

Clés de détermination de la flore du Centre - Val de Loire

Jordane Cordier

▶ **To cite this version:**

Jordane Cordier. Clés de détermination de la flore du Centre - Val de Loire. Conservatoire botanique national du Bassin parisien; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 2025, 824 p. mnhn-05053783v2

HAL Id: mnhn-05053783
https://mnhn.hal.science/mnhn-05053783v2

Submitted on 5 Jun 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Open licence - etalab



VERSION 2025 • V1

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL BASSIN PARISIEN

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

CLÉS DE DÉTERMINATION

FLORE DU CENTRE - VAL DE LOIRE

Compilation et adaptation *(provisoire)*

Jordane CORDIER



Illustration en couverture :

Pelouse à espèces annuelles devant le château de Chambord © Jordane Cordier, CBN du Bassin parisien

Illustrations au dos :

Anemone pulsatilla © Francis Olivereau
Parnassia palustris © Francis Olivereau

Cet ouvrage est à citer comme suit :

CORDIER J. 2025. Clés de détermination de la flore du Centre - Val de Loire. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 824 p.

A travers ce document, vous découvrirez la première version des clés de détermination de la flore sauvage du Centre - Val de Loire, patiemment rédigées et illustrées depuis 20 ans. Parfait complément de l'Atlas de la flore sauvage du Centre - Val de Loire, ces clés de détermination seront régulièrement mises à jour et versionnées. A noter qu'elles sont également pertinentes à l'échelle du Bassin parisien pour la grande majorité. En espérant que ce document vous aidera dans votre pratique ou votre découverte de la flore sauvage de la région.

Ce document étant évolutif, les retours auprès de l'auteur sont les bienvenus.

INDEX FAMILLES & GENRES

×SCHEDOLIUM 230
ABIES 38
ACANTHACÉES 244
ACANTHUS 244
ACER 786
ACÉRACÉES 786
ACHILLEA 308
ACINOS 594
ACONITUM 718
ACTAEA 720
ADENOCARPUS 528
ADIANTACÉES 32
ADIANTUM 32
ADONIS 720
ADOXA 808
ADOXACÉES 808
AEGILOPS 160
AEGONYCHON 402
AEGOPODIUM 266
AESCULUS 788
AETHUSA 266
AGRIMONIA 744
AGROSTEMMA 466
AGROSTIS 160
AILANTHUS 796
AIRA 164
AIROPSIS 148
AIZOACÉES 244
AJUGA 592
ALCEA 626
ALISMA 44
ALISMATACÉES 44
ALKEKENGI 798
ALLIACÉES 48
ALLIARIA 416
ALLIUM 48
ALNUS 394
ALOPECURUS 166
ALTHAEA 626
ALYSSUM 416
AMARANTHACÉES 244
AMARANTHUS 244
AMARYLLIDACÉES 48
AMBROSIA 308
AMELANCHIER 746
AMMI 266
AMMOPHILA 148
AMORPHA 528
AMSINCKIA 396
ANACAMPTIS 144
ANACARDIACÉES 258
ANACYCLUS 298
ANAGALLIS 712
ANARRHINUM 672
ANCHUSA 398
ANDRACHNE 668
ANDROSACE 712
ANDRYALA 310
ANEMONE 720
ANETHUM 258
ANGELICA 268
ANISANTHA 166
ANOGRAMMA 32
ANTENNARIA 310
ANTHEMIS 310
ANTHÉRICACÉES 54, 58
ANTHERICUM 60
ANTHOXANTHUM 168
ANTHRISCUS 268
ANTHYLLIS 528
ANTINORIA 168
ANTIRRHINUM 672
APERA 170
APHANES 746
APIACÉES 258
APIUM 258
APOCYNACÉES 294
APONOGETON 54
APONOGETONACÉES 54
AQUIFOLIACÉES 296
AQUILEGIA 722
ARABIDOPSIS 418
ARABIS 418
ARACÉES 54
ARALIACÉES 296
ARCTIUM 310
ARENARIA 466
ARGENTINA 746
ARIA 768
ARISTAVENA 172
ARISTOLOCHIA 296
ARISTOLOCHIACÉES 296
ARMERIA 694
ARMORACIA 418
ARNICA 312
ARNOSERIS 312
ARRHENATHERUM 170
ARTEMISIA 314
ARUM 54
ARUNCUS 742
ARUNDO 148
ASARUM 298
ASCLÉPIADACÉES 294
ASCLEPIAS 294
ASPARAGACÉES .. 54, 58, 68
ASPARAGUS 60
ASPERUGO 398
ASPERULA 772
ASPHODÉLACÉES 66
ASPHODELUS 66
ASPLÉNIACÉES 12
ASPLENIUM 12
ASTER 316, 342
ASTÉRACÉES 298
ASTRAGALUS 530
ATHYRIACÉES 16
ATHYRIUM 16
ATOCION 482
ATRIPLEX 248
ATROPA 798
AUBRIETIA 410
AURINIA 410
AVENA 170
AVENELLA 172
AVENULA 172
AZOLLA 32
AZOLLACÉES 32
BACCHARIS 298
BALDELLIA 46
BALLOTA 594
BALSAMINACÉES 392
BARBAREA 420
BARTSIA 646
BASSIA 244
BELLARDIA 648
BELLIS 316
BERBÉRIDACÉES 392
BERBERIS 392
BERTEROA 420
BERULA 268
BETA 250
BETONICA 594
BETULA 394
BÉTULACÉES 394
BIDENS 316
BIFORA 270
BIGNONIACÉES 396
BISCUTELLA 420
BISTORTA 698
BLACKSTONIA 572
BLECHNACÉES 16
BLECHNUM 16
BLITUM 250
BLYSMUS 70
BOLBOSCHOENUS 70
BOMBYCILAENA 318
BORAGINACEES 396
BORAGO 400
BORKHAUSENIA 768
BOTHRIOCHLOA 174
BOTRYCHIUM 30
BRACHYPODIUM 174
BRASSICA 422
BRASSICACÉES 410
BRIZA 174
BROMOPSIS 176
BROMUS 176
BROUSSONETIA 632
BRYONIA 508
BUDDLEJA 792
BUDDLÉJACÉES voir SCROPHULARIACÉES 448
BUFONIA 468
BUGLOSSOIDES 402
BULPEURUM 270
BUNIAS 422
BUNIUM 270
BUTOMACÉES 68
BUTOMUS 68
BUXACÉES 448
BUXUS 448
CABOMBA 448
CABOMBACÉES 448
CALAMGROSTIS 180
CALAMINTHA 594
CALDESIA 46
CALENDULA 318
CALEPINA 422
CALLITRICHE 672
CALLUNA 512
CALTHA 722
CALYSTEGIA 496
CAMELINA 424
CAMPANULA 448
CAMPANULACÉES 448
CAMPSIS 396
CANNABACÉES 454
CANNABIS 454
CAPPARACÉES 454
CAPPARIS 454
CAPRIFOLIACÉES ... 454, 808
CAPSELLA 424
CARDAMINE 426
CARDARIA 436
CARDUNCELLUS 322
CARDUUS 318
CAREX 72
CARLINA 322
CAROPSIS 272
CARPINUS 396
CARPOBROTUS 244
CARTHAMUS 322
CARUM 272
CARYOPHYLLACÉES 464
CASTANEA 568
CATABROSA 182
CATAPODIUM 182
CAUCALIS 274
CEDRUS 38
CÉLASTRACÉES 490
CELTIS 454
CENCHRUS 148
CENTAUREA 322
CENTAURIUM 574
CENTRANTHUS 456
CEPHALANTHERA 130
CEPHALARIA 454
CERASTIUM 468
CERATOCAPNOS 662
CERATOCEPHALUS 722
CERATOCHLOA 182
CÉRATOPHYLLACÉES 492
CERATOPHYLLUM 492
CERCIS 524
CERINTHE 396
CERVARIA 274
CETERACH 12
CHAENORRHINUM 676
CHAEROPHYLLUM 274
CHAITURUS 594
CHAMAECYPARIS 38
CHAMAECYTISUS 532
CHAMAEMELUM 326
CHAMAENERION 636
CHELIDONIUM 662
CHÉNOPODIACÉES 244
CHENOPODIASTRUM 250
CHENOPODIUM 250

CHOISYA 778
CHONDRILLA 328
CHRYSOPLENIUM 788
CICENDIA 574
CICER 524
CICHORIUM 328
CICUTA 274
CIRCAEA 636
CIRSIUM 328
CISTACÉES 492
CISTUS 494
CLADANTHUS 326
CLADIUM 94
CLAYTONIA 630
CLEMATIS 722
CLÉOMACÉES 496
CLINOPODIUM 594
COCHLEARIA 428
COINCYA 428
COLCHICACÉES 68
COLCHICUM 68
COLEOSTEPHUS 298
COLLOMIA 694
COLUTEA 530
COMARUM 746
CONIUM 274
CONOPODIUM 276
CONRINGIA 430
CONSOLIDA 724
CONVALLARIA 60
CONVALLARIACÉES .. 58, 68
CONVOLVULACÉES 496
CONVOLVULUS 496
CONYZA 338
COREOPSIS 298
CORIANDRUM 258
CORIARIA 500
CORIARIACÉES 500
CORMUS 746, 768
CORNACÉES 500
CORNUS 500
CORONILLA 530
CORONOPUS 436
CORRIGIOLA 472
CORTADERIA 184
CORYDALIS 662
CORYLACÉES 394
CORYLUS 396
CORYNEPHORUS 184
COTA 332
COTINUS 258
COTONEASTER 742
COTULA 298
CRASSULA 502
CRASSULACÉES 500
CRATAEGUS 746
CREPIS 332
CROCUS 110
CRUCIANELLA 772
CRUCIATA 772
CRUCIFÈRES 410
CUCUMIS 508
CUCURBITA 508
CUCURBITACÉES 508
CUPRESSACÉES 38
CUPRESSUS 38
CUSCUTA 498
CYANUS 334
CYCLAMEN 712
CYDONIA 742
CYMBALARIA 676
CYNODON 184
CYNOGLOSSUM 400
CYNOSURUS 184
CYPÉRACÉES 68
CYPERUS 94
CYSTOPTÉRIDACÉES 18
CYSTOPTERIS 18
CYTISUS 532
DACTYLIS 186
DACTYLORHIZA 130
DAMASONIUM 46
DANAE 58
DANTHONIA 186
DAPHNE 804
DATURA 798
DAUCUS 276
DELOSPERMA 244
DELPHINIUM 724
DENNSTAEDTIACÉES 18
DESCHAMPSIA 172, 186
DESCURAINIA 430
DIANTHUS 472
DICHANTHELIUM 148
DICHODON 474
DICHOROPETALUM 276
DICTAMNUS 780
DIGITALIS 676
DIGITARIA 188
DIOSCOREA 106
DIOSCORÉACÉES 106
DIPLACHNE 148
DIPLOTAXIS 430
DIPSACÉES 454
DIPSACUS 456
DITTRICHIA 336
DORONICUM 336
DRABA 430
DRACUNCULUS 54
DROSERA 508
DROSÉRACÉES 508
DRYOPTÉRIDACÉES 18
DRYOPTERIS 20
DUCHESNEA 752
DYSPHANIA 256
ECBALLIUM 508
ECHINARIA 188
ECHINOCHLOA 188
ECHINOPS 336
ECHIUM 400
ÉLAÉAGNACÉES 510
ÉLATINACÉES 510
ELATINE 510
ELEOCHARIS 98
ELEOGITON 102
ELEUSINE 148
ELODEA 108
ELYMUS 190
ELYTRIGIA 190
EPILOBIUM 636
EPIPACTIS 134
ÉQUISETACÉES 22
EQUISETUM 22
ERAGROSTIS 192
ERANTHIS 724
ERICA 512
ÉRICACÉES 512
ERIGERON 338
ERIOPHORUM 100
ERODIUM 576
EROPHILA 430
ERUCA 432
ERUCASTRUM 432
ERVILIA 560
ERVUM 560
ERYNGIUM 276
ERYSIMUM 432
ERYTHRANTHE 668
ESCHSCHOLZIA 660
EUONYMUS 492
EUPATORIUM 340
EUPHORBIA 516
EUPHORBIACÉES 516
EUPHRISIA 648
EXACULUM 574
FABACÉES 524
FAGACÉES 568
FAGOPYRUM 698
FAGUS 568
FALCARIA 276
FALLOPIA 698
FEDIA 454
FESTUCA 194
FIBIGIA 410
FICARIA 724
FICUS 632
FILAGO 340
FILIPENDULA 750
FOENICULUM 276
FRAGARIA 750
FRANGULA 742
FRAXINUS 634
FRITILLARIA 124
FUMANA 494
FUMARIA 662
GAGEA 124
GALACTITES 298
GALANTHUS 52
GALATELLA 342
GALEGA 534
GALEOPSIS 596
GALINSOGA 342
GALIUM 772
GASTRIDIUM 200
GAUDINIA 200
GENTIANA 574
GENTIANACÉES 572
GENTIANELLA 576
GÉRANIACÉES 576
GERANIUM 578
GEUM 750
GLADIOLUS 110
GLAUCIUM 666
GLEBIONIS 344
GLECHOMA 598
GLEDITSIA 524
GLOBULARIA 678
GLYCERIA 200
GLYCYRRHIZA 524
GOODYERA 138
GRATIOLA 678
GROENLANDIA 232
GROSSULARIACÉES 582
GUIZOTIA 298
GYMNADENIA 138
GYMNOCARPIUM 18
GYMNOCORONIS 298
GYPSOPHILA 474
HAINARDIA 148
HALIMIUM 494
HALORAGACÉES 582
HAMMARBYA 138
HEDERA 296
HEDYPNOIS 298
HELIANTHEMUM 494
HELIANTHUS 344
HELICTOCHLOA 172
HELIOTROPIACÉES 584
HELIOTROPIUM 584
HELLEBORUS 726
HELMINTHOTHECA 346
HELOSCIADIUM 278
HELYCHRISUM 344
HÉMÉROCALLIDACÉES 66
HEMEROCALLIS 66
HERACLEUM 278
HERMINIUM 138
HERNIARIA 474
HESPERIS 434
HESPEROCODON 452
HIBISCUS 626
HIERACIUM 346
HIMANTOGLOSSUM 140
HIPPOCASTANACÉES 786
HIPPOCREPIS 536
HIPPURIS 678
HIRSCHFLEDIA 434
HOLANDREA 276
HOLCUS 202
HOLOSTEUM 474
HONORIUS 60
HORDELYMUS 204
HORDEUM 204
HORNUNGIA 434
HOTTONIA 712
HUMULUS 454
HUPERZIA 28
HYACINTHACÉES 58
HYACINTHOIDES 60
HYDRANGÉACÉES 584
HYDROCHARIS 108
HYDROCHARITACÉES 108
HYDROCOTYLE 296
HYDROPHYLLACÉES 584
HYLOTELEPHIUM 502
HYMÉNOPHYLLACÉES 26
HYMENOPHYLLUM 26
HYOSCYAMUS 798
HYPECOUM 666
HYPÉRICACÉES 584
HYPERICUM 584, 590
HYPOCHAERIS 350
HYPOPITYS 514
HYSSOPUS 598

IBERIS 434
ILEX 296
ILLÉCÉBRACÉES 464
ILLECEBRUM 476
IMPATIENS 392
IMPERATA 148
INULA 350
IPOMOEA 496
IRIDACÉES 110
IRIS 112
ISATIS 434
ISOÉTACÉES 26
ISOETES 26
ISOLEPIS 102
ISOPYRUM 726
JACOBAEA 366
JASIONE 452
JASMINUM 634
JONCACÉES 112
JONCAGINACÉES 122
JUGLANDACÉES 590
JUNCUS 112
JUNIPERUS 38
KALI 244
KANDIS 438
KARPATIOSORBUS 768
KATAPSUXIS 258
KERRIA 742
KICKXIA 678
KNAUTIA 458
KOELERIA 204
KOENIGIA 698
LABIÉES 590
LABURNUM 536
LACTUCA 352
LAGAROSIPHON 110
LAGURUS 206
LAMIACÉES 590
LAMIUM 600
LAPHANGIUM 354
LAPPULA 402
LAPSANA 354
LARIX 38
LASERPITIUM 280
LATHRAEA 650
LATHYRUS 536
LAURACÉES 618
LAURUS 618
LAVANDULA 602
LAVATERA 626
LEERSIA 206
LEGOUSIA 452
LÉGUMINEUSES 524
LEMNA 54
LEMNACÉES 54
LENS 524
LENTIBULARIACÉES 618
LEONTODON 354
LEONURUS 594, 602
LEPIDIUM 436
LEUCANTHEMUM 356
LEUCOJUM 52
LEVISTICUM 258
LIBANOTIS 280
LIGUSTRUM 636
LILIACÉES 122
LILIUM 126
LIMODORUM 140
LIMOSELLA 792
LINACÉES 622
LINARIA 678
LINDERNIA 624
LINDERNIACÉES 624
LINUM 622
LIPANDRA 250
LIPARIS 140
LIRIODENDRON 626
LITHOSPERMUM 402
LITTORELLA 680
LOBELIA 452
LOBULARIA 438
LOGFIA 340
LOLIUM 206
LOMELOSIA 454
LONCOMELOS 62
LONICERA 458
LOTUS 540
LUDWIGIA 640
LUNARIA 438
LUPINUS 542
LURONIUM 46
LUZULA 120
LYCHNIS 482
LYCIUM 798
LYCOPODIACÉES 28
LYCOPODIELLA 28
LYCOPODIUM 28
LYCOPSIS 402
LYCOPUS 602
LYSICHITON 54
LYSIMACHIA 712
LYTHRUM 626
MACLURA 632
MAGNOLIA 626
MAGNOLIACÉES 626
MAHONIA 392
MAIANTHEMUM 62
MALUS 752
MALVA 628
MALVACÉES 626
MARRUBIUM 602
MARSILEA 28
MARSILÉACÉES 28
MATRICARIA 358
MATTEUCCIA 28
MECONOPSIS 660
MELAMPYRUM 650
MÉLANTHIACÉES 126
MELICA 208
MELILOTUS 546
MELISSA 604
MELITTIS 604
MENTHA 604
MÉNYANTHACÉES 630
MENYANTHES 630
MERCURIALIS 524
MESPILUS 746
MIBORA 208
MICROMERIA 590, 610
MICROPYRUM 210
MICROTHLASPI 438
MILIUM 210
MIMULUS 668
MINUARTIA 476
MIRABILIS 632
MISCANTHUS 148
MISOPATES 682
MOEHRINGIA 476
MOENCHIA 476
MOLINIA 210
MOLLUGINACÉES 630
MOLLUGO 630
MONOTROPA 514
MONTIA 632
MONTIACÉES 630
MORACÉES 632
MORUS 632
MUSCARI 62
MYAGRUM 438
MYCELIS 352
MYOSOTIS 402
MYOSOTON 488
MYOSOTON 476
MYOSURUS 726
MYRICA 632
MYRICACÉES 632
MYRIOPHYLLUM 582
MYRRHIS 258
NAJAS 110
NARCISSUS 52
NARDUS 210
NARTHECIACÉES 126
NARTHECIUM 126
NASSELLA 148
NASTURTIUM 440
NEMOPHILA 584
NEOTINEA 140
NEOTTIA 142
NEPETA 608
NESLIA 440
NICANDRA 796
NICOTIANA 796
NIGELLA 726
NUPHAR 632
NYCTAGINACÉES 632
NYMPHAEA 634
NYMPHAÉACÉES 632
NYMPHOIDES 630
OCIMUM 590
ODONTITES 652
OENANTHE 280
OENOTHERA 642
OENOTHÉRACÉES 636
OLÉACÉES 634
OMBELLIFÈRES 258
OMPHALODES 396
ONAGRACÉES 636
ONOBRYCHIS 548
ONOCLÉACÉES 28
ONONIS 548
ONOPORDUM 358
OPHIOGLOSSACÉES 30
OPHIOGLOSSUM 30
OPHRYS 142
ORCHIDACÉES 126
ORCHIS 144
OREOPTERIS 34
OREOSELINUM 284
ORIGANUM 608
ORLAYA 284
ORNITHOGALUM 64
ORNITHOPUS 550
OROBANCHACÉES 646
OROBANCHE 652
OSMONDACÉES 30
OSMUNDA 30
OSYRIS 786
OXALIDACÉES 660
OXALIS 660
OXYBASIS 250
PAEONIA 660
PAÉONIACÉES 660
PALLENIS 298
PANICUM 212
PAPAVER 666
PAPAVÉRACÉES 660
PARENTUCELLIA 646
PARIETARIA 806
PARIS 126
PARNASSIA 492
PARNASSIACÉES 490
PARTHENOCISSUS 816
PASPALUM 212
PASTINACA 284
PAULONWIACÉES) 668
PAULOWNIA 668
PEDICULARIS 656
PENTAGLOTTIS 406
PERSICARIA 698
PETASITES 360
PETRORHAGIA 476
PETROSEDUM 504
PETROSELINUM 258
PETUNIA 796
PEUCEDANUM 284
PHACELIA 584
PHALARIS 214
PHEDIMUS 500
PHEGOPTERIS 34
PHELIPANCHE 656
PHILADELPHUS 584
PHLEUM 216
PHRAGMITES 216
PHRYMACÉES 668
PHUOPSIS 770
PHYLA 808
PHYLLANTHACÉES 668
PHYLLITIS 12
PHYSALIS 798
PHYSOCARPUS 742
PHYTEUMA 454
PHYTOLACCA 670
PHYTOLACCACÉES 670
PICEA 40
PICRIS 360
PILOSELLA 360
PILULARIA 28
PIMPINELLA 286
PINACÉES 38
PINGUICULA 618
PINUS 40
PISTIA 56
PISUM 524
PLANTAGINACÉES 670

PLANTAGO 682
PLATANACÉES 692
PLATANTHERA 148
PLATANUS 692
PLATYCAPNOS 660
PLATYCLADUS 38
PLOMBAGINACÉES 694
POA 216
POACÉES 148
PODOSPERMUM 364
POLÉMONIACÉES 694
POLEMONIUM 694
POLYCARPON 478
POLYCNEMUM 256
POLYGALA 694
POLYGALACÉES 694
POLYGONACÉES 696
POLYGONATUM 64
POLYGONUM 702
POLYPODIACÉES 30
POLYPODIUM 30
POLYPOGON 220
POLYSTICHUM 22
PONTEDERIA 710
PONTÉDÉRIACÉES 710
POPULUS 780
PORTULACA 710
PORTULACACÉES 710
POTAMOGETON 232
POTAMOGÉTONACÉES 232
POTENTILLA 752
POTERIUM 756
PRIMULA 716
PRIMULACÉES 710
PROSPERO 64
PRUNELLA 610
PRUNUS 756
PSAMMOPHILIELLA 478
PSEUDARRHENATHERUM 222
PSEUDO-FUMARIA 668
PSEUDOGNAPHALIUM 354
PSEUDOTSUGA 40
PSEUDOTURRITIS 440
PTÉRIDACÉES 32
PTERIDIUM 18
PTEROCARYA 590
PUCCINELLIA 222
PULICARIA 364
PULMONARIA 406
PULSATILLA 726
PYCREUS 94
PYRACANTHA 742
PYROLA 514
PYRUS 760
QUERCUS 570
RABELERA 488
RADIOLA 624
RANUNCULUS 728
RAPHANUS 440
RAPISTRUM 410
RENONCULACÉES 716
RESEDA 740
RÉSÉDACÉES 738
REYNOUTRIA 702
RHAMNACÉES 740
RHAMNUS 742
RHEUM 696
RHINANTHUS 658
RHODODENDRON 514
RHUS 258
RHYNCHOSPORA 102
RIBES 582
ROBINIA 550
ROEGNERIA 190
ROEMERIA 668
ROMARINUS 610
RORIPPA 442
ROSA 760
ROSACÉES 742
ROSTRARIA 222
RUBIA 778
RUBIACÉES 770
RUBRINERVA 698
RUBUS 766
RUMEX 704
RUSCACÉES 58
RUSCUS 64
RUTA 780
RUTACÉES 778
SAGINA 480
SAGITTARIA 48
SALICACÉES 780
SALIX 782
SALVIA 610
SALVINIACÉES 32
SAMBUCUS 808
SAMBULINA 478
SAMOLUS 716
SANGUISORBA 768
SANGUISORBA 756
SANICULA 286
SANTALACÉES 786
SAPINDACÉES 786
SAPONARIA 480
SATUREJA 590
SAURURACÉES 788
SAURURUS 788
SAXIFRAGA 788
SAXIFRAGACÉES 788
SCABIOSA 458
SCANDIX 288
SCHEDONORUS 222
SCHEONUS 102
SCHOENOPLECTIELLA 102
SCHOENOPLECTUS 102
SCILLA 64
SCIRPOIDES 102
SCIRPUS 102
SCLERANTHUS 482
SCOLYMUS 298
SCORPIURUS 546
SCORZONERA 364
SCORZONEROIDES 354
SCROPHULARIA 792
SCROPHULARIACÉES 790
SCUTELLARIA 612
SEDUM 504
SELINUM 288
SEMPERVIVUM 506
SENECIO 366
SEQUOIA 38
SEQUOIADENDRON 38
SERAPIAS 148
SERRATULA 370
SESAMOIDES 740
SESELI 288
SESLERIA 224
SETARIA 224
SHERARDIA 778
SIBTHORPIA 684
SIDERITIS 590
SILAUM 288
SILENE 482
SILYBUM 370
SIMAROUBACÉES 796
SIMETHIS 66
SINAPIS 444
SISON 290
SISYMBRELLA 444
SISYMBRIUM 444
SISYRINCHIUM 112
SIUM 290
SMYRNIUM 290
SOLANACÉES 796
SOLANUM 800
SOLEIROLIA 806
SOLIDAGO 370
SONCHUS 372
SORBARIA 742
SORBUS 768
SORGHUM 226
SPARGANIACÉES 238
SPARGANIUM 240
SPERGULA 486
SPERGULARIA 486
SPINACIA 244
SPIRAEA 770
SPIRANTHES 148
SPIRODELA 56
SPOROBOLUS 226
STACHYS 612
STAPHYLEA 802
STAPHYLÉACÉES 802
STELLARIA 488
STIPA 228
STRATIOTES 108
STRUTHIOPTERIS 16
STUCKENIA 238
SUCCISA 460
SYMPHORICARPOS 460
SYMPHYOTRICHUM 372
SYMPHYTUM 408
SYRINGA 636
TAMARICACÉES 802
TAMARIX 802
TANACETUM 374
TARAXACUM 376
TARENAYA 496
TAXACÉES 40
TAXODIUM 38
TAXUS 40
TEESDALIA 446
TEPHROSERIS 388
TEUCRIUM 616
THALICTRELLA 726
THALICTRUM 738
THÉLYPTÉRIDACÉES 34
THELYPTERIS 34
THÉSIACÉES 802
THESIUM 802
THLASPI 446
THUJA 38
THYMELAEA 804
THYMÉLAÉACÉES 804
THYMUS 618
THYSSELINUM 290
TILIA 628
TILIACÉES 804
TORDYLIUM 290
TORILIS 290
TORMINALIS 768
TOXICODENDRON 258
TRACTEMA 66
TRAGUS 228
TRAPA 626
TRIBULUS 818
TRICHOPHORUM 106
TRIFOLIUM 552
TRIGLOCHIN 122
TRIGONELLA 546
TRILLIACÉES 126
TRINIA 292
TRIPLEUROSPERMUM 358
TRISETARIA 148
TRISETUM 228
TRITICUM 148
TROCDARIS 292
TUBERARIA 496
TULIPA 126
TURGENIA 294
TURRITIS 448
TUSSILAGO 390
TYPHA 240
TYPHACÉES 238
ULEX 560
ULMACÉES 804
ULMUS 804
UMBILICUS 508
URTICA 806
URTICACÉES 806
UTRICULARIA 620
VACCARIA 474
VACCINIUM 514
VALÉRIACÉES 454
VALERIANA 460
VALERIANELLA 462
VALLISNERIA 110
VENTENATA 228
VERBASCUM 794
VERBENA 808
VERBÉNACÉES 808
VERONICA 684
VIBURNACÉES 808
VIBURNUM 808
VICIA 560
VINCA 294
VINCETOXICUM 294
VIOLA 810
VIOLACÉES 810
VISCACÉES 816
VISCARIA 482
VISCUM 816
VITACÉES 816

VITIS *818*
VULPIA *228*
WAHLENBERGIA *454*
WOLFFIA *56*
WOODSIACÉES *16*
xAEGILOTRITICUM *148*
XANTHIUM *390*
XANTHORRHOÉACÉES *66*
XANTHOSELINUM *294*
XERANTHEMUM *392*
xPSEUDOSASA *148*
YUCCA *58*
ZANNICHELLIA *238*
ZANNICHELLIACÉES *232*
ZEA *148*
ZELKOVA *804*
ZIZIPHORA *594*
ZYGOPHYLLACÉES *818*

Les principaux ouvrages utilisés pour l'élaboration des clés sont :

BOREAU A., 1849 – Flore du centre de la France et du bassin de la Loire, ou description des plantes qui croissent spontanément ou qui sont cultivées en grand dans les départements arrosés par la Loire et ses affluents… 2 vol., Paris: 1172 p.

BOREAU A., 1857. Flore du centre de la France et du Bassin de la Loire ou description des plantes qui croissent spontanément, ou qui sont cultivées en grand dans les départements arrosés par la Loire et ses affluents, avec l'analyse des genres et des espèces. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris. 1126 p.

BOURNERIAS M., PRAT D. *et al.*, 2005. Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition. Collection parthénope, Biotope, Mèze. 504p.

BUGNON F., 1995. Nouvelle flore de Bourgogne, II – Clés de détermination. Bulletin Scientifique de Bourgogne, édition hors série, 811 p.

COLLECTIF. 1980-2022. Flora iberica. Real Jardin Botanico (http://www.floraiberica.es)

CORILLON R., 1982. Flore et Végétation de la Vallée de la Loire (cours occidental : de l'Orléanais à l'estuaire) 1. Texte. Imprimerie JOUVE, 737 p.

COSTE H. Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes, Tome 1 à 3. Librairie scientifique et techniques Albert Blanchard.

COULOT P. & RABAUTE P., 2010. Monographie des Leguminosae de France. Tome 3 : Tribus des Trifolieae. Société Botanique du Centre Ouest. Numéro spécial 40. 760 p.

COULOT P. & RABAUTE P., 2016. Monographie des Leguminosae de France. Tome 4 : Tribus des Fabeae, des Cicereae et des Genisteae. Société Botanique du Centre Ouest. Numéro spécial 46. 902 p.

DE BOLÒS & VIGO, 1984-2001. Flora dels països catalans. Tome 14. Editorial barcino. 3574 p.

DES ABBAYES, CLAUSTRES, CORILLON & DUPONT, 1971. Flore et végétation du massif armoricain. Presses universitaires de Bretagne. 653 p.

DUHAMEL G., 1998. Flore et cartographie des Carex de France, Deuxième édition. Société Nouvelle des Editions Boubée, 297 p.

DUME G., GAUBERVILLE C., MANSION D. & RAMEAU J.-C., 2018. Flore Forestière Française, 1- Plaines et Collines. Nouvelle édition. Institut pour le Développement Forestier, 2460 p.

FOURNIER P., 2000. Les quatre flores de France, Corse comprise. Nouveau Tirage. Dunod. 1104 p.

FRANCHET A., 1885 – Flore du Loir-et-Cher, Perche, Beauce, Sologne. Blois, 886 p.

GUINOCHET M., DE VILLEMORIN R., 1978. Flore de France. Fascicules 1 à 5. Editions du CNRS.

JAUZEIN P., 1995. Flore des champs cultivés. INRA, 898 p.

JAUZEIN P. & MONTEGUT J., 1983. Graminées nuisibles en Agriculture. Ecole nationale supérieure d'Horticulture de Versailles, 538 p.

JAUZEIN P. & NAWROT O., 2013. Flore d'Île-de-France. Clés de détermination, taxonomie, statuts. Editions Quae. 606 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., 1984. Flore descriptive et illustrée de la France, Premier supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 86 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., 1987. Flore descriptive et illustrée de la France, Second supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 83 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., 1975. Flore descriptive et illustrée de la France, Troisième supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 153 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., 1987. Flore descriptive et illustrée de la France, Quatrième supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 129 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., 1997. Flore descriptive et illustrée de la France, Cinquième supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 105 p.

JOVET P., DE VILLEMORIN R., KERGUELEN M., 1985. Flore descriptive et illustrée de la France, Premier supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 136 p.

JOVET P., Kerguelen M., 1997. Flore descriptive et illustrée de la France, Septième supplément. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard. 122 p.

KREUTZ C.A.J., 1995. Orobanche. Die Sommerwurzarten Europas. Tome 1 : Mittel- und nordeuropa. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. 159 p.

LAMBINON J. & VERLOOVE F., 2012. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, sixième édition. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1198 p.

LAUBER K., WAGNER G., 1998. Flora Helvetica, Flore illustrée de Suisse. BELIN, 1616 p.

LAUBER K., WAGNER G., 1998. Flora Helvetica, Flore illustrée de Suisse, Clef de détermination. BELIN, 276 p.

LEGRAND A., 1883, 1894 – Flore analytique du Berry contenant toutes les plantes vasculaires… de l'Indre et du Cher. Soumard-Berneau, Bourges, 1ère éd.: 347 p.; rééd. 1894, L. Renaud, Bourges: 431 p. [rééd. en fac-similé par Lafitte Reprints, 1985].

PORTAL, 2009. Agrostis de France. 303 p.

PORTAL, 2005. Poa de France, Belgique et Suisse. 303 p.

PORTAL R., 1996. Festuca du Massif Central, guide pratique pour leur étude. 116 p.

PORTAL R., 1995. Bromus de France. 111 p.

PORTAL R., 2002. Eragrostis de France et de l'Europe occidentale. Portal, 431 p.

PRELLI R., 2002. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. BELIN, 431 p.

PRESTON C.D., 1995. Pondweeds of Great Britain and Ireland. B.S.B.I Handbook N°8. Botanical Society of the Britisch Isles. London, 352 p.

PROVOST M., 1999. Flore vasculaire de Basse-Normandie. Presses universitaires de Caen, CD Rom.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1989. Flore Forestière Française, 1- Plaines et Collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.

REDURON, 2007-2008. Ombellifères de France. Tome 1-5. Bulletin de la Société botanique du Centre Ouest. Numéro spécial. 3004 p.

ROUY & FOUCAUD, 1893-1913. Flore de France ou Description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine. Tome 1-14. Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure. 5936 p.

SOCIETE D'ORCHIDOPHILIE CENTRE LOIRE, 2002. Les orchidées sauvages de la région Centre. Editions de la Société D'orchidophilie Centre Loire, 190 p.

STACE, 2010. New Flora of the britisch Isles. Third edition. Cambridge University Press. 1232 p.

TISON J.M., DE FOUCAULT B., 2014. Flora gallica – Flore complète de la France. Société botanique de France. Biotope. 1400 p.

TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Naturalia éditions. 2078 p.

TOURLET E.-H., 1908. Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département d'Indre-et-Loire. Paul Klincksieck, Paris ; Théophile Tridon, Tours. 621 p.

TUTIN T.G., HEYWOOG V.H., BURGES N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., Flora Europea. Cambridge University Press

DIETRICH, WERNER, WARREN. WAGNER & PETER H. RAVEN, 1997. Systematics of Oenothera Section Oenothera Subsection Oenothera (Onagraceae). Systematic Botany Monographs, vol. 50. American Society of Plant Taxonomists, 1997

Flore informatique :
www.floraiberica.org
www.efloras.org
plants.usda.gov

Notice d'utilisation :

Les textes et illustrations ont été séparés respectivement sur les pages impaires et paires afin de permettre une impression du document sans les illustrations. Afin de bénéficier de la meilleure qualité des photos, il est recommandé d'utiliser ce document en format informatique (smartphone, tablette, ordinateur).

Le référentiel utilisé est Taxref v18 complété des groupes présents dans le référentiel complété de Lobelia.

Les clés sont organisées par famille. Pour utiliser cette Flore, l'observateur devra déjà déterminer la famille à laquelle elle appartient. S'il a un peu de pratique, il pourra reconnaître les principales par habitude et utiliser les clés de ce document. En l'absence d'expérience, une clé photographique simplifiée des familles est proposée en complément de ce document (Cordier J., 2024. Clé des familles de la flore du Centre-Val de Loire. CBN du Bassin parisien. 37 p.) Généralement utilisé par les botanistes néophytes, celle-ci s'appuie sur une approche pragmatique et visuelle, et des textes simplifiés (dans la limite de la complexité de l'exercice). Cette clé des familles a été réalisée d'après la clé des familles de Francis Olivereau publiée dans l'Atlas de la flore sauvage du Loiret (Pujol D. *et al.*, 2007). Quelques termes utilisés dans cette clé sont définis dans un lexique à la suite de la clé des familles.

FAMILLES « -ACÉES »

Pour les Ptéridophytes et Gymnsopermes, les clés sont introduites par une nouvelle clé des familles. Les familles, identifiées par le suffixe « acées », sont ensuite classées par ordre alphabétique dans le document.

La Famille étant définie, l'observateur se rapportera ensuite à la clé des genres relevant de cette famille ou directement au genre pour les familles représentées par un seul genre.

Les familles de plantes sont organisées selon 4 grands ensembles successifs et sont classées par ordre alphabétique à l'intérieur de ceux-ci :

- Ptéridophytes ;
- Gymnospermes ;
- Angiospermes (monocotylédones) ;
- Angiospermes (dicotylédones).

Genre

Les genres qui composent chaque famille sont ensuite classés par ordre alphabétique. Pour chaque genre, le contenu est organisé en 2 parties successives : une clé des espèces suivie de la liste commentée des espèces précisant les synonymes, le nom vernaculaire, le statut biologique, la rareté, l'indigénat, la période de « floraison » (❁) et d'observation (👁), l'écologie et la chorologie.

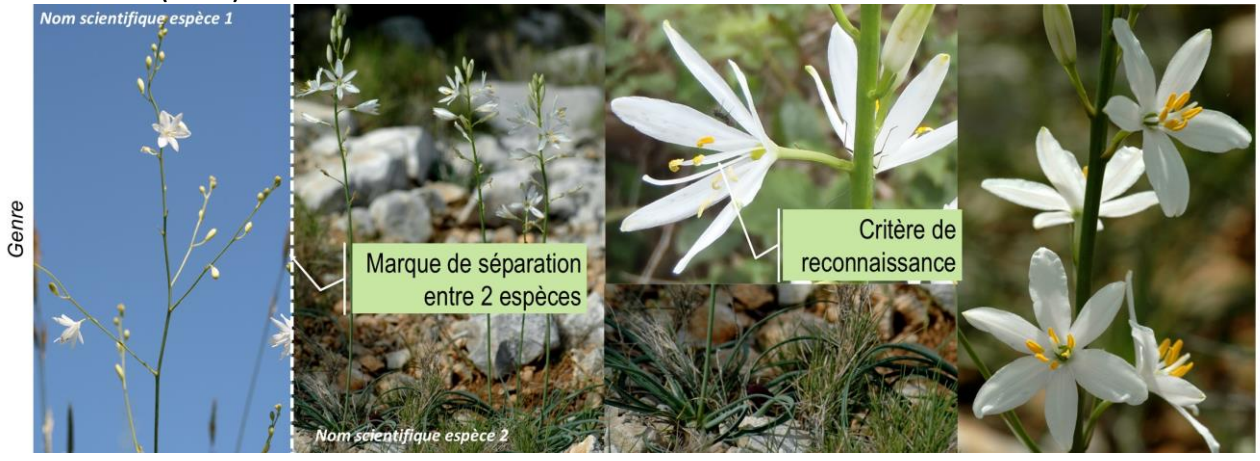
❁ Période de floraison (Gymnospermes & Angiospermes) ou de sporulation (fougères)
👁 Période d'observation où la plante reste identifiable même en l'absence de fleurs (pour les plus expérimentés)

Les illustrations des genres et espèces sont le plus souvent en face des textes les concernant ou sont à rechercher sur la page précédente ou suivante dédiée à l'iconographie.

Cette icône permet de visualiser les fiches espèces de la base de données Lobelia en 1 clic (carte de répartition, photographies, phénologie, nomenclature, statuts, …)

(Groupe) Cette indication signale un danger ! Vous entrez dans une zone où la détermination nécessite une expérience certaine ou du matériel (binoculaire, microscope) et où la fiabilité de la détermination devient plus incertaine. Pour les premiers essais dans l'usage de ces groupes, il est conseillé de faire appel à un avis extérieur ou de se faire valider son observation. L'essentiel de ces groupes n'est pas obligatoire pour identifier les composantes protégées ou menacées de notre flore patrimoniale.

ILLUSTRATIONS (Notice)



PHOTOGRAPHES
Contributeurs (photographies) : cf. chaque illustration des genres.

Ces clés de détermination sont richement illustrées (et seront enrichies au fur et à mesure des versions) et valorisent prioritairement la photothèque du CBN du Bassin parisien qui intègre un grand nombre de clichés pris par le personnel du CBN du Bassin parisien ou mis à disposition par un certain nombre de contributeurs extérieurs.
Certains botanistes et contributeurs de la connaissance de la flore régionale permettent d'améliorer considérablement la qualité de ces illustrations en mettant un nombre important de photos à disposition. C'est ici l'occasion de remercier plus particulièrement Francis Olivereau et Frédéric Mélantois qui ont autorisé l'emploi de leur photothèque mais aussi tous ceux qui ont accepté l'emploi d'un ou plusieurs de leurs clichés.

Ces clés de détermination ayant vocation à être évolutives et améliorées en continu, toutes les contributions bienveillantes pouvant enrichir et corriger le document mis à disposition restent les bienvenues. Nous espérons que ces clés de détermination seront aussi l'occasion d'échanges fructueux pour améliorer la connaissance de la flore sauvage et l'occasion de belles découvertes.

CONTRIBUTEURS PAR LEURS RETOURS, A CE JOUR (tests, relectures, signalements) **AUX CLES DES FAMILLES** (en constante évolution depuis de nombreuses années) **:** Ophélie Beslin, Christophe Bodin, Pierre Boudier, Pierre Delahaye, Florient Desmoulins, Rémi Dupré, Sarah Gautier, Marie Leblanc, Julien Mondion, Simon Nobilliaux, Damien Pujol, Frédéric Refait, Nicolas Roboüam, Patricia Vahrameev, Jeanne Vallet, Bjorn Volkert…

PTÉRIDOPHYTES
(Lycopodiophyta & Monilophyta)
« FOUGÈRES »

PTERIDOPHYTES - CLE DES FAMILLES

1. Plantes à **allure classique de fougères** : constituées de frondes à limbe développé. Sporanges situés sur la **face inférieure, parfois à la marge ou localisées au sommet de la fronde** *2*
   ↳ Plantes ayant un autre aspect *11*

2. Frondes fertiles présentant **deux parties fortement différenciées** : la partie basale sans sporanges, la partie terminale à sporanges en panicule ..... ***OSMONDACÉES***
   ↳ Frondes fertiles **sans parties différenciées,** toutes fertiles ou frondes fertiles et stériles différenciées. Sporanges situés sur **la face inférieure ou à la marge du limbe** *3*

3. Frondes adultes **de grande taille** (50 cm à plus d'un mètre). Limbe trois fois divisé, à marge toujours revolutée vers la face inférieure, masquant les spores (souvent non développés) ..... ***DENNSTAEDTIACÉES***
   ↳ Frondes adultes plus petites **ou** divisées 2 fois au maximum *4*

4. Sores nettement **allongés** le long des nervures ou marginales. Face inférieure du limbe parfois totalement couverte d'écailles *5*
   ↳Sores plutôt **arrondis ou ovales** *7*

5. Frondes à **limbe coriace**, longues de 10-50 cm, **1 fois pennatipartites, à 20-60 pennes** de chaque côté. Frondes fertiles et stériles **différenciées** : végétatives étalées, à pennes de 3-5 mm de large, et frondes fertiles dressées à pennes de 1-2 mm de large à marge fortement révolutée dissimulant les sores. Sores longs, linéaires de part et d'autre de la nervure médiane et à indusie fixée sur leur bord externe ..... ***BLECHNACÉES***
   ↳ Frondes fertiles et stériles **non différenciées** *6*

6. Sores **sans indusie**. Frondes pendantes ou dressées 2-3 fois divisées, à premières divisions (pennes) **pétiolées**, généralement alternes et à nervures disposées en éventail ou bien visibles et ramifiées ..... ***PTÉRIDACÉES***
   ↳ Sores à **indusie latérale** sur toute la longueur et situées le long des nervures. Frondes **entières, composées ou régulièrement pennées**. Face inférieure du limbe visible ou non (alors couvert d'écailles) ..... ***ASPLÉNIACÉES***

7. Limbe glabre **une seule fois divisé**, pennes soudés au rachis, pas d'indusie. Frondes espacées, formant souvent un tapis, le long d'un rhizome rampant ..... ***POLYPODIACÉES***
   ↳ Limbe **2-3 fois divisé**. Frondes **espacées ou en touffe** *8*

8. Frondes **2 fois divisées.** Pinnules **entières ou sinuées**, jamais dentées ou incisées. Indusies **absentes** ..... ***THÉLYPTÉRIDACÉES***
   ↳ Frondes **1-3 fois divisées**. Pinnules **dentées ou incisées.** Indusies généralement **présentes** *9*

9. Indusies **bien développées, réniformes ou peltées**. Plante généralement robuste (> 20-30 cm) ..... ***DRYOPTÉRIDACÉES***
   ↳ Indusies **absentes** ou **fixées par le bord** *10*

10. Indusies **petites lancéolées** (si présentes), fixées par l'extrémité. Frondes **petites** (< 20-30 cm), à **moins de 25 paires** de pennes ..... ***CYSTOPTÉRIDACÉES***
    ↳ Indusies à **fixation latérale**, à bord frangé. Sores allongés réniformes. Frondes **de grande taille** (> 20-30 cm), à **plus de 25 paires de pennes**. Pennes inférieures plus étroites que les moyennes ..... ***ATHYRIACÉES***

11. Plante **aquatique flottante** (ou posée sur la vase) **non enracinée** dans le substrat (à la manière d'une lentille d'eau), de très petite taille aux petites frondes de 1-2 mm, constituées de lobes imbriqués (à la manière d'écailles de poisson) ..... ***SALVINIACÉES***
    ↳ Plantes **aquatiques ou terrestres**, toujours **enracinées** dans le substrat *12*

12. Tiges **dressées développées et cylindriques** *13*
    ↳ Tiges **absentes, souterraines ou traçantes** *14*

13. Tige dressée **creuse**, **frondes verticillées** formant **des gaines étagées espacées** et plaquées contre la tige. Rameaux fins cylindriques verticillés à la base de gaines présents ou absents ..... ***ÉQUISETACÉES***
    ↳ Tige **masquée par les frondes très nombreuses**, **petites** (< 5 mm) coriaces, spiralées et faiblement espacées ..... ***LYCOPODIACÉES***

14. Frondes **translucides**, de **moins de 8 cm de long**, pennatiséquées, à **segments 1-4 fois bifurqués**, d'un vert sombre brillant (composées d'une seule couche de cellules). Spores contenus dans une indusie formant une **cupule à valves dentées, située à la marge des frondes** .... ***HYMÉNOPHYLLACÉES***
    ↳ Tiges et frondes épaisses, opaques **non nettement translucides** *15*

15. Plantes **traçantes** à tige rampante portant des frondes à 4 « folioles » ayant un **aspect de « trèfle à quatre feuilles** », ou des **frondes filiformes sans limbe, enroulées en crosse à l'état jeune** (formant un gazon sur les berges de plans d'eau) ..... ***MARSILÉACÉES***
    ↳ Plantes ayant un autre aspect *16*

16. Frondes **linéaires entières**, étroites et allongées, élargies à la base, **groupées en faisceaux** donnant l'impression d'un « bulbe souterrain ». Sporanges souterrains, cachés à l'aisselle des frondes ..... ***ISOÉTACÉES***
    ↳ Fronde **stérile petite** (< 20 cm), entière ou découpée, **un peu charnue**, **séparée de la partie fertile**. Sporanges **groupés en panicule ou en épi latéral**, à rachis distinct. Rhizome souterrain ..... ***OPHIOGLOSSACÉES***

ADIANTACÉES (voir PTÉRIDACÉES)

ASPLÉNIACÉES

ASPLENIUM (inclus ex CETERACH et ex PHYLLITIS)

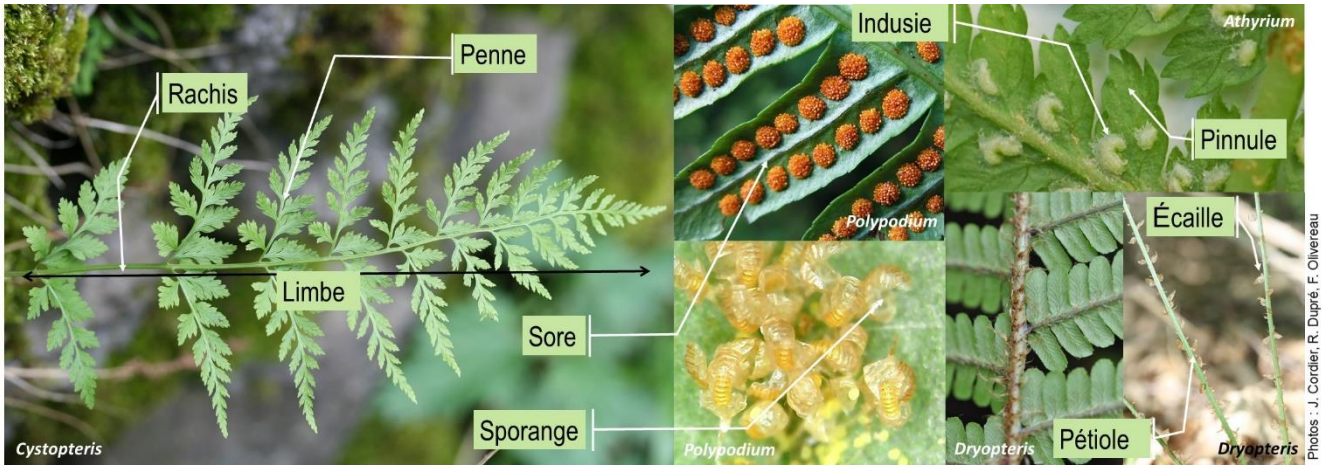
Hybride : *A. x murbeckii* Dörfl (*A. ruta-muraria* x *A. septentrional*, cité historiquement dans le Cher, mais non revu malgré des recherches ciblées)

1. Limbe des frondes allongé et **entier** () à la manière d'une langue (large de 3-6 cm) et présentant deux lobes à la base. Sores linéaires, fusionnés deux à deux avec indusie sur le bord ..... ***A. scolopendrium*** L.
   ↳ Limbe des frondes +/- **découpé** *2*

2. Face inférieure du limbe complètement **couverte** d'écailles rousses (blanchâtres à l'état jeune) et de couleur vert-glauque (sous les écailles). Limbe découpé en lobes arrondis, entiers, alternes et contigus ..... ***A. ceterach*** L.
   ↳ Face inférieure du limbe **non entièrement couverte** d'écailles rousses. Limbe soit découpé en segments fins soit 1-3 fois pennatiséqué *3*

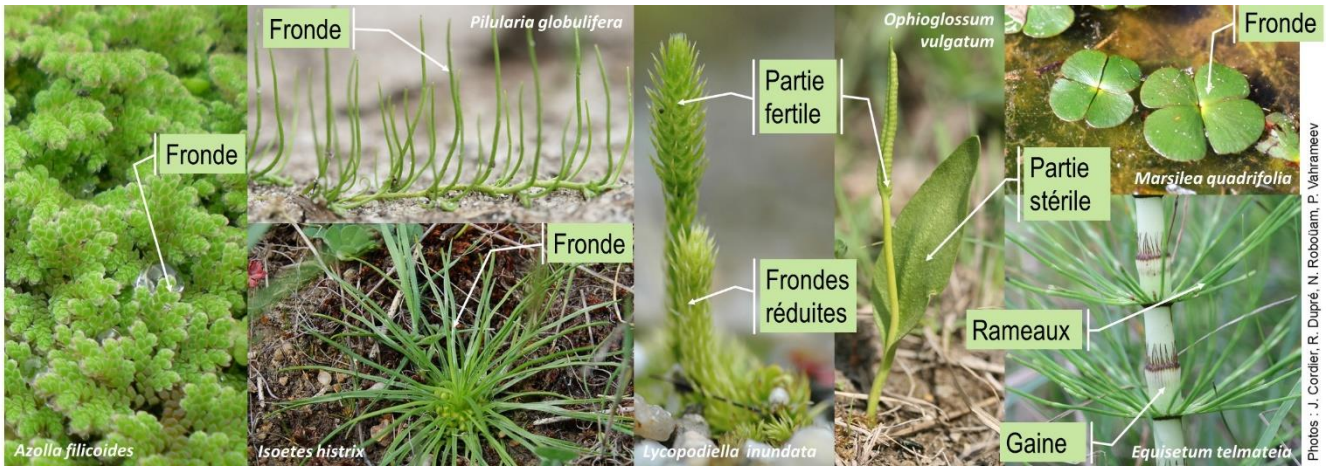
3. Limbe **bifurqué 1-2 fois** en quelques lanières très étroites et allongées. ..... ***A. septentrionale*** (L.) HOFFM.
   ↳ Limbe de forme différente, régulièrement penné, généralement **1-3 fois complètement divisé** voire pennatiséqué () mais jamais sous forme lanières étroites et allongées (sauf jeunes individus, notamment *A. ruta-muraria*) *4*

Fougères



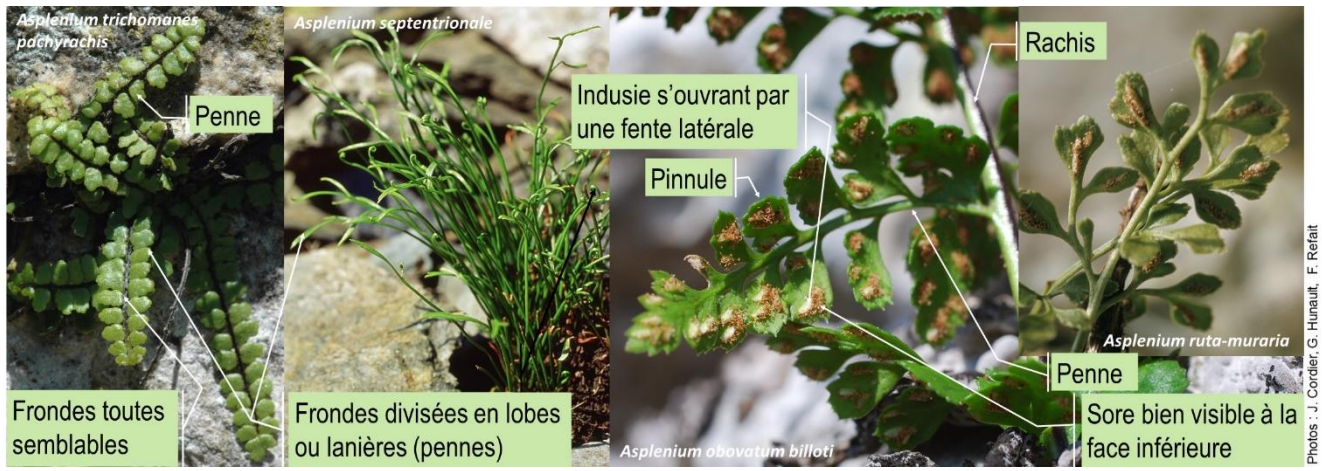
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Fougères alliées

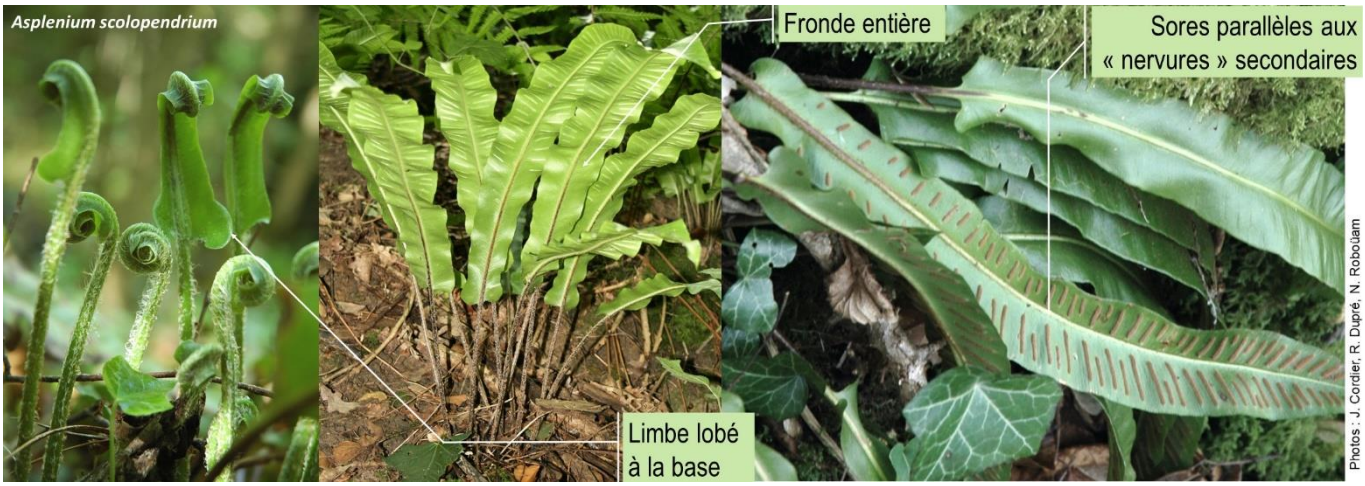


Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam, P. Vahrameev

Asplenium



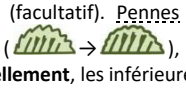
Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Refait



Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

4. Limbe **1 seule fois** complètement divisé, à divisions régulièrement pennées (1 fois pennatiséqué ) *5*
↳ Limbe **au moins 2 fois** complètement divisé (au moins pour les pennes basales des frondes adultes)..... *6*

5. Rachis **entièrement brun luisant**. Pennes arrondies, dentées, sessiles et longues de 4-13 mm dans la partie médiane de la fronde ....***A. trichomanes*** L.

a. Frondes **coriaces et plaquées** contre les rochers dont elles suivent les irrégularités (facultatif). Pennes allongées fortement dentées ou crénelées (), très **serrées** et **se recouvrant même partiellement**, les inférieures hastées .... subsp**. *pachyrachis*** (H.Christ) Lovis & Reichst.
↳Frondes **non plaquées** contre les rochers. Pennes arrondies à **oblongues-rectangulaires, un peu dentées**, espacées à serrées .... *b*

b. Rachis **brun-rougeâtre** et **fin**. Divisions des frondes plutôt **arrondies**, **assez espacées**, les supérieures **insérées obliquement** sur le rachis. Décroissance très progressive à partir de la moitié supérieure vers le sommet de la fronde, qui s'achève par un segment terminal réduit. Écailles du rhizome longues de **plus de 5 mm**. Spores longues de 29-36 µm..... subsp**. *trichomanes***
↳Rachis **brun-noir** et assez robuste. Divisions des frondes **plus allongées**, **plus serrées**, les supérieures insérées **à angle droit sur le rachis**. Décroissance très progressive vers le sommet de la fronde, qui s'achève par un segment terminal réduit. Écailles du rhizome longues de **moins de 3,5 mm**. Spores longues de 33-42 µm ..... subsp**. *quadrivalens*** D.E.Mey

↳ Rachis **partiellement ou totalement vert en face supérieure**. Pennes allongées et assez étroites régulièrement décroissantes de la base au sommet du limbe, les inférieures étant les plus grandes. Plante des rochers siliceux.....***A. xalternifolium*** Wulfen

Note : en lien avec les conditions écologiques propices à la présence de deux parents de cet hybride en région, seul *A.* **x***alternifolium* Wulfen subsp. *alternifolium* (*A. trichomanes* L. subsp. *trichomanes* x *A. septentrionale*) est connu.

Note : *A. trichomanes* nothosubsp. *staufferi* Lovis & Reichst., 1985 (*A. trichomanes* subsp. *pachyrachis* x *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens*) a été observé et confirmé en Indre-et-Loire. *A. trichomanes* nothosubsp. *lusaticum* (D.E.Mey.) Lawalrée, 1978 (*A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* x *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*) est confirmé dans l'Indre et l'Indre-et-Loire.

Note : *A. viride* Huds. au rachis vert et très semblable à *A. trichomanes* n'a jamais été confirmé en Centre-Val de Loire.

6. Limbe **ovale** () allongé dans son contour général, ainsi plus large entre le milieu et le tiers inférieur. Pennes basales de même taille que les moyennes, ou plus petites. **Pétiole généralement plus court que le limbe.** Pinnules les plus grandes **dentées à peu incisées** à lobe terminal **arrondi** *7*
↳ Limbe **triangulaire** () dans son contour général, ainsi plus large à la base. Pennes basales nettement plus grandes. Pétiole **égalant ou plus grand que le limbe.** Pinnules les plus grandes **profondément incisées** à lobe terminal **réduit et aigu**..... *8*

7. Limbe **moins** de 3 x plus long que large. Pinnules à dents nombreuses, étroites et aiguës, séparées par des incisions profondes (> 0,8 mm). Pennes inférieures **peu** décroissantes.....***A. obovatum*** subsp**. *billotii*** (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot
↳ Limbe **plus** de 3 x plus long que large. Pinnules à dents beaucoup plus larges, courtes, séparées par des sinus ou incisions larges et peu profondes ou à dents à peine marquées. Pennes inférieures **fortement** décroissantes .....***A. foreziense*** Legrand ex Magnier

Note : A. *xsleepiae* nothosubsp. *sleepiae* Badré & Boudrie (*A. foreziense* x *A. obovatum* subsp. *billotii*) est présent dans le département de l'Indre.

8. Pétiole **vert** dans sa plus grande longueur. Pinnules **losangiques** et **arrondies** au sommet. Limbe **ne dépassant généralement pas** 15 cm de longueur et **plus court ou à peine plus long que large** ....***A. ruta-muraria*** L.
↳ Pétiole **brun** dans sa plus grande longueur, noir à sa base. Pinnules **ovales**, **non arrondies** au sommet. Limbe **dépassant le plus souvent** 15 cm de longueur et généralement **nettement plus long que large**. (spores 33-42 µm) ..... ***A. adiantum-nigrum*** L.

A. adiantum-nigrum L., 1753 : Doradille noire, Capillaire noire, Asplénium noir – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (10-45 cm) – Assez commun (> 10 %) (36, 37 **C** ; 18, 41 **AC,** 28 **AR** ; 45 **R**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Versants boisés, talus ombragés des chemins creux, plus rarement dans les fentes des rochers et les joints des vieux murs et des ponts (*Asplenion septentrionalis*) – Cosmopolite (Europe et SW-Asie, Macaronésie, Afrique[Lamb.], Australie, Inde et Amérique du Nord)
var**. *adiantum-nigrum*** : Seule variété observée en région

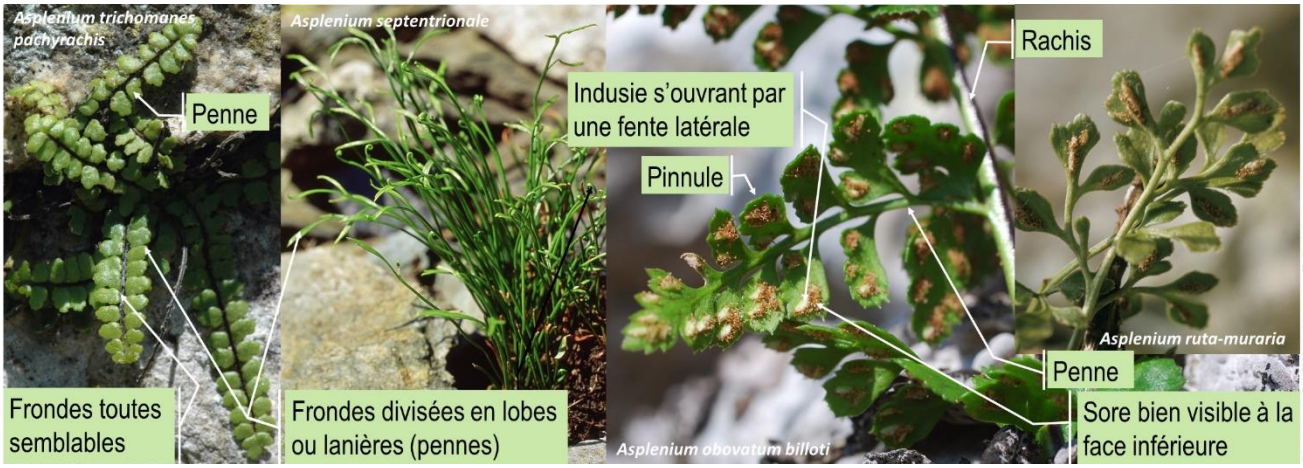
A. ceterach L., 1753 : (Syn. = *Ceterach officinarum* Willd.), Cétérach officinal – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (8-25 cm) – Assez rare (> 5 %) (36, 37 **AC** ; 18, 28, 41 **AR** ; 45 **R**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
Avril à septembre – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Saxicole – Pleine lumière – Oligotrophile – Anfractuosités des vieux murs et des édifices, fronts de taille d'anciennes carrières et rochers (*Asplenietea trichomanis)* – Eurasiatique sud-occidental

A. foreziense Le Grand ex Magnier, 1884 : (Syn. Inval. = *A. forisiense* Legrand ; Syn. = *A. foresiacum* (Legrand) Christ, = A. *lanceolatum* subsp. *foresiacum* (Legrand) Mattir.), Doradille du Forez, Asplénium du Forez – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (8-30 cm) – Extrêmement rare (<1%) (18, 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Juin à septembre – Toute l'année – Acidocline – Saxicole – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Anfractuosités ombragées des blocs de gneiss bien exposés et vieux murs de pierres sèches ou à mortiers non calcaires (*Asplenio obovati* subsp*. billotii - Umbilicion rupestris*) – Européen sud-occidental (SW-Europe, N-AfriqueLamb.), l'essentiel des populations situé en France

A. obovatum subsp. ***billotii*** (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot, 1990 : (Syn. inv. = *A. obovatum* subsp. *billotii* (F.W.Schultz) Kerguélen, Syn. = *A. obovatum* subsp. *lanceolatum* (Fiori) P.Silva, = *A. billotii* F.W.Schultz, = A. *lanceolatum* Huds.), Doradille de Billot, Asplénium de Billot, Asplénium lancéolé – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (10-40 cm) – Extremement rare (< 1%) (36 **RR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 37 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En Danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
? Mai à juillet – ? Toute l'année – Acidocline – Saxicole – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Anfractuosités ombragées des blocs de gneiss bien exposés et vieux murs de pierres sèches ou à mortiers non calcaires (*Asplenio obovati* subsp. *billotii - Umbilicion rupestris*) – Européen occidental (Europe occidentale[Prelli], N-Afrique, MacaronésieLamb.

A. ruta-muraria L., 1753 : Doradille rue-de-murailles, Rue des murailles – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (5-20 cm) – Commun (> 20%) (28 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 36, 37 **AC**) – Indigène Lobelia
Mai à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Saxicole – Xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Vieux murs et édifices, fronts de carrières, rochers et blocs (*Asplenietea trichomanis, Parietarietea judaicae)* – Holarctique (Cosmopolite des régions tempérées de l'Hémisphère Nord[Prelli])
subsp. ***ruta-muraria*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Asplenium



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Refait

Asplenium trichomanes



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier



Photos : M. Boudrie, R. Dupré

A. scolopendrium L., 1753 : (Syn. = *Phyllitis scolopendrium* (L.) NEWMAN, = *Scolopendrium officinale* DC., = *Scolopendrium vulgare* SM.), Scolopendre officinale, Langue de cerf – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (20-60→80 cm) – COMMUN (10%) (37 **CC** ; 28, 36, 41 **C** ; 18, 45 **AC**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Oligotrocline – Bois (chênaies-charmaies, hêtraies, forêts de ravin, aulnaies-frênaies riveraines), talus des chemins creux et anfractuosités des vieux murs, des puits, des ponts et des lavoirs (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*, *Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Cosmopolite des régions tempérées de l'Hémisphère Nord[Prelli] au niveau de l'espèce dont Europe occidentale et méridionale, Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lam.] pour la var. *scolopendrium* et Amérique du Nord avec la var. *japonicum*)

A. septentrionale (L.) HOFFM., 1796 : Doradille du Nord – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes jusqu'à l'apparition des nouvelles (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (<1%) (36 **R** ; 18 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-occidentale de son aire de répartition

Juin à septembre – Toute l'année – Acidophile – Saxicole – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Fentes des rochers et blocs (granite, grès) et vieux murs (*Asplenion septentrionalis*) – Holarctique

A. trichomanes L., 1753 : Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge, Doradille polytric – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (6-20→45 cm) – Indigène

Mai à septembre – Toute l'année – Neutrophile à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – (*Asplenietea trichomanis*) – Cosmopolite (dans les deux Hémisphères[Fourn.])

subsp. ***pachyrachis*** (H.CHRIST) LOVIS & REICHST., 1980 : Capillaire des murailles à rachis épais, Capillaire des murailles à pétioles épais – Basophile – Saxicole– Fentes des rochers calcaires jadis bien exposés, le plus souvent aujourd'hui embroussaillés – EXTREMEMENT RARE (1%) (36, 37 **RRR** ; 18, 28, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, connu sur les rochers calcaires des vallées encaissées du sud de l'Indre en limite septentrionale de son aire de répartition (Européen méridional)

subsp. ***quadrivalens*** D.E.MEY., 1962 : Capillaire des murailles à rachis noir – Saxicole – Murs et édifices en pierres des villes et villages, rochers, blocs et talus en boisements frais – COMMUN (> 30 %) (28 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C**) – Indigène, large distribution régionale

subsp. ***trichomanes*** : Capillaire des murailles à rachis brun rouge– Falaises, rochers siliceux et vieux murs – Indigène, présence sur les contreforts du Massif central, jusqu'au Pays-Fort. Plus rare que le précédent et confirmé en 18, 36 et 37

A. xalternifolium WULFEN, 1781 : (*A. septentrionale* x *trichomanes*) (Syn. = *A. breynii* RETZ., = *A. germanicum* WAISB.), Doradille de Breyne, Doradille à feuilles alternes, Asplénium à feuilles alternes – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (1 %) (18 **NRR** ; 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

Spores avortées – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Saxicole – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Fentes des rochers et blocs (granite, grès) et vieux murs (*Asplenion septentrionalis*) – Circumboréal (Europe tempérée, Asie médiane[Lamb.] et Amérique du Nord)

subsp. ***alternifolium*** : Seule sous-espèce en Centre-Val de Loire

ATHYRIACÉES (ex WOODSIACÉES)

. Sores **ronds**, pourvus ou dépourvus d'indusie. Limbe court, de moins de 30 cm de long, à contour **triangulaire** (), aussi large que long, ou limbe à contour général **ovale** (), beaucoup plus long que large. Pétiole nettement plus **long** que le limbe..... ***CYSTOPTERIDACÉES***

↳ Sores **généralement réniformes** (voir aussi *Dryopteris*) pourvus d'une indusie à bord frangé (jeunes frondes), recouvrant entièrement le sore au cours de sa maturation, insérée latéralement. Limbe long de plus de 30 cm, allongé **nettement plus long que large**, à pennes décroissantes à la base. Pétiole nettement plus **court** que le limbe..... ***ATHYRIUM***

ATHYRIUM

A. filix-femina (L.) ROTH, 1799 : (Syn. = *Asplenium filix-femina* (L.) BERNH., = *Aspidium filix-femina* (L.) SW., *A. acrostichoideum* BORY EX MERAT, = *Polypodium filix-femina* L., = *Polypodium rhaeticum* L.), Fougère femelle – Fougère vivace cespiteuse à frondes non persistantes l'hiver (20-100→150 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène

Juillet à octobre – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – Ombre à demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements (chênaies-charmaies, hêtraies fraîches, chênaies acidophiles, aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies marécageuses) et milieux associés (lisières, talus, fossés, berges de rivières et d'étangs, landes à Bruyère à quatre angles) (*Alnetea glutinosae*) – Holarctique

- Frondes réunies en rosette et pouvant dépasser 1 m de hauteur. Limbe 2-3 fois divisé, à pennes décroissantes vers le bas de la fronde. Spores granuleuses.

AZOLLACÉES (voir SALVINIACÉES)

BLÉCHNACÉES

STRUTHIOPTERIS *(EX BLECHNUM)*

S. spicant (L.) WEISS, 1770 : (Syn. = *B. spicant* (L.) ROTH, = *B. boreale* SW., = *Lomaria spicant* (L.) DESV.), Blechnum en épi – Fougère vivace cespiteuseà frondes stériles persistantes (15 à 40→70 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18 **AC** ; 28, 36, 41, 45 **AR** ; 37 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à hygrocline – Ombre à demi-ombre – Oligotrocline – Bords de cours d'eau, fossés en contexte forestier (chênaies acidophiles, aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses) et landes humides (*Quercion roboris, Alnion glutinosae*) – Holarctique (Europe occidentale, méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], Asie orientale et Amérique du Nord)

- Frondes en touffe, à limbe coriace, glabre, long de 10-50 cm, 1 fois pennatipartite, à 20-60 pennes de chaque côté. Frondes végétatives étalées, à pennes de 3-5 mm de large, et frondes fertiles dressées à pennes de 1-2 mm de large. Sores longs, linéaires, de part et d'autre de la nervure médiane et à indusie fixée sur leur bord externe.



Asplenium ×alternifolium



Photos : J. Cordier

Athyrium



Photos : G.Arnal, R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau

Struthiopteris



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

CYSTOPTÉRIDACÉES

1. Limbe à contour général **triangulaire** (), aussi large que long, porté par un **pétiole au moins aussi long** que lui. Sores **ronds**, dépourvus d'indusie ..... ***GYMNOCARPIUM***
   ↳ Limbe à contour général **ovale** (), beaucoup plus long que large, porté par un **pétiole plus court** que lui. Sores pourvus d'une indusie *2*

2. Indusie fixée sous le sore et développée latéralement par rapport à celui-ci qu'elle recouvre incomplètement. **Sores ronds** ... ***CYSTOPTERIS***
   ↳ Indusie à bord frangé, recouvrant entièrement le sore au cours de sa maturation, insérée latéralement. **Sores allongés**, **droits ou réniformes** (voir aussi *Dryopteris*) ..... ***ATHYRIACÉES***

18

CYSTOPTERIS

Occasionnel historique : *C. fragilis* subsp. *diaphana* (Bory) Litard., 1912 (à rechercher, cité historiquement dans le Cher)

Note : Il est important de vérifier les caractères des sores, des confusions pouvant se faire facilement à l'état stérile, avec de jeunes frondes d'autres fougères.



C. fragilis (L.) BERNH., 1805 : (Syn. = *Aspidium fragile* (L.) SW., = *Polypodium fragile* L.), Cystoptéris (Cystoptéride) fragile, Capillaire blanche – Fougère vivace cespiteuse à frondes non persistantes après l'été (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 45 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Saxicole – Demi-ombre – Oligotrocline – Talus des chemins creux, rivières et fossés, affleurements rocheux, vieux murs (ponts et lavoirs), historiquement répandu et à l'intérieur de puits (*Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*) – Cosmopolite
subsp. ***fragilis*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Frondes petites (< 30 cm) en touffe, non ou un peu glanduleuses. Limbe 2-3 fois divisé. Indusie lancéolée fixée par une extrémité.

GYMNOCARPIUM

. Frondes minces, à axe et limbe glabres, **dépourvues de poils glanduleux**. Pennes basales **presque aussi grandes** que le reste de la fronde. Souche constituée par un rhizome allongé et grêle ..... ***G. dryopteris*** (L.) NEWMAN
↳ Frondes à axe et limbe portant de **nombreux poils glanduleux**. Pennes basales **nettement plus petites** que le reste de la fronde ..... ***G. robertianum*** (HOFFM.) NEWMAN



G. dryopteris (L.) NEWMAN, 1851 : (Syn. = *Polypodium dryopteris* L., = *Dryopteris linnaeana* C.CHR., = *Currania dryopteris* (L.) WHERRY, = *Phegopteris dryopteris* (L.) FEE), Gymnocarpium du chêne, Polypode dryoptère**,** Polypode du chêne, Dryoptéris de Linné, Lastrée du chêne – Fougère vivace traçante (rhizomes) à frondes non persistantes en hiver (10-45 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RRR** ; 28, 45 **NRR** ; 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (PRESUME DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 28) et occasionnel historique (45), en limite occidentale de son aire de répartition
❁ Juillet à septembre – 👁 Avril à octobre – Acidocline à acidophile – Hygrocline à mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (hêtraies), vieux murs (*Fagenalia sylvaticae*) – Circumboréal



G. robertianum (HOFFM.) NEWMAN, 1851 : (Syn. = *Polypodium robertianum* HOFFM., = *Polypodium calcareum* SM., = *Polypodium dryopteris* var. *robertianum* (HOFFM.) LEDEB., = *Dryopteris robertiana* (HOFFM.) C.CHR., = *Phegopteris calcarea* (SM.) FEE), Polypode de Robert, Polypode du calcaire, Lastrée du calcaire – Fougère vivace traçante (rhizomes) à frondes non persistantes (20-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 45 **NRR** ; 28, 37, 41 A**bs)** – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène ou occasionnel historique en limite occidentale de son aire de répartition
❁ Juillet à septembre – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière à ombre – Oligotrocline – Vieux murs et bâtis calcaires (*Violo biflorae-Cystopteridion alpinae, Scrophularion juratensis*) – Circumboréal (Régions tempérées et fraîches de l'Hémisphère Nord[Prelli])

DENNSTAEDTIACÉES

PTERIDIUM



P. aquilinum (L.) KUHN, 1879 : (= *Pteris aquilina* L.), Fougère aigle – Fougère vivace longuement traçante (rhizomes) et à frondes à développement printanier non persistantes (50-150→250 cm) – TRES COMMUN (> 50 %) (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Large amplitude hydrique – Mésotrophile – Ombre à +/- pleine lumière – Boisements, coupes forestières, ourlets, lisières, friches, landes, haies bocagères (*Quercetalia roboris, Holco mollis-Pteridion aquilini*) – Cosmopolite des Hémisphères Nord et Sud (naturalisé en Australie)

- Frondes espacées, partant d'un long et **profond rhizome noir** (= tige souterraine horizontale émettant des tiges aériennes). Pétiole noir à la base, égalant la demi-longueur de la fronde. Limbe à contour général triangulaire (). Divisions principales des frondes, disposées de part et d'autre du rachis à la manière des ailes d'un oiseau en vol. Plante rarement fertile à sores situés dans la marge révolutée des pinnules.

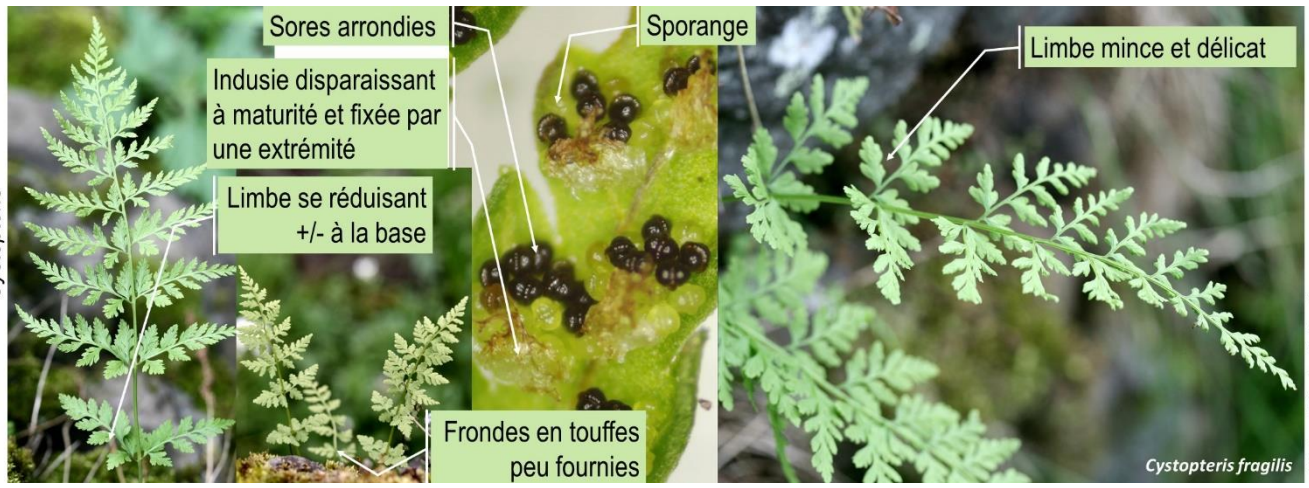
DRYOPTÉRIDACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Cyrtomium fortunei* J.Sm. (en Indre-et-Loire, en contexte naturel, loin des habitations et à proximité du Jardin botanique de Tours)

. **Indusie circulaire**. Dents des pinnules prolongées par une **arête bien marquée** ..... ***POLYSTICHUM***
↳ **Indusie en forme de rein** (recourbée formant presque un cercle). Dents des pinnules **sans arête** mais parfois mucronées () ..... ***DRYOPTERIS***

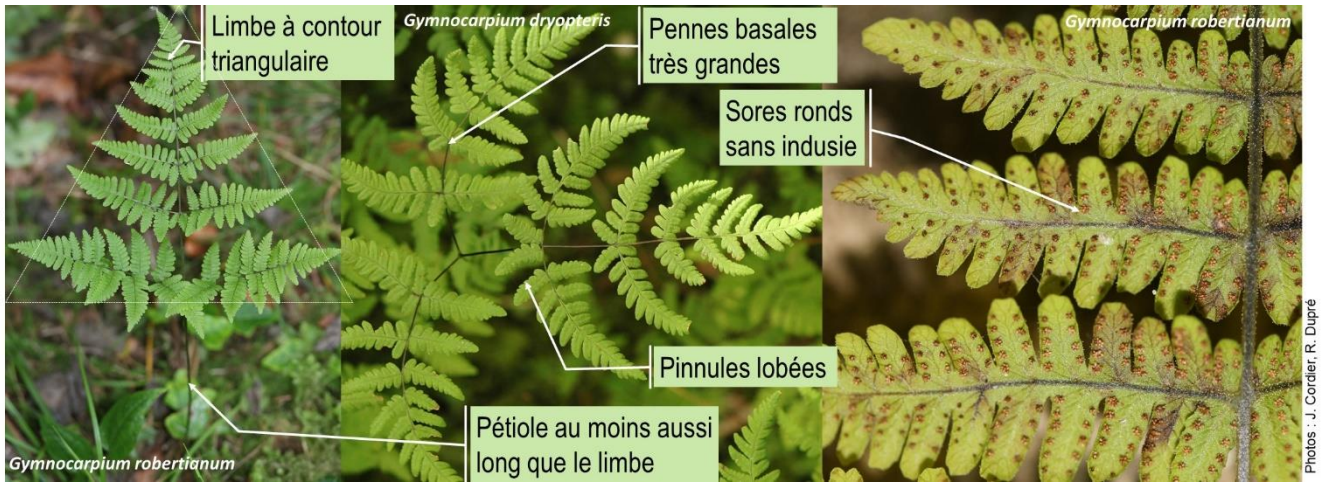


Cystopteris



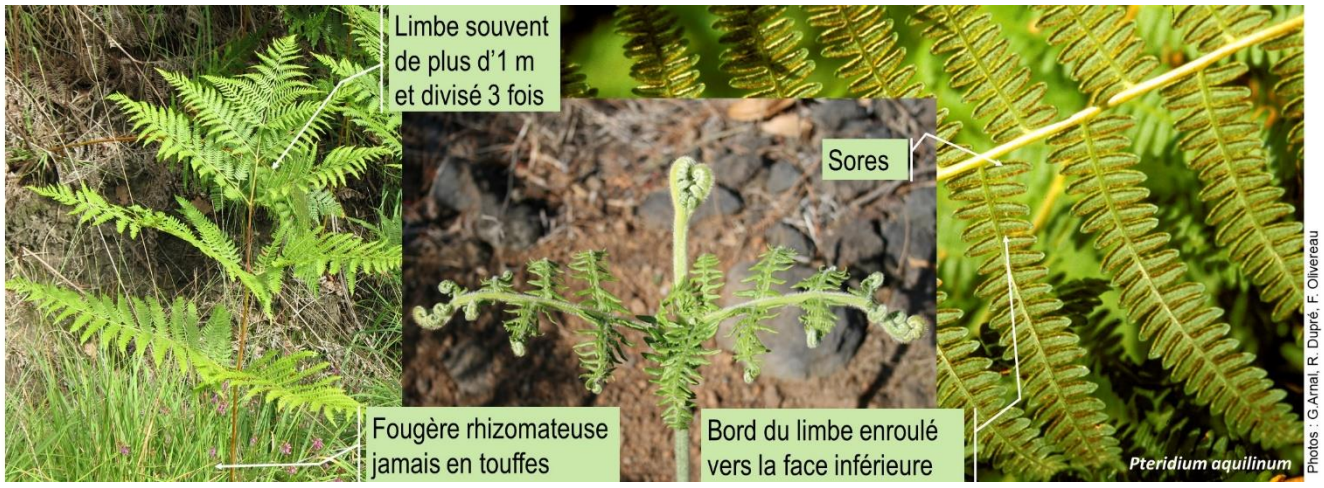
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Gymnocarpium



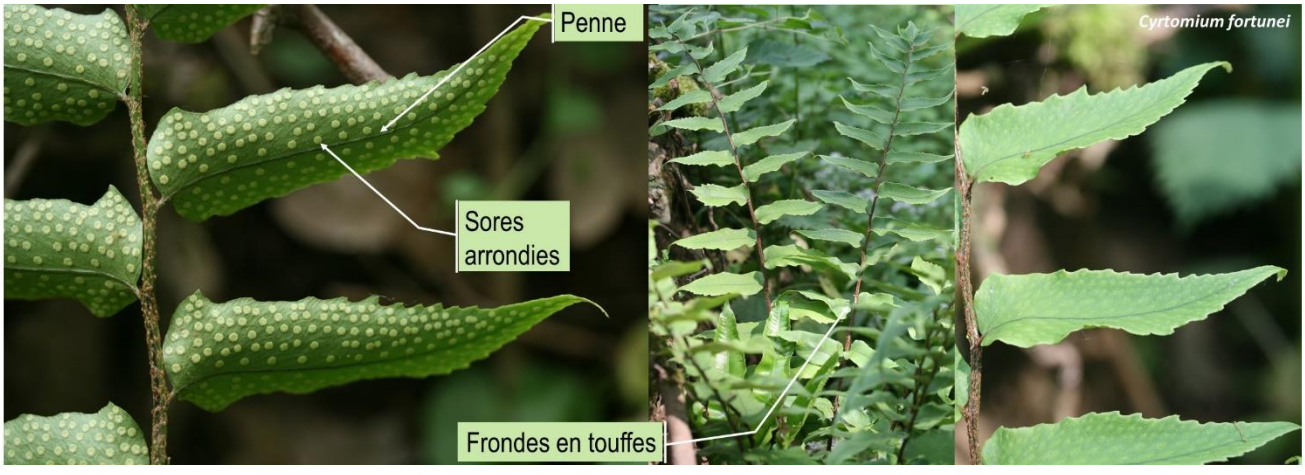
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Pteridium



Photos : G.Arnal, R. Dupré, F. Olivereau

Cyrtomium



Photos : R. Dupré

DRYOPTERIS

Autres hybrides : *D.* x*deweveri* (J.T.Jansen) Jansen & Wacht. (*D. carthusiana* x *D. dilata*)

Note : *D. erythrosora* (D.C.Eaton) Kuntze, (appelée fougère d'automne) d'Asie orientale, est signalée en cours de naturalisation dans le Maine-et-Loire aux environs d'Angers. Un individu vient d'être observé également en Champagne-Ardenne. Plantée pour l'ornement, aux frondes d'un orange cuivré au printemps et à l'automne. Indusie rouge-claire à brun foncé et écailles du rachis linéaires et noirâtres.

D. xdeweveri (J.T.Jansen) Jansen & Wacht. (*D. carthusiana* x *D. dilata*)Cet hybride peut-être observé quand les deux espèces sont en mélange et se détecte par une allure intermédiaire et des écailles de type *D. dilatata* à la base du pétiole et du type *D. carthusiana* dans la partie supérieure. La vérification est indispensable par l'observation des spores avortées.

1. Pennes inférieures triangulaires (), **à dissymétrie marquée**, les divisions secondaires du côté inférieur étant nettement plus longues que celles du côté supérieur. Pinnules **pennatifides à pennatiséquées** à **dents +/- aiguës** *2*
   ↳ Pennes inférieures semblables aux autres, **non ou à peine dissymétriques**. Pinnules **seulement dentées** à **dents mutiques** (= sans pointe ni arête) *3*

2. Écailles de la base du pétiole, tout au moins un grand nombre d'entre elles, brun clair en bordure et **à partie centrale sombre.** Limbe généralement d'un **vert sombre et luisant** ..... ***D. dilatata*** (Hoffm.) A.Gray
   ↳ Écailles de la base du pétiole, **brun pâle**, larges (> 1,5 mm) et peu nombreuses, dépourvues de ligne sombre en leur milieu. Limbe d'un vert généralement **+/- clair et mat** ... ***D. carthusiana*** (Vill.) H.P.Fuchs

Note : *D. aemula* (Aiton) Kuntze est signalée en Maine-et-Loire. Présence à surveiller à l'ouest de la région. Critères : écailles du pétiole brun foncé, de moins de 1,5 mm de large, indusie et face inférieure des pinnules généralement glanduleuses et pinnules à dents courbés vers le haut.

3. Frondes **de 2 sortes** : les extérieures stériles, +/- étalées, les intérieures fertiles, dressées, environ 1,5-2 fois aussi longues que les extérieures, à divisions primaires +/- **perpendiculaires** à obliques par rapport au plan général du limbe. Limbe à 10-20 pennes de chaque côté du rachis. Pennes les plus grandes à moins de 12 paires de pinnules. Pinnules à dents mucronulées. **4 à 6** cordons fibro-vasculaires à la base du pétiole (coupe transversale). Plante des milieux marécageux ..... ***D. cristata*** (L.) A.Gray
   ↳ Frondes **fertiles et stériles semblables**, toutes à divisions primaires situées dans le plan général du limbe. Limbe à (10-)20-40 divisions primaires de chaque côté du rachis. Pennes les plus grandes à plus de 15 paires de pinnules. Pinnules à dents obtuses à aiguës. **6 à 9** cordons fibro-vasculaires à la base du pétiole (coupe transversale) *4*

Note : *D. cristata* (L.) A.Gray est une espèce dont la présence est douteuse en Centre-Val de Loire. Cette espèce a pu être confondue avec des formes atypiques de *D. carthusiana* à deux types de frondes internes dressées et externes étalées.

4. Pas de tache noire à l'insertion des pennes sur le rachis à la face inférieure. Limbe à **texture souple**. Pétiole et rachis **écailleux**, à écailles **brun pâle**. Rachis plus vert que brun. Pinnules **dentées** () **sur tout leur pourtour**. Plante moins forte et à souche ne dépassant pas ordinairement le sol ..... ***D. filix-mas*** (L.) Schott
   ↳ Présence d'une **tache sombre** (bleuâtre) sur la face inférieure de l'axe des pennes au niveau de leur insertion sur le rachis. Limbe à texture **coriace (épais). Pétiole et rachis +/- couverts d'écailles** foncées et rousses, celles de la partie médiane du rachis **marquées de brun à la base**. Rachis paraissant plutôt brun que vert. Pinnules **à bords peu dentés** (), souvent **presque entiers** (). Plante puissante, à souche s'élevant souvent au-dessus du sol ..... *D. affinis* (Lowe) Fraser-Jenk. s.l. - *5*

D. affinis (Lowe) Fraser-Jenk. s.l. :

5. Pinnules à marges latérales pratiquement entières (), à **bords généralement parallèles**, à sommet arrondi ou tronqué () ou) et à dents peu marquées. Pinnules basales des pennes de la base, **avec un seul lobe arrondi**. Limbe coriace, luisant, **réduit** à la base. Pétiole et rachis à **écailles abondantes et hérissées**. Indusie épaisse, restant à plat au-dessus des sores à maturité. Stomates (face inférieure de la fronde) longs de 45 µm..... ***D. affinis*** (Lowe) Fraser-Jenk. s.s.
   ↳ Pennes basales souvent dissymétriques. Pinnules des pennes moyennes dentées () sur les bords et à dents aiguës. Pinnules basales des pennes de la base, **à marges plusieurs fois incisées en plusieurs lobes**. Limbe mat, à texture + souple, **peu réduit à la base**. Pétiole et rachis à écailles **+/- appliquées**. Indusie fine, nettement relevée et vrillée à maturité. Stomates (face inférieure de la fronde) longs de 50-51 µm..... ***D. borreri*** (Newman) Kinahan

Note : *D.* x*critica* (Fraser-Jenk.) Fraser-Jenk. (*D. borreri* x *D. filix-mas*) est confirmé en Eure-et-Loir et Loir-et-Cher. *D. xcomplexa* nothosubsp. *complexa* Fraser-Jenk. (*D. affinis* x *D. filix-mas*) est confirmé en Indre-et-Loire. Ces taxons observés dans les années 1990 seraient à actualiser. La présence moderne de *D. xcomplexa* Fraser-Jenk. est attestée en Indre-et-Loire.

D. affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979 **s.l. :** Dryoptéris écailleux, Fausse fougère mâle, Dryoptéris voisin, Dryoptéris étalé – Fougère vivace cespiteuse à frondes non persistantes en hiver et développement printanier (50-120 cm) – Assez commun (> 10 %) (36 **C** ; 18, 28 **AC** ; 37, 41, 45 **AR**) – Indigène
❁ Juillet à novembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Ombre – Eutrocline – Talus, fossés, lisières et ruisseaux au sein de boisements (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles, hêtraies à Houx et aulnaies-frênaies) (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae, Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.])

D. affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979 **s.s. :** (= *Nephrodium abbreviatum* (DC.) Lowe, = *Polystichum abbreviatum* Lam. & DC., = *Nephrodium filix-mas* f. *paleaceum* (Lag. ex Sw.) Fiori), Fausse fougère mâle, Dryoptéris voisin, Dryoptéris étalé – Indigène – la plus commune – Eurasiatique (Europe surtout occidentale, Asie occidental, Caucase, N-Afrique, Macaronésie[Prelli])

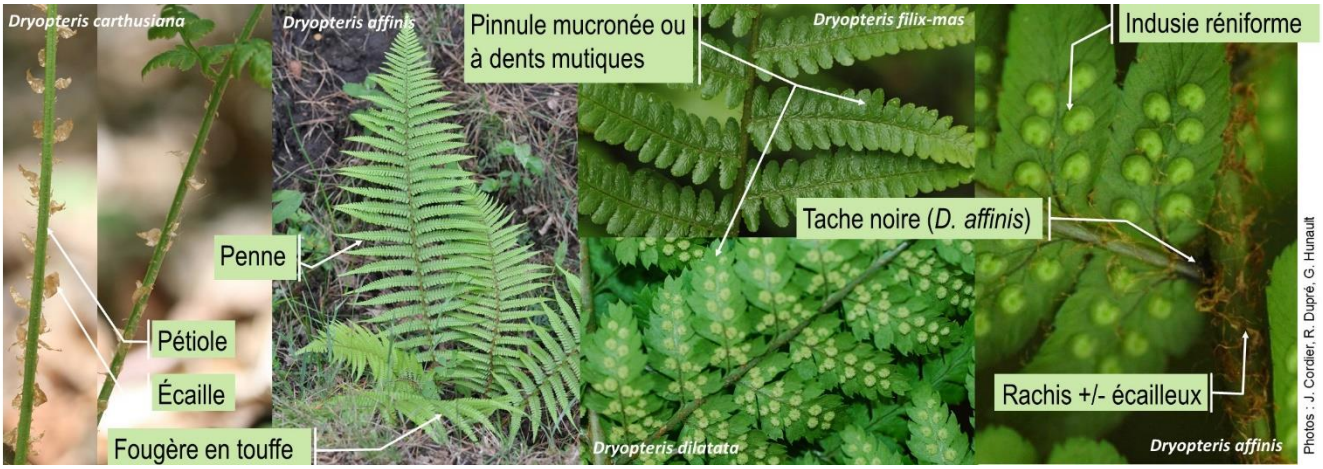
D. borreri (Newman) Kinahan, 1856 : (Syn. = *D. affinis* subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk.), Dryoptéris de Borrer – Plus rare que le précédent – Indigène – Eurasiatique (Europe moyenne, Asie occidentale, Caucase[Prelli])

D. carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1958 : (Syn. = *D. spinulosa* (Sw.) Kuntze, = *Aspidium spinulosum* Sw., = *Dryopteris eu-spinulosa* (Aschers.) Fomin, = *Nephrodium spinulosum* (Sw.) Strempel, = *Polystichum spinulosum* (Sw.) DC.), Dryoptéris de Chartreuse, Dryoptéris des Chartreux – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes et à développement printanier (25-90 cm) – Commun (> 30%) (18, 36, 45 **CC** ; 28, 37, 41 **C**) – Indigène
❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique à Mésohygrophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles, hêtraies, aulnaies, saulaies) (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Holarctique

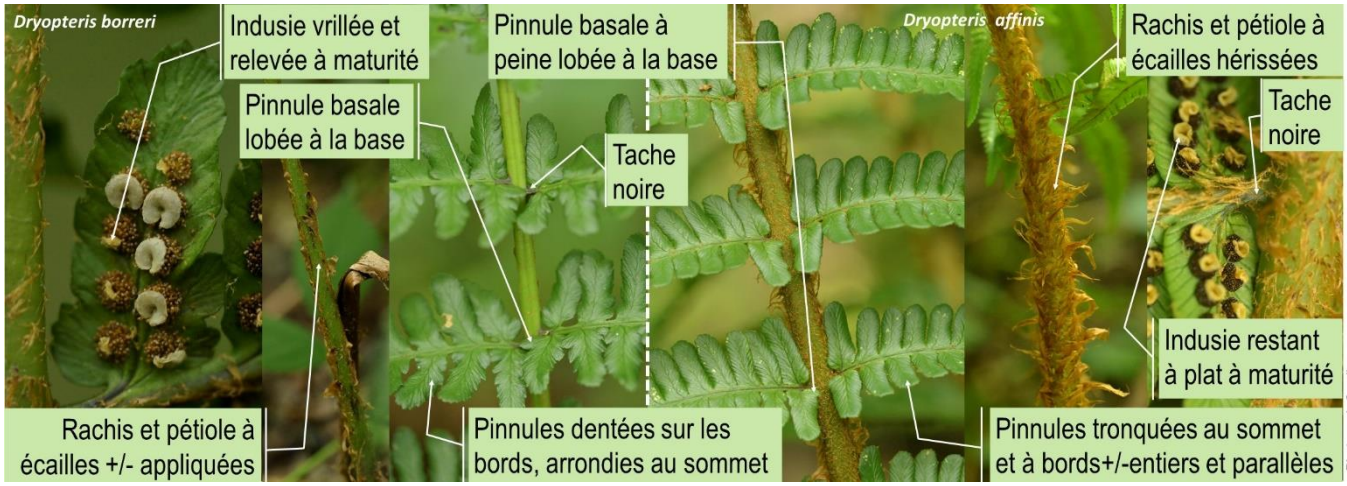
D. cristata (L.) A.Gray, 1848 : (= *Polystichum cristatum* (L.) Roth), Dryoptéris à crêtes – Fougère vivace cespiteuse à frondes non persistantes en hiver à développement printanier (30-60 cm) – Protection nationale – Livre rouge national Tome I 1995 (En danger) – Liste rouge nationale 2012 (Vulnerable) – Mentions historiques non confirmées en 28 et 45.
❁/👁 Juillet à septembre – Neutroacidocline – Hygrophile – Demi-ombre – Eutrocline – Circumboréal



Dryopteris



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photos : J. Cordier



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : F. Perriat

D. dilatata (HOFFM.) A.GRAY, 1848 : (= *Polypodium dilatatum* HOFFM., = *Polystichum spinulosum* var. *dilatatum* W.D.J.KOCH, = *Polystichum dilatatum* HOFFM., = *Polystichum tanacetifolium* LAM. & DC., = *Nephrodium dilatatum* (HOFFM.) DESV., = *Aspidium dilatatum* (HOFFM.) SM., = *Aspidium spinulosum* var. *dilatatum* (HOFFM.) LINK, = *Aspidium tanacetifolium* (LAM. & DC.) OPIZ), Dryoptéris dilaté – Fougère vivace cespiteuse à frondes non persistantes en hiver à développement printanier (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 28 **C** ; 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Hygrophile à hygrocline – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Bords des cours d'eau, suintements, fossés en contexte forestier (chênaies-charmaies, hêtraies, aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies) (*Alnetalia glutinosae, Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), (plus rarement) SW-Asie[Lamb., Prelli])

D. filix-mas (L.) SCHOTT, 1834 : (Syn. = *Aspidium filix-mas* (L.) Sw., = *Polypodium filix-mas* L., = *Polystichum filix-mas* (L.) ROTH ; Syn. amb. = *Nephrodium filix-mas* (L.) RICH.), Fougère mâle – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes en hiver et développement printanier (30-100 cm) – TRES COMMUN (> 50 %) (36 **CCC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- Ombre – à large amplitude trophique – Boisements et leurs lisières, haies et vieux murs ombragés (*Fagetalia sylvaticae*) – Cosmopolite

POLYSTICHUM

Occasionnel : *P. lonchitis* (L.) Roth

. Pinnules insérées **presque perpendiculairement** sur le rachis ou parfois un peu obliques, à oreillette latérale bien individualisée, les inférieures au moins **à pétiolule grêle et bien individualisé**. Pinnule basilaire supérieure (la plus proche du rachis) **non ou à peine plus grande** que les autres. Longueur des pennes ne décroissant guère vers le bas de la fronde. **Frondes non ou peu coriaces**, persistantes ou pas l'hiver jusqu'au printemps suivant. Pétiole égalant environ **¼ à ½** de la longueur du limbe ..... ***P. setiferum*** (Forssk.) T.Moore ex Woyn.

↳ Pinnules insérées **très obliquement** sur le rachis, sessiles ou à pétiolule court et large. Pinnule basilaire supérieure **beaucoup plus grande** que les autres. Longueur des pennes décroissant nettement vers le bas de la fronde. **Frondes coriaces**, persistant plus l'hiver jusqu'au printemps suivant. Pétiole égalant environ **1/5** de la longueur du limbe ..... ***P. aculeatum*** (L.) ROTH

Note : Dans les flores historiques régionales, ces deux espèces n'étaient pas différenciées ou décrites comme 2 var. d'*Aspidium aculeatum*.

P. aculeatum (L.) ROTH, 1799 : (Syn. Amb. = *Aspidium aculeatum* (L.) SW., Syn. = *Aspidium aculeatum* subsp. *lobatum* (HUDS.) NIESSL, = *Aspidium lobatum* (HUDS.) SW., = *Polypodium aculeatum* L., = *Nephrodium aculeatum* (L.) COSS. & GERM.) Polystic à aiguillons – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes en hiver (40-100 cm) – ASSEZ COMMUN (> 5 %) (18, 36, 37, 41 **AC** ; 28 **AR** ; 45 **R**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique (à hygrocline) – +/- Ombre – +/- Eutrophile – Boisements (chênaies-charmaies fraîches, hêtraies, chênaies pédonculées, forêts de ravin, aulnaies-frênaies de grands cours d'eau), talus et fossés forestiers (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani, Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie

P. setiferum (FORSSK.) T.MOORE EX WOYN., 1913 : (Syn. = *Aspidium aculeatum* subsp. *angulare* (KIT. EX WILLD.) ARCANG., = *Aspidium aculeatum* var. *angulare* (KIT. EX WILLD.) H.C.WATSON, = *Aspidium angulare* KIT. ex WILLD., = *Polypodium setiferum* FORSSK., = *P. aculeatum* var. *angulare* PRESL EX BEDD.), Polystic à soies, Fougère des fleuristes – Fougère vivace cespiteuse à frondes persistantes en hiver (40-80 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10 %) (36, 37 **C** ; 41 **AC** ; 18, 28 **AR** ; 45 **R**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Ombre – Large amplitude trophique – Boisements (chênaies-charmaies fraîches, hêtraies, chênaies pédonculées, forêts de ravin et aulnaies-frênaies non marécageuses), talus et fossés forestiers (*Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris, Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale[Prelli] et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.])

Note : L'hybride *Polystichum* **x***bicknellii* (CHRIST) HAHNE se rencontre avec les deux parents. D'aspect plus grand que les parents, il présente des caractères intermédiaires entre les deux parents. Spores petites et mal formées. Reste à trouver dans le Loiret.

ÉQUISÉTACÉES

EQUISETUM

Note : Certaines espèces présentent des tiges fertiles non chlorophylliennes très différentes des tiges stériles vertes et chlorophylliennes.

1. Tige **blanchâtre, beige ou brunâtre**, dépourvue de chlorophylle, **ne portant pas de verticilles de rameaux** ou alors ces derniers très courts (1-3 cm) et retombants, et terminée par un épi sporifère obtus au sommet de la tige..... *2*

↳ Tige **verte à verdâtre**, chlorophyllienne, **portant ou pas de verticilles de rameaux et** terminée ou non par un épi sporifère ou tige **blanchâtre** portant des verticilles de rameaux jusqu'au sommet *4*

2. Gaines à dents unies en **3-4(-6) lobes presque obtus**. Épi sporifère long de 2-2,5 cm. Quelques verticilles de courts rameaux. Évolue en fin de printemps en une tige chlorophyllienne tout à fait semblable aux tiges stériles chlorophylliennes..... ***E. sylvaticum*** L.

↳ Gaines à **8-40 dents aiguës**. Épi sporifère long de 2-8 cm. Sans verticille de rameaux et se desséchant sans jamais devenir semblables aux tiges stériles chlorophylliennes..... *3*

3. Gaines à **8-15 dents**. Épi long de 2-4 cm. Tige de moins de 20 cm et à lacune centrale réduite à **moins de la moitié du diamètre de la tige**..... ***E. arvense*** L.

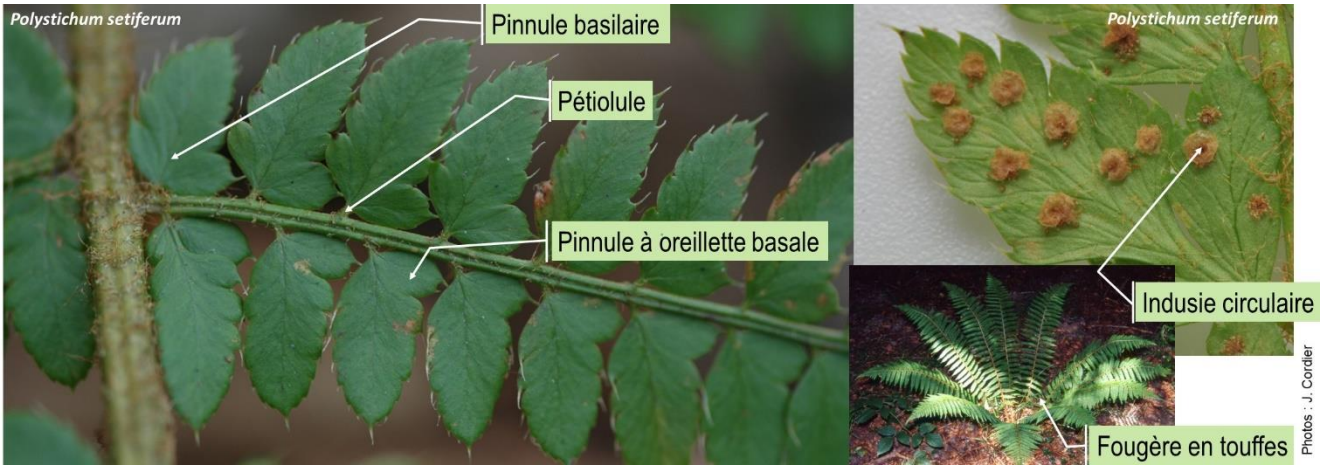
↳ Gaines à **15-40 dents**. Épi long de 4-8 cm. Tige haute de plus de 20 cm et à lacune centrale large de **plus des 2/3 du diamètre de la tige** ..... ***E. telmateia*** EHRH.

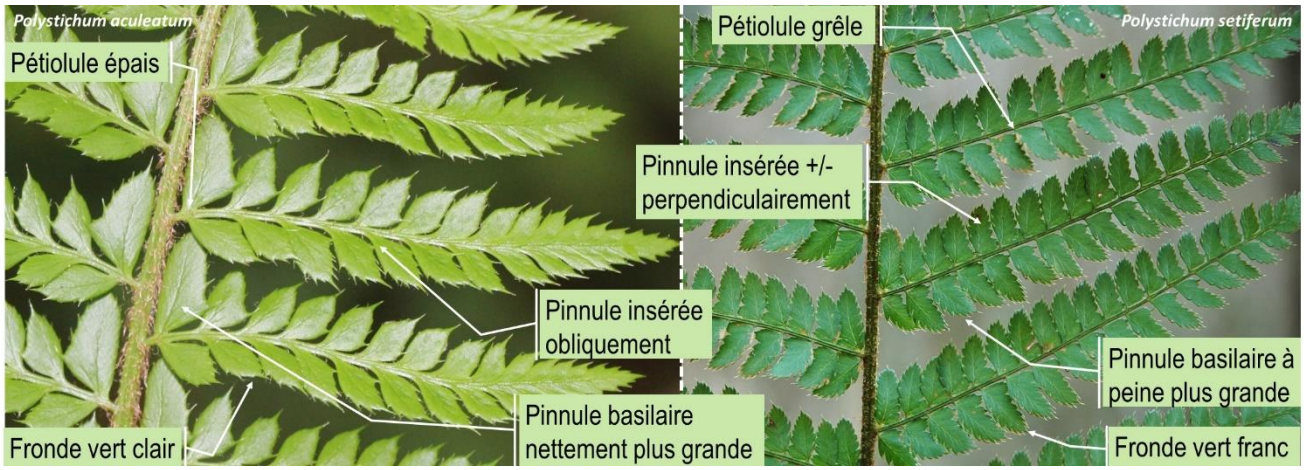
4. Coupe transversale de la tige : lacune centrale réduite à **moins de la moitié** du diamètre de la tige et lacunes périphériques **bien développées.** Premier segment à la base des rameaux **plus court ou plus long** que la gaine de la tige. Épi **obtus**..... *5*

↳ Coupe transversale de la tige : lacune centrale Large de **plus des 1/2** du diamètre de la tige et lacunes périphériques **présentes ou non.** Premier segment à la base des rameaux **plus court** que la gaine de la tige. Épi **obtus ou apiculé**..... *6*



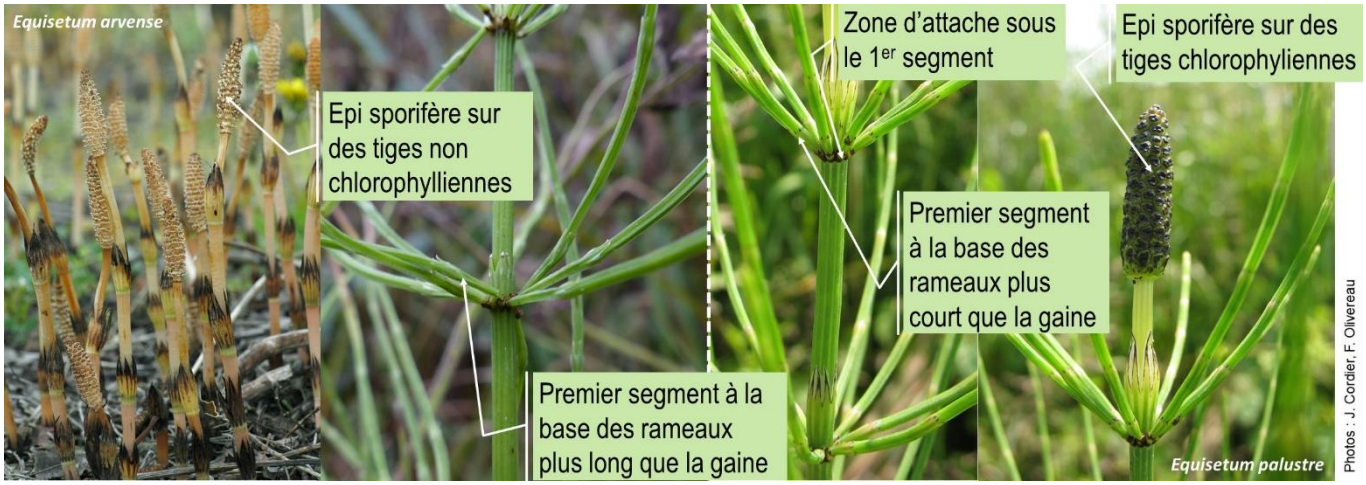
Polystichum





Equisetum





5. Segment basilaire des rameaux **plus long** que la gaine de la tige. **(ne pas tenir compte du petit segment d'attache au contact de la tige)**. Rameaux verticillés à **4 cannelures** profondes (section carrée ou en croix à 4 branches). Coupe transversale de la tige : Lacune centrale **nettement plus grande** que les lacunes périphériques. Tige verte **toujours stérile** ..... ***E. arvense*** L.
↳ Segment basilaire des rameaux **plus court** que la gaine de la tige. Rameaux verticillés à 5-6 cannelures profondes. Coupe transversale de la tige : Lacune centrale réduite plus petite ou aussi grande que les périphériques. Tige verte **souvent terminée par un épi** ... ***E. palustre*** L.

Note : A rechercher avec les parents, *E.* **x***litorale* Kuhlew. ex Rupr. (*E. arvense* x *E. fluviatile*) en contexte très humide (cf. 13).

6. Tige dressée **ne portant pas de rameaux verticillés ou seulement alors quelques** rameaux irrégulièrement disposés *7*
↳ Tige dressée **portant des verticilles de rameaux régulièrement étagés** *11*

7. Tige **très coriace**, persistante en hiver, à **gaines basales devenant blanchâtres sur les tiges anciennes** (éviter les jeunes tiges de l'année). Dents des gaines inférieures **rapidement caduques** (avant le plein développement des tiges) paraissant obtuses au sommet. Gaines inférieures des tiges de l'année, **d'un vert plus clair que le reste de la tige**. Épi avec une pointe au sommet *8*
↳ Tige à **texture herbacée**, disparaissant ou non l'hiver, **à gaines chlorophylliennes** (gaines pouvant être décolorées sur les tiges très âgées). Dents des gaines inférieures **+/- caduques, restant nettement triangulaires**. Gaines inférieures des tige de l'année, de la même couleur que le reste de la tige. Épi avec ou sans pointe au sommet *9*

8. Tige très **coriace**, **vert sombre**, généralement large de plus de 5 mm, à gaines blanchâtres souvent marquées d'un **double cercle noir, aussi longues que larges** et à dents caduques (gaines seulement crénelées au sommet). Côtes des tiges munies de protubérances siliceuses **sphériques disposés en deux rangées bien distinctes** sur toute la longueur de la tige (forte loupe !) ..... ***E. hyemale*** L.
↳ Tige (éviter les jeunes tiges de l'année) **vert glauque** (= vert-bleuté) assez coriace, avec des gaines, **au moins 1,5 fois plus longues que larges,** cylindriques sur les tiges de 2 ans (gaines de 2 types rappelant l'origine hybride de cette plante. Dans la moitié inférieure, gaines marquées par une zone décolorée encadrée par 2 cercles noirs (prédominance de *E. hyemale*), mais nettement plus longues que larges (caractère d'*E. ramosissimum*). Gaines de la moitié supérieure plus longtemps chlorophylliennes et dépourvues de cercle noir basal (prédominance d'*E. ramosissimum*). Côtes des tiges à protubérances siliceuses disposés **en bandelettes transversales, fines et régulière** au sommet**, épaisses +/- discontinues** au milieu **et en deux rangées de protubérances** à la base (forte loupe !) ..... ***E. xmoorei*** NEWMAN

Note : *Equisetum hyemale* var. *japonicum* Milde est le nom donné à un cultivar vendu en jardinerie pour l'ornement de pièces d'eau. Celui-ci peut ainsi être observé à proximité de mares. Ce cultivar ne serait qu'un simple variant d'*E. hyemale* sans véritable valeur taxonomique. Cette dénomination n'est aujourd'hui pas reconnue par les référentiels et ces populations introduites sont à intégrer au niveau de la sous-espèce *affine* (Engelm.) Calder & Roy L.Taylor, 1965 comme cela a déjà été admis par plusieurs auteurs en Europe.

9. Épi **apiculé** (). **Tige mate à 8-20 sillons**. Gaines, **nettement plus longues que larges**, évasées (sensiblement plus larges au sommet), presque entièrement vertes (ne subissant qu'une décoloration tardive sur les tiges très âgées), **sans cercle noir net à leur base**, ceci de façon homogène sur toute la longueur de la tige (à ne pas confondre à avec des tiges de l'année de *E. xmoorei,* sauf à l'extrême base où la décoloration est plus précoce). Dents des gaines à **pointe filiforme +/- caduque, mais à base triangulaire persistante**, ou dents entièrement persistantes sur les formes grêles. Cavité centrale occupant le **1/2-2/3** du diamètre de la tige. Côtes des tiges à protubérances siliceuses disposées en **bandelettes transversales étroites** (forte loupe !). Tiges généralement persistantes en hiver ..... ***E. ramosissimum*** DESF.
↳ Épi **non apiculé**. Gaines à dents persistantes. Tiges disparaissant en hiver *10*

10. **Tige à 6-10 cannelures** (= sillons longitudinaux) très marquées et à lacune centrale (coupe transversale) occupant moins de la **moitié** du diamètre et à lacunes périphériques bien visibles. Gaines munies de **moins de 10 dents** ..... ***E. palustre*** L.
↳ Tige à **nombreux sillons** longitudinaux **étroits** (peu marqués) et à lacune centrale **très large**, occupant les **3/4** du diamètre et à lacunes périphériques absentes. Gaines munies de **plus de 15 petites dents** ..... ***E. fluviatile*** L.

11. Rameaux verticillés **tous ramifiés**. Gaines à dents unies en 3-4(-6) lobes presque obtus ..... ***E. sylvaticum*** L.
↳ Rameaux verticillés **non (ou peu et irrégulièrement) ramifiés**. Gaines munies de dents plus nombreuses *12*

12. Tige blanche-verdâtre ou vert pâle, portant des rameaux très nombreux **jusqu'au sommet** et dépassant le sommet de la tige. Présence de lacunes périphériques **bien visibles** (coupe transversale de la tige). Gaines à dents très allongées ..... ***E. telmateia*** EHRH.
↳ Tige verte, présentant une **extrémité effilée** sans verticilles de rameaux. **Absence ou présence de** lacunes périphériques développées (coupe transversale de la tige) *13*

Note : A rechercher *E. ×fontqueri* Rothm. (*E. palustre* × *E. telmateia*) à tige simple ou à rameaux verticillés, blanc-verdâtre dans sa partie basale, devenant vert franc au sommet et présentant une extrémité effilée. Gaines supérieures à dents plus courtes que celles des inférieures. Épis petits et rares au sommet des tiges végétatives. Premier segment à la base des rameaux plus court que la gaine de la tige.

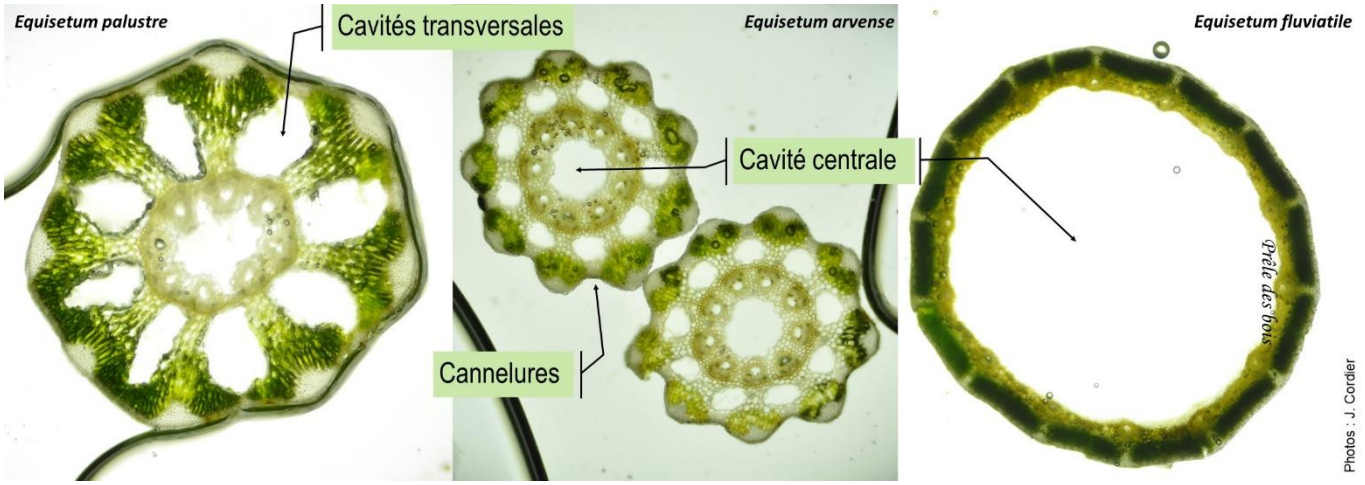
13. Lacune centrale réduite plus petite ou aussi grande que les périphériques, occupant moins de la moitié du diamètre de la tige (voir coupe transversale). Segment basilaire des rameaux **plus court** que la gaine de la tige. Rameaux verticillés à 5-6 cannelures profondes. Coupe transversale de la tige : Tige verte **souvent terminée par un épi** ..... ***E. palustre*** L.
↳ Lacune centrale plus grande occupant plus de la moitié du diamètre de la tige (voir coupe transversale) *14*

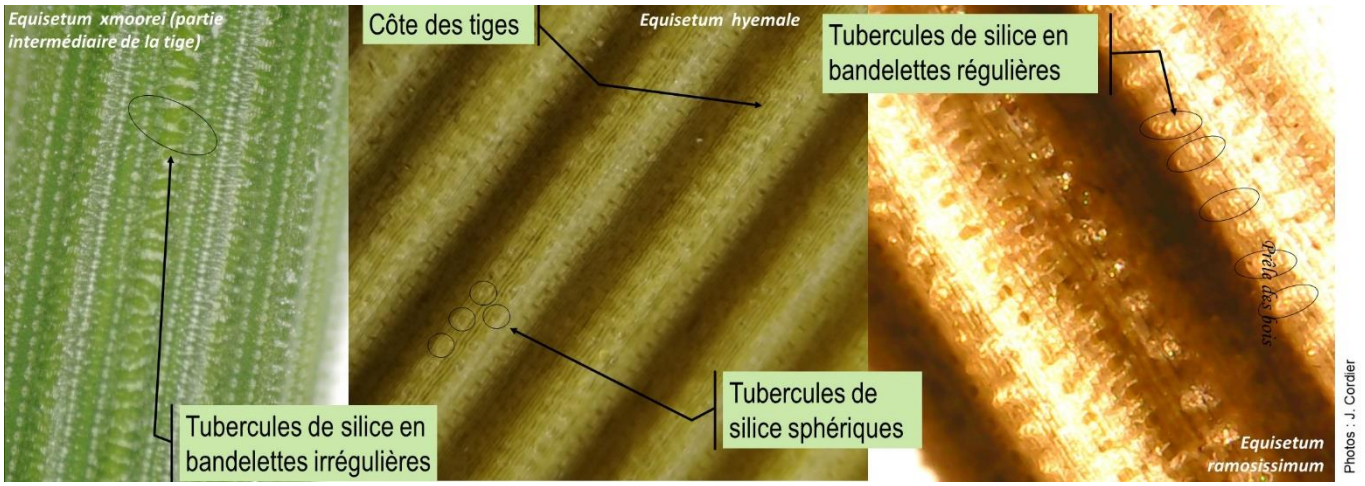
14. Tige **sans** lacunes périphériques développées, avec ou sans verticilles réguliers de rameaux. Tiges fertiles **nombreuses** ..... ***E. fluviatile*** L.
↳ Tige **à** lacunes périphériques bien développées (coupe semblable à celle de E. telamteia), toujours **régulièrement pourvues de verticilles** de rameaux et présentant une extrémité effilée Tiges fertiles **peu nombreuses** et spores mal formées ..... ***E. xlitorale*** KUHLEW. EX RUPR.

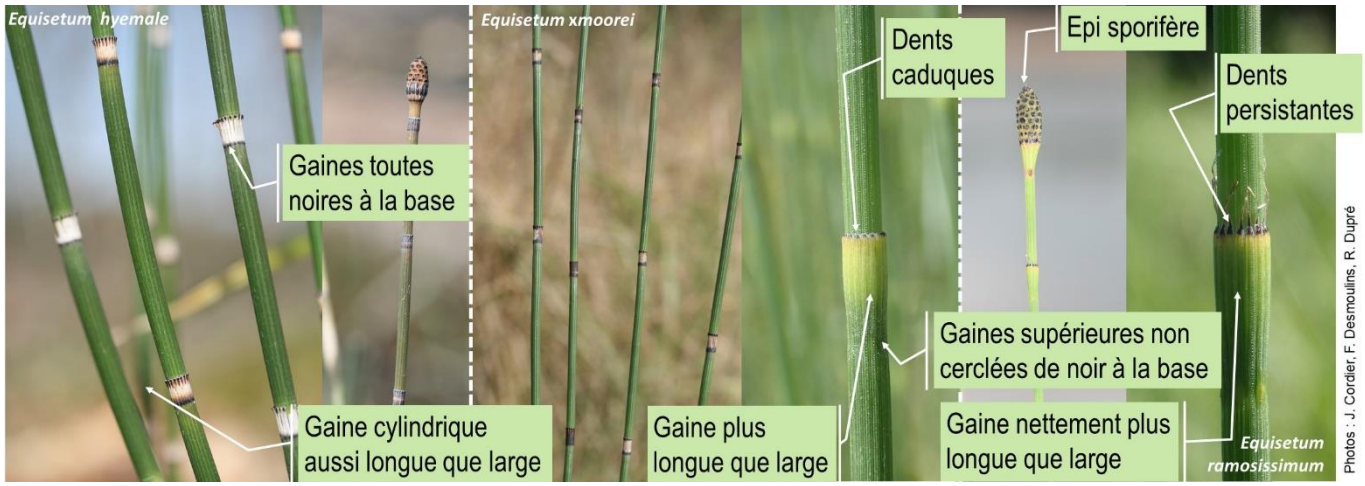
 ***E. arvense*** L., 1753 : (Syn. = *E. campestre* SCHULTZ), Prêle des champs – « Fougère » vivace traçante à tiges non persistantes en hiver (10-40→100 cm) – TRES COMMUN (> 60 %) (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Mars à juin – 👁 Mars à novembre – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, champs, vignes, berges des rivières et des plans d'eau, fossés, bords de routes, abords des habitations, jardins et voies ferrées (*Agropyretalia intermedio-repentis, Agrostietea stoloniferae*) – Circumboréal devenant cosmopolite

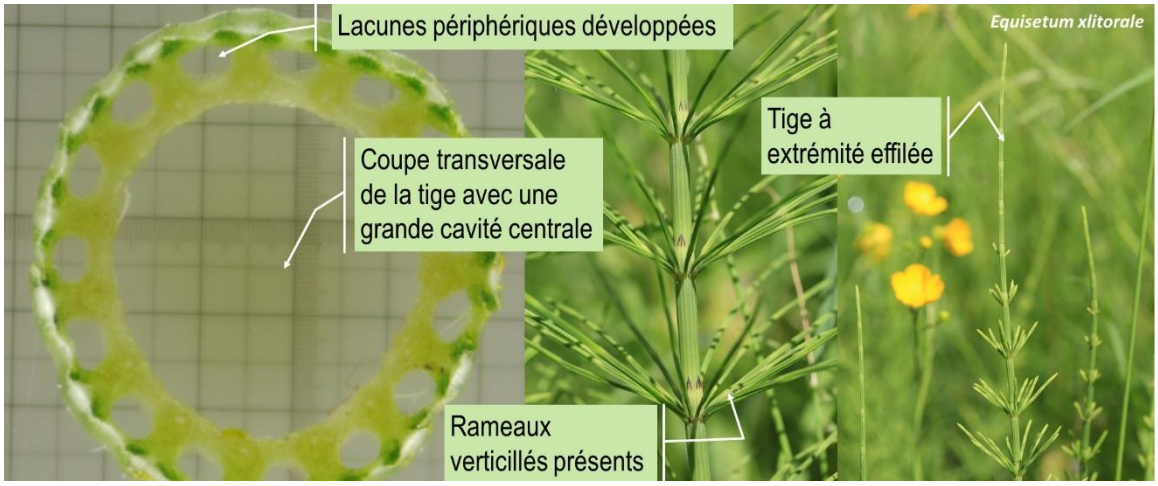
 ***E. fluviatile*** L., 1753 : (Syn. = *E. limosum* L.), Prêle des rivières, Prêle des eaux – « Fougère » vivace traçante à tiges non persistantes en hiver (jusqu'à 120 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10 %) (18 **C** ; 28, 36, 37, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène
❁ Mai à septembre – 👁 Mars à novembre – Neutrophile à acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies inondables, bas-marais, végétations des berges des mares et des étangs, aulnaies et saulaies marécageuses (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae, Scheuchzerietalia palustris*) – Circumboréal




Equisetum palustre
Cavités transversales
Equisetum arvense
Cavité centrale
Cannelures
Equisetum fluviatile
Photos : J. Cordier


Equisetum xmoorei (partie intermédiaire de la tige)
Côte des tiges
Equisetum hyemale
Tubercules de silice en bandelettes régulières
Tubercules de silice en bandelettes irrégulières
Tubercules de silice sphériques
Equisetum ramosissimum
Photos : J. Cordier


Equisetum hyemale
Gaines toutes noires à la base
Gaine cylindrique aussi longue que large
Equisetum xmoorei
Gaine plus longue que large
Dents caduques
Epi sporifère
Dents persistantes
Gaines supérieures non cerclées de noir à la base
Gaine nettement plus longue que large
Equisetum ramosissimum
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré


Lacunes périphériques développées
Coupe transversale de la tige avec une grande cavité centrale
Rameaux verticillés présents
Equisetum xlitorale
Tige à extrémité effilée
Photos : J. Cordier, R. Dupré

E. hyemale L., 1753 : Prêle d'hiver – « Fougère » vivace traçante à tiges persistantes en hiver (jusqu'à 100→150 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (18, 28, 37 **RRR** ; 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de sa limite occidentale de présence
❀/👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile (Hygrocline à hygrophile) – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (aulnaies-marécageuses), fossés (*Alnion incanae*) – Circumboréal

E. palustre L., 1753 : (Syn. = *E. palustre* var. *polystachyum* A.BRAUN EX ENGELM.), Prêle des marais – « Fougère » vivace traçante à tiges non persistantes en hiver (20-70 cm) – COMMUN (> 10 %) (18, 28, 37, 45 **C** ; 36, 41 **AC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mars à novembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à oligotrophile – Prairies humides, bas-marais, fossés, berges des rivières et des plans d'eau (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae, Molinietalia caeruleae*) – Holarctique

E. ramosissimum DESF., 1799 : (= *E. campanulatum* POIR., = *E. ramosum* DC. ; Cit. amb. : *E. virgatum* BRAUN), Prêle rameuse, Prêle ramifiée – « Fougère » vivace traçante à tiges pouvant persister en hiver (jusqu'à 100→150 cm) – ASSEZ RARE (> 5 %) (18, 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale d'aire de répartition en France
❀ Mai à octobre – 👁 Mars à novembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Prairies à Chiendent, hautes grèves et digues herbeuses ou empierrées (levées) des grandes vallées alluviales, friches, ballasts des voies ferrées (*Agropyretea pungentis*) – Cosmopolite (des zones tropicales et tempérées des 2 Hémisphères[Lamb., Prelli])

E. sylvaticum L., 1753 : Prêle des bois – « Fougère » vivace traçante à tiges non persistantes en hiver (20-60→80 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Avril à mai – 👁 Mars à novembre – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Ombre – Oligotrophile – Layon inondable en bordure d'une aulnaie-frênaie marécageuse (*Alnetalia glutinosae, Alnion incanae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Circumboréal

E. telmateia EHRH., 1783 : (Cit. Amb. = *E. maximum* LAM., *E. fluviatile* AUCT. LAM. NON L.), Grande prêle, Prêle élevée – « Fougère » vivace traçante (rhizomes) à tiges non persistantes en hiver (jusqu'à 100→200 cm) – ASSEZ RARE (> 5 %) (37 **AC** ; 28, 36 **AR** ; 18, 41, 45 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Avril à Mai – 👁 Mars à novembre – Neutrobasophile – Mésohygrophile (Hygrocline à hygrophile) – Sur des sols +/- argileux – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Aulnaies-frênaies et leurs lisières, prairies à hautes herbes (mégaphorbiaies), fossés et talus, berges des rivières, remblais et friches (*Filipendulenion ulmariae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], et Amérique du Nord pour une autre variété)

E. xlitorale KUHLEW. EX RUPR., 1845 : (*E. arvense x E. fluviatile*), Prêle du littoral – « Fougère » vivace traçante (rhizomes) à tiges non persistantes en hiver (10-40→80 cm) – TRES RARE (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR ;** 37 **NRR**), à rechercher davantage et présence à actualiser en 37
❀ Mai à septembre – 👁 Mars à novembre – Neutrophile à acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies inondables, végétations des bords des eaux – Circumboréal

E. xmoorei NEWMAN, 1854 : (*E. ramosissimum x E. hyemale*) (Syn. = *E. xoccidentale* (HY) H.J.COSTE, Cit. amb. : *E. trachyodon* (A.BRAUN) W.D.J.KOCH), Prêle de Moore, Prêle occidentale – « Fougère » vivace traçante à tiges persistantes en hiver (50-100 cm) – RARE (> 1 %) (37, 45 **AR** ; 18, 41 **RR** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies et pelouses alluviales sablonneuses et levées en val de Loire et Allier ; prairies inondables, rives à hautes herbes des bords d'étangs, ballasts des voies ferrées ailleurs (*Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) – Européen[Prelli]

Note : *E. xmackayi* (Newman) Brichan (= *E. xtrachyodon* (A.Braun) W.D.J.Koch) a été employé par erreur dans des publications anciennes pour désigner *E. xmoorei* Newman.

HYMÉNOPHYLLACÉES

Données historiques douteuses : *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm.

ISOÉTACÉES

ISOETES

. Bulbe entouré d'anciennes bases foliaires sclérifiées et persistantes (parfois prolongées par 2 épines latérales filiformes fragiles). Sporange **couvert totalement** par un voile bien développé. Mégaspores (spores des frondes externes) couvertes de protubérances arrondies. Plante terrestre des mardelles temporairement humides .....***I. histrix*** BORY
↳ Bulbe non entouré par d'anciennes bases foliaires sclérifiées. Sporange **couvert, partiellement ou totalement**, par un voile bien développé. Mégaspores (spores des frondes externes contenues dans le sporange) ornées de protubérances arrondies ou à faces pratiquement lisses. Plante amphibie des étangs .....
.....***I. tenuissima*** BOREAU

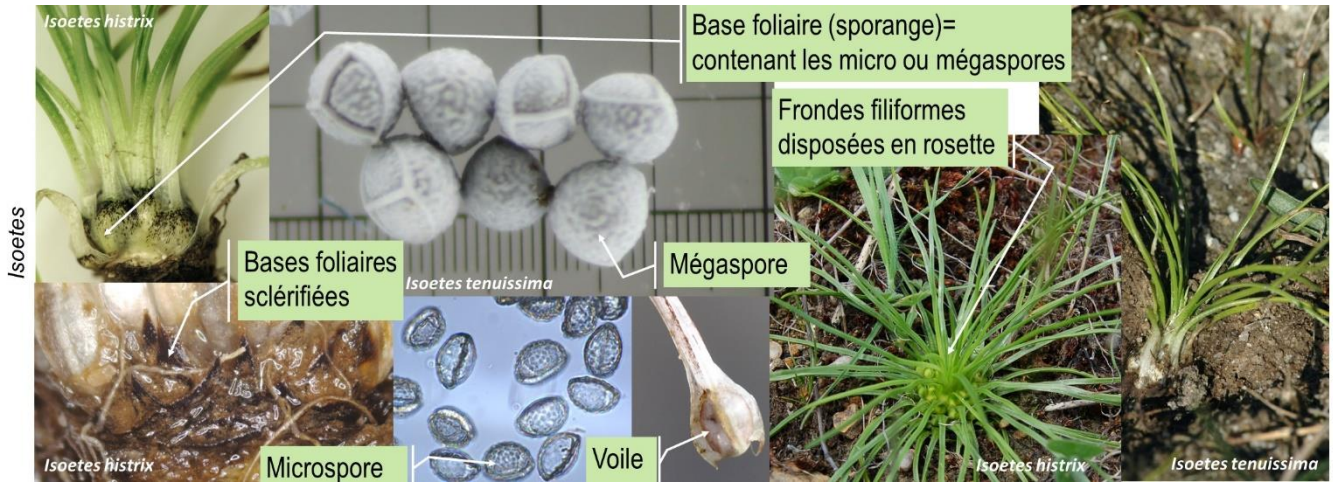
I. histrix BORY, 1844 : (Syn. = *I. delalandei* LLOYD), Isoète hérissé, Isoète épineux, Isoète des sables – « Fougère » vivace à frondes se développant en automne ou hiver et disparaissant à la fin du printemps (4-10 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en extrême limite septentrionale et orientale de son aire de répartition
❀ Mars à mai – 👁 Février à août (variable selon les années) – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations rases de petites dépressions sur grès (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Méditerranéen-atlantique

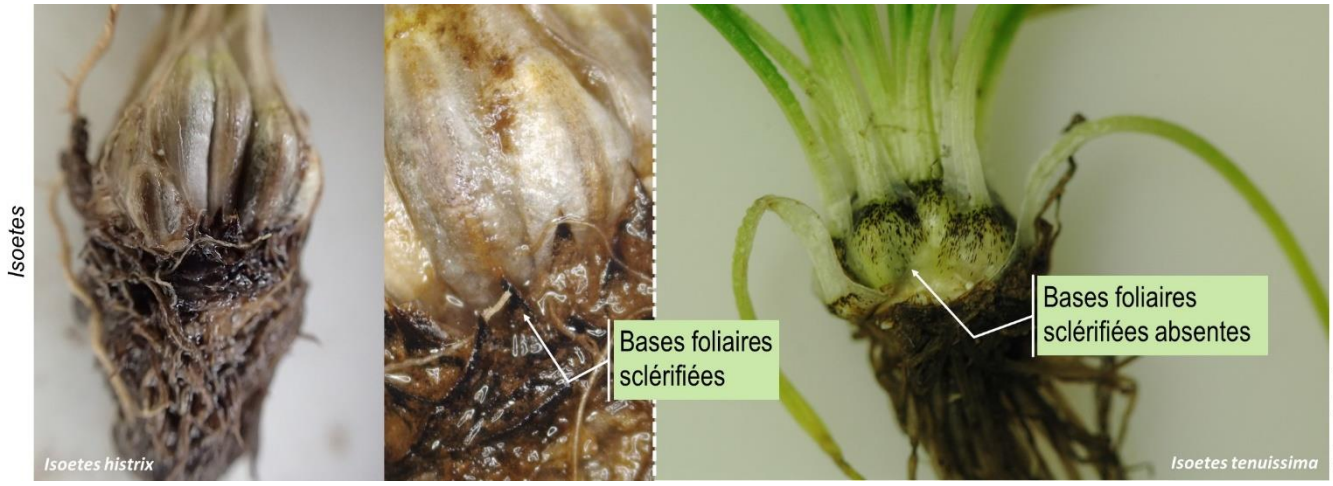
I. tenuissima BOREAU, 1851 : (Syn. Val. = *I. longissima* subsp. *tenuissima* (BOREAU) TROIA & GREUTER, Syn. = *I. velata* subsp. *tenuissima* (BOREAU) O. BOLOS & VIGO), Isoète très ténu – « Fougère » vivace à frondes se développant fin d'été ou automne dans l'eau et disparaissant à la fin du printemps (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (36 **R** ; 41 **RRR** ; 18, 28, 37, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année, plus favorable en période estivale (variable selon les années) – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies à aquatiques des étangs (*Elodo palustris - Sparganion*) – Sous-espèce endémique (Brenne, Sologne, Montmorillonais et Marche)




Equisetum fluviatile
Equisetum telmateia
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


Equisetum sylvaticum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Isoetes
Isoetes histrix
Base foliaire (sporange)= contenant les micro ou mégaspores
Frondes filiformes disposées en rosette
Bases foliaires sclérifiées
Isoetes tenuissima
Mégaspore
Isoetes histrix
Microspore
Voile
Isoetes histrix
Isoetes tenuissima
Photos : J. Cordier, N. Roboüam


Isoetes
Bases foliaires sclérifiées
Bases foliaires sclérifiées absentes
Isoetes histrix
Isoetes tenuissima
Photos : J. Cordier

LYCOPODIACÉES

Douteux : *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.

. Tige rampante courte (3-20 cm), peu ramifiée, encrée au sol par de nombreuses racines adventives. Feuilles longues de **4-6 mm**, **entières** subulées (), mais **dépourvues de poil terminal blanchâtre.** Rameaux fertiles dressés simples. Bractées (= sporophylles, feuilles des épis) très semblables aux feuilles, mais un peu plus larges que celles-ci et dentées () à la base. Spores couvertes d'une fine granulation ..... ***LYCOPODIELLA***

↳ Tige rampante beaucoup plus longue (souvent de plus de 15 cm), très ramifiée et peu ancrée au sol par de fortes racines adventives peu abondantes. Feuilles longues de **3-10 mm**, **dentées ou entières, dans ce dernier cas terminées par un long poil blanchâtre**. Rameaux fertiles dressés, souvent ramifiés. Bractées très différentes des feuilles, ovales à largement lancéolées (), à bords scarieux et dentés ().Spores couvertes d'un réseau de fines nervures entrecroisées ..... ***LYCOPODIUM***

LYCOPODIELLA

L. inundata (L.) Holub, 1964 **:** (Syn. = *Lycopodium inundatum* L., = *Lycopodium palustre* Lam., = *Lepidotis inundata* (L.) Opiz), Lycopode des tourbières, Lycopode inondé – « Fougère » vivace non persistante (3-15 cm) – Extrememement rare (< 1 %) (18 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – Protection nationale – Livre rouge national Tome I 1995 (Rare) – Liste rouge nationale 2012 (Quasi menace) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

Juillet à septembre – Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétation rase et pionnière, en particulier sur suintements, des landes humides, des tourbières, des grèves d'étangs, des fossés et des ornières de chemins (*Rhynchosporion albae*) – Circumboréal occidental (Europe (sauf S), Asie orientale, Amérique du Nord[Lamb.])

- Pouvant disparaître après des travaux de décapage du sol pour réapparaître en masse plusieurs années après.

LYCOPODIUM

. **Épis longuement pédonculés**, souvent **disposés par 2.** Feuilles longues de **3-5 mm**, entières, **terminées**, comme les bractées, **par un poil blanchâtre** long de 2-3 mm..... ***L. clavatum*** L.

↳ **Épis sessiles, solitaires** au sommet de rameaux feuillés. Feuilles dentées () longues de **5-10 mm**, **dépourvues** de poil terminal..... ..... ***L. annotinum*** L.

L. annotinum L., 1753 **:** Lycopode interrompu, Lycopode à rameaux annuels, Lycopode à feuilles de genévrier – « Fougère » en sous-arbrisseau rampant et herbacé (5-20 cm de haut et jusqu'à 4 m de long) – Directive « Habitats, faune, flore » (annexe V) – Non confirmé à ce jour

Juillet à août – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Oligotrophile – Circumboréal

L. clavatum L., 1753 **:** Lycopode en massue – « Fougère » en sous-arbrisseau herbacé rampant et herbacé (5-25 cm de haut et jusqu'à 2 m de long) – Extrememement rare (< 1 %) (37 **RRR** ; 18, 28, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – Directive « Habitats, faune, flore » (annexe V) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

Juillet à août – Toute l'année – Acidophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Landes sèches colonisées par les bouleaux, jadis landes à bruyères et bois clairs (*Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi, Genistion tinctorio-germanicae*) – Cosmopolite (régions tempérées et froides des 2 Hémisphères[Prelli])

MARSILÉACÉES

. Frondes à limbe bien développé, constitué **de 4 folioles disposées en croix à la manière d'un trèfle à 4 feuilles.** Long rhizome rampant. Sporocarpes aplatis .....***MARSILEA***

↳ Frondes **filiformes, sans limbe développé**, portées par un rhizome rampant. Sporocarpes **sphériques** (contenant les sporanges), d'environ 3-4 mm de diamètre, bruns, velus-feutrés ..... ***PILULARIA***

MARSILEA

Introduit : *M. minuta* L., observé pour la première fois en Eure-et-Loir dans une mare de village (origine et pérennité à étudier)

M. quadrifolia L., 1753 **:** (Syn. = *M. quadrifoliata* (L.) L.), Fougère d'eau à quatre feuilles, Marsilée à quatre feuilles – « Fougère » aquatique traçante et à frondes non persistantes en hiver (5-60 cm) – Extrememement rare (< 1 %) (18 **RR** ; 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Protection nationale – Directive « Habitats, faune, flore » (annexe II/IV) – Livre rouge national Tome I 1995 (Vulnerable) – Liste rouge nationale 2012 (Quasi menace) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

Juin à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline à oligotrophile – Végétations amphibies des eaux peu profondes à niveau variable des étangs, mares et bras morts des grands cours d'eau (*Eleocharition acicularis*) – Holarctique (introduit en 1860 et localement considéré comme potentiellement invasif aux USA, indigène au Canada)

PILULARIA

P. globulifera L., 1753 **:** Pilulaire à globules, Boulette d'eau – « Fougère » vivace traçante aquatique et amphibie (2-15→30 cm) – Assez rare (> 5 %) (36 **AC** ; 18, 37, 41, 45 **AR** ; 28 **RRR**) – Protection nationale – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

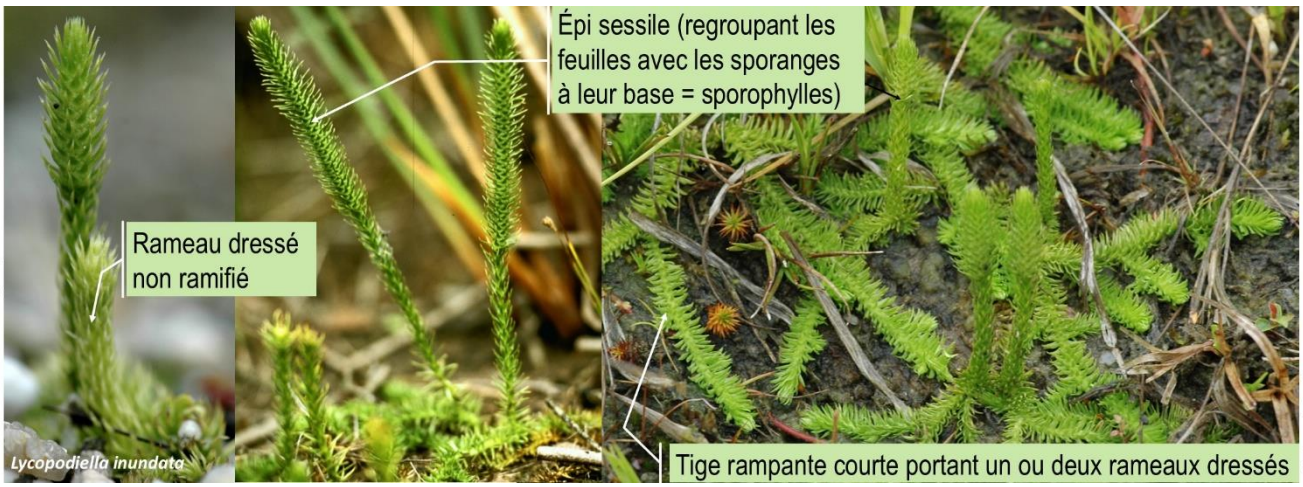
Juillet à septembre – Mai à novembre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline à oligotrophile – Végétations amphibies des rives en pente douce à exondation estivale des étangs et mares, ornières et fossés (*Elodo palustris-Sparganion*) – Européen occidental

- Visible très souvent sous forme de gazons très denses et se détectant à la présence de frondes filiformes enroulées en crosse à l'état jeune.

ONOCLÉACÉES

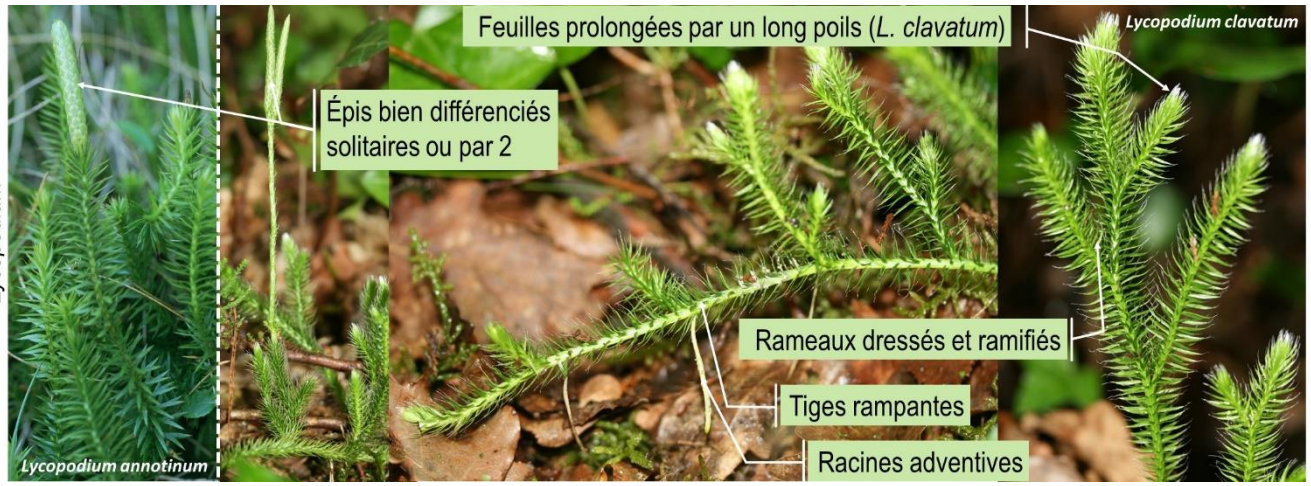
Planté/cultivé, occasionnel : *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. (observé dans les années 1980)

Lycopodiella



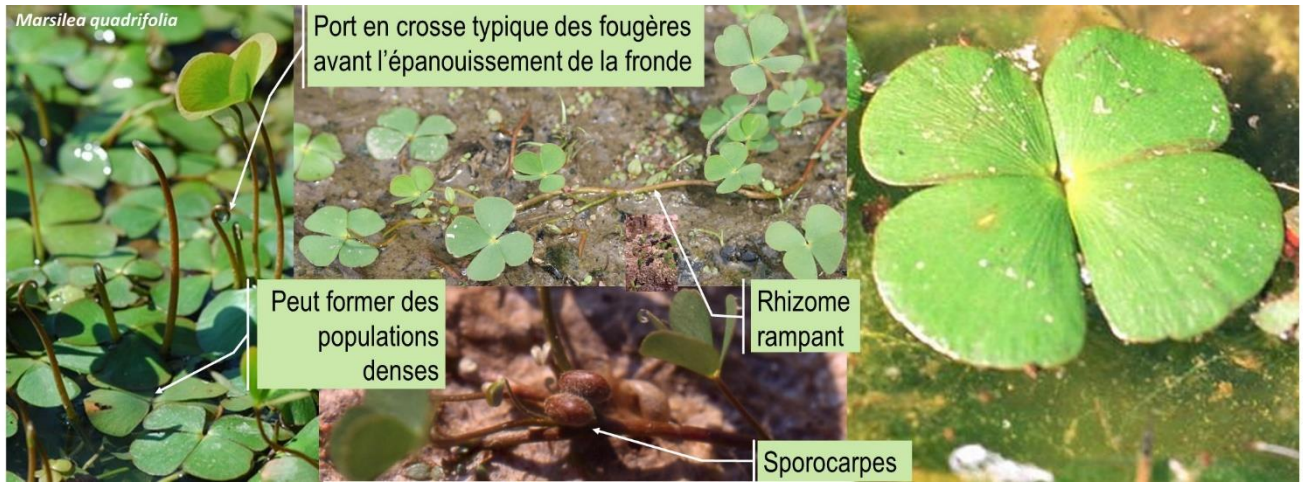
Photos : J. Cordier

Lycopodium



Photos : L. Boudin, R. Dupré

Marsilea



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Pilularia



Photos : G.Arnal, R. Dupré, F. Olivereau

OPHIOGLOSSACÉES

. Partie stérile de la fronde à **limbe découpé** (rarement entier). Épi **de la partie fertile ramifié**..... ***BOTRYCHIUM***

↳ Partie stérile de la fronde à **limbe entier** (). Épi **de la partie fertile simple**..... ***OPHIOGLOSSUM***

BOTRYCHIUM

. Parties stérile et fertile de la fronde portées par **un pétiole commun aérien** bien visible. Limbe stérile à pennes réniformes () ou en croissant, le plus souvent entières, très arrondies sur leur bordure extérieure (parfois incisées radialement, mais en gardant la même forme d'ensemble), et sans ébauche de nervure principale .... ***B. lunaria*** (L.) SW.

↳ Parties stérile et fertile **séparées dès le niveau du sol** (pétiole commun uniquement souterrain ou presque). Limbe stérile une fois divisé (3-5 lobes), parfois entier (), exceptionnellement avec les pennes basales redivisées ..... ***B. simplex*** E.HITCHC.



B. lunaria (L.) SW., 1802 : Botryche lunaire – « Fougère » vivace courtement traçante (rhizomes) visible du printemps à l'été (4-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 28, 36, 41 **NRR** ; 18, 37 **Abs**) – **LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION)** – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁/👁 Juin à août – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landes sèches en atmosphère fraiche (*Violion caninae*) – Cosmopolite (régions boréales et tempérées de 2 Hémisphères[Lamb.,Prelli])

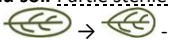


B. simplex E.HITCHC., 1823 : Botryche simple, Petit botryche – « Fougère » vivace visible en été (4-10 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II/IV) – CONVENTION DE BERNE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, station historique isolée disparue de longue date

❁/👁 Juin à septembre – Acidophile ? – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations rases au sein de prairies humides (*Agrostietea stoloniferae, Molinio caeruleae-juncetea acutiflori*) – Circumboréal

OPHIOGLOSSUM

. Parties stérile et fertile à pétiole commun se séparant souvent **à plusieurs cm au-dessus du sol**. Partie stérile ovale-oblongue ( - ) à orbiculaire, () cunéée à arrondie () à la base, **longue de 4-15 cm et large de plus de 2 cm**. Sporanges : généralement **12-50** de chaque côté de l'épi fertile. Plante haute de 5-35 cm, en **colonies lâches**..... ***O. vulgatum*** L.

↳ Parties stérile et fertile, à pétiole commun essentiellement souterrain se séparant **souvent presque au niveau du sol.** Partie stérile généralement elliptique ou obovale-elliptique ( - ), cunéée () à la base, **longue de 2,5-3,5 cm et large de 1-2 cm**. Sporanges : **10-20** de chaque côté de l'épi fertile. Plante haute de 5-10 cm, comprenant souvent 2-3 frondes par rhizome, en **colonies plus denses** ..... ***O. azoricum*** C.PRESL



O. azoricum C.PRESL, 1845 : (Syn. = *O. vulgatum* var. *ambiguum* COSS. & GERM., Cit. amb. = *O. polyphyllum* A.BR.), Ophioglosse des Açores – « Fougère » vivace traçante (rhizomes) à frondes visibles de la fin de l'hiver au début de l'été (3-10 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁/👁 Mars à juin – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses des dépressions sur grès – Européen occidental (et central, Macaronésie[Lamb., Prelli])



O. vulgatum L., 1753 : Ophioglosse vulgaire, Ophioglosse commun, Langue de serpent – « Fougère » vivace traçante (rhizomes) à frondes visibles du printemps à l'été (5-35(-40) cm) – RARE (> 3 %) (36 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 18 **R** ; 28 **RR** ; 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juin à août – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, boisements frais (aulnaies-frênaies, chênaies-charmaies), pelouses marneuses, talus et accotements herbeux (dont allées forestières) (*Molinion caeruleae*) – Holarctique à cosmopolite (surtout des régions tempérées de l'Hémisphère Nord[Prelli], Afrique de l'Ouest, Mexique…)

OSMONDACÉES

OSMUNDA



O. regalis L., 1753 : (Syn. = O. *plumieri* TAUSCH), Osmonde royale – « Fougère » vivace en touffe et traçante à frondes non persistantes (40-200 cm) – ASSEZ RARE (> 5 %) (18 **AC** ; 36, 41, 45 **AR** ; 28, 37 **R**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile à oligotrophile – Rives des ruisseaux ombragés, boisements riverains ou sur suintements, fossés forestiers (aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies marécageuses, boulaies à sphaignes, chênaies acidophiles détrempées) *(Alnion glutinosae, Holco mollis-Athyrienion filicis-feminae)* – Cosmopolite

POLYPODIACÉES

POLYPODIUM

Note : La détermination des espèces selon des critères uniquement macroscopiques est toujours incertaine ; en revanche, les caractères microscopiques s'avèrent davantage tranchés. L'ensemble de ces espèces appartient au même sous-genre et série *vulgare*

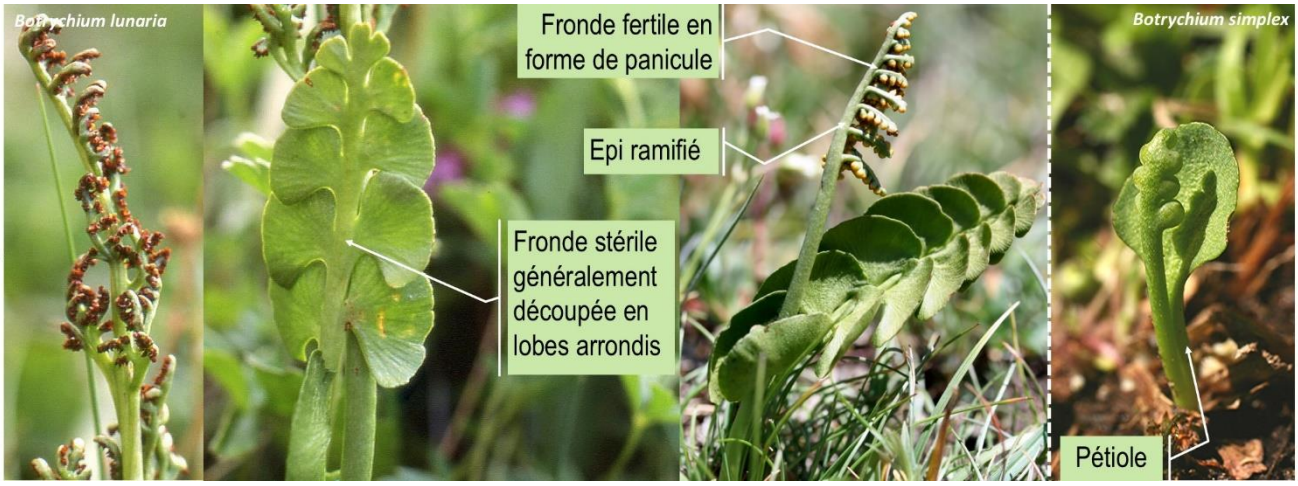
1. Limbe **large**, à longueur inférieure à 2 x largeur, souvent brusquement terminé en une longue pointe. Présence de **paraphyses** (= longs poils multicellulaires ramifiés) parmi les sporanges, ceux-ci à assise mécanique formée de **4-10 cellules épaissies**. Pennes **dentées à lobées**, les deux basales souvent redressées vers la face supérieure du limbe. Développement des frondes à la fin de l'été .....***P. cambricum*** L.

↳ Limbe plus **étroit**, à longueur > 2 x largeur. Paraphyses absentes (microscope ou bonne loupe !) parmi les sporanges, ceux-ci à assise mécanique à **7-15 cellules épaissies**. Pennes **entières à dentées** et toutes sur le même plan. Développement des frondes au printemps *2*

Note : Même si le critère des assises mécaniques (chapelet de cellules épaissies) est peu pratique sur le terrain, il reste le seul véritablement fiable et nécessite une récolte systématique et l'emploi d'une binoculaire.



Botrychium



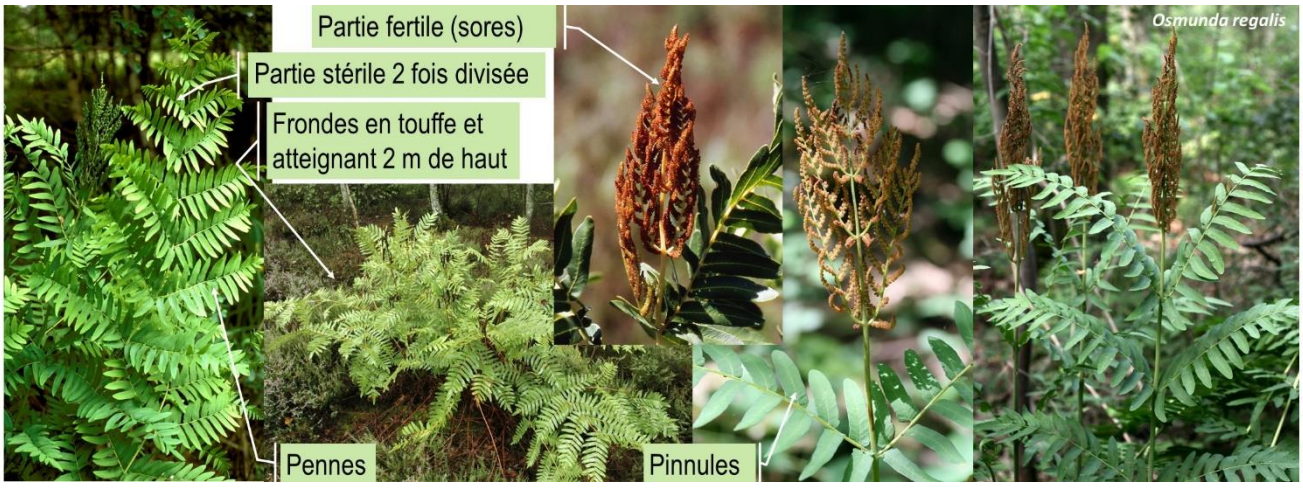
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Perriat

Ophioglossum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Osmunda



Photos : G. Arnal, R. Dupré, F. Olivereau, F. Perriat , N. Roboüam

Polypodium



Photos : J. Cordier, O. Nawrot, F. Olivereau

P. vulgare L. (Groupe)

2. Assise mécanique des sporanges comportant **7-10 cellules à paroi épaissie** en moyenne (bonne loupe !) et **(0-)1(-2) cellules non épaissies** (mais de forme semblable) à la base de l'assise. (Critères secondaires incertains : Sores **orangés**, assez gros et +/- ovales. Sporanges matures gros de plus de 0,025 mm de diamètre. Spores mûres en été. Limbe de la fronde le plus souvent **très régulièrement rétréci** au sommet. Pennes à marge entière à finement dentée) ..... ***P. interjectum*** SHIVAS
↳ Assise mécanique des sporanges à **10-14 cellules** à paroi épaissie en moyenne et **(1-)2-3(-4) cellules non épaissies** (mais de forme semblable) à la base de l'assise. (Critères secondaires incertains : Sores **bruns, petits et à contour circulaire**. Spores matures petites de moins de 0,025 mm de diamètre. Spores mûres en automne et hiver. Limbe de la fronde **étroit terminé au sommet brusquement par une longue pointe**. Pennes à marge quasi entière) ..... ***P. vulgare*** L.

Suggestion d'emploi pour la prise de note : rester au genre si la vérification du nombre de cellules de l'assise mécanique ne peut être faite. Pour les hybrides, l'observation de spores mal formées est indispensable.

Note : L'hybride *P.* **x***mantoniae* Rothm. & U.Schneid. (*P. interjectum* x *vulgare*) se reconnaît à ses spores mal formées et inégales, ses sporanges à assise mécanique composée de 9-10 cellules épaissies et 1-2 cellules non épaissies à la base de l'assise.

Note : A rechercher dans l'ouest de la région, l'hybride *P. xfontqueri* Rothm. (*P. cambricum* x *P. vulgare*) qui se distingue par un nombre de cellules épaissies de l'assise mécanique : 11-13 et des spores peu nombreuses, et l'hybride *P. xshivasiae* Rothm. (*P. cambricum* x *P. interjectum*) qui se distingue par un nombre de cellules épaissies de l'assise mécanique : 9-10 et 2-3 cellules non épaissies (mais de forme semblable) à la base de l'assise. Ce dernier a déjà été observé dans l'Indre et l'Indre-et-Loire.

P. cambricum L., 1753 : (= *P. australe* FEE, Syn. amb. = *P. vulgare* subsp. *serratum* (WILLD.) H.CHRIST), Polypode austral, Polypode du Pays de Galles – Fougère vivace traçante et à frondes non persistantes en été (15-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1 %) (36, 37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – Indigène
❁ Janvier à avril – 👁 Septembre à mai – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Affleurements rocheux et vieux murs – Méditerranéen-atlantique

P. vulgare L. (Groupe) :

👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, particulièrement sur pente ou sur affleurements rocheux, talus et chemins creux ombragés, épiphyte sur arbres âgés, vieux murs (*Asplenietea trichomanis*) – TRES COMMUN (> 30 %) (28 **CCC** ; 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C** ; 18 **AC**)

P. interjectum SHIVAS, 1961 : (= *P. vulgare* subsp. *prionodes* (ASCH.) ROTHM.), Polypode intermédiaire – Fougère vivace traçante (stolons) à frondes persistantes (10-30(-50) cm) – Fréquence à préciser, nombreuses confusions avec l'espèce suivante et pas toujours différencié – Indigène
Européen (Europe occidentale et médiane, Asie occidentale, Canaries[Lamb.])

P. vulgare L., 1753 : Polypode vulgaire, Polypode commun, Réglisse des bois – Fougère vivace traçante (stolons) et à frondes persistantes (8-50 cm) – Fréquence à préciser – Indigène
Eurasiatique (Eurasiatique tempéré et subarctique, N-Amérique ?, Afrique du Sud ?[Lamb., Prelli])

PTÉRIDACÉES (ex ADIANTACÉES)

. Sores **non marginaux.** Frondes fertiles de l'année **dressées et longuement pétiolées.** Frondes stériles plus courtes à la base de plante..... ***ANOGRAMMA***
↳ Sores **marginaux.** Frondes fertiles toutes **identiques** et **pendantes** ..... ***ADIANTUM***

ADIANTUM

. Sores en **forme de fer à cheval** et placés **autour des sinus** entre les lobes des pinnules ..... ***A. radianum*** C.PRESL
↳ Sores **orbiculaires** et situés à **l'extrémité des pinnules** .... ***A. capillus-veneris*** L.

A. capillus-veneris L., 1753 : Capillaire de Montpellier, Cheveux de Vénus – Fougère vivace traçante (stolons) et à frondes persistantes l'hiver (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (37, 41 **RRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – Occasionnel à sténonaturalisé présumé (existence de stations dans des puits ou fontaines), au-delà de la limite septentrionale de son aire de répartition

❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Hygrophile – Ombre – Oligotrophile – Suintements des fronts de tailles d'ancienne carrière de tuffeau ou de murailles, anciennement dans les puits et sur les fontaines – Cosmopolite (des régions tempérées et tropicales des deux Hémisphères[Prelli]) et Méditerranéen-atlantique pour l'Europe

A. radianum C.Presl, 1836 : Capillaire radié – Fougère vivace traçante (stolons) et à frondes persistantes l'hiver (10-60 cm) – à rechercher, identifier dans l'ouest (Finistère et Sarthe depuis peu, confondu avec *A. capillus-veneris*). Connu très près des limites avec l'Indre-et-Loire
❁/👁 Juin à septembre – Proximité des habitations – Amérique du Sud et centrale

ANOGRAMMA

A. leptophylla (L.) LINK, 1841 : Anogramme à feuilles minces – Fougère annuelle (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène, découvert en 2024
❁/👁 Mars à juin – Mésohygrophile – Ombre – Oligotrophile – Enfractuosités de rochers humides – Cosmopolite (des régions tempérées et tropicales des deux Hémisphères[Prelli])

SALVINIACÉES (ex AZOLLACÉES)

AZOLLA

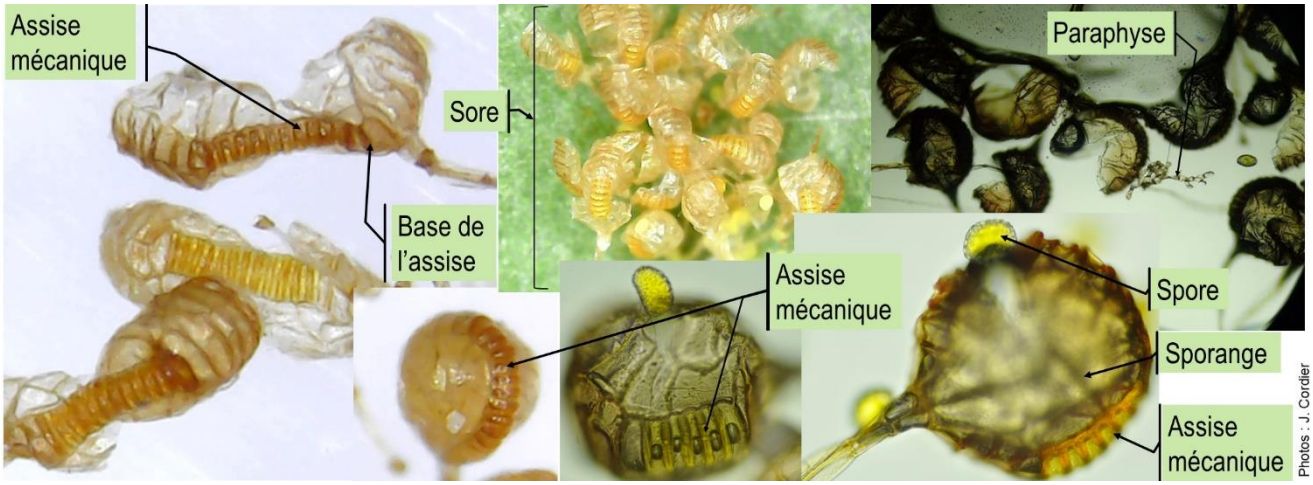
De 1-2 cm de diamètre, en colonies flottant librement à la surface de l'eau ou des vases. Tige abondamment ramifiée, masquée par de nombreuses frondes imbriquées très petites, d'un vert glaucescent et, à la fin, devenant rougeâtres :

1. Frondes à lobe supérieur **obtus** (). Critères microscopiques : papilles **unicellulaires** à la face supérieure de la feuille. Spores verruqueuses..... ***A. filiculoides*** LAM.
↳ Frondes à lobe supérieur **aigu** (). Critères microscopiques : papilles **pluricellulaires** à la face supérieure de la feuille. Spores lisses.... ..... *2*

2. Spores non ponctuées, densément couvertes de filaments enchevêtrés ..... ***A. caroliniana*** WILLD.
↳ Spores ponctuées, éparsement couvertes de quelques longs filaments ..... ***A. mexicana*** C.PRESL

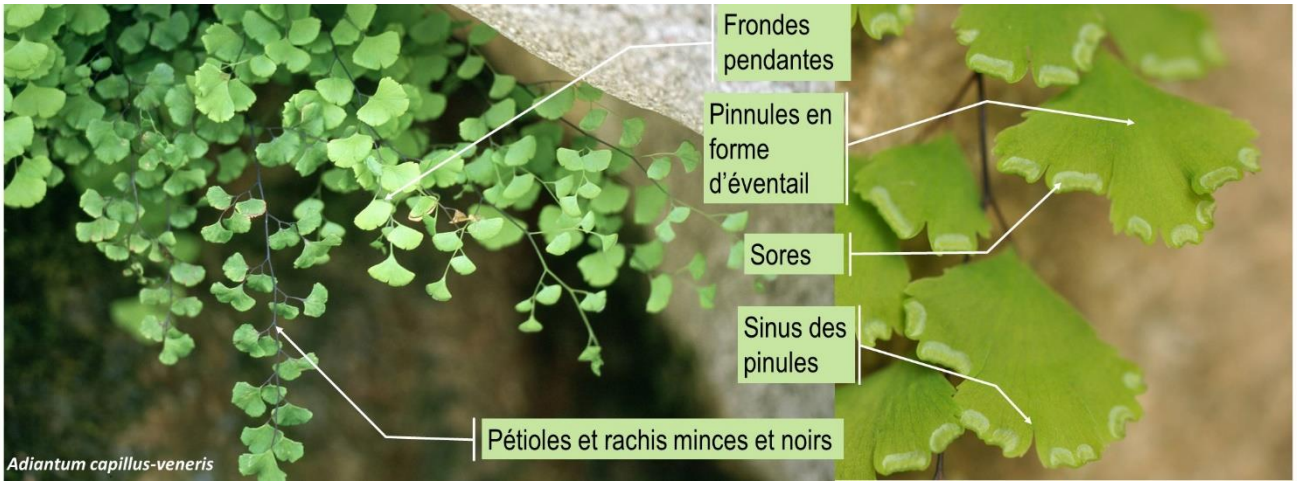


Polypodium



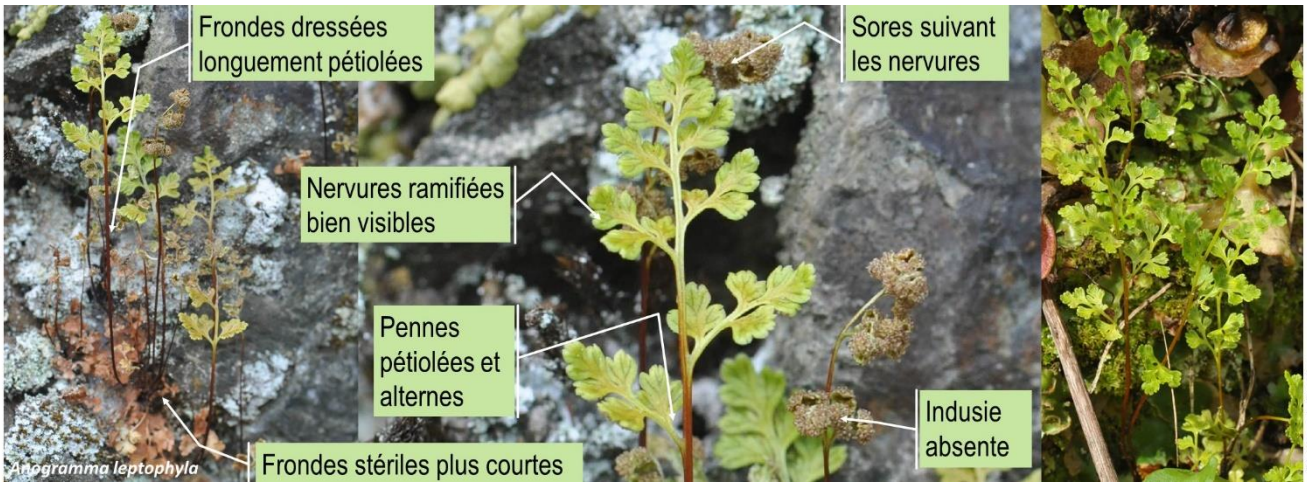
Photos : J. Cordier

Adiantum



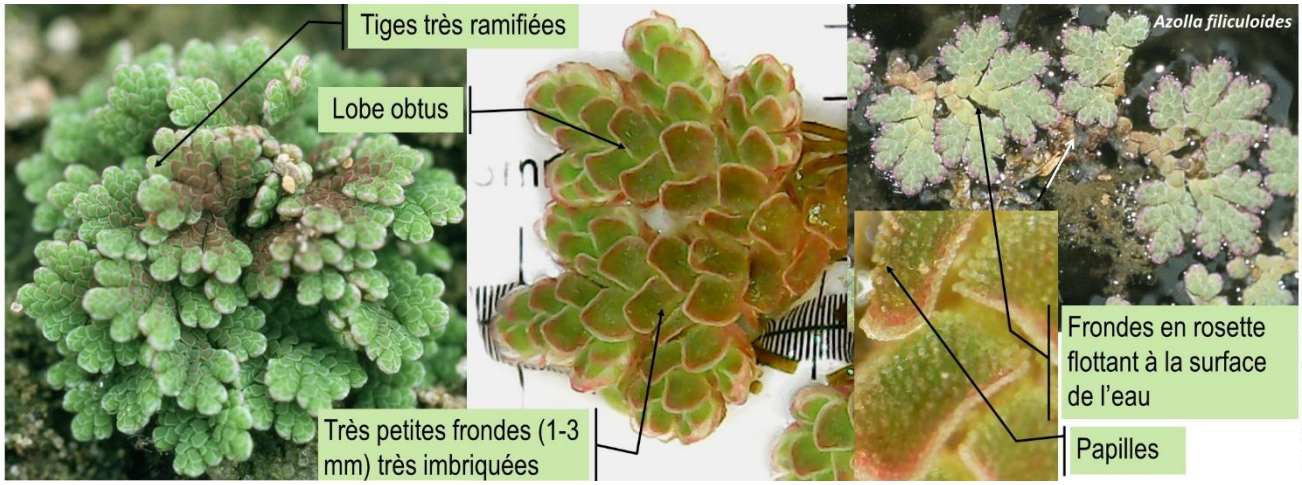
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Anogramma



Photos : J. Cordier

Azolla



Photos : L. Boudin, J. Cordier, J. Moret

A caroliniana WILLD., 1810 **:** Azolla de Caroline – « Fougère » annuelle aquatique – « Fougère » annuelle aquatique, peut résister à des hivers doux (1-4 cm) – Cité par erreur en France et en Europe (Amérique tempérée et tropicale)

A. filiculoides LAM., 1783 **:** Azolla fausse filicule, Azolla fausse fougère, Azolla du Pacifique – « Fougère » annuelle aquatique, peut résister à des hivers doux (1-5 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 37 **AC** ; 41 **AR** ; 45 **R** ; 28, 36 **RR**) – INVASIVE AVEREE – Sténonaturalisé

Juillet à septembre – Avril à novembre – Hygrophile aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des eaux calmes, généralement riches en éléments nutritifs, des mares, des étangs, des canaux et des rives des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Amérique tropicale et tempérée, introduite au XIX^{ème} siècle, connu également en Océanie et Afrique

A. mexicana C.PRESL, 1845 **:** Azolla du Mexique – « Fougère » annuelle aquatique – « Fougère » annuelle aquatique, peut résister à des hivers doux (1-4 cm) – Non confirmé en France, naturalisé en Europe (Amérique tempérée et tropicale, sur la façade pacifique)

THÉLYPTÉRIDACÉES

1. Frondes **en touffe**. Pennes **régulièrement décroissantes** depuis le milieu jusqu'au bas du limbe, les dernières au moins 3 à 4 fois plus petites etpouvant mesurer 1 cm. Pétiole écailleux et **très court** .... ***OREOPTERIS***
   ↳ Frondes espacées le long d'un rhizome traçant. Pennes **non régulièrement décroissantes** vers la base du limbe, les basales sensiblement plus courtes que celles du milieu. Pétiole **écailleux** seulement à la base et **mesurant plus du tiers** de la longueur de la fronde *2*

2. Pennes à **limbe soudé au rachis** et continu d'une penne à l'autre (sauf pour les 1-2 paires basales). Limbe **poilu** sur les 2 faces. Rhizomes **courts** (colonie dense et peu étendue). Indusie rudimentaire ou absente**.** Paire de pennes basales nettement redressée et écartée des autres. Frondes toutes fertiles ..... ***PHEGOPTERIS***
   ↳ Pennes à limbe non **soudé au rachis** (sauf près du sommet de la fronde). Limbe **glabrescent.** Rhizomes **longuement rampants** (colonie lache et étendue). Indusie **bien visible** avant la maturité des spores. Frondes fertiles et stériles relativement semblables, les stériles à limbe mince et fragile, toutes généralement dressées verticalement .... ***THELYPTERIS***

OREOPTERIS

O. limbosperma (BELLARDI EX ALL.) HOLUB, 1969 **:** (Syn. = *Aspidium oreopteris* (EHRH.) SW., = *Dryopteris oreopteris* (EHRH.) MAXON, = *Hemestheum oreopteris* (EHRH.) PARMENT., = *Lastrea limbosperma* (ALL.) HOLUB & POUZAR, = *Nephrodium oreopteris* (EHRH.) DESV., = *Polypodium oreopteris* EHRH., = *Polystichum montanum* (VOGLER) ROTH, = *Polystichum oreopteris* (EHRH.) BERNH., = *Thelypteris limbosperma* (ALL.) H.P.FUCHS), Fougère des montagnes, Polystic des montagnes – Fougère vivace en touffe à frondes non persistantes l'hiver (20-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 28, 41, 45 **RRR** ; 36, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène

/ Juillet à septembre – Acidophile à acidocline – Hygrocline à hygrophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Fossés des allées forestières et petites dépressions en boisements acidophiles (*Holco mollis-Athyrienion filicis-feminae*, *Alnetalia glutinosae*) – Eurasiatique sud occidental (Europe occidentale et centrale, Asie S-occidentale et médiane, Macaronésie$^{lamb.}$, une autre espèce très proche sur les façades pacifiques de l'Asie et de l'Amérique du Nord)

- Fronde à **odeur de citronnelle** au froissement. Limbe 2 fois divisé, portant de nombreuses petites glandes jaunes à la face inférieure. Pinnules à marge entière () (ou lobée () dans les formes les plus grandes). Pétiole court et écailleux. Indusies réduites et rapidement caduques.

PHEGOPTERIS

P. connectilis (MICHX.) WATT, 1867 **:** (Syn. = *Dryopteris phegopteris* (L.) C.CHR., = *P. polypodioides* FÉE, = *Polypodium phegopteris* L., = *Thelypteris phegopteris* (L.) SLOSSON), Phégoptéris commun, Fougère du Hêtre, Polypode du hêtre, Lastrée du Hêtre – Fougère vivace traçante à frondes non persistantes en hiver (10-45 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène

Juillet à septembre – Mars à Novembre – Acidocline – Hygrocline – Ombre – Eutrocline – Suintements de pente et talus frais ombragés en contexte de hêtraie (*Fagenalia sylvaticae*) – Circumboréal

- Limbe à contour général triangulaire (), 2 fois divisé et avec les pennes basales orientées vers le bas. Sores ronds, dépourvus d'indusie.

THELYPTERIS

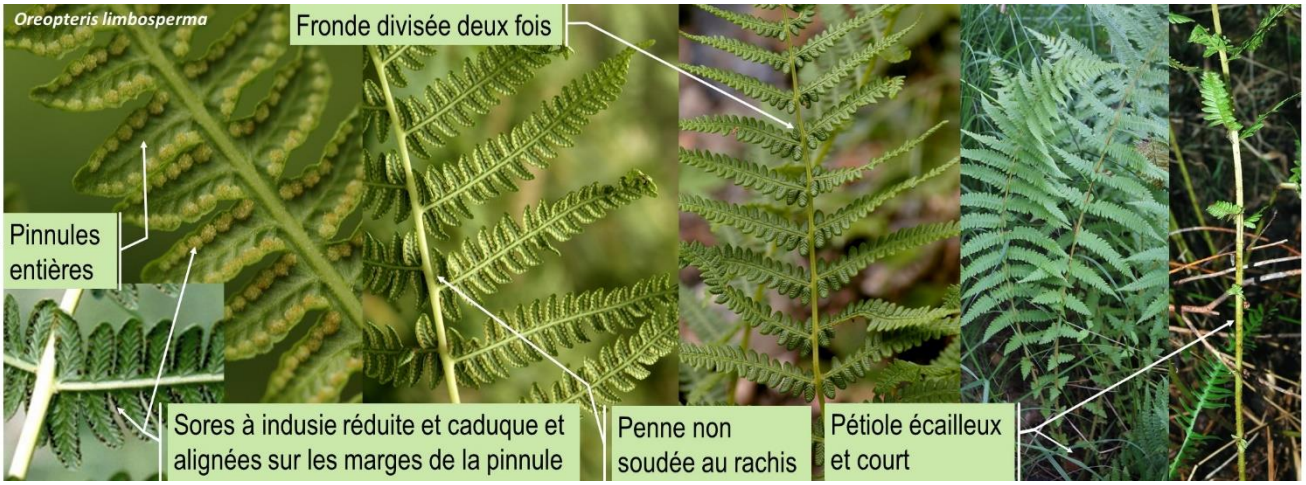
T. palustris SCHOTT, 1834 **:** (Syn. = *Acrostichum thelypteris* L., = *Aspidium thelypteris* (L.) SW., = *Dryopteris thelypteris* (L.) A.GRAY, = *Hemestheum thelypteris* (L.) NEWM., = *Polystichum thelypteris* (L.) ROTH), Fougère des marais – Fougère vivace traçante (rhizomes) à frondes non persistantes en hiver, parfois en partie submergé (20-100 cm) – RARE (> 3%) (36 **AR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **R**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à septembre – Mars à Novembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements marécageux, végétations à hautes herbes des marais et des berges d'étangs (*Alnion glutinosae, Magnocaricion elatae*) – Eurasiatique tempéré (pour la sous-espèce type, espèce cosmopolite de l'Hémisphère Nord, plus rare dans l'Hémisphère Sud)

- Pétiole environ aussi long que le limbe, très peu écailleux. Indusie assez bien développée mais finalement caduque. Frondes fertiles et stériles relativement semblables, les stériles à limbe mince et fragile, toutes généralement dressées verticalement.

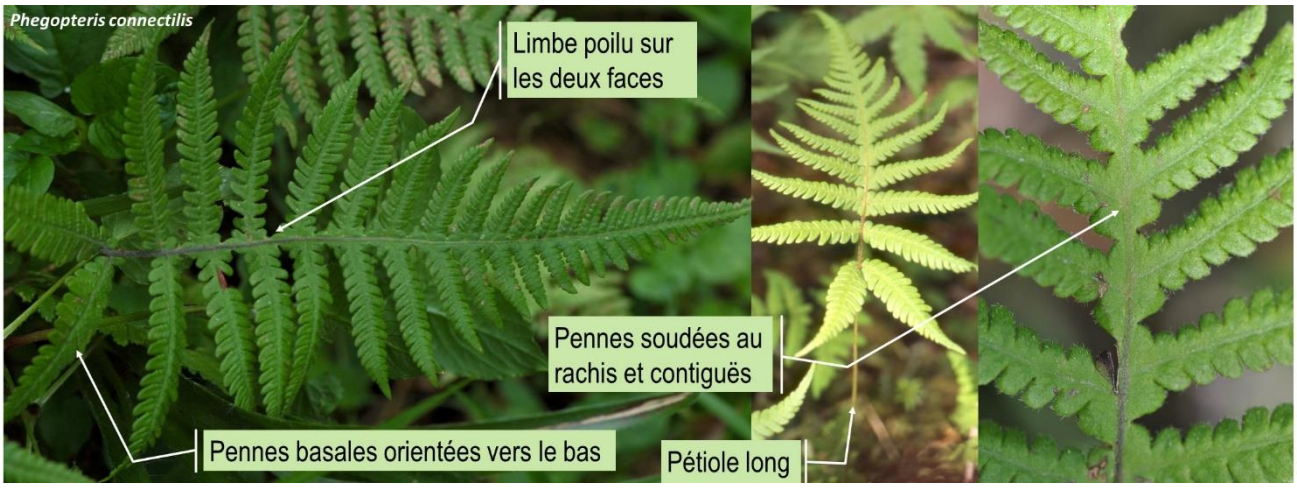


Oreopteris



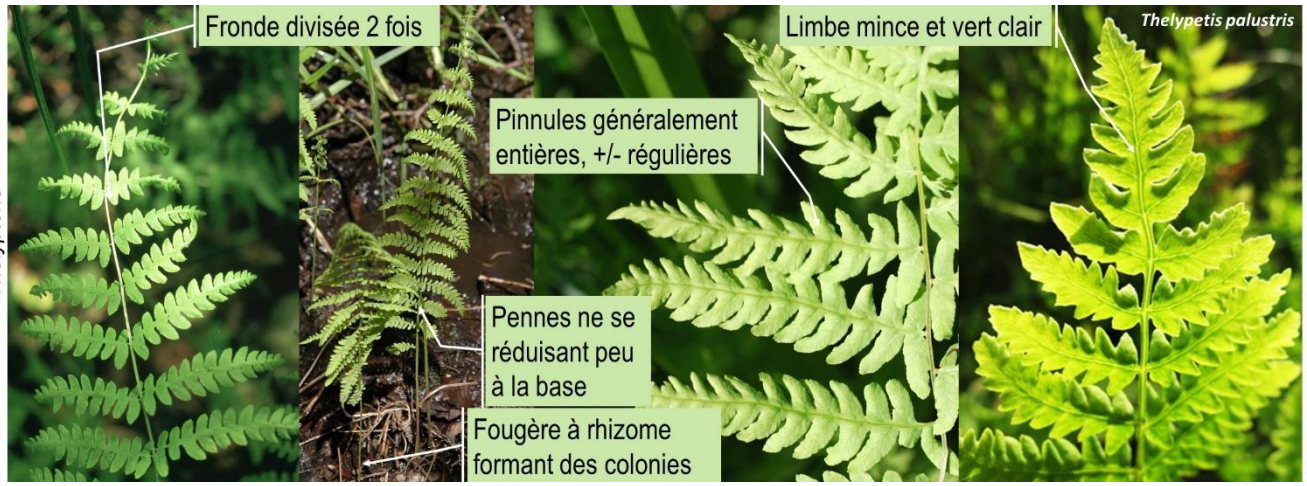
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G.Hunault

Phegopteris



Photos : J. Cordier

Thelypteris



Photos : J. Cordier, G. Hunault, S. Nobilliaux, F. Olivereau

GYMNOSPERMES
« CONIFÈRES »



GYMNOSPERMES - CLE DES FAMILLES

1. Cônes femelles oblongs, composés **d'écailles ligneuses** dures ou souples. Aiguilles solitaires ou en bouquets. Présence de résine ..... ***PINACÉES***
   ↳ "Fruits" **charnus**, rouge vif ou bleu-violacé. Aiguilles toujours solitaires ***2***

2. Fruits **charnus bleutés** à maturité. Aiguilles < 2 cm ..... ***CUPRESSACÉES***
   ↳ "Fruits" **charnus rouge vif** cerclant une graine. Aiguilles > 2 cm Pas de résine ..... ***TAXACÉES***

CUPRESSACÉES

Plantés/cultivés connus : *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murray bis) Parl., *Cupressus arizonica* Greene, *Cupressus sempervirens* L., *Platycladus orientalis* (L.) Franco, *Sequoia sempervirens* (D.Don) Endl. , *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) J.Buchholz, *Taxodium distichum* (L.) Rich. (planté au bord des cours d'eau dans les parcs ou près des habitations, des semis spontanés ont été constatés dans la Loire mais leur pérennité n'est pas confirmée), *Thuja occidentalis* L., *Thuja plicata* Donn ex D.Don

JUNIPERUS



J. communis L., 1753 **:** Genévrier commun – Arbuste dioïque sempervirent (jusqu'à 2→10 m) – COMMUN (> 20%) (36, 37 **CC** ; 18, 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Basophile (et acidophile) – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, fourrés, lisières forestières, bois clairs et landes à Bruyère cendrée (*Berberidion vulgaris, Genistion tinctorio-germanicae*) – Holarctique (au niveau de l'espèce, de nombreuses variétés, eurasiatique pour la sous-espèce *communis*)
var. ***communis*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

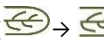
- Arbuste dioïque à port généralement + /- pyramidal mais parfois très tortueux. Cônes mâles cylindriques. Cônes femelles sphériques, à 3 écailles verticillées, d'abord vertes puis d'un noir bleuâtre pruineux, de 5-7 mm de diamètre à maturité. Aiguilles de 10-20 mm de long, à une bande blanche sur la face supérieure.

PINACÉES

Quelques plantés/cultivés connus : *Cedrus atlantica* (Manetti ex Endl.) Carrière, *Cedrus deodara* (Roxb. ex D.Don) G.Don, *Cedrus libani* A.Rich., *Larix decidua* Mill., *Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière

1. Aiguilles **de 2 sortes :** les unes en aiguilles étroites, réunies par **2, 3 ou 5** au sommet d'un rameau nain écailleux (2-3 mm de long), caducs au bout de 2-3 ans, les autres écailleuses, appliquées sur les jeunes rameaux et devenant brunes. Cônes femelles, disposés à la base des rameaux de l'année, mûrs ovoïdes ou coniques, à **écailles très rigides**, ligneuses, se terminant par un renflement +/- aplati transversalement = écusson ..... ***PINUS***
   ↳ Aiguilles **toutes semblables**, **isolées**, directement insérées latéralement sur des rameaux longs. Cônes femelles mûrs +/- cylindriques, à **écailles relativement souples** et dépourvues de renflement marqué à l'extrémité *2*

2. Rameaux **paraissant striés**, les aiguilles paraissant se prolongeant sur celui-ci. Aiguilles **étroites**, à section quadrangulaire ou triangulaire, raides, pointues à piquantes au sommet, insérées au sommet de protubérances du rameau et à odeur de résine. Cônes femelles mûrs **pendants**, tombant entiers et à bractées non visibles extérieurement entre les écailles ..... ***PICEA***
   ↳ Rameaux **lisses**. Aiguilles aplaties, souples insérées laissant à l'arrachage une cicatrice triangulaire-elliptique ou arrondie. Cônes femelles mûrs **pendants ou dressés**, à bractées visibles ou non extérieurement entre les écailles *3*

3. Aiguilles, arrondies ou échancrées () au sommet et pourvues de 2 bandes blanches à la face inférieure, à **odeur de résine** au froissement insérées sur un **disque**, laissant à l'arrachage une cicatrice en creux, **ronde ou elliptique**, parfaitement dessinée. Cônes femelles mûrs **dressés**, se désagrégeant écaille par écaille sur l'arbre et à bractées **simples** ..... ***ABIES***
   ↳ Aiguilles aplaties, souples, arrondies () au sommet, à nette **odeur de citronnelle** au froissement, laissant une cicatrice **triangulaire elliptique** sur le rameau à l'arrachage. Cônes femelles, **pendants**, tombant à maturité, à écailles longuement dépassées par les bractées **trifides.** Écorce présentant de grosses vésicules de résine ..... ***PSEUDOTSUGA***

ABIES

Note : De nombreux *Abies* peuvent être plantés ou cultivés (*A. cephalonica* Loudon, *A. concolor* (Gordon & Glend.) Lindl. ex Hildebr). Cette clé n'est pas exhaustive pour le genre. Voir les ouvrages spécifiques.

1. Aiguilles de longueur très inégale (20-40 x 2,5 mm), **dépassant rarement 30 mm de long** et dégageant une forte odeur de citronnelle. Section du rameau feuillé presque **plane**. Cônes femmelles longs de **moins de 10(-12) cm**. Bractées ne dépassant pas les écailles du cône femelle mûr. Bourgeons résineux. Jeunes rameaux glabres ou à pubescence grise. Écorce présentant de grosses vésicules de résine..... ***A. grandis*** (Douglas ex D.DON) LINDL.
   ↳ Aiguilles disposées en peigne à dents +/- égales **(< 30 x 1,5-2 mm**) sur les rameaux d'ombre. Section du rameau feuillé presque plane. Cônes femmelles dépassant **de 10(-12) cm**. Bractées dépassant les écailles du cône femelle mûr. Bourgeons non résineux. Jeunes rameaux à pubescence verte, puis noire. Écorce grise, lisse puis crevassée, sans vésicules de résine *2*

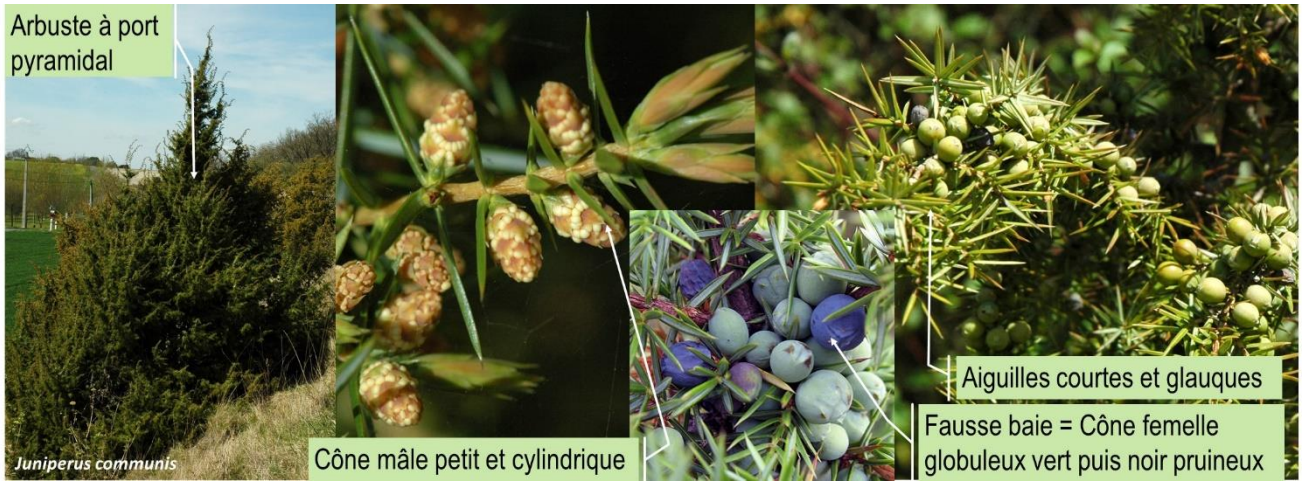
2. Section du rameau feuillé avec les aiguilles **disposées en brosse** toutes orientées vers l'extrémité du rameau. Aiguilles de moins de 3 cm de long, souples, obliques rabattues vers l'avant du rameau. **8-10** rangées de stomates à mi-longueur de chaque ligne blanche située la face inférieure des aiguilles ..... ***A. nordmanniana*** (STEVEN) SPACH
   ↳ Section du rameau feuillé presque **plane** à aiguilles étalées. Aiguilles plus courtes, généralement de moins de 2 cm de long. **Moins de 8** rangées de stomates à mi-longueur de chaque ligne blanche située la face inférieure des aiguilles (Note : voir indication sous ***T. baccata*** L.) .. ***A. alba*** MILL.

A. alba MILL., 1768 **:** (Syn. = *A. pectinata* (LAM.) DC.), Sapin commun, Sapin blanc, Sapin pectiné – Arbre sempervirent (jusqu'à 50 m) – Planté/cultivé, occasionnel
❁ Mai – 👁 Toute l'année – Montagnes d'Europe centrale et méridionale[Lamb.], introduit en amérique du Nord

A. grandis (DOUGLAS EX D.DON) LINDL., 1833 **:** Sapin de Vancouver – Arbre sempervirent (jusqu'à 50 m) – Planté/cultivé (Amérique du Nord)
❁ Mai – 👁 Toute l'année – Amérique du Nord



Juniperus



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Abies



Photos : J. Cordier, G. Hunault

Picea



Photos : F. Olivereau

A. nordmanniana (Steven) Spach, 1841 **:** Sapin de Nordmann, Sapin du Caucase – Arbre sempervirent (jusqu'à 40 m) – Planté/cultivé (Caucase), utilisé comme Sapin de Noël, conservant ses aiguilles plus longtemps que l'Épicéa
❀ Mai – 👁 Toute l'année – Caucase occidental et Turquie

PICEA

. Aiguilles tétragonales, peu piquantes, vert sombre, à 4 bandes blanches peu visibles à la face inférieure. Cônes femelles mûrs longs de 8-18 cm à écailles entières ou ondulées. Jeunes rameaux **pubescents** .....
.....***P. abies*** (L.) H.Karst.
↳ Aiguilles aplaties, à section +/- triangulaire (plus large qu'épaisse, très piquantes, glauques, marquées de 2 bandes blanches à la face inférieure. Cônes femelles mûrs longs de 4-9 cm à écailles dentées ou érodées au sommet. Jeunes rameaux **glabres** .....
.....***P. sitchensis*** (Bong.) Carriere

P. abies (L.) H.Karst., 1881 **:** (Syn. = *Abies excelsa* Poir. ; Syn. Ill. = *Abies excelsa* Lam. ex DC.), Épicéa commun – Arbre sempervirent (jusqu'à 50 m) – Planté/cultivé
❀ Mai – 👁 Toute l'année – Eurasiatique septentrional (Europe centrale, S-orientale (surtout montagnes) et septentrionale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. sitchensis (Bong.) Carriere, 1855 **:** Épicéa de Sitka – Arbre sempervirent (jusqu'à 50 m) – Planté/cultivé
❀ Mai – 👁 Toute l'année – Amérique du Nord

Note : D'autres épicéas sont utilisés pour l'ornement des parcs et jardins. Les "sapins" de Noël sont le plus souvent des épicéas.

PINUS

Autres Plantés/cultivés : P. halepensis Mill., P. pinea L., P. radiata D.Don (= P. insignis J.W.Loudon, à aiguilles groupées par 3), P. wallichiana A.B.Jacks.

1. Aiguilles fines et molles à section triangulaires, **groupées par 5.** Cônes femelles très allongés (> 9 cm), à écailles peu ou pas épaisses à l'extrémité (écusson peu épaissi au sommet de l'écaille) et largement écartées à maturité ..... ***P. strobus*** L.
↳ Aiguilles rigides à section semi-cylindrique, **groupées par 2.** Cônes femelles à écailles nettement épaisses à l'extrémité *2*

2. Bourgeons **secs**. Cônes femelles mûrs longs de **10-18 cm**, brun rouge à écusson des écailles orné d'une **pointe très saillante**, aiguë ()-piquante. Aiguilles **vertes**, longues de **10-22 cm**, droites ou un peu vrillées. Écorce brun rougeâtre ..... ***P. pinaster*** Aiton
↳ Bourgeons **résineux**. Cônes femelles mûrs longs généralement de **moins de 7 cm,** à écusson des écailles orné d'un **mamelon peu proéminent** et obtus *3*

3. Aiguilles **vert bleu**, longues de **3-5(-7) cm**, souvent vrillées. Cônes femelles mûrs longs de **3-6 cm**. Canaux résinifères des aiguilles en contact avec l'épiderme (coupe transversale x 30). Sommet du tronc et branches hautes de couleur ocre saumoné..... ***P. sylvestris*** L.
↳ Aiguilles **vert sombre** (à vert bleuté), longues de (6-)**8-15 cm**, **droites**. Cônes femelles mûrs longs de **4-9 cm**, grisâtres à roussâtres. Canaux résinifères des aiguilles non en contact avec l'épiderme (coupe transversale x 30). Écorce grise à noirâtre ..... ***P. nigra*** J.F.Arnold

. Aiguilles souples, non piquantes, vert-bleuté clair, cône **pédonculé**. Epiderme des aiguilles à cellules de fois plus longues que larges.....subsp. ***laricio*** Maire
↳ Aiguilles raides, piquantes, larges de 1,5-2 mm, vert sombre. Cône **sessile**. Epiderme des aiguilles à cellules carrées à rectangulaires..... subsp. ***nigra***


P. nigra J.F.Arnold, 1785 **:** Pin noir – ❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Planté/cultivé, occasionnel
subsp. ***nigra*** : (Syn. = *P. austriaca* Höss), Pin noir d'Autriche – Arbre sempervirent (jusqu'à 40 m) – Neutrobasophile – Xérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Européen sud-central (Autriche, balkans[Ram.], Alpes orientales, W-Balkans, Italie centrale[Lamb.])
subsp. ***laricio*** Maire, 1928 : (= *Pinus laricio* Poir.), Pin de Corse, Pin laricio de Calabre – Arbre sempervirent (jusqu'à 50 m) – Acidophile à neutrophile – Hygrocline à xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Méditerranéen (Corse, Calabre et Sicile[Ram., Lamb.])


P. pinaster Aiton, 1789 **:** (= *P. maritima* Lam.), Pin maritime – Arbre sempervirent (jusqu'à 30 m) – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Large amplitude hydrique – +/- Pleine lumière – Méditerranéen atlantique (Landes de Gascogne, Corse, Maures, Estérel, Corbières[Ram.], Méditerranéen, SW-Europe[Lamb.]), introduit en Amérique du Nord)

P. strobus L., 1753 **:** Pin Weymouth – Arbre sempervirent (jusqu'à 40 m) – Planté/cultivé, tendance à se naturaliser localement en Indre-et-Loire (com. pers. D. tessier)
❀ Mai – 👁 Toute l'année – Amérique du Nord


P. sylvestris L., 1753 **:** Pin sylvestre – Arbre sempervirent (jusqu'à 40 m) – Planté/cultivé, eurynaturalisé
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidophile à neutrocline – Large amplitude hydrique – +/- Pleine lumière – Eurasiatique septentrional (Europe septentrionale, centrale (montagnes) et méridionale (montagnes), Sibérie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

PSEUDOTSUGA

P. menziesii (Mirb.) Franco, 1950 **:** (= *P. douglasii* (Sabine ex Lamb.) Carriere), Sapin de Douglas, Douglas – Arbre sempervirent (jusqu'à 60→100 m) – Planté/cultivé, rarement occasionnel
❀ Mars à mai – 👁 Toute l'année – Boisements – Amérique du Nord et centrale

- Feuilles longues de 20-30 mm, pourvues de 2 bandes blanches à la face inférieure et à forte odeur de cintronnelle au froissement. Cônes femelles mûrs pendants et longs de 5-10 cm. Bourgeons fusiformes, aigus au sommet.

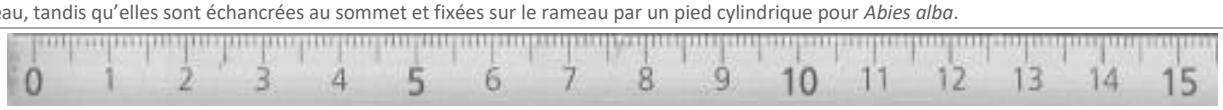
TAXACÉES

TAXUS

T. baccata L., 1753 **:** If commun – Arbre sempervirent (jusqu'à 25 m) – Assez rare – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Mars à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements, anciens parcs et jardins – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique (montagnes), Macaronésie[Lamb.]

- Arbuste ou arbre à très grande longévité et susceptible de rejeter de souche. Feuillage presque distique, vert foncé à la face supérieure. Des formes fastigiées sont fréquemment utilisées pour l'ornement (var. *fastigiata* (Lindl.) J.W.Loudon).

Note : À ne pas confondre avec *Abies alba* quand l'arbre ne présence ni inflorescence ni fruits. Les aiguilles de *Taxus*, sont aiguës au sommet, et décurrentes sur le rameau, tandis qu'elles sont échancrées au sommet et fixées sur le rameau par un pied cylindrique pour *Abies alba*.

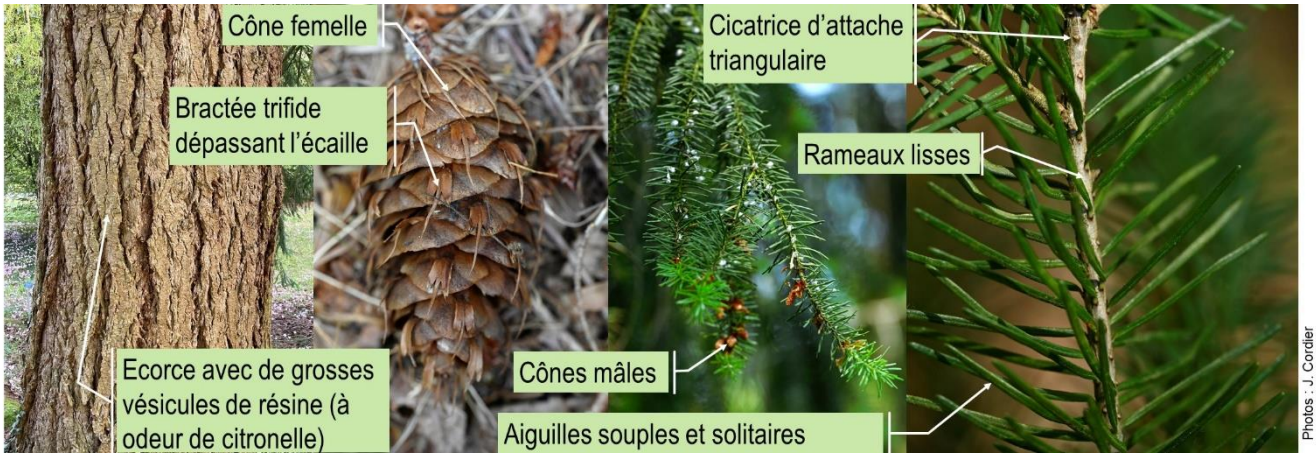


Pinus

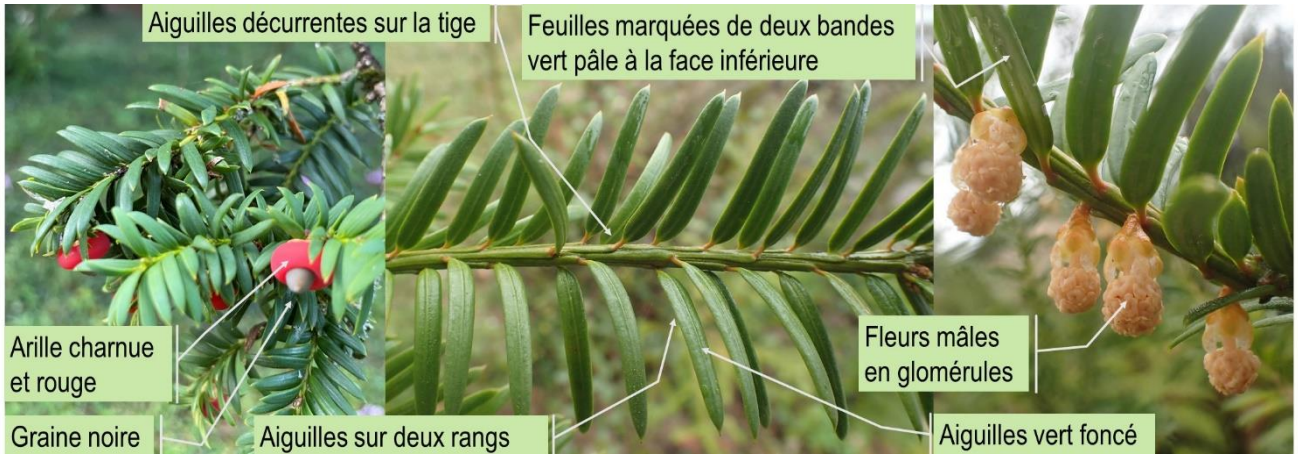




Pseudotsuga



Taxus



ANGIOSPERMES
Monocotylédones



ALISMATACÉES

1. Limbe des feuilles aériennes en forme de pointe de flèche () ou largement ovale et **sagitté**. Fleurs unisexuées, blanches à rosées. **Étamines nombreuses** jaunes ou violettes ..... ***SAGITTARIA***

↳ Limbe des feuilles **jamais sagitté** (), parfois très nettement cordé () ou en cœur. Fleurs hermaphrodites, blanches ou roses. **6 étamines** *2*

2. Tige **toujours grêle et nageante, feuillée, florifère aux nœuds**. Des feuilles flottantes, à long pétiole et à **limbe ovale, long de 2-3(-4) cm** (en forme de petite cuillère plate)**, présentant trois nervures bien visibles sur la face supérieure**. Fleurs blanches, **généralement solitaires. 5-10** carpelles **non comprimés en couronne sur 2 rangs irréguliers**..... ***LURONIUM***

↳ Tige **absente** (ne pas confondre avec la hampe florifère), ou tige rampante présentant aux nœuds des bouquets de feuilles. Feuilles **différentes**. Fleurs blanches ou rosées, solitaires ou en inflorescence. Carpelles **en étoile, en boule ou en cercle sur 1 rang**..... *3*

3. Fruits **= 6-8 carpelles** divergents**, étalés sur un même plan en étoile** (forme caractéristique), soudés entre eux à la base, longs de **9-14 mm**, atténués au sommet en pointe fine. Fleurs à corolle blanche..... ..... ***DAMASONIUM***

↳ **Fruits = nombreux carpelles libres, non disposés en étoile**, longs de **2-3 mm**, arrondis au sommet ou brusquement terminés par une pointe courte. Fleurs à corolle blanche.ou roses..... *4*

4. Carpelles non comprimés latéralement et **disposés en spirale formant une boule.** Fleurs roses à blanches, **solitaires** ou en inflorescence petite, à 1-2 étage(s). Pétales généralement **contigus.** Feuilles **dépassant rarement 15 cm** de longueur. Limbe étroitement **lancéolé** () ..... ***BALDELLIA***

↳ Carpelles comprimés latéralement et **disposés en cercle ou renflé et disposé en cercle, parfois +/- en boule.** Fleurs le plus souvent **en grande inflorescence étagée.** Pétales généralement **non contigus.** Feuilles, toutes radicales le plus souvent de grande taille..... *5*

5. Carpelles **mutiques, nombreux (20-50) fortement comprimés latéralement et disposés en 1 cercle**. Marge des pétales **entière**. Feuilles dépassant généralement 15 cm de longueur, à limbe lancéolé, linéaire-lancéolé, ou encore ovale-lancéolé (), arrondi à un peu cordé () à la base..... ***ALISMA***

↳ Carpelles aristés, **peu nombreux (5-10),striés et renflés**. Marge des pétales **généralement dentée**. Feuilles toutes radicales, à limbe des feuilles flottantes nettement **cordé**, présentant **5 à 11 nervures parallèles** partant toute de l'insertion du pétiole ..... ***CALDESIA***

ALISMA

1. Ensemble style+stigmate **plus court que l'ovaire**, enroulé **en spirale** ou en crosse vers l'extérieur à la floraison. Carpelles le plus souvent pourvus de **2 sillons** sur le dos, rarement à 1 seul sillon. Carpelles **se touchant au centre du fruit** sans laisser d'espace libre. Feuilles munies d'un très long pétiole de 15-80 cm. Feuilles immergées linéaires () en rubans étroits de 0,2-1 cm de larges et feuilles dressées à limbe distinct, étroitement oblong-elliptique () à étroitement lancéolé (), les plus extérieures à limbe linéaire-lancéolé à absent ..... ***A. gramineum*** LEJ.

↳ Ensemble style+stigmate **un peu plus court à plus long que l'ovaire**, **droit ou courbé**. Carpelles mûrs pourvus **de 1** ou plus rarement 2 sillons sur le dos, **laissant au centre du fruit un espace libre**. Feuilles presque toujours différenciées en un pétiole et un limbe. Feuilles immergées linéaires parfois présentes *2*

2. Limbe **foliaire large, ovale** ()**, arrondi à cordé (**  **) à la base, souvent moins de 3 x** aussi long que large. Hampe florale dressée dès la base. Ensemble style+stigmate droit et **au moins aussi long** que l'ovaire à la floraison. Pétales **blancs à blanc purpurin**..... ..... ***A. plantago-aquatica*** L.

↳ Limbe **foliaire étroit, lancéolé (**  **), longuement atténué au sommet et en coin à la base (**  **), souvent plus de 3 x** aussi long que large. Hampe florale courtement **prostée-ascendante** à la base. Ensemble style+stigmate +/- droit, **au maximum aussi long** que l'ovaire. Pétales **rose purpurin**..... ***A. lanceolatum*** WITH.

Note : Dans des eaux relativement profondes, l'ensemble des *Alisma*, comme les autres genres de la famille, peuvent présenter des accommodats stériles à feuilles presque exclusivement linéaires.



A. gramineum LEJ., 1811 : (Syn. = *A. arcuatum* MICHALET, = *A. graminifolium* EHRH. EX LEDEB., = *A. plantago-aquatica* subsp. *arcuatum* (MICHALET) NYMAN, = *A. plantago-aquatica* var. *graminifolium* WAHLENB), Plantain d'eau à feuilles de graminées, Alisma à feuilles de graminées – Vivace aquatique à feuilles non submergées toute l'année (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **RR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (à confirmer dane le val de Loire et d'Allier dans le cher), en marge occidentale de son aire

❁/👁 Juin à septembre (délicat à déterminer en dehors de la floraison/fructification) – Neutrophile – Hygrophile – +/- pleine lumière – Oligotrocline – Végétations amphibies des étangs et bras morts des cours d'eau peu profonds à exondation estivale (*Littorellion uniflorae, Potamion pectinati*) – Holarctique



A. lanceolatum WITH., 1796 : Plantain d'eau lancéolé, Plantain d'eau à feuilles lancéolées, Alisma lancéolé – Vivace aquatique souvent seulement en partie submergé (10-40→80 cm) – COMMUN (> 20%) (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène

❁ Mai à septembre – 👁 Toute l'année (souvent submergé en hiver) – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- pleine lumière – Mésotrophile Végétations amphibies des grèves des étangs, mares et bras morts des cours d'eau à exondation estivale, ornières profondes des chemins, dépressions des prairies et fossés sur des sols longuement inondés (prairies, biefs…), fossés (*Oenanthion aquaticae, Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique (Européen (sauf N), Asie médiane, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)



A. plantago-aquatica L., 1753 : Plantain d'eau commun, Alisma plantain d'eau – Vivace aquatique souvent seulement en partie submergé (> 40%) (20-80→120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année (souvent submergé en hiver) – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des grèves des étangs, mares et cours d'eau, fossés, bras morts, dépressions humides des cultures (mouillères) et des prairies (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis, Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique, introduit en Amérique du Nord (Flora of North America)

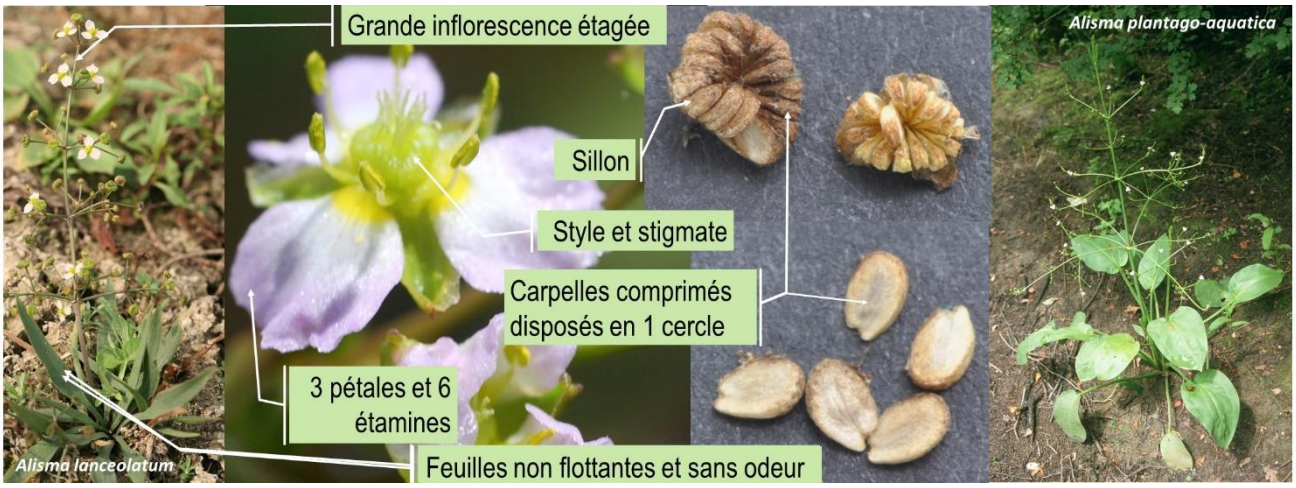


Alismatacées (feuilles)

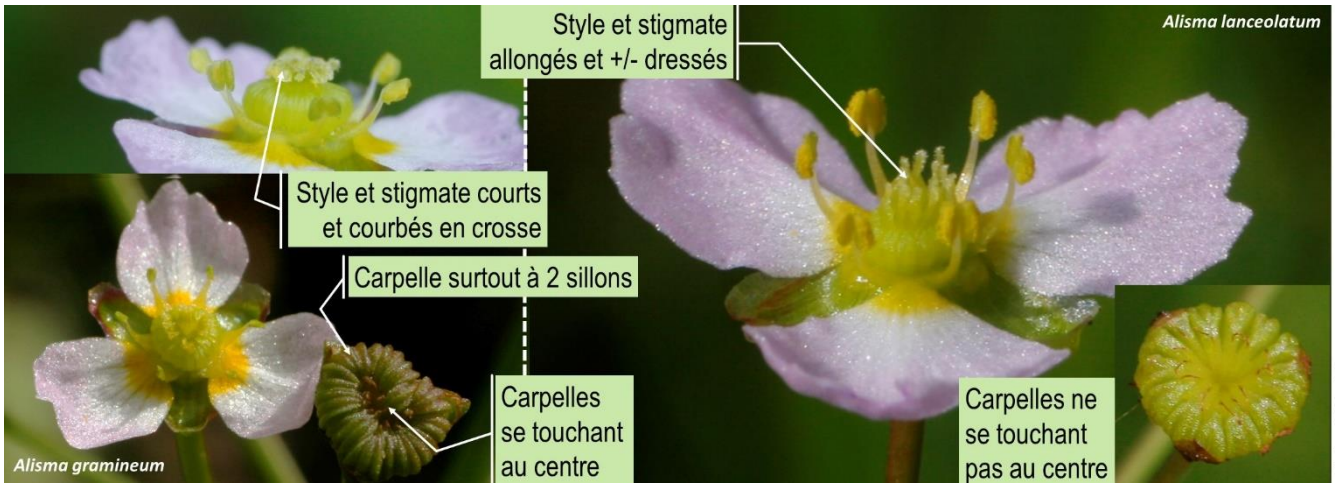


Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Alisma

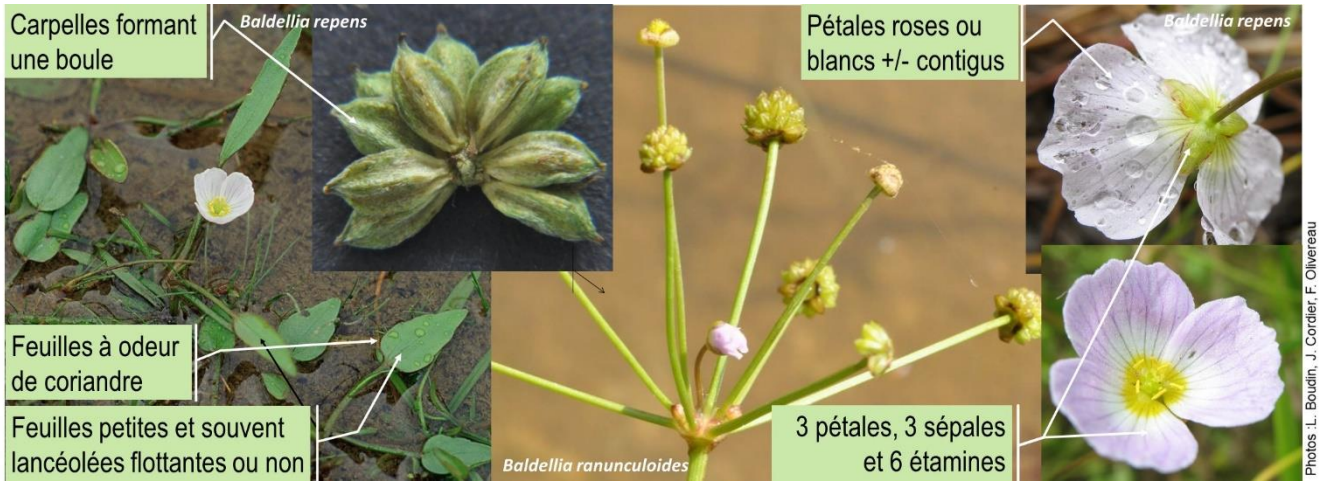


Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photos : F. Perriat

Baldellia



Photos :L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau

BALDELLIA

. Carpelles mûrs **ovoïdes** par **12-25**, en tête d'environ 5 mm de diamètre, fréquemment **papilleux** (= petites rugosités coniques ou semi-sphériques). Plante plus grêle (5-15 cm de haut). Tiges rampantes, radicantes & florifères aux nœuds. Inflorescence **retombante, et le plus souvent radicante, généralement à verticille inférieur, à (1-)2-6 fleurs** (peu probable ≥ 8), ces dernières de 15-22 mm de diamètre. Verticille inférieur de l'inflorescence souvent feuillé .... ***B. repens*** (Lam.) Ooststr. ex Lawalree

. Nœud inférieur de l'inflorescence avec **8-20(-50) fleurs**, accompagné ou non de feuilles ou de racines. Anthères longues de 1,3-2 mm. Akènes longs de 2-2.,5 mm densément papilleux à quasiment glabres .....subsp. ***repens***

↳Nœud inférieur de l'inflorescence avec **1-5(-9) fleurs**, généralement accompagné de feuilles ou de racines. Anthères longues de 0,8-1,3 mm. Akènes longs de 1,9-2.3 mm lâchement papilleux, plus rarement densément papilleux .....subsp***. cavanillesii*** (Molina, Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera

↳ Carpelles mûrs fusiformes par **35-55**, en tête d'environ 7 mm de diamètre, **dépourvus de papilles** (ou papilles sans relief) Inflorescence **bien dressée, non radicante à verticille inférieur à (4-)7 à 12 fleurs**, ces dernières de 13-15(-18) mm de diamètre. Verticille inférieur de l'inflorescence jaimais feuillé ..... ***B. ranunculoides*** (L.) Parl.

Note : A l'état végétatif, l'espèce se reconnait à son odeur de linge sale humide. Attention à la grande variabilité des 2 espèces en fonction des conditions écologiques. Le nombre de verticilles seul ne peut être discriminant.

Note : Les critères de distinction entre *B. repens* et *ranunculoides* restent à confirmer pour la dition.

B. ranunculoides (L.) Parl., 1854 : (Syn. = *Alisma ranunculoides* L., *Echinodorus ranunculoides* (L.) Engelm. ex Asch.), Baldellie fausse renoncule – Vivace aquatique en partie submergé ou une bonne partie de l'année (10-40 cm) – Tres rare (36 **R** ; 18, 41 **RR** ; 37, 45 **RRR ;** 28 **NRR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies des rives à exondation estivale des étangs et mares, prairies, fossés – Européen (et N-Afrique[Lamb.])

B. repens (Lam.) Ooststr. ex Lawalree, 1973 : (Syn. = *Alisma repens* Lam*, = B. ranunculoides* var. *repens* (Lam.) Gray, = Cit. Amb. = *B. ranunculoides* (L.) Parl.), Baldellie rampante – Vivace aquatique en partie submergé ou une bonne partie de l'année (5-20 cm) – Assez commun (> 10%) (36 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **RRR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Hygrophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies des rives des étangs et mares à exondation estivale, souvent en contexte forestier actuellement (*Elodo palustris-Sparganion, Littorellion uniflorae*) – Européen occidental

subsp***. repens*** : Peu probable

subsp***. cavanillesii*** (Molina Abril, A.Galan, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera, 2008 : (Syn. = *B. ranunculoides* subsp. *cavanillesi* Molina Abril, A.Galan, J.M.Pizarro & Sard.Rosc) Vivace (5-40 cm) – Seule sous-espèce présente

Note : En cas de doute, la Baldellie peut se reconnaître à son stigmate terminal, tandis que le Flûteau présente un stigmate +/- latéral, et orienté vers l'intérieur de la fleur.

CALDESIA

C. parnassifolia (L.) Parl., 1860 **:** (= *Alisma parnassifolium* L.), Caldésie à feuilles de parnassie – Vivace aquatique submergé une bonne partie de l'année (20-60 cm) – Extremement rare (< 1%) (36 **AR** ; 37, 41 **RRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – Protection nationale – Directive « Habitats, faune, flore » (annexe II/IV) – Convention de Berne – Livre rouge national Tome I 1995 (Rare) – Liste rouge nationale 2012 (Quasi menace) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en aire disjointe en limite occidentale de son aire de présence

❁ Août à septembre – 👁 Toute l'année, à éclipse – +/- psammophile – +/- pleine lumière – large amplitude de pH – Aquatique – Mésotrophile – Végétations aquatiques des étangs peu profonds à eaux calmes et claires – Cosmopolite (Asie tropicale à tempérée, Europe tempérée et meridionale, Afrique tropicale et subtropicale)

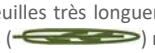
DAMASONIUM

D. alisma Mill., 1768 **:** (Syn. = *Alisma damasonium* L., = *Actinocarpus damasonium* (L.) Sweet, Syn. Ill. = *D. stellatum* Thuill.), Étoile d'eau, Damasonie étoilée – Annuel aquatique (plus rarement vivace) (5-30 cm) – Tres rare (> 1%) (36 **R** ; 28, 45 **RR** ; 18, 37, 41 **RRR**) – Protection nationale – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition

❁/👁 (mai-) Juin à septembre (-octobre) – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Eutrocline – Pleine lumière – Végétations amphibies des rives à exondation estivale des étangs et des mares (dont mouillères) (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii, Littorelletea uniflorae*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique[Lamb.])

Note : Peut se confondre avec *Alisma gramineum* par la présence parfois de feuilles primaires linéaires et immergées.

LURONIUM

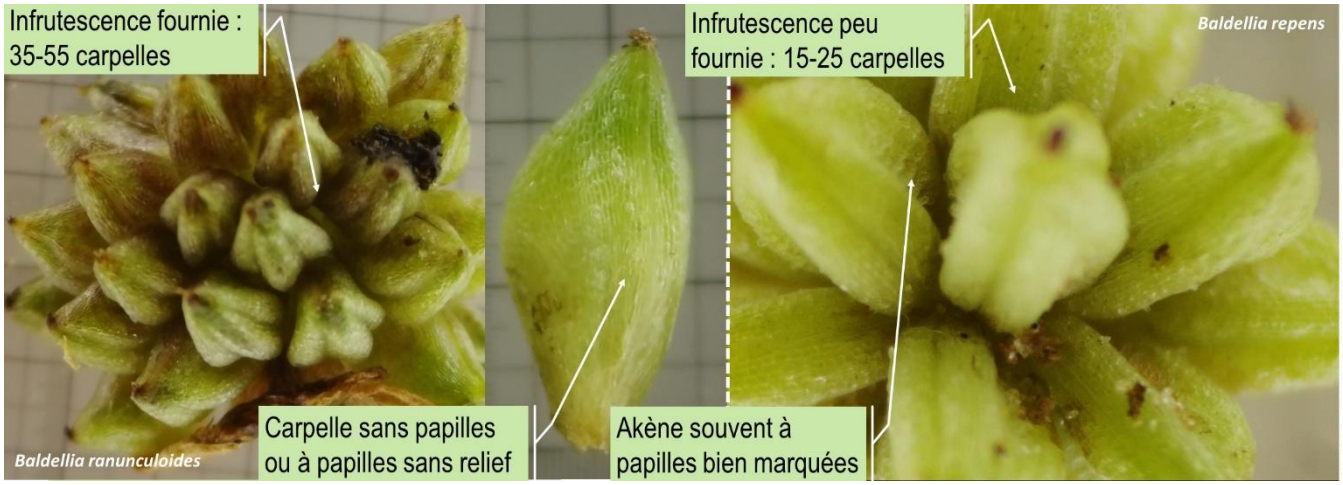
Note : Feuilles des formes terrestres, à bords pouvant être dentés-crénelés, surtout à la base. Dans des eaux relativement profondes, on peut rencontrer un accommodat d'*Alisma plantago-aquatica* qui, à l'état stérile, ressemble à *Luronium natans* : feuilles très longuement pétiolées, à limbe petit, flottant à la surface de l'eau, souvent accompagnées de feuilles basilaires entièrement submergées, linéaires () rubanées.

L. natans (L.) Raf., 1840 **:** (Syn. = *Alisma natans* L., *Elisma natans* (L.) Buchenau), Flûteau nageant – Vivace aquatique traçante à feuilles flottantes en surface (10-100 cm) – Rare (> 3%) (36 **AC** ; 41, 45 **R** ; 18, 28, 37 **RR**) – Protection nationale – Directive « Habitats, faune, flore » (annexe II/IV) – Convention de Berne – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

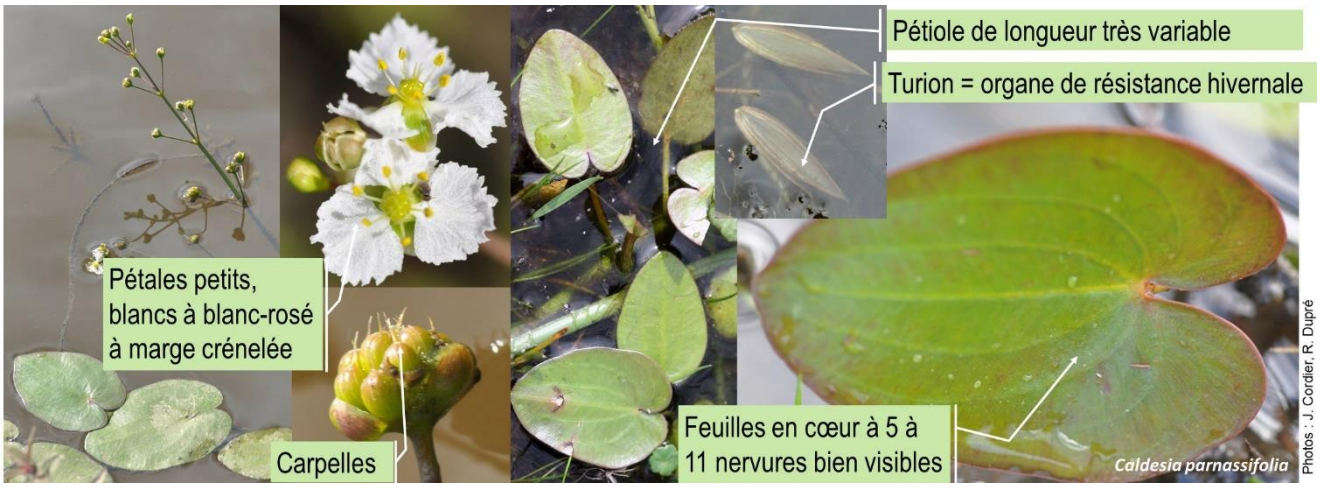
❁ Mai à août – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Mésotrophile – Herbiers aquatiques des étangs, mares et petits cours d'eau peu profonds, ornières longuement inondables des allées forestières, fossés (*Elodo palustris-Sparganion, Potamion polygonifolii*) – Européen (surtout occidental[Lamb.])

- Fruits = 6-15 carpelles, verticillés sur 1 rang, non comprimés, striés en long, à reste du style bien visible.

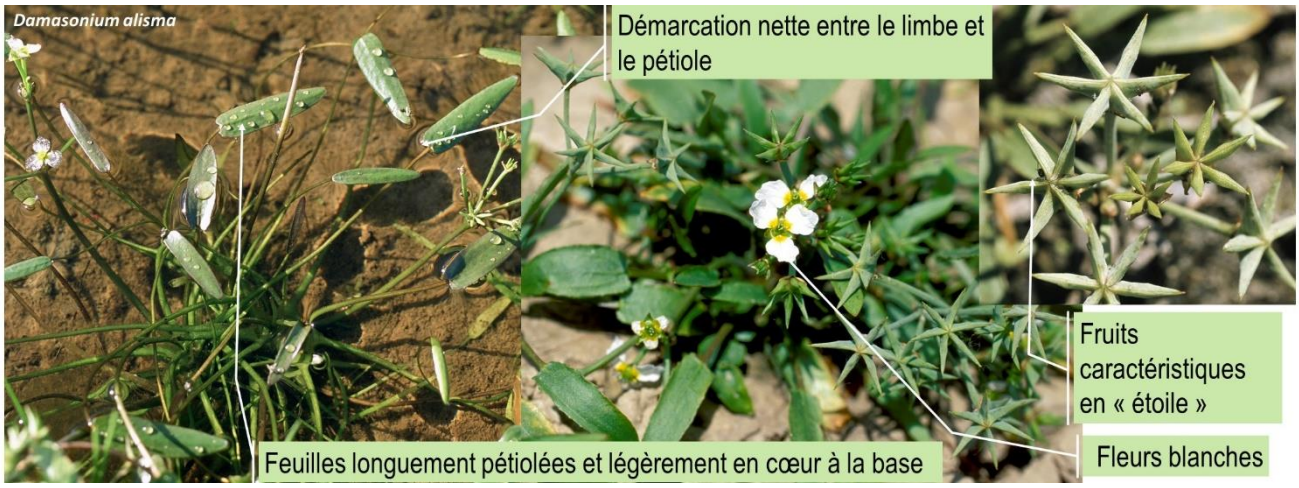




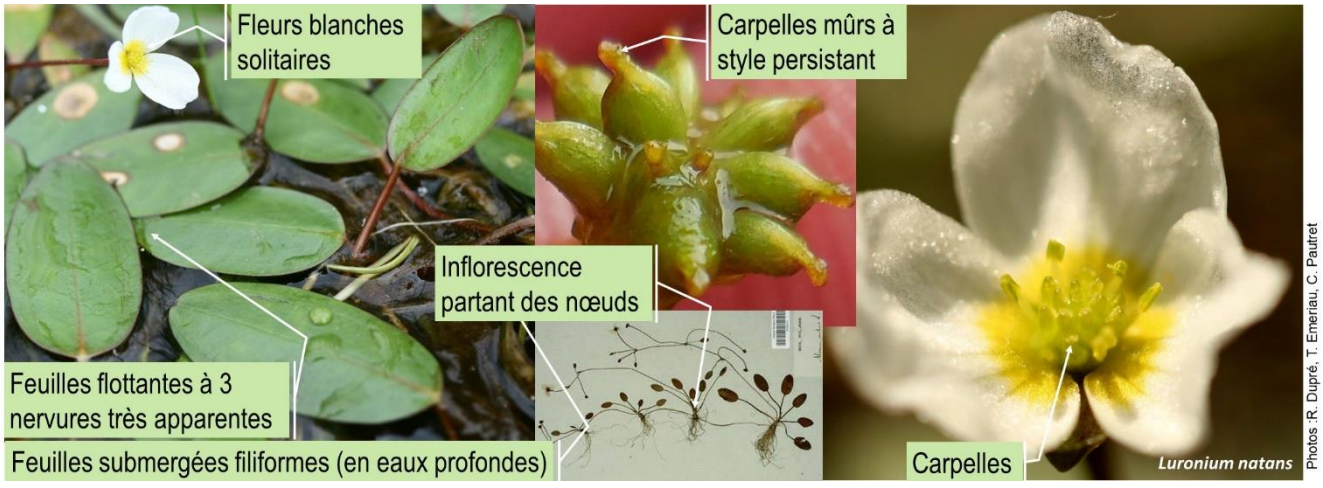
Caldesia



Damasonium



Luronium



SAGITTARIA

. Inflorescence **unisexuée**. Fleurs larges de **3 à 4 cm**, à pétales entièrement blancs et à anthères **jaunes**. Carpelles à bec **horizontal**. Feuilles rubanées et flottantes **absentes** (attention possibles pour d'autres esèces nord-américaines). Feuilles des plantes fleuries, souvent très larges, mais aussi parfois étroites à la manière de *S. sagittifolia*. Feuilles flottantes et rubanées **absentes**..... ***S. latifolia*** WILLD.

↳ Inflorescence à **fleurs femelles à la base et mâle au sommet**. Fleurs larges de **1,5 à 2 cm**, à pétales blancs à tache pourpre à la base et anthères **brun rouge à pourpres**. Carpelles à bec court **dressé (voire +/- crochu)**. Feuilles des plantes fleuries, très allongées, plusieurs fois plus longues que larges. Feuilles flottantes et rubanées **fréquentes**..... ***S. sagittifolia*** L.

. Feuilles toutes snbmergées, linéaires ou spatulées, ordinairement très allongées. Plante ordinairement stérile..... var. ***vallisneriifolia*** COSS. & GERM.

S. latifolia Willd., 1805 : (Syn. Ill. = *S. gigantea* RIDDELL, = *S. obtusa* MUHL. EX WILLD.), Sagittaire à larges feuilles – Vivace aquatique à tubercule submergée en bonne partie de l'année (30-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 41 **RR** ; 36, 37, 45 **RRR ;** 28 **NRR**) – En expansion, occasionnel (28, 45), sténoaturalisé dans la vallée du Cher (18, 37, 41)

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des grèves, végétations riveraines à hautes herbes, des cours d'eau, fossés (*Phragmitetalia australis*) – Amérique tempérée à tropicale du sud du Canada jusqu'en Équateur et au Venezuela et naturalisée dans le sud-ouest de la France de longue date

S. sagittifolia L., 1753 : Sagittaire à feuilles en flèche, Sagittaire à feuilles en cœur, Flèche d'eau – Vivace aquatique à tubercule submergé en bonne partie de l'année (30-100 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (28, 36 **AC** ; 18, 37, 41, 45 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – +/- pleine lumière – Eutrocline – Herbiers aquatiques des eaux courantes, végétations amphibies des eaux stagnantes des grèves des rivières et des plans d'eau, fossés (*Oenanthion aquaticae*) – Eurasiatique tempéré, considéré comme invasif potentiel aux USA mais non naturalisé à ce jour

var. ***vallisneriifolia*** COSS. & GERM., 1861 : sans validité de nos jours, correspondant à une forme des eaux courantes

Note : Plante remarquable par son polymorphisme foliaire en fonction de la profondeur de l'eau ou de la force du courant. Les plantes typiques florifères possèdent trois sortes de feuilles : des feuilles linéaires ( )-rubanées, généralement immergées, des feuilles à limbe ovale ou elliptique (→), flottantes et des feuilles à limbe sagitté ( ), dressé au dessus de l'eau. Les plantes croissant en eaux courantes ne possèdent éventuellement pas de feuilles à limbe bien développé. Ces plantes complètement immergées, toujours stériles, ne forment que de longues feuilles du type rubané.

Note : Reconnaissable sous forme de feuilles rubanées, par la présence de latex visible au niveau des nervures lors de la section transversale d'une feuille et en comprimant sur celle-ci entre les doigts

ALLIACÉES (voir AMARYLLIDACÉES)

AMARYLLIDACÉES (inclus ALLIACÉES)

1. Tépales entièrement **libres et tous semblables**. Ovaire **supère ou semi-infère**. Fleurs souvent mêlées de bulbilles Inflorescence = **ombelle**. **Odeur alliacée** nette au froissement..... ***ALLIUM***

↳ Tépales **libres ou soudés**. Ovaire **infère**. Fleurs **pendantes ou penchées.** Inflorescence **= fleurs solitaires ou regroupées par 2-3, ombelles.** Absence d'odeur alliacée nette *2*

2. Fleurs **à pièces soudées à la base en un tube** terminé en 6 lobes égaux, surmontant l'ovaire et muni à la gorge d'une couronne pétaloïde (= corona ou pseudocorolle). Étamines **soudées au tube de la fleur**. Tépales jaunes ou blancs Feuilles glauques, au nombre de 2-5 ..... ***NARCISSUS***

↳ **Fleurs non en forme de tube**, composées de 6 tépales libres ou presque libres entre eux, sans couronne interne. **Étamines insérées sur le réceptacle** (= partie terminale du pédicelle où sont insérées les pièces florales). Tépales blancs, tous ou les intérieurs tachés de vert**.** Feuilles vertes ou glauques, par 2 ou 3-6 ..... *3*

3. Tépales intérieurs **échancrés** ( ) au sommet et environ **2 fois plus courts** que les tépales externes. Feuilles glauques ou vertes, mates au nombre de 2..... ***GALANTHUS***

↳ Tépales intérieurs **non échancrés** au sommet et **environ de la même longueur** que les tépales externes. Feuilles vertes et luisantes au nombre de 3-6..... ***LEUCOJUM***

ALLIUM

Sténonaturalisé : *A. roseum* L. (très localement à Tours et Orléans), *A. triquetrum* L. (bord boisé d'un ruisseau à Orval, 18)
Occasionnel historique : *A. flavum* L.
Douteux : *A. pallens* L. (cité à Rochecorbon comme variation à fleurs d'un blanc sale de *A. paniculatum* (Tourlet, 1908). Il est difficile de savoir si cette mention correspond réellement à *A. pallens*).
Plantés/cultivés : *A. cepa* L., *A. porrum* L.,
Plantés/cultivé, exceptionnellement occasionnel : *A. schoenoprasum* L.

Note : Détermination à l'état végétatif hasardeuse.

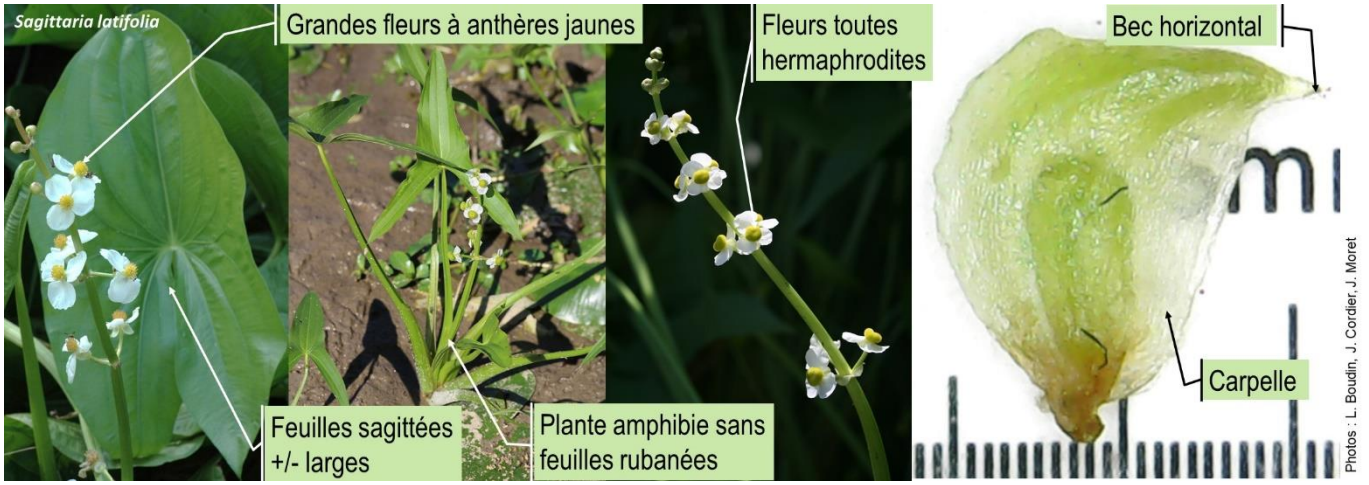
1. **Fleurs blanc pur**, jamais remplacées par des bulbilles. Feuilles **distinctement pétiolées, à limbe plan, ovale-lancéolé** (→), large de 2-5 cm. Étamines toutes à **filet simple**. Tige semi-cylindrique ou trigone, dont 2 angles obtus. Bulbe étroit, allongé..... ***A. ursinum*** L.

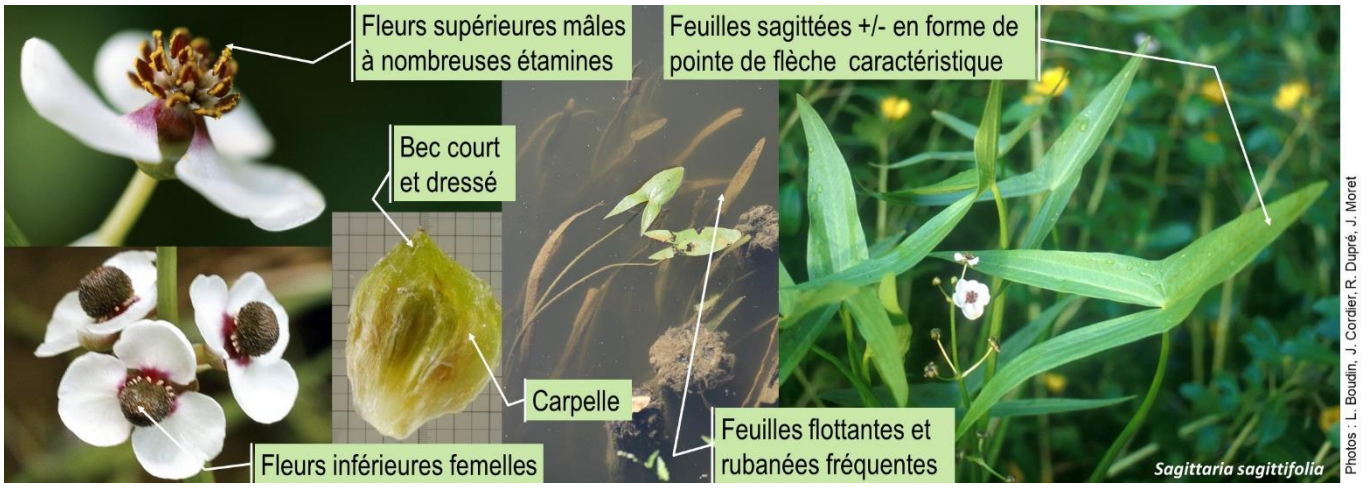
↳ Fleurs roses, rougeâtres ou blanc-beige teinté de rose ou de vert, souvent remplacées, tout ou partie, par des bulbilles. Feuilles **le plus souvent cylindriques ou semi-cylindriques**, **fistuleuses** (= creuses) et plus rarement **graminoïdes**, planes et larges de 5-12 mm. Étamines internes à **filet simple ou trifide**, la pointe médiane portant l'anthère. Base des hampes étroitement engainée par les dernières feuilles, sur au moins un quart de la longueur (partie au-dessus du sol). Tige cylindrique..... *2*

2. **Présence** de bulbilles dans l'inflorescence..... *3*

↳ **Absence** de bulbilles dans l'inflorescence (ou très rares)..... *7*




Sagittaria latifolia
Grandes fleurs à anthères jaunes
Fleurs toutes hermaphrodites
Feuilles sagittées +/- larges
Plante amphibie sans feuilles rubanées
Bec horizontal
Carpelle
Photos : L. Boudin, J. Cordier, J. Moret


Fleurs supérieures mâles à nombreuses étamines
Feuilles sagittées +/- en forme de pointe de flèche caractéristique
Bec court et dressé
Carpelle
Fleurs inférieures femelles
Feuilles flottantes et rubanées fréquentes
Sagittaria sagittifolia
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, J. Moret


Amaryllidacées
Allium vineale
Narcissus pseudonarcissus
Galanthus nivalis
Leucojum aestivalis
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

3. Ovaire **supère**, **+/- tronqué** à un peu déprimé au sommet. Étamines toutes **à filet simple**. Spathe formée **de deux bractées terminées en une longue pointe foliacée,** dont 1 au moins dépasse nettement l'ombelle. Fleurs blanc-beige ou verdâtres et +/- un peu rosées. Bulbe **non accompagné de caïeux** *4*
↳ Ovaire **semi-infère**. Étamines internes à **filet trifide** (filet fortement dilaté et prolongé en 2 pointes latérales), la pointe médiane portant l'anthère. Spathe formée de **1 ou 2 bractées ovales** (), aiguës () au sommet ou brusquement contractées en une **courte pointe**, plus courtes ou à peine plus longues que l'inflorescence. Fleurs +/- rosées à pourpres. **Bulbe accompagné de caïeux** (petits bulbes) *6*

4. Étamines ne dépassant pas les tépales ou ne les dépassant que de très peu (≤ 1 mm). Feuilles **semi-cylindriques, aplaties canaliculées, creuses (**cavité centrale **faisant moins de 50 % du diamètre),** à **extrémité aplatie** et arrondie au sommet (). Pédicelles **bien développés de plus de 1 cm** ..... ***A. oleraceum*** L.
↳ Étamines **dépassant longuement** les tépales, saillantes de plus de 1,5 mm. Tépales à teinte rose ou violacée. Ovaire très allongé *5*

5. Tépales **rose franc**, à nervure médiane pas ou à peine plus foncée et à apex orienté vers l'intérieur. Étamines **moins de 2 x plus longues** que les tépales. Ovaire allongé, au maximum **1,3 x** plus long que large. Fleurs absentes ou peu nombreuses (≤ 5). Hampe florale courbée à la base. Plante ne fructifiant pas ..... ***A. flexum*** WALDST. & KIT.
↳ Tépales **rose clair et terne**, à nervure médiane brunâtre et bien visible et à apex droit. Étamines dépassant les tépales de 1,5-2 mm. Ovaire très allongé, plus **1,6 x** plus long que large. Plante fructifiant .... ***A. consimile*** JORD.

Note : Malgré d'exceptionnelles mentions, la présence d' *A. carinatum* L., même de manière occasionnelle ne semble confirmée à ce jour en Centre-Val de Loire.

6. Spathe **persistante**, formée de 2 bractées ovales (), aiguës () au sommet, formant, à la déhiscence, 4 valves +/- persistantes. Pointes latérales du filet des 3 étamines internes **ne dépassant pas** l'anthère. Bulbe surmonté de caïeux (petits bulbes). Feuilles +/- cylindriques, un peu en canal et pleine au sommet, à cavité centrale occupant **moins du 1/3** du diamètre de la feuille. Fleurs **pourprées.** Tige **creuse** ..... ***A. sphaerocephalon*** L.

> **.** Ail très robuste à ombelle ovoïde, à subconique, plus fournie et + compacte. Pédicelles très inégaux, les inférieurs très courts, les autres s'allongeant après l'anthèse. Tépales externes rudes sur le dos (Boreau, 1857). Parfois en touffe. Ombelle parfois bulbifère .... var**.** ***deseglisei*** (BOREAU) MARTRIN-DONOS
> ↳ Ail plus grêle à ombelle ovoïde à pédicelles +/- égaux. Tépales externes lisses ..... var**.** ***sphaerocephalon***

↳ Spathe **souvent caduque** à la déhiscence, formant alors une seule ou 2 pièces. Pointes latérales du filet des 3 étamines internes **dépassant** l'anthère. Bulbe entouré de caïeux (petits bulbes) à sa base. Feuilles presque cylindriques ou canaliculées dessus, striées, larges de 1-3(-4) mm, lisses au bord et à cavité centrale occupant **bien plus de la 1/2** du diamètre de la feuille. Fleurs **rose pâle** ..... ***A. vineale*** L.

7. Spathe **formée de deux bractées nettement différenciées** et inégales, persistantes (la plus longue dépasse généralement l'ombelle). Étamines **toutes à filet simple.** Ovaire rétréci en cône à l'apex. Feuilles très fistuleuses épaisses (= creuses) à nervures non saillantes et lisses. Pédicelles **dépassant souvent 2,5 cm** après anthèse et pendant à l'anthèse. Inflorescence à nuances verdâtres mêlées de roux, d'ocre et de rose. Limbe de moins de 5 mm de large, fistuleux (creux) et canaliculé (creusé d'un petit canal) vers leur base, puis aplati en languette obtuse vers leur sommet. Partie végétative et **feuilles notamment à odeur d'ail très faible** ..... ***A. longispathum*** REDOUTE
↳ Spathe **terminée** par une seule pointe pouvant se déchirer à la floraison en 2(-3) parties peu inégales et alors plus courtes que l'ombelle. Étamines **internes à filet trifide** (filet fortement dilaté et prolongé en 2 pointes latérales) *8*

8. Limbe **des feuilles creux** (vers le 1/3 inférieur), **cylindrique ou semi-cylindrique de moins de 5 mm de large**. Spathe à pointe ne dépassant pas 3 cm. Feuilles presque lisses, peu canaliculées au-delà du milieu et se remplissant vers la pointe. Fleurs rougeâtres à pourpre foncé. Caïeux, si présents, inclus dans les gaines à la base de tige au dessus du bulbe ..... ***A. sphaerocephalon*** L.

> **.** Ail très robuste à ombelle ovoïde, à subconique, plus fournie et + compacte. Pédicelles très inégaux, les inférieurs très courts, les autres s'allongeant après l'anthèse. Tépales externes rudes sur le dos (Boreau, 1857). Parfois en touffe. Ombelle parfois bulbifère .... var**.** ***deseglisei*** (BOREAU) MARTRIN-DONOS
> ↳ Ail plus grêle à ombelle ovoïde à pédicelles +/- égaux. Tépales externes lisses ..... var**.** ***sphaerocephalon***

↳ Limbe **graminoïde entièrement plan,** large de 5-12 mm et à marge finement denticulée. Spathe à pointe de moins de 4 cm, à une seule bractée caduque et souvent absente à la fructification. Fleurs à tépales blanchâtres à rosâtres, papilleux. Étamines dépassant à peine de la fleur. Caïeux (= petits bulbes) nombreux (8-40 ; si absents, il peut s'agit de stations d'*A. porrum*), blanc ivoire puis bruns, de 5-10 mm, devenant presque sphériques. Inflorescence ovoïde, la plupart des pédicelles un peu redressée ..... ***A. polyanthum*** SCHULT. & SCHULT.F.

A. consimile JORD. EX GREN., 1753 : (Cit. amb. = *A. carinatum* L. p.p.), Ail consimile – Vivace à bulbe (30-60 cm) – Observé dans le val de Loire, coté Nièvre. À rechercher en Centre-Val de Loire
❀/👁 Juillet à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Européen Sud-médian (Europe S-centrale et médiane[Lamb.], naturalisé dans le Nord-Ouest de l'Europe)

A. flexum WALDST. & KIT., 1812 : Ail flexible – Vivace à bulbe (15-40 cm) – A étudier, peut-être passé inaperçu parmi les populations d'*A. oleraceum* (biotopes similaires)
❀/👁 Juillet à août – Européen septentrional

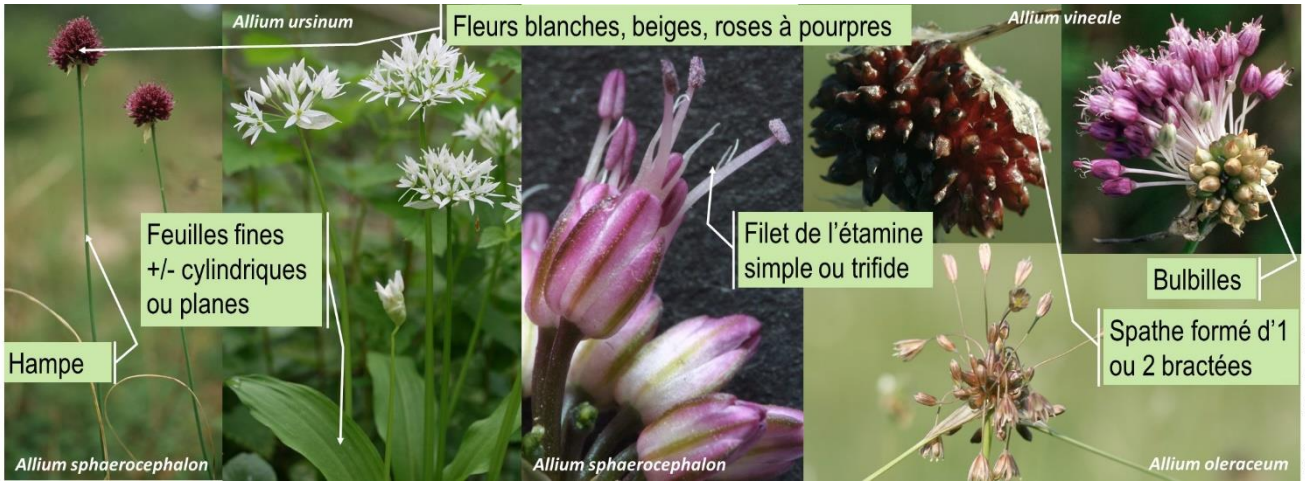

A. longispathum REDOUTE, 1811 : (Cit. amb. = *A. paniculatum* L.), Ail paniculé, Ail en panicule – Vivace à bulbe – TRES RARE (> 1%) (37 **AC** ; 28, 41 **RR** ; 18, 36, 45 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Néoindigène, en limite nord orientale de son aire de répartition
❀/👁 Juillet à août – Neutrobasocline – Mésohydrique – Sur des sols compacts ou argileux – +/- eutrophile – Extension actuelle aux jardins, friches, gazons urbains, bords de routes et de chemins, à proximité des habitations – Méditerranéen-atlantique et introduit en Amérique du Nord et en Australie


A. oleraceum L., 1753 : (Syn. = *A. complanatum* BOREAU), Ail maraîcher, Ail des champs, Ail des jardins – Vivace à bulbe (25-80 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36, 37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène archéophyte
❀/👁 Juillet à août – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Pelouses, prairies (à chiendents ou à Avoine élevée), bords de routes et des chemins (bermes et talus), friches, bords des cultures, lisières forestières (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Médioeuropéen (Europe médiane[Lamb.] et naturalisé comme rudéral en Amérique du Nord)


A. polyanthum SCHULT. & SCHULT. F., 1830 : (Syn. Ill. = *A. multiflorum* DC.), Ail à nombreuses fleurs – Vivace à bulbe – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀/👁 Juin à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Vignes, anciens vergers et bords de routes (*Mesobromenion erecti*) – Européen sud-occidental



Allium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux

Allium (occasionnels)



Photos : F. Oliverau



Photos : J. Cordier, R. Dupré

A. sphaerocephalon L., 1753 : Ail à tête ronde – Vivace à bulbe (25-80 cm) – ASSEZ RARE (> 3%) (18, 37 **AC** ; 45 **AR** ; 28, 36 **R** ; 41 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juin à août – Mai à septembre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses calcicoles plus ou moins écorchées, pelouses sableuses alluviales, talus de bords de routes et de chemins, levées de la Loire (*Xerobromion erecti, Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Européen méridional, Asie mineure, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

var. ***deseglisei*** (BOREAU) MARTRIN-DONOS, 1864 : (= *A. deseglisei* BOREAU), Ail de Déséglise – sables siliceux de Touraine[Jauzein] – Revu récemment dans le Cher et en Indre-et-Loire, en contexte rudéral et messicole (18, 37 **RRR** ; 36, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**)

var. ***sphaerocephalon*** : Variété la plus commune.

A. ursinum L., 1753 : Ail des ours, Ail des bois – Vivace à bulbe (10-40 cm)– ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36, 37 **AC** ; 41 **AR** ; 28 **RR** ; 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (Essentiellement au Sud de la Loire, pas de limite d'aire)

Avril à mai – Mars à août – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohygrophile – Ombre – Eutrophile – Boisements (aulnaies-frênaies, chênaies-charmaies, forêts de ravin), en bas de versants et en fond de vallons (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique occidental (essentiellement en Europe (sauf N), mais aussi en Asie mineure[Lamb.])

A. vineale L., 1753 : (= *A. vineale* var. *compactum* (THUILL.) MERAT), Ail des vignes – Vivace à bulbe (20-60 cm) – TRES COMMUN (> 50%) (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte

Mai à août – Mai à septembre – Large amplitude de pH – Hygrocline à xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, bords de cultures, de chemins et de bermes routières, lisières, abords des habitations, prairies et pelouses sèches (*Arrhenatheretea elatioris, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental (essentiellement Europe (sauf N), mais aussi SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb] et naturalisé Amérique du Nord depuis la colonisation et considéré comme une « mauvaise herbe », naturalisé en Australie)

GALANTHUS

. Spathe longue d'environ 2,5-3,5(-4,5) cm, formée de deux bractées soudées entre elles jusqu'au sommet. Tépales externes **dépourvus** de tache verte ou vert jaunâtre au sommet ..... var. ***nivalis***

↳ Spathe longue d'environ **4,5-7 cm**, formée de deux bractées généralement unies seulement à la base ou dans leur moitié inférieure (mais parfois longuement soudées entre elles jusqu'au sommet). Tépales externes **pourvus**, comme les internes, d'une tache verte ou vert jaunâtre au sommet..... ..... var. ***scharlockii*** CASP.

G. nivalis L., 1753 : Perce-neige, Goutte de lait, Clochette d'hiver, Galanthine – Vivace à bulbe (15-25 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (37, 45 **C** ; 41 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **AR** ; 36 **RR**) – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE V) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 37, 41, 45) – Indigène archéophyte le long de la Loire (18, 37, 41, 45), planté/cultivé, occasionnel à sténonaturalisé (28, 36)

Février à mars – Janvier à mai – Neutrophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – +/- eutrophile – Forêts alluviales, forêts fraîches (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées), prairies humides, haies, parcs boisés, friches, bois et bosquets aux abords des habitations (*Ulmenion minoris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe médiane et orientale, Asie mineure, zone d'indigénat incertaine[Lamb.] et introduit naturalisé par endroit en Amérique du Nord)

var. ***nivalis*** : Indigène archéophyte, la seule observée

Non reconnu — var. ***scharlockii*** CASP., 1868 : Indiqué dans la Flore de Belgique comme pouvant se naturaliser – Jamais observé en Centre-Val de Loire (Origine horticole)

Note : D'autres Galanthus peuvent être utilisés pour l'ornement. Si la population ne fleurit pas entre janvier et mars , ne présentent pas des feuilles fines (1 cm) d'un vert bleuté, disposées à la base en face à face sans se recouvrir, des fleurs avec des pétales internes avec une tache extérieure seulement au sommet (au niveau de l'échancrure) et vert strié de blanc à l'intérieur. Les autres Galanthus cultivés sont *G. plicatus* M.Bieb. (Feuilles très larges, planes et marquées par plis longitudinaux parmqués, tépales internes à 1 ou 2 taches vertes), *G. woronowiic* Losinsk. (feuilles très larges d'un vert franc et une seule tache verte couvrant la moitié des tépales internes) ; *G. ikariae* Baker (feuilles larges d'un vert franc, et une seule tache verte très étroite) ; *G. elwesii* Hook. f. (feuilles larges d'un vert franc, enroulées l'une dans l'autre à la base et format un capuchon au sommet et 1 o u 2 taches vertes couvrant une grande partie des tépales internes) ; *G. lagodechianus* Kem.-Nath. (feuilles vertes et fleurs à stries vertes à l'intérieur de la corolle ou des cultivars à corolle double ou plus.

LEUCOJUM

. **Fleurs généralement solitaires**, parfois par 2. Tépales longs de 20-25 mm. Tige comprimée et trigone, **haute de 15-25 cm**..... ***L. vernum*** L.

↳ **Fleurs groupées par 3-7 en ombelle**. Tépales longs de 14-18 mm, à tache vert-jaunâtre pâle. Tige fortement comprimée et à 2 angles, **haute de 20-80 cm** ..... ***L. aestivum*** L.

L. aestivum L., 1759 : Nivéole d'été – Vivace à bulbe submergé en partie (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (41 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – Sténonaturalisé (41), introduction certaine. Parfois planté dans les jardins

/ Mars à mai – Neutrophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Prairies humides, végétations à hautes herbes en bord de rivière – Européen (Europe médiane et méridionale[Lamb.] et naturalisé dans les zones tempérées et en Australie)

L. vernum L., 1753 : Nivéole de printemps, Nivéole printanière – Vivace à bulbe (15-25→40 cm) – Occasionnel (45), en limite occidentale extrême de son aire de répartition

/ Février à mars – Neutrophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrophile – Forêts fraîches à humus doux (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris, Fagion sylvaticae*) – Médioeuropéen

NARCISSUS

Sténonaturalisé historique : *N.* **x***incomparabilis* Mill. (*N. poeticus* x *N. pseudonarcissus*)

Occasionnel historique : *N. xmedioluteus* Mill.

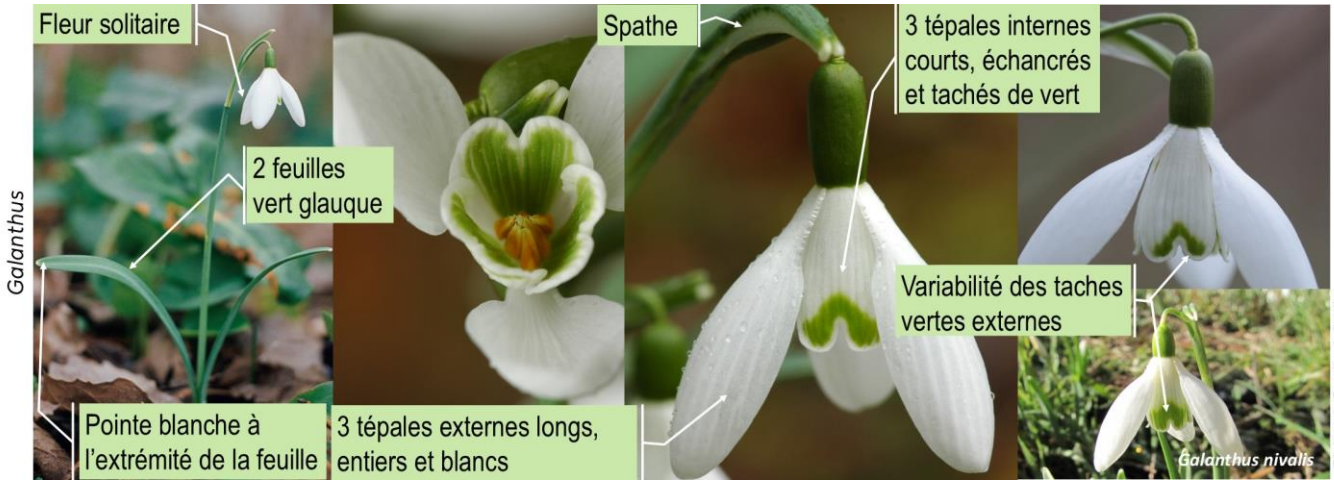
Note : Les cultivars de Jonquille sont aujourd'hui des milliers. Difficile à nommer sauf par des spécialistes, certains peuvent se maintenir sous la forme de touffes isolées sans présenter de véritable dynamique à proximité des habitations, dans des décombres, des dépôts de déchets verts…

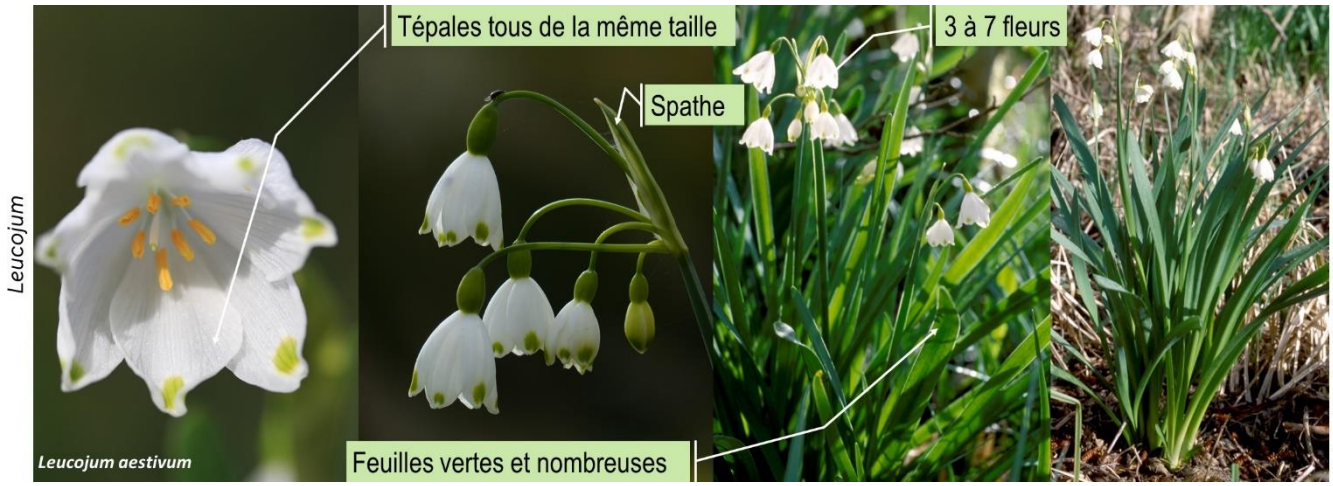
. **Fleurs solitaires, jaunes**, avec une **longue couronne interne de même couleur et fortement lobée**. 2(-4) feuilles ..... ***N. pseudonarcissus*** L.

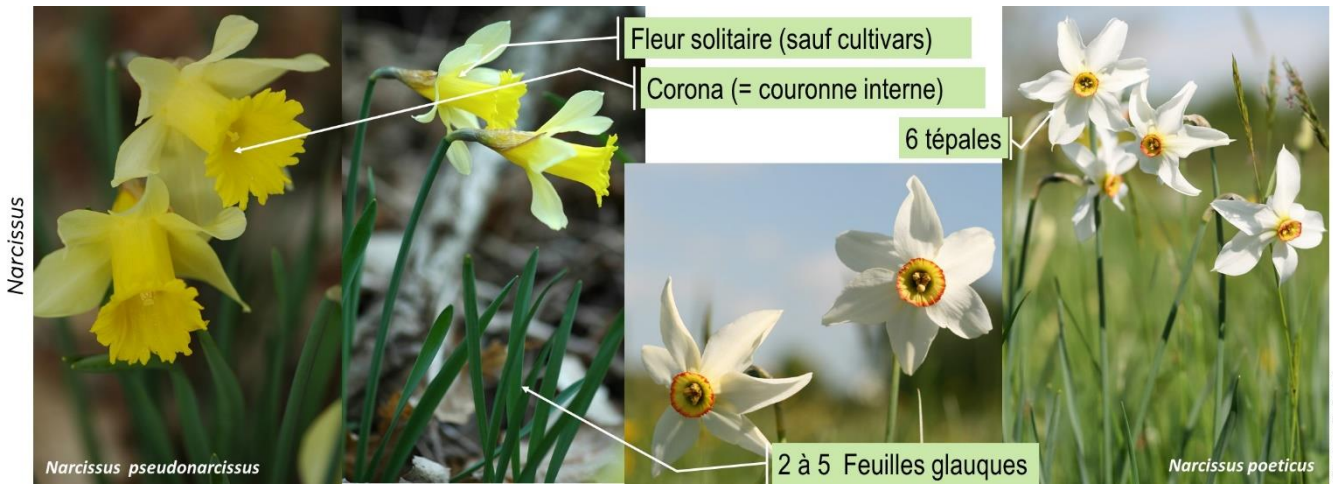
↳ **Fleurs par 1(-2), blanc, à tépales longs de 2 cm et** avec une couronne interne jaune, **ourlée de rouge. Feuilles +/- glauques** ..... ***N. poeticus*** L.




Allium sphaerocephalon
var. deseglisei
Allium sphaerocephalon
Allium ursinum
Allium polyanthum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Galanthus
Fleur solitaire
2 feuilles
vert glauque
Pointe blanche à
l'extrémité de la feuille
Spathe
3 tépales externes longs,
entiers et blancs
3 tépales internes
courts, échancrés
et tachés de vert
Variabilité des taches
vertes externes
Galanthus nivalis
Photos : L. Boudin, J. Cordier


Leucojum
Tépales tous de la même taille
Spathe
3 à 7 fleurs
Leucojum aestivum
Feuilles vertes et nombreuses
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Narcissus
Fleur solitaire (sauf cultivars)
Corona (= couronne interne)
6 tépales
Narcissus pseudonarcissus
2 à 5 Feuilles glauques
Narcissus poeticus
Photos : R. Dupré

N. poeticus L., 1753 : Narcisse des poètes – Vivace à bulbe (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **R** ; 45 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 28, 37 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 45), souvent planté/cultivé, occasionnel à naturalisé (28, 36, 37, 41), en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Avril à juin – Neutrocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies humides, aulnaies-frênaies, abords des habitations et parcs boisés (*Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*) – Montagnes d'Europe méridionale (surtout montagnes[Lamb.] et naturalisé par endroit en Amérique du Nord)

N. pseudonarcissus L., 1753 : Jonquille des bois, Narcisse jaune, Narcisse trompette – Vivace à bulbe (20-40 cm) – ASSEZ COMMUN (> 5%) (45 **C** ; 28, 41 **AC** ; 18, 37 **AR** ; 36 **R**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37, 41) – Indigène (18, 28, 36, 41, 45), Sténoaturalisé (37)
❀/👁 Mars à mai – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – large amplitude trophique – Boisements frais (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées), abords des habitations (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Européen occidental et naturalisé par endroit en Amérique du Nord et en Australie)
subsp. ***pseudonarcissus*** : seule sous-espèce spontanée en Centre-Val de Loire

ANTHÉRICACÉES (voir ASPARAGACÉES)

APONOGETONACÉES

Planté/cultivé : *Aponogeton distachyos* L.f. (indiqué au jardin botanique de Tours en 1856)

***ARACÉES** (inclus LEMNACÉES)*

Planté/cultivé : *Dracunculus vulgaris* Schott
Planté/cultivé potentiellement invasif à rechercher (présent dans le Limousin) : *Lysichiton americanus* Hultén & H.St.John (ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1))

1. Plantes **terrestres**. Feuilles longuement pétiolées, cordées à sagittées d'un vert franc marquées de blanc et/ou de noir. Nervures en réseau, non parallèles. Inflorescence bien visible de plus de 10 cm ..... ***ARUM***
↳ Plantes **aquatiques**, flottant librement sur l'eau et non enracinées. Inflorescence absente ou réduite *2*

2. **Feuilles côtelées, spongieuses**, sessiles en rosette large de 15 cm, d'un vert bleuté, à nervures parallèles nettement marquées. Inflorescence minuscule ..... ***PISTIA***
↳ **Plantes sans feuilles ni tige, réduites à une simple lame** (= fronde ou limbe) plane ou bombée de 1-10 mm de long, ovoïde, ovale à lancéolée, et portant une ou plusieurs racine(s) à la face inférieure. Inflorescence réduite ou absente *3*

3. Fronde (= limbe) atteignant **1-1,5 mm de diamètre** au maximum, +/- ovoïde à face supérieure plane (sans nervure), dépourvue de racines et flottant à la surface de l'eau ..... ***WOLFFIA***
↳ Fronde **dépassant largement 1 mm** de diamètre et pourvue d'1 ou plusieurs racines *4*

4. Fronde à (0-)**1 seule racine, verte à la face inférieure et à 1-3(-5) nervures**. Plantes flottant à la surface de l'eau ou +/- submergées. Plantes solitaires (en dehors des individus très jeunes collés aux lentilles mères) ou soudées entre elles à angle droit ..... ***LEMNA***
↳ Fronde presque orbiculaire, d'au moins 4-5 mm de diamètre, à **plusieurs racines** fasciculées, rougeâtre à la face inférieure **et à 7-15 nervures**. Plante flottant à la surface de l'eau ..... ***SPIRODELA***

ARUM

. Feuilles apparaissant à la fin de **l'hiver**, à limbe **maculé ou non** de taches sombres mais **non veiné de clair**, à oreillettes généralement **peu** divergentes (pétiole large de 4 mm au maximum). Plante à **1 Inflorescence** et **3-5 feuilles**. Spadice = massue **violacée** au centre du cornet de l'inflorescence. Spathe longue de **15-50 cm**. Baies d'environ **5 mm** de diamètre. Tubercules de 1,3-3 cm x 1,8-4,2 cm .....
..... ***A. maculatum*** L.
↳ Feuilles apparaissant en **automne**, à limbe **maculé ou non** de taches sombres mais **généralement veiné de blanchâtre** ou de jaunâtre, à oreillettes généralement **très divergentes** (pétiole large de 1-14 mm). Plante à **1-3 Inflorescences** et **4-9 feuilles**. Spadice = massue **jaunâtre**. Spathe longue de **15-50 cm** (souvent rabattu sous son poids au sommet). Baies (= fruits charnus avec une ou des graines = « pépins » libres, mais sans noyau) d'environ **10 mm** de diamètre. Tubercules de 2-5 cm x 2,4-8 cm ..... ***A. italicum*** MILL.

> . Feuilles à limbe vert sombre, marqué de veines blanchâtres très apparentes, à lobes basaux relativement étroits, divergents, ne se recouvrant pas. Baies à 2-4 graines ..... var. ***italicum***
> ↳ Feuilles à limbe d'un vert plus clair, marqué de veines jaune verdâtre, parfois peu apparentes, à lobes basaux relativement larges, non ou peu divergents, se recouvrant fréquemment. Baies à 1-2 graines ..... var. ***neglectum*** F.TOWNS.

A. italicum MILL., 1768 : Arum d'Italie, Gouet d'Italie – Vivace à tubercule ou traçant (20-40→60 cm) – COMMUN, plus fréquent dans l'Ouest de la région (> 20%) (37 **CC** ; 28, 41 **C** ; 18, 36, 45 **AC**) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Eutrophile – Sous-bois (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées, aulnaies-frênaies) et lisières associées, fourrés, bosquets dégradés, haies (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris, Alnion incanae*) – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale et méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et en Australie)

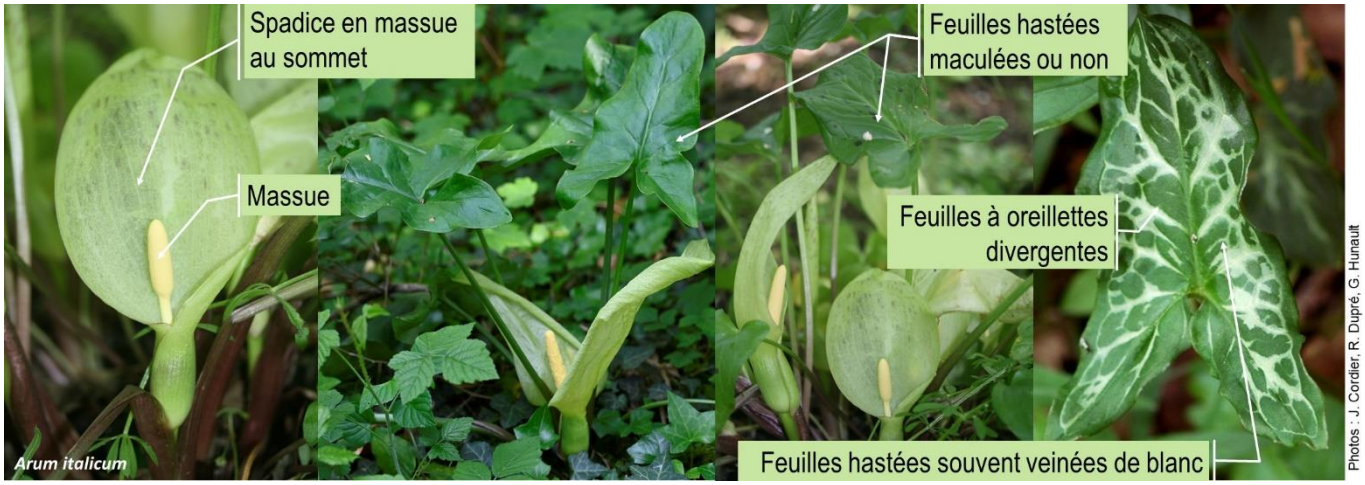
Non reconnu
var. ***italicum*** : Gouet d'Italie, Arum d'Italie – Indigène, en partie occasionnel
var. ***neglectum*** F.TOWNS., 1883 : (= subsp. *neglectum* (F.TOWNS.) PRIME), Gouet négligé, Arum négligé – Indigène

A. maculatum L., 1753 : (Syn. = *A. vulgare* LAM.), Arum tacheté, Gouet tacheté – Vivace à tubercule ou traçant (15-25→50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (> 60%) (18, 28, 36, 37, 45, 41 **CC**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique à hygrocline – Ombre à demi-ombre – Eutrophile – Sous-bois et lisières associées (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées, hêtraies neutrophiles, aulnaies-frênaies), bosquets, haies, talus ombragés et abords des habitations (*Fagetalia sylvaticae, Stellarietalia holosteae*) – Européen (Europe médiane[Lamb.])

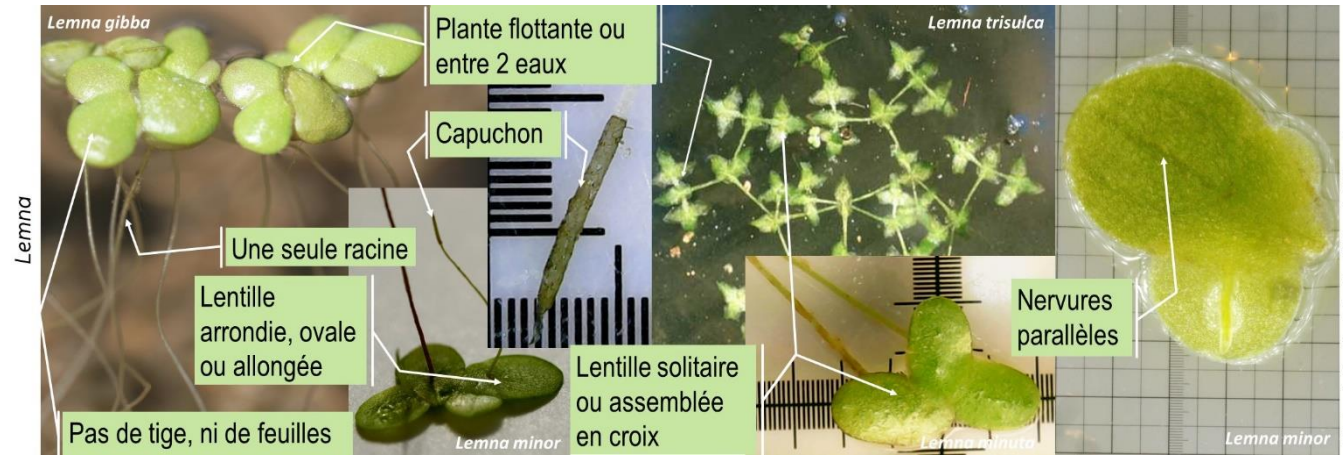
LEMNA

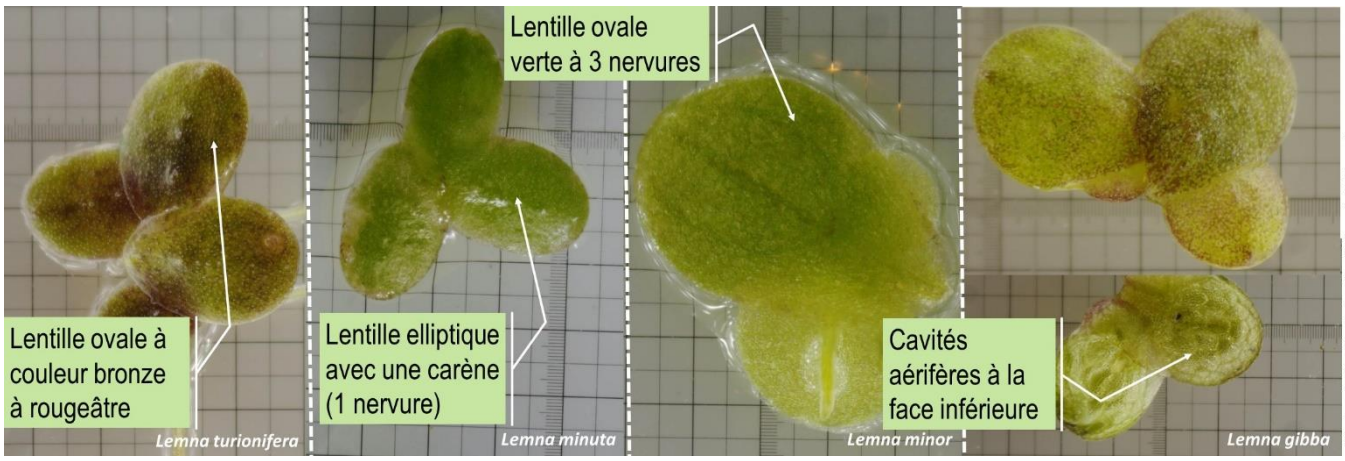
1. Plante submergée, **nageant ordinairement entre 2 eaux.** Limbes elliptiques-lancéolés () et comme « pétiolés », longs de 5-10 mm, verts sur les 2 faces, minces, **translucides**, restant généralement attachés ensembles **en croix.** Racines souvent absentes ..... ***L. trisulca*** L.
↳Plantes **flottant à la surface de l'eau.** Limbes presque orbiculaires () à ovales-elliptiques (), de 2-5 mm de diamètre, non translucides, généralement plus pâles à la face inférieure. **Racines** toujours visibles *2*



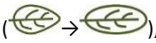
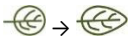

Spadice en massue au sommet
Massue
Feuilles hastées maculées ou non
Feuilles à oreillettes divergentes
Feuilles hastées souvent veinées de blanc
Arum italicum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Arum maculatum
Spathe
Spadice en massue au sommet
Feuilles hastées souvent maculées de pourpre
Baies rouges
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Lemna
Lemna gibba
Plante flottante ou entre 2 eaux
Capuchon
Une seule racine
Lentille arrondie, ovale ou allongée
Pas de tige, ni de feuilles
Lemna minor
Lentille solitaire ou assemblée en croix
Lemna trisulca
Nervures parallèles
Lemna minuta
Lemna minor
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Lentille ovale verte à 3 nervures
Lentille ovale à couleur bronze à rougeâtre
Lemna turionifera
Lentille elliptique avec une carène (1 nervure)
Lemna minuta
Cavités aérifères à la face inférieure
Lemna minor
Lemna gibba
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

2. Face inférieure des limbes, fortement convexe, en **demi-sphère** (peu bombée au printemps et hiver), spongieuse et **blanchâtre. Cavités aérifères** visibles par transparence ..... ***L. gibba*** L.
↳ Face inférieure des limbes **plane** ou faiblement **convexe**, vert pâle à blanchâtre *3*

3. Limbe elliptique à ovale-elliptique (), **symétrique ou presque**, un peu pointu aux extrémités, 1-1,7 fois aussi long que large, long de 1,5-3 mm et à **une seule nervure**. Face supérieure vert foncé, brillante, en forme de toit (**carène longitudinale bien marquée d'une ligne plus claire**). Face inférieure très plane. Jamais de coloration rouge. Jamais de turions. Racine munie à son extrémité d'un capuchon différencié (brun clair) **court (< 2 mm)**..... ***L. minuta*** KUNTH
↳ Limbe presque orbiculaire à ovale (), souvent **asymétrique** ou presque, arrondie () aux extrémités, +/- épaisses au bord, longues de (1-)2-5 mm, à **3 nervures peu visibles** (ou apparemment à 4-5 nervures par suite de ramifications des nervures extérieures). Face supérieure à carène longitudinale absente ou peu marquée..... *4*

4. Limbe vert clair, le plus souvent **dépourvu de coloration rouge** (possible au printemps ou en automne). Jamais de turions. Papilles de chaque extrémité de l'axe longitudinal de la face supérieure sont plus grandes que les autres papilles. **Cavités aérifères** peu visibles par transparence. Racine munie à son extrémité d'un capuchon différencié (brun clair) **long (> 2 mm)** ..... ***L. minor*** L.
↳ Limbe d'un vert olive, le plus souvent **pourvue d'une coloration rouge**, partielle ou limitée **à l'insertion de la racine**. Turions en forme de minuscules lames vert olive, se formant généralement en automne. Papilles de l'axe longitudinal la plus éloignée de l'apex de la face supérieure plus grande que les autres papilles ..... ***L. turionifera*** LANDOLT


L. gibba L., 1753 : (Syn. = *Telmatophace gibba* (L.) SCHLEID., = *L. cordata* SESSE & MOC.), Lentille d'eau bossue, Lentille d'eau gibbeuse – Annuel aquatique (2-5 mm) – RARE (> 3%) (18, 37 **AR** ; 28, 41, 45 **R** ; 36 **RR**) – Indigène
❁ Non constatée – 👁 Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Cosmopolite


L. minor L., 1753 : Petite lentille d'eau – Annuel aquatique (2-5 mm) – TRES COMMUN (> 50%) (18, 28, 36, 37, 41 **CC**) – Indigène
❁ Non constatée – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétation flottante des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnetea minoris*) – Cosmopolite


L. minuta KUNTH, 1816 : (Syn. Ill. = *L. minuscula* Herter), Lentille d'eau minuscule – Annuel aquatique (1-3 mm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 28, 36, 45 **AR**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé, première observation en Centre-Val de Loire en 1988
❁ Non constatée – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Amérique tempérée et tropicale, naturalisé en Europe tempérée[Lamb.]


L. trisulca L., 1753 : Lentille d'eau à lobes, Lentille d'eau à trois sillons – Annuel aquatique (5-15 mm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18 **AC** ; 28, 37, 41, 45 **AR** ; 36 **R**) – Indigène
❁ Non constatée – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations plus ou moins flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des petits cours d'eau (*Lemnetalia minoris*) – Cosmopolite


L. turionifera LANDOLT, 1975 : Lentille d'eau turionifère – Annuel aquatique (2-4 mm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (28, 45 **RR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé, vallées du Loing, de l'Eure et découverte récente en vallée de la Loire
❁ Floraison inconnue – Aquatique – Vallée du Loing, à rechercher autres cours d'eau et canaux (canal du Berry) (*Lemnion minoris*) – Circumboréal (N-Amérique, Asie tempérée, naturalisée en Europe tempérée ?[Lamb.])

PISTIA


P. stratiotes L., 1753 : Laitue d'eau, Laitue de mer – Vivace aquatique (10-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 36, 41, 45 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel (naturalisation à suivre), observé de manière éphémère en vallée du Cher, de l'Anglin, de l'Essonne et sur 2 plans d'eau
👁/👁 Avril à septembre – Aquatique flottante – Pleine lumière à ombre – *Potametalia pectinati, Lemnetea minoris* – Régions tropicales et subtropicales devenu cosmopolite (naturalisé en Europe, îles du Pacifique et en Australie, invasif dans de nombreux secteurs, prolifère également dans ses zones d'indigénat, présente sur tous les continents)

SPIRODELA


S. polyrhiza (L.) SCHLEID., 1839 : (Syn. = *Lemna polyrhiza* L.), Spirodèle à plusieurs racines, Lentille d'eau à plusieurs racines – Annuel aquatique (4-12 mm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 37, 41 **C** ; 36, 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
❁ Non constatée – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Cosmopolite

WOLFFIA

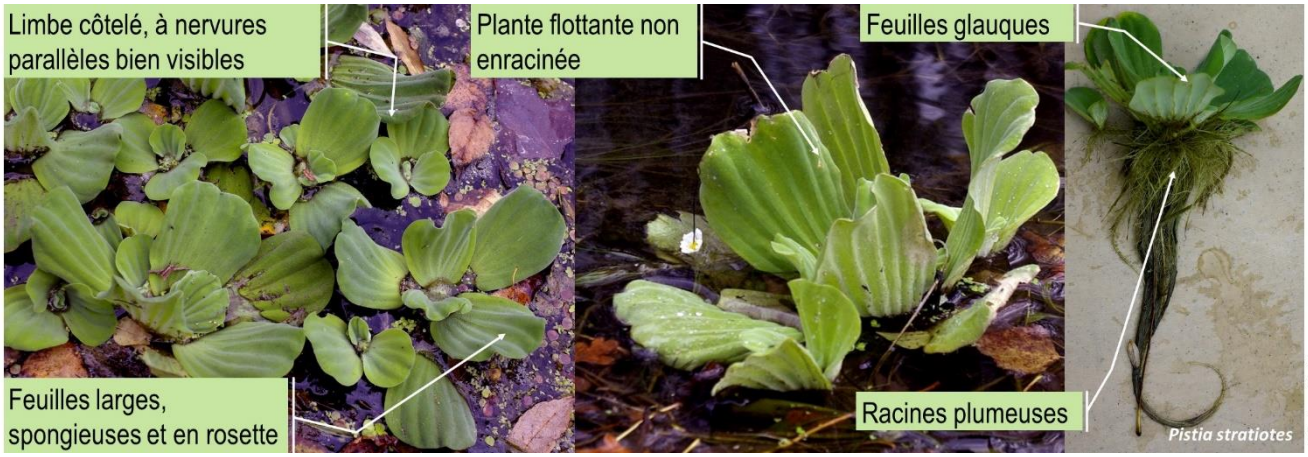
1. Stomates : **(15-)30-120** (microscope !). Plus grande largeur de la fronde située **juste sous la surface de l'eau**. Face supérieure de la fronde +/- aplatie à faiblement convexe, vert sombre, non translucide, brillante. Fronde 1 à 1,7 fois plus longue que large et 0,75 à 1,5 fois plus épaisse que large ..... ***W. arrhiza*** (L.) HORKEL EX WIMM.
↳ Stomates **1-25(-35)**. Plus grande largeur de la fronde située **nettement sous la surface de l'eau**. Face supérieure de la fronde +/- **bombée** (convexe) mais à **partie centrale plus aplatie**, vert translucide, non brillante..... *2*

2. Fronde longue de **0,8 à 1,3 mm**, large de 0,4 à 1,2 mm, **1 à 1,3 fois plus longue que large**. Face supérieure de la fronde convexe à petite zone centrale émergée plus plate. Stomates **1-15(-30)** ..... ***W. columbiana*** H.KARST.
↳ Fronde longue de **0,4 à 0,8 mm**, large de 0,3 à 0,5 mm, **1,25 à 2 fois plus longue que large**. Face supérieure de la fronde faiblement convexe à zone centrale émergée aplatie. Stomates **8-25(-35)** ..... ***W. globosa*** (ROXB.) HARTOG & PLAS.


W. arrhiza (L.) HORKEL EX WIMM., 1857 : (Syn. = *Lemna arrhiza* L., Syn. Ill. = *W. michelii* SCHLEID.), Wolffie sans racine, Lentille d'eau sans racine – Annuel aquatique (0,5-1,5 mm) – TRES RARE (> 1%) (41 **R** ; 18, 36, 37, 45 **RR** ; 28 **RRR**), surestimée, considérée jusqu'à très récemment comme la seule présente – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène
❁ Non constatée – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Cosmopolite (Europe (sauf N), Asie occidentale, Afrique[Lamb.], Amérique tempérée à subtropicale, Philippines, Australie[Rouy])

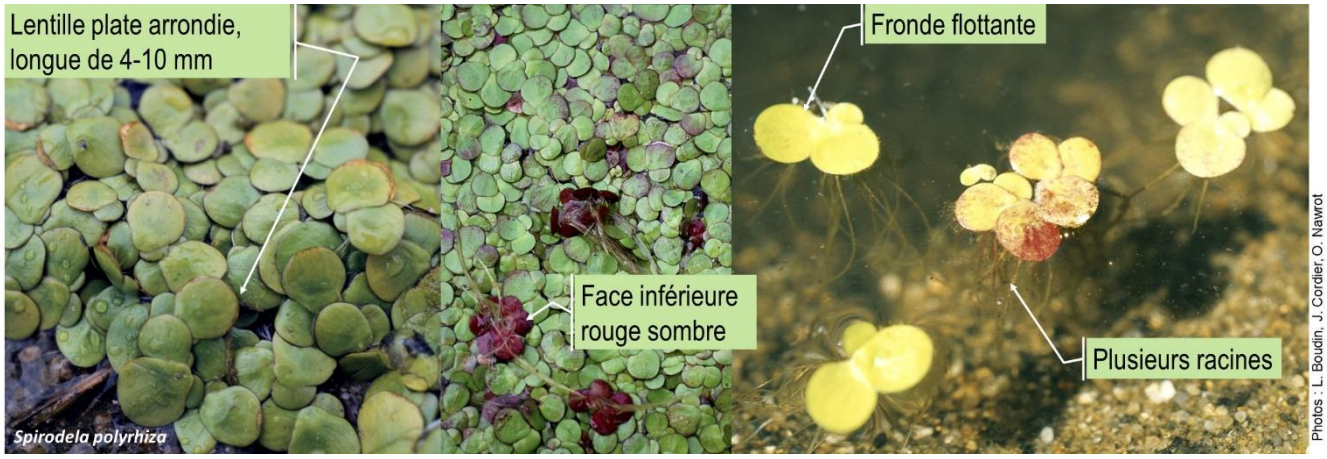


Pistia



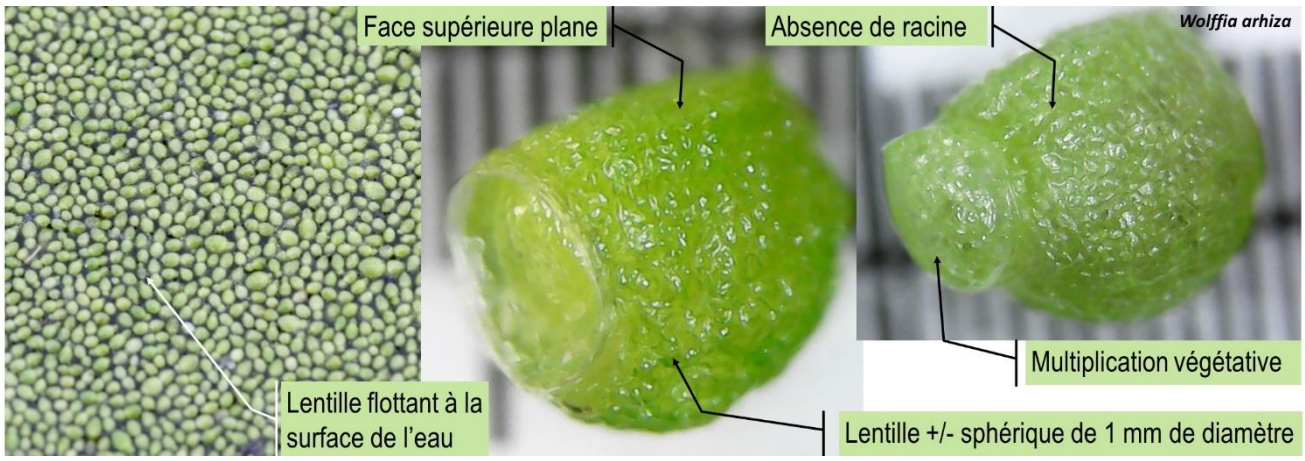
Photos : C. Picoux

Spirodela



Photos : L. Boudin, J. Cordier, O. Nawrot

Wolffia



Photos : J. Cordier, R. Dupré



W. columbiana H.KARST., 1865 : Wolffie de Colombie – Annuel aquatique (0,5-1,5 mm) – Premières observations dans le Loiret, l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher – FREQUENCE A PRECISER (TRES RARE)
Non constatée – Avril à octobre – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Amérique (du Canada à l'Argentine) devenant Cosmopolite

W. globosa (ROXB.) HARTOG & PLAS. , 1970 : Wolffie globuleuse – Annuel aquatique (0,5-1 mm) – A surveiller, constatée récemment en Europe
Non constatée – Avril à octobre – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations flottantes des mares, canaux, bras morts ainsi que dans les zones abritées des étangs et des cours d'eau (*Lemnion minoris*) – Asie orientale (Pakistan à la Malaisie)

ASPARAGACÉES
(inclus ANTHÉRICACÉES, CONVALLARIACÉES, RUSCACÉES, HYACINTHACÉES)

Planté/cultivé, occasionnel (observations de reliques d'anciennes plantations sur les coteaux de la Loire près de Tours, noté également dans le Chrt) : *Danae racemosa* (L.) Moench
Planté/cultivé : *Yucca gloriosa L.* (Amérique du Nord)

1. Plantes dressées, très rameuses et à rameaux à feuilles remplacées par des **cladodes** (organe semblabe à des feuilles) sous-tendues à l'état jeune par une écaille *2*
↳ Plantes herbacées, à tige simple et à feuilles normalement développées, basales ou caulinaires, ou absentes à la floraison et non sous-tendues d'écailles *3*

2. **Plante buissonnante**, d'apparence ligneuse, persistant toute l'année. **Fausses feuilles (= cladodes) coriaces**, ovales-aiguës ( et ), piquantes au sommet. Fleurs petites, apparaissant par 1(-2) au milieu de la face supérieure des cladodes. Tépales blanc verdâtre à violet pâle. Fruit = baie rouge à maturité et atteignant 1 cm de diamètre ... ***RUSCUS***
↳Plante **herbacée**. **Feuilles réduites à de petites écailles** alternes, à l'aisselle desquelles naissent des **bouquets d'organes verts** (= cladodes) en forme d'aiguilles de 5-25 mm de longueur. Fleurs jaunâtres en cloche, solitaires ou 2-4, pendantes, unisexuées. Fruit = baie, rouge à maturité ..... ***ASPARAGUS***

3. Feuilles **insérées sur une tige aérienne** *4*
↳Feuilles **toutes basilaires ou presque** (parfois une feuille un peu au dessus de la base ou feuille très engainante paraissant caulinaire) ou fânées à la floraison *5*

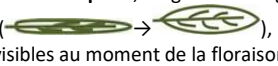
4. Fleurs en forme de tube insérées **isolément ou par 2-5 à l'aisselle de grandes bractées foliacées**. 6 tépales (= sépales ou pétales non différenciés) longuement **soudés** entre eux, blancs tachés de vert. Feuilles inférieures ovales-lancéolées. Fruit = baie, **noirâtre** à mat ..... ***POLYGONATUM***
↳Fleurs groupées en **grappe terminale et dressée**. 4 tépales blancs, longs de 2-3 mm et **libres** entre eux. Feuilles alternes, pétiolées, à limbe largement **ovale-cordé** ( et ). Fruit = baie **rouge** à maturité ..... ***MAIANTHEMUM***

5. Fleurs **bleues**, bleu violacé ou brunâtres, exceptionnellement blanches (individus isolés). Plante à bulbe *6*
↳ Fleurs **blanches**, parfois marquées de vert ou de rose à l'extérieur *10*

6. Fleurs en forme de grelot, resserrées et restant fermées au sommet au sommet de l'inflorescence. **Tépales soudés** entre eux sur presque toute leur longueur. Étamines soudées au tube du de la fleur ..... ***MUSCARI***
↳ Fleurs ni en forme de grelot, ni resserrées au sommet. **Tépales libres** entre eux ou **soudés seulement à la base** *7*

7. Fleurs campanulées (en forme de clochette) accompagnées d'une **bractée** et d'une **bractéole** membraneuses inégales et bien développées. Tépales soudés entre eux à la base et **longs de plus de 10 mm**. Au moins 3 étamines longuement soudées aux tépales ..... ***HYACINTHOIDES***
↳ Fleurs **sans ou à 1 seule bractée**. Tépales étalés, **complètement libres** entre eux, longs de 8 mm au maximum. Étamines insérées à la base des tépales *8*

8. Bractées simples, **grandes et élancées** (> 1 cm, dépassant la demi-longueur du pédicelle) ..... ***TRACTEMA***
↳ Bractées **nulles ou minuscules,** réduites à des écailles nettement plus courtes que la demi-longueur du pédicelle *9*

9. Feuilles ordinairement **par 2**, longuement engainantes, planes, linéaires à lancéolées (), obtuses (), larges de **6-10 mm** et visibles au moment de la floraison. Fleurs bleues, en grappe conique et unilatérale. Tépales longs de **8-10 mm**. Floraison au printemps ..... ***SCILLA***
↳Feuilles ordinairement **par 5-10**, toutes basilaires, linéaires ()-canaliculées, **larges de 1-2 mm** et fanées au moment de la floraison. Fleurs bleu violacé pâle, en grappe ovoïde à cylindrique. Tépales longs de **4-6 mm**. Floraison automnale ..... ***PROSPERO***

10. Feuilles par 2, basilaires ou presque, différenciées en un long pétiole et en un limbe lancéolé (), **large de plus de 2,5 cm**. Inflorescence ne portant éventuellement que des **bractées écailleuses** ou **membraneuses**. Fleurs en forme de grelot, en **grappe unilatérale** (= à fleurs toutes orientées du même côté). Fruit = baie (= fruit charnu à plusieurs graines), rouge à maturité ..... ***CONVALLARIA***
↳ Feuilles ordinairement plus nombreuses, à pétiole mal individualisé et à limbe linéaire () **large de moins de 1 cm**. Fleurs en panicule ou alors en grappe cylindrique. Fruit = capsule *11*

11. Pédicelles floraux avec un article basal bien visible. Fleurs blanches en **grappe simple ou composée** et à tépales libres. Fleurs à tépales **blanc, parfois un peu jaunâtre à verdâtre au sommet**. Étamines à filet **grêle** et glabre. Plante à **courts rhizomes** et à racines fasciculées charnues. Fruit = une capsule ..... ***ANTHERICUM***
↳ Pédicelles floraux sans article basal. Fleurs à tépales blancs, jaunâtres ou verdâtres, parfois marqués de vert à l'extérieur. Étamines à filet **dilaté-aplati à la base**, glabre. Plantes à **bulbe** *12*

12. **Fleurs grandes (jusqu'à 5 cm de diamètre), penchées** à étamines rapprochées en un tube à l'anthèse. Étamines externes nettement plus courtes. Filet des étamines internes à **aplati sur toute** leur longueur et muni au sommet de 2 « pointes » encadrant l'anthère. Capsules **pendantes** ..... ***HONORIUS***
↳ **Fleurs dressées** à étamines toutes égales, étalées à l'anthèse. Filets des étamines internes **aplatis seulement à la base et filiformes** à l'extrémité. Capsules **dressées** plus rarement réfractées *13*

13. Inflorescence en **grappe simple et cylindrique**, de 25-50 fleurs, dépassant nettement les feuilles, lesquelles se trouvent souvent desséchées à la floraison. Tépales **blanc jaunâtre** à l'intérieur, longs de 6-12 mm. Pédicelles fructifères **dressés** contre l'axe. Plante des sous-bois, fleurie élancée, haute de 30 à 100 cm ..... ***LONCOMELOS***
↳ Inflorescence = **corymbe**. Tépales **blancs et marqués de vert** à l'extérieur, longs de 14-22 mm. Pédicelles fructifères **étalés ou un peu rabattus**. Plantes fleuries basses, hautes de 5 à 30 cm ..... ***ORNITHOGALUM***



Asparagacées



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois

Asparagacées



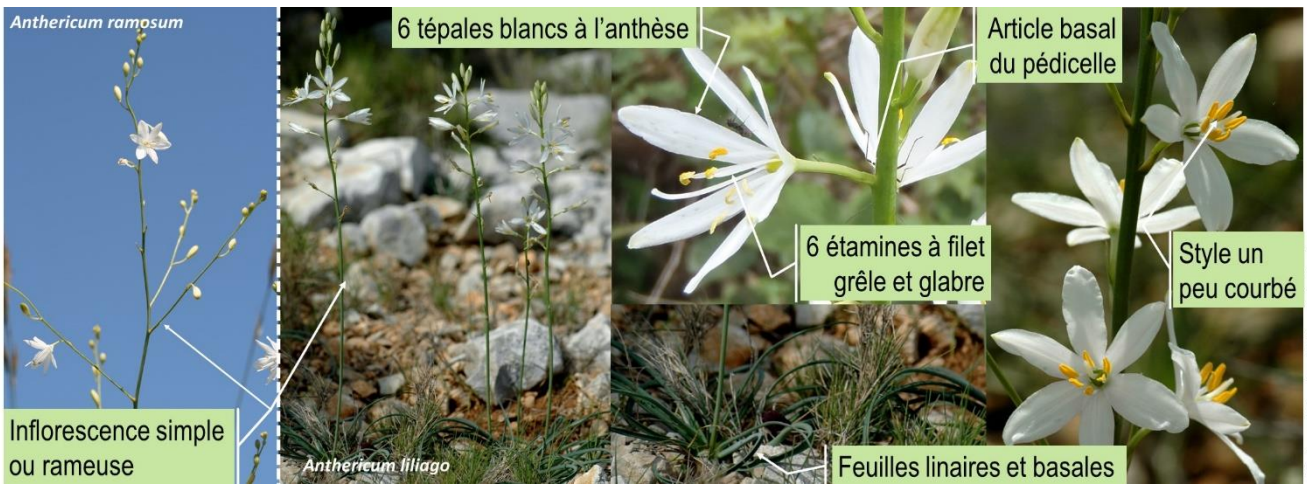
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Asparagacées



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Anthericum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier

ANTHERICUM

. Inflorescence généralement **ramifiée** à fleurs épanouies simultanément peu nombreuses. Pédicelles **étalés à réfléchis** à l'anthèse. Tépales dépassant les étamines de **2 mm** au maximum, longs de 10-15 mm. Bractées ne dépassant pas 5 mm de long. Capsules longues de 6 mm au maximum. Base de la rosette foliaire, généralement recouvertes de fibres courtes. Floraison **estivale** ..... ***A. ramosum*** L.
↳ Inflorescence en **grappe simple** ou plus rarement un peu rameuse à nombreuses fleurs épanouies simultanément. Pédicelles **dressés à étalés** à l'anthèse. Tépales dépassant les étamines de **6-10 mm**, longs de 12-22 mm. Bractées longues de 4-30 mm. Capsules longues de 8-10 mm. Base de la rosette foliaire sans fibres ou parfois recouverte de fibres courtes. Floraison **printanière**..... ***A. liliago*** L.

A. liliago L., 1753 : (Syn. = *Phalangium liliago* (L.) SCHREB.), Phalangère à fleurs de Lys, Phalangère petit-lys, Bâton de Saint-Joseph, Anthéricum à fleurs de Lys – Vivace traçant (20-60 cm) – TRES RARE (> 1%) (36 **AR** ; 18 **RR** ; 45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire
❁/👁 Mai à juillet – Acidophile et basophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses siliceuses ou calcaires, landes à Bruyère cendrée, forêts (chênaies acidophiles, hêtraies à Houx et calcicoles, chênaies pubescentes) et milieux associés (lisières, allées, talus, coupes et clairières) (*Xerobromion erecti*) – Européen sud-médian (méridional et médian, ponctuellement en Asie[Lamb.])

A. ramosum L., 1753 : (Aut. Cit. = *Phalangium ramosum* LAM.), Phalangère rameuse, Phalangère ramifiée, Anthéricum ramifié – Vivace traçant (30-60 cm) – RARE (> 3%) (18 **AC** ; 36 **AR** ; 37, 45 **R** ; 41 **RRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en limite occidentale de son aire
❁ Juin à août – 👁 Mai à septembre – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Oligotrophile – +/- Pleine lumière – Pelouses sèches, landes à Genévrier, ourlets, lisières et bois clairs (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei, Mesobromion erecti*) – Médioeuropéen

ASPARAGUS

A. officinalis L., 1753 : Asperge officinale – Vivace (50-100→200 cm) – TRES COMMUN (> 20%) (37, 41, 45 **CC** ; 18, 28, 36 **C**) – Eurynaturalisé
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude trophique – +/- Psammophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, talus et accotements herbeux des chemins et des routes, ballasts des voies ferrées, berges des cours d'eau, terrains vagues et parfois pelouses (*Artemisietea vulgaris, Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Aiguilles (= cladodes, qui sont des rameaux transformés en feuilles ou aiguilles fonctionnant comme des feuilles) généralement minces et souples, longues de 8-20 mm.

CONVALLARIA

C. majalis L., 1753 : Muguet – Vivace traçant (rhizomes) (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36 **C** ; 28, 37, 45 **AC**; 41 **AR**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (28, 45) – Indigène, parfois planté/cultivé devenant occasionnel
❁ Mai – 👁 Avril à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies, hêtraies), haies bocagères et bosquets aux abords des habitations (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande)

- Long rhizome (= tige souterraine rampante émettant des tiges aériennes verticales) ramifié. Feuilles et hampe florale enveloppées à la base par une longue gaine membraneuse accompagnée d'autres plus courtes.

HONORIUS

H. nutans (SM.) GRAY, 1821 : (= *Ornithogalum nutans* L., *Myogalum nutans* (L.) LINK), Ornithogale penché, Ornithogale à fleurs penchées – Vivace à bulbe (25-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (37 **RR** ; 45 **RRR** ; 36 **NRR** ; 18, 28, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé (37, 45) et occasionnel historique (36)
❁/👁 Avril à mai – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – Oligotrocline – Vignes, champs et prairies – Eurasiatique sud-médian (Europe centrale et S-orientale, Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Fleurs à pédicelle de même longueur, disposées en grappe courte et unilatérale. Tépales longs de 18-30 mm. Feuilles entièrement vertes. Filet des étamines internes **dépourvu de dent** sur la nervure médiane, dans sa partie supérieure. Ovaire ovoïde à presque sphérique, **plus court que le style** à la floraison. Feuilles généralement **présentes** au moment de la floraison.

Note : L'observation de feuilles flétries à la floraison et de tépales verdâtres et aigus se rapporterait davantage à des cultivars commercialisés dont la dénomination n'est pas établie (Flora Gallica).

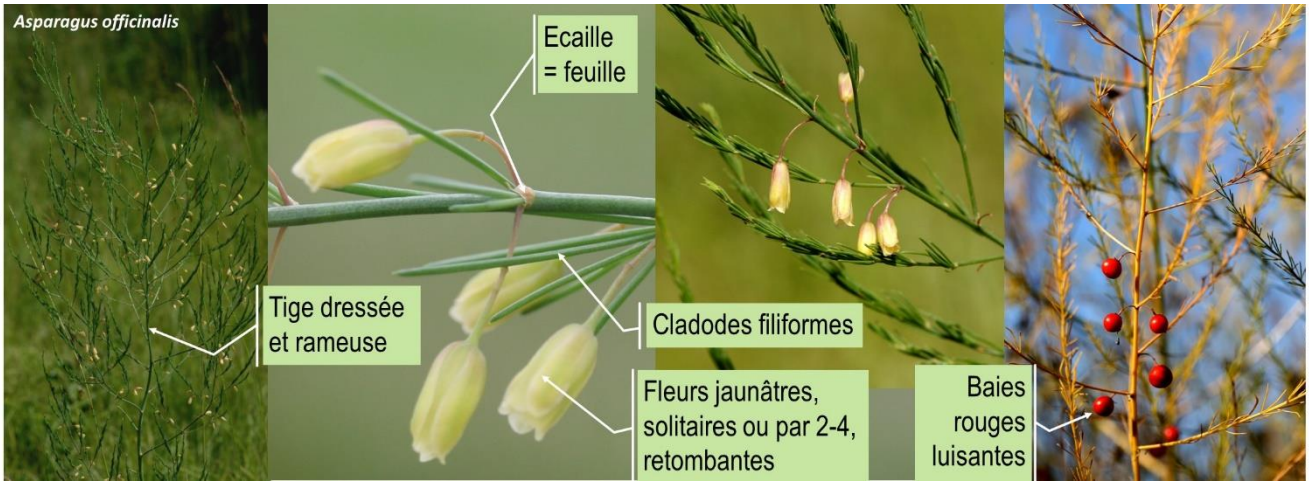
HYACINTHOIDES

1. **Anthères jaunes** avant et à l'anthèse. Inflorescence **unilatérale** ou presque **généralement penchée** au sommet. Tépales longs de 6-16 mm et **larges de 2-2,5 mm**. Étamines externes insérées vers le 1/3 supérieur des tépales externes. Étamines internes insérées vers le milieu des tépales internes. Feuilles larges de 2-10(-16) mm. Fleurs odorantes. Plante formant des touffes denses..... ..... ***H. non-scripta*** (L.) CHOUARD EX ROTHM.
↳ **Anthères bleues à bleuâtres** avant l'anthèse. Inflorescence à fleurs dirigées en tout sens, **ou unilatérale**. Tépales longs de 13-23 mm et **larges d'au moins 3 mm et bleu clair**. Étamines externes insérées sous le 1/3 supérieur des tépales externes. Étamines internes insérées vers le 1/4 inférieur des tépales internes. Feuilles le plus sovent larges de plus de 10 mm..... *2*

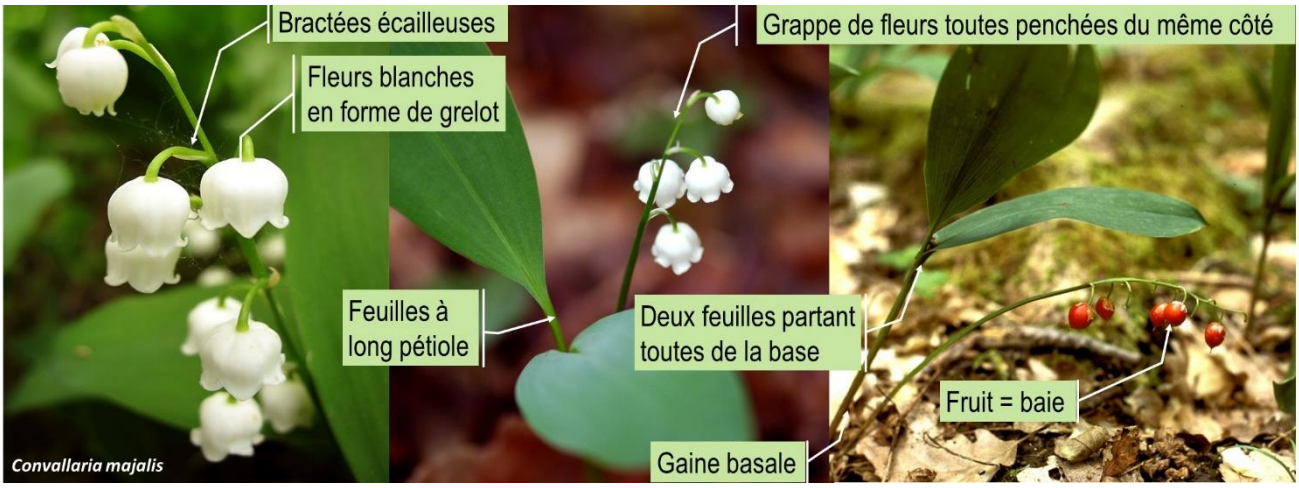
2. Feuilles larges de **(5-)10-15(-18) mm**. Fleurs légèrement odorantes, **non pendantes à la vericale**. Tépales longs de **16-23 mm** et larges de **5-8 mm**, à pointe fortement peu recourbée vers l'extérieur (< 90°). Étamines externes **insérées vers le milieu des tépales externes**. Plante ne formant pas de touffes denses.....***H. hispanica*** (MILL.) ROTHM.
↳ Feuilles larges de **(8-)15-40 mm**. Fleurs inodores, **pendantes à la vericale**. Tépales longs de **13-16(-18) mm** et larges de **3-5 mm**, à pointe fortement recourbée vers l'extérieur (> 90°). Étamines externes insérées **un peu au dessus du milieu** des tépales externes. Plante formant des touffes denses.....***H. xmassartiana*** GEERINCK



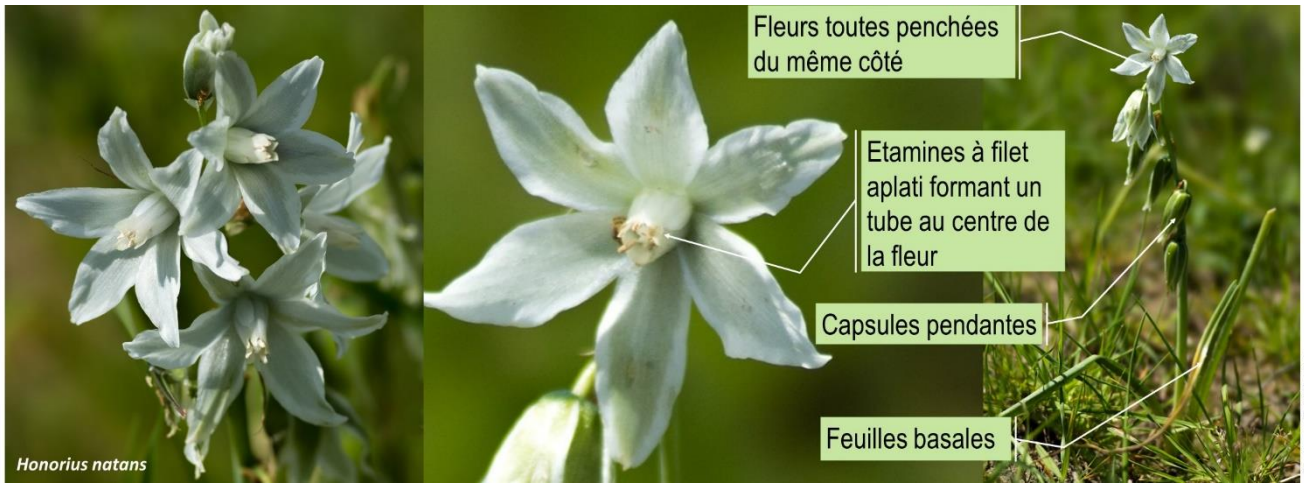
Asparagus



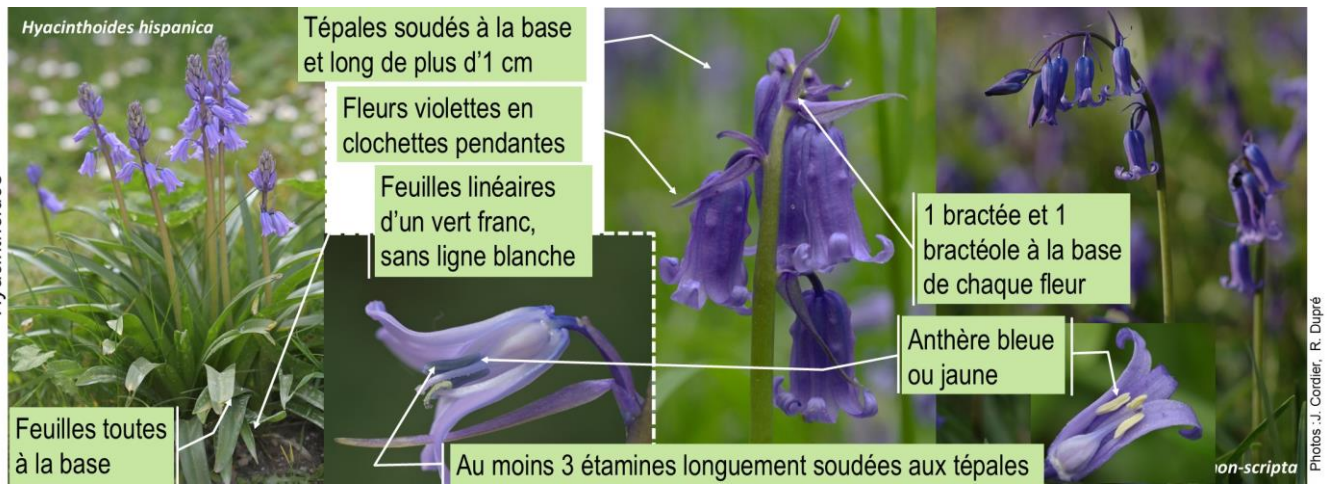
Convallaria



Honorius



Hyacinthoides



H. non-scripta (L.) CHOUARD EX ROTHM., 1944 : (Syn. = *Agraphis nutans* (SM.) LINK, = *Endymion non-scriptus* (L.) GARCKE, = *Endymion lacaillei* CORB., = *Endymion nutans* (SM.) DUMORT., = *Hyacinthus non-scriptus* L., = *Scilla nutans* SM.), Jacinthe des bois, Jacinthe sauvage – Vivace à bulbe (15-50 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (28, 36, 41 **CC** ; 18, 37, 45 **C**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37, 41, 45) – Indigène, (très localement occasionnel)

Avril à mai – Toute l'année – Acidocline à basocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies neutrophiles, chênaies-charmaies) et lisières forestières, haies, talus et accotements herbeux ombragés (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Européen occidental (naturalisé en Amérique du Nord et Australie)

H. hispanica (MILL.) ROTHM., 1944 : (= *H. non-scripta* subsp. *hispanica* (MILL.) KERGUELEN), Jacinthe d'Espagne, Scille d'Espagne – Vivace à bulbe (20-50 cm) – Planté/cultivé ?

Avril à mai – Xérophile – Méditerranéen occidental (SW-Europe, N-Afrique[Lamb.], originaire de péninsule ibérique, introduit en Amérique du Nord et Australie)

H. x massartiana GEERINCK, 1996 : (*H. hispanica* x *non scripta*) – Vivace à bulbe (20-50 cm) – Planté/cultivé, non connu en occasionnel en Centre-Val de Loire

Avril à mai – Origine horticole

LONCOMELOS

L. pyrenaicum (L.) L.D.HROUDA, 1988 : (= *Ornithogalum pyrenaicum* L., = *Ornithogalum sulfureum* (POIR.) SCHULT. & SCHULT.F.), Asperge des bois, Ornithogale des Pyrénées – Vivace à bulbe (40-100 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18 **CCC** ; 36, 37, 45 **CC** ; 41 **C** ; 28 **AC**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (28, 45) – Indigène

Juin à juillet – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et lisières forestières (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées), haies, talus ombragés (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

- Tépales blanc jaunâtre et verdâtre à l'intérieur, longs de 6-12 mm. Inflorescence = longue grappe cylindrique de 25-50 fleurs, dépassant nettement les feuilles, lesquelles se trouvent desséchées à la floraison. Feuilles mates et glauques sans ligne plus claire sur la face supérieure, larges de 5-15 mm.

MAIANTHEMUM

M. bifolium (L.) F.W.SCHMIDT, 1794 : (Syn. = *Convallaria bifolia* L., Syn. Ill. = *M. convallaria* F.H.WIGG.), Maïanthème à deux feuilles, Petit muguet – Vivace traçant (rhizomes) (8-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36, 45 **RRR** ; 18, 28, 37 **NRR** ; 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Mai à juin – Acidophile – Mésohydrique – +/- Ombre – Oligotrophile – Boisements (chênaies acidophiles et aulnaies-frênaies) (*Quercenion robori-petraeae*, *Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie tempérée[Lamb.], d'autres espèces proches (anciennes subsp. sont présentes en Amérique du Nord)

- Long rhizome grêle (= tige souterraine rampante émettant des tige aérienne verticale). Tige en zig-zag. Feuilles radicales longuement pétiolées, ordinairement détruites à la floraison.

MUSCARI

1. Inflorescence **lâche**, longue de **10-25 cm**. Fleurs fertiles **brunâtres**, anguleuses, étalées horizontalement. Fleurs **stériles en bouquet terminal** (= toupet), bleues, petites, **longuement pédicellées**, dressées. Feuilles larges de **6-15 mm**.....***M. comosum*** (L.) MILL.
↳ Inflorescence **serrée**, longue de **2-6 cm**. Fleurs toutes **bleues**, les fertiles penchées, les stériles terminales, **peu nombreuses**, **courtement pédicellées**. Feuilles larges de 1-12 mm..... *2*

2. **2-5 feuilles basales** (souvent 3), de 3-12 mm de large **dressées**, **élargies vers le sommet** qui se terminent par un **capuchon** et normalement bien vertes à la floraison. Fleurs **aussi longues que larges** à odeur fugace de violette.....***M. botryoides*** (L.) MILL.
. Fleurs **de moins de 3,6 mm**, d'un **bleu assez clair**, en général **par moins de 20**. Pédicelle de **moins de 4 mm**. Grappe **de moins de 15 mm** de diamètre. Fruits de moins de 8,5 mm et à pédicelle restant courbé. Feuilles de **moins de 9 mm de large** (en général 6 mm vers le sommet et 3 mm vers la base) et **dressées** ... subsp. ***botryoides***
↳ Fleurs **plus grandes**, d'un **bleu foncé un peu violacé**, en général par plus de 20, à pédicelle de plus de 4 mm : grappe de plus de 15 mm de diamètre. Fruits de plus de 8,5 mm, à pédicelle qui après s'être courbé en fin de floraison, se redresse en position horizontale. Feuilles souvent plus larges, les **plus grandes retombant souvent à maturité**.....
..... subsp. ***lelievrei*** (BOREAU) K.RICHT.

↳ Feuilles basales, largement canaliculées larges de 3-4 mm, **plus nombreuses**, **linéaires** (), **tombantes** à sommet souvent **nécrosé** à la floraison, jamais d'un vert franc. Fleurs fertiles (à odeur de mirabelle) de plus de 5 mm de long, **un peu plus longues que larges**, d'un bleu violet sombre. Inflorescence courte de moins de 4 cm à la floraison, et **dense**. Cailleux nombreux (> (5-)10), d'où peut s'observer en touffe.....***M. neglectum*** GUSS. EX TEN. & SANGIOV.

Note : *M. armeniacum* hort. Leichtlin ex baker est observé en occasionnel près des habitations. Il se distingue difficilement de *M. neglectum* par ses fleurs fertiles inodores et d'un beu vif pouvant être pourpré et ses feuilles d'un vert franc.

M. botryoides (L.) MILL., 1768 : Muscari botryoïde, Muscari faux botryde – Vivace à bulbe (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 36, 41, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Avril – Neutrobasocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Pelouses, prairies, friches et boisements clairs (chênaies-charmaies) (*Brometalia erecti*) – Eurasiatique sud-médian (Europe S-centrale et médiane, Asie mineure[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

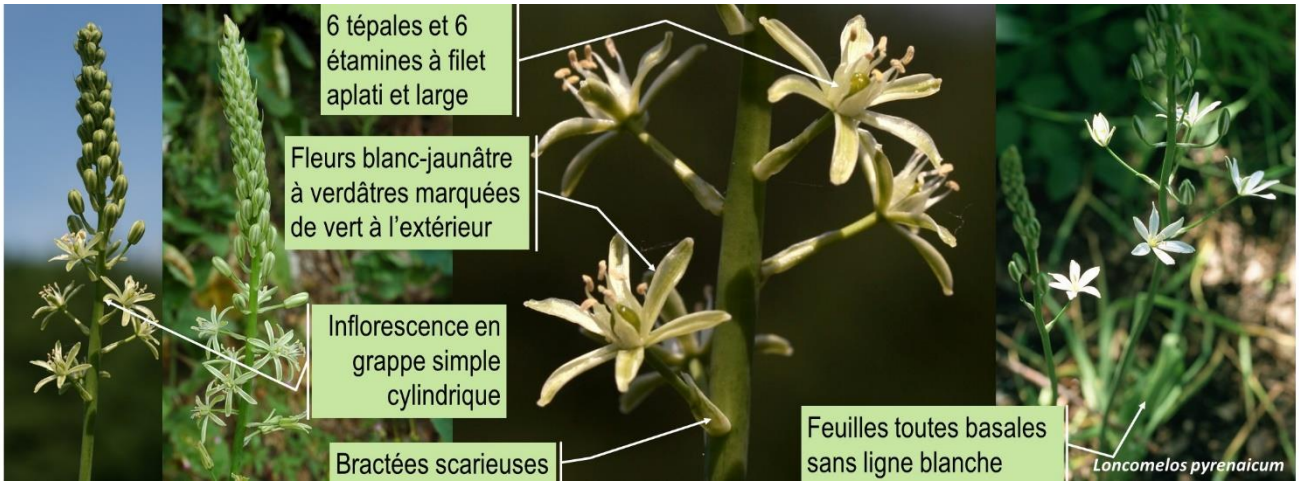
Non reconnu
subsp. ***botryoides*** : Muscari botryoïde, Muscari faux botryde – Indigène archéophyte (Eurasiatique sud-médian)
subsp. ***lelievrei*** (BOREAU) K.RICHT., 1890 : (= *M. lelievrei* BOREAU), Muscari de Lelièvre – Indigène archéophyte (Centre-Ouest de la France)

M. comosum (L.) MILL., 1768 : Muscari à toupet – Vivace à bulbe (20-50 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18, 36, 37, 45 **CC** ; 28, 41 **C**) – Indigène archéophyte

Avril à juin – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésoxérophile – Sur des sols compacts – Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux, pelouses, friches, vignes, vergers, abords des villages, cimetières, ballasts des voies ferrées et friches (*Mesobromion erecti, Trifolion medii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

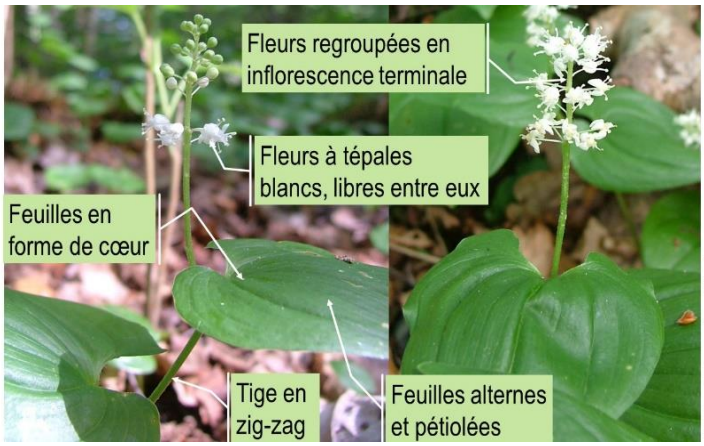


Loncomelos

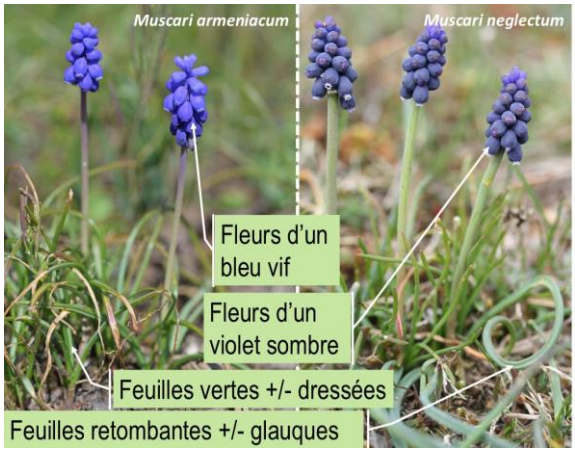


Photos : R. Dupré, F. Olivereau, G. Pache

Maianthemum

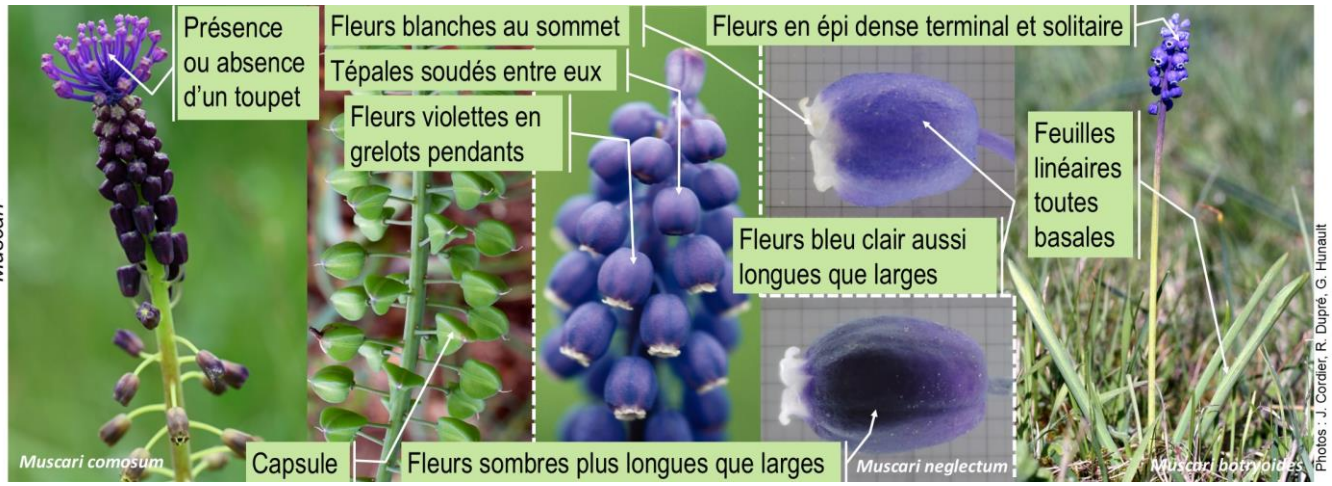


Photos : F. Desmoulins, J. Moret



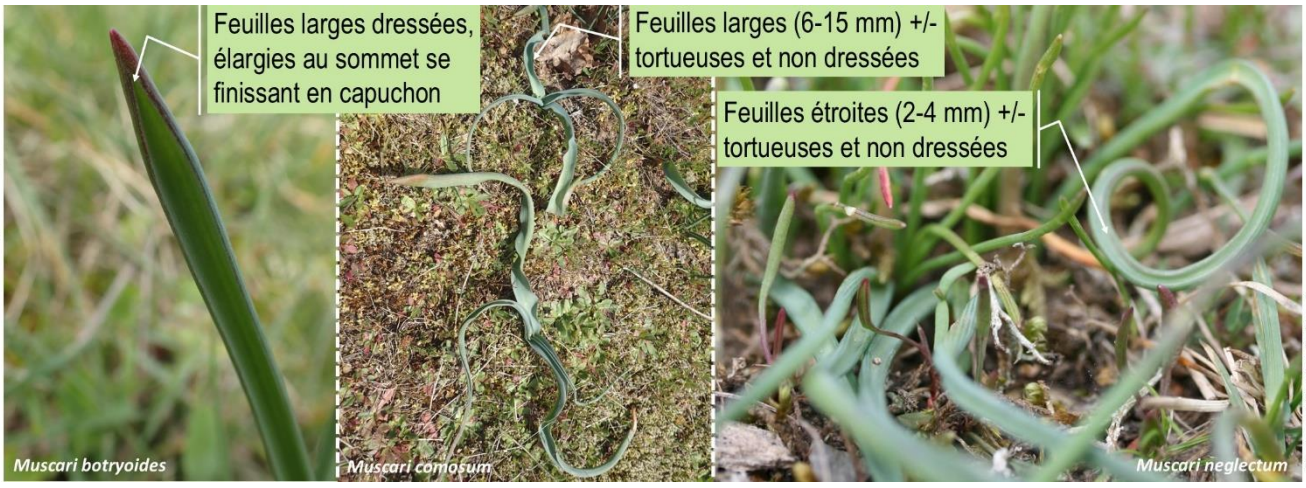
Photos J. Cordier, R. Dupré

Muscari



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Muscari (feuilles)



Photos : J. Cordier, R. Dupré

M. neglectum GUSS. EX TEN. & SANGIOV., 1841 **:** (= *M. racemosum* (L.) MEDIK.), Muscari négligé, Muscari oublié – Vivace à bulbe (10-20 cm) – COMMUN (> 10%) (37 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 36 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène archéophyte

Mars à mai – Février à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, vergers, vignes, cultures extensives, pelouses, accotements et talus herbeux, gazons urbains (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

Note : *M. atlanticum* Boiss. & Reut. a été cité par erreur en lieu et place de *M. neglectum* dans la flore de Belgique (édition 5).

ORNITHOGALUM

O. umbellatum L. (Groupe)

. Pédicelles floraux longs de **2-4 cm** (les inférieurs généralement moins de 2 fois aussi long que la bractée), restant **dressés-étalés** après l'anthèse (= épanouissement maximal de la fleur). Tépales longs de **14-18 mm**. Bulbe piriforme, accompagné de quelques caïeux immédiatement actifs, produisant des feuilles en **touffe dense** (à limbe marqué d'une bande blanche sur la face supérieure). Feuilles larges **de 5 mm au maximum**. Inflorescence à **5-12** fleurs. Souvent en sous-bois et fleurissant peu..... ***O. umbellatum*** L.

↳ Pédicelles floraux longs de **4-7 cm** (les inférieurs généralement plus de 2 fois aussi long que la bractée), **étalés-réfléchis** après l'anthèse. Tépales longs de **18-22 mm**. Bulbe plus large que long, accompagné de caïeux nombreux et restant dormants tant qu'ils adhèrent (inclus dans la tunique du bulbe mère) à la plante-mère (ce qui fait que la plante croît en **pieds isolés**). Feuilles larges de **5-8 mm**. Inflorescence à **10-16 fleurs** (généralement plus de 12) ..... ***O. divergens*** BOREAU

O. umbellatum L. (Groupe) **:** Vivace à bulbe (10-30 cm)

O. divergens BOREAU, 1857 **:** (Syn. = *O. umbellatum* subsp. *divergens* (BOREAU) ASCH. & GRAEBN., Cit. amb. : *O. umbellatum* L.), Dame d'onze heures, Ornithogale en ombelle – COMMUN (> 10%) (37 **CC** ; 45 **C** ; 18, 28, 41 **AC** ; 36 **AR**) – Indigène archéophyte

Avril à mai – Mars à juin – Sur des sols +/- compacts – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – accotements et talus herbeux, gazons urbains, friches, jachères, vignes et vergers, abords des habitations (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, limite NW d'indigénat incertaine[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, présent en Australie)

O. umbellatum L., 1753 : (Syn. = *O. angustifolium* BOREAU, = *O. umbellatum* var. *angustifolium* (BOREAU) GREN. & GODR.), Ornithogale à feuilles étroites – Indigène archéophyte, Fréquence à étudier (peu florifère)

Mai à Juin – Mars à juin – Neutrophile – Mésophile – Eutrocline – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées), forêts levées alluviales et levées (*Ulmenion minoris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe médiane, limite N d'indigénat incertaine[Lamb.])

POLYGONATUM

. Tige **cylindrique** à la base. Fleurs de 4 mm de larges au maximum, groupées **par 3-5**, non odorantes. Tépales longs de **1-1,7 cm**, nettement contractés au dessus de l'ovaire. Filet des étamines **velu**..... ..... ***P. multiflorum*** (L.) ALL.

↳ Tige +/- **anguleuse** à la base. Fleurs larges de plus de 4 mm, ordinairement **solitaires ou par 2(-3)** à l'aisselle de chaque bractée et odorantes. Tépales longs de **1,5-2,2 cm**, non contractés au-dessus de l'ovaire. Filet des étamines **glabre**..... ***P. odoratum*** (MILL.) DRUCE

P. multiflorum (L.) ALL., 1785 **:** (Syn. = *Convallaria multiflora* L., = *P. intermedium* DUMORT.), Sceau de Salomon multiflore, Sceau de Salomon commun – Vivace traçant (rhizomes) (20-60→80 cm) – TRES COMMUN (> 60%) (28, 41 **CCC** ; 18, 36, 37, 45 **CC**) – Indigène

Mai à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Ombre – Mésotrophile – Boisements très variés (sous-bois et lisières), haies bocagères (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, ponctuel en Himalaya, Japon[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord, présent en Australie)

P. odoratum (MILL.) DRUCE, 1906 **:** (Syn. = *Convallaria polygonatum* L., = *P. officinale* ALL., = *P. vulgare* DESF.), Sceau de Salomon odorant, Sceau de Salomon officinal – Vivace traçant (rhizomes) (15-60 cm) – RARE (> 3%) (18 **AC** ; 36 **R** ; 37, 45 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Mai à juin – Avril à septembre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Boisements et lisières forestières (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes) (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique[Lamb.])

PROSPERO

P. autumnale (L.) SPETA, 1982 **:** (Syn. = *Scilla autumnalis* L.), Scille d'automne – Vivace à bulbe (5-30 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 36 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 28, 45 **R**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

Août à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Xérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses, levées de Loire, et accotements herbeux (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Xerobromion erecti*) – Méditerranéen atlantique

RUSCUS

R. aculeatus L., 1753 **:** Fragon petit houx – Sous-arbrisseau (25-90 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (36, 37, 41 **CCC** ; 18, 45 **CC** ; 28 **AC**) – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE V) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37, 41) – Indigène

Janvier à avril – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre à ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies-charmaies), haies (*Carpinion betuli*) – Méditerranéen atlantique (Méditerranéen, SW-Europe, Canaries[Lamb.])

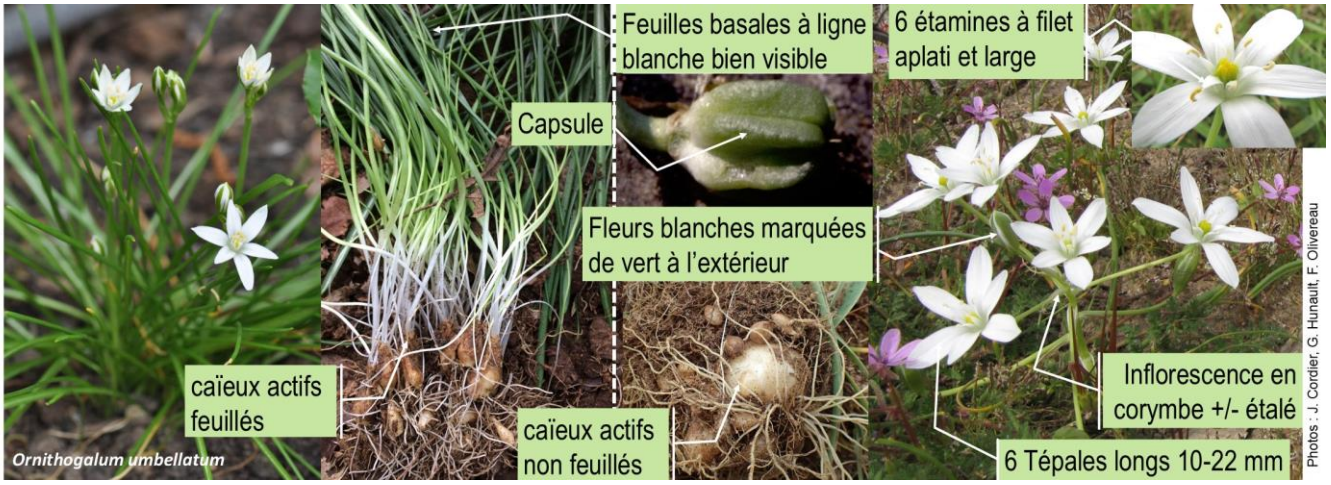
- Plante dioïque. Fleurs petites, apparaissant par 1(-2) au milieu de la face supérieure des cladodes. Tépales blanc verdâtre à violet pâle. Fruit = baie, rouge à maturité et atteignant 1 cm de diamètre.

SCILLA

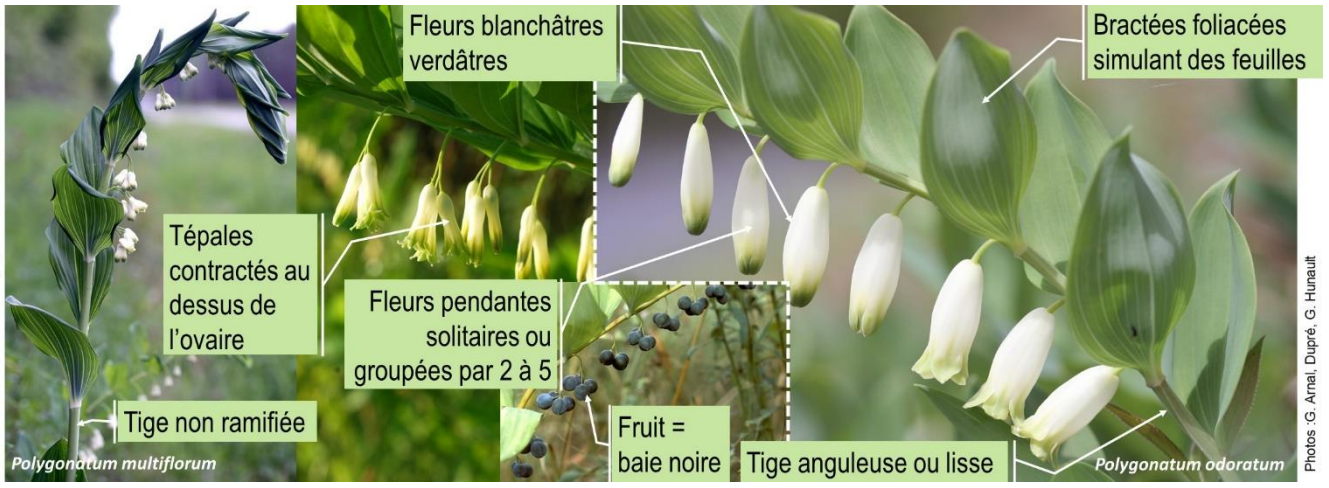
- 2(-3) feuilles basales, en capuchant au sommet. Inflorescence peu fournie avec moins de 15 fleurs bleues en grappe unilatérale.



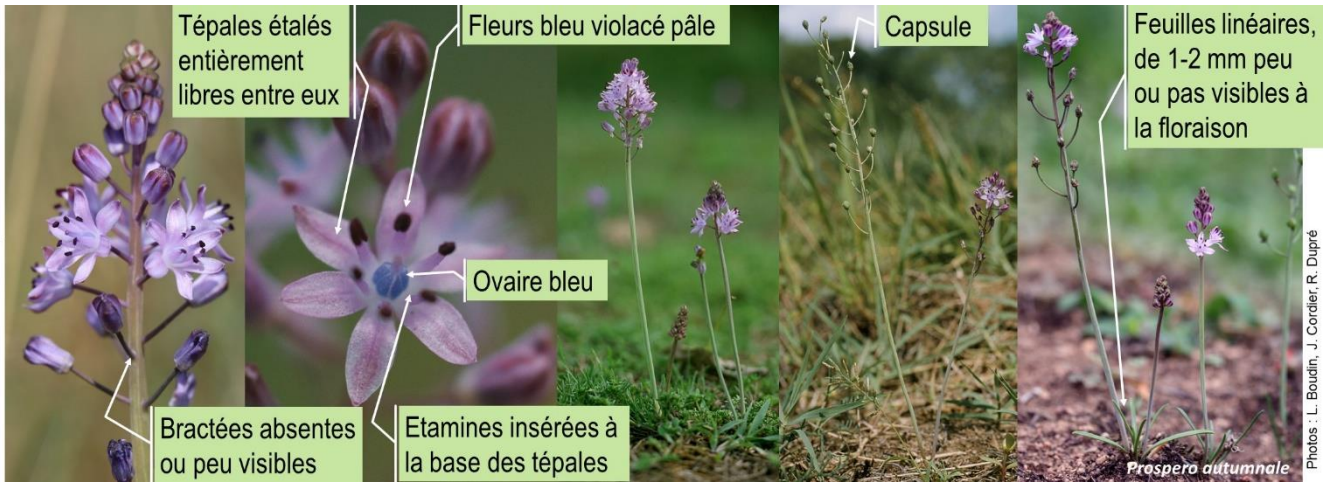
Ornithogalum



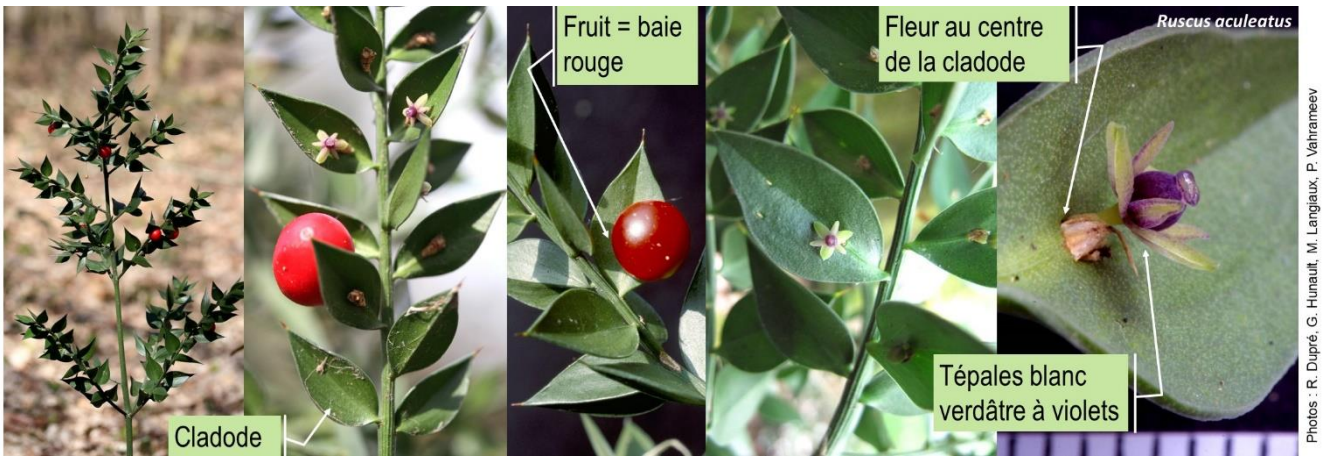
Polygonatum



Prospero



Ruscus



S. bifolia L., 1753 : (Syn. = *Adenoscilla bifolia* (L.) GREN. & GODR.), Scille à deux feuilles – Vivace à bulbe (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 45 **AC** ; 28, 41 **AR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Mars à avril – 👁 Février à mai – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline (mésohydrique) – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et lisières forestières (chênaies neutrophiles, chênaies-charmaies, forêts de ravin), talus ombragés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe S-centrale et médiane, Asie mineure[Lamb.])

TRACTEMA

. 3 à 6 feuilles étroites larges de **3-8 mm,** dressées et aigues au sommet. Fleurs peu nombreuses **(3-6)**, bleu clair, disposées en **corymbe**. Bulbe petit et blanc gris..... ***T. umbellata*** (RAMOND) SPETA
↳ Feuilles nombreuses, larges de **15-30 mm**, couchées sur le sol. Fleurs par **6-20** disposées en **racème**. Bulbe gros, jaune et à écailles périphériques saillantes ..... ***T. lilio-hyacinthus*** (L.) SPETA

T. liliohyacinthus (L.) SPETA, 1998 : (Syn. = *Scilla lilio-hyacinthus* L.), Scille lis-jacinthe – Vivace à bulbe (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **R** ; 37 **NRR** ; 18, 28, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Avril à mai – 👁 Mars à juin – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Forêts en bas de coteaux et en bords de torrents sur les versants abrupts et exposés au nord – Ibéro-Atlantique

T. umbellata (RAMOND) SPETA, 1998 : (Syn. = *Scilla verna* HUDS.), Scille en ombelle, Scille printanière – Vivace à bulbe (5-20 cm) – Connu dans le Limousin, non confirmé à ce jour dans le sud de l'Indre (cité sous la dénomination de *Scilla verna*, suite à des confusions liées aux référentiels). Observation moderne sans lendemain dans une prairie en Sologne (41)
❀/👁 Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Atlantique

ASPHODÉLACÉES
(ex XANTHORRHOÉACÉES, inclus HÉMÉROCALLIDACÉES)

1. Tépales **jaunes ou orangés de plus de 6 cm** de long. Fleurs grandes, en forme d'entonnoir..... ***HEMEROCALLIS***
↳ Tépales **blancs** plus petits de moins **de 25 mm** de long *2*

2. Plante haute de plus **de 1 m**. Inflorescence **dressée** et très grande **en épi**. Filet des étamines **glabre** ..... ***ASPHODELUS***
↳ Plante beaucoup plus petite. Inflorescence **ramifiée, +/- retombante** et presque égalée par les feuilles en hauteur. Filet des étamines velu **laineux** (= tomentum de poils entremêlées) ..... ***SIMETHIS***

ASPHODELUS

A surveiller : *A. fistulosus* L. (naturalisé le long des routes en Poitou-Charentes)

. Capsules de **6,5-11 mm de diamètre**, à sommet **trilobé**, d'un **vert sombre et brillant**. Pédicelles fructifères dressés longs de **9-15 mm** ..... subsp. ***albus***
↳ Capsules de **8,5-13 mm** de diamètre, à sommet **tronqué**, d'un **vert-jaunâtre ou vert mat**. Pédicelles fructifères dressés longs de **(11-)13-19(-23) mm** ..... subsp. ***occidentalis*** (JORD.) Z.DIAZ & VALDES

A. albus MILL., 1768 : (Syn. = *A. sphaerocarpus* GREN. & GODR.), Asphodèle blanc, Bâton blanc, Bâton royal – Vivace à tubercule (1-2 m) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **AC** ; 41 **AR** ; 37 **R** ; 45 **RR** ; 28 **Abs**) – Indigène, en limite nord orientale de son aire de répartition
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrophile – Chênaies acidiphiles et milieux associés (lisières, clairières, chemins…) (*Asphodelo albi-Quercetum pyrenaicae, Quercetalia roboris, Ulicetalia minoris, Nardetalia strictae, Melampyro pratensis-Holcetalia mollis*) – Méditerranéen-atlantique
subsp. ***albus*** : à étudier
subsp. ***occidentalis*** (JORD.) Z.DIAZ & VALDES, 1996 : à étudier

HEMEROCALLIS

. Fleurs **jaune citron**, odorantes. Tépales **longs de 6-8 cm**, à bords plans. Feuilles larges de **0,5-1,5 cm** ..... ***H. lilioasphodelus*** L.
↳ Fleurs **rouge-orangé**, inodores. Tépales **longs de 8-10 cm**, à bords ondulés. Feuilles larges de **1-2(-3) cm** ..... ***H. fulva*** (L.) L.

H. fulva (L.) L., 1762 : Hémérocalle fauve, Lis rouge – Vivace traçant (40-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Talus, remblais, abord des chemins et des habitations – Origine culturale/horticole et stérile, proches d'espèces d'Asie orientale[Lamb.], naturalisé en Eurasie, présent en Amérique centrale, Australie, invasif en Amérique du Nord)

H. lilioasphodelus L., 1753 : (Syn. = *H. flava* (L.) L.), Hémérocalle jaune, Lis jaune – Vivace traçant (40-80 cm) – Planté/cultivé, exceptionnellement occasionnel
❀/👁 Mai à juin – Prairie humide – Originaire de l'est de l'Asie tempérée, naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Europe)

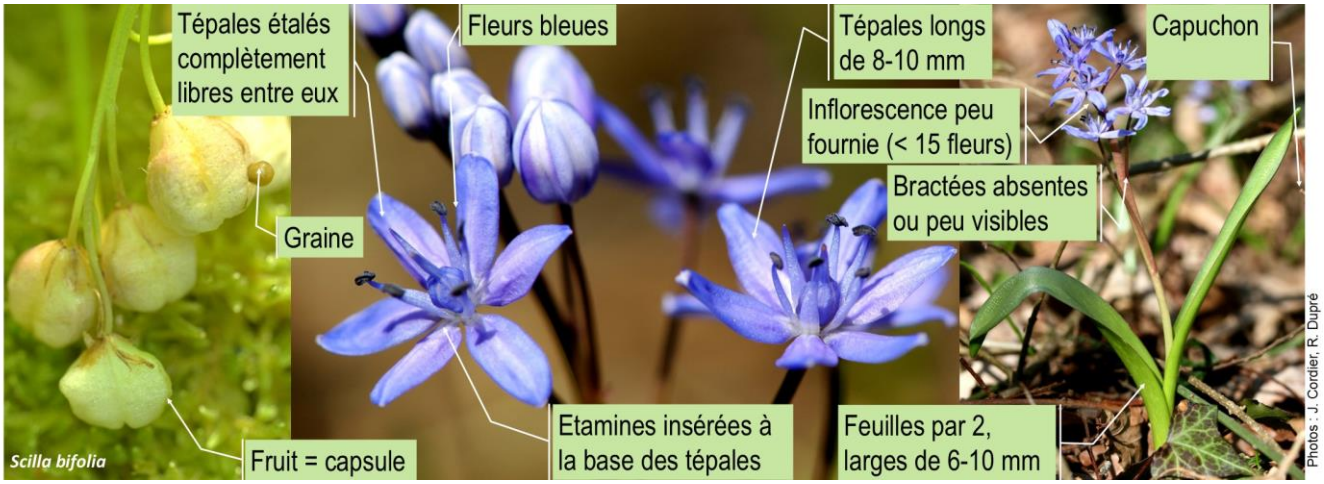
SIMETHIS

S. mattiazzii (VAND.) SAC., 1900 : (Syn. = *S. planifolia* (L.) GREN. & GODR., = *Anthericum planifolium* L., = *Anthericum bicolor* DESF., = *Phalangium planifolium* (L.) PERS., = *Phalangium bicolor* (DESF.) DC., = *S. bicolor* (DESF.) KUNTH), Siméthis de Mattiazzi, Simethis à feuilles aplaties, Phalangère à feuilles planes – Vivace à tubercules (15-30→50 cm) – RARE (36, 37 **AR** ; 18 **R** ; 41, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite d'aire nord-orientale de son aire de répartition
❀ Avril à juin – 👁 Avril à septembre – Acidophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Boisements (chênaies acidophiles) et milieux associés (bords des routes et des chemins), landes à bruyères (*Nardetalia strictae, Ulicetalia minoris, Melampyro pratensis-holcetea mollis, Quercetalia roboris*) – Méditerranéen atlantique

- Feuilles toutes basilaires, linéaires et souvent un peu vrillées. Tige portant l'inflorescence courte (< 30 cm) et le plus souvent retombante. Inflorescence irrégulièrement ramifiée. 6 tépales blancs, +/- violacés à l'extérieur. Étamines à filet densément velu. Style simple.

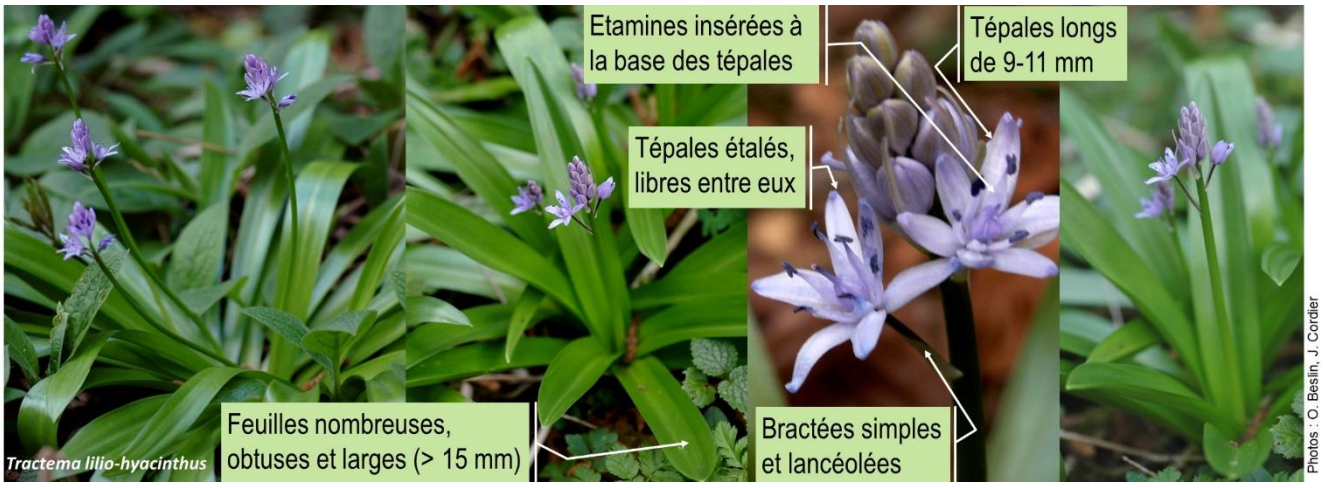


Scilla



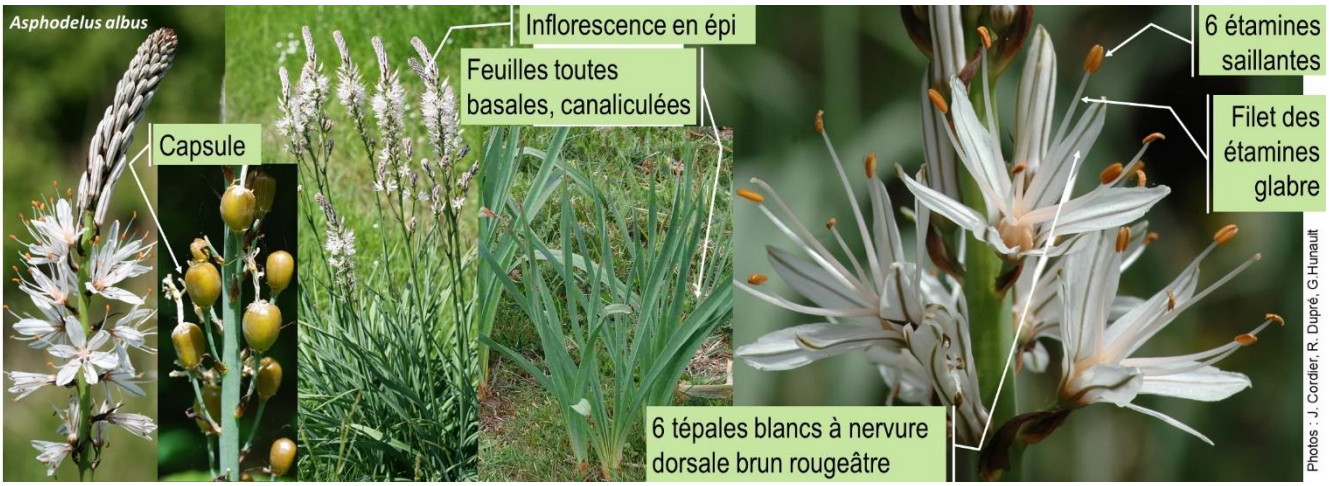
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Tractema



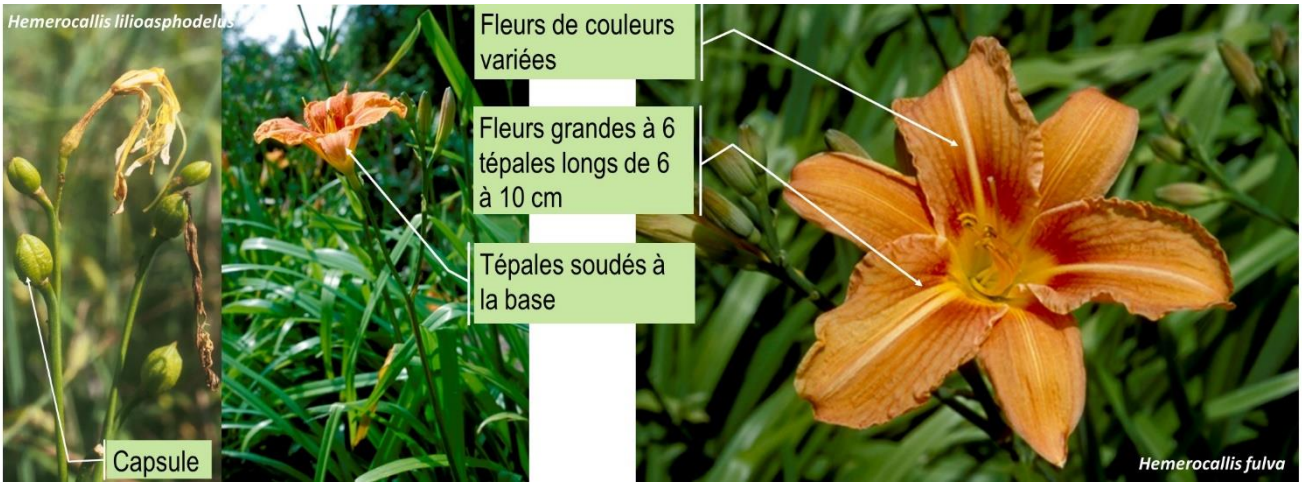
Photos : O. Beslin, J. Cordier

Asphodelus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G Hunault

Hemerocallis



Photos : R. Dupré, G. Hunault

BUTOMACÉES

BUTOMUS



B. umbellatus L., 1753 : Butome en ombelle, Jonc fleuri – Vivace en partie submergé (70-120→150 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (37 **C** ; 18, 41, 45 **AC**; 36 **AR** ; 28 **R**) – Indigène

Juin à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Bords des eaux faiblement courantes et à niveau d'eau variable, mares, anciens bras morts, anciennes sablières ou gravières, étangs et fossés (*Oenanthion aquaticae, Phalaridion arundinaceae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

- Feuilles toutes en bouquet basal, très longues, dressées au-dessus de l'eau, à section triangulaire ou en croissant de lune, étroites et souvent comme vrillées. Fleurs de 2-2,5 cm de diamètre. Pédicelles inégaux et pouvant atteindre 10 cm de longueur.

COLCHICACÉES

COLCHICUM



C. autumnale L., 1753 : (Syn. = *C. vernale* HOFFM.), Colchique d'automne, Tue-chien, Safran sauvage – Vivace à bulbe (10-40 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 36 **CC** ; 37, 41 **C** ; 28, 45 **AC**) – Indigène

Août à octobre – Avil à octobre – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, accotements herbeux, fossés, lisières boisements (chênaies neutrophiles, aulnaies-frênaies), pelouses +/- marneuses (*Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*) – Européen (naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante avec un gros bulbe profond. Fleurs en entonnoir. Tige et feuilles apparaissant vers la fin du printemps et amenant à l'air libre la capsule de l'automne précédent.

CONVALLARIACÉES (voir ASPARAGACÉES)

CYPÉRACÉES

1. Ovaire de chaque fleur femelle (ou akène, après fécondation) enfermé dans une petite vésicule (= **utricule**) à ouverture apicale (= au sommet) étroite et placé derrière une **écaille. Inflorescence** constituée **d'1 seul épi terminal** ou comprenant **plusieurs épis** : à épis, d'apparence tous semblables, généralement sessiles ou presque ou à épis unisexués (sauf anomalies), le ou les épis mâles au sommet de l'inflorescence générale, les épis femelles dans le bas..... ***CAREX***
   ↳ Ovaire (ou akène, après fécondation) non enfermé dans un utricule. Fleurs toutes ou presque toutes **hermaphrodites**. Épis, lorsqu'il y en a plusieurs, tous semblables entre eux *2*

2. Tige **creuse**, cylindrique, très robuste, haute de 80-180 cm. Feuilles larges (> 3 mm), raides, coriaces, et coupantes au bord par la présence de petites dents dures bien visibles à l'œil nu. Inflorescence = grande panicule étagée de très nombreux glomérules comprenant chacun 5-10 épis..... ***CLADIUM***
   ↳ Tige **pleine**, éventuellement de moelle lâche et aisément compressible, cylindrique, trigone ou quadrangulaire. Feuilles ordinairement souples, rarement scabres et alors à dents à peine visibles à l'œil nu. Parfois feuilles à limbe très court ou réduites à leur gaine. Inflorescence variée..... *3*

3. 1 ou plusieurs épis fructifères longuement **cotonneux** (= comme une boule de coton). Akènes entourés **de plus de 15 soies** très longues et blanches ..... ***ERIOPHORUM***
   ↳ Épis fructifères non longuement cotonneux. Akènes à soies absentes, ou plus courtes que les écailles, ou plus longues mais alors au nombre de 6 ..... *4*

4. Inflorescence composée d'**1 seul épi terminal** au sommet de la tige **ou axillaire** et longuement pédonculé. **0-1-2 bractées** à la base de l'inflorescence ne dépassant que rarement l'épi..... *5*
   ↳ Inflorescence composée d'1 **épi terminal** (paraissant latéral car déjeté sur le côté) **nettement dépassé par une bractée** scarieuse ou foliacée +/- allongée qui se redresse dans le prolongement de la tige ou alors de plusieurs épis, diversement disposés au sommet de la tige, dans son prolongement ou +/- latéralement *7*

5. Tige **ramifiée, souple, flottante** dans l'eau (formant des radeaux) ou couchée-radicante (= émettant des racines aux nœuds) sur la vase. Feuilles nombreuses tout au long de la tige, à limbe développé, aussi long ou plus long que la gaine. Épis longuement pédonculés, situés à l'aisselle des feuilles ..... ***ISOLEPIS (ex ELEOGITON voir SCIRPUS)***
   ↳ Tige **non ramifiée**, +/- raide, **dressée**. Feuilles toutes basilaires, réduites à leur gaine ou la supérieure à limbe très court. Épi terminal au somet de la tige..... 6

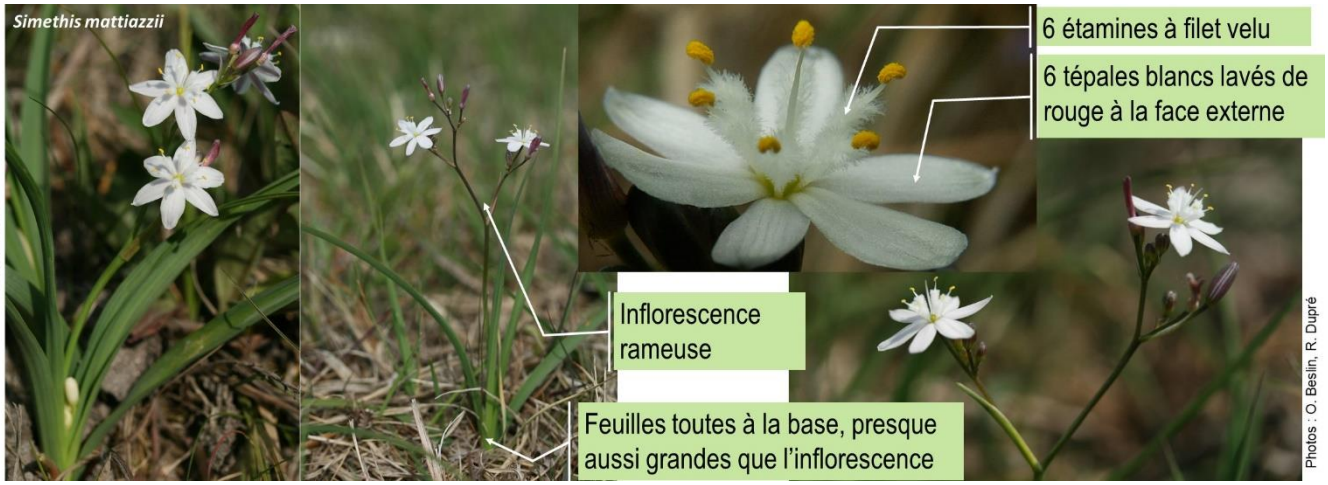
6. **6-8 feuilles**, réduites à leur gaine **sauf la supérieure** qui présente **un petit limbe de 2-10 mm** de longueur. Akènes surmontés d'un bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) court et non nettement séparé du reste du fruit et dépassés par 5-6 soies (= périanthe). Épi composé de 3-10 fleurs. Tige non ramifiée, raide, longuement nue au sommet, dressée. 2 écailles stériles verdâtres à la base de l'épi, dressées et aussi longues que ce dernier. Plante terrestre, formant de grosses touffes compactes ..... ***TRICHOPHORUM***
   ↳ **1-2(-3) feuilles, toutes réduites à leur gaine** (présence de tiges sans inflroescence possible ressemblant à des feuilles). Épi à écailles toutes nettement plus courtes que l'épi. Akène généralement surmonté ou non d'un **style conique** nettement séparé du reste de l'akène par un **étranglement annulaire**. 1-2 écailles stériles +/- verdâtres à la base de l'épi nettement plus courtes que ce dernier (presque semblables aux autres)..... ***ELEOCHARIS***

7. Écailles des épis **distiques** (= disposées sur 2 rangs opposés)..... *8*
   ↳ Écailles des épis **spiralées**, les épis pouvant être en disposition distique *9*

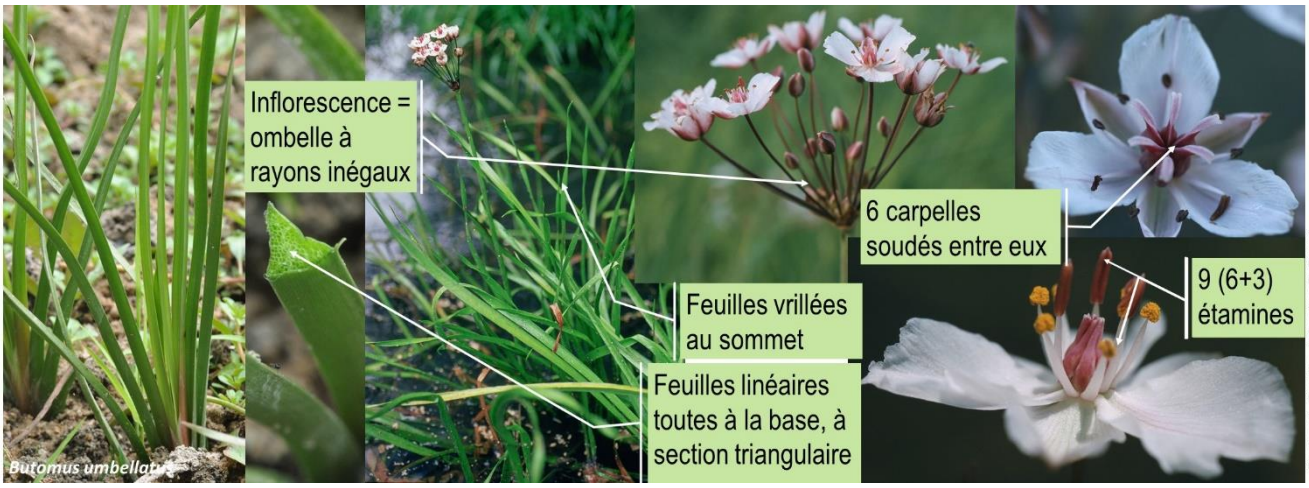
8. 2-9 épis comprenant 1-4 fleurs fertiles, réunis en une tête brun noir luisant, **terminale** et +/- comprimée. **2 bractées** d'inflorescence acuminées (), **scarieuses** (= membraneuse et translucide), de même couleur. Gaines foliaires noirâtres, luisantes. Feuilles à **limbe très étroit 0,7-1(-2,5) mm**. Plante vivace, formant des touffes serrées ..... ***SCHOENUS***
   ↳ Épis comprenant de nombreuses fleurs fertiles, disposés en bouquets en forme d'ombelles parfois sessiles ou en panicules elles-mêmes rassemblées en faisceau ombelliforme. Inflorescence à **2-4 bractées** herbacées, vertes, dont au moins 1 très allongée. Gaines foliaires non noirâtres, mates. Feuilles à limbe **de 2-10 mm de large**. Plantes annuelles ou vivaces..... ***CYPERUS***



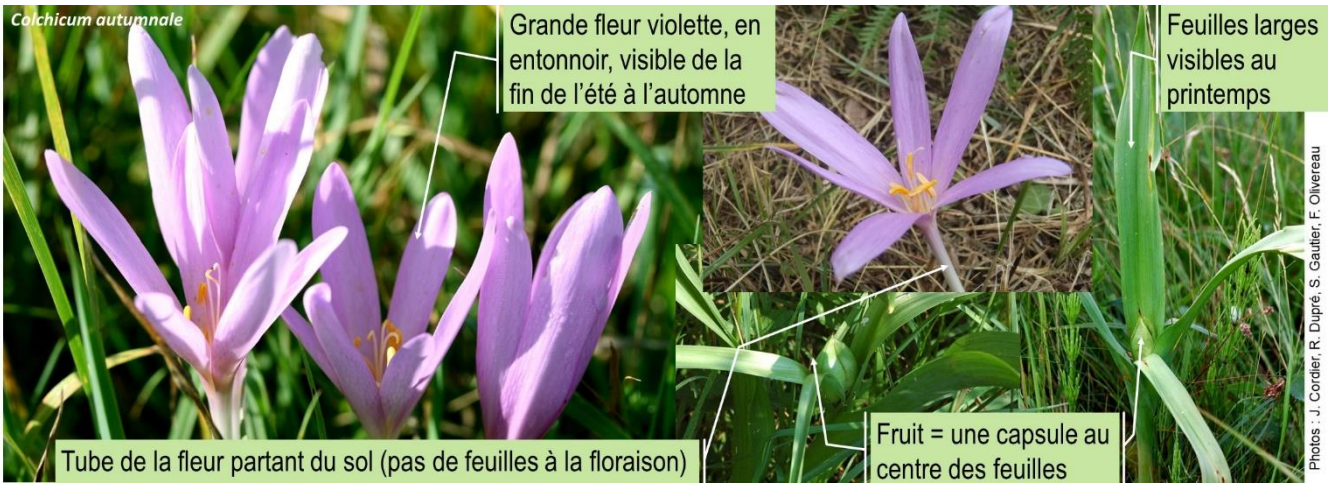
Simethis



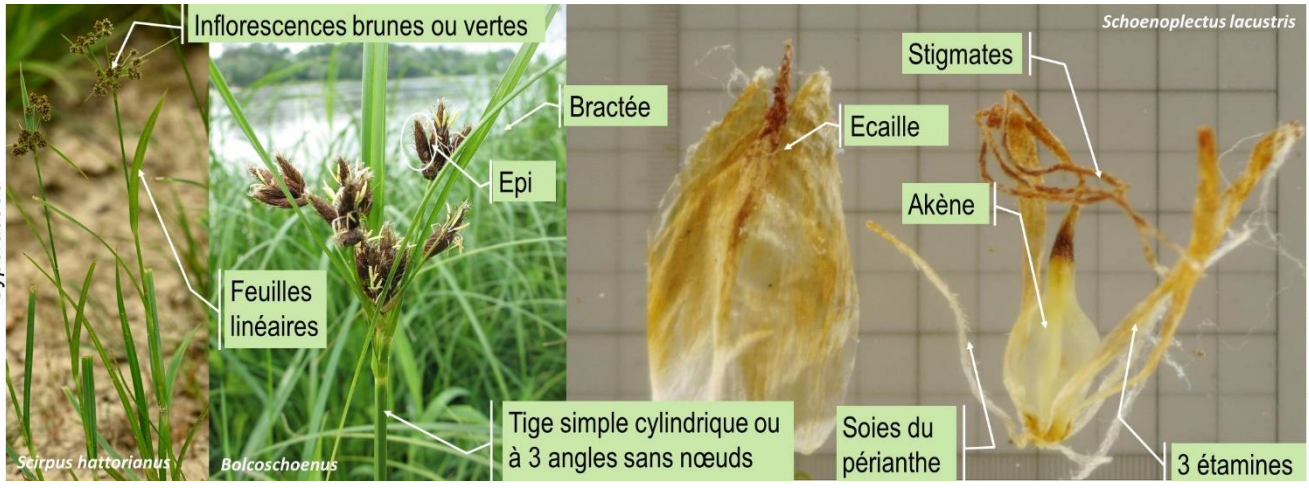
Butomus



Colchicum



Cypéracées



9. **Épi terminal d'épis distiques** (opposés et disposés sur 2 rangs) sur un axe, formant une inflorescence oblongue, +/- compacte et comprimée. Bractée inférieure foliacée et pouvant dépasser l'inflorescence. Akène progressivement atténué au sommet en un long bec (= extrémité brusquement rétrécie) ..... ***BLYSMUS***
↳ Épis **non disposés sur 2 rangs opposés**. Inflorescences variées mais jamais oblongues et comprimées *10*

10. Épis comprenant 2-3 fleurs fertiles et 2-3 fleurs inférieures stériles réduites à leur écaille, analogue à celle des fleurs fertiles. Épis blancs ou fauves groupés en 1-3 faisceaux (= groupes d'épis ou glomérules) +/- étagés le long de la tige et entourés de fines bractées foliacées. Akènes terminés par un **long bec renflé à la base** ..... ***RHYNCHOSPORA***
↳ Épis comprenant de nombreuses fleurs, généralement toutes fertiles, disposés en inflorescences variées. Akènes **apiculés** (= terminés brusquement par une petite pointe) à ou terminés par un bec court, non renflés à la base *11*

11. Plusieurs **(2-4) bractées foliacées** à la base de l'inflorescence générale. *12*
↳ **1 seule bractée foliacée** (= verte) à la base de l'inflorescence générale **ou bractées non foliacées** *13*

12. Inflorescence générale +/- dense, longuement dépassée **par 2-3 bractées** et comprenant (1-)3-20 épis bruns, longs de **10-20 mm**. Akènes brun sombre, longs d'environ 3 mm. Feuilles larges de **2-8(-10) mm** ..... ***BOLBOSCHOENUS***
↳ Inflorescence générale très diffuse, non ou à peine dépassée par **3-5 bractées** (dépassant à peine l'inflorescence) et comprenant ordinairement **plus de 100 épis** verdâtres ou brun, longs de **2-5 mm**. Épis réunis en petits glomérules portés par des pédoncules ramifiés. Akènes blanchâtres, longs d'environ 1 mm. Feuilles larges de **7-18 mm** . ..... ***SCIRPUS***

13. Plantes ne dépassant pas 20 cm de hauteur. **(1-)2-14(-25) épis**, ordinairement longuement dépassés par une seule bractée (dans le prolongement de la tige, inflorescence semblant latérale). Akène brillant, strié longitudinalement *14*
↳ Plantes dépassant 30 cm de hauteur. Épis ordinairement plus nombreux. Bractées variables en forme et en nombre *15*

14. Tiges **épaisses** (1-3 mm de diamètre), fistuleuses (= creuses). Inflorescence comprenant 1-14(-25) épis. Bractée de l'inflorescence **souvent plus longue que la tige** qu'elle prolonge. Akènes **à faces ridées** transversalement ..... ***SCHOENOPLECTIELLA & SCHOENOPLECTUS (voir SCIRPUS)***
↳ **Tiges capillaires (≤ 0,5-1 mm de diamètre)**. Inflorescence formée de **1-3(-4) épis** sessiles, rarement plus, petits de **2-5 mm.** Bractée de l'inflorescence **sétacée** (= fine et raide) **plus courtes** que la tige et 2-5 fois plus grande que l'inflorescence. Akènes **à face non ridées** transversalement et à côtes longitudinales bien marquées, finement striés en travers dans les sillons ..... ***ISOLEPIS (voir SCIRPUS)***

15. Épis brun clair ou brun grisâtre indiscernables, groupés en **glomérules sphériques compacts**. Tige à section **arrondie**. Écailles irrégulièrement denticulées au sommet ..... ***SCIRPOIDES (voir SCIRPUS)***
↳ Épis de teintes foncées, brunâtres ou rougeâtres, groupés **en glomérules ovoïdes**. Tige à section **triangulaire**. Écailles différentes ..... ***SCHOENOPLECTIELLA & SCHOENOPLECTUS (voir SCIRPUS)***

BLYSMUS



B. compressus (L.) PANZ. EX LINK, 1827 **:** (Syn. = *Schoenus compressus* L., Syn. Ill. = *Scirpus compressus* Pers., = *Scirpus caricis* Retz.), Scirpe comprimé – Vivace traçant ou en partie submergé (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 37, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Avril à juin – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies humides et suintements sur des sols décapés ou piétinés par le bétail (*Caricion davallianae, Molinion caeruleae*) – Eurasiatique (Europe, surtout médiane, Asie médiane, N-Afrique[Lamb.])

- Tige trigone (= à 3 angles) au sommet et lisse. Feuilles larges de 2-4 mm, à bord rude vers le sommet. Inflorescence roussâtre. Akènes comprimés, longs d'environ 2 mm, brusquement rétrécis en un long bec. Soies du périanthe scabres et nettement plus longues que l'ovaire.

BOLBOSCHOENUS

- *B. maritimus* forme aujourd'hui un complexe qui peut être scindé en 5 espèces (d'après Hroudová *& al*., 2007) ou sous-espèces dont 4 sont confirmées dans la région :

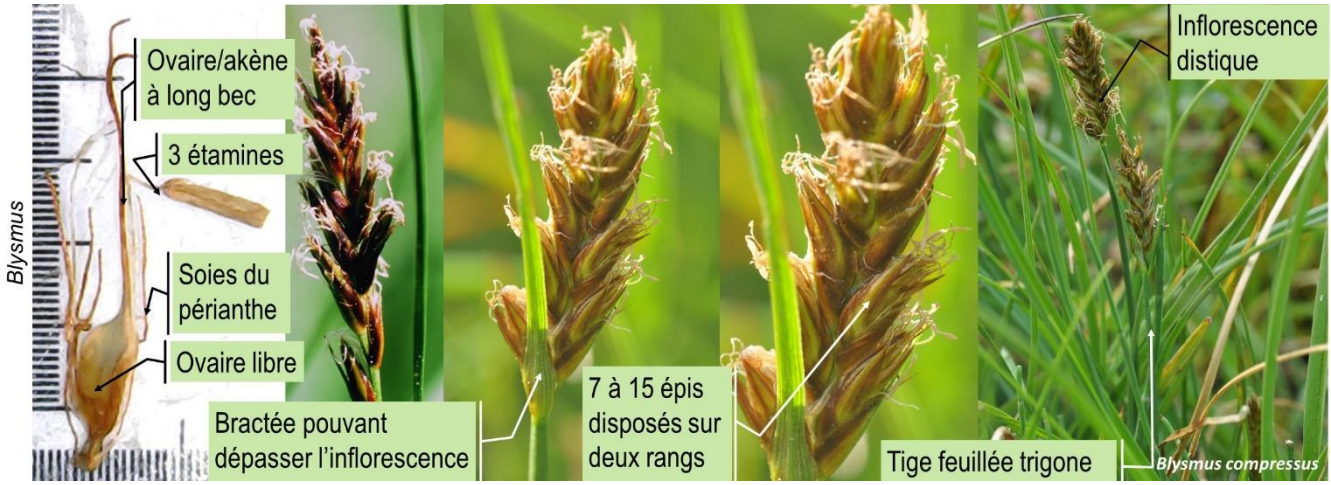
1. Akènes trigones ou convexes (bombés) en coupe transversale, +/- carénés sur la face dorsale. 3 stigmates majoritairement. Nombre des épis pédonculés **supérieur** au nombre des épis sessiles. Inflorescence constituée **d'épillets centraux sessiles** et d'épillets ou de glomérules d'épis portés par **1-12 longs** pédoncules. Pédoncules **le plus souvent plus de 2 fois** aussi longs que les épis sessiles. Soies (du périanthe) à la base de l'akène mûr le plus souvent **persistantes** *2*
↳ Akènes **non trigones**, concaves (en creux), aplatis ou à peine trigones en coupe transversale, non ou très peu carénés sur la face dorsale. 2-3 stigmates. Nombre des épis pédonculés **inférieur** au nombre des épis sessiles. Inflorescence compacte ou à épillets tous sessiles ou munis seulement **1-2(-4)** épillets ou de glomérules d'épis portés par de courts pédoncules. Pédoncules le plus souvent **moins de 2 fois aussi longs** que les épis sessiles. Soies (du périanthe) à la base de l'akène mûr **caduques** (absentes) *4*

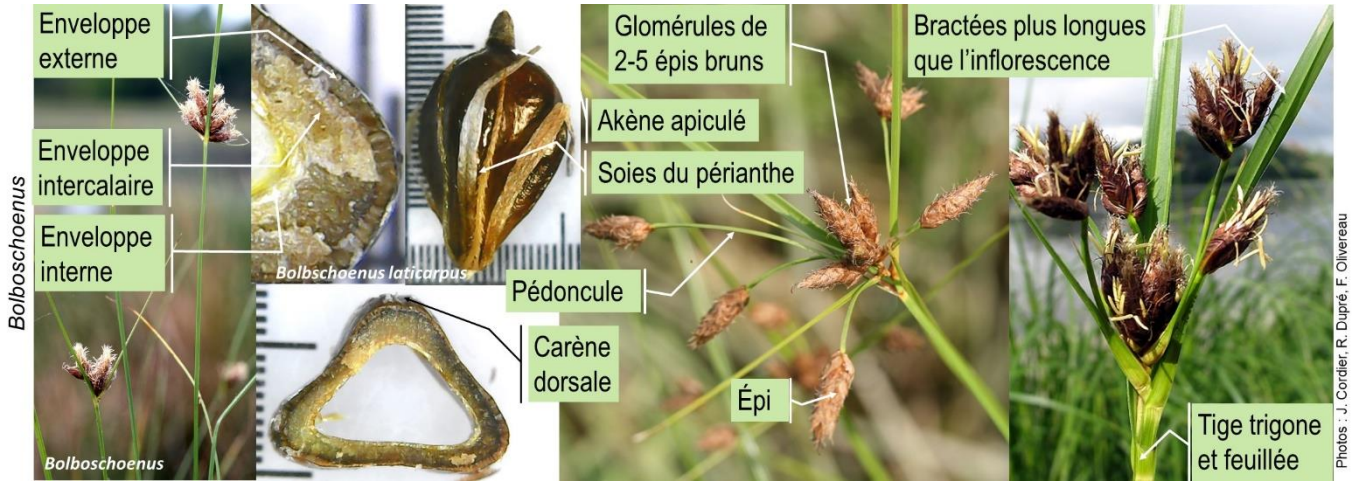
2. Akènes le plus souvent **plats** ou avec une légère carène dorsale peu visible en coupe transversale. Critère microscopique essentiel : Enveloppe la plus externe de l'akène **bien visible mais nettement plus mince que l'enveloppe intercalaire** ..... ***B. glaucus*** (LAM.) S.G.SM.
↳ Akènes le plus souvent avec une carène dorsale bien visible, **trigone en coupe transversale** *3*

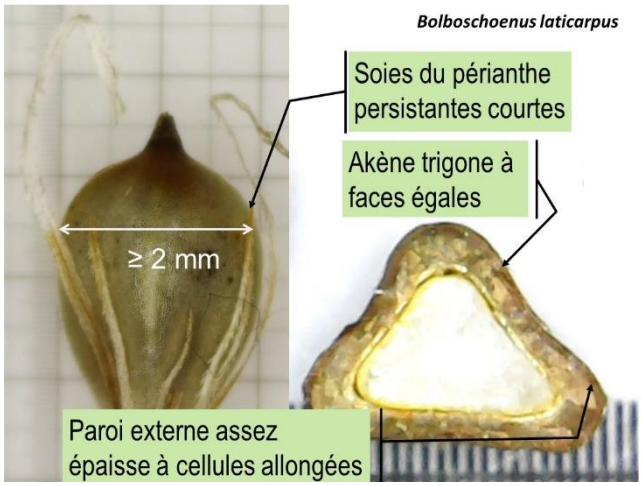
3. Akènes larges de **1,6-1,8 mm**, très nettement trigones à faces toutes de la même taille (akènes presque aussi larges qu'épais). Soies persistantes et pour certaines presque aussi grandes que l'akène. Critère microscopique : enveloppe la plus externe de l'akène **fine, peu visible à cellules aussi longues que larges** ..... ***B. yagara*** (OHWI) A.E.KOZHEVN
↳ Akènes larges de **2,0-2,4 mm**, compressés, ainsi nettement plus larges qu'épais (> 1,5 fois) et plus obscurément trigones. Soies +/- persistantes et toutes nettement plus courtes que l'akène. Critère microscopique : enveloppe la plus externe de l'akène **bien visible à cellules généralement allongées** ..... ***B. laticarpus*** MARHOLD, HROUDOVA, DUCHACHEK & ZAKR.

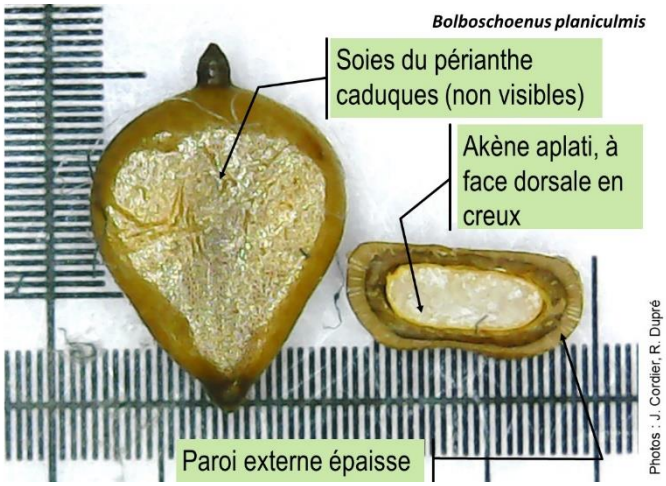
4. Akènes arrondis à face dorsale non carénée, légèrement bombée (convexe). Critère microscopique : enveloppe la plus externe de l'akène **au moins aussi épaisse que l'enveloppe interne sur le tour de l'akène** (coupe transversale). 3 stigmates majoritairement ..... ***B. maritimus*** (L.) PALLA
↳ Akènes ovales à face dorsale +/- en creux (concave). Critère microscopique : enveloppe la plus externe de l'akène **aussi épaisse** que l'enveloppe interne, se rétrcissant nettement au niveau des parties concaves de l'akène. 2 stigmates majoritairement ..... ***B. planiculmis*** (F.W.SCHMIDT) T.V.EGOROVA

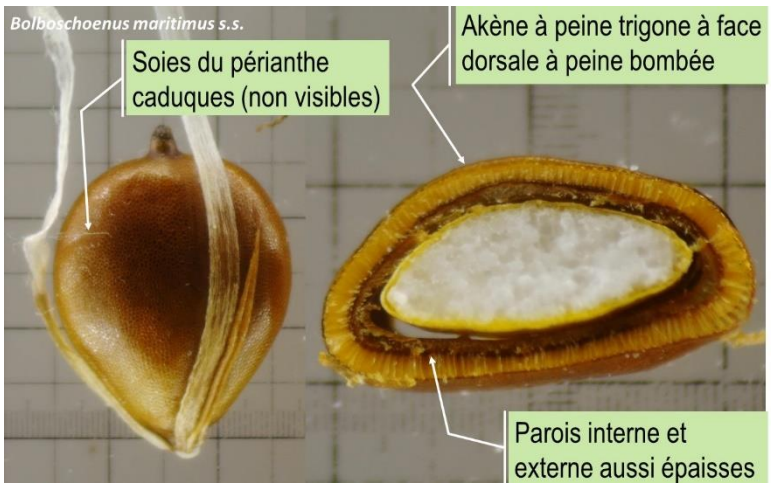



Blysmus
Ovaire/akène à long bec
3 étamines
Soies du périanthe
Ovaire libre
Bractée pouvant dépasser l'inflorescence
7 à 15 épis disposés sur deux rangs
Inflorescence distique
Tige feuillée trigone
Blysmus compressus
Photos : J. Cordier


Bolboschoenus
Enveloppe externe
Enveloppe intercalaire
Enveloppe interne
Bolbschoenus laticarpus
Bolboschoenus
Carène dorsale
Glomérules de 2-5 épis bruns
Akène apiculé
Soies du périanthe
Pédoncule
Épi
Bractées plus longues que l'inflorescence
Tige trigone et feuillée
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Bolboschoenus laticarpus
≥ 2 mm
Soies du périanthe persistantes courtes
Akène trigone à faces égales
Paroi externe assez épaisse à cellules allongées


Bolboschoenus planiculmis
Soies du périanthe caduques (non visibles)
Akène aplati, à face dorsale en creux
Paroi externe épaisse
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Bolboschoenus maritimus s.s.
Soies du périanthe caduques (non visibles)
Akène à peine trigone à face dorsale à peine bombée
Parois interne et externe aussi épaisses
Photos : J. Cordier

Bolboschoenus : (= *B. maritimus* (L.) Palla Groupe), Vivace (30-200 cm) Assez rare (> 3%) (37 **AC** ; 18, 36, 41 **AR** ; 28, 45 **RR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes (formation d'hélophytes) des berges des rivières, des étangs et des mares (*Oenanthion aquaticae, Phragmition communis*) – Cosmopolite (Europe, Asie, Amérique du Nord et du Sud, îles du pacifique… regroupe un complexe de taxons)

Suggestion d'emploi pour la prise de note : *Bolboschoenus* (Asch.) Palla, 1905 (rester au genre en cas de doute ou de période d'observation défavorable)

B. maritimus (L.) Palla, 1905 : (Syn. = *Scirpus maritimus* L.), Scirpe maritime – Vivace traçant ou tubercules ou en partie submergé (30-120 cm) – Introduit dans le Loiret, première observation spontanée en étang dans l'Indre-et-Loire (Eurasiatique et littoral en Europe occidentale)
subsp. ***maritimus*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

B. glaucus (Lam.) S.G.Sm., 1995 : (Syn. = *B. maritimus* subsp. *macrostachys* (Willd.) Sojak), Scirpe glauque – Vivace (100-200 cm) – Peu probable en Centre-Val de Loire, une observation dans le Cher à confirmer (Eurasiatique sud-médian = Europe méridionale et Asie centrale)

B. laticarpus Marhold, Hroudová, Duchâček & Zákr., 2004 : (= *B. maritimus* subsp. *cymosus* (Rchb.) Sojak), Scirpe à larges fruits – Vivace (30-150 cm) – Présent dans l'ensemble de région et restant à trouver dans le Cher (Eurasiatique)

B. planiculmis (F.W.Schmidt) T.V.Egorova, 1967 : (= *B. maritimus* var. *planiculmis* (F.W.Schmidt) Jauzein), Scirpe à fruits plats – Vivace (20-110 cm) – Confirmé dans le Cher, Indre, Indre-et-Loire et Loiret (Eurasiatique médian ?)

B. yagara (Ohwi) A.E.Kozhevn, 1988 : (= *B. maritimus* subsp. *yagara* (Ohwi) Jauzein), Scirpe yagara – Vivace (80-160 cm) – Identifié en Brenne et Sologne
Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Eurasiatique

CAREX

Hybrides cités en Centre-Val de Loire: *C.* ***x****boenninghausiana* Weihe (*C. paniculata* x *C. remota*), *C.* ***x****evoluta* Hartm. (*C. lasiocarpa* x *C. riparia*), *C.* ***x****felixii* L.C.Lamb. (*C. acutiformis* x *C. elata*), *C.* ***x****fulva* Gooden. (*C. hostiana* x *C. lepidocarpa*), *C.* ***x****muelleriana* F.W.Schultz (*C. distans* x *C. hostiana*), *C.* ***x****paulii* Asch. & Graebn. (*C. caryophyllea* x *C. pilulifera*), *C.* ***x****subgracilis* Druce (*C. acuta* x *C. acutiformis*) et *C. demissa* x *C. hostiana*
Occasionnel (indigène ?) : *C. arenaria* L.
Douteux : *C. limosa* L.
Planté : *C. grayi* Carey, de plus en plus utilisé pour l'ornement, il a été constaté récemment se naturalisant dans un cours d'eau en Bourgogne. A surveiller.

1. Inflorescence comprenant plusieurs épis : les fleurs sont insérées sur des axes secondaires de l'inflorescence, ceux-ci parfois très courts. **2-3** stigmates..... *2*
↳ Inflorescence constituée **d'1 seul épi terminal** : les fleurs sont insérées directement sur l'axe non ramifié de l'inflorescence. **2** stigmates. Feuilles sétacées (= fines et raides) ou filiformes..... *A – MONOSTACHYÉS…3*

2. Épis, d'apparence tous semblables, généralement sessiles ou presque sessiles, rapprochés en panicule spiciforme (= en forme d'épi), ou agglomérés ou en épis composés. Épis, au moins ceux du milieu de l'inflorescence générale, hermaphrodites, ou seulement le supérieur, les supérieurs et (ou) les inférieurs parfois unisexués. **2** stigmates (sauf *C. hartmanii*, à 3 stigmates)..... *B – HOMOSTACHYÉS…5*
↳ Épis mâles et femelles différenciés, sessiles ou pédonculés (parfois longuement), unisexués sauf anomalies, rapprochés ou espacés. Le ou les épis mâles au sommet de l'inflorescence générale, les épis femelles dans le bas. **2 ou 3** stigmates ..... *C – HÉTÉROSTACHYÉS…27*

A - MONOSTACHYÉS

3. Plantes **dioïques** (= fleurs mâles et femelles portées par des individus différents), les épis d'un même individu tous entièrement mâles ou tous entièrement femelles (sauf anomalies, regarder une population). Utricules +/- nervés, étalés ou réfléchis à maturité. Écailles persistantes *4*
↳ Plante **monoïque**, les épis tous à fleurs mâles dans le haut et à fleurs femelles dans le bas. Utricules lisses, longs de **4,5-6 mm**. **réfléchis** (= rabattus vers le bas) à maturité. Écailles caduques..... ***C. pulicaris*** L.

4. Plante à souche longuement **rampante**, formant des colonies lâches. Utricules ovales, longs de 2,5-3 mm, à bec **court**. Écailles femelles presque **obtuses** () au sommet. Feuilles **lisses**. Tige **arrondie**, lisse ..... ***C. dioica*** L.
↳ Plante à souche **cespiteuse** formant des touffes compactes. Utricules lancéolés, longs de 3-4,5 mm, à bec **long**. Écailles femelles **aiguës** () au sommet. Feuilles **scabres** (= rudes au toucher). Tige nettement **trigone** (= à 3 angles), scabre ..... ***C. davalliana*** Sm.

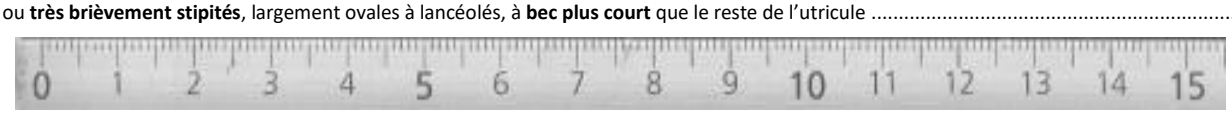
C. davalliana Sm., 1800 : Carex (Laîche) de Davall – Vivace cespiteux (10-30→45 cm) – Non revu recemment (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
/ Avril à juin – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais (*Caricion davallianae*) – Européen sud-central (Europe médiane, Asie mineure[Lamb.])

C. dioica L., 1753 : Carex (Laîche) dioïque – Vivace (5-25 cm) – Non revu recemment (41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
/ Mai à juin – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et tourbières sur des sols tourbeux (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Eurasiatique septentrional (Europe (sauf S), Asie septentrionale[Lamb.])

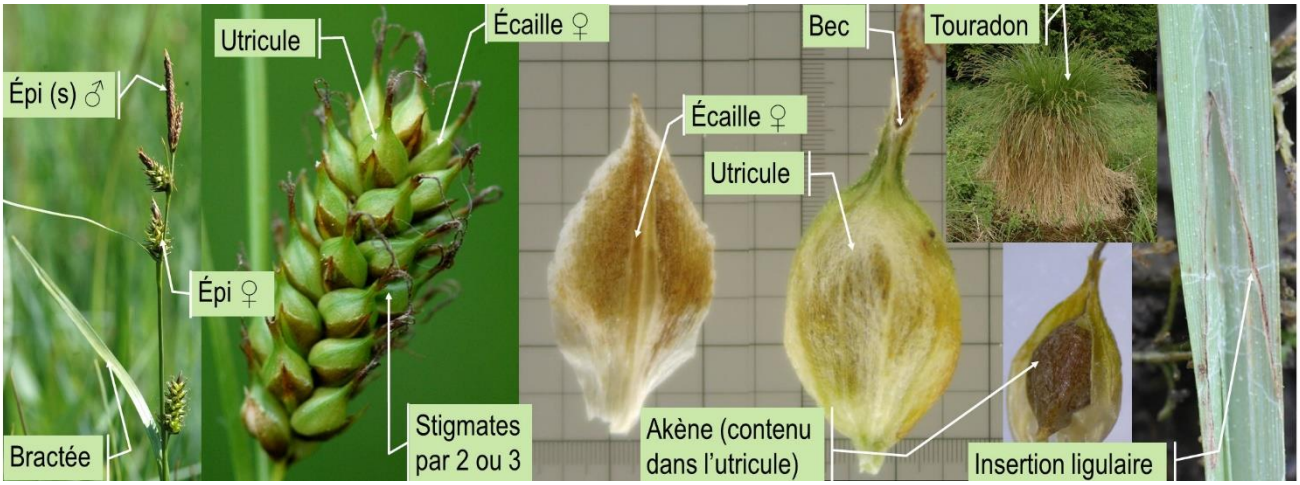
C. pulicaris L., 1753 : Carex (Laîche) puce – Vivace cespiteux (10-25 cm) – Rare (> 3%) (18, 36 **AR** ; 41, 45 **R** ; 37 **RR** ; 28 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
Mai à juin – Avril à septembre – (Basophile à) Acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes à Bruyère à quatre angles, tourbières, marais (*Caricion fuscae, Juncion acutiflori*) – Européen (Europe médiane et septentrionale[Lamb.])

B – HOMOSTACHYÉS (épis tous semblables et sessiles, très rapprochés)

5. Épis **sessiles**, nombreux, réunis **en tête compacte** entourée à sa base de **2-5 bractées foliacées** (comme chez les *Cyperus*). Utricules **stipités** (= portés par un pied), étroitement lancéolés, longs de **7-10 mm**, atténués en un **bec environ aussi long** que le reste de l'utricule. Écailles **lancéolées**, **acuminées** ( et ), vert pâle..... ***C. bohemica*** Schreb.
↳ Épis rapprochés mais non réunis en tête compacte formant une **inflorescence oblongue ou allongée**, ou bien espacés les uns des autres. Utricules **sessiles** ou **très brièvement stipités**, largement ovales à lancéolés, à **bec plus court** que le reste de l'utricule *6*

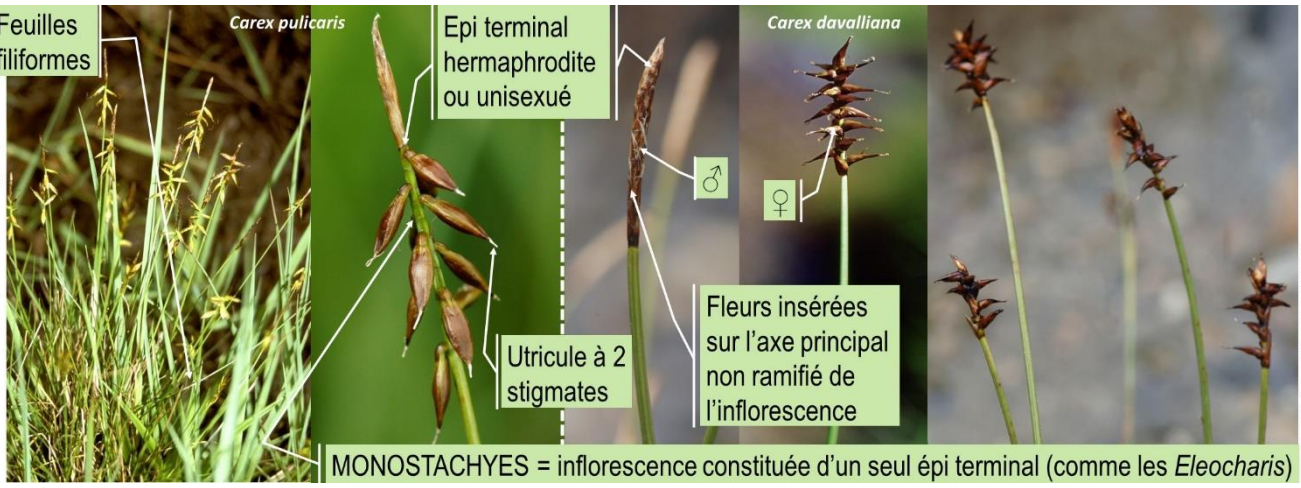


Carex



Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Carex (monostachyes)



Photos : G. Arnal,J. Cordier, F. Réfait



Photos : J. Cordier

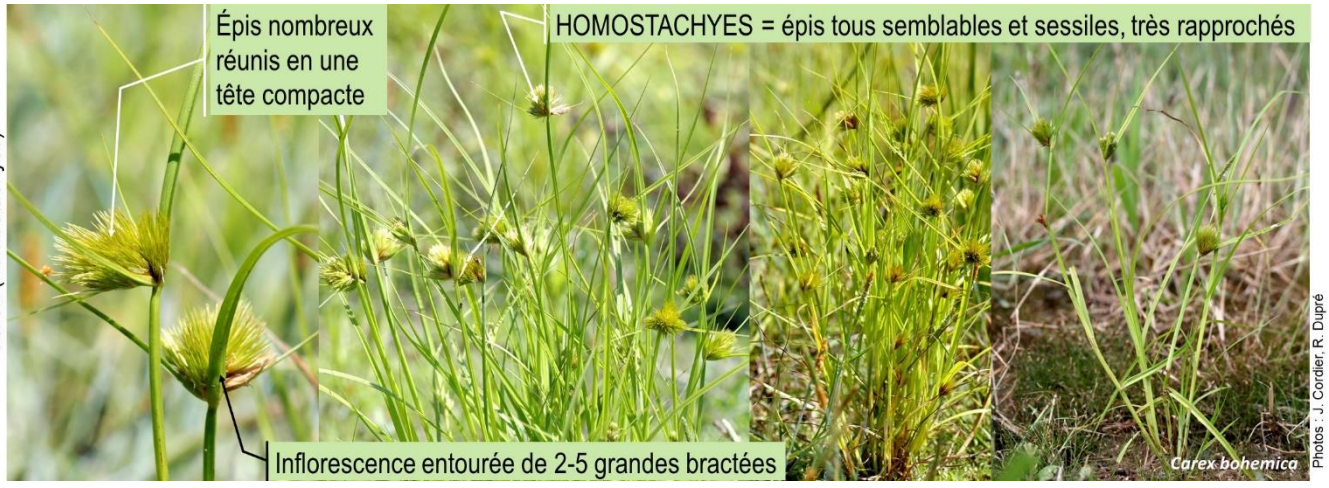


Photos : S. Filoche



Photos : R. Dupré

Carex (homostachyes)



Photos : J. Cordier, R. Dupré

6. Inflorescence = une panicule ou un épi composé d'épis très courts (< 1 cm) imbriqués et parfois espacés à la base de l'inflorescence *7*
↳ Inflorescence composée d'épis souvent plus longs, distinctement bien individualisés, accolés à très espacés *16*

B1- HOMOSTACHYÉS à épis tous semblables, de moins de 1 cm de long disposés en panicule ou en épis (épis non à peu distinguables les uns des autres), souche cespiteuse

7. Épis **brun roux**. Écailles florales femelles à **marge hyaline bien visile.** Utricules de **moins de 3,5 mm** de long, bombés à **face ventrale convexe, dressés à étalés** à maturité**.** Épis disposés **en panicule** +/- ample, à **axes secondaires** (rachis + pédoncule) **longs de 1-5 cm de longueur Plantes cespiteuses en touradons** (= touffes denses très élevées) ou un peu traçantes *8*
↳ Épis verdâtres à fauves. Écailles florales femelles à **marge hyaline mal délimitée.** Utricules de **plus de 3,5 mm** de long, à **face ventrale plane, +/- étalés.** Épis disposés en inflorescence **spiciforme** (= en forme d'épi) à **épis courts** (≤ 1 cm) imbriqués ou espacés ou en **panicule étroite**, à axes secondaires très courts ne dépassant pas 1 cm de longueur. Plantes **cespiteuses**..... *10*

8. Inflorescence **courte (< 3 cm)** souvent à rameaux très courts **(< 1 cm)**, garnis d'utricules jusqu'à la base. Feuilles fines, larges de 1-2,5 mm. Souche **un peu traçante** (= s'étendant horizontalement). Utricules luisants, longs de 2-3 mm, à bec longuement fendu sur la face dorsale (= abaxiale)..... ***C. diandra*** SCHRANK
↳ Inflorescence plus **longues (> 4 cm)** souvent à rameaux sans uticules à la base. Feuilles larges de plus de 3 mm. Souche **en touradon**. Utricules luisants ou mates *9*

9. Utricules **luisants, +/- faiblement nervés sur le dos,** à nervures saillantes seulement à la base, à bec bordé d'une **aile denticulée**. Panicule ample et dense. Tige trigone (= à 3 angles), à faces planes ou concaves (= creuses), à angles très scabres (= rudes au toucher). Feuilles larges de **(3-)4-6 mm**. Gaines inférieures **brunâtres**, luisantes. Plante formant des touradons atteignant 1 m de hauteur .....***C. paniculata*** L.

. Inflorescence longue de **16 cm au maximum** (**4-9 cm en général**). Écailles femelles **brun foncé** (hors marge hyaline). Utricules à nervures faiblement nervés (nervures non saillantes) et visibles seulement à la base..... subsp**.** ***paniculata***
↳ Inflorescence plus longue atteignant **jusqu'à 27(39,5)** cm (**8,5-18,5 cm en général**). Écailles femelles **paille ou brun clair**. Utricules à nervures bien marquées.....subsp**.** ***lusitanica*** (SCHKUHR) MAIRE

↳ Utricules **ternes**, **fortement nervés** sur les deux faces à nervures saillantes sur presque toute sa hauteur, à **bec muni de dents mais non ailés**. Panicule très étroite et ordinairement lâche à sa base. Tige trigone, à faces convexes (= bombées), scabre seulement dans le haut. Feuilles d'environ **2-3 mm de largeur**. Gaines inférieures **brun noirâtre, se décomposant en filaments, formant une masse noirâtre**..... ..... ***C. appropinquata*** SCHUMACH.

10. Utricules **étalés en étoile** à maturité, brusque atténués en long bec fin. **2-4** épis ovoïdes, espacés de quelques mm, hermaphrodites (**femelles au sommet**, mâles à la base). Feuilles larges de 1-2 mm, pliées-canaliculées (= creusée à la manière d'une gouttière)..... .....***C. echinata*** MURRAY
↳ Espèces ne réunissant pas tous ces critères, jamais tous les épis espacés et à aspect tous étoilés. Inflorescence à épis hermaphrodites nettement espacés à la base de l'inflorescence ou non, (**mâles au sommet,** femelles à la base) *11*

11. **Tige robuste**, large de 2-5 mm, trigone (= à 3 angles), à faces **planes ou concaves** (= creuses), à angles +/- ailés et très scabres (= rudes au toucher), au moins au sommet. Utricules à nervures saillantes notamment sur la face dorsale à maturité (du côté de l'écaille). Feuilles larges de **4-8 mm**. Inflorescence générale compacte, à **bractée inférieure à la base de l'inflorescence parfois** très longue..... ..... *C.* section *Vulpinae* (HEUFF.) H.CHRIST - *12*
↳ **Tige grêle**, large de 2 mm au maximum, trigone, à faces **planes ou convexes**, à angles jamais ailés mais un peu scabres au sommet. Utricules **peu nervés** et seulement à la base sur la face dorsale à maturité. Feuilles ne dépassant guère **3(-4) mm** de largeur. Inflorescence générale compacte à très interrompue, à bractée inférieure jamais très longue.....*C. spicata* HUDS. (Groupe) – *13*

C. section ***Vulpinae*** (HEUFF.) H.CHRIST

12. Utricules mats, à bec au sommet **également incisé** et strié sur les 2 faces et présence d'une masse spongieuse blanche à la base (id. *C. spicata*). Ligule de la feuille supérieure **allongée**, **plus longue que large**. Bractées **dépassant** souvent les épis, l'inférieure souvent beaucoup 2-4 fois plus longue que l'épi correspondant, **à oreillettes peu visibles**. Épiderme de l'utricule à cellules rectangulaires (forte loupe !). Tige scabre au sommet. Plante **verdâtre à vert-jaunâtre** ; gaine basale entourée d'une masse brun clair et non ridée ..... ***C. otrubae*** PODP.
↳ Utricules à bec nettement plus profondément incisé sur la face dorsale (= abaxiale) que sur la face ventrale (enlever les stigmates pour une meilleure observation) et à masse spongieuse absente. Ligule de la feuille supérieure **courte**, **moins longue que large**. Bractées peu apparentes entre les épis, l'inférieure **dépassant à peine l'épi correspondant** et munie **d'oreillettes nettement visibles**. Épiderme de l'utricule à cellules carrées (forte loupe !). Autres critères à confirmer : tige scabre (= rude au toucher) sur presque toute sa longueur ; **plante d'un vert foncé** ; gaine basale brune à brun-noirâtre et ridée transversalement ..... ***C. vulpina*** L.

C. spicata HUDS. (Groupe)

13. Utricules longs de (4,5-)**5-6 mm**, striés seulement sur la face dorsale, +/- étalés à maturité, brun jaunâtre, **à base épaisse**, remplie d'une **masse spongieuse** qui porte l'akène (Id. *C. otrubae*). Inflorescence +/- dense, non à peu interrompue. Section des racines **violette.** Insertion ligulaire des feuilles inférieures souvent **à longueur = 2-3 x largeur** (critère non systématique) ..... ***C. spicata*** HUDS.
↳ Utricules **ne dépassant pas 5-5,5 mm** de longueur, à base mince, non remplie d'une masse spongieuse. Insertion ligulaire **pas plus longue que large**..... *C.* section *Phaestoglochin* DUMORT. - *14*

C. section ***Phaestoglochin*** DUMORT.

14. Utricules longs d'environ **3-4(-4,5) mm**, **tronqué à arrondi** à la base, brusquement effilé au sommet, généralement **brun marron** et étalés obliquement à maturité. Inflorescence **dense**, sauf parfois à la base (1 épi un peu distant), longue de 3(-5) cm au maximum. Insertion ligulaire aussi longue que large..... ***C. pairae*** F.W.SCHULTZ
↳ Utricules longs de (3-)**4,5-5,5 mm**, **cunéé à la base** (en coin), brun **jaunâtre à verdâtre** et étalés ou presque dressés à maturité. Inflorescence **+/- lâche, à épis espacés au moins dans le bas**, longue de (3-)5-13 cm. Insertion ligulaire moins longue que large..... .....*C. divulsa* STOKES (Groupe) - *15*

C. divulsa STOKES (Groupe)

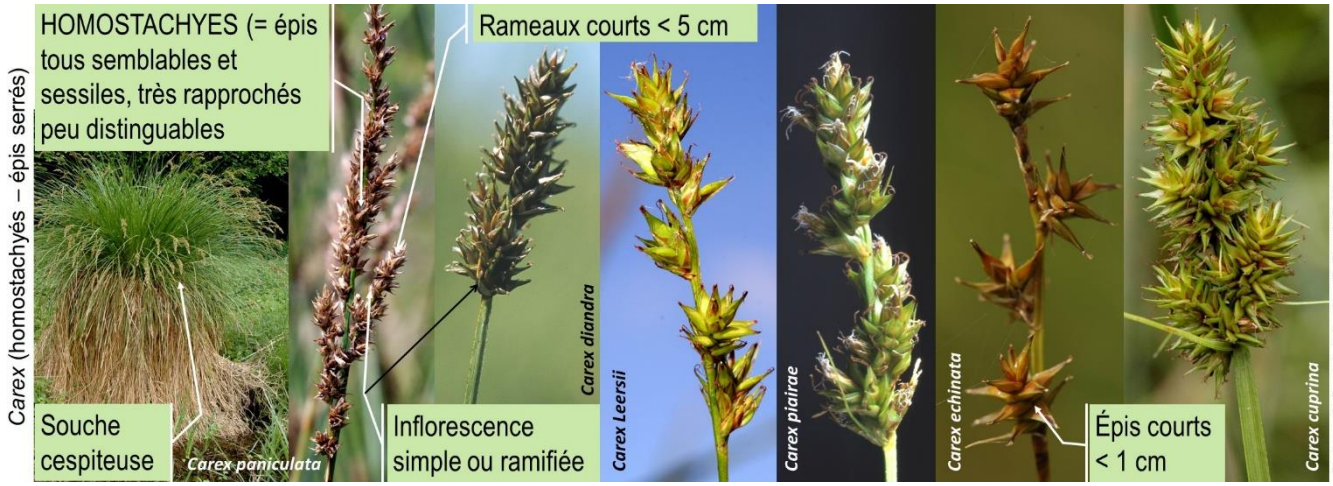
15. Utricules ovoïdes à étroitement ovoïdes, de **3-4,5 mm** de long, **peu étalés** à maturité. Inflorescence **très allongée** (> 5,5 cm), à entre-nœuds plusieurs fois plus longs que les épis inférieurs. Tige et feuilles généralement souples, souvent +/- arquées, d'un vert franc..... .....***C. divulsa*** STOKES
↳ Utricules largement ovoïdes, longs de **4-5,5 mm**, très étalés à maturité. Inflorescence **courte**, de 3-5(-8) cm de long et épis peu ou pas espacés (parfois seulement l'inférieur), à entre nœuds moins de 2 x fois aussi longs que l'épis inférieur. Tige et feuilles généralement assez raides, dressées, souvent d'un vert jaunâtre..... ***C. leersii*** F.W.SCHULTZ

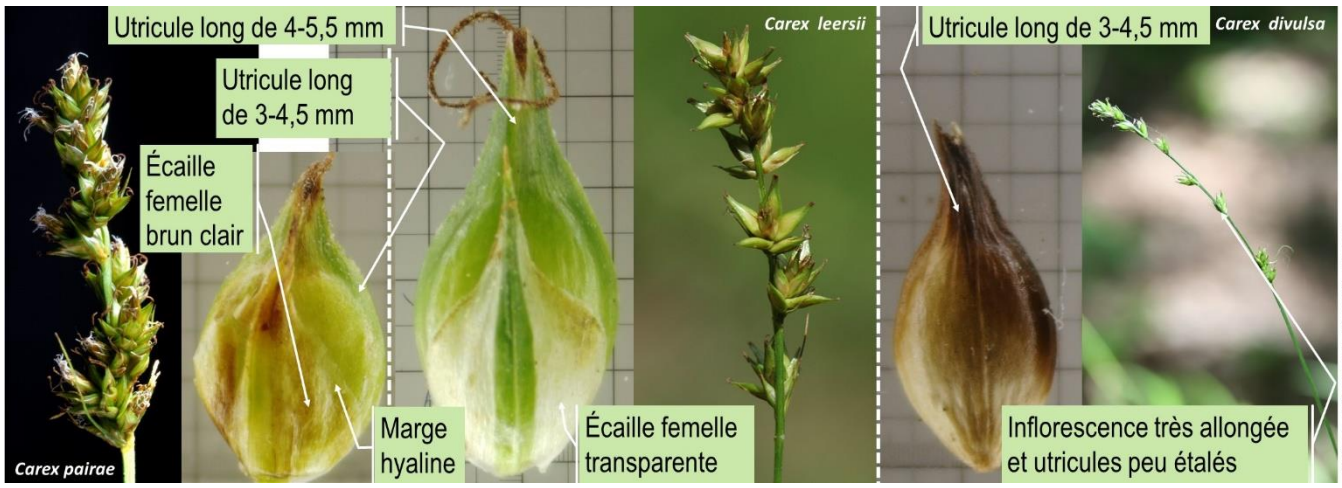
Note : La réhabilitation de *C. muricata* au sens strict par Flora Gallica pose question. De plus, la chorologie est contradictoire (Orophyte sud européenne) avec celles proposées par la Flore des Iles britanniques et la Flore méditerranéenne (nordique). Etant données les confusions d'usage modernes et historiques, l'utilisation de *C. muricata* reste à proscrire en Centre-Val de Loire.

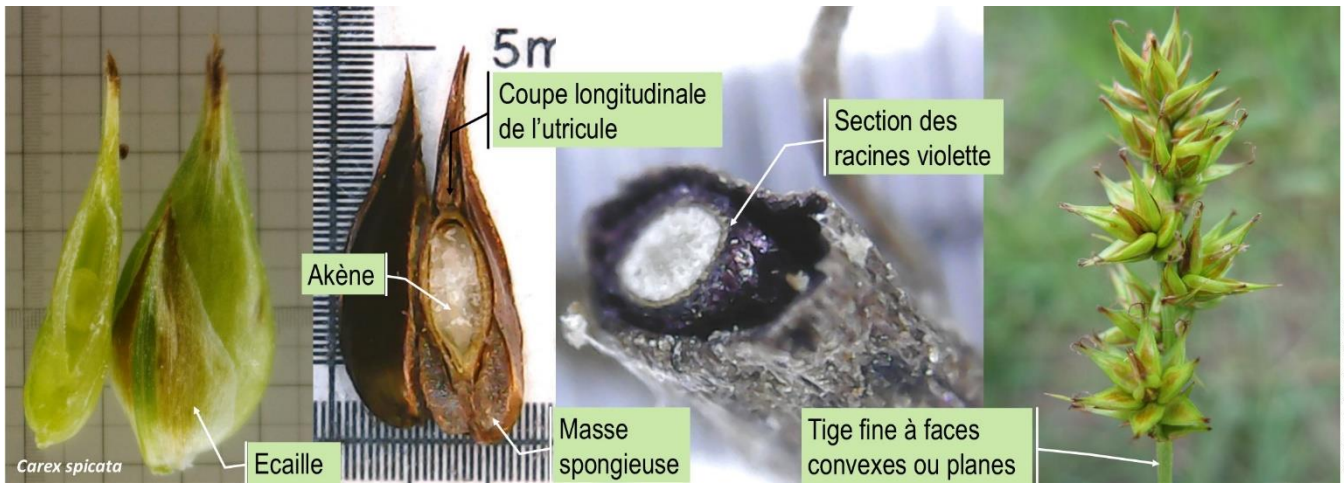


Note : Une autre espèce formant des touradons, le *C. elata*, peut être confondue avec *C. paniculata* à l'état végétatif ; les caractères suivants doivent permettre de les distinguer :

C. elata	*C. paniculata*
Souche à écailles brun clair. Feuilles larges de 3-5 mm, à partie moyenne nettement carénée sur le dos et à sommet aplati. Insertion ligulaire aiguë (), longue de 5-10 mm.	Souche à écailles brun foncé. Feuilles larges de (3-)4-6 mm, à partie moyenne arrondie en gouttière et à sommet trigone. Insertion ligulaire arrondie (), longue de 2-5 mm.







C. appropinquata SCHUMACH., 1801 **:** (Syn. Ill. = *C. paradoxa* WILLD.), Carex (Laîche) paradoxal(e), Carex (Laîche) à épis rapprochés – Vivace cespiteux (40-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (28 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition

❁/👁 Mai à juin – Basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Marais, végétations à hautes herbes et des berges des rivières (*Magnocaricion elatae*) – Eurasiatique tempéré (Europe médiane et Asie tempérée)

C. bohemica SCHREB., 1772 **:** (Syn. = *C. cyperoides* L.), Carex (Laîche) de Bohème, Carex (Laîche) faux souchet, Carex (Laîche) voyageur(se) – Annuel ou vivace cespiteux (10-40 cm) – TRES RARE (> 1%) (36 **R** ; 41 **RR** ; 18, 45 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

❁/👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations des berges exondées des étangs et des mares (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Eurasiatique tempéré

C. divulsa STOKES (Groupe) :

C. divulsa STOKES, 1787 **:** (Syn. Ill. = *C. canescens* HUDS., = *C. divulsa* Gooden. ; Cit. dout. = *C. canescens* THUILL., Syn. = *C. muricata* subsp. divulsa (STOKES) ČELAK.), Carex (Laîche) écarté(e) – Vivace cespiteux (30-60→100 cm) – COMMUN – Indigène

❁ Avril à juin – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements clairs et lisières forestières, haies, talus et accotements herbeux, prairies, friches (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei, Arrhenatherion elatioris*) – Eurasiatique

C. leersii F.W.SCHULTZ, 1870 : (Syn. = C. divulsa subsp. *leersii* (F.W.SCHULTZ) ASCH. & GRAEBN, = *C. polyphylla* KAR. & KIR. ; Syn. Ill. = C. CANESCENS LEERS), Carex (Laîche) de Leers – Vivace cespiteux (30-60→100 cm) – COMMUN – Indigène

❁ Avril à juin – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, haies, talus et accotements herbeux, prairies, friches (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei, Arrhenatherion elatioris*) – Indigène (Europe (sauf N), Asie médiane, aire mal connueLamb.) – Fréquence à étudier, semble relativement courant et souvent confondu avec *C. pairae*

C. echinata MURRAY, 1770 **:** (= *C. stellulata* GOODEN. ; Syn. Ill. = *C. leersii* WILLD., Cit. amb. : *C. muricata*), Carex (Laîche) en étoile, Carex (Laîche) étoilé(e) – Vivace cespiteux (10-30 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 36 **AC** ; 41 **AR** ; 28, 45 **R**; 37 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à Bruyère à quatre angles, bas-marais, prairies, boisements (aulnaies et saulaies marécageuses), fossés en lisière de chênaies acidophiles, berges d'étangs et de mares (*Caricion fuscae*) – Cosmopolite (Europe, Asie septentrionale et S-occidentale, Amérique du Nord et centrale, Australie, Nouvelle-Zélande[Lamb.])

C. pairae F.W.SCHULTZ, 1868 **:** (Syn. = *C. muricata* subsp. *pairae* (F.W.SCHULTZ) CELAK. ; Cit. amb. = *C. muricata* subsp. *lambrocarpa* CELAK.), Carex (Laîche) de Paira – Vivace cespiteux (20-50→80 cm) – RARE ?, considéré parfois à tort comme le plus fréquent du groupe – Indigène

❁ Avril à juin – 👁 Avril à octobre – Acidophile – Pleine lumière – Mésohydrique – Mésotrophile – Boisements clairs et lisières forestières, haies, talus et accotements herbeux, prairies, friches (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Européen sud-central)

C. paniculata L., 1755 **:** Carex (Laîche) paniculé(e) – Vivace cespiteux (50-150 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 28, 36, 45 **AC** ; 37, 41 **AR**) – Indigène

❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Végétations hautes des rivières et des étangs, des canaux, boisements riverains (aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses), marais (*Magnocaricion elatae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Nouvelle-Zélande)

subsp. ***lusitanica*** (SCHKUHR) MAIRE, 1929 : à étudier

subsp. ***paniculata*** : à étudier

C. otrubae PODP., 1922 **:** voir ***C. section Vulpinae*** (HEUFF.) H.CHRIST

C. spicata HUDS., 1762 **:** (SYN. = *C. contigua* HOPPE ; = *C. muricata* subsp. *contigua* (HOPPE) MORAVEC, = *C. muricata* subsp. *macrocarpa* NEUMAN), Carex (Laîche) en épi – Vivace cespiteux (30-60→90 cm) – COMMUN (> 20%) (37, 41 **CC** ; 18, 28, 36, 45 **C**) – Indigène

❁ Avril à juin – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, prairies, talus et accotements herbeux, friches (*Arrhenatheretalia elatioris, Bromion racemosi*)– Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Madère, aire mal connue[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C.* section *Vulpinae (HEUFF.) H.CHRIST (= *C. otrubae* PODP. Groupe) :

C. otrubae PODP., 1922 **:** (Cit. amb. = *C. cuprina*, Syn. = *C. subvulpina* SENAY), Carex (Laîche) cuivré(e), Carex (Laîche) d'Otruba – Vivace cespiteux (30-100 cm) – Indigène – COMMUN (> 20%) (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **C**)

❁ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Acidocline à basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, friches, layons forestiers *(Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique Occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb])

C. vulpina L, 1753 **:** Carex (Laîche) des renards – Vivace cespiteux (30-100 cm) – Indigène, nettement plus rare (RARE), noté dans tous les départements

❁ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Acidocline à basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, friches, layons forestiers (*Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique médian (Europe et Asie médianes[Lamb.])

B2 - HOMOSTACHYÉS à épis d'épis bien distincts hermaphrodites (tous semblables), longs de plus d'1 cm

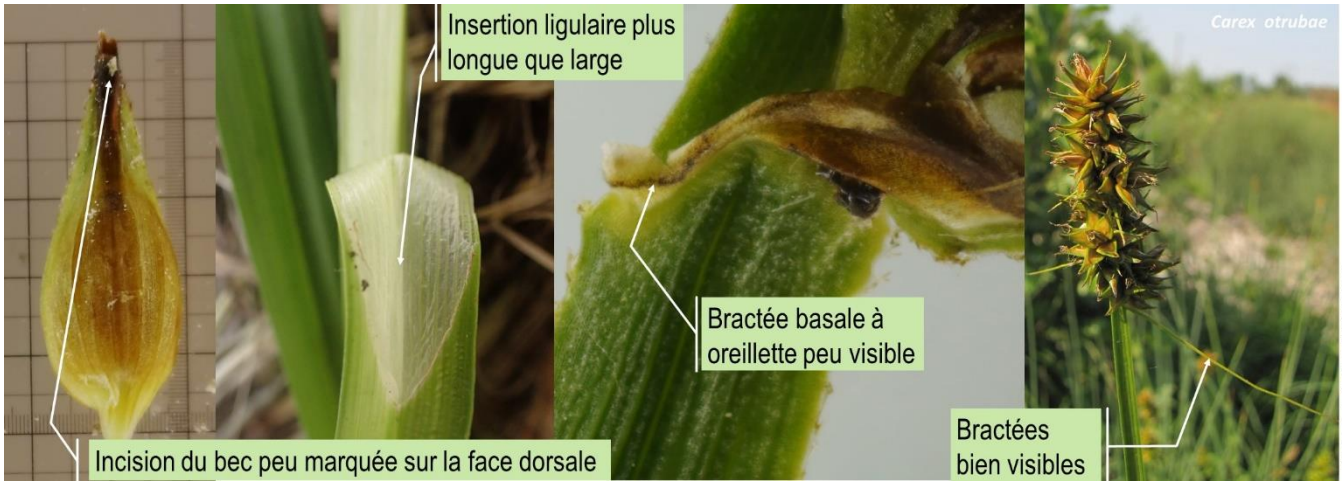
16. **Souche longuement rhizomateuse** (= tige horizontale souterraine longue émettant des tiges aériennes) *17*
↳ **Souche cespiteuse** (= en touffe). Utricules non ailés *22*

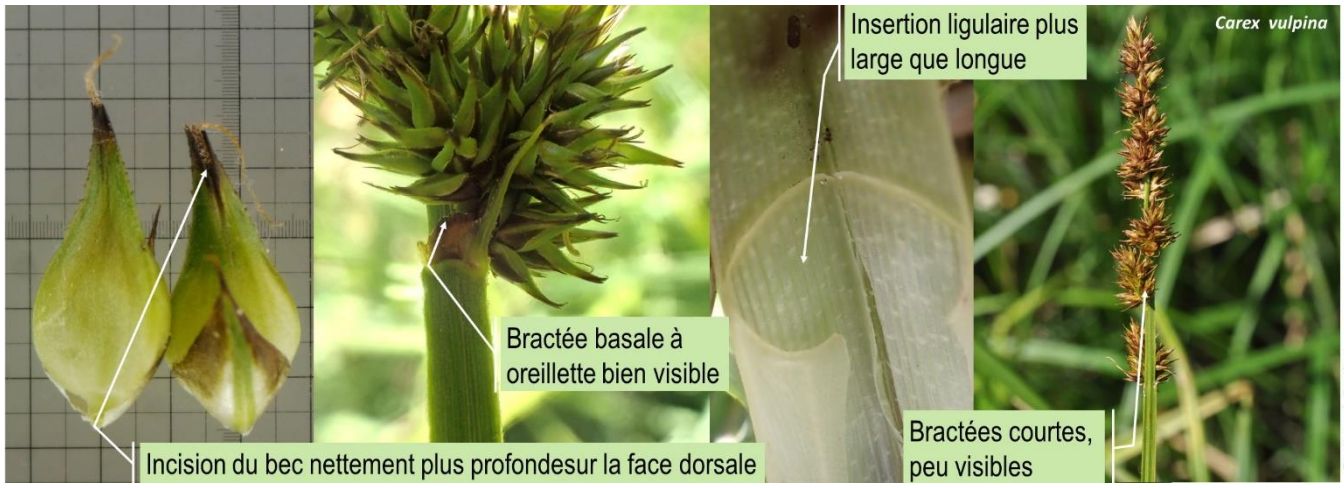
17. Inflorescence de 2-7 épis oblongs-cylindriques bigarrés de roux et de vert, presque sessiles, dressés et superposés. La plupart des épis longs de plus de 2 cm (pouvant atteindre 3,5 cm), l'inférieur cylindrique et non contigu. Généralement seul l'épi supérieur hermaphrodite (mâle dans sa partie inférieure). **3** stigmates**.** Bractée inférieure foliacée, non engainante. Écailles femelles brunes à noirâtres, aristées. Utricules (4 mm) vert clair, arrondis, finement nervés, mats, sans bec. Feuilles (2-3 mm) planes ou enroulées..... ***C. hartmanii*** CAJANDER
↳ Inflorescence plus courtes (moins de 2 cm de long) et à épis généralement plus courts. **2** stigmates *18*

Note : *C. hartmanii* Cajander a été cité dans les flores anciennes en *Centre-Val de Loire*, sous le nom de *C. buxbaumii* Wahlenb. *C. hartmanii* se distingue de ce dernier par sa bractée inférieure plus courte que l'inflorescence et ses épis inférieurs généralement cylindriques.

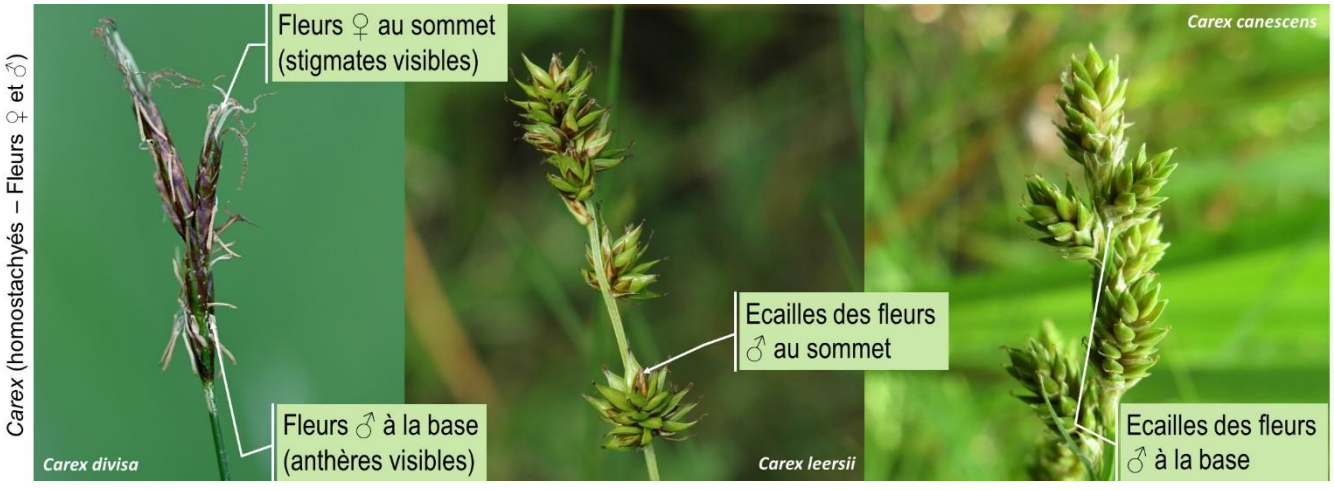
18. **Utricules longs de 2,5-4 mm**, brun pâle, finement mais nettement nervés, à bec court et à bords carénés, **non ailés**, lisses (bec parfois scabre). Bractée inférieure herbacée, absente à **aussi longue que l'inflorescence**. 3-6 épis agglomérés au sommet de la tige. Inflorescence courte et compacte, **longue de 1-2,5** cm. Feuilles larges de 2-3 mm, souvent enroulées. Épis hermaphrodites, tous mâles à la base et femelles (utricules) au sommet (jamais de fleurs mâles au sommet). Rhizome robuste et noueux ..... ***C. divisa*** HUDS.
↳ Utricules **+/- ailées et scabres** au bord. Des épis avec quelques fleurs mâles au sommet. Bractée inférieure **plus courte** que l'inflorescence *19*




Insertion ligulaire plus longue que large
Bractée basale à oreillette peu visible
Incision du bec peu marquée sur la face dorsale
Carex otrubae
Bractées bien visibles
Photos : J. Cordier, F. OLivereau


Insertion ligulaire plus large que longue
Carex vulpina
Bractée basale à oreillette bien visible
Incision du bec nettement plus profondesur la face dorsale
Bractées courtes, peu visibles
Photos : J. Cordier


Carex (homostachyés – épis distincts)
Carex praecox
Carex colchica
Carex remota
Carex elongata
Carex hartmanii
Carex leporina
Carex disticha
Épis ≥ 1 cm, bien visibles
HOMOSTACHYES (= épis tous semblables, sessiles, très rapprochés et bien individualisés
Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré


Carex (homostachyés – Fleurs ♀ et ♂)
Fleurs ♀ au sommet (stigmates visibles)
Fleurs ♂ à la base (anthères visibles)
Carex divisa
Ecailles des fleurs ♂ au sommet
Carex leersii
Carex canescens
Ecailles des fleurs ♂ à la base
Photos : J. Cordier

19. Inflorescence à (6-)**12-30 épis** et longue de **3-8 cm**, rousses à brunâtres, compacte mais généralement lobée et +/- fusiforme. Généralement les épis supérieurs et inférieurs femelles, les intermédiaires mâles ou bisexués, parfois les épis supérieurs mâles et rarement toute l'inflorescence femelle. Utricules longs de 4-5,5(-7) mm, noirs luisants à maturité, bordés dans leurs 3/4 supérieurs environ d'une **aile très étroite** et denticulée, parfois presque nulle. Plante des prairies marécageuses à tourbeuses ..... ***C. disticha*** HUDS.
↳ Inflorescence généralement de moins de **3-4 cm**, brunâtre, roussâtre ou blanchâtre. Épi terminal avec fleurs femelles au sommet. Utricules largement ailés au moins dans le 1/4 supérieur. Plantes des pelouses sableuses ou forêts *20*

20. Utricules longs de **(3,5-)4-5,5** mm, à nervation **très apparente**, brun pâle, piriformes (= en forme de poire), bordés dans ses 3/4 supérieur d'une aile large, bien visible et garnie de poils raides et à bec bifide. Rhizome fin (= tige horizontale souterraine longue émettant des tiges aériennes). Tige grêle (30-50 cm), trigone. Feuilles fines (1-2 mm) inférieures à l'inflorescence. Inflorescence dépasssant souvent 3 cm de long, composée **de plus de 6** (jusqu'à 10-14) épis bruns, coniques, souvent incurvés (= courbés vers l'intérieur). Écaille femelle couleur paille, aiguë (), à bord membraneux ..... ***C. colchica*** J.GAY
↳ Utricules longs de **2-4 mm**, à nervation peu apparente et bordés par une aile **seulement dans son 1/4 supérieur.** Inflorescence **généralement courte (< 3 cm)** *21*

Note : La flore de France signale un taxon très proche de *C. ligerica* qui est sciaphile et à rechercher dans des sous-bois et ourlets sur sables : *C. pseudobrizoides* Clavaud. Se différencie de *C. colchica* par des utricules fertiles à corps étroits (L/l > 1,7, aile et bec exclus) (vs<1,5) et non rétrécis (vs nettement rétrécis) en bec, jaunâtres ou brun pâle (vs brun soutenu) à majorité. Écailles florales hyaline ou faiblement lavées de brun pâle clair (vs brun clair à brun châtain). Inflorescences longues de 3,5-5,5 cm (vs 2,5-4 cm). Pas de données connues dans le territoire d'agrément ?

21. Feuilles larges de 2-3 mm, > 30 cm (plus grandes que la tige). Inflorescence assez lâche, les 2-3 épis supérieurs rapprochés. Écailles d'abord **blanchâtres-verdâtres, à la fin couleur paille**. Utricules étroitement ovales-lancéolés, environ 3-4 fois aussi longs que larges, bordés sur presque toute leur longueur d'une aile étroite. Tige nettement arquée à maturité. Espèce sciaphile ..... ***C. brizoides*** L.
↳ Feuilles < 25 cm de long (légèrement plus courtes que la tige), à limbe en gouttière et larges environ d'1-1,5(-2) mm. Inflorescence **courte (1-2 cm)**, dressée, à **2-6 (rarement plus) épis ovales** et très petits, brun jaunâtre, rapprochés en inflorescence générale. Écailles femelles **brunes** et aiguës (). Utricules ovales environ 2-3 fois aussi longs que larges, longs de 2,5-3,5 mm, plans-convexes, **finement nervés**, **bordés dans sa moitié supérieure seulement** d'une étroite aile membraneuse, denticulée-ciliée et à bec très bifide. Tige peu trigone, dressée à arquée de 10-30 cm, scabre (rude au toucher) supérieurement. Espèce de lumière..... ***C. praecox*** SCHREB.

22. Au moins quelques épis avec des fleurs mâles au sommet. Utricules longs de **3-5,5 mm**, **brun jaunâtre à verdâtres** et étalés ou presque dressés à maturité. Inflorescence lâche, à épis espacés au moins dans le bas, **longue de (3-)5-13 cm** ..... *C. divulsa* STOKES (Groupe) - *23*
↳ Tous les épis avec des fleurs femelles au sommet *24*

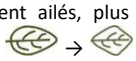
C. divulsa STOKES (Groupe)

23. Utricules ovoïdes à étroitement ovoïdes, de **3-4,5 mm** de long, **peu étalés** à maturité. Inflorescence **très allongée** (> 5,5 cm), à entre-nœuds plus longs que les épis inférieurs. Tige et feuilles généralement souples, souvent +/- arquées, d'un vert franc ..... ***C. divulsa*** STOKES
↳ Utricules largement ovoïdes, longs de **4-5,5 mm**, très étalés à maturité. Inflorescence **courte**, de 3-5(-8) cm de long et épis peu ou pas espacés (parfois seulement l'inférieur), à entre nœuds plus courts que les épis inférieurs. Tige et feuilles généralement assez raides, dressées, souvent d'un vert jaunâtre ..... ***C. leersii*** F.W.SCHULTZ

24. Bractées inférieures très longues, dépassant l'inflorescence et atteignant 20 cm de longueur. Épis inférieurs très espacés. Utricules d'abord vert pâle puis fauves, distinctement nervés sur les 2 faces. Écailles femelles blanchâtres à verdâtres, aiguës à acuminées ..... ***C. remota*** L.
↳ Bractées courtes ou nulles. Inflorescence générale ne dépassant pas 7 cm de longueur. Épis +/- rapprochés. Écailles femelles généralement brunâtres, rousses ou paille, rarement blanchâtres *25*

25. Utricules dressés, longs de 3,5-5 mm, bordés tout autour d'une aile membraneuse denticulée, égalant environ les écailles. Écailles lancéolées (), aiguës à acuminées. 3-7 épis ovoïdes, en inflorescence assez compacte ..... ***C. leporina*** L.

. Inflorescence généralement plus lâche, des écailles hyalines-rgentées (= transparentes), des utricules à bec généralement plus long, dépassant un peu l'écaille correspondante. Plante grêle et de couleur pâle (forme d'ombre) ..... var. ***argyroglochin*** (HORNEM.) W.D.J.KOCH
↳ Inflorescence assez compacte, à épis brun et plante verte ..... var. ***leporina***

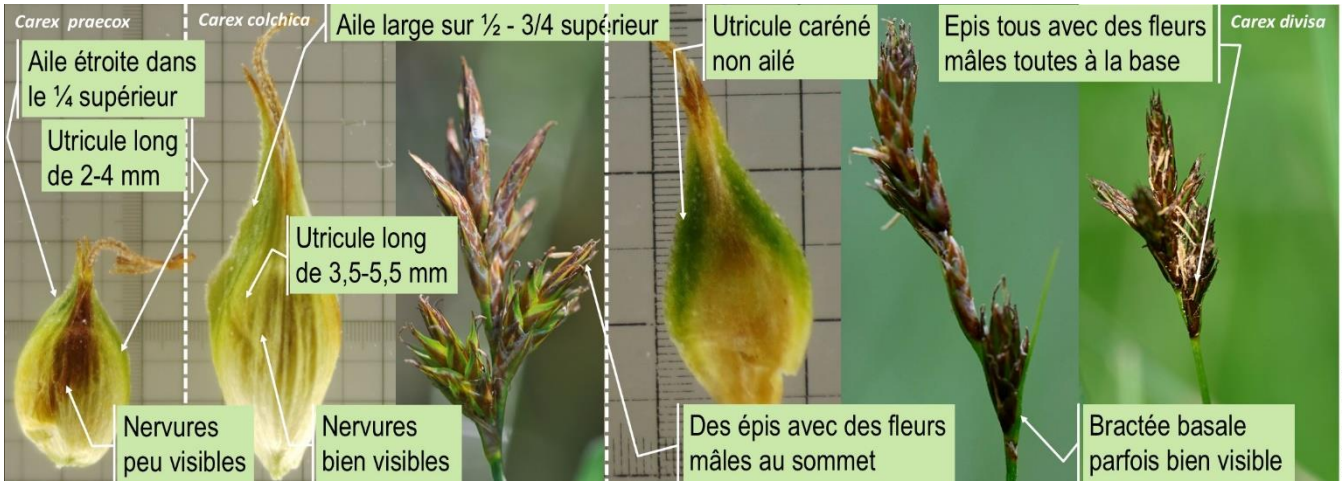
↳ Utricules dressés ou étalés, nullement ailés, plus longs que les écailles. Écailles ovales-losangiques (), obtuses à mucronées *26*

26. Utricules +/- étalés, à longueur 2,5-4 mm, nettement nervés, et **nettement plus longs que larges**, **étalés à réfléchis** à maturité. **6-15** épis assez allongés, peu espacés, brunâtres (Voir les Note sous C. elata - dichotomie 23) ..... ***C. elongata*** L.
↳ Utricules dressés, à longueur ne dépassant guère 2-3 mm, très faiblement nervés, aussi longs que larges et restant **dressés** à maturité. **4-10** épis ovoïdes, verdâtres à blanchâtres, les inférieurs espacés. Écailles femelles blanchâtres à verdâtres ..... ***C. canescens*** L.

C. brizoides L., 1755 : Carex (Laîche) fausse brize – Vivace traçant (20-70→150 cm) – à rechercher, potentiel dans le Cher (Pays-Fort, plateau boisé longeant l'Allier), présent en limite occidentale de son aire de répartition dans la Nièvre
❁/👁 Avril à mai – Acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Sous bois de forêts fraîches à humides (clairières, lisières) – Européen central

C. canescens L., 1753 : (Syn. = *C. curta* GOODEN., = *C. brizoides* HUDS., = *C. lagopina* W.BOOTT), Carex (Laîche) court(e), Carex (Laîche) tronqué(e), Carex (Laîche) blanchâtre – Vivace cespiteux (20-50 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (< 1%) (18 **RR ;** 28, 36, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 37 **Abs**) – PROTECTION RÉGIONALE – LISTE ROUGE RÉGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Acidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière à +/- ombre – Oligotrophile – Tourbières et berges d'étangs boisées (boulaies tourbeuses, saulaies et aulnaies marécageuses) et mares forestières (*Caricion fuscae*) – Circumboréal (et Amérique du Sud, Australie[Lamb.])




Carex praecox
Carex colchica
Aile large sur ½ - 3/4 supérieur
Utricule caréné non ailé
Epis tous avec des fleurs mâles toutes à la base
Carex divisa
Aile étroite dans le ¼ supérieur
Utricule long de 2-4 mm
Utricule long de 3,5-5,5 mm
Nervures peu visibles
Nervures bien visibles
Des épis avec des fleurs mâles au sommet
Bractée basale parfois bien visible
Photos : J. Cordier



C. colchica J.GAY, 1838 **:** (= *C. ligerica* J.GAY), Carex (Laîche) de la Loire – Vivace traçant (15-40 cm) – TRES RARE ? (> 1%) (37, 41, 45 **RR ;** 18, 28, 36 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, limité au val de Loire pour l'Europe occidentale
☸/👁 Mai à juin – Neutrophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (à Corynéphore ou à Fétuque à longues feuilles), landines à Armoise champêtre du lit endigué de la Loire sur les sables alluvionnaires (*Corynephorion canescentis*) – Eurasiatique médian



C. diandra SCHRANK, 1781 **:** (= *C. teretiuscula* GOODEN.), Carex (Laîche) arrondi(e), Carex (Laîche) à tige arrondie, Carex (Laîche) à deux étamines – Vivace (20-70 cm) – NON REVU RECEMMENT (28, 41 **NRR** ; 18, 36, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Mai à juin – Acidocline à basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et prairies (*Caricion lasiocarpae*) – Circumboréal (présent Nouvelle-Zélande)



C. disticha HUDS., 1762 **:** (Syn. Ill. = *C. intermedia* GOODEN.), Carex (Laîche) distique – Vivace traçant parfois en partie submergé (20-100 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36 **C** ; 28, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
☸ Avril à juin – 👁Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Dépressions ou parties les plus basses des prairies, végétations hautes des berges des rivières et des étangs, fossés (*Oenanthion fistulosae, Potentillion anserinae*) – Eurasiatique tempéré (présent (3 stations) en Amérique du Nord, Australie)



C. divisa HUDS., 1762 **:** (= *C. oederi* RETZ.), Carex (Laîche) divisé(e), Carex (Laîche) d'Öder – Vivace traçant (10-75 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (28, 41, **RRR** ; 18 **NRR** ; 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel (28, 41), Occasionnel historique (18)
☸ Mai à juillet – Ballasts de voies ferrées – Eurasiatique méridional (Europe occidentale, méridionale, SW Asie et N-Afrique, Madère, présent en Amérique du Nord, Afrique du Sud, Australie et Nouvelle-Zélande)



C. elongata L., 1753 **:** Carex (Laîche) allongé(e) – Vivace cespiteux (30-70 cm) – TRES RARE (> 1%) (18 ; 45 **RR** ; 28, 36, 41 **RRR** ; 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire répartition
☸ Mai à juin – 👁 Mai à septembre – Acidocline à acidophile – Hygrophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies marécageuses, parfois milieux ouverts limitrophes (*Alnion glutinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe surtout médiane, Asie occidentale, Sibérie[Lamb.])



C. hartmanii CAJANDER, 1935 **:** (Cit. amb. = *C. buxbaumii* WAHLENB.), Carex (Laîche) de Hartman – Vivace traçant – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (41 **R** ; 18 **RR** ; 36, 45 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en aire disjointe, constitue les populations les plus occidentales connues
☸/👁 Mai à juin – Neutroacidophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies – Eurasiatique médian (Europe et Asie médianes)



C. praecox SCHREB., 1771 **:** (Syn. Ill. = *C. schreberi* SCHRANK, = *C. schreberi* WILLD.), Carex (Laîche) précoce, Carex (Laîche) de Schreber – Vivace traçant (10-40 cm) – RARE**,** fréquence à confirmer, confusion avec *C. colchica* (> 1%) (37, 41 **AR** ; 18, 45 **R** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Mai à juin – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Levées et digues, pelouses et bords de chemins (*Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique médian

subsp. ***praecox*** : Indigène (Europe et Asie médianes[Lamb.]), la seule connue en Centre-Val de Loire

C – HÉTÉROSTACHYÉS (épis femelles et mâles différents)

27. **2 stigmates.** Utricules ovoïdes, +/- comprimés-aplatis, à bec très court et entier. Bractées inférieure sans gaine. Écailles femelles généralement noirâtres à nervure verte *28*
↳ **3 stigmates.** Utricules +/- trigones, non comprimés, à bec court ou développé, entier ou échancré-bifide. Bractée inférieure engainante à la base ou non *30*

C1 - HÉTÉROSTACHYÉS à 2 stigmates

28. **Plante cespiteuse**, formant de grosses touffes, souvent sur touradon (= touffe haute formée de l'accumulation des restes des années précédentes). Bractée inférieure dépassant rarement l'inflorescence. Feuilles vert glauque (= vert bleuté), **larges de 3-6 (-10) mm** au maxmum, plus courtes que l'inflorescence, à gaines inférieures se déchirant en filaments. Tige **triquètre** (= à section triangulaire), à faces concaves (= creusées) et à angles scabres (= rudes au toucher). **1-2** épis mâles, l'épi femelle supérieur souvent mâle au sommet ..... ***C. elata*** ALL.
↳ Plantes **longuement rhizomateuses** (= à tiges souterraines longuement rampante émettant des tiges aériennes). Feuilles et bractées dépassant ou non l'inflorescence, à gaines inférieures ne se déchirant pas en filaments. Tige trigone (= à 3 angles), à faces planes, scabres au moins au sommet. **1-4** épis mâles *29*

Note : À l'état végétatif, et avec une très forte loupe ou microscope, on peut distinguer le *C. nigra* de ses voisins *C. elata* et *C. acuta* car le premier montre un épiderme papilleux à la face supérieure des feuilles alors que chez les deux autres c'est l'épiderme inférieur qui est papilleux (très forte loupe ou microscope !).
Note : *C.* x*turfosa* Fr. (*C. elata* x *C. nigra*), bien qu'exceptionnel en France reste toutefois rechercher. Papilleux à la manière de *C. nigra*, se reconnait à ses nombreux utricules avortés.

Note : À l'état végétatif, *C. elata*, *C. paniculata* et *C. elongata* sont les trois seuls carex qui peuvent former des touradons, à l'état stérile ces espèces se distinguent de la manière suivante :

C. paniculata	*C. elongata*	*C. elata*
Souche à gaine basale brun foncé.	Souche à gaine basale gris brun.	Souche à gaine brun clair, luisante et carénée.
Feuilles larges de (3-)4-6 mm, trigones au sommet.	Feuilles larges de 2-5 mm, aplaties au sommet.	Feuilles larges de 3-5 mm, aplaties au sommet.
Insertion ligulaire arrondie, longue de 2-5 mm.	Insertion ligulaire aiguë, longue de 4-8 mm.	Insertion ligulaire aiguë, longue de 5-10 mm

29. **Feuilles larges de 2-3 mm**, un peu glauques. Bractée inférieure dépassant rarement l'inflorescence. **1(-2)** épis mâles. Épis femelles longs de 1-4 cm, dressés. Utricules nettement disposés en **rangs** longitudinaux (souvent 6). Écailles plus courtes que les utricules, à nervure verte très étroite, rarement entièrement vertes. Plante ne dépassant guère 50 cm de hauteur ..... ***C. nigra*** (L.) REICHARD
↳ **Feuilles larges de 4-8(-10) mm**, vertes. Bractée inférieure toujours beaucoup plus longue que l'inflorescence. **2-4** épis mâles. Épis femelles longs de 4-8 cm, généralement arqués. Utricules non nettement disposés en rangs longitudinaux. Écailles égalant environ l'utricule, à nervure verte plus large. Plante haute de 40-100 cm ..... ***C. acuta*** L.



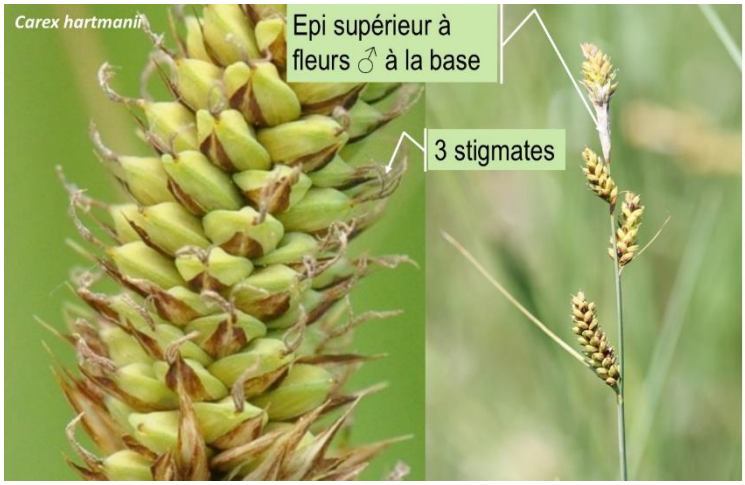
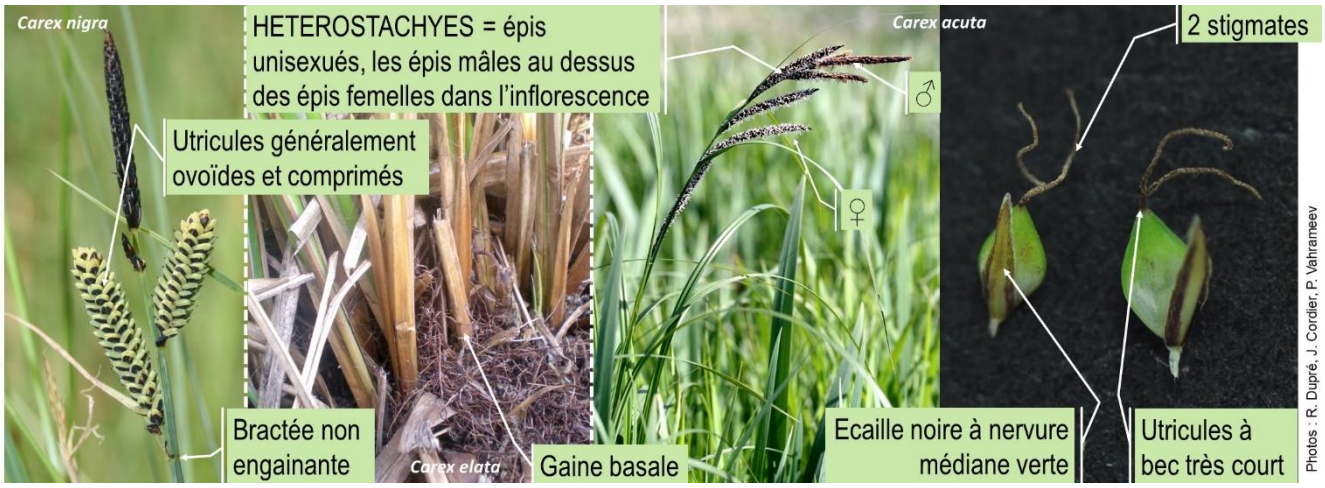


Photo : F. Desmoulins, R. Dupré

Carex (hétérostachyés – 2 stigmates)



Photos : R. Dupré, J. Cordier, P. Vahrameev



Photos : F. Olivereau



Photos : R. Dupré



Photos : R. Dupré

C. acuta L., 1753 : (Syn. = *C. gracilis* CURTIS, = *C. touranginiana* BOREAU), Carex (Laîche) aigu(uë) – Vivace traçant parfois en partie submergé (40-100→150 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 37, 45 **C** ; 36, 41 **AC** ; 28 **R**) – Indigène

Mai à juin – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations hautes au contact de l'eau des berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Caricion gracilis*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

C. elata ALL., 1785 : (Syn. = *C. hudsonii* A.BENN. ; Syn. Ill. = *C. stricta* GOODEN.), Carex (Laîche) élevé(e), Carex (Laîche) raid(e) – Vivace cespiteux ou en partie submergé (40-100 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36 **C** ; 41, 45 **AC** ; 28, 37 **AR**) – Indigène

Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations à hautes herbes des marais, marges des rivières, des étangs et des mares, boisements humides (aulnaies et saulaies marécageuses) (*Magnocaricion elatae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Caucase, N-Afrique[Lamb.])

C. nigra (L.) REICHARD, 1778 : (Syn. = *C. acuta* var. *nigra* L., = *C. fusca* ALL., = *C. goodenowii* J.GAY, Syn. Ill. = *C. vulgaris* FR., Cit. amb. = *C. cespitosa* GOODEN.), Carex (Laîche) noir(e), Carex (Laîche) de Goodenough, Carex (Laîche) brun(e) – Vivace traçant parfois en partie submergé (10-70 cm) – RARE (> 3%) (18 **R** ; 28, 36, 41, 45 **RR** ; 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Avril à juin – Avril à octobre – (Basophile à) Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes à Bruyère à quatre angles, fossés et layons forestiers sur des sols +/- acides (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, N-Amérique[Lamb.])

C2 - HÉTÉROSTACHYÉS à 3 stigmates

30. Utricules **pubescents**, **tomenteux** (= garnis de poils et souples entremêlés à la manière d'un feutre) *31*
↳ Utricules **glabres** sur les faces ou **papilleux** au moins au sommet *41*

C3 – HÉTÉROSTACHYÉS à 3 stigmates - Utricules velus (bonne loupe)

31. **2-3 épis mâles**, plus rarement 1 seul (voir la population), les 2-3ème souvent plus petits. Utricules de **plus de 4 mm** de longueur, brunâtres, à **bec développé et nettement bifide**. Souche **rhizomateuse** (= à tige souterraine horizontale et allongée émettant des tiges aériennes). Epis femelles à **longues bractées foliacées dressées** *32*
↳ **1 seul épi mâle**. Utricules à **bec très court à nul**. Souche **cespiteuse** (= en touffe) ou **rhizomateuse** *33*

32. Utricules longs de **6-7 mm**, à **bec allongé**. Écailles longuement aristées (= avec une arête). Feuilles planes, **larges de 3-8 mm**, **très velues** ainsi que les gaines, rarement glabres. Épis femelles dressés, +/- **pédonculés.** ..... ***C. hirta*** L.
. Feuilles et gaines +/- poilues ..... f. ***hirta***
↳ Feuilles et gaines glabres ou presque, et épis femelles glabrescent ..... f. ***hirtiformis*** (PERS.) JUNGE
↳ Utricules longs de **4-5 mm,** à **bec court**. Écailles femelles mucronées () et très sombres. Feuilles rigides et glauques, canaliculées (= à la manière d'une gouttière), **enroulées** (sans carène), **larges de 1-2 mm**, **glabres** mais très scabres sur la marge de haut en bas. Épis femelles dressés, **presque sessiles**. Forme de vastes colonies peu florifères ..... ***C. lasiocarpa*** EHRH.

33. Souche **courtement à longuement rhizomateuse** (= à tige souterraine horizontale s'allongeant et émettant des tiges aériennes, plante gazonnante) *34*
↳ Souche **cespiteuse** (= en touffe), ou à rhizomes très courts semblant cespiteuse *36*

34. Bractée inférieure **nettement engainante**, à gaine longue de (1-)**3-5 mm**. Épi mâle de 3-4 mm x 15-20 mm, brunâtre. Utricules obovoïdes-losangiques () à **bec absent ou rudimentaire**. Écailles florales **sans marges blanchâtres** bien marquées. Feuilles vertes, arquées vers l'extérieur ..... ***C. caryophyllea*** LATOURR.
↳ Bractée inférieure **non ou à peine engainante** (gaine < 2 mm). Utricules largement obovoïdes à presque sphériques *35*

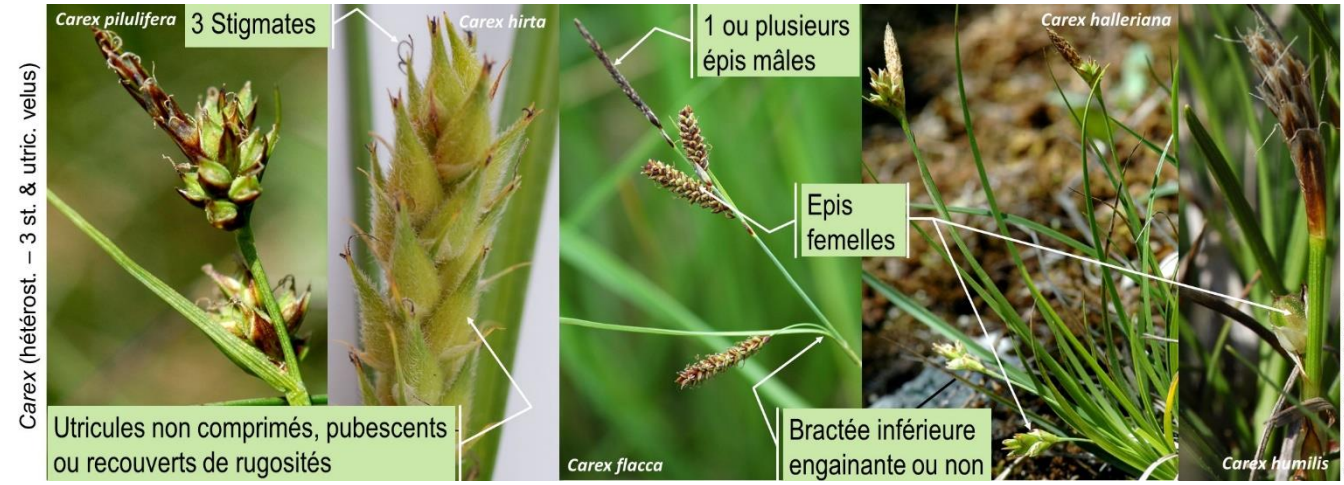
35. Écailles femelles brunes aiguës, à **marge blanchâtre nulle** ou très étroite. Bractée inférieure foliacée **dépassant** l'épi inférieur Épis femelles oblongs-cylindriques, longs de **(8-)10-20 mm, dressés** et agglomérés sous l'épi mâle. Tige raide et dressée dépassant le plus souvent 30 cm. Gaines basales pourpres ..... ***C. tomentosa*** L.
↳ Écailles femelles, obtuses, environ aussi longues que les utricules, brunes, à marge **blanchâtre bien visible, obtuses-arrondies** () et finement ciliées au sommet. Bractée inférieure **scarieuse**, généralement **plus courte** que l'épi inférieur.Épi mâle brunâtre. Tige courte (< 30 cm), **grêle, dressée arquée**. Gaines basales **brun foncé** ..... ***C. ericetorum*** POLLICH

36. Épi mâle **très fin** (< 2 mm de diamètre)**, discret, généralement dépassé par l'épi femelle supérieur**. Épis femelles lâches linéaires (5-10 utricules), pédonculés, dressés à écartés non regroupés au sommet. Gaines **rougeâtres**. Feuilles larges de 2-4 mm, **planes.** Tiges florifères axillaires non ou peu feuillées (1-2 feuilles réduites à la base) insérées à l'aisselle des feuilles basales (présence de tiges feuillées stériles). Tige haute de 10-30 cm ..... ***C. digitata*** L.
↳Épi mâle **bien visible,** non dépassé par les épis femelles. Inflorescence **terminale** portée par une tige feuillée au moins à la base *37*

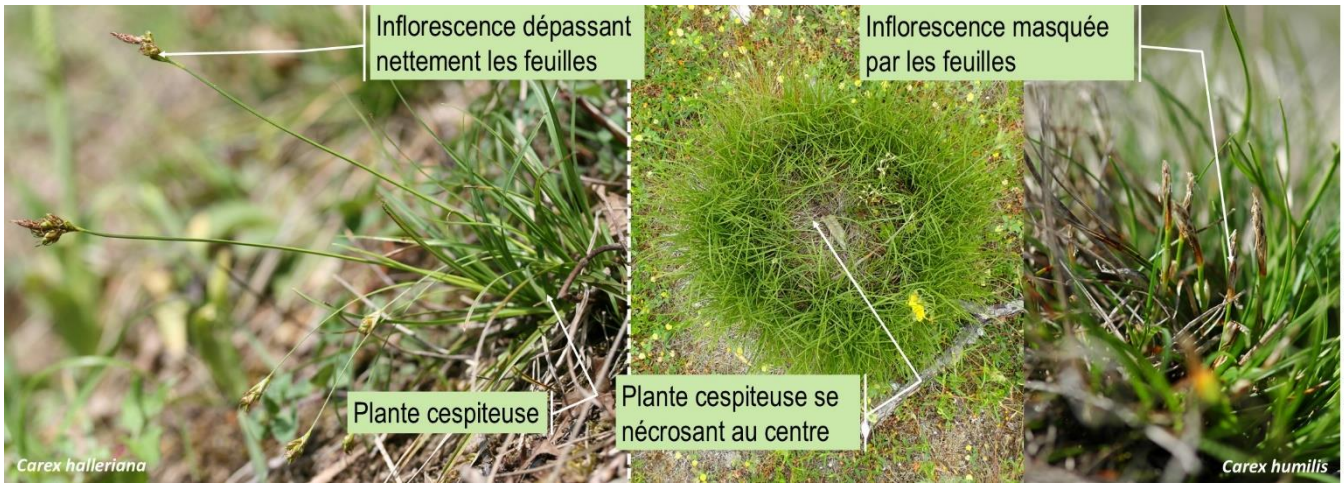
37. Inflorescence occupant plus de la moitié de la hauteur de la tige (présence d'un épi femelle pédonculé à la base, ou sessile en dessous de la moitié de la tige). Plantes des terrains calcaires formant des touffes circulaires denses, devenant annulaires *38*
↳Inflorescence occupant seulement la partie sommitale de la tige *39*

38. Inflorescence **masquée par les feuilles.** Épis femelles répartis sur toute la tige à **1-4 utricules à écailles arrondiées membraneuse et mucronnées**. Épis mâles **fusiformes.** Bractées **scarieuses** (= membraneuse et translucide), masquant les pédoncules. Tige haute de 5-10 cm, feuillée à la base, **dépassée par les feuilles**, larges d'environ 1 mm, en gouttière. Plante densément cespiteuse, à souche se nécrosant au centre ..... ***C. humilis*** LEYSS.
↳Inflorescence **bien visible, dépassant les feuilles.** Épis femelles (2-6), bien visibles, à **5-12 utricules**, **vert franc** à rougeâtres, +/- distants de l'épi mâle, les 1-3 femelles du sommet rapprochés de l'épi mâle et sessiles, les 1-3 inférieurs à la base de la tige et portés de longs pédoncules filiformes et réfléchis. Feuilles larges de 2-3 mm fortement carénées (= pliure renforcée), **ne cachant pas les inflorescences**. Utricules gris fauve, longs de 4-5 mm, courtement pubescents, obovoïdes-trigones et fortement nervés. Plante lâchement cespiteuse .. .. ***C. halleriana*** ASSO




Carex (hétérost. – 3 st. & utric. velus)
Carex pilulifera
3 Stigmates
Carex hirta
Utricules non comprimés, pubescents ou recouverts de rugosités
1 ou plusieurs épis mâles
Epis femelles
Carex flacca
Bractée inférieure engainante ou non
Carex halleriana
Carex humilis
Photos : J. Cordier, G. Hunault


Carex caryophyllea
Bractée inférieure engainante
Carex ericetorum
Ecaille femelle obtuse à marge hyaline large
Utricule +/- globuleux très velu
Bractée inférieure peu engainante
Carex tomentosa
Photos : J. Cordier, S. Filoche


Inflorescence dépassant nettement les feuilles
Plante cespiteuse
Carex halleriana
Inflorescence masquée par les feuilles
Plante cespiteuse se nécrosant au centre
Carex humilis
Photo : J. Cordier, R. Dupré, A. Mollereau

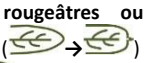
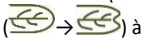
39. Bractée inférieure **longuement engainante** (gaine ≥ 4-5 mm) pratiquement réduites à la gaine, membraneuses à herbacées, généralement + courte que l'inflorescence. Utricules longs de 2-4(-4,5) mm, contractés en un **bec long d'environ 0,3-0,5 mm**, à nervures peu ou pas visibles et à pilosité longue (> 0.1 mm). Écailles femelles généralement plus courtes que les utricules. Feuilles planes, larges de 3-4 mm, peu rudes, assez souples, **souvent au moins aussi longues que la tige**, se flétrissant pendant l'hiver. Gaines inférieures **se déchirant en une masse fibreuse** (= restes des feuilles anciennes). Plante densément cespiteuse en grosses touffes ..... ***C. umbrosa*** HOST

. Plantes des sous-bois et lisières à tige dépassant généralement 30 cm ..... var. ***umbrosa***

↳ Bractée inférieure **non ou peu engainante** (gaine < 3 mm) l'inférieure membraneuse à foliacée *40*

Note : *C. umbrosa* peut être confondu avec des formes d'ombre de *C. caryophyllea*. La présence d'un bec et d'une pilosité longue sur l'utricule peut permettre de les différencier.

40. Épi mâle **brun**. Feuilles, un peu raides, fines de 1,5-3 mm de large et **glabres** sur la face supérieure. Gaines inférieures **brune.** 2-3 épis femelles, ovoïdes à presque aussi longs que larges, longs d'environ 7 mm, un peu étalés, serrés sous l'épi mâle, voire un supplémentaire non contigu. Bractée inférieure généralement **entièrement verte et foliacée (dépassant parfois l'inflorescence)**. Utricules généralement verdâtres, **à poils fins**, **longs de (2-)3 mm environ**. Écailles femelles brunes, à **large marge blanchâtre** ..... ***C. pilulifera*** L.

↳ Épi mâle **noirâtre**. Feuilles larges de 1,5-2 mm, souples, **courtement velues sur la face supérieure**. Gaines inférieures **rouge pourpré.** 1-2 épis femelles, plus longs, voire un supplémentaire non contigu. Bractée inférieure généralement **courte et subulée (**  **), mais plus rarement foliacée**. Utricules **longs de 3-4,5 mm**, verdâtres à la base et noirâtres au sommet, obovoïdes faiblement nervés, **à poils bien visibles**. Écailles femelles environ aussi longues que les utricules, **noirâtres, rougeâtres ou brun foncé**, généralement obtuses-mucronées () au sommet (parfois arrondies-échancrées () à érodées) ..... ***C. montana*** L.

C. caryophyllea LATOURR., 1785 **:** (Syn. Ill. = *C. praecox* JACQ.), Carex (Laîche) printanier(ère) – Vivace traçant (5-25→40 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 36 **CC** ; 28, 41, 45 **C** ; 37 **AC**) – Indigène

Avril à mai – Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements herbeux des routes et des chemins, layons forestiers et des landes, prairies, friches (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Nardetea strictae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. digitata L., 1753 **:** Carex (Laîche) digité(e) – Vivace cespiteux (10-30 cm) – TRES RARE (> 1%) (36 **R** ; 18, 37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en limite occidentale de son aire

Mars à mai – toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – Hygrosciaphile – +/- Ombre – Oligotrocline – Sous-bois frais (hygrosciaphile) des forêts de ravins de préférence sur éboulis ou colluvions, chênaies-charmaies fraîches et hêtraies neutrophiles (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe (sauf S), SW-Asie[Lamb.])

C. ericetorum POLLICH, 1777 **:** Carex (Laîche) des bruyères, Carex (Laîche) des landes – Vivace traçant (5-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (28 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 ? '(**Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Avril à mai – Basophile et acidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et bois clairs calcaires, landes ouvertes à bruyères (*Nardetea strictae*) – Eurasiatique septentrional (Europe surtout centrale et orientale, Asie médiane[Lamb.])

C. halleriana ASSO, 1779 **:** (Syn. = *C. gynobasis* CHAIX), Carex (Laîche) de Haller – Vivace cespiteux (10-40 cm) – ASSEZ RARE (> 3%) (18, 37 **AC** ; 36 **AR** ; 41, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

Avril à mai – Avril à octobre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières de boisements (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***halleriana*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

C. hirta L., 1753 **:** Carex (Laîche) hérissé(e) – Vivace traçant (15-70 cm) – TRES COMMUN (> 60%) (18, 36 **CCC** ; 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Mai à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations herbeuses des berges des cours d'eau, des étangs et des mares, prairies, accotements herbeux le long des voies de communication, chemins et friches (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, 1877, présent en Nouvelle-Zélande)

Non reconnu : f. ***hirta*** : validité contestée

f. ***hirtiformis*** (PERS.) JUNGE : validité contestée

C. humilis LEYSS., 1758 **:** Carex (Laîche) humble – Vivace cespiteux (3-10→20 cm) – TRES RARE (> 1%) (18, 45 **R** ; 37 **RR** ; 28 **RRR** ; 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en limite occidentale de son aire de répartition

Avril à mai – Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, se maintenant dans les boisements clairs et leurs lisières (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique médian (Europe et Asie médianes[Lamb.])

C. lasiocarpa EHRH., 1784 **:** (= *C. filiformis* Gooden. non L.), Carex (Laîche) à fruits velus, Carex (Laîche) filiforme – Vivace traçant parfois en partie submergé (30-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (> 1%) (18, 41, 45 **RR** ; 28, 36, 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Basophile et acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations hautes (formations à cariçaies, landes à bruyères très humides) des bords d'étangs et de mares, aulnaies et saulaies marécageuses (*Caricion lasiocarpae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie tempérée[Lamb.]) pour la var. type et circumboréal au niveau de l'espèce

Note : *C. lasiocarpa* était cité dans les flores régionales du XIX[e] siècle sous le nom de *C. filiformis* L.

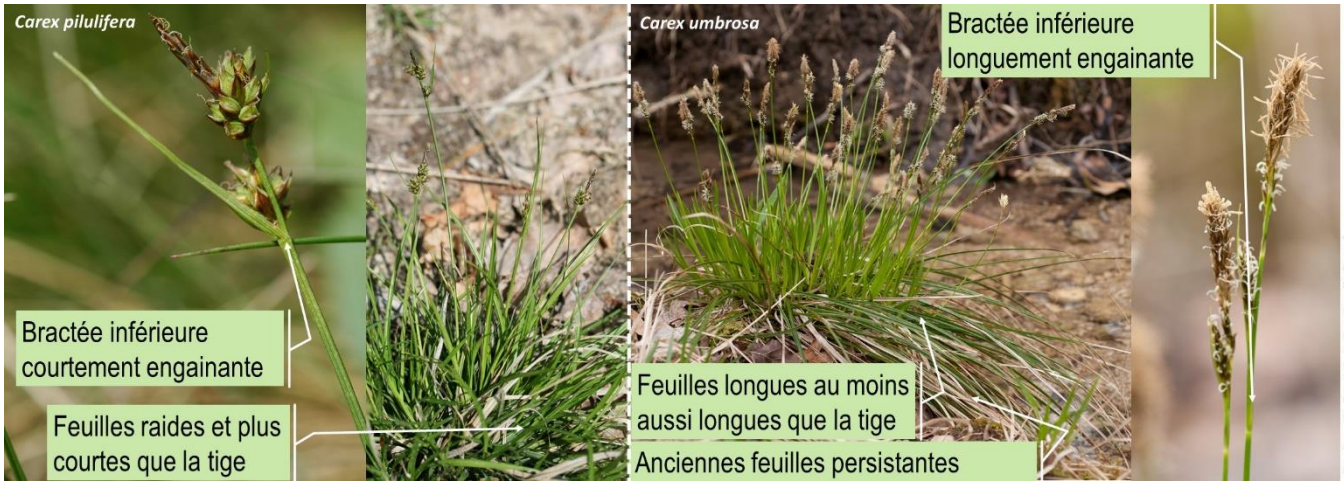
C. montana L., 1753 **:** (Syn. Ill. = *C. caryophyllaea* J.F.GMEL. ; Cit. amb. = *C. filiformis* L.), Carex (Laîche) des montagnes – Vivace cespiteux (10-40 cm) – TRES RARE (> 1%) (18 **AC** ; 36 **RRR** ; 28 **NRR** ; 37, 41, 45 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

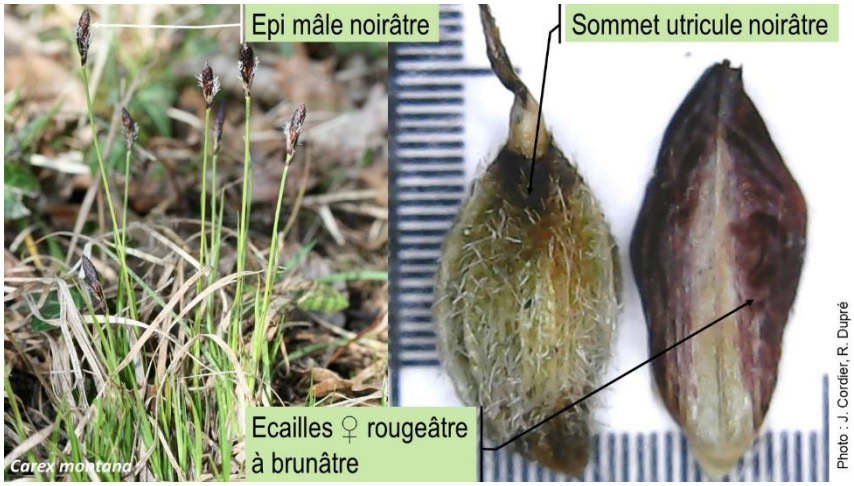
Avril à mai – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, chemins forestiers et boisements (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe, surtout centrale et orientale[Lamb.] et Asie médiane)

C. pilulifera L., 1753 **:** Carex (Laîche) à pilules – Vivace cespiteux (10-40 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène

Avril à juin – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, landes, talus et accotements en lisière forestière (*Quercetalia roboris*) – Européen tempéré (Europe (sauf SE), Madère[Lamb.])




Carex pilulifera
Bractée inférieure courtement engainante
Feuilles raides et plus courtes que la tige
Carex umbrosa
Bractée inférieure longuement engainante
Feuilles longues au moins aussi longues que la tige
Anciennes feuilles persistantes
Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré


Epi mâle noirâtre
Sommet utricule noirâtre
Ecailles ♀ rougeâtre à brunâtre
Carex montana
Photo : J. Cordier, R. Dupré

C. tomentosa L., 1767 : (Syn. ? = *C. filiformis* L.), Carex (Laîche) tomenteux(se), Carex (Laîche) à fruits tomenteux – Vivace traçant (20-50 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18 **CC** ; 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Avril à juillet – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses +/- marneuses, lisières de boisements, layons forestiers (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori, Trifolion medii*) – Eurasiatique (Europe (sauf S), Asie médiane[Lamb.])

C. umbrosa HOST, 1801 : (Syn. = *C. polyrrhiza* WALLR.), Carex (Laîche) des ombrages, Carex (Laîche) à nombreuses racines – Vivace cespiteux (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RR** ; 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Mars à mai – Acidocline à basocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Bords de ruisseau, suintements, fossés en lisières en contexte forestier (chênaies-charmaies fraîches) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris, Trifolion medii*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie mineure[Lamb.])
var. ***umbrosa*** : Seule variété possible en Centre-Val de Loire

C4 - HÉTÉROSTACHYÉS 3 stigmates - Utricules glabres ou papilleux

41. **2-5 épis mâles**, rarement 1 seul *42*
↳ **1 seul épi mâle**, rarement 2, parfois épi (s) femelle(s) supérieur(s) en partie mâle(s) au sommet *48*

C5 - HÉTÉROSTACHYÉS 3 stigmates - Utricules glabres - Plusieurs épis mâles

42. Utricules longs de **moins de 3 mm**, à **bec quasi nul** et tronqué (= paraissant coupé au sommet), à faces très peu nervées, **papilleuses** (= couvert de petites rugosités sphériques). Épis femelles longs de **2-3 cm**, les inférieurs souvent pendants. Feuilles glauques (= vert-bleuté), planes, larges de 2-5 mm. Très polymorphe ..... ***C. flacca*** SCHREB.

> **.** Écailles des fleurs femelles à pointe courte et lisse, à 1 nervure étroitement bordée de vert. Épis femelles longuement pédonculés, étalés ou pendants à maturité ..... subsp**.** ***flacca***
> ↳ Écailles des fleurs femelles à pointe scabre, munie sur le dos de 3 nervures avec une large bande verte entre les deux nervures latérales. Épis femelles à pédoncules courts, généralement dressés. ..... subsp**.** ***serrulata*** (BIV.) GREUTER

↳ Utricules longs 4 mm ou plus, à **bec développé** et bifide, à faces +/- nervées et **glabres**. Épis femelles de **1-9 cm** de longueur, dressés pour la plupart *43*

43. Utricules longs de **8-12 mm**, jaune brunâtre et **carénés**. Plante **de 15-35 cm de haut** à inflorescence peu visible mêlée aux feuilles. Écailles femelles **brun clair**, à bords blanchâtres, largement ovales, obtuses (et). Épis mâles : 2-3 rapprochés au sommet de l'inflorescence et éloignés des épis femelles. Ceux-ci au nombre de 3-6, brièvement pédonculés (pédoncule inclus dans la gaine), ovoïdes, dressés, peu visibles masqués par les feuilles à la base de la tige. Feuilles larges de 3-5 mm ..... ***C. hordeistichos*** VILL.
↳ Utricules **plus courts**, généralement de moins de 8 mm et non carénés. Plantes généralement plus hautes à inflorescence bien visible et dégagée des feuilles *44*

44. Plante à feuilles larges de 4(-5) mm au maximum *45*
↳ Plante à feuilles large de 4-15 mm *46*

45. **1-2(-3) épis mâles noirs**, fins et **à écailles ciliées** sur les bords. Épis femelles verts **courts** (< 4 cm). Utricules très nervés, striés de blanc, de 5 mm gris fauve, à long bec évasé (= écarté). Tige de 20-60 cm. Feuilles larges de 2-4 mm d'un vert sombre ..... ***C. melanostachya*** M.BIEB. EX WILLD.
↳ **Épis mâles jaunâtres ou brun pâle**, larges de **2-3 mm.** Épis femelles **longs** de 3-7 cm. Utricules longs de **4-5 mm**, serrés, étalés à angle droit. Tige peu trigone (= à 3 angles) à presque cylindrique, lisse ou un peu scabre (= rude au toucher) au sommet. **Feuilles larges de 2-4(-5) mm, en gouttière**, vert glauque (= vert-bleuté), ordinairement plus longues que la tige ..... ***C. rostrata*** STOKES

46. Épis mâles **jaunâtres ou brun pâle**, larges de **2-3 mm.** Utricules enflés en vessie, jaunâtres ou roussâtres, longs de **7-8 mm**, dressés obliquement. Tige nettement trigone, à angles vifs et scabres. Feuilles larges de 4-7 mm, +/- planes (section +/- en W), **vert jaunâtre**, environ aussi longues que la tige ..... ***C. vesicaria*** L.
↳ Épis mâles **bruns à noirs**, larges de **3-6 mm** Utricules non enflés en vessie, vert olivacé ou brun grisâtre *47*

47. Utricules longs de 4-5 mm, à paroi mince, à bec **échancré-tronqué**. Écaille **un peu plus courte que l'utricule**, acuminée ( ) (parfois longuement et dépassant l'utricule = var. *spadicea*). Rarement plus de 3 épis mâles, à écailles obtuses à arrondies (→) au sommet. Épis femelles de 6-8 x 60-80 mm. Insertion ligulaire aiguë (plus longue que large). Face supérieure des feuilles **+/- glauques** ..... ***C. acutiformis*** EHRH.

> **.** Écailles femelles lancéolées, longuement acuminées et dépassant l'utricule ..... f. ***spadicea*** (Roth) Junge
> ↳ Écailles femelles acuminées + courtes que l'utricule ..... f. ***acutiformis***

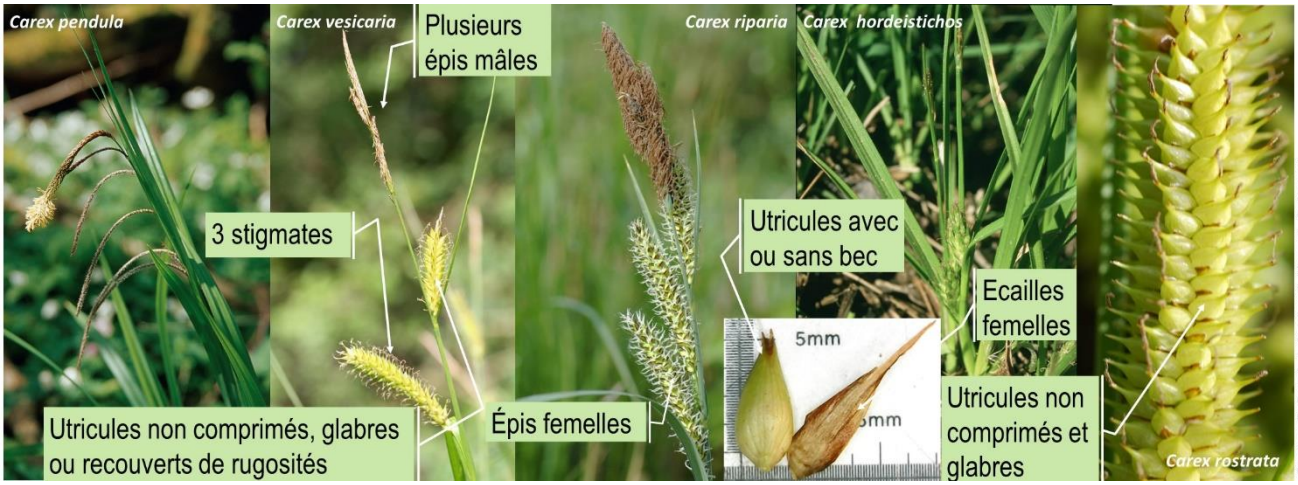
↳ Utricules longs de 5-7 mm, à paroi épaisse-coriace, à bec **bifide** (= fendu en 2). Écaille acuminée-scabre (et rude au toucher), **égalant ou dépassant l'utricule**. 3-5 épis mâles, à écailles aiguës ( ), +/- aristées (= avec une arête). Épis femelles de 8-12 x 40-100 mm. Insertion ligulaire obtuse. Face supérieure des feuilles **verte** ..... ***C. riparia*** CURTIS

C6 - HÉTÉROSTACHYÉS 3 stigmates - Utricules glabres - Un seul épi mâle (parfois un deuxième réduit)

48. Utricules **sans bec ou à bec très court**, cylindrique et tronqué (= paraissant comme coupé au sommet) *49*
↳ Utricules **à bec distinct**, +/- long *50*



Carex (hétérost. – 3 st & ut. glabres – épis ♂ nbx)



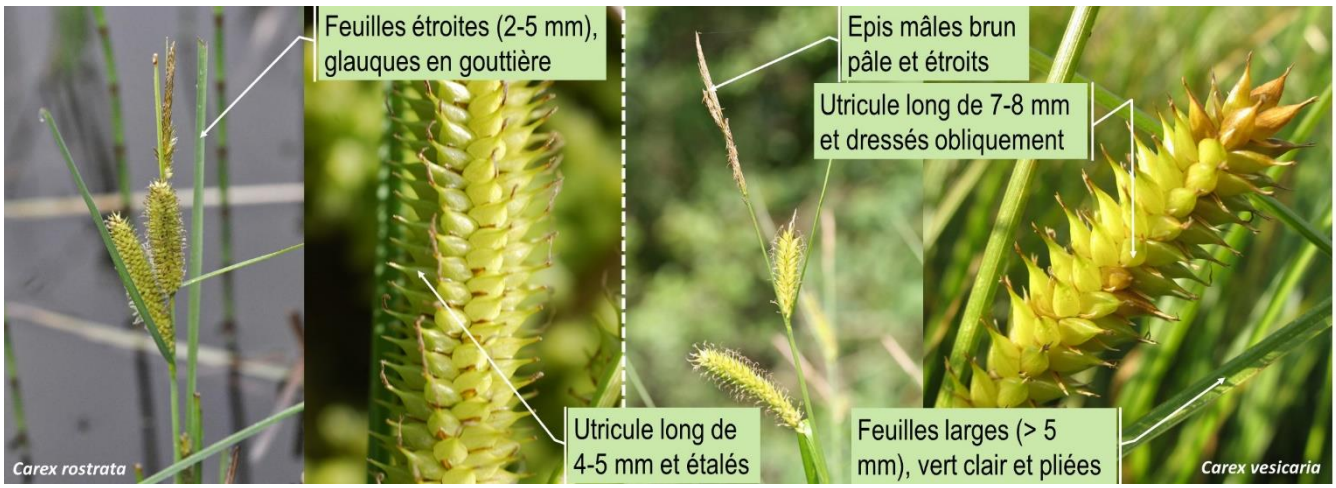
Photos : R. Dupré, J. Cordier, G. Hunault, O. Nawrot



Photo : J. Cordier



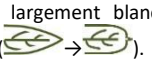
Photo : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

49. Souche **cespiteuse** (= en touffe). Épis femelles 2-3, vert pâle, denses, pédonculés, **tous rapprochés** de l'épi mâle. Gaines foliaires **pubescentes**. Feuilles vertes, **velues** à la face inférieure. Utricules verts, longs de 2,5-4 mm, luisants, oblongues-ellipsoïdaux, faiblement nervés, en forme d'œuf de fourmis. Écailles blanchâtres, membraneuses, à nervure verte. Bractée inférieure peu ou pas engainante, foliacée, dépassant +/- longuement l'inflorescence et ondulée transversalement à la base ..... ***C. pallescens*** L.
↳ Souche **rhizomateuse**. Tous les épis femelles **écartés** de l'épi mâle, jamais à très long pédoncule implanté à la base, peu denses ou lâches. Gaines foliaires **glabres**. Feuilles très glauques, planes, **larges de 3-5 mm** et terminées par une longue pointe effilée (Voir la Note sous *C. flacca* - dichotomie 27). Utricules **renflés**, **très finement papilleux**, faiblement nervés, **glauques** puis devenant fauves par le sommet. Épis femelles un peu lâches, surtout vers la base, +/- **longuement pédonculés**, le supérieur presque sessile, dressés ou penchés à maturité. Épi mâle **trapu,** large d'environ 3 mm ..... ***C. panicea*** L.

50. Épis femelles courts, de **moins de 2,5 cm de long**, portant généralement **moins de 10(-15) utricules**. Antiligule absente *51*
↳ Épis femelles **soit plus longs soit plus fournis**, plus de 10 utricules. Antiligule absente ou présente *52*

51. **Souche longuement rhizomateuse-stolonifère** (= gazonnante à tiges rampantes ou souterraines émettant des tiges aériennes). 2-3 épis femelles, ovoïdes ou oblongs, longs de **moins de 1,5 cm**, l'inférieur +/- longuement pédonculé et écarté et **contenant généralement 10-15 fleurs.** Bractées **plus courtes que** l'inflorescence. Utricules de **moins de 5 mm** de long, ovoïdes atténués **en bec assez court** (< 1 mm), bidenté et scarieux (= membraneux et translucide), à faces fortement nervées, brun, luisant. Tige longuement nue, haute de **8-12 cm**. Feuilles vertes, planes, arquées, **larges de 2 mm au maximum** ..... ***C. liparocarpos*** GAUDIN
↳ Souche **cespiteuse** (= en touffe). Épis femelles pédonculés, dressés, **longs de 1-2,5 cm, lâches, contenant 2-7 fleurs.** Bractées foliacées **égalant ou dépassant** le sommet de l'inflorescence générale. Utricules longs **de 7-9 mm**, obovoïdes, nervés**, à long bec bidenté-tronqué**, dépassant de beaucoup l'écaille largement blanchâtre-scarieuse, à carène verte, aiguë à mucronée (). Tige haute de **(20-)60-100 cm**. Feuilles planes, larges de **2-4 mm**, dressées, rudes, les inférieures à gaine rougeâtre ..... ***C. depauperata*** CURTIS EX WITH.

52. Épis femelles étroits, **lâches**, à fleurs et utricules peu ou pas imbriqués (plier l'épi femelle pour constater l'espacement entre les utricules). Plantes cespiteuses *53*
↳ Épis femelles **denses**, à fleurs et utricules serrés, imbriqués. Plantes cespiteuses ou rhizomateuses..... *54*

53. Utricules à maturité, distinctement nervés, à **bec étroit et très long et bifide**, **longs de 4 mm au moins**. Tous les épis femelles, larges de 3-5 mm, longs de 4-5 cm au maximum, ordinairement +/- longuement pédonculés et au moins l'inférieur pendant. Bractées **peu ou pas engainantes, pédoncules des épis femelles bien visibles**. Feuilles **larges de 3-6(-9) mm, vert clair.** 1 épi mâle parfois par 2. Souche cespiteuse .... ***C. sylvatica*** HUDS.
↳ Utricules, **longs de 4 mm au maximum**, à peine nervés, atténués **progressivement en un court bec entier**. Épis femelles larges de 2-3 mm et longs de 4-7 cm, tous +/- dressés à épis supérieurs sessiles ou presque. Bractées **longuement engainantes, masquant les pédoncules et la base des épis femelles**. Écaille membraneuse, blanc verdâtre à roussâtre, à large nervure verte. Feuilles molles, **larges de 4-10 mm**, **scabres** (= rudes au toucher) au bord. Souche lâchement cespiteuse ....***C. strigosa*** HUDS.

54. Épis femelles cylindriques, longs de plus de **3 cm**. Plantes généralement de 50-100 cm de hauteur..... *55*
↳ Épis femelles courtement cylindriques, ovoïdes ou presque sphériques, longs de **moins de 3 cm**. Utricules à bec bien distinct et +/- long. Plantes de 10-80 cm de hauteur..... *58*

55. Épis mâle solitaire (parfois 2 ou épis femelles supérieurs en partie mâles)et femelles très longs, les femelles de **10-20 cm de longueur**, arqués-pendants. Utricules verdâtres, atténués en **bec court**. Plante dépassant ordinairement 1 m de hauteur. Feuilles larges de 1-2 cm. Souche densément cespiteuse .... *C. section Rhynchocystis* DUMORT. - 56
↳ Épis femelles cylindriques, généralement **de moins de 8 cm de long.** Utricules verdâtres, atténués en **un long bec échancré**..... *57*

*C. section **Rhynchocystis*** DUMORT. (= *C. pendula* Groupe)

56. Akènes **obovales**, à largeur maximale près du sommet. Autres critères secondaires : Ligule des feuilles inférieures et médianes nettement **violet rougeâtre**. Pédoncule de l'épi inférieur et entre-nœud entre les deux épis femelles supérieurs nettement **scabres**, plus rarement peu scabres ..... ***C. agastachys*** L.F.
↳ Akènes **elliptiques**, à largeur maximale au milieu ou légèrement au-dessus. Autres critères secondaires : Ligules **toutes blanchâtres**, devenant brunâtre en séchant, rarement teintées de rougeâtre dans les feuilles inférieures. Pédoncule de l'épi le plus bas et entre-nœud entre les deux épis femelles supérieurs **lisses** à légèrement scabres (rarement bien visible) ..... ***C. pendula*** HUDS.

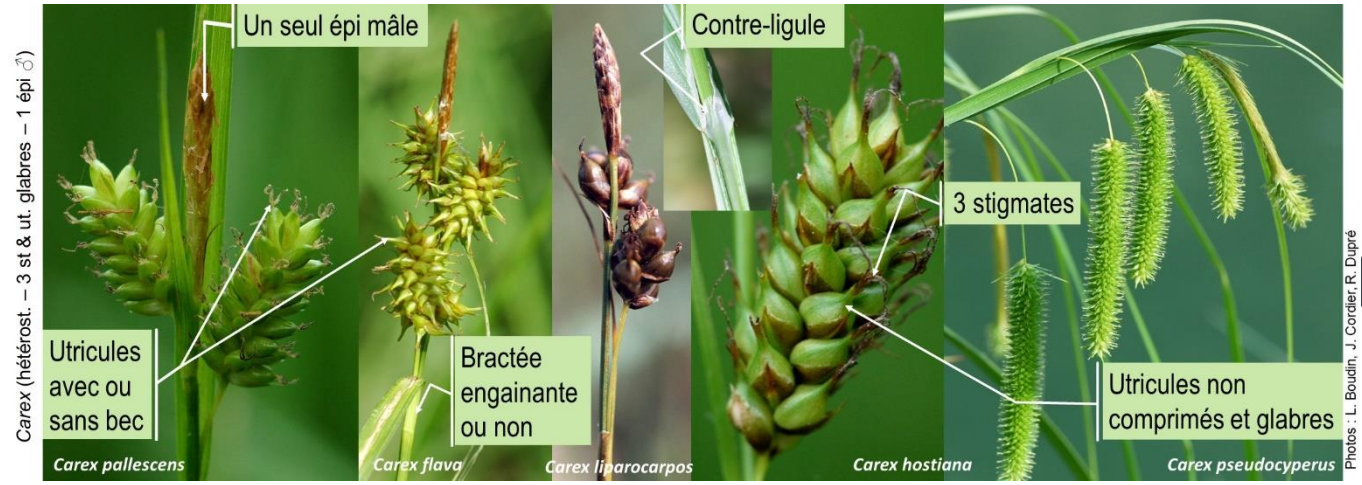
57. Utricules fusiformes, à faces **non ponctuées** et **réfléchis** à maturité. Écailles femelles **longuement aristées et scabres**. Épis femelles à long pédoncule grêle, **pendants** à maturité. Gaine foliaire non prolongée par une antiligule. Souche cespiteuse (= en touffe). Plante d'une teinte vert-jaunâtre..... ***C. pseudocyperus*** L.
↳ Utricules ovoïdes, à faces souvent **ponctuées** de brun et **dressés** à maturité. Écailles acuminées (). Épis femelles **dressés** ou les inférieurs écartés-penchés, les supérieurs à pédoncule court et l'épi inférieur avec un pédoncule long de 3-15 cm. Gaine foliaire prolongée une **antiligule** (= prolongement membraneux à l'opposé de la jonction entre le limbe et la gaine). Souche courtement rampante..... .....***C. laevigata*** SM.

58. Épis femelles longs de plus de 1,5(-3) cm, 2 x plus longs que larges, distants les uns des autres et de l'épi mâle. Utricules jamais étalés ou réfléchis, à bec glabre ou scabre au bord. **Bractée inférieure généralement plus courte que l'inflorescence.** Gaine des feuilles supérieures présentant à son sommet une **antiligule** (= prolongement membraneux à l'opposé de la jonction entre le limbe et la gaine)..... *59*
↳ Épis femelles de moins de 1,5(-2) cm de longs, moins de 2 fois aussi longs que larges, les supérieurs agglomérés et rapprochés de l'épi mâle. Utricules étalés ou réfléchis notamment ceux du bas, à bec droit ou courbé, lisse ou faiblement scabre au bord. **Bractée inférieure atteignant ou dépassant le sommet de l'inflorescence.** Gaine des feuilles supérieures à antiligule de taille variable..... *62*

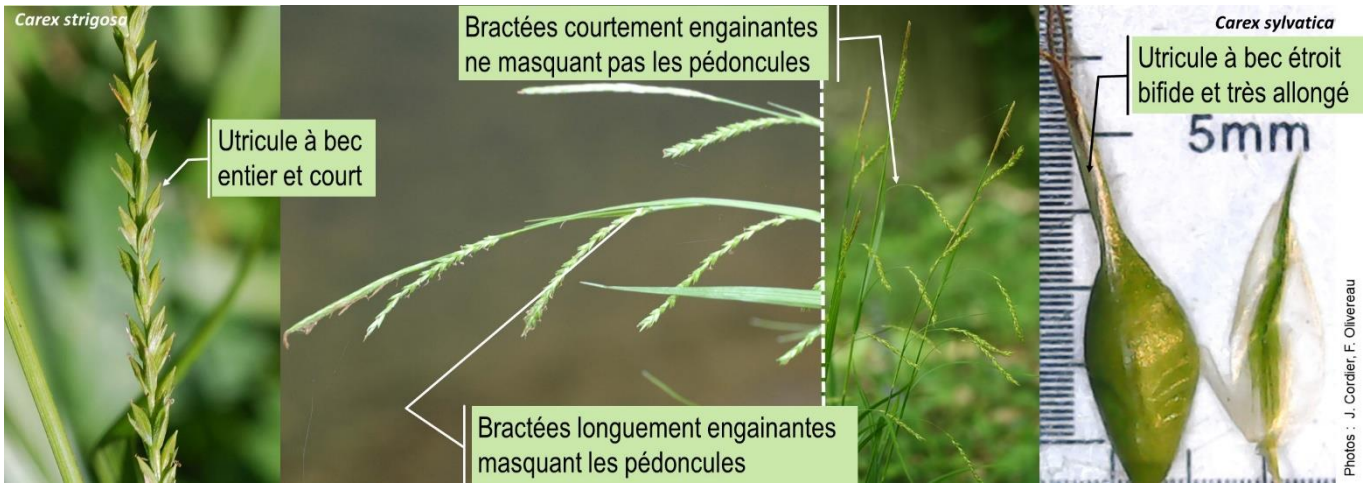
59. Écailles femelles **obtuses ou aiguës** ( ou), non mucronées, à marge membraneuse blanchâtre bien marquée. Utricules jamais ponctués, **à bec lisse ou presque entre les 2 dents**, mais scabre (= rude au toucher) au bord ..... ***C. hostiana*** DC.
↳ Écailles femelles **munies d'un mucron scabre** () au sommet (mucron parfois très discret). Utricules lisses ou scabres entre les 2 dents et sur ses bords et souvent ponctués de brun ou de rouge..... *60*

60. Écailles femelles **hyalines, chatain très pâle.** Utricules **étalés** (de la moitié inférieure de l'épi à maturité), **ovoïdes**, **vert pâle**, **luisants**, ponctués de brun, **un peu nervés à la base à bec lisse entre les 2 dents, également lisse ou faiblement scabre sur ses bords externes**..... ..... ***C. punctata*** GAUDIN
↳ Écailles femelles **foncées** (brunes à noirâtres)**.** Utricules **tous +/- dressés, à bec scabre** (= rude au toucher) **ou cilié entre les 2 dents**, de même que sur ses bords externes (forte loupe !) *61*




Carex (hétérost. – 3 st & ut. glabres – 1 épi ♂)
Un seul épi mâle
Utricules avec ou sans bec
Bractée engainante ou non
Contre-ligule
3 stigmates
Utricules non comprimés et glabres
Carex pallescens
Carex flava
Carex liparocarpos
Carex hostiana
Carex pseudocyperus
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré


Carex pendula s.s.
Akène elliptique, à largeur maximale au milieu ou légèrement au-dessus.
Utricule
Photos : J. Cordier


Carex strigosa
Utricule à bec entier et court
Bractées courtement engainantes ne masquant pas les pédoncules
Bractées longuement engainantes masquant les pédoncules
Carex sylvatica
Utricule à bec étroit bifide et très allongé
5mm
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

61. Utricules à face dorsale (= cachée par l'écaille) présentant **6-8 nervures très distinctes à maturité**. Akène à corps **dépassant 2 mm** et muni d'un long bec (**0,2-0,3 mm**) **tordu** à la base. Écailles femelles **brun clair à foncé, non pourprées.** Épi femelle inférieur **dressé**. Gaines basales non teintées de rouge. Plante ne dépassant guère 60 cm de hauteur ..... ***C. distans*** L.
↳ Utricules à face dorsale ne présentant que **2 nervures latérales nettes à maturité**. Akène à corps **de moins de 2 mm de long** et muni d'un court bec (**0,1-0,2 mm**) **droit**. Écailles femelles **brunes et à reflets pourpres.** Épi femelle inférieur **pendant**. Plante atteignant 90 cm de hauteur ..... ***C. binervis*** Sm.

Note : La couleur des gaines basales est un critère difficile apprécié pour ces deux espèces.

62. Écailles femelles **mucronées** () au sommet. Utricules étalés à maturité, longs de 3-4 mm, vert brunâtre, à nervures faibles. Bec de l'utricule **muni extérieurement de cils dressés et étalés**, atteignant 0,1 mm de longueur. Antiligule bien visible (1,5-4 mm) et ponctuée sur les bords. Épis femelles : 2-3(-5), rapprochés de l'épi mâle ou l'inférieur +/- distant et brièvement pédonculé. Épi mâle sessile .... ***C. mairei*** Coss. & Germ.
↳ Écailles femelles **obtuses ou aiguës** ( ou ), non mucronées. Bec de l'utricule **lisse ou presque entre les deux dents de même que sur les bords extérieurs ou cils extrêmement courts.** Antiligule **courte et non poctuée sur les bords**..... *63*

C. section ***Ceratocystis*** Dumort. (= *C. viridula* Groupe)

63. Utricules **longs** de **4 mm au maximum**. Bec de l'utricule lisse ou aspérités très peu nombreuses, et droit demeurant dans le prolongement du reste de l'utricule ou formant un angle peu marqué de moins de 20° *64*
↳ Utricules **longs de 3,5-6,5 mm**,. Bec de l'utricule à nombreuses aspérités sur le bords extérieurs, et courbé formant un angle marqué avec le reste de l'utricule. Épi mâle long 10-20(-25) mm *65*

64. Utricules obovoïdes, distinctement nervés longs de **3-4 mm**. Épis femelles presque **sessiles**, les supérieurs rapprochés de l'épi mâle mais **non agglomérés** au sommet de la tige, le plus souvent **l'inférieur distant et pédonculé**. Épi mâle habituellement **sessile à** +/- **pédonculé**. Feuilles avec une courte antiligule ..... ***C. demissa*** Vahl ex Hartm.
↳ Utricules longs de **1,8-3(-4)** mm, à bec +/- long et non ou à peine bidenté. Épis femelles **nombreux et très agglomérés sous l'épi mâle,** parfois un épi femme inférieur +/- distant. Épi mâle **sessile**. Feuilles à antiligule très courte à absente (= prolongement membraneux à l'opposé de la jonction entre le limbe et la gaine) ..... ***C. viridula*** Michx.

65. Utricules longs de 4,5-6,5 mm, progressivement atténués en un bec très long de 2-3 mm **peu courbé** et **dirigés vers le bas sur moins de 50 % de la longueur de l'épi**. Épis femelles larges de 8-12 mm, généralement 2-3 regroupés au sommet. Épi mâle **presque sessile** ou courtement pédonculé (**pédoncule dépassant rarement 5 mm**). Bractées larges (> 3 mm) et **très allongées**. Feuilles plus courtes ou environ aussi longues que la tige, larges jusqu'à 7-9 mm ..... ***C. flava*** L.
↳ Utricules longs de 3,5-6 mm, brusquement rétrécis en un **bec long incurvé (< 2 mm) vers le bas,** et **dirigés vers le bas sur plus de 50 % de la longueur de l'épi**. Épis femelles larges de 7-9 mm. Pas d'épi femelle inférieur éloigné et longuement pédonculé. Épi mâle longuement pédonculé (souvent plus de 10 mm) à sessile. Bractées **plus étroites et courtes**. Feuilles généralement plus courtes que la tige, larges jusqu'à 5 mm..... ***C. lepidocarpa*** Tausch

Note : *C. flava et C. lepidocarpa* sont à déterminer à l'échelle d'une population. Les populations importantes de *C. lepidocarpa* peuvent presenter des individus parfois proches de *C. flava*.
Note : *C.* **x***fulva* Gooden. (*C. hostiana* x *C. demissa*) est cité historiquement, et a été observé à plusieurs reprises récemment et ces observations modernes probables restent à certifier. A rechercher, *C.* **x***leutzii* Kneuck. (*C. hostiana* x *C. lepidocarpa*)

C. acutiformis Ehrh., 1789 **:** (Syn. = *C kochiana* DC., = *C. paludosa* Gooden., = *C. paludosa* var. *kochiana* (DC.) Gaudin), Carex (Laîche) des marais, Faux(sse) carex (laîche) aigu(uë) – Vivace traçant parfois en partie submergé (40-120 cm) – Commun (> 30%) (28, 37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile à large amplitude – Végétations hautes au contact de l'eau des berges des rivières, des plans d'eau, étangs et mares, fossés, prairies à hautes herbes, boisements (aulnaies et saulaies) (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- f. ***acutiformis*** : à étudier
- f. ***spadicea*** (Roth) Junge : à étudier

C. agastachys L.f., 1782 : voir ***C.*** *section* ***Rhynchocystis*** Dumort.

C. binervis Sm., 1800 **:** Carex (Laîche) à deux nervures – Vivace cespiteux (30-100 cm) – Extremement rare (< 1%) (37 **R** ; 36 **RR** ; 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mai à juin – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Layons, zones herbeuses et prairies en contexte de landes humides à bruyères – Atlantique

C. section ***Ceratocystis*** Dumort**.** (Syn. = *C. viridula* Michx. Groupe) :

C. demissa Hornem., 1806 : (Syn. = *C. viridula* subsp. *oedocarpa* (Andersson) B.Schmid), Carex (Laîche) déprimé(e) – Vivace cespiteux (10-50 cm) – Assez commun (36 **C** ; 18, 28, 45 **AC**; 37, 41 **AR**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline – Hygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Allées forestières, prairies, landes, berges exondées des étangs et des mares (*Caricion fuscae,*) – Européen occidental (et N-Afrique, naturalisé en Amérique du Nord)

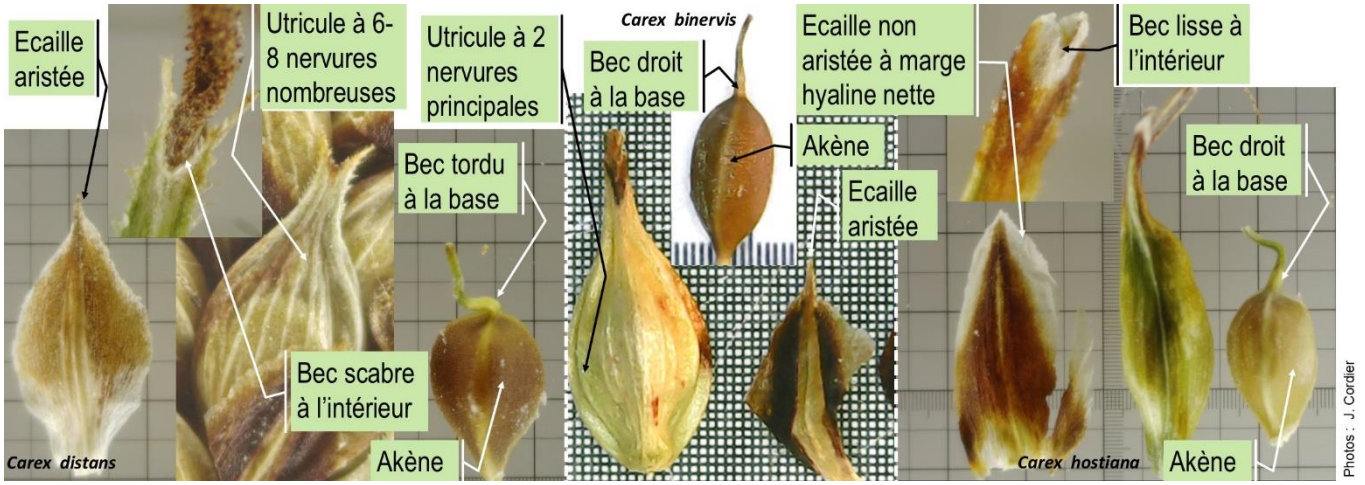
C. flava L., 1753 **:** Carex (Laîche) jaune, Carex (Laîche) jaunâtre – Vivace cespiteux (30-70 cm) – Extremement rare (< 1%) (18 ?, 36 ?, 37 ?, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Mai à septembre – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et tourbières (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

C. lepidocarpa Tausch, 1834 : (Syn. = *C. viridula* var. *elatior* (Schltdl.) Crins, = *C. flava* subsp. *lepidocarpa (*Tausch) Nyman, = *C. viridula* subsp. *brachyrhyncha* (Celak.) B.Schmid), Carex (Laîche) écailleux(se) – Vivace cespiteux (20-50 cm) – Rare (18, 36 **AR** ; 28, 37, 45 **R** ; 41 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies et pièces d'eau associées – Marais, prairies et pièces d'eau associées (*Caricion davallianae, Molinion caeruleae*) – Circumboréal occidental (Europe, N-Afrique, N-Amérique[Lamb.])

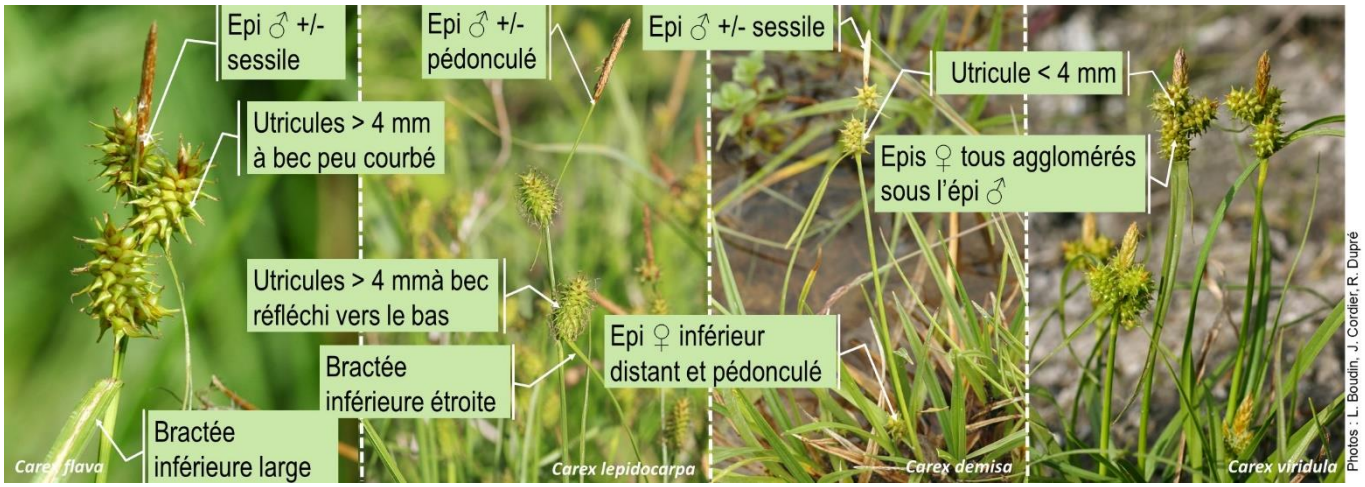
C. viridula Michx., 1803 **:** (Syn. = *C. serotina* Merat, = *C. oederi* var. *oederi*), Carex (Laîche) tardive – Vivace cespiteux (3-40 cm) – Rare (36 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 37, 41 **R** ; 28 **RRR**) – Indigène
❁ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations amphibies des rives exondées des étangs et des zones décapées de marais, de prairies et chemins forestiers (*Littorelletea uniflorae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*)

C. demissa Vahl ex Hartm., 1808 **:** voir ***C.*** section ***Ceratocystis*** Dumort




Ecaille aristée
Utricule à 6-8 nervures nombreuses
Utricule à 2 nervures principales
Carex binervis
Bec droit à la base
Ecaille non aristée à marge hyaline nette
Bec lisse à l'intérieur
Akène
Ecaille aristée
Bec droit à la base
Bec tordu à la base
Bec scabre à l'intérieur
Akène
Carex distans
Carex hostiana
Akène
Photos : J. Cordier


Bec de l'utricule muni extérieurement de cils dressés et étalés
Utricules étalés à mâturité
Carex mairei
Antiligule ponctuée sur les bords
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Epi ♂ +/- sessile
Epi ♂ +/- pédonculé
Epi ♂ +/- sessile
Utricule < 4 mm
Utricules > 4 mm à bec peu courbé
Epis ♀ tous agglomérés sous l'épi ♂
Utricules > 4 mmà bec réfléchi vers le bas
Epi ♀ inférieur distant et pédonculé
Bractée inférieure étroite
Bractée inférieure large
Carex flava
Carex lepidocarpa
Carex demisa
Carex viridula
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré

C. depauperata CURTIS EX STOCKES., 1787 : (Syn. = *C. monilifera* Thuill., *C. ventricosa* CURTIS), Carex (Laîche) appauvri(e) – Vivace cespiteux (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36, 45 **RR** ; 18, 28, 37, 41 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-orientale de son aire de répartition

❁ Avril à juin – 👁 Avril à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements clairs (chênaies-charmaies), lisières et chemins forestiers associés (*Carpinion betuli*) – Méditerranéen-atlantique (Europe méridionale et S-occidentale, Caucase[Lamb.])

C. distans L., 1759 : Carex (Laîche) à épis distants – Vivace cespiteux (30-70 cm) – RARE (> 3%) (18 **AC** ; 36 **AR** ; 37 **R** ; 28, 41, 45 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Avril à juin – 👁Avril à juillet – Basophile – Hygrocline à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et marais (*Molinion caeruleae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent (2 stations depuis 1948) en Amérique du Nord et Australie)

C. flacca SCHREB., 1771 : (= *C. glauca* SCOP.), Carex (Laîche) flasque, Carex (Laîche) glauque – Vivace traçant (10-60→80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (> 70%) (18, 36, 37, 45 **CCC** ; 28, 41 **CC**) – Indigène

❁ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements herbeux, lisières forestières et bois clairs, prairies friches (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande, Australie, Amérique du Sud)

subsp. ***flacca*** : Carex (Laîche) glauque – Vivace traçant (10-60→80 cm)– Sur des sols argileux – Basophile – Indigène, seule sous-espèce observée en Centre-Val de Loire

subsp. ***serrulata*** (BIV.) GREUTER, 1967 : (= subsp. *erythrostachys* (HOPPE) HOLUB, = *C. acuminata* WILLD.), Carex (Laîche) à épis rougeâtres – Vivace traçant (10-30 cm)– Sur des sols argileux – Neutrobasocline – Peu probable

C. flava L., 1753 : voir ***C.*** section ***Ceratocystis*** DUMORT

C. hordeistichos VILL., 1779 : Carex (Laîche) fausse orge, Carex (Laîche) à épis d'orge – Vivace cespiteux (15-35 cm) – NON REVU RECEMMENT (non revu en 2016, et depuis 2003 dans ses stations contemporaines) (18, 36, 45 **NRR ?** ; 28, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

❁ Avril à juin – 👁 Avril à juillet– Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Mésotrophile – Pâturages, chemins herbeux, bords d'étangs pâturés (*Mentho longifoliae-Juncion inflexi, Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

C. hostiana DC., 1813 : (= *C. hornschuchiana* HOPPE ; Syn. ill. = *C. fulva* HOST), Carex (Laîche) de Host, Carex (Laîche) blonde, Carex (Laîche) fauve – Vivace cespiteux (30-80 cm) – RARE (> 3%) (18, 36 **AR** ; 28, 37, 41, 45 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁/👁 Mai à juillet – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et marais (*Caricion davallianae*) – Circumboréal occidental (plus anecdotiquement en Asie mineure, N-Afrique et Amérique du Nord)

C. laevigata SM., 1800 : (Syn. = *C. biligularis* DC., Cit. amb. = *C. helodes*), Carex (Laîche) lisse – Vivace cespiteux (40-100 cm) – RARE (> 3%) (36 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **RR** ; 41, 45 **RRR**; 37 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition

❁ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Acidocline à acidophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Prairies, boisements (aulnaies tourbeuses, aulnaies-frênaies), fossés et ornières des chemins forestiers (*Sphagno-Alnion glutinosae, Juncion acutiflori*) – Atlantique (SW-Europe[Lamb.])

C. lepidocarpa TAUSCH, 1834 : voir ***C.*** section ***Ceratocystis*** DUMORT

C. liparocarpos GAUDIN, 1804 : (Syn. Ill. = *C. nitida* HOST ; Cit. amb. = *C. obesa*), Carex (Laîche) luisant(e), Carex (Laîche) à fruits lustrés – Vivace traçant (10-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (37 **RR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition

❁/👁 Avril à juin – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus et lisières (*Carici liparocarpos - Helichrysetalia stoechadis, Ononidetalia striatae*) – Eurasiatique méridional·

C. mairei COSS. & GERM., 1840 : Carex (Laîche) de Maire – Vivace cespiteux (30-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁/👁 Mai à juin – Basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et aulnaies-frênaies (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Européen sud-occidental (SW-Européen[Fourn.] et N-Afrique[Lamb.])

C. melanostachya M.BIEB. EX WILLD., 1805 : Carex (Laîche) à épis noirs – Vivace traçant – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – à rechercher, cité dans la vallée de la Loire en Loire atlantique

❁ Avril à juin – Prairies humides des grandes vallées alluviales (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique occidental (présent (1964) en Amérique du Nord)

C. pallescens L., 1753 : Carex (Laîche) pâle – Vivace cespiteux (20-60→85 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 28, 36, 41, 45 **C** ; 37 **AC**) – Indigène

❁ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Acidocline à acidophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements (chemins, lisières, coupes, clairières) et prairies (*Juncion acutiflori, Nardetea strictae*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale[Lamb.], Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande)

C. panicea L., 1753 : Carex (Laîche) millet, Carex (Laîche) faux panic, Carex (Laîche) bleuâtre – Vivace traçant (10-60 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 36 **CC** ; 41, 45 **C**; 28, 37 **AC**) – Indigène

❁ Mai à juillet – 👁 Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, chemins forestiers, landes à Bruyère à quatre angles, pelouses marneuses, bas-marais (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae, Molinio caeruleae-juncetea acutiflori*) – Holarctique (Europe (sauf S), Asie médiane, Canada[Lamb.], Groenland où il aurait pu être apporté par les Vickings, présent en Nouvelle-Zélande)

C. pseudocyperus L., 1753 : Carex (Laîche) faux souchet – Vivace cespiteux (40-100 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 28, 37, 45 **C** ; 36, 41 **AC**) – Indigène

❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des berges des rivières, des étangs et des mares, marais, fossés (*Carici pseudocyperi-Rumicion hydrolapathi*) – Holarctique (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, N-Amérique[Lamb.])

C. punctata GAUDIN, 1811 : (Syn. = *C. pallidior* DEGL.), Carex (Laîche) ponctué(e) – Vivace cespiteux (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 36 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène

❁/👁 Mai à juin – Basophile (acidophile ?) – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Aulnaies-frênaies, marais et prairies (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique[Lamb.]) voire européen ?

C. remota L., 1755 : Carex (Laîche) espacé(e), Carex (Laîche) à épis espacés – Vivace cespiteux (30-60→80 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène

❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Ombre – Large amplitude trophique – En contexte forestier, le longs des chemins forestiers, des ruisseaux et cours d'eau, des fossés, au bord des étangs et des mares (*Alnion incanae, Caricion remotae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.]) pour la sous-espèce type, autres sous espèces en Asie orientale et Océanie





Photos : J. Cordier



Photos : J. Cordier



Photos : F. Perriat



Photos : J. Cordier

C. section ***Rhynchocystis*** DUMORT. : Peu d'éléments de chorologie et d'écologie pour ces deux taxons pouvant cohabiter et s'hybrider.

C. agastachys L.F., 1782 : Carex (Laîche) pendant(e), Carex (Laîche) à épis pendants – Vivace cespiteux (60-160-(230) cm) – à étudier, reste à confirmer en Centre-Val de Loire – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Mai à semptembre – Neutroacidocline – Mésohygrophile à hygrocline – Demi-ombre – Oligotrocline – En contexte forestier, le longs des chemins forestiers, fossés, ruisseaux et cours d'eau, vallons (*Alnion incanae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique médian

C. pendula HUDS., 1762 : (Syn. = *C. maxima* SCOP.), Carex (Laîche) pendant(e), Carex (Laîche) à épis pendants – Vivace cespiteux (60-160-(230) cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 36 **AC** ; 37 **AR** ; 28, 41 **R** ; 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohygrophile à hygrocline – Demi-ombre – Oligotrocline – En contexte forestier, le longs des chemins forestiers, fossés, ruisseaux et cours d'eau, vallons (*Alnion incanae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], en cours de naturalisation en Amérique du Nord et présent en Nouvelle-Zélande, Australie)

C. riparia CURTIS, 1783 : (Syn. = *C. acuta* HUDS.), Carex (Laîche) des rives – Vivace traçant souvent en partie submergé (50-120 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18, 36, 37, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations hautes au contact de l'eau des berges des rivières, des plans d'eau, étangs et mares, fossés, prairies à hautes herbes, boisements (aulnaies et saulaies) (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique[Lamb.])

C. rostrata STOKES, 1787 : (Syn. Ill. = *C. ampullacea* GOODEN. ; Syn. = *C. longifolia* THUILL.), Carex (Laîche) en ampoules, Carex (Laîche) à bec – Vivace traçant parfois en partie submergé (30-80 cm) – TRES RARE (< 1%) (18 **R** ; 28, 36 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Boisements humides (aulnaies-frênaies marécageuses), végétations hautes des bords d'étangs (cariçaies), landes à Bruyère à quatre angles (*Magnocaricion elatae, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

C. strigosa HUDS., 1778 : Carex (Laîche) à épis grêles, Carex (Laîche) maigre, Carex (Laîche) à poils raides, Carex (Laîche) élancé(e) – Vivace cespiteux ou courtement traçant (30-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (> 1%) (18 **R** ; 28, 36, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀ Avril à juin – 👁 Avril à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Ombre – Eutrocline – Chemins forestiers, lisières, fossés et petits ruisseaux en contexte forestier (chênaies-charmaies et hêtraies fraîches, aulnaies-frênaies) (*Alnion incanae, Caricion remotae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf S), SW-Asie[Lamb.])

C. sylvatica HUDS., 1762 : (Syn. = *C. drymeia* L.f.), Carex (Laîche) des bois – Vivace cespiteux (25-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (> 60%) (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – Ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies et hêtraies neutrophiles, chênaies-charmaies, aulnaies-frênaies), haies bocagères, talus des chemins creux ombragés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental pour la sous-espèce type, existe une autre sous-espèce dans le reste de l'Asie (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande)

C. vesicaria L., 1753 : Carex (Laîche) vésiculeuse – Vivace traçant parfois en partie submergé (40-100 cm) – COMMUN (> 20%) (36 **CC** ; 18, 41, 45 **C**; 28, 37 **AC**) – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Acidocline à acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Ceinture de végétations hautes des berges des étangs et des mares, des cours d'eau, prairies et boisements (aulnaies et saulaies marécageuses) (*Magnocaricion elatae*) – Circumboréal

C. viridula MICHX., 1803 voir *C.* section ***Ceratocystis*** DUMORT

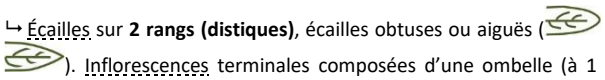
CLADIUM

C. mariscus (L.) POHL, 1809 : (Syn. = *Schoenus mariscus* L.), Marisque – Vivace souvent en partie submergé (80-200 cm) – RARE (36 **AC** ; 18, 37 **AR** ; 45 **R** ; 28, 41 **RR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies, ceintures de végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, saulaies et aulnaies marécageuses claires, fossés (*Magnocaricion elatae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.]).

- Épis bruns, comprenant 1-3 fleurs entourées de 5-6 écailles fortement imbriquées, les inférieures plus petites et stériles. Anthères mucronées au sommet. Akènes ovoïdes-coniques, long de 3-4 mm.

CYPERUS *(inclus ex PYCREUS)*

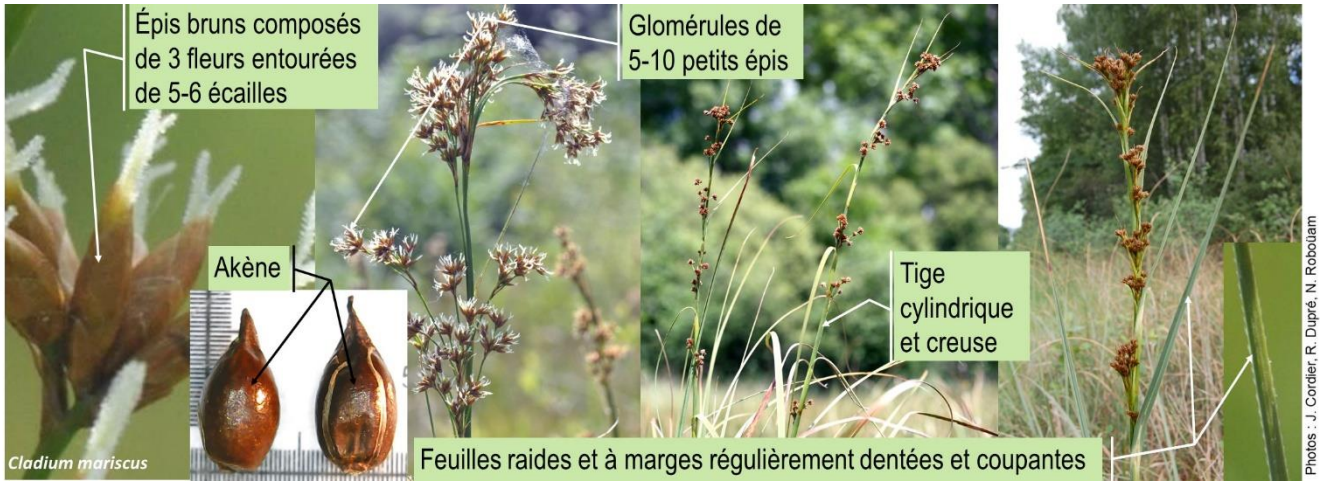
1. Feuilles à limbe étroit, ne dépassant pas 4 mm de large. Plantes annuelles, généralement prostrées, à souche fibreuse, à tiges retombantes de 5-30 cm et à inflorescences terminales entourées de 2-3(-5) bractées. Rayons des inflorescences généralement nuls ou ne dépassant guère 4(-6) cm de longueur. Épis de couleur variable (bruns, dorés à blanchâtres). 2-3 stigmates *2*
↳ Feuilles à limbe plus large, ayant de 3-10 mm de large. Plantes vivaces à tiges le + souvent dressées, à inflorescences terminales entourées de nombreuses bractées. 3 stigmates..... *4*

2. Écailles **non distiques** dans l'épillet. Épis blanchâtres jaunâtres. Inflorescences terminales composées de glomérules serrés et sessiles, de moins de 10 mm. Akènes atténués en pointe fine. **2(-3)** stigmates .....
.....***C. michelianus*** (L.) LINK
↳ Écailles sur **2 rangs (distiques)**, écailles obtuses ou aiguës ( ou ). Inflorescences terminales composées d'une ombelle (à 1 ou plusieurs rayons) ou très rarement simplement de glomérules sessiles. **2 ou 3** stigmates..... *3*

3. Inflorescences terminales composées d'épis **brun noirâtre**, rarement brun verdâtre (var. *virescens*), réunis en (1-)2-6 glomérules **+/- pédonculés (de 1 à 4 cm)**. **3** stigmates**.** Akènes trigones, égalant presque l'écaille correspondante en longueur. Racines d'un rose-violet
.....***C. fuscus*** L.
↳ Inflorescences terminales composées d'épis **brun jaunâtre**, réunis en 1-3(-6) glomérule(s) presque sessile(s) portés. **2** stigmates**.** Akènes biconvexes, faisant environ la demi-longueur de l'écaille correspondante. Racines de couleur dorée..... ***C. flavescens*** L.

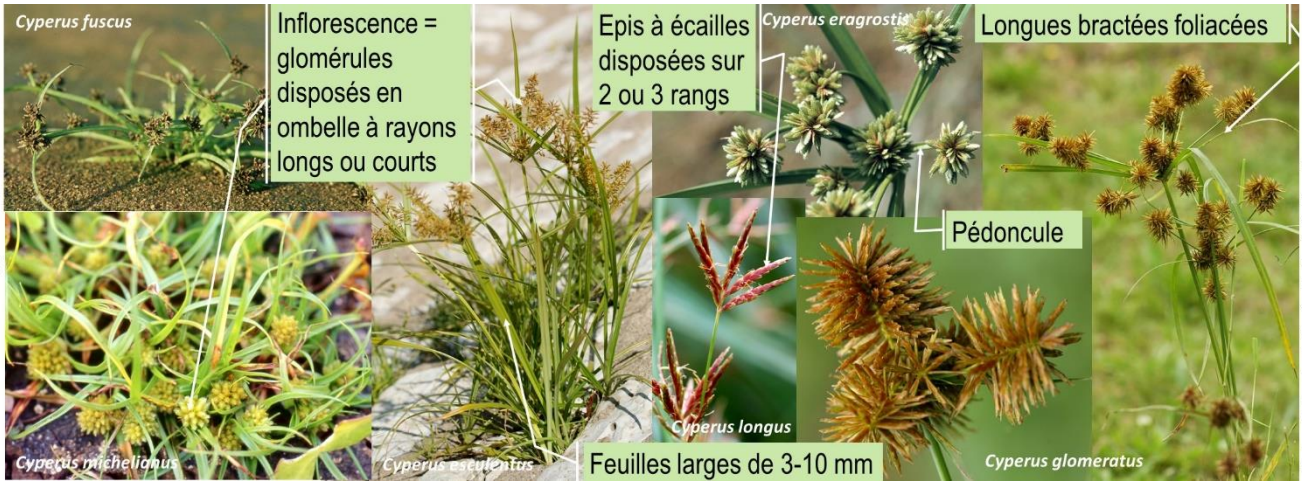


Cladium

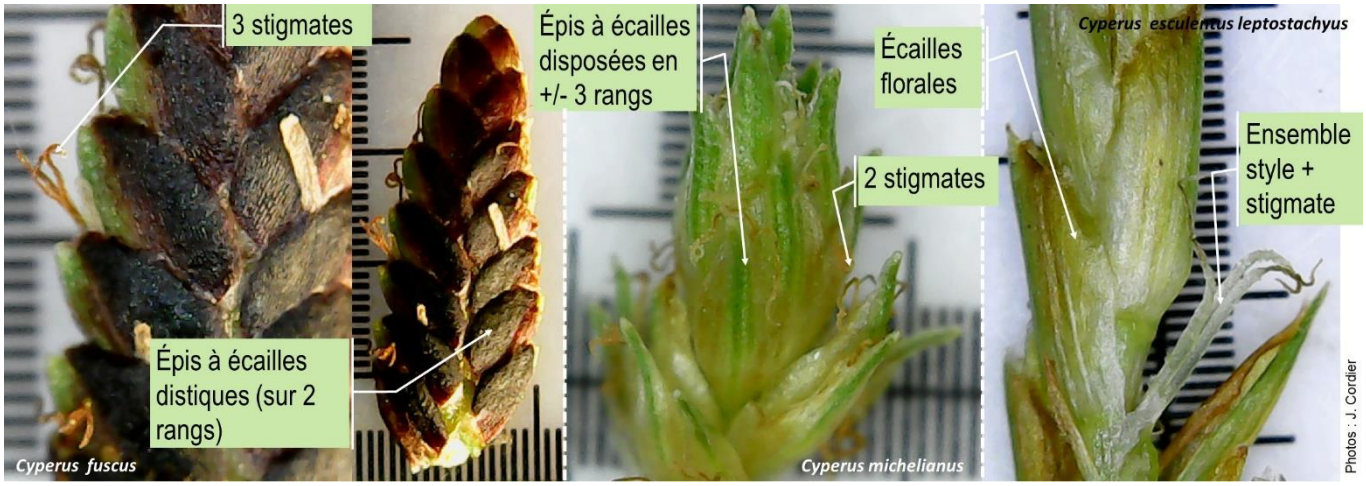


Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Cyperus



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photos : J. Cordier

4. Souche cespiteuse ou à rhizomes épais et sans tubercules. Plante haute de 30-100 cm *5*
↳ Souche à nombreux rhizomes (= tige souterraine horizontale allongée émettant des tiges aériennes) **filiformes** (1 mm de diamètre), renflés en **tubercules ovoïdes ou irrégulièremet sphériques**. Plante de 20-40 cm à épis **linéaires**, jaunâtres dorés +/- lancéolés. Feuilles basales non visibles en hiver..... ***C. esculentus*** L.

a. Épis **+/- dressés** (angle < 35° avec le rachis). Écailles florales, ovales, à partie la plus large située dans le ¼ ou 1/3 inférieure..... ..... var**.** ***heermannii*** (Buckley) Britton
↳ Épis **divariqués** (orientés dans toutes les directions, > 35°). Écailles florales, ovales à ovales-lancéolées, à partie la plus large situé à mi-longueur ..... *b*

b. Taille moyennes des écailles florales **longues de** (2,7-)**2,9-3,4**(-3,6)mm et **larges de plus de 1,8 mm (**à mesurer d'un bord à l'autre **!)**. Épis larges de 2,4-3 mm. Anthères (1,2-)1,3-2,1 mm. Styles (0,9-)1,3-2,2) mm. Stigmates (2-)2,3-2,8(-4) mm..... .....var**.** ***macrostachyus*** Boeckeler
↳ Taille moyennes des écailles florales longues de **1,8-2,7 mm et** mm et **larges de moins de 1,8 mm** .....*c*

c. Épis larges de **(1,2-)1,5-2 mm**. Anthères de (1-)1,3(-1,6) mm. Styles (0,7-)1-1,2 mm. Stigmates (1,2-)1,8(-2,5) mm (style + stigmate ≤ 3 mm) .....var**.** ***leptostachyus*** Boeckeler
↳Épis larges souvent de **plus de 2 mm**. Style + stigmate **≥ 4,2 mm**. ..... *d*

d. Tubercules ovoïdes **de moins de 1,5 cm de diamètre** .... var**.** ***esculentus***
h. Tubercules ovoïdes à +/- cylindriques, pouvant attendre **2,5 cm de long et 1-1,5 cm de diamètre.** (Floraison très rare en France)..... ..... var**.** ***sativus*** Böck.

Note : Il s'agit ici d'une clé très simplifiée. Elle est issue de Flora of North America & Schippers et al. (1995). Dans cette dernière, la distinction entre *leptostachyus* et *esculentus* s'appuie sur des combinaisons statistiques de tailles des différentes parties des fleurons, non compatibles avec une clé dichotomique de terrain.

Note : La var. *esculentus* correspond au type spontanée en France méditerranéenne. La var. *sativus* Böck. est issue par sélection de la var. *esculentus*. La variété *leptostachyus* Böck, se naturalise sur les grèves des cours d'eau (Loire). Les dernières études moléculaires ne confirment pas ces variétés. Ainsi, pour ces dernières, leur chorologie est vraisemblablement erronnée également.

5. Glomérules d'épis nombreux (20-70), sessiles **presque sphériques à oblongs**, longs de 1-1,5 cm. Écailles à 1 paire de nervures et de couleur différente de part et d'autre. Épis **lancéolés vert pâle, jaunissant à maturité. 1 étamine et 3 stigmates.** Rayons de l'inflorescence en général très courts (1-10 cm), formant une ombelle compacte. Feuilles basales visibles en hiver .....***C. eragrostis*** Lam.
↳ Glomérules d'épis **linéaires** et bruns-rougeâtres. Écailles à 3 paires de nervures +/- visibles. **3 étamines** et 3 stigmates *6*

6. Glomérules très lâches, en éventail, de **6-10 épis linéaires brun rougeâtre, +/- dressés.** Inflorescence à rayons atteignant généralement **plus de 10 cm de longueur**. Écailles larges de plus d'1 mm. Anthères longues. Plante **vivace**, à souche rhizomateuse odorante, à **rhizome épais de 3-10 mm de diamètre**.....***C. longus*** L.
↳ **Glomérules compacts** (+/- pyramidaux) hérissés d'épis serrés et sessiles (nombreux >10), longs de 1-2 cm, **brun rougeâtre**. Inflorescence à 3-9 rayons **longs de 1-8 cm**. Écailles très étroites (< 1 mm). Anthères très courtes de moins de 0,3 mm. Plante **annuelle ou vivace cespiteuse**.....***C. glomeratus*** L.

C. eragrostis Lam., 1791 **:** (Syn. = *C. vegetus* Willd.), Souchet vigoureux, Souchet robuste – Vivace traçant, plus rarement annuel (30-80 cm) – Rare (> 1%) (36 **AR** ; 37, 45 **R** ; 41 **RR** ; 18, 28 **RRR**) – Sténonaturalisé
❀/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – Psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Berges, zones exondées et friches du lit majeur des grandes vallées (*Chenopodion rubri*) – Amérique du Nord et du Sud, naturalisé en Australie et Nouvelle-Zélande

C. esculentus L., 1753 **:** (Syn. Ill. = *C. aureus* Ten.,= *C. esculentus* subsp. *aureus* K.Richt.), Souchet comestible, Souchet tubéreux, Amande de terre – Vivace traçant à tubercules (20-60 cm) – Assez rare (> 5%) (37, 41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **RRR** ; 36 **Abs**) – Invasive potentielle – Sténonaturalisé (18, 37, 41, 45) envahissant dans des maraîchages dans me 41 & 45, occasionnel ? (28)
❀/👁 Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – Psammophile – Eutrophile – Végétations amphibies des grèves exondées du lit endigué de la Loire, et plus rarement d'étangs (*Chenopodion rubri*) – Cosmopolite (Amérique du Nord, centrale, du Sud, Europe, Afrique, Australie)

var**.** ***esculentus*** : A confirmer en Centre-Val de Loire, parfois citée par erreur – Méditerranéen, origine tropicale probable
var**.** ***heermannii*** (Buckley) Britton : Amérique du Nord – à étudier
var**.** ***leptostachyus*** Boeckeler, 1870 : la seule supposée en Centre-Val de Loire – Amérique centrale et du Sud, supposée introduite dans le 41 en 1947 avec des graines de Glaïeul
var**.** ***macrostachyus*** Boeckeler : Amérique du Nord – à étudier
var**.** ***sativus*** Boeckeler, 1870 : Cultivé en Espagne – à étudier, suspecté en Sologne viticole

C. flavescens L., 1753 **:** (Syn. = *Pycreus flavescens* (L.) P.Beauv. ex Rchb.), Souchet jaunâtre – Annuel à germination estivale (5-30 cm) – Extremement rare (< 1%) (36 **RR** ; 18, 41, 45 ? **RRR** ; 28, 37, 45 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile à oligotrophile – Végétations amphibies des grèves exondés des étangs, des mares et des grands cours d'eau, marais et suintements (*Nanocyperion flavescentis*) – Cosmopolite (surtout régions tempérées chaudes et tropicales[Lamb.], présent en Australie)

Note : En dehors de la Loire, les populations de *C. esculentus* peuvent présenter des individus avec une grande variabilité de tailles, inflorescences, etc. L'identité exacte de populations de *Cyperus esculentus* en Sologne viticole (41) dans des maraîchages ou à proximité na pu être encore précisée.

C. fuscus L., 1753 **:** (Syn. = *C. virescens* Hoffm.), Souchet brun – Annuel à germination estivale (5-30→50 cm) – Commun (> 20%) (18, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène
❀ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des grèves exondées des rivières, des étangs et des mares, suintements et zones décapées de prairies ou marais (*Elatino triandrae-Cyperetalia fusci*) – Eurasiatique (Europe méridionale et médiane, Asie tempérée, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

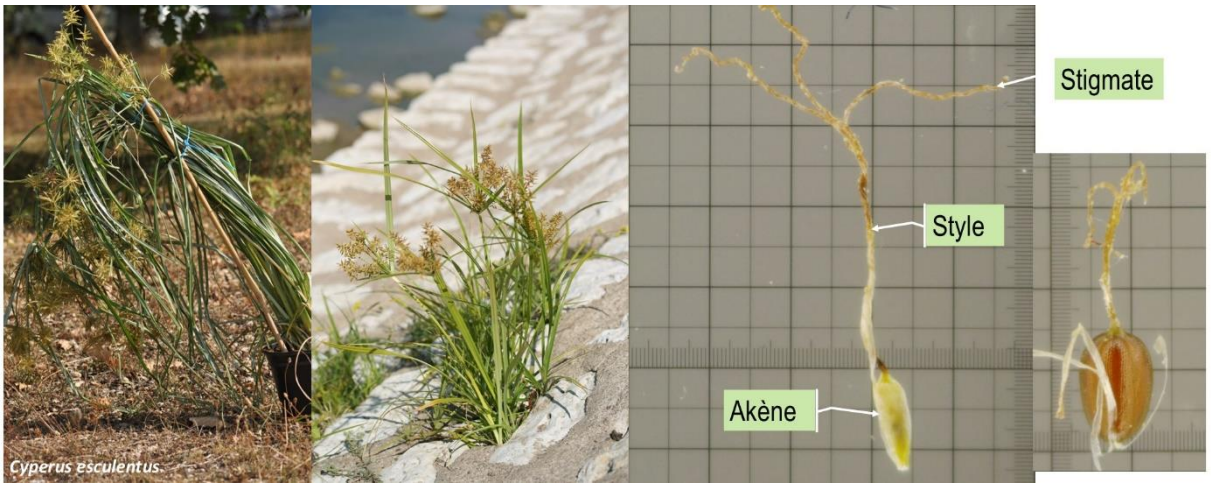
C. glomeratus L., 1756 **:** Souchet aggloméré - Annuel à vivace cespiteux (30-100 cm) – Extremement rare (< 1%) (37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Occasionnel (37, 45), occasionnel historique (18)
❀/👁 Juillet à octobre – Grèves sableuses de la Loire (*Bidentetalia tripartitae*, *Panico crus-galli-Setarion viridis*) – Tropical

C. longus L., 1753 **:** Souchet long – Vivace traçant souvent en partie submergé (50-120 cm) – Rare (> 1%) (37 **AC** ; 36 **R** ; 18, 28, 41 **RRR** ; 45 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations hautes des berges des rivières, des fossés et dépressions des prairies (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Cosmopolite (tempéré-tropical) (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], N-E Afrique)

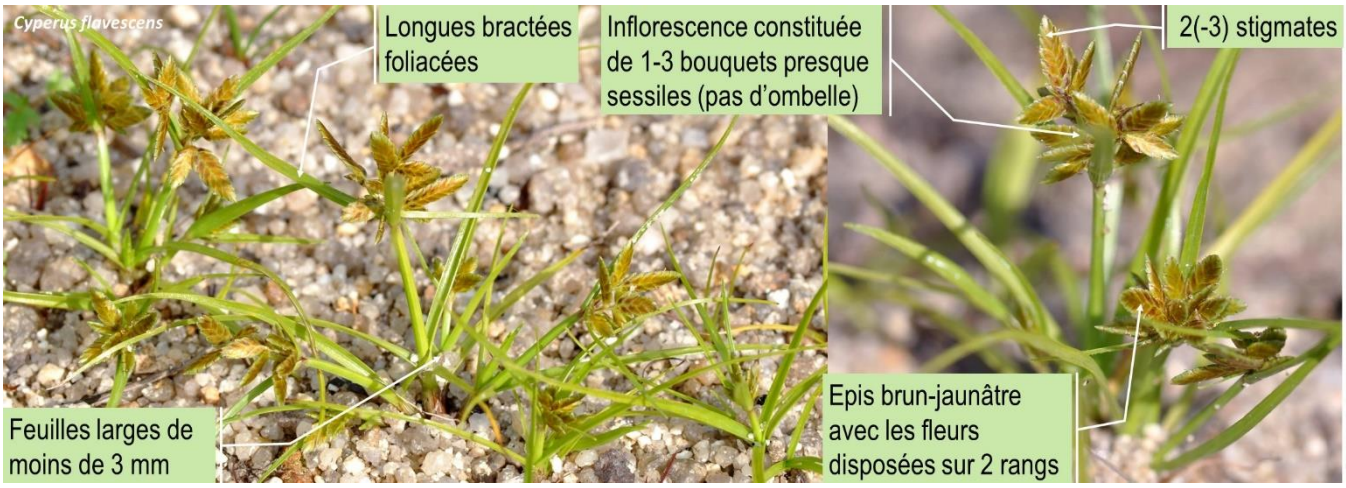




Photos : J. Cordier, F. Olivereau, P. Vahrameev



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier

C. michelianus (L.) DELILE, 1813 : (Syn. = *C. michelianus* (L.) LINK, = *Scirpus michelianus* L.), Souchet de Micheli – Annuel à germination estivale (4-10 cm) – ASSEZ RARE (> 3%) (37, 41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 36 **R** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juillet à octobre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des grèves des cours d'eau et bords exondés d'étangs et de sablières (*Helochloion schoenoidis*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et orientale, introduit en Australie)

ELEOCHARIS

1. Tige capillaire (**0,2-0,5 mm** de diamètre), à section transversale anguleuse ou cylindrique. Épi long de **2-4(-6) mm**. Périanthe variable. **3** stigmates. Plantes ne dépassant guère 12 cm de hauteur *2*
↳ Tige à **peu près cylindrique** (sur le frais), **de plus de 0,5 mm** de diamètre. Épi long **d'au moins (3-)4 mm**. Périanthe formé de 4-7 soies persistantes, dépassant généralement 1 mm de longueur et situées à la base de l'akène. **2-3** stigmates. Plantes plus robustes *3*

2. Tige à section **quadrangulaire (angles perceptibles en roulant la tige entre le pouce et l'index)**. Absence de tubercules allongés. Épi long de 2-3(-6) mm. Périanthe nul ou formé de **1-4 soies très courtes d'environ 0,5 mm de longueur.** Akènes **striés longitudinalement**, circulaires **surmontés d'un petit style conique**. Plante ne dépassant guère 12 cm de hauteur, en petites touffes reliées par de fins rhizomes (= tiges souterraines horizontales) ..... ***E. acicularis*** (L.) ROEM. & SCHULT.
↳ Tige à section **circulaire**, capillaire (0,2-0,7 mm de diamètre). Présence de tubercules allongés et courbés. Périanthe formé de 3-6 soies **aussi longues que l'akène** ou plus longues. Akènes trigones, **non striés** de moins d'1 mm, **non surmontés d'un petit style conique**. Plantes en petites touffes reliées par de fins rhizomes (= tiges souterraines horizontales) ..... ***E. parvula*** (ROEM. & SCHULT.) LINK EX BLUFF, NEES & SCHAUER

3. Épi comprenant **3-7 fleurs**. Écaille fertile inférieure **longue** atteignant la demi-longueur de l'épi. Akènes **trigones surmontés** d'un style conique prolongeant l'akène et **terminé en pointe**. **3** stigmates. Tiges de 0,5-1 mm de diamètre. Plante formant de petites touffes reliées par de fins rhizomes..... ***E. quinqueflora*** (HARTMANN) O.SCHWARZ
↳ Épi comprenant **plus de 7 fleurs**. Écaille fertile inférieure **n'atteignant pas** la demi-longueur de l'épi. Akènes **surmontés** d'un style conique différencié. **2-3** stigmates..... *4*

4. Plantes formant des **touffes denses** (comprenant plus de 10 tiges), dépourvues de rhizomes. Akènes **lisses**. Épi de 4-15 mm de longueur. **2-3 stigmates**. Gaine foliaire supérieure **tronquée +/- obliquement** (terminée par une dent bien marquée)..... *5*
↳ Plantes **formant de maigres touffes** ne comprenant que 3-8 tiges, reliées par des **rhizomes**. Akènes **finement ponctués**. Épi ordinairement de plus de 7 mm de longueur. **2 stigmates**. Gaine foliaire (= base des feuilles inférieures entourant la tige) supérieure **tronquée +/- transversalement** (terminée par une dent à peine marquée)..... 6

5. Plante **annuelle**, s'arrachant facilement. Épi ovoïde, long de 4-6 mm. **2** stigmates. Akènes **comprimés** ..... ***E. ovata*** (ROTH) ROEM. & SCHULT.
↳ Plante **vivace, cespiteuse**, s'arrachant difficilement. Épi oblong, de 5-15 mm de longueur et **souvent vivipare**. **3** stigmates. Akènes **trigones**. Écaille basale (fleur stérile) entourant complètement la base de l'épi. Épi fructifère souvent déjeté sur le côté ..... ***E. multicaulis*** (SM.) DESV.

Certains taxons méricains très proches de E. ovata ont été observés en Belgique et Allemagne, ainsi que dans des grandes vallées limitrophes du Centre-Val de Loire, voir clés ci-dessous E. serie *Ovatae* Svenson

E. ser. Ovatae SVENSON :

a. Style conique aplati ne dépassant pas 1/4 de la hauteur de l'akène, de 2 à 10 fois aussi large que haut. Périanthe absent ou formé de soies plus courtes ou **aussi longues que l'akène**..... *b*
↳ Style conique dépassant le 1/4 de la hauteur de l'akène. , moins de 2 à 3 fois aussi large que haut. Périanthe absent ou formé de soies **plus longues que l'akène** ..... *c*

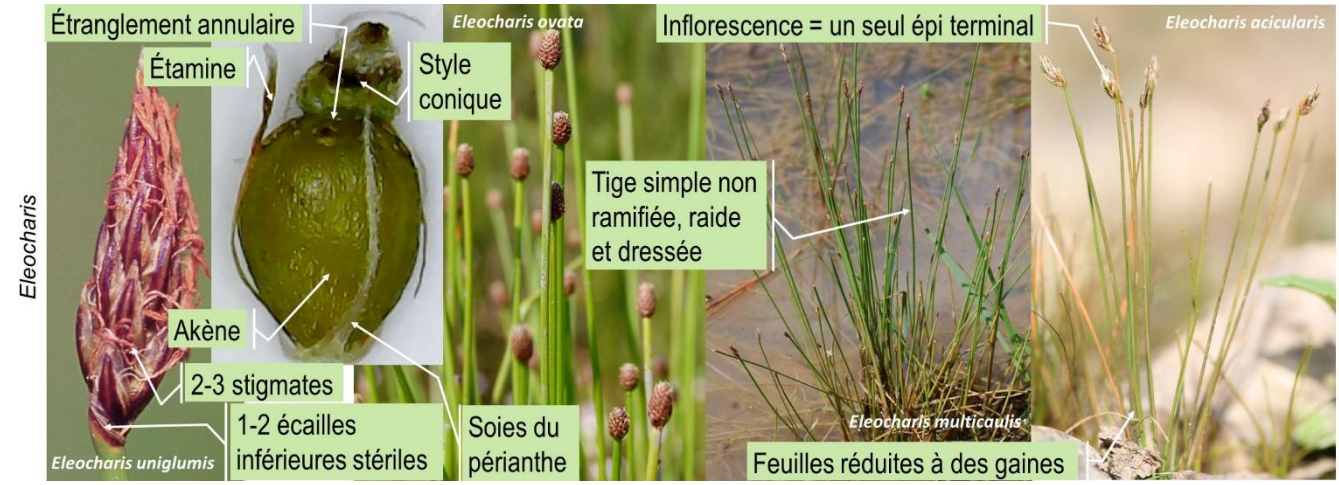
b. Style conique mesurant 0,1-0,2 × 0,25-0,45 mm, 2 à 3 fois aussi large que haut. Périanthe absent. Epi ovoïde. Ecailles aiguës (non connu en Europe) ..... ***E. diandra*** C.WRIGHT.
↳ Style conique aplati (0,1-)0,2-0,3(-0,4) × 0,6-0,9(-1) mm, 5 à 10 fois aussi large que haut. Périanthe absent ou présent. Epi lancéolé à subcylindrique ou ovoïde. Ecailles subaiguës à étroitement arrondies ..... ***E. engelmannii*** STEUDEL

c. Style conique large de 0,3-0,5 mm. Epi ovoïde ..... *d*
↳ Style conique large de 0,5-0,8 mm. Epillets largement ovoïdes à lancéolés (ou ellipsoïdes ou subcylindriques)..... *e*

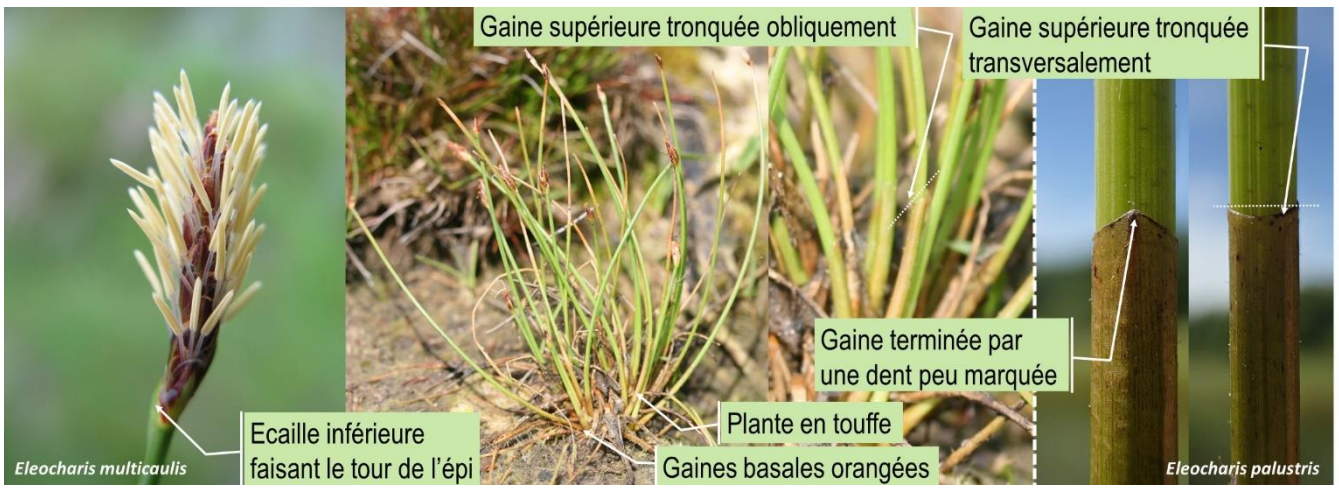
d. Périanthe à (5-)6-7 soies, dépassant le style conique, dentées sur les marges, très rarement absentes. Style conique haut de 0,3-0,5 mm. Le seul connu à ce jour ..... ***E. ovata*** (ROTH) ROEM. & SCHULT.
↳ Périanthe à 2-4 soies petites, rarement égales à l'akène, lisses ou souvent absentes. Style conique haut de 0,2 à 0,3 mm. Non connu en Europe..... ***E. aestuum*** HINES EX A. HAINES

e. Épi **lancéolé** (à largement ovoïdes) à sommet aigu. Écailles ovales, aigues au sommet (ou parfois étroitement arrondis au sommet de l'épillet) ; Périanthe à à soies égalant ou dépassant légèrement le style conoque. Stigmates : **2**. Etamines : **2.** Non connu en Europe..... ***E. lanceolata*** FERNALD
↳ Épi ovoïde (à ellipsoïdes ou presque cylindriques), arrondi à aigu au sommet. Écailles elliptiques à apex largement arrondis. Périanthe à soies légèrement hérissées, dépassant généralement largement le style conique. ; Stigmates : **2-3**. Etamines : **(2-)3**. Connu aux limites sud de la région..... ***E. obtusa*** (WILLD.) SCHULTES




Eleocharis
Étranglement annulaire
Étamine
Style conique
Akène
2-3 stigmates
1-2 écailles inférieures stériles
Eleocharis uniglumis
Eleocharis ovata
Soies du périanthe
Inflorescence = un seul épi terminal
Tige simple non ramifiée, raide et dressée
Eleocharis multicaulis
Feuilles réduites à des gaines
Eleocharis acicularis
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, N. Roboüam


Style conique à largeur > 0,5 mm
Eleocharis obtusa
Style conique à largeur < 0,5 mm
0,381 mm
0,593 mm
0,5 mm
Eleocharis ovata
Photos :J. Cordier, T. Fernez, F. Olivereau


Gaine supérieure tronquée obliquement
Gaine supérieure tronquée transversalement
Gaine terminée par une dent peu marquée
Ecaille inférieure faisant le tour de l'épi
Plante en touffe
Gaines basales orangées
Eleocharis multicaulis
Eleocharis palustris
Photos :J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

E. palustris (L.) ROEM. & SCHULT. (Groupe)

6. Écaille inférieure faisant **presque tout le tour** de la base de l'épi. Tige ne dépassant **jamais 1,5 mm de diamètre**. Gaines foliaires **rouges.** Épi fructifère **brun-noirâtre** et souvent déjeté sur le côté ..... ***E. uniglumis*** (LINK) SCHULT.
↳ Écaille inférieure faisant **environ 1/2 à 3/4 du tour de la base** de l'épi. Tige pouvant atteindre 4 mm de diamètre. Gaines foliaires **brun jaunâtre**, parfois rougeâtres à la base et épi fructifère +/- brun *7*

7. Tige mince **ne dépassant pas 2 mm** de diamètre à rangées de sclérenchyme rapprochées, séparées par **3-5 rangées** de cellules. Akènes (sans le style conqiue)longs de 1,5 mm au maximum, à **(4-)5-6(-8) soies dépassant** le style au sommet de l'akène à maturité. Étranglement annulaire **peu marqué** ..... ***E. mamillata*** H.LINDB.
↳ Tige de **1-4 mm de diamètre** à rangées de sclérenchyme, séparées par **1-3 rangées** de cellules. Akènes longs de 1,2-2 mm, à **0-4(-6) soies scabres (à ne pas confondre avec les filets des étamines qui sont lisses et très allongés) ne dépassant pas** le style au sommet de l'akène. Etranglement annulaire **bien visible** ..... ***E. palustris*** (L.) ROEM. & SCHULT.

   a. Akènes longs de **1,2-1,5 mm** (sans le style conique). Épis comprenant généralement **(26-)35-70 fleurs**, à écailles de la partie moyenne longues de **2,5-3,5 mm, bordées d'une étroite marge scarieuse jaunâtre à blanchâtre**. **2** écailles stériles à la base de l'épi. Stomates sur la tige longs de 39-49 µm ..... subsp. ***palustris***
   ↳ Akènes longs de **1,5-2 mm** (sans le style conique). Épis comprenant généralement (8-)**16-50(-60) fleurs**, à écailles de la partie moyenne longues de 3**,5-4,5 mm, bordées d'une large marge scarieuse blanchâtre**. Fréquemment **1 seule** écaille stérile enveloppant moins des ¾ de la base de l'épi. Stomates sur la tige longs de 56-70 µm ..... subsp. ***waltersii*** BURES & DANIHELKA

Note : A étudier, des populations d'*E. palustris* à tige mince et striée et populations à tige lisse et épaisse (rattachement à l'une de ces deux sous-espèces à confirmer).

E. acicularis (L.) ROEM. & SCHULT., 1817 : (Syn. = *Scirpus acicularis* L., Aut cit. = *Heleocharis acicularis*), Scirpe épingle – Vivace traçant (5-15→25 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (36 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 37 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
Juin à août – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies des grèves à exondation estivale des étangs, des rivières et des mares (*Littorelletea uniflorae, Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Cosmopolite (Europe, Asie, Amérique du Nord, centrale, du Sud, présent en Australie)

E. mamillata H.LINDB., 1902 : voir ***E. palustris*** **(Groupe)**

E. multicaulis (SM.) DESV., 1818 : (Syn. = *Scirpus multicaulis* SM. ; Cit. aut. = *Heleocharis multicaulis*), Scirpe à nombreuses tiges – Vivace souvent en partie submergé (10-40 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (36 **AC** ; 18, 41, 45 **AR** ; 37 **R** ; 28 **RRR**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Rives herbeuses des mares et étangs, landes à Bruyère à quatre angles, bas-marais, prairies (*Elodo palustris-Sparganion*) – Europe occidentale (et N-Afrique[Lamb.], indiqué ponctuellement en Europe méridionale)

E. ovata (ROTH) ROEM. & SCHULT., 1817 : (Syn. = *Scirpus ovatus* ROTH, = *E. soloniensis* (DUBOIS) H.HARA ; Cit. inv. = *(H)E. ovata* R.BR.), Scirpe ovoïde, Scirpe à inflorescence ovoïde – Annuel à germination estivale (5-30→50 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (36 **C** ; 41 **AC** ; 18, 37, 45 **AR** ; 28 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Juin à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Rives exondées des étangs, plus rarement grèves exondées des cours d'eau (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Holarctique (Europe, Asie, Amérique du Nord)

E. palustris (L.) ROEM. & SCHULT. (GROUPE) :

E. mamillata H.LINDB., 1902 : Scirpe à tétons – Vivace traçant ou en partie submergé (15-50 cm) – à étudier, très proche de d'*E. palustris* subsp. *waltersii*
/ Mai à août (-septembre) – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière - Circumboréal

E. palustris (L.) ROEM. & SCHULT., 1817 : (Syn. = *Scirpus palustris* L. ; Cit. aut. = *Heleocharis palustris*), Scirpe des marais – Vivace traçant ou en partie submergé (10-90 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Végétations amphibies des abords et des rives exondées des mares, étangs et rivières (et milieux associées, bras morts, gravières…), des dépressions des prairies et des fossés (*Eleocharitetalia palustris*) – Large amplitude trophique – Cosmopolite (Europe, Asie, Amérique du Nord, centrale et du Sud, Afrique, Nouvelle-Zélande)
subsp. ***palustris*** : Confirmé, fréquence à étudier
subsp. ***waltersii*** BURES & DANIHELKA, 2008 : (= subsp. *vulgaris* WALTERS), Confirmé, fréquence à étudier

E. uniglumis (LINK) SCHULT., 1824 : (Syn. = *Scirpus uniglumis* LINK, = *Scirpus palustris* subsp. *uniglumis* (LINK) SYME, = *E. palustris* subsp. *uniglumis* (LINK) HARTM. ; aut. cit : *Heleocharis uniglumis*), Scirpe à une glume, Scirpe à une écaille – Vivace traçant ou en partie submergé (10-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RR** ; 45 **RRR**), surestimé par endroit confondu avec *E. palustris* subsp.*waltersii* – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à août – Mai à octobre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations amphibies des berges herbeuses des étangs, des mares et des cours d'eau, bas-marais, dépressions des prairies (*Eleocharitetalia palustris*) – Holarctique

E. parvula (ROEM. & SCHULT.) LINK EX BLUFF, NEES & SCHAUER, 1836 : Scirpe nain – Vivace traçant (4→10 cm) – Extrêmement rare (< 1%) – Occasionnel
/ Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Cosmopolite

E. quinqueflora (HARTMANN) O.SCHWARZ, 1949 : (Syn. = *E. pauciflora* (LIGHTF.) LINK, = *Scirpus baeothryon* SCHULT., = *Scirpus pauciflorus* LIGHTF.), Scirpe pauciflore – Vivace traçant (10-20→30 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juin à août – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et marais tourbeux – (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Holarctique

E. uniglumis (LINK) SCHULT., 1824 : voir ***E. palustris*** **(Groupe)**

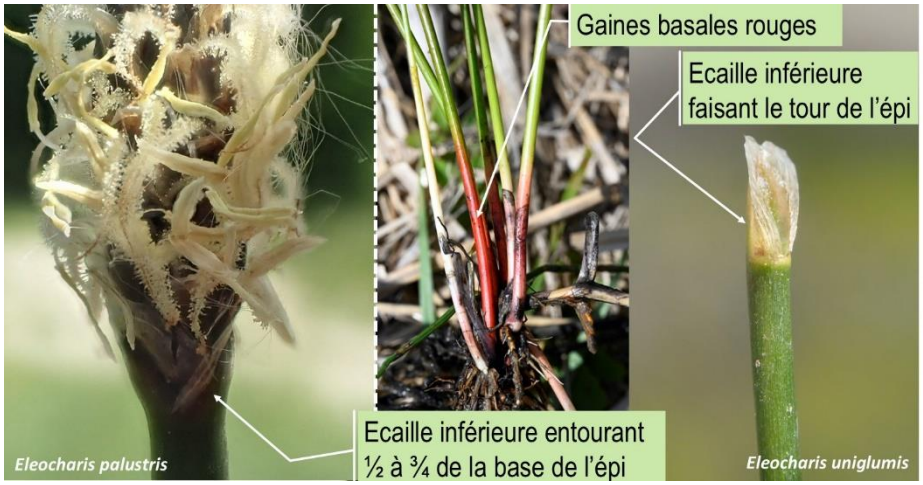
ELEOGITON (voir SCIRPUS)

ERIOPHORUM

1. Épi toujours **solitaire**, dressé au sommet de la tige et **dépourvu** de bractées foliacées. Feuille caulinaire (= de la tige) supérieure réduite à une **gaine enflée**. Plante **cespiteuse** (= en touffe) ..... ***E. vaginatum*** L.
↳ **Plusieurs épis pédonculés** au sommet de la tige, **accompagnés** de bractées +/- foliacées. Feuille caulinaire supérieure à limbe développé et à **gaine non enflée**. Plantes **non ou faiblement cespiteuses** *2*

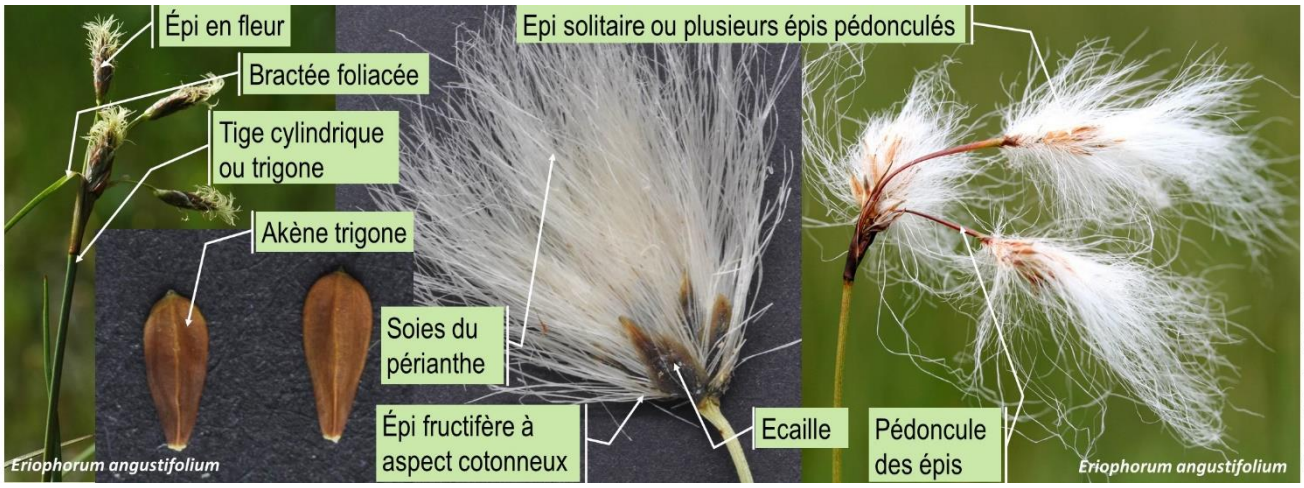
2. Pédoncules des épis **lisses** et **glabres**. Épis fructifères penchés, à soies longues de 3-4 cm. Anthères longues de 2,5-5 mm. Tige **cylindrique** sauf au sommet. Plante à longs rhizomes (= à tiges souterraines horizontales allongées émettant des aériennes). Anthères longues de 2-5 mm. Écailles longues de 5-10 mm, celles de la base de l'épi non striées latéralement ..... ***E. angustifolium*** HONCK.
↳ Pédoncules des **épis scabres** (= rudes au toucher) **voire tomenteux**. Anthères longues de 1,5-2 mm *3*





Photos : J. Cordier, A.-H. Paradis

Eriophorum



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier

3. Pédoncules des épis **scabres mais non poilus**. **4-10** épis, penchés à maturité, à soies longues d'environ **3 cm**. Feuilles caulinaires larges de **3-8 mm**, planes sur leur plus grande longueur. Tige **trigone** (= à 3 angles) sur toute sa hauteur. Plante **lâchement cespiteuse** ..... ***E. latifolium*** HOPPE
↳ Pédoncules des épis **scabres et tomenteux** (= couverts de poils souples et bouclés entrecroisés comme un feutre). **2-5** épis, **ordinairement dressés** à maturité, à pédoncules courts et à soies longues de **1-2 cm**. Feuilles caulinaires **larges de 1-2(-4) mm, trigones sur leur plus grande longueur**. Plante à longs rhizomes (= à tiges souterraines horizontales allongées émettant des tiges aériennes solitaires). Anthères longues de 1-2,5 mm. Écailles longues de 3-4,5 mm, celles de la base de l'épi à stries latérales moins visibles que la centrale ..... ***E. gracile*** KOCH EX ROTH

E. angustifolium HONCK., 1782 : (Cit. amb. = *E. polystachion* L.), Linaigrette à feuilles étroites – Vivace traçant ou en partie submergé (30-60 cm) – TRES RARE (> 3%) (18 **R** ; 36, 41 **RR** ; 28, 37, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Bas-marais, prairies, landes, et tourbières (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

E. gracile W.D.J.KOCH EX ROTH, 1806 : Linaigrette grêle – Vivace traçant ou en partie submergé (15-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 37, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à juin– Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Tourbières, prés et landes tourbeux (*Caricion lasiocarpae, Rhynchosporion albae*) – Circumboréal

E. latifolium HOPPE, 1800 : Linaigrette à larges feuilles – Vivace traçant ou en partie submergé (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (28, 36, 37 **RRR** ; 18, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mai à juin – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, bas-marais et tourbières (*Caricion davallianae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.])

E. vaginatum L., 1753 : Linaigrette vaginée, Linaigrette engainée – Vivace cespiteux (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 41 **RRR** ; 28, 36, 37, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Avril à mai – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrophile – Mares tourbeuses +/- boisées (*Oxycocco palustris-Ericion tetralicis, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

ISOLEPIS (voir SCIRPUS)

PYCREUS (voir CYPERUS)

RHYNCHOSPORA

. Épis **blanchâtres** ou brun très pâle, **non ou peu dépassés** par les bractées de l'inflorescence. Souche **cespiteuse** (= en touffe) ..... ***R. alba*** (L.) VAHL
↳ Épis **bruns**, **longuement dépassés** par les bractées de l'inflorescence. Souche **rhizomateuse** (= à tiges souterraines horizontales allongées émettant des aériennes) ..... ***R. fusca*** (L.) W.T.AITON

R. alba (L.) VAHL, 1805 : (Syn. = *Schoenus albus* L.), Rhynchospore blanc – Vivace cespiteux ou en partie submergé (10-40 cm) – TRES RARE (> 1%) (18 **R** ; 41 **RR** ; 36, 37 **RRR** ; 28, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Zones dénudées des tourbières, des landes à Bruyère à quatre angles, des berges d'étangs, et suintements en prairies (*Rhynchosporion albae*) – Circumboréal

R. fusca (L.) W.T.AITON, 1810 : (Syn. = *Schoenus fuscus* L.), Rhynchospore brun, Rhynchospore fauve – Vivace traçant souvent en partie submergé (10-30 cm) – TRES RARE (> 1%) (18, 41 **RR** ; 36, 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à juillet – 👁 Juin à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Zones dénudées des tourbières, des landes à Bruyère à quatre angles, des berges d'étangs, et suintements en prairies (*Rhynchosporion albae*) – Circumboréal (Europe surtout occidentale, N-Amérique[Lamb.])

SCHOENUS

. Bractée inférieure de l'inflorescence **2-5 fois aussi longue** que l'inflorescence, qui est formée de **5-30 épis** brun-noirâtre groupés en un épi court, compact, largement ovoïde. Feuilles plus longues que la moitié de la tige ..... ***S. nigricans*** L.
↳ Bractée inférieure de l'inflorescence plus **courte ou à peine 2 fois plus longue** que l'inflorescence, qui est formé de **1-3(-5) épis brun-ferrugineux**, groupés en inflorescence ellipsoïde, étroite. Feuilles atteignant au maximum le 1/3 de la tige ..... ***S. ferrugineus*** L.

S. ferrugineus L., 1753 : Choin ferrugineux – Vivace cespiteux (15-30 cm) – PROTECTION NATIONALE – Peu probable, cité par erreur dans la région
❁ Mai à août – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Européen central

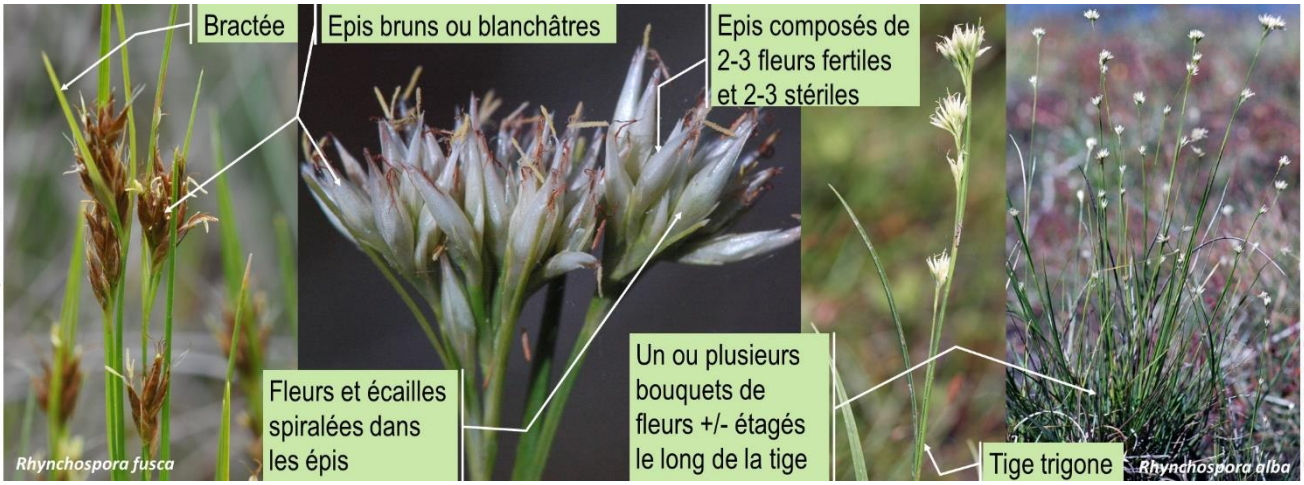
S. nigricans L., 1753 : Choin noirâtre – Vivace cespiteux ou en partie submergé (15-60 cm) – RARE (> 3%) (18, 36 **AR** ; 37, 45 **R** ; 41 **RRR** ; 28 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies humides, sources et plus rarement boisements marécageux clairs (aulnaies-frênaies) (*Schoenenion nigricantis, Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis*) – Cosmopolite (Europe (sauf N), SW-Asie, Afrique septentrionale, orientale et méridionale, Amérique du Nord et du Sud[Lamb.], Australie)

SCIRPUS (inclus ELEOGITON, ISOLEPIS, SCHOENOPLECTIELLA, SCHOENOPLECTUS, SCIRPOIDES et SCIRPUS)

1. Tige ramifiée ou simple munie à **épi** solitaire **terminal ou axillaire**, longuement pédonculé à l'aisselle des feuilles, **sans bractée foliacée ou, si présente, ne dépassant pas le sommet de l'épi** *2*
↳ Tige toujours simple, terminée, soit par inflorescence composée **de nombreux glomérules +/- pédonculés d'épis terminaux entourée de plusieurs bractées ou 1 à plusieurs épis sessiles ou pédonculés paraissant latéraux** par l'existence d'une bractée sétacée (= fine et raide) prolongeant la tige *3*



Rhynchospora

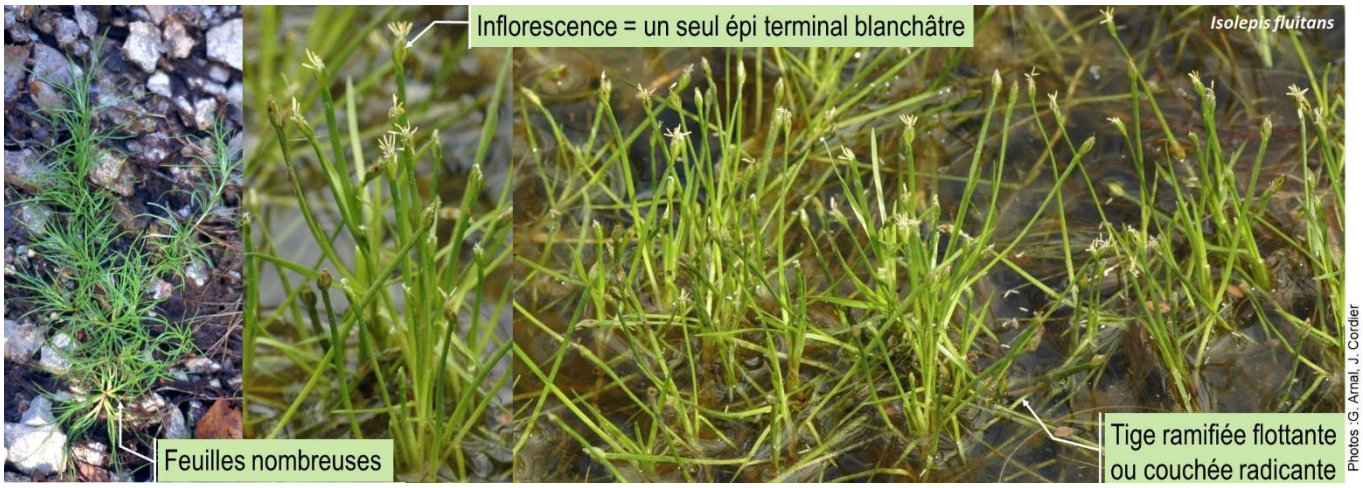


Photos : J. Cordier, R. Dupré

Schoenus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roblotiam



Photos :G. Arnal, J. Cordier

2. Tige **non ramifiée**, raide, longuement nue au sommet, dressée. **6-8 feuilles**, réduites à leur gaine sauf la supérieure à **limbe très court de 2-10 mm** de longueur. Épis **terminaux** et sessiles, composés de 3-10 fleurs. Akènes surmontés d'un bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) court et non nettement séparé du reste du fruit. **2** bractées basales de l'épi verdâtres, dressées et **aussi longues que l'épi**. Plante terrestre, formant de grosses touffes compactes ..... ***TRICHOPHORUM***
↳ **Tige rampante ou flottante, ramifiée**, **souple**, **feuillée** jusqu'au sommet. Feuilles presque toutes à limbe développé, long de 10-60 mm. Épis **axillaires**, longuement pédonculés à l'aisselle des feuilles. Bractées **toutes semblables**. Plante diffuse, flottant dans l'eau ou couchée sur la vase ..... ***ISOLEPIS fluitans*** (L.) R.BR.

3. **Plusieurs (2-4) bractées foliacées** à la base de l'inflorescence générale *4*
↳ **1 seule bractée** foliacée à la base de l'inflorescence généralement dans le prolongement de la tige (inflorescence paraissant latérale) *8*

4. Inflorescence générale +/- dense, longuement dépassée par **2-3 bractées** et comprenant (1-)**3-20 épis** bruns, longs de **10-20 mm**. Akènes brun sombre, longs d'environ 3 mm. Feuilles larges de 2-8 mm... ..... ***BOLBOSCHOENUS***
↳ **Inflorescence diffuse (ramifiée 2-3 fois)**, non ou à peine dépassée par 3-5 bractées (dépassant à peine l'inflorescence) et comprenant ordinairement **plus de 100 épis** verdâtres ou brun, longs de **2-5 mm**. Épis réunis en petits glomérules portés par des pédoncules ramifiés. Akènes blanchâtres, longs d'environ 1 mm. Feuilles larges de 8-16 mm .. .. *SCIRPUS - 5*

5. Épis **verdâtres ou vert brun**, réunis **par 2-5(-8)** en glomérules à l'extrémité des rameaux ramifiés de l'inflorescence. Inflorescence très ample généralement ramifiée **3 x.** Soies (du périanthe) à la base de l'akène entièrement scabres par la présence de cils courts dirigés vers le bas (forte loupe) ..... ***SCIRPUS* sylvaticus** L.
↳ Épis **brun rougeâtre** à maturité (sinon verdâtres), réunis par **4-35(-110)** en glomérules à l'extrémité des rameaux de l'inflorescence. Inflorescence généralement ramifiée **2 x**. Soies (du périanthe) à la base de l'akène scabres dans le haut et lisses dans la partie inférieure *6*

SCIRPUS atrovirens WILLD. (Groupe)

6. Périanthe à **0-1(-3) soies**, beaucoup plus courtes que l'akène (à ne pas confondre avec les étamines très sembables et dépassant l'akène). Soies dentées au non près du sommet..... ***SCIRPUS georganus*** HARPER
↳ Périanthe à (**4-**)**5-6 soies** et munies de **dents rétrorses** *7*

7. Akènes longs d'au moins **(0,8-)1-1,3 mm**. Périanthe à soies à la base de l'akène, certaines plus longues que l'akène. Épis longs de **2-5(-8) mm**. Écailles brun foncé, **jusqu'à 2,1 mm** de long et à **mucron souvent > 0,2 mm** ..... ***SCIRPUS atrovirens*** WILLD.
↳ Akènes longs de **(0,6-)0,7-1,1 mm** au maximum. Périanthe à soies ne dépassant pas l'akène. Épis longs de **2-3,5 mm**. Écailles noirâtres à brunâtres **de moins de 1,5 mm** de long à **mucron < 0, 2 mm** .... ***SCIRPUS hattorianus*** MAKINO

8. Inflorescence composée d'**1** glomérule **sessile** de **(1-)2-12 épis**..... *9*
↳ Inflorescence simple ou ramifiée, composée de **plusieurs** glomérules **sessiles et pédonculés** composés de **nombreux épis** +/- agglomérés *12*

9. Tiges généralement fines (le plus souvent **≤ 2 mm** de diamètre) et **cylindriques** voire à 3 angles peu marqués *10*
↳ Tiges généralement **plus épaisses** et **à 3 angles bien marqués** sur toute sa hauteur *11*

10. Tiges assez robustes (**0,5-2 mm** de diamètre), fistuleuses (= creuses). Bractée de l'inflorescence **souvent plus longue** que la tige qu'elle prolonge et dépassant 2 cm. **2-12 épis** de **3-12 mm**. Akènes à **faces ridées transversalement**..... ***SCHOENOPLECTIELLA supina*** (L.) LYE
↳ Tiges capillaires (= très fines, **≤ 0,5 mm** de diamètre). Bractée de l'inflorescence **plus courte**, généralement de moins de 2 cm de long. **1-4 épis**, rarement plus, et petits de **2-5 mm.** Akènes à face à côtes longitudinales bien marquées, très finement striés en travers dans les sillons ..... ***ISOLEPIS setacea*** (L.) R.BR.

11. Inflorescence formée d'un glomérule de **1-4 épis** tous sessiles ou presque. Bractée dans le prolongement de la tige. **Plante rhizomateuse** (= à tiges souterraines horizontales allongées émettant des aériennes) à entre-nœuds +/- allongés. Akènes **lisses**. Stigmates : 2. Écailles florales de la base de l'épi **échancrées, à lobes aigus** ()..... ..... ***SCHOENOPLECTUS pungens*** (VAHL) PALLA
↳ Inflorescence formée d'un glomérule de **3-10 épis sessiles**. Bractée fortement déjetée fortement sur le côté. Plante d'aspect **cespiteux à rhizomateux** à entre-nœuds très courts. Akènes **striés transversalement**. Écailles florales de la base de l'épi non échancrées au sommet ..... ***SCHOENOPLECTUS mucronatus*** (L.) PALLA

12. Inflorescence composées de glomérules **sphériques compacts** sessiles et pédonculés d'épis **brun clair ou brun grisâtre et petits** (< 5 mm) .... ***SCIRPOIDES holoschoenus*** (L.) SOJAK

. Inflorescence composée de (3-)5-15 (ou plus) glomérules. Tige prolongée par une bractée rigide et longue au maximum de 22 cm. Plante pouvant atteindre 2 m de hauteur..... subsp. ***holoschoenus***
↳ Inflorescence composée de 1-4 glomérules. Tige prolongée par une bractée souple et longue de 25-45 cm. Plante haute de 120 cm maximum ..... subsp. ***australis*** (L.) SOJAK

↳ Inflorescence composée de glomérules lâches **sessiles à pédonculés (pédoncules parfois ramifiés)** d'épis allongés (ovales-lancéolés), généralement **de plus de 5 mm de long** de teinte foncée, **brunâtre ou rougeâtre** *13*

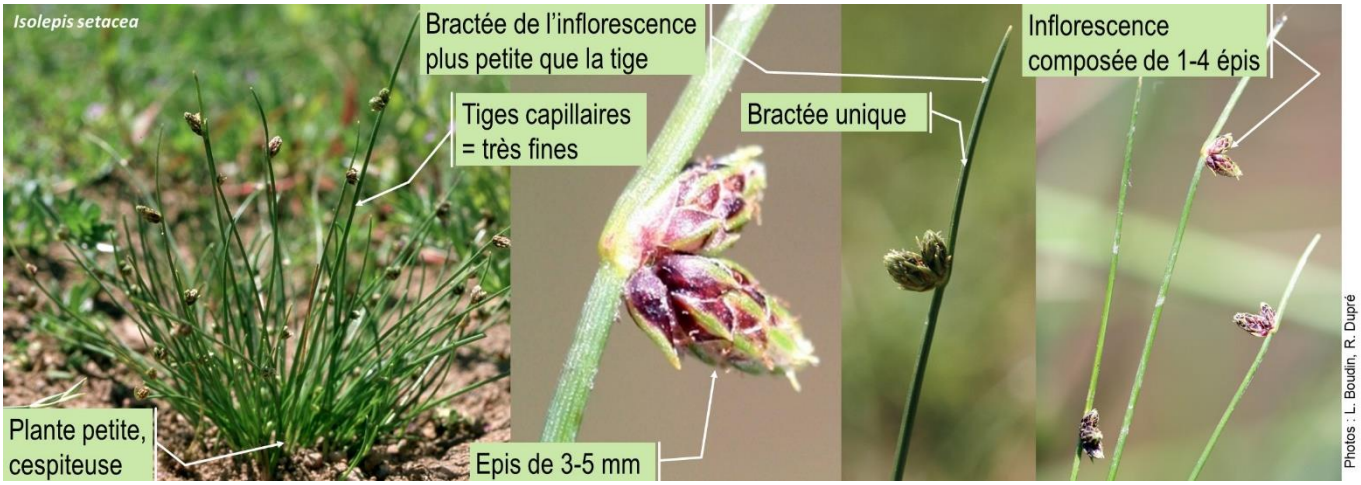
13. Tige **vert franc**. Plante haute de 100-300 cm. Le plus souvent **3 stigmates**. Écailles florales **lisses**, sauf parfois papilleuses au niveau de la courte arête terminale et de son insertion. Akènes presque **trigones**, longs de 2,5-3 mm, ordinairement dépassés par les soies du périanthe.. ..... ***SCHOENOPLECTUS lacustris*** (L.) PALLA
↳ Tige **vert glauque**. Plante haute de 50-150 cm. Le plus souvent **2 stigmates**. Écailles florales **à papilles** rouges au sommet. Akènes biconvexes, long de 2-2,5 mm, ordinairement non dépassés par les soies du périanthe .... ***SCHOENOPLECTUS tabernaemontani*** (C.C.GMEL.) PALLA

ISOLEPIS fluitans (L.) R.BR., 1810 **:** (Syn. = *Scirpus fluitans* L., = *Eleogiton fluitans* (L.) LINK), Scirpe flottant – Vivace aquatique (10-50 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (36, 37 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Acidophile à acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies des bords des mares et des étangs, fossés (*Elodo palustris-Sparganion*) – Cosmopolite (un noyau de présence en Europe occidentale, sinon Asie méridionale, Afrique, Madagascar, Océanie)

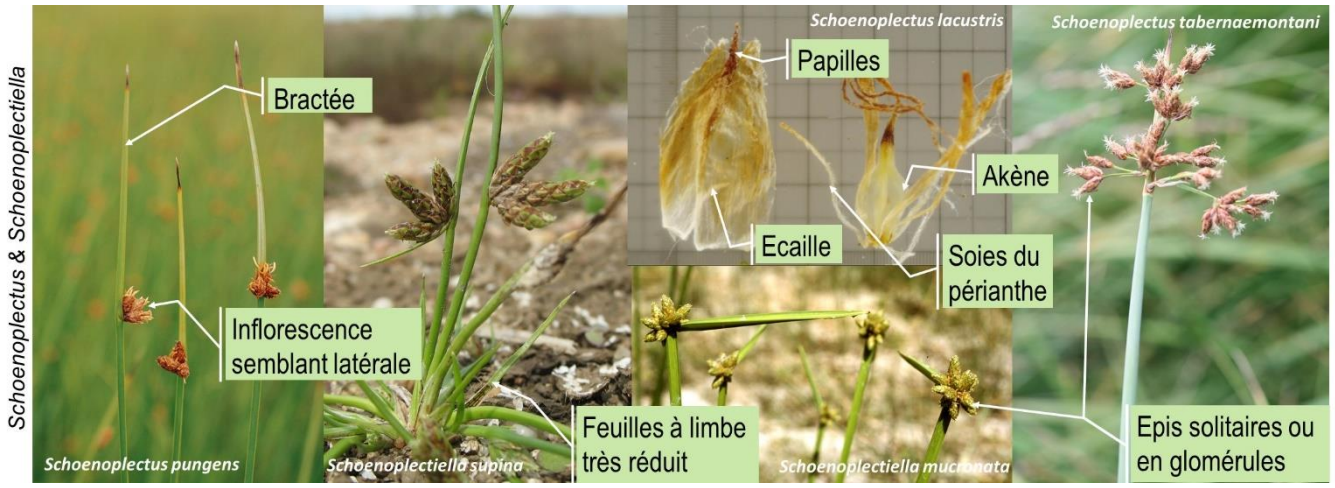
ISOLEPIS setacea (L.) R.BR., 1810 **:** (Syn. = *Scirpus setaceus* L.), Scirpe sétacé, Isolépis sétacé – Annuel ou vivace (5-20 cm) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 28, 36, 37, 41 **AC** ; 45 **AR**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutroacidocline – Hygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Ornières des chemins forestiers, grèves exondées des rivières et des plans d'eau, zones décapées des prairies et des marais (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Cosmopolite (Europe (sauf N), Asie médiane, N et E-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé ? en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

SCHOENOPLECTIELLA mucronata (L.) J.JUNG & H.K.CHOI, 2010 **:** (Syn. = *Schoenoplectus mucronatus* (L.) PALLA, = *Scirpus mucronatus* L.), Scirpe mucroné – Vivace cespiteux ou traçant – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **RR** ; 41 **RRR** ; 37 **NRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Juillet à septembre - (octobre) – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Végétations amphibies des berges exondées des étangs souvent récents ou curés (*Oenanthion aquaticae*) – Eurasiatique (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

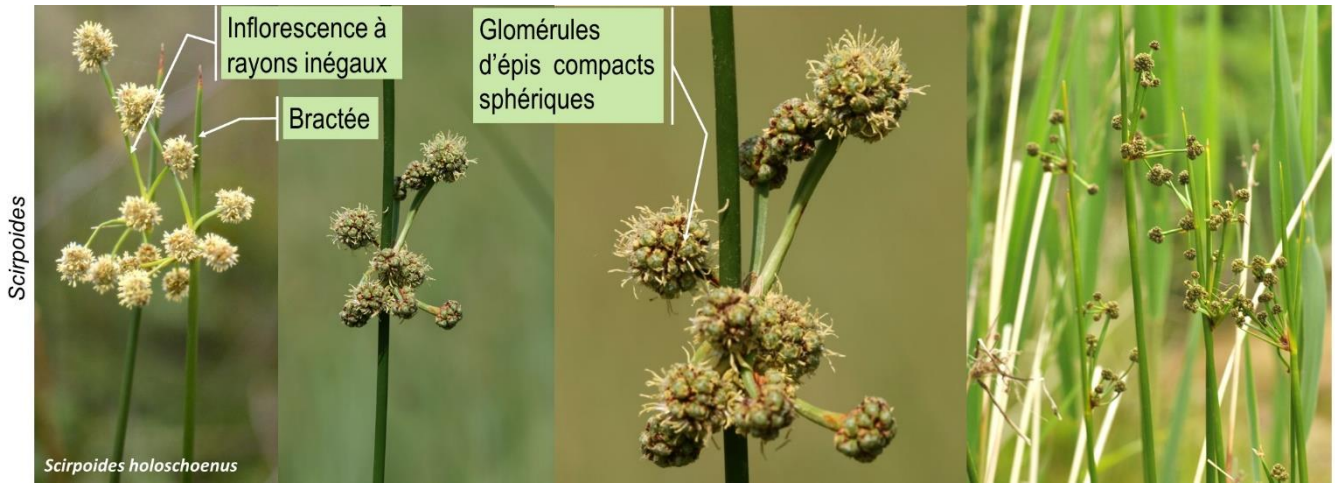




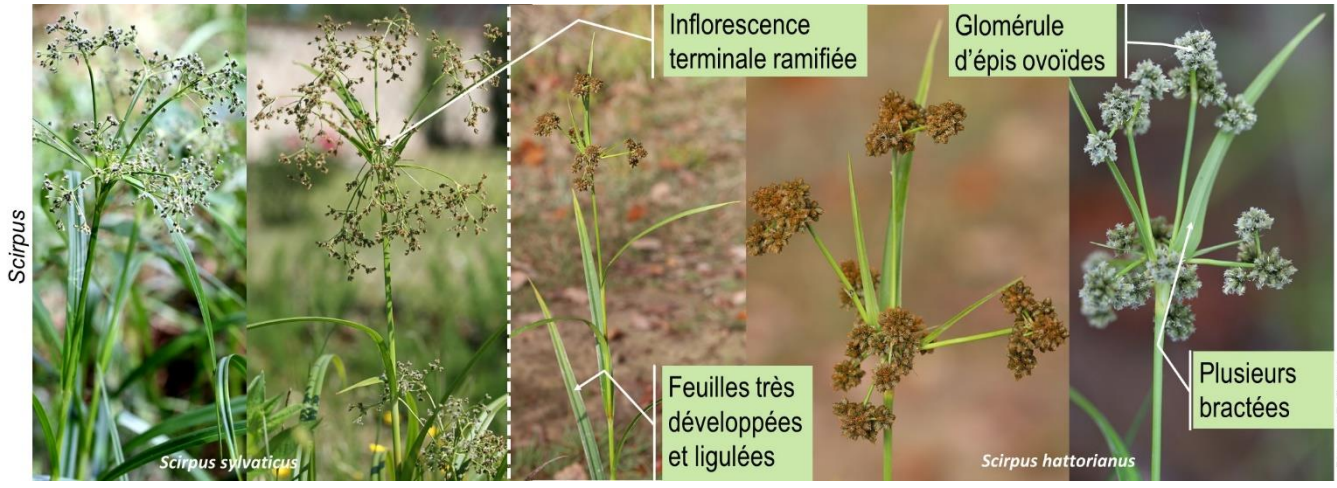
Photos : L. Boudin, R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : R. Dupré

SCHOENOPLECTIELLA supina (L.) LYE, 2003 : (= *Schoenoplectus supinus* (L.) PALLA, = *Scirpus supinus* L., = *Isolepis supina* (L.) R.BR.), Scirpe couché – Annuel (5-20 cm) – TRES RARE (> 1%) (45 **R** ; 28, 36 **RR** ; 41 **RRR** ; 18, 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Juin à octobre – Végétations amphibies des rives exondées des dépressions humides des cultures (mouillères), des mares et des étangs (*Elatino triandrae-Cyperetalia fusci*) – Eurasiatique

SCHOENOPLECTUS lacustris (L.) PALLA, 1888 : (Syn. = *Scirpus lacustris* L.), Jonc des chaisiers commun, Scirpe des lacs – Vivace à rhizome en partie submergé (1-3 m) – COMMUN (> 10%) (18, 36, 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Pleines eaux ou roselières des berges des mares, des étangs et des rivières, fossés, dépression des marais (*Phragmition communis*) – Eurasiatique

SCHOENOPLECTUS pungens (VAHL) PALLA, 1888 : (Syn. = *Scirpus pungens* VAHL, = *Scirpus rothii* HOPPE), Scirpe piquant – Vivace traçant en partie submergé (30-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène/occasionnel ?
❀ Juin à août – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des bords des eaux sur les rives de grands cours d'eau et de marais ou plans d'eau associés – Cosmopolite (Europe occidentale et centrale, Amérique[Lamb.], Australie, Nouvelle-Zélande)

SCHOENOPLECTUS tabernaemontani (C.C.GMEL.) PALLA, 1888 : (= *S. lacustris* subsp. *tabernaemontani* (C.C.GMEL.) SYME, = *Scirpus tabernaemontani* C.C.GMEL. ; Syn. Ill. = *Scirpus glaucus* SM. ; AUT. CIT. = *S. lacustris* subsp. *glaucus*), Jonc des chaisiers glauque, Scirpe glauque – Vivace à rhizomes en partie submergé (50-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des mares, fossés et étangs toujours submergées (*Phragmition communis*) – Cosmopolite (Eurasiatique méridional, Amérique du Nord, centrale et du Sud, Nouvelle-Zélande, Australie, Afrique)

SCIRPOIDES holoschoenus (L.) SOJAK, 1972 : (Syn. = *Scirpus holoschoenus* L.), Scirpe jonc – Vivace cespiteux ou à souche traçante (40-130→200 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Sténonaturalisé/néoindigène ? (première observation sur la Loire en 1989)
❀ Juillet à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Bancs de sables remaniés de la Loire, friches, prairies à chiendents, berges et anciennes sablières – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], présent en Amérique du Nord)
subsp. ***australis*** (L.) SOJAK, 1972 : Scirpe du midi – Peu probable
subsp. ***holoschoenus*** : Indigène

SCIRPUS atrovirens WILLD (GROUPE) : ❀/👁 Juin à août

SCIRPUS atrovirens WILLD., 1809 : Scirpe vert sombre – Vivace courtement traçant (80-120 cm) – à étudier, peut être confondu avec *S. hattorianus* – Amérique du Nord

SCIRPUS georganus HARPER, 1900 : Scirpe de Georgie – Vivace courtement traçant (80-120 cm) – Acidophile – Mésohygrophile -120 cm) – à étudier, peut être confondu avec *S. hattorianus* – Amérique du Nord

SCIRPUS hattorianus MAKINO, 1933 : Scirpe de Hattori - Vivace traçant (80-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36, 41 **RRR** ; 18, 28, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel, peut être confondu avec *S. atrovirens*
Acidophile – Mésohygrophile – Chemins forestiers humides (*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*) – Amérique du Nord

SCIRPUS sylvaticus L., 1753 : Scirpe des bois – Vivace courtement traçant ou en partie submergé (40-120 cm) – COMMUN (> 10%) (36 **CC** ; 18 **C** ; 28, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements (aulnaies-frênaies) et leurs lisières, dépressions des prairies, fossés, végétations hautes et ripisylves des berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Calthion palustris, Junco effusi-Lysimachienion vulgaris*) – Eurasiatique tempéré (Eurasiatique tempéré[Lamb.])

TRICHOPHORUM

. Gaine de la feuille supérieure **échancrée très obliquement au sommet**, sur une longueur d'environ **3 mm** (bord côté limbe 3 mm plus haut que l'autre). **Limbe** linéaire (), 5-10 fois aussi long que la portion échancrée. Tige ne montrant pas, en coupe transversale, de petites lacunes arrondies entre les faisceaux .... subsp. ***germanicum*** (PALLA) HEGI
↳ Gaine de la feuille supérieure échancrée **peu obliquement**, sur une longueur d'environ **1 mm.** Limbe linéaire (), au maximum, 2 fois aussi long que la portion échancrée. Tige montrant, en coupe transversale, de petites lacunes entre les faisceaux..... ..... subsp. ***cespitosum***

T. cespitosum (L.) HARTM., 1849 : (Syn. = *Scirpus cespitosus* L.), Scirpe en touffe, Scirpe cespiteux – Vivace cespiteux (10-35 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RR** ; 37, 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Landes à Bruyère à quatre angles, tourbières, bas-marais et prairies (*Oxycocco palustris-Ericion tetralicis*) – Oligotrophile
subsp. ***germanicum*** (PALLA) HEGI, 1908 : Scirpe cespiteux d'Allemagne – Indigène, le seul présent en Centre-Val de Loire – Européen N-occidental
subsp. ***cespitosum*** : Peu probable – Circumboréal

DIOSCORÉACÉES

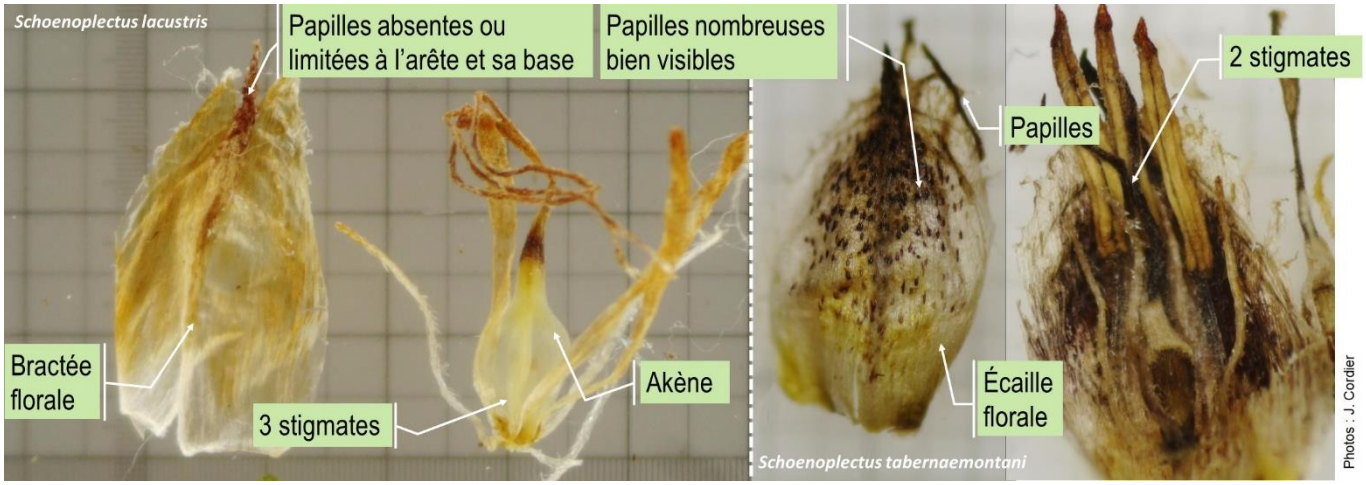
DIOSCOREA

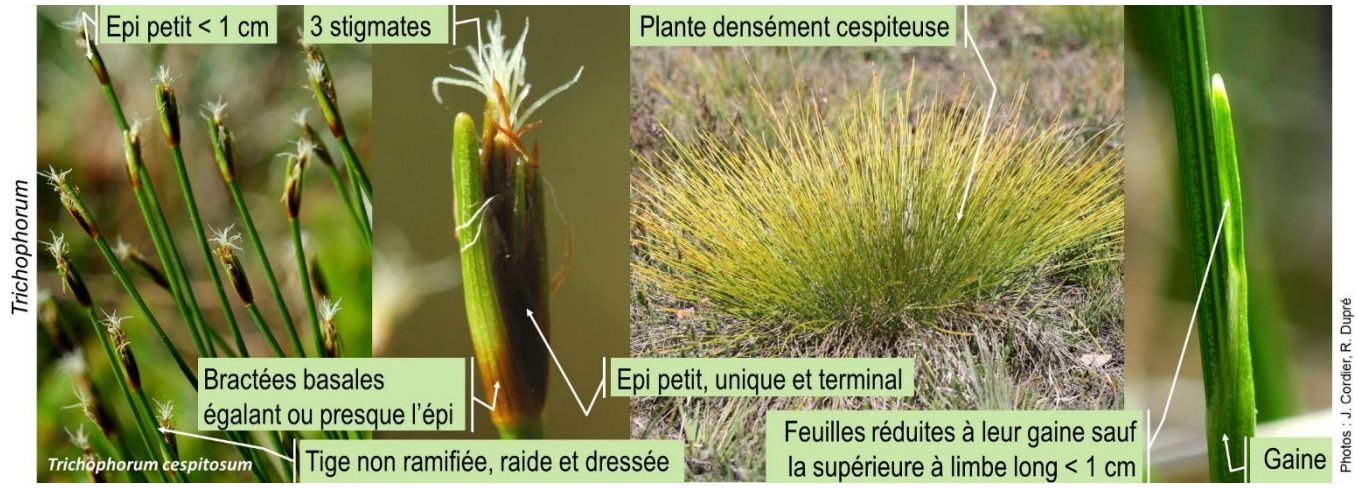
D. communis (L.) CADDICK & WILKIN, 2002 : (Syn. = *Tamus communis* L., inclus : *Tamus smilacifolia* JULLIEN EX BOREAU), Tamier commun, Herbe aux femmes battues – Vivace volubile à tubercule (jusqu'à 4 m) – TRES COMMUN (> 50%) (18, 36, 37 **CCC** ; 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières (boisements très variés), bosquets, fourrés et haies bocagères (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique sud-occidental

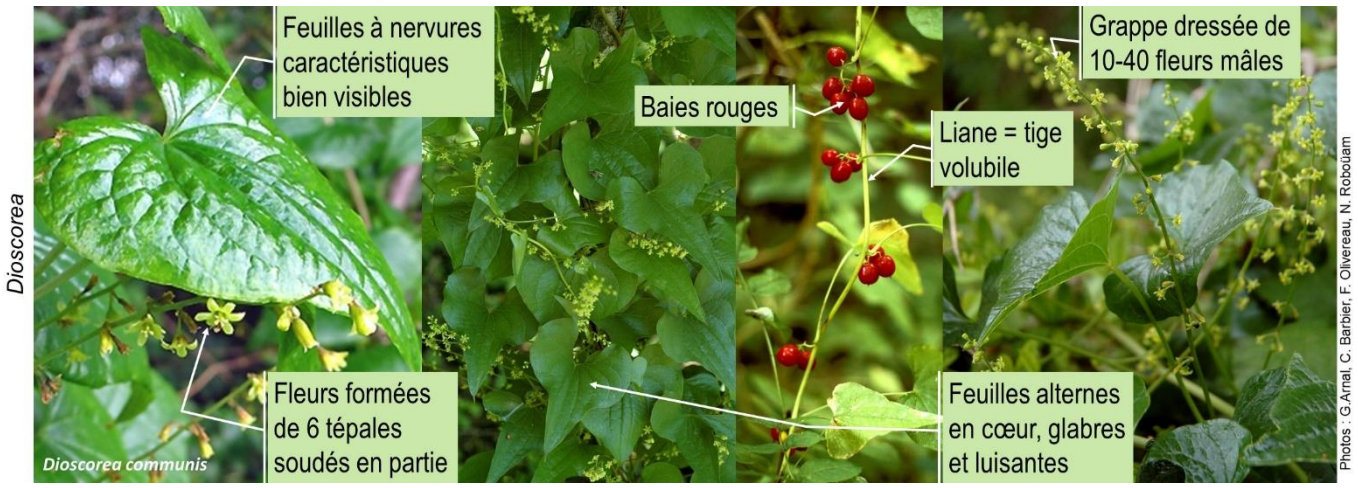
- Tige grimpante volubile. Souche constituée par un gros tubercule (= racine enflée) noirâtre à chair blanche.

HYACINTHACÉES (voir ASPARAGACÉES)




Schoenoplectus lacustris
Papilles absentes ou limitées à l'arête et sa base
Papilles nombreuses bien visibles
2 stigmates
Papilles
Bractée florale
Akène
3 stigmates
Écaille florale
Schoenoplectus tabernaemontani
Photos : J. Cordier


Trichophorum
Epi petit < 1 cm
3 stigmates
Plante densément cespiteuse
Bractées basales égalant ou presque l'épi
Epi petit, unique et terminal
Feuilles réduites à leur gaine sauf la supérieure à limbe long < 1 cm
Gaine
Tige non ramifiée, raide et dressée
Trichophorum cespitosum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Dioscorea
Feuilles à nervures caractéristiques bien visibles
Baies rouges
Grappe dressée de 10-40 fleurs mâles
Liane = tige volubile
Fleurs formées de 6 tépales soudés en partie
Feuilles alternes en cœur, glabres et luisantes
Dioscorea communis
Photos : G.Arnal, C. Barbier, F. Olivereau, N. Roboüam

HYDROCHARITACÉES

Occasionnel : *Stratiotes aloides* L. en Brenne

1. Feuilles **opposées**, rigides, linéaires **fortement denticulées** ( et ) ou munies de petites épines. Plante **complètement immergée.** Fleurs **sessiles** rudimentaires, situées au niveau des stipules des feuilles ..... ***NAJAS***
   ↳ Feuilles **entières**  ou  à **dents très fines**. Plantes **complètement immergées ou flottantes.** Fleurs longuement « pédonculées » *2*

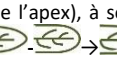
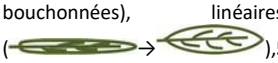
2. Feuilles **longuement pétiolées**, formant une **rosette flottant à la surface de l'eau**, à limbe **orbiculaire-réniforme** (). Fleurs blanches, à onglet jaune, d'environ 15 mm de diamètre, fréquentes et dressées au dessus de l'eau ..... ***HYDROCHARIS***
   ↳ Feuilles **sessiles**, entièrement ou partiellement submergées..... *3*

3. Feuilles **linéaires (**  **) rubanées**, obtuses, larges de 3-8 mm, minces et souples, nettement plus longues, seulement denticulées () vers le sommet, **toutes en rosette basilaire**. Fleurs femelles solitaires, petites, d'environ 5 mm de diamètre, immergées, sur un pédoncule grêle, allongé et tire-bouchonné. Présence de stolons..... ***VALLISNERIA***
   ↳ Feuilles **toutes caulinaires**, longues de 5 cm au maximum, normalement toutes immergées, disposées **en spirale ou par 3(-5) en verticilles** étagés tout au long de la tige. Fleurs mâles ou femelles solitaires ou minuscules groupées dans un spathe sur un long « pédoncule » fin, souple et +/- droit..... *4*

4. Feuilles alternes disposées **en spirale**, étroitement lancéolées (), longues de **1-3 cm**, larges à la base de 1-3 mm, recourbées, devenant très rigides à la fin de l'été. Fleurs mâles groupées en grand nombre dans un spathe. Fleurs femelles non connues en France ..... ***LAGAROSIPHON***
   ↳ Feuilles disposées par 3(-5) **en verticilles** étagés tout au long de la tige, sessiles, oblongues à linéaires (). Fleurs mâles blanches..... ***ELODEA (inclus EGERIA)***

ELODEA (inclus ex EGERIA)

1. Feuilles du haut de la tige verticillées par **4-5 ou plus**, longues **jusqu'à 4-5 cm**, atténuées et obtuses au sommet. Fleurs mâles très grandes 8-12 mm. Fleurs femelles non connues en France ..... ***E. densa*** (PLANCH.) CASP.
   ↳ Feuilles généralement verticillées par **3-4(-5),** de **moins de 2 cm**, les inférieures souvent opposées, planes, arquées vers le bas ou tire-bouchonnées. Fleurs femelles blanchâtres à bleuâtres, d'environ 4 mm de diamètre, peu fréquentes *2*

2. Feuilles supérieures et moyennes **+/- rigides** (et **recourbées vers le bas**), ovales à linéaires-oblongues (), **2-4 fois** aussi longues (**5-13 mm**) que larges (larges de 0,8-2,3 mm à environ 0,5 mm de l'apex), à sommet généralement obtus-arrondis à presque aigus (), **bordées de 20-23 paires** de dents (forte loupe !). Racines adventives à **apex blanchâtre à vert grisâtre** à l'état frais ..... ***E. canadensis*** MICHX
   ↳ Feuilles supérieures et moyennes +/- souples (tendance à tire-bouchonnées), linéaires à linéaires-lancéolées (),**5-10 fois** aussi longues longues (**4-16 mm)** que larges (**0,2-1,8 mm)** à environ 0,5 mm de l'apex et **bordées de plus de 23 paires de dents.** Présence d'un anneau rougeâtre à la base des verticilles de feuilles *3*

3. Fleurs femelles à sépales longs de **1,6-2,5 mm**. Feuilles (au moins une partie d'entre elles), souvent fortement **arquées ou tire-bouchonnées**, pliées le long de la nervure médiane et à marge ondulée, linéaires (), 4-15 fois aussi longues que larges, à sommet généralement aigu (). Racines adventives **à apex blanchâtre à vert grisâtre** à l'état frais..... ***E. nuttallii*** (PLANCH.) H.ST.JOHN
   ↳ Fleurs femelles à sépales longs de **3,1-4,3 mm**. Feuilles non ou peu arquées, jamais tire-bouchonnées, planes aussi bien le long de la nervure médiane qu'à la marge. Racines adventives **à apex rougeâtre** à l'état frais ..... ***E. callitrichoides*** (RICH.) CASP.

Note : *Helodea* est une variation orthographique non retenue aujourd'hui.

E. callitrichoides (RICH.) CASP., 1857 **:** Élodée à feuilles allongées – Vivace aquatique submergé ❀ Juillet à septembre (floraison rare) – 👁 Mars à octobre – Non confirmé à ce jour, demande un examen attentif et recours à des critères fiables restant à affiner (une seule mention en France) – Amérique du Sud, introduit en Amérique du Nord



E. canadensis MICHX, 1803 **:** (Syn. = *Anacharis alsinastrum* BAB. EX PANCH), Élodée du Canada – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 45 **AC**; 28, 36, 37, 41 **AR**) – Vivace aquatique submergé (15-100 cm) – INVASIVE AVERE – Eurynaturalisé (première mention en Centre-Val de Loire, en 1862)
❀ Juillet à septembre (floraison rare) – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Herbiers aquatiques immergés des rivières, canaux, plans d'eau et mares (*Potamion pectinati*) – Amérique du Nord, naturalisé en Europe et Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.] et Australie, introduit en Europe en 1836, en France en 1870[Fourn.]



E. densa (PLANCH.) CASP., 1857 : (Syn. = *Egeria densa* PLANCH., Élodée dense – Vivace aquatique – TRES RARE (> 1%) (37 **R** ; 18, 28, 45 **RR** ; 36 **RRR** ; 41 **Abs**) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Sténonaturalisé, première observation en 2002
❀/👁 Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Herbiers aquatiques immergés des cours d'eau, des canaux et des mares de villages dans des eaux claires (*Potamion pectinati*) – Amérique du Sud devenant cosmopolite, invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique centrale, Europe, Asie, Australie et Afrique



E. nuttallii (PLANCH.) H.ST.JOHN, 1920 **:** Élodée de Nuttall, Élodée à feuilles étroites – Vivace aquatique submergé (15-80 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 36 **AC** ; 37, 45 **AR** ; 28, **R**) – INVASIVE AVEREE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.2) – Eurynaturalisé (observé depuis 1941 au Pays-Bas, 1939 en Belgique, 1989 en Centre-Val de Loire)
❀ Juillet à septembre (floraison rare) – 👁 Mars à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Herbiers aquatiques immergés des rivières, canaux, plans d'eau et mares (*Potamion pectinati*) – Amérique du Nord, naturalisé en Europe occidentale

HYDROCHARIS

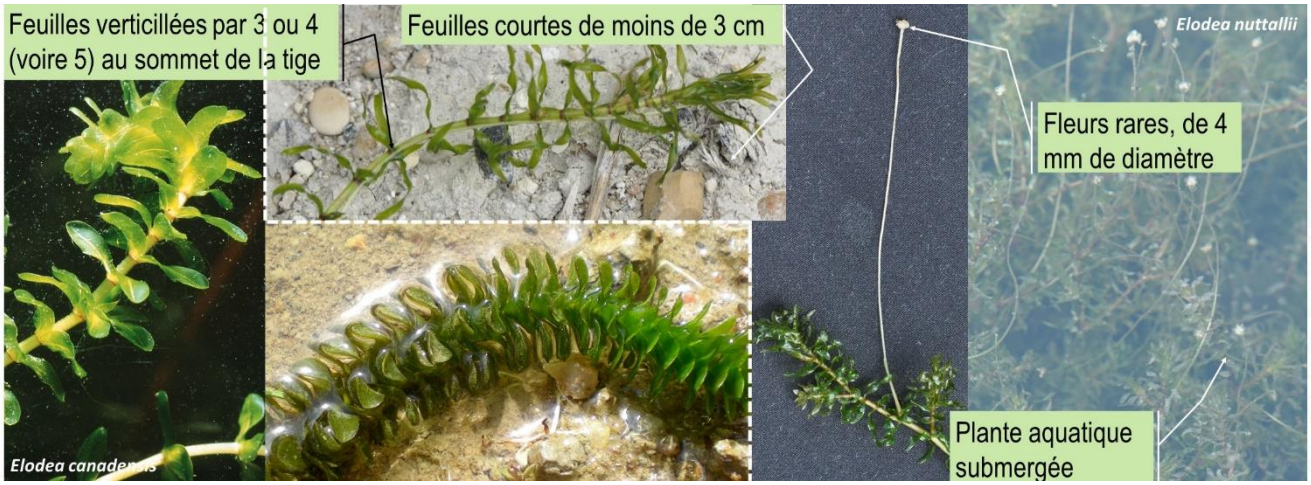


H. morsus-ranae L., 1753 **:** Hydrocharis morène, Petit nénuphar – Vivace traçant aquatique (15-30 cm) – RARE (> 5%) (18, 41 **AR** ; 37, 45 **R** ; 28, 36 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations flottantes des rivières, canaux, bras morts, mares et étangs, supportant un couvert forestier modéré (*Hydrocharition morsus-ranae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

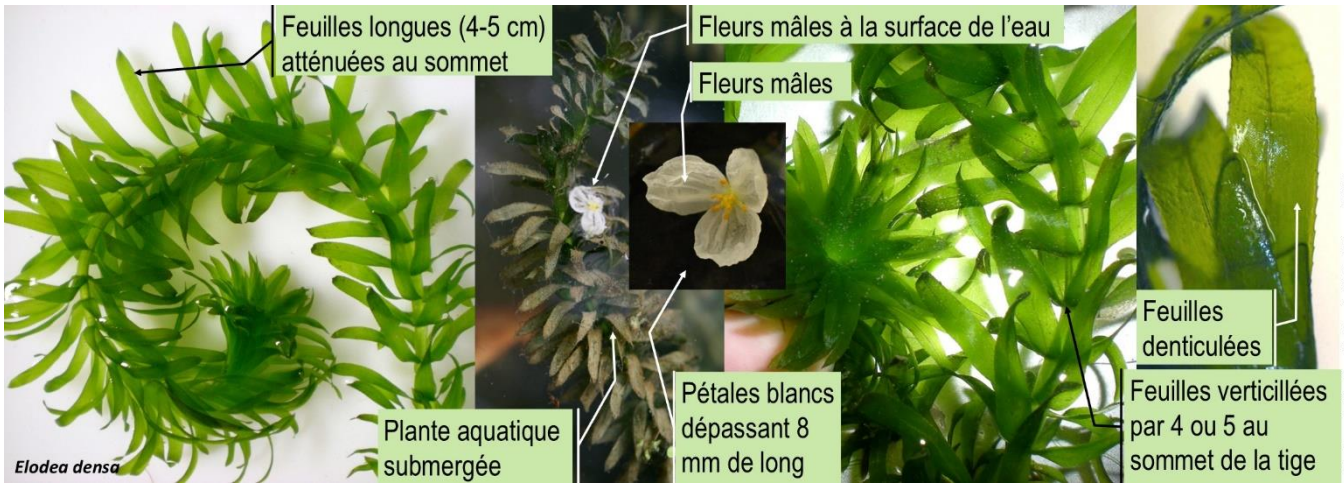
- Plante dioïque, normalement flottante-libre à la surface de l'eau mais pouvant s'enraciner lorsque le niveau baisse. Parfois présence de stolons flottants. (Voir la Note sous ***Nymphoides peltata***).



Elodea

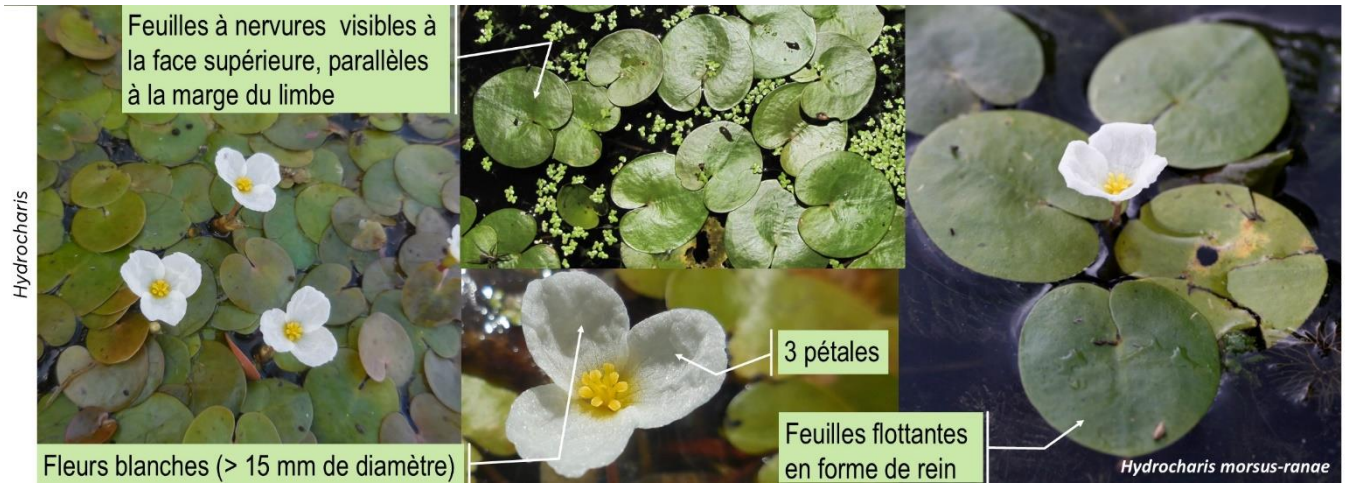


Photos :O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobilliaux, P. Vahrameev

Hydrocharis



Photos : R. Dupré, T. Emeriau, F. Olivereau

LAGAROSIPHON

L. major (RIDL.) MOSS, 1928 : Grand lagarosiphon, Élodée à feuilles alternes, Élodée crépue – Vivace aquatique (jusqu'à 2 m) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18 **RR** ; 28, 36, 45 **RRR** ; 37, 41 **Abs**) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – Sténonaturalisé (première observation en 2003)

Floraison non observée – Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Herbiers aquatiques immergés des plans d'eau et mares (*Potamion pectinati*) – Afrique du Sud, naturalisé en Europe méridionale et S-occidentale, présent en Australie

NAJAS

. Feuilles **larges de 1-5(-6) mm**, bordées de **fortes dents** presque épineuses, à **gaine non ciliée,** à oreillettes réduites ou absentes. Fleur mâle pédicellée, entourée d'une spathe dentée et à **1 étamine à 4 loges polliniques**. Fleur femelle à 3 branches stigmatiques. Akènes ovoïdes-oblongs, de 3-6 mm, à longueur = environ 2 x largeur ..... ***N. marina*** L.

. Feuilles larges de plus d'1 mm entre les dents. Dents plus courtes que la largeur du limbe. Graines longues de (3,5-)4,5-5(-6,5) mm. Anthères longues (3-5 mm)..... subsp. ***marina***

↳ Feuilles larges de plus de 0,5-1,1 mm entre les dents. Dents plus longues ou égales à la largeur du limbe. Graines longues de (2,3-)3-4(-4,8) mm. Anthères plus courtes (≤ 3,5 mm)..... subsp. ***intermedia*** (WOLFG. EX GORSKI) CASPER

↳ Feuilles **ne dépassant pas 1 mm de largeur**, **denticulées** (), à dents non épineuses, ou parfois presque entières () et à gaines à oreillettes réduites. Fleur mâle pédicellée, entourée d'une spathe dentée et à **1 étamine à 1(-2) loges polliniques.** Fleur femelle à 2 branches stigmatiques. Akènes fusiformes à apex incurvé, à longueur (≤ 3mm) = 4 x le diamètre ..... ***N. minor*** ALL.

N. marina L., 1753 : (Syn. *N. major* ALL., = *N. marina* subsp. *major* (ALL.) VIINIKKA), Grande naïade, Naïade majeure, Naïade marine – Annuel aquatique (jusqu'à 3 m) – ASSEZ COMMUN (> 10%) (18, 36 **C** ; 37 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène

Juin à août – Juin à octobre – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations submergées des plans d'eau (étangs et gravières), cours d'eau et canaux (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite (dans les deux Hémisphères)

subsp. ***marina*** : a priori, la seule présente – Cosmopolite

subsp. ***intermedia*** (WOLFG. EX GORSKI) CASPER : à rechercher – Cosmopolite (Europe boréale et continentale)

N. minor ALL., 1773 : (= *Caulinia fragilis* WILLD., = *Caulinia minor* (ALL.) COSS. & GERM.), Petite naïade, Naïade mineure – Annuel aquatique (jusqu'à 4 m) – TRES RARE (> 1%) (36 **AR** ; 18, 41 **RR** ; 37, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juin à août – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Etangs, gravières, grands cours d'eau, bras morts et canaux dans des eaux claires, calmes à peu courantes et sur des substrats grossiers (sableux à pierreux) et peu végétalisés (*Potamion pectinati*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie méridionale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

Note : présence d'autres naïades à feuilles étroites, naturalisées dans la sud de la France. Nécessité de vérifier les akènes et les oreillettes lors de la détermination de *N. minor*. (cf. Flora gallica).

Note : Naias est un variant orthgraphique du nom de genre.

VALLISNERIA

V. spiralis L., 1753 : Vallisnérie en spirale – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (30-100 cm) – RARE (> 1%) (18, 41 **AR** ; 37, 45 **R**; 36 **RRR** ; 28 **NRR**) – Néoindigène (Forteprogression vers le Nord de la France à partir de la moitié du XIXe à la faveur des grandes vallées et des canaux)

Juin à août – Juin à octobre – Neutrophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations submergées des grands cours d'eau et des canaux (*Potametea pectinati*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.] jusqu'en Inde, naturalisé en Australie)

- Plante complètement immergée, vivace, à souche stolonifère. Feuilles en bouquet, minces, planes, rubanées, larges de 4-8 mm, obtuses () et distinctement **denticulées scabres (**  **) au sommet (bien visible à l'œil nu).** Fleurs mâles très petites, nombreuses, groupées en inflorescence basilaire à l'intérieur d'une spathe membraneuse à 3 valves. Fleurs femelles solitaires, constituées de 3 lobes rosés, situées au sommet d'un très long pédicelle grêle et spiralé et entourées d'une spathe membraneuse bifide. 3 stigmates. Fruit = capsule allongée.

IRIDACÉES

Planté/cultivé : *Crocus flavus* Weston, *Crocus sativus* L.

1. Fleurs zygomorphes (symétrie latérale), en épi unilatéral. Étamines unilatérales, arquées. Plante bulbeuse ..... ***GLADIOLUS***

↳ Fleurs actinomorphes (symétrie radiaire), terminales, jaunes ou bleu violacé *2*

2. Les 3 tépales extérieurs étalés-réfléchis, **nettement différents** des 3 tépales internes qui sont dressés. Fleurs terminales, grandes, de 5-7 cm de diamètre, jaunes, bleues ou violettes mêlées de blanc ou de jaune. Styles à **stigmates pétaloïdes**. Feuilles en forme d'épée, larges de plus de 15 mm. Plantes hautes de 30-150 cm ..... ***IRIS***

↳ Les 6 tépales dirigés dans le même sens et **+/- semblables**. Fleurs terminales, bleues et nettement plus petites. Styles à **stigmates linéaires**. Feuilles larges de (-1)2-4 mm. Plantes hautes de 10-35 cm. Rhizome très court, en forme de tubercule. Tige aplatie et ailée..... ***SISYRINCHIUM***

GLADIOLUS

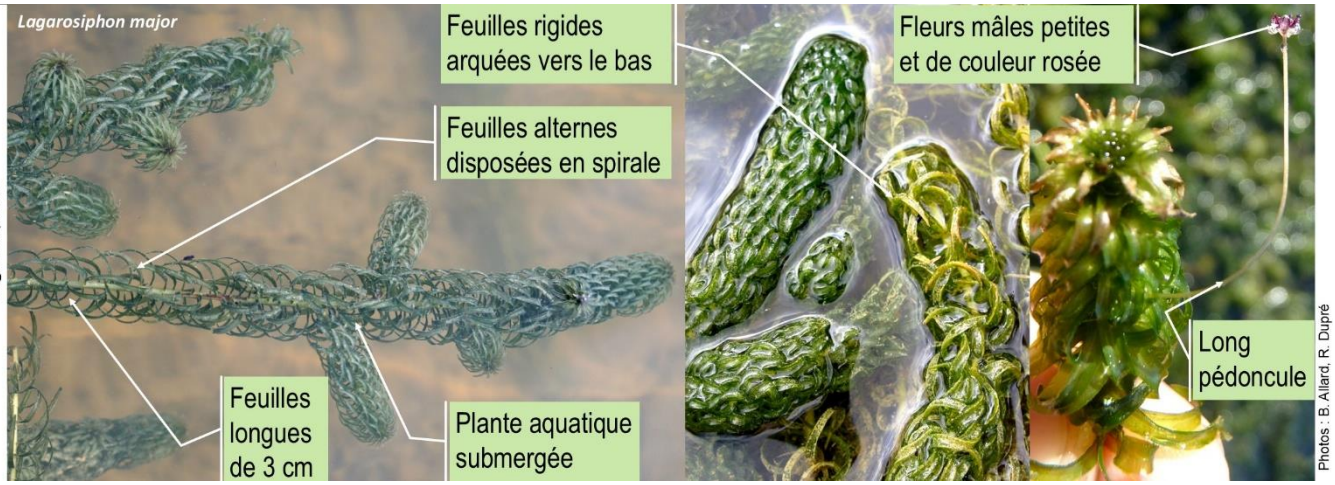
Planté/cultivé : *G. communis* L.

. Fleurs longues de **4,5-6 cm**, de forme **rectangulaire** en vue de face. Tépales latéraux à onglet peu rétréci. Anthères fertiles longues, plus longues ou presque aussi longues que le filet. Graines à cicatrice d'attache peu ailée, sur moins de la moitié. Le plus souvent **4** feuilles..... ***G. italicus*** MILL.

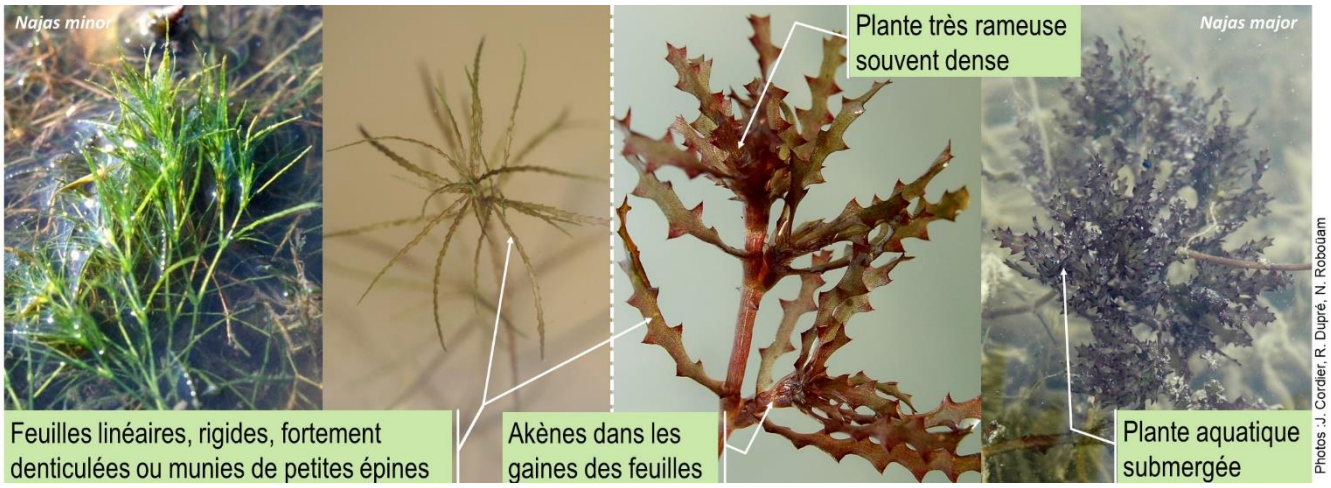
↳ Fleurs longues de **3-4,5(-5) cm**, de forme **losangique** en vue de face. Tépales latéraux, larges de 6-9 mm à onglet nettement rétréci (2 fois plus étroit que le limbe) et court (moins d'un tiers de la longueur du tépale). Anthères fertiles nettement plus courtes que le filet. Graines petites de moins de 2,5 mm de long, à cicatrice d'attache nettement ailée. Le plus souvent **5** feuilles. Première feuille obtuse ..... ***G. gallaecicus*** PAU EX J.-M.TISON & CH.GIROD.



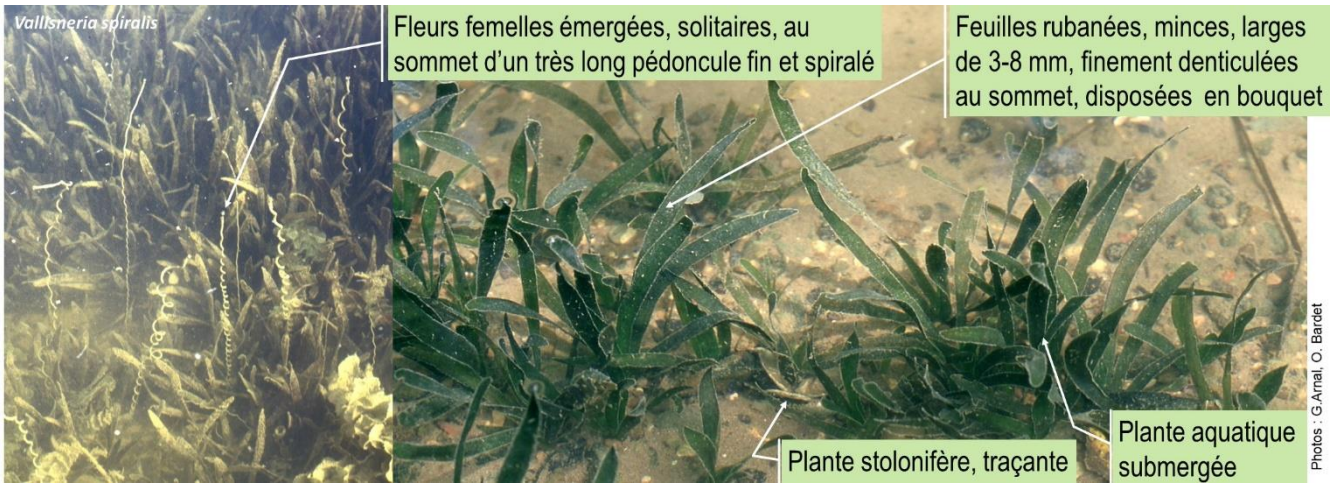
Lagarosiphon



Najas



Vallisneria



G. gallaecicus PAU EX J.-M.TISON & CH.GIROD., 2014 : (dénomination antérieure erronée : *G. illyricus* W.D.J.KOCH), Glaïeul imbriqué – Vivace à tubercules (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **R** ; 41, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 18, 28 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à août – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à bruyères et chemins associés ainsi que sur les buttons de Brenne (*Juncion acutiflori*) – Atlantique

G. italicus MILL., 1768 : (= *G. segetum* KER GAWL.), Glaïeul d'Italie, Glaïeul des moissons – Vivace à tubercules – NON REVU RECEMMENT (37, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel historique (37, 45)
❀/👁 Mai à juillet – Mésohydrique – Sur des sols +/- argileux – Neutrobasocline – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord)

IRIS

Plantés/cultivés, occasionnels : *I. germanica* L. (fleurs blanches à violettes) et cultivars associés (autres couleurs)
Planté/cultivé sur les toits de chaume au XIX^e^ s. : *I. lutescens* Lam. (= *I. pumila* Vill.) (28, 41, 45)

. Fleurs **jaunes**. Feuilles mates **sans odeur** particulière au froissement. Graines **brunes**, en forme de disque ..... ***I. pseudacorus*** L.
↳ Fleurs **bleu** violacé mêlé de blanc, +/- jaunâtre au centre. Feuilles brillantes à **odeur désagréable** au froissement. Graines **rouge orangé**, sphériques ..... ***I. foetidissima*** L.

I. foetidissima L., 1753 : Iris fétide, Iris gigot – Vivace traçant (30-80 cm) – COMMUN (> 20%) (37 **CC** ; 18, 28, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements et lisières forestières, bosquets et fourrés (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Européen occidental (présent en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

I. pseudacorus L., 1753 : Iris faux acore, Iris jaune – Vivace traçant en partie submergé (50-120 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (> 70%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes et amphibies des marges des rivières et des plans d'eau, fossés, prairies (mégaphorbaies) et boisements (aulnaies et saulaies marécageuses, aulnaies frênaies) (*Phragmitetalia australis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Madère^Lamb.^, invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Asie orientale, présent en Nouvelle-Zélande)

SISYRINCHIUM

. Tige **ramifiée ou population avec des individus prédominants à tige ramifiée** (2 inflorescences)**.** Bractées du spathe **peu inégales**, l'externe, longue de 38 mm au maximum, dépassant l'interne de 9 mm au maximum. Tige principale de plus de 2,3-5 mm de large .... ***S. angustifolium*** MILL.
↳ Tige **simple ou population avec des individus prédominants à tige simple,** avec une seule inflorescence. Bractées du spathe **distinctement inégales**, l'externe, longue d'au moins 36 mm dépassant l'interne d'au moins 12 mm. Tige large de (1,5-)2-3,7 mm..... ***S. montanum*** GREENE

S. angustifolium MILL., 1758 : Bermudienne à feuilles étroites, Sisyrinchium à feuilles étroites – Vivace en touffe (10-45 cm) – Planté/cultivé également, rarement occasionnel. Indentité et écologie à confirmer
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Amérique du Nord

S. montanum GREENE, 1899 : (Cit. amb. = *S. angustifolium*), Bermudienne des montagnes, Sisyrinchium des montagnes – Vivace en touffe (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41, 45 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – Sténonaturalisé. Indentité et écologie à confirmer
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Amérique du Nord, naturalisé en Europe Nord-occidentale

Note : S. montanum et angustifolium ont été souvent mis en synonyme, ce qui n'est pas le cas en Amérique du Nord. Une détermination des populations observées en Centre-Val de Loire à partir de la flore d'Amérique du Nord (43 taxons distingués) permettrait de lever toute ambiguité sur l'identité du ou des taxons naturalisés.

JONCACÉES

. Feuilles **planes**, ordinairement bordées de longs poils blancs +/- caducs. Ovaire à 1 loge et capsule renfermant **(1-)3** graines ..... ***LUZULA***
↳ Feuilles **glabres**, +/- **cylindriques, ou linéaires (**  **)-canaliculées**, toujours glabres, parfois réduites à leur gaine. Ovaire à 3 loges et capsule à 1 ou 3 loges renfermant de **nombreuses** graines ..... ***JUNCUS***

JUNCUS

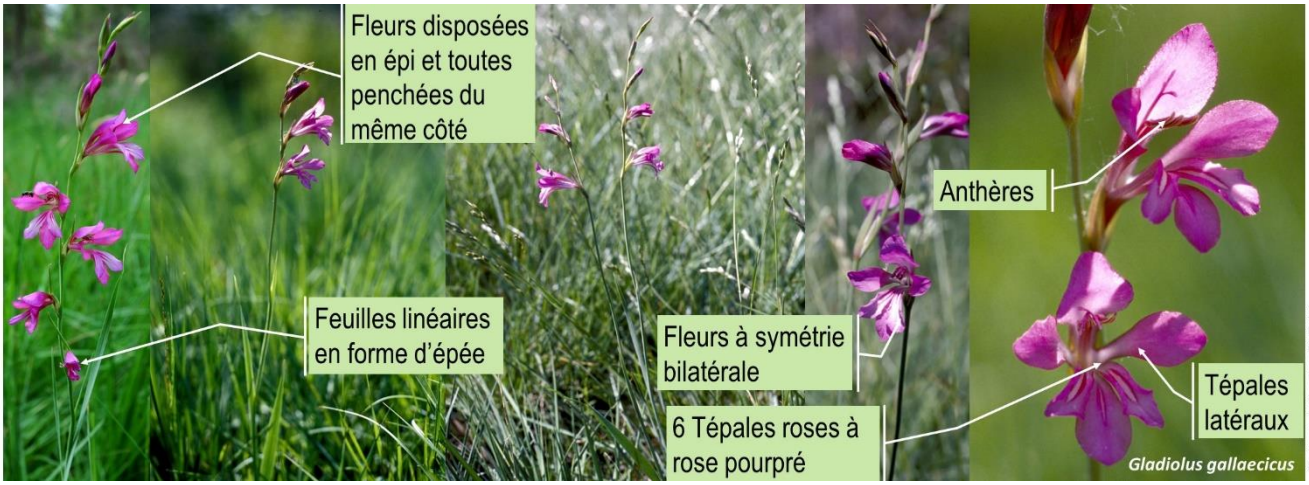
Autre hybride : *J.* **x***valbrayi* H.Lév. (*J. acutiflorus* x *J. anceps*)

1. Inflorescence **paraissant insérée latéralement** sur la tige, cette dernière étant **exactement** prolongée longuement par la bractée inférieure, cylindrique, dressée et très allongée (bractée peu différenciée semblant être le prolongement de la tige) *2*
↳ Inflorescence manifestement **terminale**, à bractées +/- écartées de l'axe de la tige et courtes ou fleurs +/- solitaires étagées le long de la tige *5*

2. Tige **glauque (ou au moins une partie des tiges)**, **nettement sillonnée (12-25 sillons)**, grêle (environ **1 mm** de diamètre à mi-hauteur), souple, à moelle **interrompue** par des lacunes (fendre la tige dans la longueur). Gaines foliaires **brun noir** luisant. Tépales lancéolés **longuement acuminés**. **6** étamines ..... ***J. inflexus*** L.
↳ Tige **verte,** lisse ou finement striée, à moelle **continue**. Gaines foliaires **brun clair et mates**. Tépales ovales **courtement acuminés. 3(-6)** étamines *3*

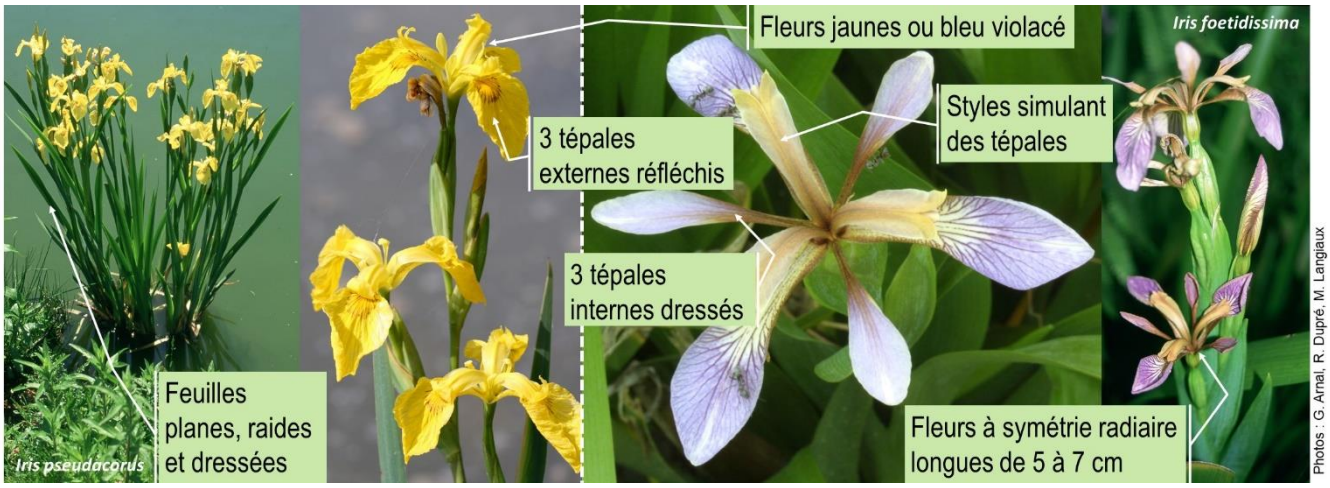


Gladiolus



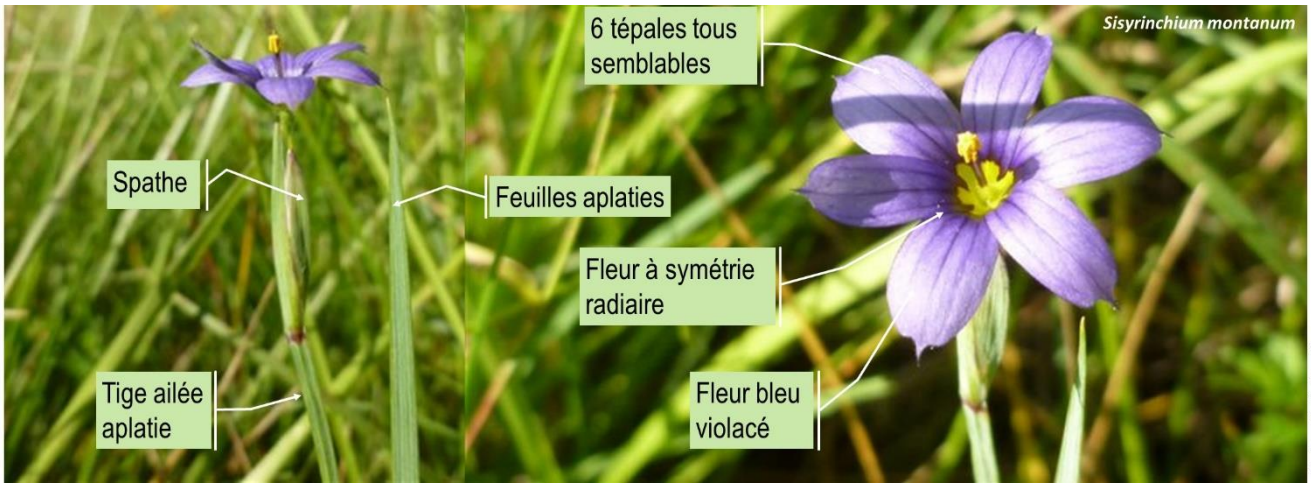
Photos : J. Cordier, D. Pujol

Iris



Photos : G. Arnal, R. Dupré, M. Langiaux

Sisyrinchium



Photos : B. Riotton-Roux



3. **Tige verte**, très finement **sillonnée**, grêle (1-1,5 mm de diamètre à mi-hauteur), souple, à moelle continue. Gaines foliaires brun noir luisant. **6** étamines ..... ***J. xdiffusus*** HOPPE
↳ **Tige verte**, plus forte (**2-3 mm de diamètre** à mi-hauteur), à port raide, à **moelle continue**. Gaines foliaires roussâtres et mates. **3** étamines *4*

4. Tige paraissant **presque lisse à l'état frais**, présentant à l'état sec de très fins sillons peu profonds, généralement au nombre **de plus de 35 sous l'inflorescence**. Bractée prolongeant la tige à marges **étroitement enroulées** au niveau de l'inflorescence, apparaissant comme presque cylindrique et à peine élargie. Capsules **tronquées à un peu échancrées**. Inflorescence ordinairement verdâtre et **diffuse** ..... ***J. effusus*** L.
. Inflorescence compacte ..... var. ***subglomeratus*** DC.
↳ Tige présentant, à l'état frais et sec, des **sillons longitudinaux bien marqués**, généralement au nombre de moins de 35 sous l'inflorescence. Bractée prolongeant la tige à **marges peu enroulées au niveau** de l'inflorescence, apparaissant comme ouverte élargie. Capsules **tronquées-apiculées.** Inflorescence généralement **agglomérée compacte,** ordinairement brunâtre .. ***J. conglomeratus*** L.
. Inflorescence lâche ..... var. ***laxus*** (BECK) ASCH. & GRAEBN.

5. **Plantes annuelles**, ordinairement hautes **de moins de 20** cm, s'arrachant facilement, à racines fasciculées, filiformes *6*
↳ **Plantes vivaces**, à tige **dépassant en général 20 cm** de hauteur, s'arrachant difficilement, présentant un rhizome ou des racines fasciculées un peu épaissies, ou une tige renflée en bulbe à la base ... *12*

6. Feuilles **toutes basilaires** (pas de feuilles dont la base de la gaine soit portée par la tige) bien plus courtes que la tige et **sans cloisons transversales**. Inflorescence à 2-3 bractées dont l'externe fait 2-6 fois la longueur d'1 fleur. Tige non ramifiée au sommet, terminée par 1 glomérule (ou 2 superposés) de 3-8 fleurs sessiles, verdâtres devenant brunâtres. Fleurs à **0-1 bractéole**. Tépales externes plus longs que les internes et à pointe généralement arquée vers l'extérieur. Capsules bien plus courtes que les tépales ..... ***J. capitatus*** WEIGEL
↳ **De 1 à 4** feuilles **caulinaires** avec ou sans cloisons transversales**.** Fleurs à **2-3 bractéoles** *7*

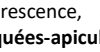
7. Fleurs verdâtres ou rougeâtres **réunies en** (1-)2-4(-7) glomérules +/- **superposés** comprenant (2-)3-10 fleurs, sessiles ou courtement pédicellées. Inflorescence **simple ou peu rameuse**. Tépales longs de **3,5-6 mm**, dépassant longuement la capsule. Feuilles supérieures munies de cloisons transversales. Feuilles inférieures pouvant atteindre ou dépasser l'inflorescence ..... ***J. pygmaeus*** RICH. EX THUILL.
↳ Fleurs **solitaires** ou **parfois rapprochées par 2-3**, +/- longuement pédicellées et à 2 bractéoles plaquées juste à la base de la fleur. Feuilles sans cloisons transversales *8*

8. Tépales longs de 1,5-2,5 mm, **tous à peu près égaux**. Capsules presque **sphériques**, égalant les tépales. Fleurs brunâtres, toujours solitaires. Gaines foliaires inférieures se terminant par 2 **petites oreillettes.** Inflorescence très rameuse occupant généralement seulement la partie supérieure de la plante ..... ***J. tenageia*** EHRH. EX L.F.
↳ Tépales extérieurs longs de **(3-)3,5-8 mm**. Capsules ovoïdes-allongées à obovoïdes-oblongues. Fleurs solitaires ou rapprochées par 2-3(-5). Gaines foliaires **non auriculées** (). Inflorescence occupant au moins la moitié supérieure de la plante ..... ***J. bufonius*** L. – *9*

. Capsules mûres longues de 2,5-3(-3,3) mm. Tépales externes longs de 3,5-5 mm. Plante petite 1-6(-17) cm, généralement à moins de 15 fleurs. Fleurs souvent groupées par 2-3(-4) à certains nœuds ..... var. ***congestus*** WAHLB.
↳ Capsules mûres longues de (3-)3,3(-5) mm. Tépales externes longs de (3,5-)4-7(-9) mm. Plante de taille très variable ..... var. ***bufonius***

𝄾 ***J. bufonius*** L. (Groupe) : autres taxons non confirmés en Centre-Val de Loire

9. Feuilles **longues dépassant souvent 12 cm de longueur, généralement larges de 1,5-4 mm.** Étamines à anthères longues de 1,2-2 mm, (1,2-)2-5 fois aussi longues que le filet. Graines **striées longitudinalement** (loupe !) et transversalement. Tépales généralement marqués de 2 bandes sombres longitudinales. Port étalé ..... ***J. foliosus*** DESF.
↳ Feuilles **courtes, atteignant rarement 12 cm de longueur, larges de 0,5-1,5(-2) mm.** Étamines à anthères longues de (0,2-)0,4-1,2(-1,7) mm, généralement au plus 1(-1,2) fois aussi longues que le filet. Graines presque **lisses** (loupe !), à stries longitudinales à peine visibles. Tépales dépourvus de bandes sombres longitudinales *10*

10. Tépales internes **obtus arrondis à émarginés-mucronulés au sommet** (). Capsules tronquées à obtuse au sommet, généralement **un peu plus longue que les tépales** internes ou les égalant environ. Fleurs rapprochées par 2-3(-5) ou non ..... ***J. ranarius*** SONGEON & PERRIER
↳ Tépales internes **aigus à acuminés** () au sommet. Tépales longs de 3-7 mm, les internes plus courts. Capsules aiguës ou rarement obtuses au sommet, **généralement plus courte** que les tépales internes. Fleurs généralement solitaires, ou rapprochées par 2-3(-5) *11*

11. Fleurs **solitaires**, ou rarement certaines rapprochées par 2(-3). Tépales internes, longs de (3,5-)4-7(-9) mm nettement aigus () et un peu plus longs que la capsule mûre (3-3,5 mm) ..... ***J. bufonius*** L.
↳ Fleurs **rapprochées** par 3-7, fleurs solitaires rares ou absentes. Tépales internes de 3,5-5 mm de long, nettement plus longs que la capsule (< 3(-3,3) mm) et acuminés () (peu aigus) au sommet. Gaines basales rouge foncé ..... ***J. hybridus*** Brot.

12. **Feuilles planes ou canaliculées toutes basilaires** sauf, éventuellement, 1 située dans la partie inférieure de la tige. Fleurs généralement **solitaires**. Présence de **deux bractéoles** à la base de chaque fleur *13*
↳ **1-4 feuilles caulinaires** +/- cylindriques, à cloisons transversales internes. **Fleurs généralement en glomérules. Pas de bractéoles à la base des fleurs** *15*

13. Tépales externes obtus à arrondis au sommet *14*
↳ Tépales externes aigus au sommet. Feuilles minces, souples, +/- dressées, les inférieures réduites à leur gaine. Inflorescence très longuement dépassée par 1-3 **bractées filiformes, herbacées** dont l'externe fait 8-25 fois la longueur d'1 fleur. Fleurs verdâtres ou jaunâtres. Tépales tous égaux et droits, longs de 2,5-4 mm, acuminés (). Capsules jaunâtres égalant presque les tépales. Plante cespiteuse ..... ***J. tenuis*** WILLD. (Groupe)

Autres taxons nord-américains très proches :

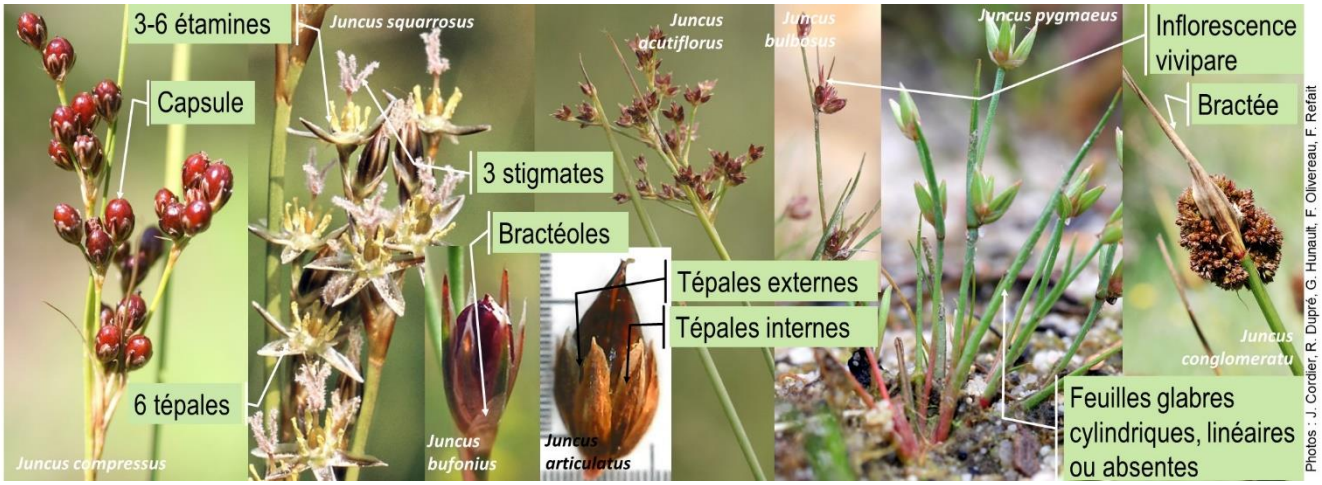
a. Oreillettes au sommet de la gaine de la feuille de 3-6 mm, membraneuses, transparentes. Capsules jamais à 3 loges ..... ***b***
↳ Oreillettes absentes ou simplement courtes (< 2 mm) ..... ***c***

b. Capsules petites ne dépassant pas les 3/4 de la longueur des tépales. Inflorescence diffuse à fleurs largement espacées (entre-nœud de 6 mm). Plante de grande taille atteignant 70-90 cm ..... ***J. anthelatus*** (WIEGAND) R.E.BROOKS & WHITTEM.
↳ Capsules plus grandes dépassant au moins 3/4 de la longueur des tépales ou les dépassant. Inflorescence peu diffuse (entre-nœud de moins de 6 mm). Plante plus petite normalement de moins de 70 cm ..... ***J. tenuis*** WILLD.

c. Oreillettes au sommet des gaines scarieuses ou cartilagineuses (blanchâtres) de moins de 2 mm. Limbe des feuilles en gouttière. Capsules à 1-3 loges ..... ***J. dichotomus*** ELLIOTT
↳ Oreillettes au sommet des gaines scarieuses à coriaces, brun luisant et de moins de 0,3(-1) mm. Limbe des feuilles plan. Capsules à 3 loges ..... ***J. dudleyi*** WIEGAND



Juncus


3-6 étamines
Capsule
6 tépales
Juncus compressus
Juncus squarrosus
3 stigmates
Bractéoles
Juncus bufonius
Juncus articulatus
Juncus acutiflorus
Juncus bulbosus
Tépales externes
Tépales internes
Juncus pygmaeus
Inflorescence vivipare
Bractée
Juncus conglomeratu
Feuilles glabres cylindriques, linéaires ou absentes
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau, F. Refait


Juncus inflexus
Tige à moelle discontinue
Tige cannelée et glauque
Juncus effusus
Bractée non élargie à sa base
Tige lisse et verte
Juncus conglomeratus
Bractée élargie à sa base
Tige striée et verte
Photos : J. Cordier, J. Légeard, A. Mollereau, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

14. Tépales longs de **2-2,5 mm**, **longuement dépassés par la capsule**. Tige portant 1-3 feuille(s) dont 1 en son milieu ou au-dessus du milieu. Limbe foliaire en gouttière. Inflorescence dépassée ou non par une **bractée foliacée fine et raide.** Plante rhizomateuse ..... ***J. compressus*** JACQ.

↳ Tépales longs de 4-5 mm, presque obtus (), à marge hyaline blanchâtre et égalant la capsule. Feuilles épaisses, très coriaces, pliées en U, raides, d'abord dressées puis +/- écartées de la tige, toutes à limbe développé. Tige florifère munies de plus de 20 feuilles à la base. Bouquets stériles très fournis de 5-20 feuilles. Inflorescence nullement dépassée par les **bractées toutes scarieuses.** Plante cespiteuse ..... ***J. squarrosus*** L.

15. Feuilles basales toutes sétacées (= fines et raides) de moins d'1 mm de diamètre. Tige généralement renflée-bulbeuse à la base. Inflorescence = une cyme très lâche. Tépales d'environ 3 mm de longueur, bruns, les internes généralement presque obtus (). Capsules brunes, mates, dépassant légèrement les tépales et de 2-3,5 mm de long. Inflorescence souvent vivipare ..... ***J. bulbosus*** L.

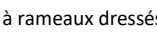
> **. Généralement 3** étamines, rarement 4-6, à anthères environ aussi longues que le filet. Capsules oblongues, longues d'environ 2,5-3 mm, à sommet obtus, non déprimé émarginé. Tige grêle, dressée ou le plus souvent **couchée et radicante aux nœuds**, parfois flottante et submergée ..... subsp. ***bulbosus***
>
> ↳ **Généralement 6** étamines, à anthères nettement plus courtes que le filet. Capsules obovoïdes, longues d'environ 2 mm, à sommet déprimé (faiblement échancré). Plante plus robuste, à tige **généralement dressée** ..... subsp. ***kochii*** (F.W.SCHULTZ) REICHG.

↳ Feuilles basales plus épaisses (≥ 1 mm) à la base de la tige. Feuilles de la tige cylindriques, épaisses d'un diamètre de 1-2 mm au minimum, **nettement noueuses** (= alternance de cloisons pleines et de longues lacunes. Ceci peut se repérer de 3 façons au moins : coupe longitudinale, glissement des doigts serrés le long de la feuille sur le frais, apparition d'étranglements au niveau des lacunes sur le sec). Capsules généralement plus grandes de 2-7 mm de long. Inflorescence rarement vivipare *16*

16. Feuilles de 2 sortes, les inférieures filiformes et très allongées, molles, à peine noueuse, les supérieures +/-cylindriques, très noueuses, glauques et d'un diamètre (> 4 mm) égalant 2 fois celui de la tige. Tige en général flottante, rampante et radicante. Inflorescence peu fournie et +/- allongée, non divariquée. **Fleurs par 2-6 en glomérules peu nombreux**. Tépales **longs de (-4)5-6 mm. Capsules** longuement **atténuées en un long bec fin**, plus longues que les tépales et **atteignant 8 mm** ..... ***J. heterophyllus*** DUFOUR

↳ Feuilles cylindriques, généralement de moins de 4 mm de diamètre. Inflorescence en panicule +/- étalée et généralement plus fournie. Tépales généralement **plus petits (2-3,5 mm)**. Capsules plus petites de **2-4 mm** longuement atténuées ou munies d'un court mucron *17*

17. Tige **pourvue de cloisons transversales.** 2 feuilles caulinaires à moelle munie de **plusieurs cavités longitudinales** (plusieurs cavités observées en coupe transversale) et cloisons transversales. Tépales courts, de moins de 3 mm de long, **tous obtus** () au sommet, brun pâle (au début de la floraison l'inflorescence paraît presque blanchâtre). Inflorescence dense, très ramifiée-divariquée, certains rameaux réfractés à maturité. Capsules brunes, atténuées en bec qui seul dépasse les tépales ..... ***J. subnodulosus*** SCHRANK

⇒ Tige **non pourvue de cloisons transversales.** Au moins (2-)3-5 feuilles caulinaires à cloisons transversales et à moelle creusée d'une seule cavité longitudinale à cloisons transversales (une seule cavité observée en coupe transversale). Tépales de taille variable (2-7 mm), **tous ou seulement les externes aigus** ou obtus-mucronulés () au sommet, brun foncé à noirâtre. Inflorescence à rameaux dressés-étalés, même à maturité. *18*

18. Tépales **tous aigus-acuminés** (), les internes un peu plus longs, **brun foncé et longs de 2,3-3,5 mm**. Inflorescence très ramifiée, à rameaux dressés ou un peu écartés et fournie à 20-50(-80) glomérules. Glomérules floraux comprenant généralement **5-8 fleurs.** Capsules brunes, **longuement atténuées en bec** dépassant nettement les tépales. Plante dressée rhizomateuse sans stolons ..... ***J. acutiflorus*** EHRH. EX HOFFM.

↳ Tépales externes aigus ou obtus-mucronulés () au sommet, **les internes généralement obtus** () **ou presque** obtus, parfois quasi aigus à mucronulés. Capsules **apiculées** ou aiguës au sommet. Plantes dressées à couchées-ascendantes, le plus souvent à aspect cespiteux à l'état jeune (espèce prionnière) *19*

19. Tépales externes, longs de 2,5-3,5 mm, aigus (), **de même longueur que les internes** qui sont obtus () à aigus, souvent mucronulés, **marron foncé à noirâtres.** Inflorescence peu fournie à 5-20 glomérules. Glomérules floraux comprenant généralement **5-10(-15) fleurs**, à tépales longs de 2,5-3,5 mm. Capsules **brun noir luisant, apiculées (brusquement rétrécies au sommet), dépassant nettement les tépales.** Tige dressée à couchée-ascendante. Plante à développement printanier, paraissant cespiteuse à l'état jeune en milieu pionnier. Rhizome généralement court et stolonifère à l'état jeune ..... ***J. articulatus*** L.

↳ Tépales externes presque aigus à mucronulés (), les internes Inflorescence plutôt dense (40-50(-80) glomérules), à rameaux et à pédoncules **tous dresssés et courts** souvent à peine plus longs que les glomérules floraux. Glomérules floraux comprenant généralement **2-4 fleurs**, à tépales longs de 2-3 mm. Anthères plus longues que les filet. **Capsules mûres dépassant (le plus souvent à peine les tépales) progressivement atténuées au sommet**. Tige dressée et comprimée à **2 angles vifs.** Plante à développement estivale ..... ***J. anceps*** LAHARPE



J. acutiflorus EHRH. EX HOFFM., 1791 **:** (Cit. anc. Amb. = *J. sylvaticus*), Jonc acutiflore, Jonc à tépales aigus – Vivace traçant en partie submergé ou vivace traçant (30-100 cm) – COMMUN (> 30%) (18, 36, 45 **CC** ; 28, 37, 41, **C**) – Indigène

Juin à juillet – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, végétations à hautes herbes et amphibies des berges des rivières et des plans d'eau, fossés, bords des chemins forestiers (*Juncion acutiflori*) – Européen (Europe surtout médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie)



J. anceps LAHARPE, 1825 **:** Jonc aplati, Jonc à deux faces, Jonc à deux tranchants, Jonc à feuilles tranchantes – Vivace traçant (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 36 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

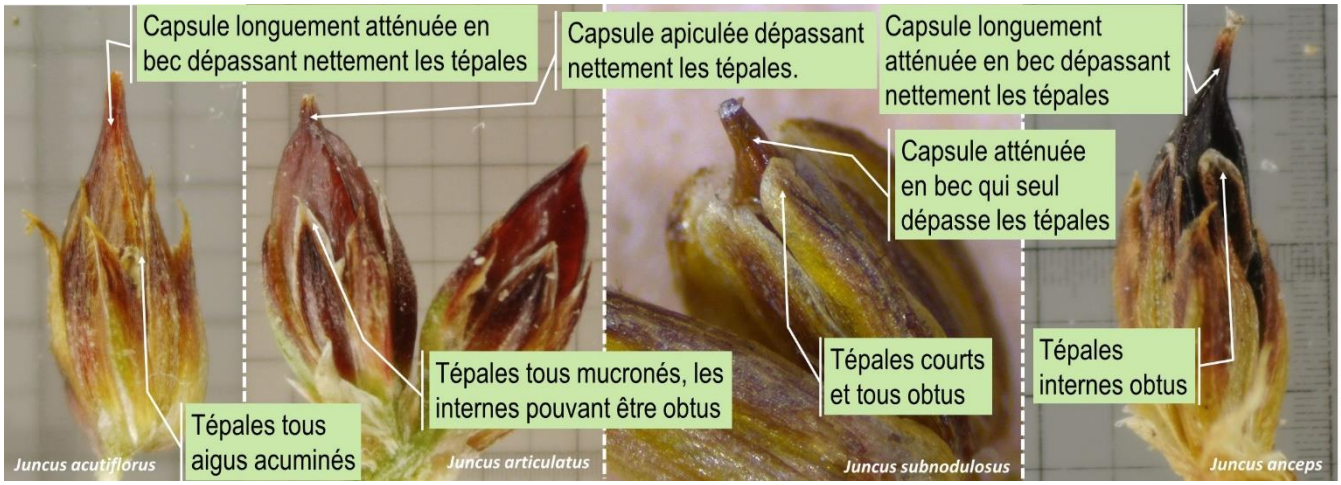
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, bas-marais, végétations des rives d'étangs (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Méditerranéen atlantique

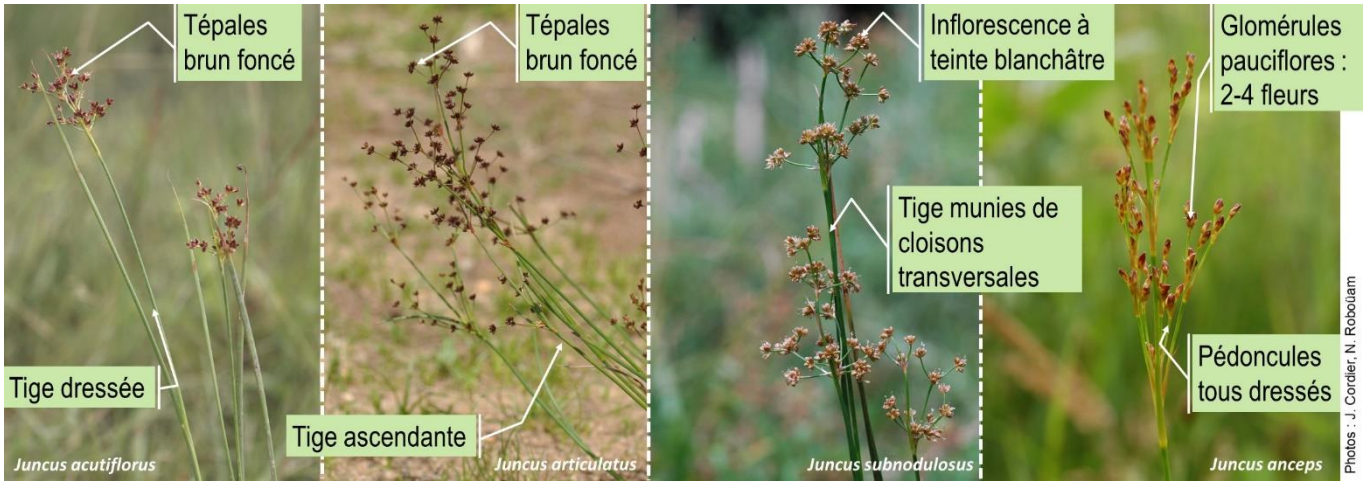


J. articulatus L., 1753 **:** (Syn. = *J. lamprocarpus* EHRH. EX HOFFM.), Jonc articulé, Jonc à fruits luisants – Vivace traçant, peut-être en partie submergé (15-80 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (18, 28, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C**) – Indigène

Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations amphibies des berges des rivières et des plans d'eau, ornières des chemins forestiers, fossés et friches (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Holarctique devenu cosmopolite (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande)




Capsule longuement atténuée en bec dépassant nettement les tépales
Capsule apiculée dépassant nettement les tépales.
Capsule longuement atténuée en bec dépassant nettement les tépales
Capsule atténuée en bec qui seul dépasse les tépales
Tépales tous mucronés, les internes pouvant être obtus
Tépales courts et tous obtus
Tépales internes obtus
Tépales tous aigus acuminés
Juncus acutiflorus
Juncus articulatus
Juncus subnodulosus
Juncus anceps
Photos : J. Cordier


Tépales brun foncé
Tépales brun foncé
Inflorescence à teinte blanchâtre
Glomérules pauciflores : 2-4 fleurs
Tige munies de cloisons transversales
Tige dressée
Tige ascendante
Pédoncules tous dressés
Juncus acutiflorus
Juncus articulatus
Juncus subnodulosus
Juncus anceps
Photos : J. Cordier, N. Robciam


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

J. bufonius L. (Groupe) :

J. bufonius L., 1753 : Jonc des crapauds – Annuel traçant à développement automnal ou hivernal (5-35→50 cm) – TRES COMMUN (> 50%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀/👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Ornières des chemins, cultures, végétations amphibies des berges exondées des rivières et des plans d'eau, friches (Isoeto durieui-Juncetea bufonii) – Cosmopolite
var. ***bufonius*** : le plus fréquent, non reconnu
var. ***congestus*** WAHLB., 1820 : à étudier, non reconnu

J. foliosus DESF., 1798 : Jonc feuillé – Annuel (5-30 cm) – à rechercher
❀/👁 Juillet à octobre – Prairies humides pâturées – Européen occidental (Europe, N-Afrique, Madère[Lamb])

J. hybridus BROT., 1804 : (SYN. = *J. ambiguus* GUSS.), Peu probable, mentions modernes et anciennes à confirmer

J. ranarius SONGEON & PERRIER, 1860 : (SYN. = *J. ambiguus* T.A.COPE & C.A.STACE), Jonc ambigu, Jonc des grenouilles – Annuel traçant à développement automnal ou hivernal (5-25 cm) – Peu probable
❀ Mai à octobre – Acidocline – Hygrophile – Sur des sols +/- limoneux ou psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Eurasiatique septentrional (Eurasiatique tempéré et subarctique[Lamb.])

J. bulbosus L., 1753 : (Syn. = *J. fluitans* LAM., = *J. uliginosus* ROTH, = *J. supinus* MOENCH), Jonc bulbeux, Jonc couché – Vivace cespiteux et traçant, peut être (en partie) submergé (5-30 cm) – COMMUN (> 20%) (36 **CC** ; 18, 37, 41, 45 **C**; 28 **AR**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations amphibies des rives exondées des étangs et des mares, ornières des chemins forestiers, des prairies et des landes (*Littorelletea uniflorae*) – Européen (Europe, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
subsp. ***bulbosus*** : Indigène (Européen) – Seule sous-espèce connue à ce jour
subsp. ***kochii*** (F.W.SCHULTZ) REICHG., 1964 : (Syn. = *J. kochii* F.W.SCHULTZ), Jonc de Koch – Acidophile – Hygrophile – Oligotrophile – Indigène – à rechercher, mentions anciennes (41, 45)

J. capitatus WEIGEL, 1772 : Jonc capité, Jonc en têtes – Annuel (3-8→15 cm) – RARE (> 3%) (36, 41 **R** ; 18, 37, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite septentronale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à septembre – Acidocline à acidophile – Hygrocline à hygrophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Bords exondés d'étangs et de mares, dépressions humides et ornières de chemins en contexte de landes à Bruyère à quatre angles et de boisements (chênaies acidophiles et aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies marécageuses), jadis certaines moissons et prairies (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Méditerranéen-atlantique (Europe méridionale et médiane, Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

J. compressus JACQ., 1762 : Jonc comprimé, Jonc à tiges comprimées – Vivace traçant (15-40→70 cm)– ASSEZ COMMUN (> 5%) (37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 28, 36, 45 **AR**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des berges des plans d'eau et des rivières, dépression des prairies, ornières des chemins (*Potentillion anserinae*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

J. conglomeratus L., 1753 : (Syn. = *J. subuliflorus* DREJER), Jonc aggloméré – Vivace cespiteux (30-100 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Chemins forestiers, berges des étangs et des mares, fossés, prairies et friches (*Juncion acutiflori*) – Holarctique (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Madère, N-Amérique[Lamb.])

Non reconnu
var. ***laxus*** (BECK) ASCH. & GRAEBN. : à étudier – source de confusion avec *J. inflexus*

Note : Le nom ancien *J. communis* E.Mey a été utilisé pour désigner sans distinction *J. conglomeratus L.* et *J. effusus* L.

J. effusus L., 1753 : Jonc diffus, Jonc épars – Vivace cespiteux (30-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (> 60%) (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, fossés, chemins forestiers, coupes et clairières forestières, prairies et friche – Cosmopolite

Non reconnu
var. ***subglomeratus*** DC., 1805 : Indigène – source de confusion avec *J. conglomeratus*

J. foliosus DESF., 1798 : voir *J. bufonius* L. (Groupe)

J. heterophyllus DUFOUR, 1798 : Jonc hétérophylle, Jonc à feuilles variées – Vivace traçant (30-100 cm) – TRES RARE (> 1%) (36 **R** ; 41 **RR** ; 18, 37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations des rives exondées des étangs et des mares – Européen sud-occidental

J. inflexus L., 1753 : (Syn. Ill. = *J. glaucus* EHRH. EX P.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., = *J. glaucus* EHRH. EX SIBTH.), Jonc glauque – Vivace cespiteux (25-100 cm) – TRÈS COMMUN (> 50%) (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrophile à mésohygrophile – Sur des sols compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies et végétations à hautes herbes (mégaphorbaies), fossés, friches et forêts alluviales (*Mentho longifoliae-Juncion inflexi*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane, N et S-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

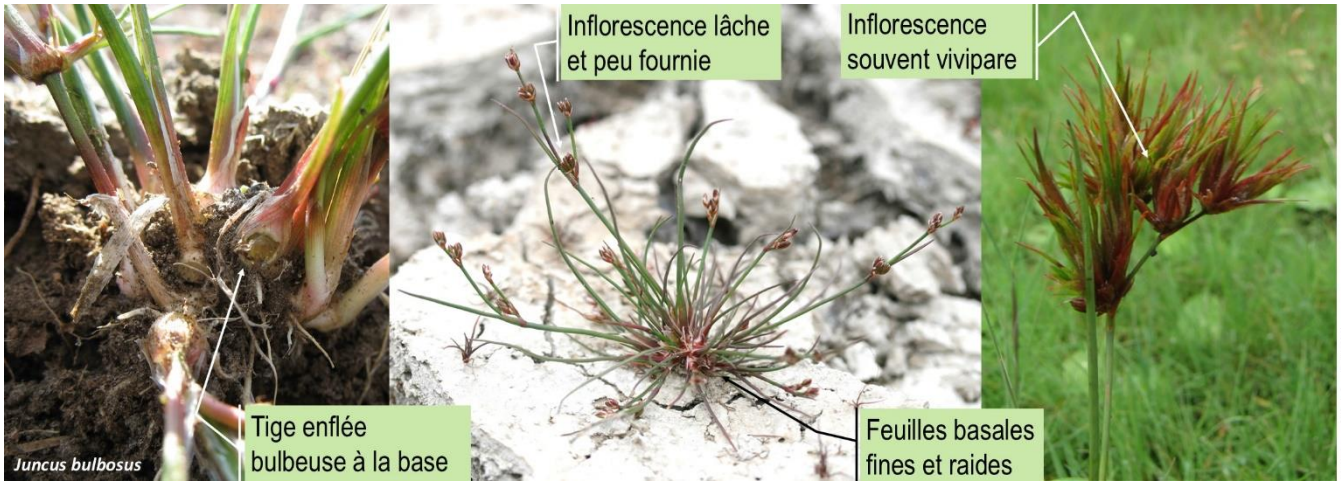
J. pygmaeus RICH. EX THUILL., 1799 : Jonc nain – Annuel (2-15 cm) – TRES RARE (> 1%) (36 **R** ; 41, 45 **RR** ; 18, 37 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition
❀/👁 Juin à septembre – Neutroacidocline – Psammophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile à mésotrophile – Végétations amphibies de rives exondées d'étangs et de mares (*Cicendion filiformis*) – Méditerranéen atlantique (et Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

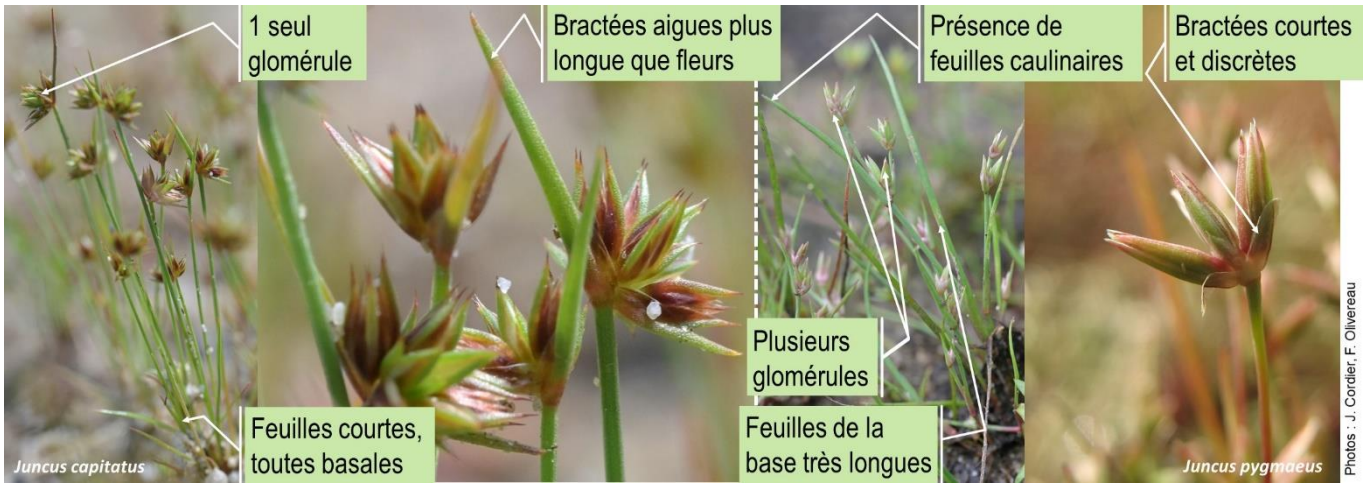
J. ranarius SONGEON & PERRIER, 1860 : voir *J. bufonius* L. (Groupe)

J. squarrosus L., 1753 : Jonc rude, Jonc raide – Vivace à rosette (15-30 cm) – TRES RARE (> 3%) (18, 41, 45 **R** ; 36, 37 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à bruyères et formations herbeuses associées, généralement allées et layons forestiers (chênaies acidophiles) (*Nardo strictae-Juncion squarrosi*) – Européen occidental (Europe (sauf SE), Groenland (indigénat douteux), N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

J. subnodulosus SCHRANK, 1789 : (Syn. = *J. obtusiflorus* EHRH. EX HOFFM., Syn. amb. = *J. sylvaticus* (L.) REICHARD), Jonc noueux, Jonc à tépales obtus – Vivace traçant, souvent en partie submergé (50-120 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (18, 36 **AC** ; 28, 37, 45 **AR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, végétations à hautes herbes des berges de rivières et de plans d'eau, marais (*Caricetalia davallianae, Molinion caeruleae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.] et introduit en Amérique du Nord)




Inflorescence lâche et peu fournie
Inflorescence souvent vivipare
Juncus bulbosus
Tige enflée bulbeuse à la base
Feuilles basales fines et raides
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


1 seul glomérule
Bractées aigues plus longue que fleurs
Présence de feuilles caulinaires
Bractées courtes et discrètes
Juncus capitatus
Feuilles courtes, toutes basales
Plusieurs glomérules
Feuilles de la base très longues
Juncus pygmaeus
Photos : J. Cordier, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

J. tenageia EHRH. EX L.F., 1782 **:** Jonc des marais, Jonc des vasières, Jonc des marécages – Annuel (5-20 cm) – ASSEZ RARE (> 5%) (36, 37 **AC** ; 18 **AR** ; 41, 45 **R** ; 28 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Juin à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations amphibies éphémères des ornières des chemins forestiers, des rives des mares et des étangs et mouillères (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Européen (Europe méridionale et médiane, Afrique du Sud[Lamb.])

J. tenuis WILLD., 1799 : Jonc grêle – Vivace (15-35→70 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Eurynaturalisé
Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Chemins forestiers et friches (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Amérique du Nord devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], introduit en Europe vers 1820[Fourn.]

AUTRES TAXONS NORD-AMERICAINS AFFINES

J. anthelatus (WIEGAND) R.E.BROOKS & WHITTEM., 1999 : (= *J. tenuis* subsp. *anthelatus* (WIEGAND) VERLOOVE & LAMBINON), à étudier

J. dichotomus ELLIOTT, 1817 : (*J. tenuis* subsp. dichotomus (ELLIOTT) VERLOOVE & LAMBINON), à étudier

J. dudleyi WIEGAND, 1900 : (*J. tenuis* subsp. dudleyi (WIEGAND) P.FOURN.), à étudier (connu seulement du Pas-de-Calais)

J. xdiffusus HOPPE, 1819 **:** (= *J. effusus* L. *x J. inflexus* L.), à rechercher, indiqué dans l'Indre et l'Indre-et-Loire

LUZULA

1. Inflorescence formée de **fleurs isolées** ou rarement par 2, **portées par des pédicelles** +/- longs *2*
↳ Inflorescence formée de **petits glomérules** comprenant chacun plus de 2 fleurs, celles-ci **sessiles** ou presque *3*

2. Tépales **égalant à peine** la capsule mûre. Inflorescence à rameaux dirigés **en tous sens** après la floraison, **certains réfléchis** contre la tige. Feuilles basilaires larges de **4-10 mm.** Graines à appendice plus long (> à la moitié de la taille la graine à plus long que celle-ci) et presque aussi large qu'elles, trapu et **courbé au sommet** ..... ***L. pilosa*** (L.) WILLD.
↳ Tépales **dépassant** la capsule mûre. Inflorescence à rameaux **tous** +/- dressés après la floraison. Feuilles basilaires larges de **2-3,5(-4)** mm. Graines à appendice plus court (moins de moitié de la taille de la graine) et plus étroit qu'elles, relativement grêle et presque droit..... ***L. forsteri*** (SM.) DC.

3. Inflorescence ample et très rameuse, **plusieurs fois divisée**. Glomérules de **2-6(-8) fleurs blanchâtres, brun pâle à rougeâtres**. Feuilles basilaires larges de 3-12 mm. Graines **dépourvues d'appendice** ou à appendice peu visible. Plantes **robustes**..... *4*
↳ Inflorescence plus serrée et peu rameuse, **divisée 1-2 fois**. Glomérules de **6-25 fleurs brun foncé** (rarement pâles à jaunâtres). Feuilles basilaires larges de 1,5-4 mm. Graines à **appendice bien visible**. Plantes plus grêles, ne formant ordinairement que de petites touffes éparses..... *5*

4. Feuilles basilaires vert foncé, coriaces, luisantes, larges de **6-12 mm**. Feuille supérieure rudimentaire, ne dépassant pas l'inflorescence. Tépales **roussâtres ou bruns**. **Plante** robuste, formant souvent de vastes populations pures..... ***L. sylvatica*** (HUDS.) GAUDIN
. Feuilles grandes, larges de (6-)9-12 mm. Capsule égalant le plus souvent les tépales, oblongs-ovoïdes, longues de (1,8-) 2,5-2,8 (-3,4) mm long ..... subsp. ***sylvatica***
↳ Feuilles basilaires vert pâle, souples, non luisantes, larges de **3-6 mm**. Feuille supérieure égalant ou dépassant l'inflorescence. Tépales **généralement blanchâtres**, rarement rosés devenant brunâtres à la fructification..... ***L. luzuloides*** (LAM.) DANDY & WILMOTT

5. Étamines à **filet beaucoup plus court** que l'anthère (au moins 3 fois plus court). Style **≥ 1 mm.** Souche **courtement stolonifère à rhizomateuse**. Inflorescence comprenant généralement **2-6 glomérules**. Fleurs regroupées par 2-8. Pédoncules des glomérules inférieurs penchés à la floraison ..... ***L. campestris*** (L.) DC.
↳ Étamines à **filet moins de 3 fois plus court que l'anthère** ou **presque de longueur équivalente**. Style **< 1 mm.** Souche **cespiteuse, à stolons très courts ou nuls**. Inflorescence comprenant **4-16 glomérules**, parfois tous ou la plupart sessiles ou à Pédoncules tous dressés à étalés à la floraison. **Jusqu'à 15** fleurs par glomérules. Plante haute de 15-60 cm... ..... *6*

L. multiflora (EHRH.) LEJ. (Groupe)

6. Glomérules **tous sessiles ou presque**, en inflorescence générale très compacte. Graines longues de **1,2-1,5 mm** et larges de **0,9-1 mm** ..... ***L. congesta*** (THUILL.) LEJ.
↳ Glomérules **+/- longuement pédonculés, sauf 1(-3) éventuellement** presque sessile(s) au centre de l'inflorescence générale (plus rarement glomérules tous sessiles)Graines longues de **0,9-1,2 mm** et larges de **0,6-0,9 mm** ..... ***L. multiflora*** (EHRH.) LEJ.

Note : les deux espèces ont pu être observées en mélange dans des allées forestières de la forêt d'Orléans. Elles ne semblent pas montrer de différences écologiques.

L. campestris (L.) DC., 1805 **:** (Syn. = *L. chabertii* ROUY, SYN. ILL. = *L. vulgaris* BUCHENAU), Luzule champêtre, Luzule des champs – Vivace traçant (5-30 cm) – TRES COMMUN (> 40%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mars à mai – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses, accotements et talus herbeux, lisières forestières, landes, friches, vignes et vergers (*Nardetea strictae, Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Madère [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)

L. congesta (THUILL.) LEJ. : voir ***L. multiflora*** (EHRH.) LEJ., 1811 (Groupe)

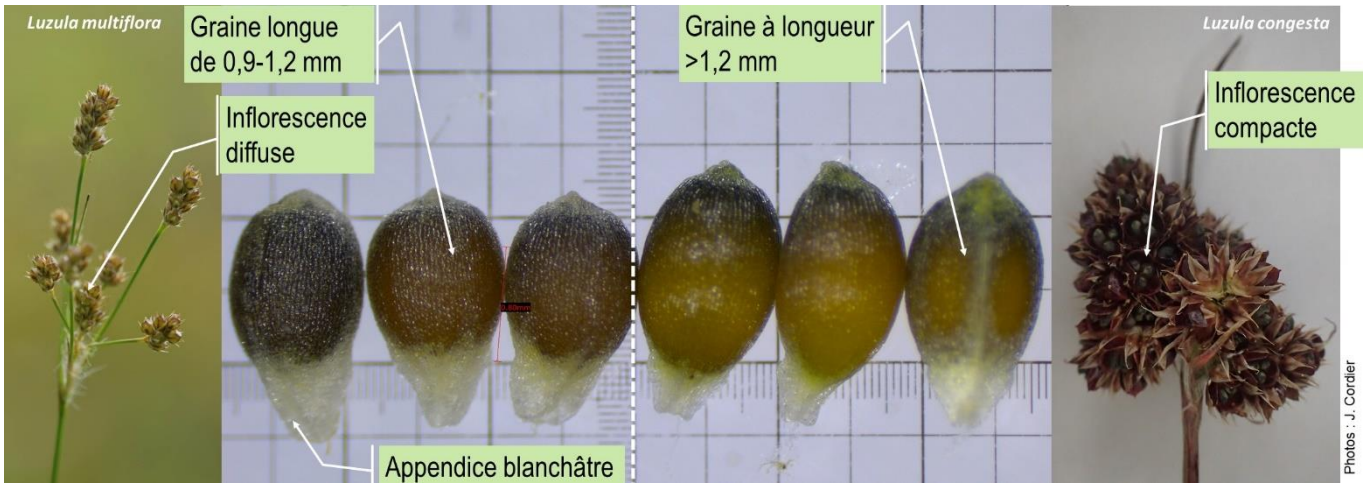
L. forsteri (SM.) DC., 1806 **:** Luzule de Forster – Vivace cespiteux (10-30 cm) – TRES COMMUN (> 30%) (18, 28, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C**) – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Acidocline à basocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements, haies et lisières (*Quercion roboris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)



Luzula


Capsule contenant 3 graines
Luzula forsteri
Feuilles bordées de longs poils blancs caducs
3 stigmates
Luzula campestris
Luzula forsteri
Luzula campestris
6 tépales scarieux
Inflorescence variée à fleurs en glomérules ou solitaires
Luzula multiflora
Capsule
Luzula forsteri
Luzula sylvatica
Feuilles planes
Photos : J. Cordier, r. Dupré, G. Hunault


Luzula campestris
Inflorescence avec 3-6 glomérules
Glomérules à 2-8 fleurs
Pédoncules inférieurs penchés à la floraison
Souche courtement stolonifère
Souche cespiteuse
Inflorescence avec 4-16 glomérules
Glomérules à 4-16 fleurs
Pédoncules tous dressés à la floraison
Luzula multiflora
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Luzula multiflora
Graine longue de 0,9-1,2 mm
Inflorescence diffuse
Appendice blanchâtre
Graine à longueur >1,2 mm
Luzula congesta
Inflorescence compacte
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

L. multiflora (EHRH.) LEJ., 1811 (Groupe) :

L. congesta (THUILL.) LEJ. : (Syn. = *L. multiflora* subsp. *congesta* (THUILL.) ARCANG., = *Juncus congestus* THUILL.), Luzule agglomérée – Vivace (40-80 cm) – Semble pouvoir être noté sur le seul critère de l'inflorescence compacte. La taille des graines a été confirmée en forêt d'Orléans. Observé en mélange avec *L. multiflora* – Vraisemblablement distribuée dans toute la région
Avril à juin – Toute l'année – Acidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Hygrocline à mésohygrophile – Oligotrophile – Boisements (lisières, bords de chemins, layons et coupes), prairies, landes et tourbières (*Juncion acutiflori, Nardetea strictae*) – Européen (Basses montagnes d'Europe centrale, Madère[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

L. multiflora (EHRH.) LEJ., 1811 : Luzule à nombreuses fleurs – Vivace cespiteux et courtement traçant (6-60 cm) – COMMUN (> 20%) (18, 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Avril à juin – Avril à octobre – Acidophile – +/- Pleine lumière – Hygrocline à mésohygrophile – Oligotrophile – Boisements (lisières, bords de chemins, layons et coupes), prairies et landes (*Juncion acutiflori, Nardetea strictae*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Madère, N-Amérique[Lamb.])

L. luzuloides (LAM.) DANDY & WILMOTT, 1938 : Luzule blanche, Luzule blanchâtre – Vivace traçant (30-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Introduit historiquement
Juin à août – Acidophile – Mésohydrique – Psammophile – Demi-ombre – Bois (*Luzulo luzuloidis-Fagenion sylvaticae, Quercenion robori-petraeae*) – Oligotrocline – Européen central (Europe médiane[Ram., Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. pilosa (L.) WILLD., 1809 : (Syn. = *L. vernalis* (REICHARD) DC.), Luzule poilue, Luzule de printemps, Luzule printanière – Vivace cespiteux (15-40 cm) – COMMUN (> 10%) (18, 28, 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Acidocline – Mésohydrique (à hygrocline) – Ombre – Oligotrocline – Boisements, haies et lisières associées (*Quercetalia roboris*) – Holarctique (Europe (sauf S), Asie occidentale, Canaries[Lamb.] et Amérique du Nord)

L. sylvatica (HUDS.) GAUDIN, 1811 : (Syn. = *Juncus sylvaticus* HUDS., = *L. maxima* (REICHARD) DC.), Luzule des bois, Grande luzule – Vivace cespiteux (ou courtement traçant) (30-80 cm) – TRES RARE (> 1%) (18, 36 **R** ; 28, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mars à mai – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-Ombre à ombre – Oligotrocline – Sous-bois des hêtraies et chênaies acidophiles (*Quercion roboris, Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae*) – Européen (Europe occidentale et médiane, Caucase[Lamb.])
subsp. ***sylvatica*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

JONCAGINACÉES

TRIGLOCHIN

T. palustris L., 1753 : Troscart des marais – Vivace traçant, souvent en partie submergé (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 28 **RRR** ; 36, 37, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juin à août – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Suintements et sources en contexte de prairies et marais (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*, *Deschampsio mediae-Molinienion caerulae*) – Holarctique (indiqué également en Amérique du Sud, Nouvelle-Zélande)

- 3 stigmates. Fruit presque cylindrique-allongé, formé de 3 parties, appliqué contre l'axe de la grappe, celle-ci lâche, peu fournie. Feuilles semi-cylindriques jusqu'au sommet.

LEMNACÉES (voir ARACÉES)

LILIACÉES

1. Plante **buissonnante,** d'apparence **ligneuse**, persistante toute l'année. « Feuilles » (= cladodes) **coriaces**, ovales-aiguës (et), **piquantes au sommet**..... ***ASPARAGACÉES***
↳ Plantes **herbacées**, à organes aériens disparaissant avant l'hiver..... *2*

2. Feuilles réduites à de **petites écailles alternes**, à l'aisselle desquelles naissent des bouquets d'organes verts en forme **d'aiguilles de 5-25 mm de longueur** (simulant des feuilles). Fleurs **jaunâtres**, petites, **pendantes**, **unisexuées**. Fruits = **baies rouges** à maturité ..... ***ASPARAGACÉES***
↳ Feuilles **normalement développées**, ou **absentes** à la floraison. Fleurs **hermaphrodites ou remplacées par des bulbilles** *3*

3. Inflorescence composée par un **glomérule terminal de bulbilles**. Plante à forte odeur **alliacée**..... ***AMARYLLIDACÉES (Allium)***
↳ Inflorescence à **une ou plusieurs fleurs développées**..... *4*

4. Fleurs à **3 styles** et 6 étamines Fleurs **roses**, de 3-4 cm de diamètre, **sortant de terre**. Ovaire **souterrain**. Pas de tige, ni de feuilles au moment de la floraison (fin de l'été). Développement printanier des feuilles et de la tige portant la capsule..... ***COLCHICACÉES***
↳ Fleurs à **1 ou 4 styles**. Ovaire **non souterrain** *5*

5. Fleurs **4-mères, à 4**(-6) tépales *6*
↳ Fleurs **3-mères, à 2x 3** tépales..... *7*

6 Feuilles **verticillées par 4(-8),** presque sessiles, largement ovales, apiculées (et). Fleurs solitaires composées de 4 + 4 **tépales verdâtres**, longs de 1,2-2 cm, 4 styles et 8 étamines. Fruits = **baies noir bleuté** à maturité ..... ***MÉLANTHIACÉES (Paris)***
↳ Feuilles **alternes**, pétiolées, à limbe ovale-cordé (et). Fleurs à 4 **tépales blancs**, **longs de 2-3 mm**. Fruits = **baies rouges** à maturité ..... ***ASPARAGACÉES (Maianthemum)***

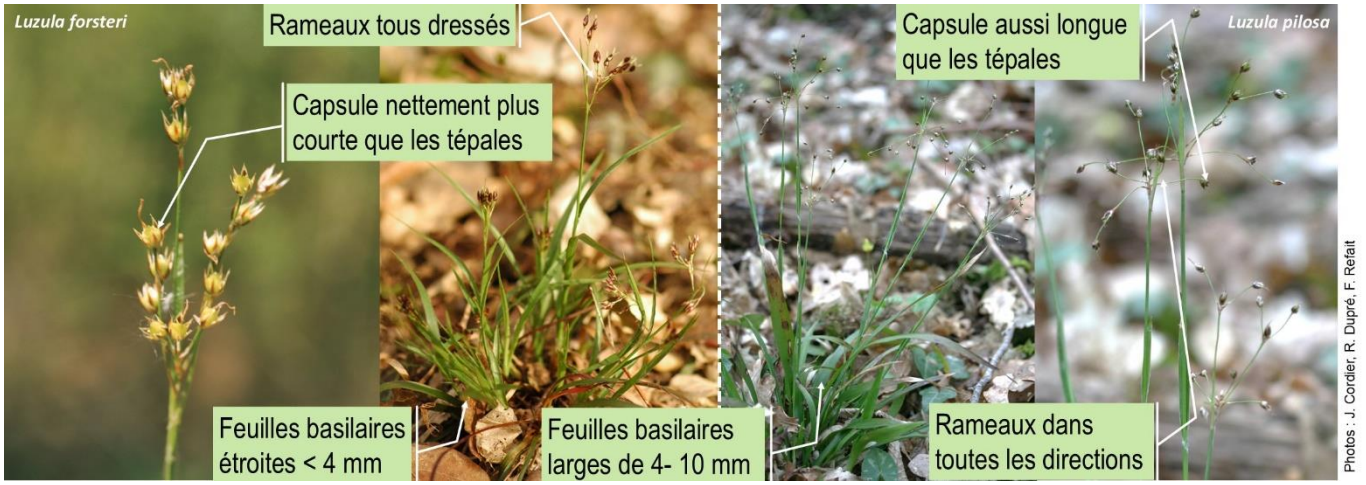
7. Ovaire **infère**..... ***AMARYLLIDACÉES***
↳ Ovaire **supère**..... *8*

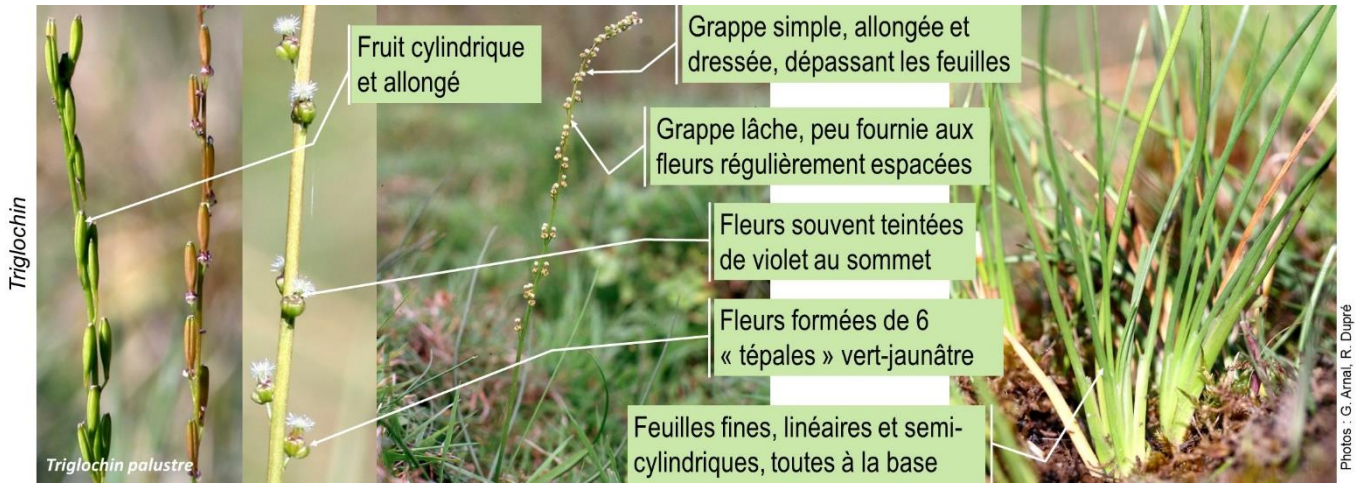
8. Fleur **ordinairement solitaire** au sommet de la hampe florale, exceptionnellement 2 fleurs..... *9*
↳ **Plusieurs fleurs par** tige ou hampe florale *10*

9. Fleur **jaune**, marquée de vert (ou d'orange) à l'extérieur, dressée à la floraison. Feuilles linéaires-lancéolées (→), larges de 6-15 mm. Style nul ..... ***TULIPA***
↳ Fleur **pourpre**, **panachée en damier**, penchée. Feuilles linéaires ( ), larges de 3-9 mm. Style développé..... ***FRITILLARIA***

10. Fleurs blanches, **beiges, rosées ou rougeâtres disposées** en **ombelle terminale.** Plante à forte odeur **alliacée** ..... ***AMARYLLIDACÉES***
↳ Fleurs **non réunies en ombelle** terminale. Plantes **sans odeur ou à odeur non alliacée** *11*




Luzula forsteri
Rameaux tous dressés
Capsule nettement plus courte que les tépales
Feuilles basilaires étroites < 4 mm
Feuilles basilaires larges de 4- 10 mm
Capsule aussi longue que les tépales
Luzula pilosa
Rameaux dans toutes les directions
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Refait


Triglochin
Fruit cylindrique et allongé
Grappe simple, allongée et dressée, dépassant les feuilles
Grappe lâche, peu fournie aux fleurs régulièrement espacées
Fleurs souvent teintées de violet au sommet
Fleurs formées de 6 « tépales » vert-jaunâtre
Feuilles fines, linéaires et semi-cylindriques, toutes à la base
Triglochin palustre
Photos : G. Arnal, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

11. Feuilles **toutes basilaires** ou presque. Hampe florale portant des **bractées écailleuses ou membraneuses**.....*12*
↳ Feuilles **insérées sur une tige aérienne**, ou hampe florale portant des **bractées nettement foliacées**.....*19*

12. Fleurs de grande taille, **longues de 5-8 cm**, jaunes ou rouge orangé et en forme d'entonnoir. Feuilles linéaires (). Fruits = **capsules**.....***ASPHODÉLACÉES***
↳ Fleurs longues **de moins de 2,5 cm**, non en forme d'entonnoir.....*13*

13. Feuilles **linéaires**, **légèrement falciformes**, larges de 3-5 mm, distiques, insérées sur un rhizome. Fleurs **jaunes**. Filet des étamines **velu-laineux**. Fruits = capsules.....***NARTHECIACÉES***
↳ Feuilles **ovales-lancéolées ou linéaires** mais alors non distiques. Fleurs de **couleur variée**. Filet des étamines **glabre**.....*14*

14. Fleurs **bleues**, **bleu violacé ou brunâtres**, exceptionnellement blanches.....***ASPARAGACÉES***
↳ Fleurs **blanches**, parfois **marquées de vert ou de rose** à l'extérieur.....*15*

15. Feuilles **par 2**, différenciées en un long pétiole et en un limbe lancéolé (), **large de plus de 2,5 cm**. Fleurs **en forme de grelot**, en **grappe unilatérale**. Fruits = **baies, rouges** à maturité.....***ASPARAGACÉES (Convallaria)***
↳ Feuilles ordinairement **plus de 2**, à pétiole mal individualisé et à **limbe linéaire** () large **de moins de 1 cm**. Fleurs en **panicule ou en grappe** cylindrique. Fruits = **capsules**.....*16*

16. Étamines à **filet velu**.....***ASPHODÉLACÉES***
↳ Étamines à **filet glabre**.....*17*

17. Étamines à **filet dilaté-aplati** à la base. Tépales **blancs à blanc jaunâtre**, marqués de vert à l'extérieur. Plantes à **bulbe**.....***ASPARAGACÉES (Ornithogalum)***
↳ Étamines **à filet grêle.** Plantes à **court rhizome et à racines fasciculées charnues**.....*18*

18. Tépales **blanc à l'anthèse,** y compris à l'extérieur. Pédicelles floraux avec un **article basal bien visible**.....***ASPARAGACÉES (Anthericum)***
↳ Tépales **blancs et veinés de brun** extérieurement. Pédicelles floraux **sans article basal**.....***ASPHODÉLACÉES***

19. Inflorescence à fleurs insérées **isolément ou par 2-5** à l'aisselle des feuilles. Fleurs **tubuleuses**, à **tépales longuement soudés** entre eux, blancs tachés de vert. Fruits = **baies noirâtres** à maturité.....***ASPARAGACÉES (Polygonatum)***
↳ **Inflorescence** terminale. Fleurs à **tépales libres entre eux, jaunes intérieurement, verdâtres, jaune verdâtre ou rose violacé**, tachés de pourpre. Fruits = **capsules**.....*20*

20. Tépales **jaunes intérieurement, verdâtres ou jaune verdâtre extérieurement, de moins de 20 mm de long**. Feuilles étroitement lancéolées ou linéaires ( ou ), larges de 12 mm au maximum, presque planes, presque cylindriques ou creusées en gouttière.....***GAGEA***
↳ Tépales **rose violacé rose violacé**, tachés de pourpre, **longs d'environ 30 mm** et nettement recourbés vers l'extérieur**.** Fleurs pendantes et à odeur désagréable. Feuilles nombreuses, les **moyennes verticillées**, les supérieures alternes, toutes presque sessiles, à limbe lancéolé ().....***LILIUM***

FRITILLARIA

F. meleagris L., 1753 : Fritillaire pintade, Fritillaire damier – Vivace à bulbe (20-50 cm) – RARE (> 1%) (37 **AC** ; 36 **AR** ; 18, 41 **RR** ; 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 37, 45) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, une station moderne plantée dans le Loiret
❀ Mars à mai – 👁 Mars à septembre – Neutrophile – Mésohygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Prairies inondables, peupleraies et jeunes-charmaies succédant à des prairies sur des sols alluvionnaires (*Bromion racemosi*) – Européen (médian[Lamb., Dupont])

- Petit bulbe. Parfois 2 fleurs par hampe et parfois tépales blancs.

GAGEA

Note : Les feuilles des gagées apparaissent au début de l'automne et disparaissent très vite au printemps dès la fin avril.

1. Plante **naine** à tige portant **2-5 feuilles alternes** et +/- espacées. Feuilles de la base filiformes, +/- trigones de **moins d'1 mm de diamètre**. Pédicelles densément velus et plus court que la fleur.....***G. bohemica*** (ZAUSCHN.) SCHULT. & SCHULT.F.
↳ Plante **à tige nue**, mais avec **2 feuilles involucrales** au contact de l'inflorescence. Feuilles de la base graminoïdes ou cylindriques, **de plus d'1 mm de large**.....*2*

2. Tige **arrondie** à section +/- circulaire non anguleuse. Pédicelles floraux **velus** à poils courts et droits (au moins à la base). **Deux** feuilles basales (rarement 3), +/- cylindriques ou canaliculées, larges de moins de 5 mm. Tige poilue au moins au sommet.....***G. villosa*** (M.BIEB.) SWEET
↳ Tige (ou hampe florale) **anguleuse** (section quadrangulaire). Pédicelles floraux **glabres. Une seule** feuille basilaire, plane à la face supérieure et +/- carénée à la face inférieure, large de 2-12 mm.....*3*

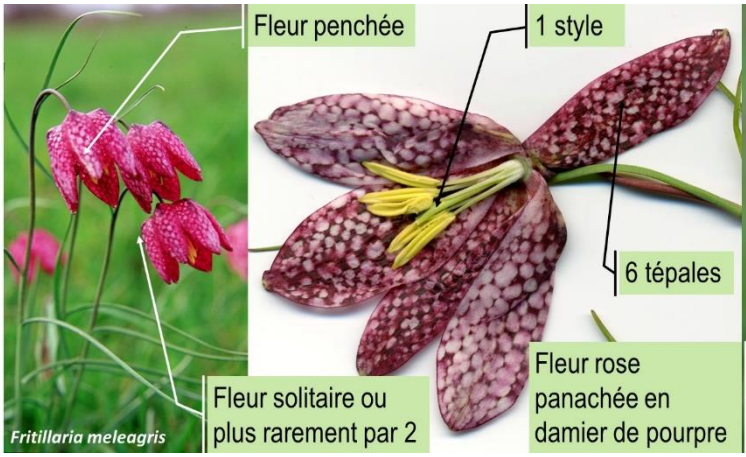
3. Tépales longs de **9-14 mm**. inflorescence à **(1-)3-7(-10) fleurs.** Fruits dressés. Feuille basilaire large de (5-)8-12 mm dans sa moitié supérieure, brusquement rétrécie au sommet, celui-ci en forme de pointe cucullée. Généralement **un seul bulbe**, muni d'une enveloppe membraneuse.....***G. lutea*** (L.) KER GAWL.
↳ Tépales longs de **12-20 mm**. Inflorescence à **1-3(-6) fleurs**. Fruits **penchés**. Feuille basilaire large de **2-7 mm,** progressivement rétrécie au sommet, celui-ci non cucullé. Généralement **(2-)3 bulbes**, l'un muni d'une enveloppe membraneuse, l'autre ou les deux autres nus.....***G. pratensis*** (PERS.) DUMORT.

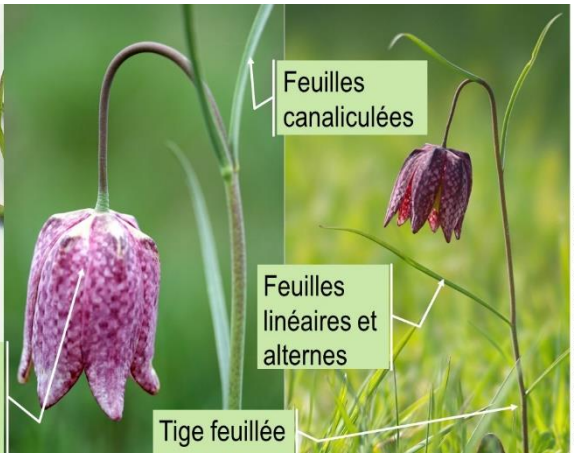
G. bohemica (ZAUSCHN.) SCHULT. & SCHULT.F., 1829 : (Syn. = *G. saxatilis* (MERT. & W.D.J.KOCH) SCHULT. & SCHULT.F., = *Ornithogalum bohemicum* ZAUSCHN.), Gagée de Bohème – Vivace à bulbe (2-7 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Février à mars – Neutroacidocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Rochers siliceux – Eurasiatique sud-occidental (Europe médiane, SW-Asie[Lamb.])

G. lutea (L.) KER GAWL., 1809 : Gagée jaune, Gagée des bois – Vivace à bulbe (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (28 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (indigénat douteux en Eure-et-Loir), en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mars à avril – Neutrobasocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – +/- Eutrocline – Boisements (chênaies neutrophiles, aulnaies-frênaies) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris, Alnion incanae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.])



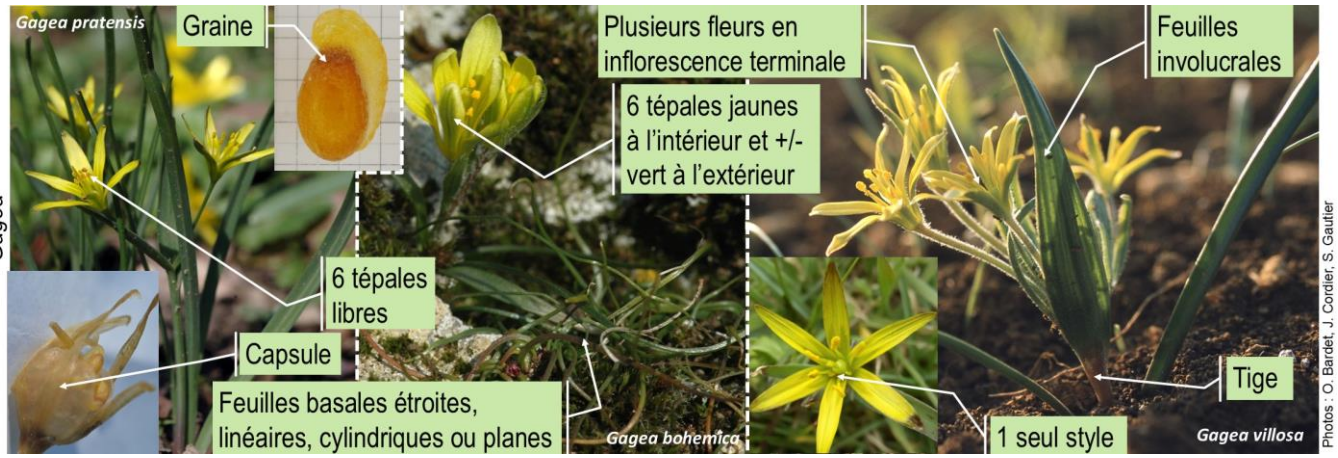
Fritillaria



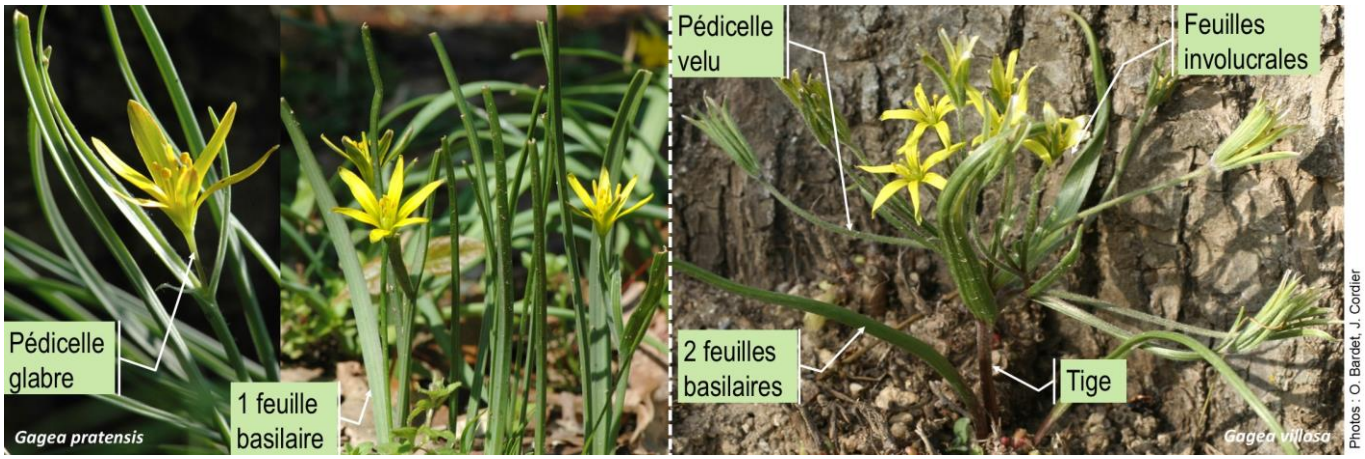


Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois

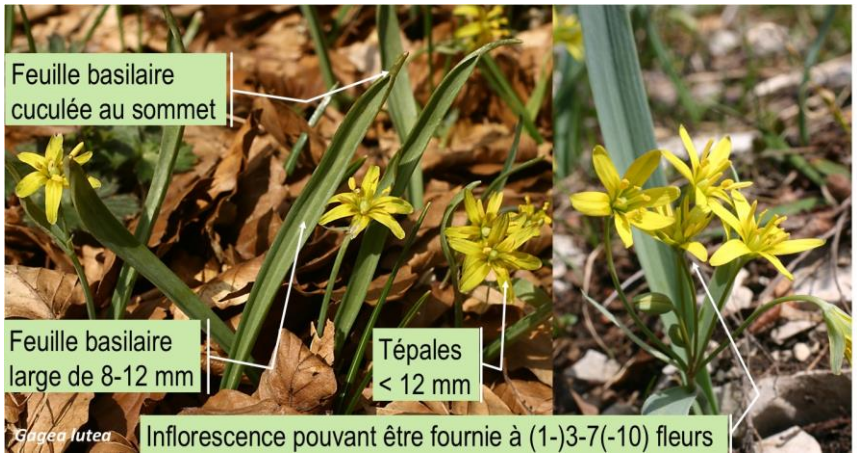
Gagea



Photos : O. Bardet, J. Cordier, S. Gautier



Photos : O. Bardet, J. Cordier



Photos : F. Perriat



G. pratensis (PERS.) DUMORT., 1829 : (= *G. stenopetala* (RCHB.) RCHB.), Gagée des prés, Gagée à pétales étroits – Vivace à bulbe (8-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (45 **RR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, populations isolées en limite nord-occidentale de son aire de répartition

❀/👁 Mars à avril – Neutrophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Pelouses sèches alluviales, lisières de bois riverains bords de chemins, levées et parcs urbains (*Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) – Européen sud-central (Europe S-centrale et centrale[Fourn., Lamb.])

G. villosa (M.BIEB.) SWEET, 1826 : (Cit. anc. Amb. = *G. arvensis* SCHULT.), Gagée des champs, Gagée velue – Vivace à bulbe (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (18, 41, 45 **RRR** ; 28, 36, 37 **NRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

❀/👁 Mi-février à mi-avril – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Vignes, bords de chemins, espaces verts et parcs urbains et anciennement dans les vergers, cultures et friches post-culturales (*Stellarietea mediae, Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

LILIUM

Planté/cultivé, occasionnel à Chinon : *L. candidum* L.

L. martagon L., 1753 : Lis martagon – Vivace à bulbe (40-100→150 cm) – EXTREMEMENT RARE (< 1%) (36 **AR** ; 37, 45 **RRR** ; 18, 28, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (36, 37), Sténonaturalisé dans un bois (45), en limite nord-occidentale de son aire de répartition

❀ Mai à juillet – 👁 Avril à août – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements en fond de vallon ou en exposition froide (forêts de ravin, chênaies pédonculées, chênaies-charmaies calcicoles, hêtraies) (*Fagion sylvaticae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Européen (Europe méridionale et médiane (surtout montagnes)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante atteignant 1 m de hauteur, vivace par un gros bulbe écailleux. Tépales enroulés en dehors à maturité.

TULIPA

. Tépales longs de 2-4 cm, lavés de de rougeâtre sur le dos. 2-3 feuilles. Multiplication végétative peu active..... subsp. ***australis*** (LINK) PAMP.
↳ Tépales longs de 3-5 cm, lavés de vert sur le dos. 3-4 feuilles. Importante multiplication végétative avec production de nombreux jeunes individus à feuilles uniques..... subsp. ***sylvestris***

T. sylvestris L., 1753 :

subsp. ***australis*** (LINK) PAMP., 1914 : Tulipe du midi, Tulipe des Alpes – Vivace à bulbe (20-40 cm) – Peu probable ou seulement introduit (Européen méridional)

subsp. ***sylvestris*** : (Syn. = *T. gallica* DELAUN. EX LOISEL.), Tulipe sauvage, Tulipe des bois – Vivace à bulbe (30-60 cm) – TRES RARE (> 1%) (37, 41, 45 **RR** ; 18, 28 **RRR** ; 36 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte

❀ Mars à avril – 👁 Mars à juin – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Talus herbeux, vignes, vergers, jardins, parcs arborés (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli, Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Européen méridional (et N-Afrique, limite N d'indigénat incertaine [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

MÉLANTHIACÉES (ex TRILLIACÉES)

PARIS

P. quadrifolia L., 1753 : Parisette à quatre feuilles – Vivace traçant (15-40 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 36 **AR** ; 37, 45 **R** ; 41 **RR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀ Avril à mai – 👁 Avril à octobre – Neutrophile – Hygrocline à mésohydrique – Ombre à demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements (aulnaies-frênaies, chênaies pédonculées) (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie médiane[Lamb.])

- 4(-6) tépales externes lancéolés (). 4(-6) tépales internes étroitement linéaires. 8 étamines persistantes, à anthères prolongées au sommet par une longue pointe.

NARTHECIACÉES (ex MÉLANTHIACÉES)

NARTHECIUM

N. ossifragum (L.) HUDS., 1762 : Narthécie des marais – Vivace traçant (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, à rechercher également dans le Perche et la Marche (36), connu aux limites de ces régions naturelles

❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Tourbières – Atlantique

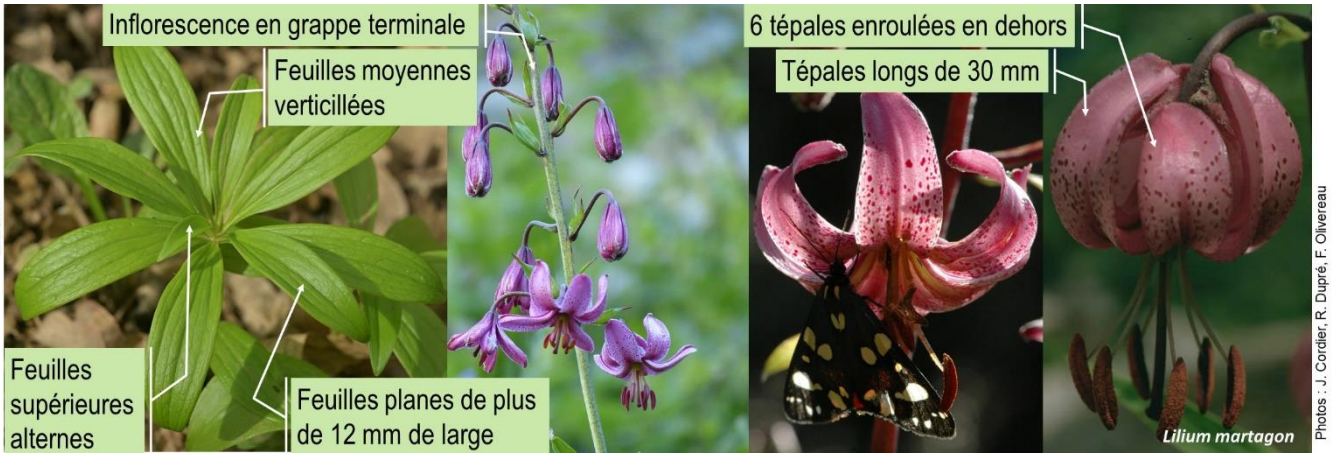
ORCHIDACÉES (= ORCHIDÉES)

Note : Les Orchidées s'hybrident très fréquemment entre espèces d'un même genre (particulièrement les *Orchis*, *Dactylorhiza* et *Ophrys*) mais aussi entre genres proches. C'est dans le cas de stations hébergeant d'abondantes populations appartenant à plusieurs espèces que les chances de rencontrer ces hybrides sont maximales. Parmi les combinaisons possibles en Centre-Val de Loire :

Hybrides intergénériques mentionnés en Centre-Val de Loire : *x Dactylodenia legrandiana* (E.G.Camus) Peitz (*Dactylorhiza maculata* x *Gymnadenia conopsea*) ; *x Dactylodenia regeliana* (Brügger) Peitz (*Dactylorhiza fuchsii* x *Gymnadenia odoratissima*) ; *x Dactylodenia toussaintiorum* D.Tyteca & Gathoye (*Dactylorhiza brennensis* x *Gymnadenia conopsea*) ; *Dactylorhiza incarnata* x *Gymnadenia odoratissima* ; *x Serapicamptis capitata* (E.G.Camus) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr. (*Anacamptis morio* x *Serapias lingua*).

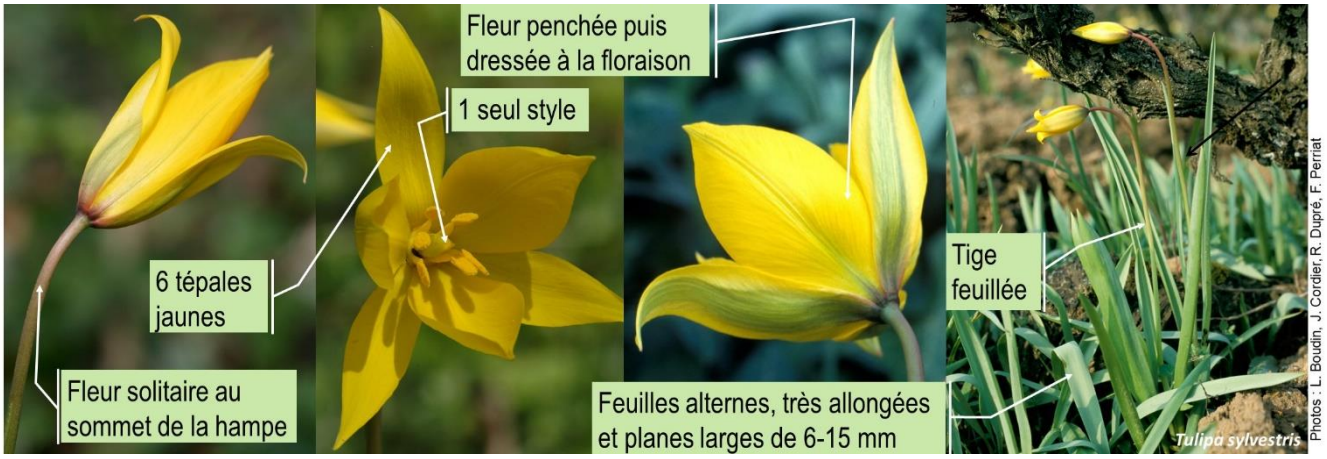


Lilium



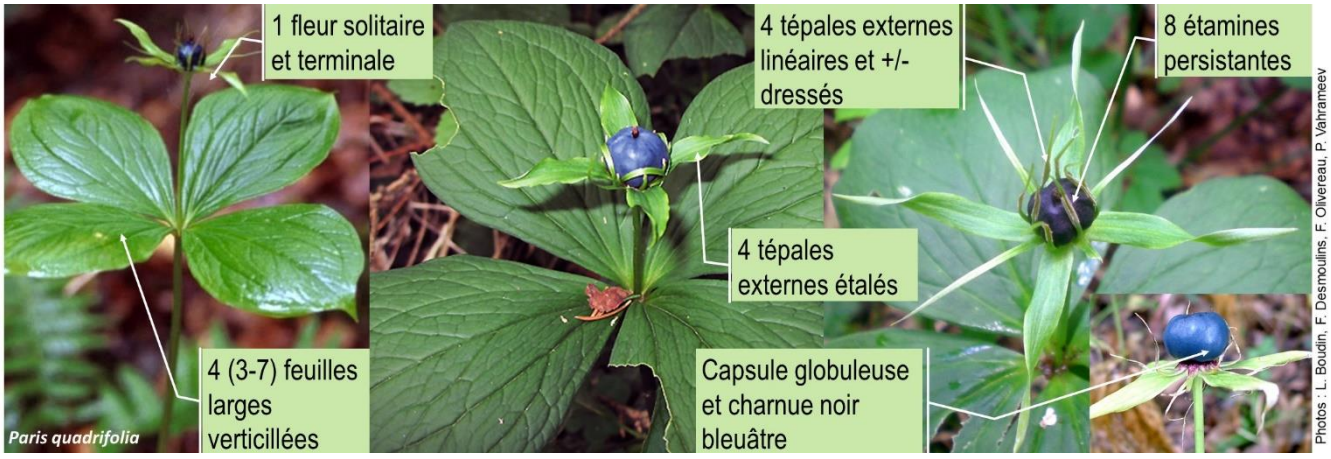
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Tulipa



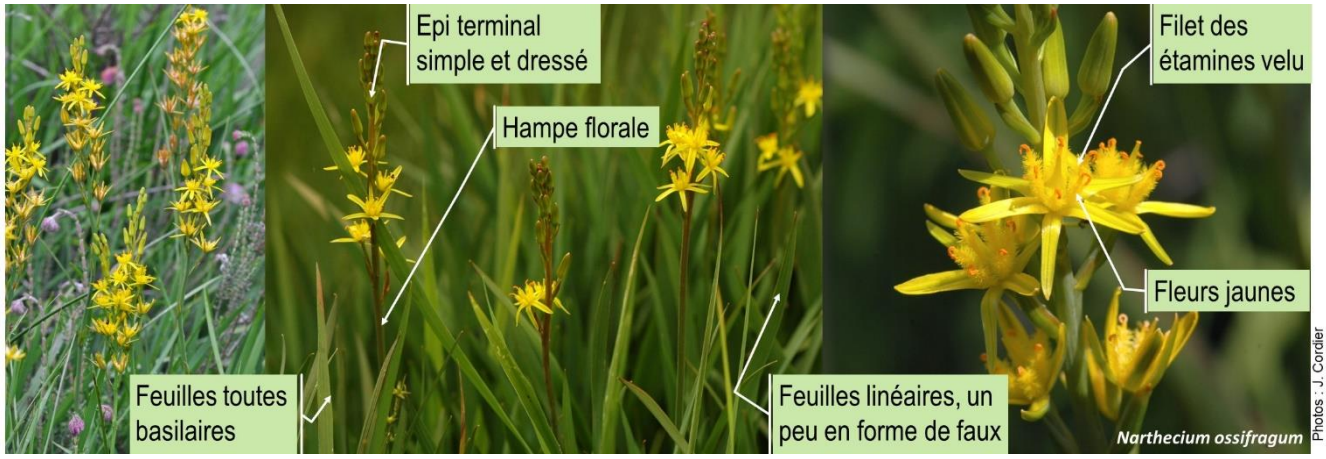
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, F. Perriat

Paris



Photos : L. Boudin, F. Desmoulins, F. Olivereau, P. Vahrameev

Narthecium



Photos : J. Cordier



ORCHIDACÉES (= ORCHIDÉES)

Hybrides intergénériques mentionnés en Centre-Val de Loire, incompatibles génétiquement (com. pers. Roberdeau), restant à confirmer : *x Dactylocamptis leguei* (E.G.Camus) B.Bock (*Anacamptis laxiflora* x *Dactylorhiza incarnata*) ; *× Gymnanacamptis evequei* (L.C.Lamb.) B.Bock (*Anacamptis laxiflora* x *Gymnadenia odoratissima*) ; *x Gymnaplatanthera borelii* L.C.Lamb. (*Gymnadenia odoratissima* x *Platanthera chlorantha*).

1. Plantes **sans chlorophylle**. **Feuilles en écaille** et tige non verte *2*
   ↳ Plantes **vertes**. Feuilles bien développées pour la plupart *3*

2. Plante **brunâtre à beige**. **Fleurs sans éperon.** Labelle **bilobé.** Sépales longs de moins de 8 mm ..... ***NEOTTIA***

3. Fleurs **pourvues d'un éperon**, dirigé vers l'arrière, longuement cylindrique ou en sac conique *4*
   ↳ Fleurs **dépourvues** d'éperon *11*

° Orchidées chlorophylliennes à labelle pourvu d'un éperon

4. Éperon **très court, conique**, égalant au plus le 1/3 de la longueur de l'ovaire *5*
   ↳ Éperon **allongé**, +/- cylindrique, égalant environ la 1/2 longueur de l'ovaire ou plus encore *7*

5. Labelle à marges **ondulées-crispées** en forme de **longue lanière spiralée et** (de 4-6 cm de long) ou seulement à 4 lobes. Inflorescence très fournie et pouvant dépasser 30 cm de long. Fleurs odorantes à odeur désagréable ou agréable..... ***HIMANTOGLOSSUM***
   ↳ Labelle à marges planes et à peine ondulées. Fleurs de couleurs différentes, inodores ou à légère odeur agréable *6*

6. Fleurs à casque **pourpre foncé**, pâlissant avec l'âge. Labelle 3-4 fois lobé, blanc ponctué de pourpre, long de 5-6 mm au maximum. Bractées **membraneuses plus courtes** que l'ovaire égalant au moins la 1/2 longueur de celui-ci. Inflorescence en épi dense conique puis cylindrique. Éperon long de **1-3 mm, en forme de sac**, sa longueur égalant environ 1/4 de celle de l'ovaire ..... ***NEOTINEA***
   ↳ Fleurs **verdâtres**, parfois mêlées de rougeâtre. Labelle long de 3,5-6 mm, environ **2 fois aussi long que large**, divisé en 2-3 dents (ou lobes) dont la médiane, lorsqu'elle existe, est la plus courte. Bractées **foliacées** égalant ou dépassant l'ovaire. Inflorescence en épi lâche ..... ***DACTYLORHIZA (ex COELOGLOSSUM)***

7. Fleurs d'un **rose uni** (rarement blanc) et à **pétales petits** (< 7 mm). Labelle court de **moins de 1 cm** en général *8*
   ↳ Fleurs blanches ou roses à pourpres **tiretées ou ponctuées** de pourpre ou de rose sombre ou fleurs **blanchâtres-verdâtres et de couleur unie**. Labelle généralement plus grand *9*

8. Labelle pourvu, vers sa base, de 2 crêtes **longitudinales saillantes**. Éperon droit ou arqué, parfois juste un peu plus long que l'ovaire. Épi **dense, ovoïde-conique**. Tubercules entiers, ovoïdes..... ***ORCHIS (inclus ANACAMPTIS)***
   ↳ Labelle **dépourvu** de crêtes longitudinales saillantes. Éperon, subullé et aussi ou plus long ou alors tronqué et plus court. que l'ovaire Épi allongé, cylindrique. Tubercules palmés ..... ***GYMNADENIA***

9. Éperon **grêle**, horizontal, beaucoup **plus long** que l'ovaire. Labelle **linéaire-oblong**, entier. Fleurs **blanches**, souvent en partie lavées de verdâtre ou de jaunâtre. 2-3 feuilles basales. Feuilles caulinaires absentes ou très peu nombreuses et alors très réduites ..... ***PLATANTHERA***
   ↳ Éperon plus **trapu**, **égalant** au plus environ la longueur de l'ovaire, orienté vers le haut ou le bas. Fleurs jamais d'un blanc uni. Feuilles basales et caulinaires généralement plus nombreuses *10*

10. Bractées **membraneuses** souvent incolores ou de même couleur que les fleurs. Feuilles supérieures engainantes, parfois réduites à la gaine. Tubercules ovoïdes ou presque sphériques ..... ***ORCHIS (inclus ANACAMPTIS)***
    ↳ Bractées pour la plupart **foliacées**, vertes ou pigmentées. Labelle soit teinté de jaune, sinon toujours plus ou moins ponctué ou tireté. Feuilles supérieures ordinairement non ou peu engainantes, de forme passant insensiblement aux bractées. Tubercules palmés ..... ***DACTYLORHIZA***

°° Orchidées chlorophylliennes à labelle dépourvu d'éperon

11. Une seule paire de feuilles caulinaires opposées, ovales et dapassant 4 cm de longueur et distantes de la base de la tige. Fleurs **nettement pédicellées**, **vertes**, à sépales ne formant **pas de casque**. Labelle à **2 lobes obtus**, parfois séparés par une petite dent ..... ***NEOTTIA (ex LISTERA)***
    ↳ Feuilles caulinaires absentes ou jamais opposées *12*

12. **Labelle épais**, **convexe** (= bombé), trilobé ou presque entier, brun-velouté orné de dessins glabres et brillants, le tout suggérant l'aspect d'une araignée ou d'un insecte velu. Ovaire non tordu. Tubercules ovoïdes à presque sphériques..... ***OPHRYS***
    ↳ **Labelle plan ou concave**, jamais brun-velouté ni ressemblant à un arthropode velu *13*

13. Fleurs (longueur ou diamètre suivant le cas) égalant ou **dépassant 9 mm**..... *14*
    ↳ Fleurs **ne dépassant pas 5**(-7) **mm**..... *18*

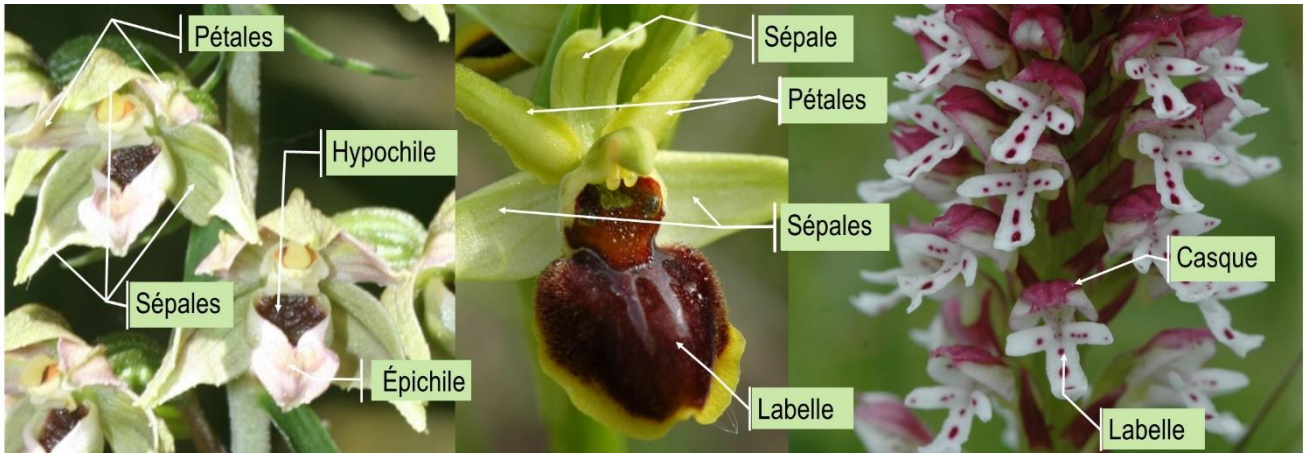
14. Labelle **nettement différencié** en une partie basale concave (= **hypochile**), séparée par un étranglement ou un pli de l'extrémité visible du labelle (**épichile**) (ouvrir la fleur pour voir le labelle dans son ensemble). Souche +/- rampante, à racines épaissies..... *15*
    ↳ Labelle **non nettement divisé en 2** parties +/- distinctes par un étranglement ou un pli..... *17*

15. Ovaire **pédicellé,** non tordu mais pédicelle **vrillé**. Etranglement et hypochile très visible, en cupule ou concave à **contenu luisant, nectarifère**. Fleurs +/- bariolées de pourpre, violet, rose, ocre jaune ou vert, rarement (sauf variétés) uniformément blanchâtres, **pédicellées**, ordinairement **étalées ou pendantes**, **en grappe allongée et +/- fournie** ..... ***EPIPACTIS***
    ↳ Ovaire **sessile**. Hypochile **non nectarifère**, souvent caché par les pièces de la fleur. Fleurs **horizontales à dressées, blanches ou roses** *16*

16. Bractées **vertes**, parfois très petites. Épichile à **crêtes parallèles**. Fleurs à pièces **libres**. Labelle non velu. Ovaire **tordu**..... ***CEPHALANTHERA***
    ↳ Bractées **de même couleur que les sépales**. Fleurs à pièces **soudées**. Épichile sans crêtes, de couleur pourpre foncé en forme de « langue », fortement velu à la face supérieure ..... ***SERAPIAS***



Orchidacées (fleurs)



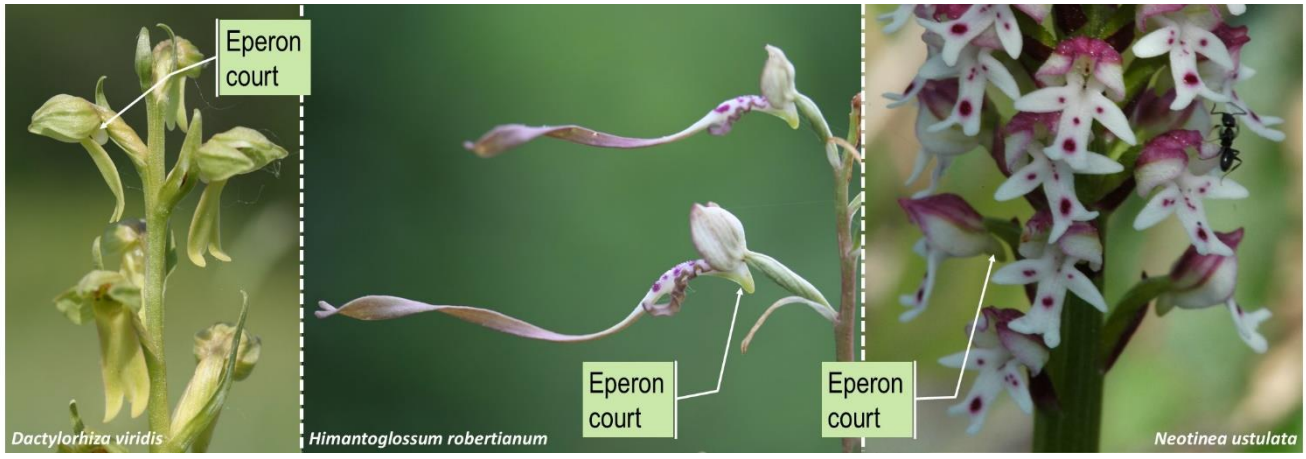
Photos : J. Cordier, N. Robouam

Orchidacées (sans chlorophylle)



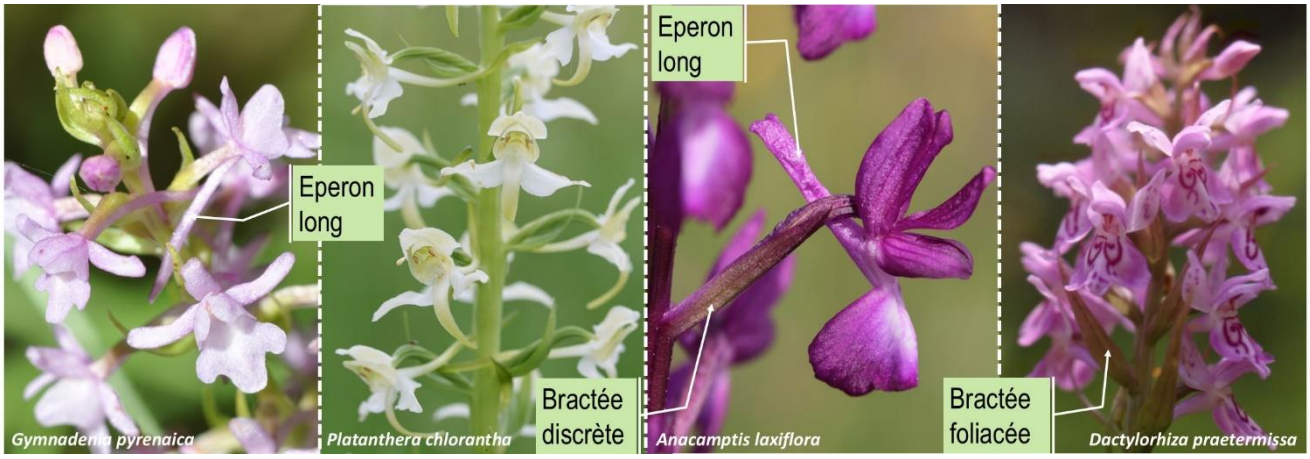
Photos : J. Cordier, T. Emeriau

Orchidacées (fleurs à éperon court)



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Orchidacées (fleurs à éperon long)



Photos : J. Cordier, R. Dupré



17. Labelle **indivis** ou parfois **ondulé-crénelé** au bord, obtus, souvent **dressé vers le ciel**. Fleurs jaunâtres mêlées de verdâtre clair. Présence de deux pseudobulbes vert (souvent masqué) à la base de la hampe florale, sous les feuilles. Feuilles dépassant 20 mm de longueur ..... ***LIPARIS***
↳ **Labelle** découpé en **4 segments étroits,** allongé, pendant, faisant comme 2 bras et 2 jambes, avec ou non une petite dent entre les jambes. Fleurs **sessiles**, **jaunâtres à verdâtres**, à pièces du casque ordinairement bordées de rouge. Absence de pseudobulbes à la base de la hampe florale ..... ***ORCHIS (ex ACERAS)***

18. Labelle **trifide** dont le segment médian est plus long que les latéraux divergents. Fleurs **jaune-verdâtre**, **glabres. Bractée** étroite, égalant environ la longueur de l'ovaire tordu. INflorescence à **axe non ou vaguement spiralé** ..... ***HERMINIUM***
↳ Labelle **trifide** *19*

19. Fleurs **minuscules**, hyalines-verdâtres, à labelle long d'environ **1,5 mm**, lancéolé et aigu, entier**.** Feuilles dépassant rarement 2 cm de long. Présence de 2 pseudobulbes (souvent masqué) inséré dans une gaine foliaire à la base de la hampe florale..... ***HAMMARBYA***
↳ Fleurs **blanches ou blanc crème**, **velues** à l'extérieur. Labelle **entier ou à marge denticulée**. Bractée lancéolée (), dépassant l'ovaire non tordu. Inflorescence étroite, +/- unilatérale à spiralée..... *20*

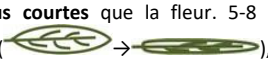
20. Feuilles basales à limbe **ovale** (), à nervures ramifiées dessinant un réseau **très apparent**. Labelle **en forme de sac** à la base, prolongé par une courte languette arquée, triangulaire, entière. Inflorescence +/- **unilatérale**. Des **rhizomes et des stolons**..... ***GOODYERA***
↳ Feuilles basales à limbe **lancéolé** (), à **nervures longitudinales seules bien apparentes**. Labelle **non gibbeux** à la base, +/- en forme de gouttière, à marge souvent denticulée. Inflorescence **spiralée**. Présence de **tubercules allongés**..... ***SPIRANTHES***

ACERAS (voir ORCHIS)

ANACAMPTIS (voir ORCHIS)

CEPHALANTHERA

1. Fleurs **roses** à ovaire **pubescent.** Sommet de la tige pubescent. Épichile **étroit et aigu. Sépales aigus.** Feuilles plus 3 fois plus longues que larges, presque distiques, étroitement lancéolées, acuminées ( et ), pliées en carène..... ***C. rubra*** (L.) RICH.
↳ Fleurs à **blanches** ou **jaunâtres** à ovaire **glabre**. Sommet de la tige glabre. Epichile **obtus** souvent non déployé, taché de jaune d'or en dessus et présentant des crêtes longitudinales**.** Sépales tous **obtus**..... *2*

2. Bractées médianes et supérieures **foliacées et bien visibles, au moins les inférieures** généralement **plus longues** que la fleur. 3-4 Feuilles **ovales-lancéolées** (), au plus 2 fois aussi longues que les entre-nœuds et moins de 3 fois aussi longues que larges. Fleurs d'un blanc +/- jaunâtre : **2-6 fleurs** en épi lâche..... ***C. damasonium*** (MILL.) DRUCE
↳ Bractées médianes et supérieures **petites, en forme d'écaille,** généralement **plus courtes** que la fleur. 5-8 Feuilles, **lancéolées** à presque linéaires (), 3-5 fois aussi longues que les entre-nœuds et 3 fois aussi longues que larges. **8-15 fleurs** d'un blanc pur et sépales externes aigus () au sommet ..... ***C. longifolia*** (L.) FRITSCH

C. damasonium (MILL.) DRUCE, 1906 **:** (Syn. = *Epipactis lancifolia* F.W.SCHMIDT, = *C. lancifolia* (F.W.SCHMIDT) DUMORT. ; Cit amb. = *C. grandiflora* auct. BAB. non (L.) Gray, = *C. pallens, = Epipactis pallens*), Céphalanthère à grandes fleurs, Céphalanthère blanche – Vivace traçant (20-60 cm) – ASSEZ RARE (28, 37, 45 **AR** ; 18, 36, 41 **R**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire

❁ Mi-mai à juin – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Ombre à demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies-charmaies, hêtraies) (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

C. longifolia (L.) FRITSCH, 1888 **:** (Syn. Ill. = *C. ensifolia* RICH., = *C. xiphophyllum* RCHB.F., = *Epipactis ensifolia* SW., *Serapias ensifolia* (L.F.) MURRAY, = *C. pallens* (SW.) RICH., = *Epipactis pallens* SW. ; SYN. ILL. = *C. grandiflora* (L.) GRAY), Céphalanthère à feuilles étroites, Céphalanthère à feuilles longues – Vivace traçant (15-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37 **AC** ; 41 **R** ; 28, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en limite septentrionale de son aire de répartition

❁ Mai à mi-juin – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements (chênaies-charmaies et hêtraies calcaires, chênaies pubescentes), notamment sur versant et en lisières (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique Sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

C. rubra (L.) RICH., 1817 **:** (Syn. = *Epipactis rubra* (L.) F.W.SCHMIDT, = *Serapias rubra* L.), Céphalanthère rouge – Vivace traçant (20-60 cm) – TRES RARE (18, 36 **R** ; 37 **RR** ; 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition

❁/👁 Mi-mai à mi-juin – Basophile – Xérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements clairs et lisières (chênaies-charmaies et hêtraies calcaires, chênaies pubescentes), plantations de pins (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

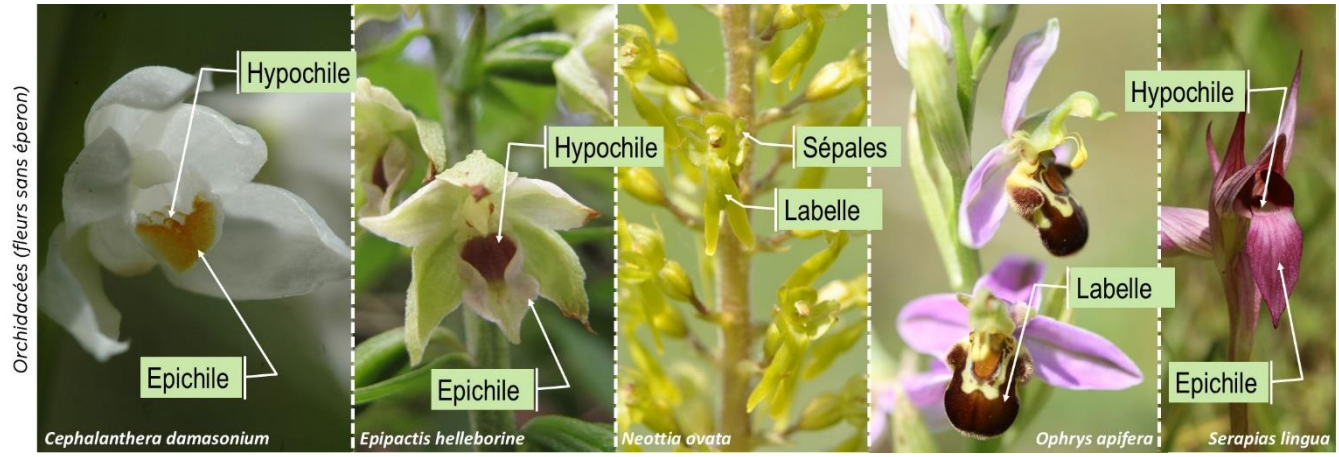
COELOGLOSSUM (voir DACTYLORHIZA)

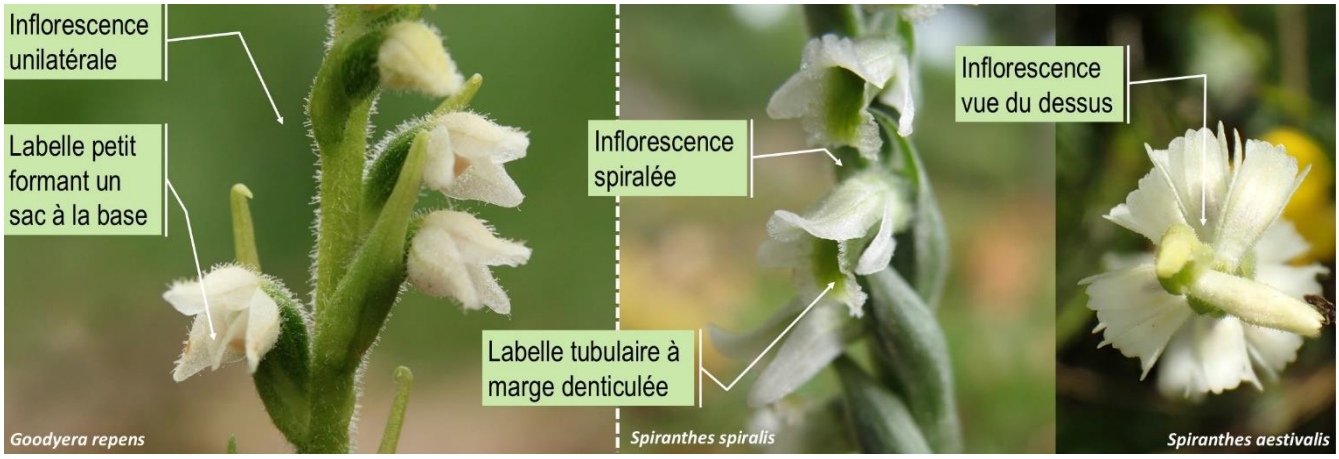
DACTYLORHIZA

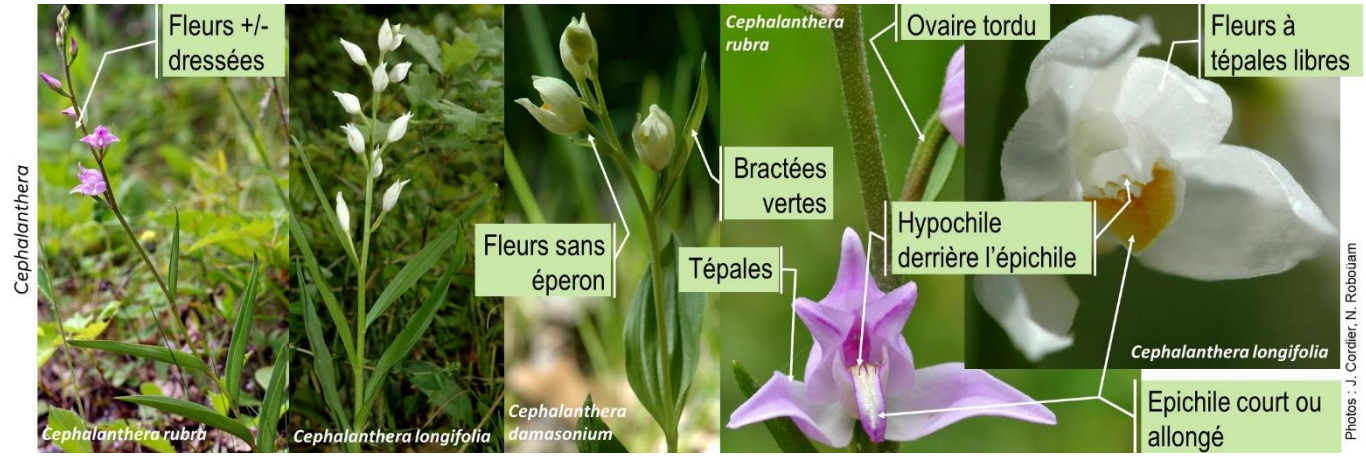
Hybrides cités en région : *D.* x*bourdonii* D.Tyteca & Gathoye (*D. brennensis* x *D. incarnata*) ; *D.* x*delamainii* (G.Keller) Soó (*D. elata* subsp. *sesquipedalis* x *D. maculata* subsp. *ericetorum*) ; *D.* x*dubreuilhii* (G.Keller & Jeanj.) Soó (*D. elata* subsp. *sesquipedalis* x *D. incarnata*) ; *D.* ×*hallii* (Druce) Soó (*D. maculata* x *D. praetermissa*) ; *D.* x*kerneriorum* (Soó) Soó (*D. fuchsii* x *D. incarnata*), *D.* x*stagni-novi* D.Tyteca & Gathoye (*D. brennensis* x *D. fuchsii*), *D.* x*townsendiana* (Rouy) Soó (*D. majalis* x *D. maculata* subsp. *ericetorum*) ; Dactylorhiza x vermeuleniana Soó (*D. majalis* x *D. maculata*), *D. elata* subsp. *sesquipedalis* x *D. praetermissa* var. *praetermissa* ; *D. fuchsii* x *D. maculata* subsp. *ericetorum* ; *D. fuchsii* x *D. praetermissa* var. *junialis* ; *D. incarnata* x *D. praetermissa* var. *junialis* ; *D. maculata* subsp. *ericetorum* x *D. praetermissa* var. *junialis* ; *D. maculata* subsp. *ericetorum* x *D. praetermissa* var. *praetermissa*.

Note : Genre difficile, à cause de l'existence de nombreux hybrides et intermédiaires entre les taxons reconnus.




Orchidacées (fleurs sans éperon)
Hypochile
Epichile
Cephalanthera damasonium
Hypochile
Epichile
Epipactis helleborine
Sépales
Labelle
Neottia ovata
Hypochile
Labelle
Epichile
Ophrys apifera
Serapias lingua
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Inflorescence unilatérale
Labelle petit formant un sac à la base
Goodyera repens
Inflorescence spiralée
Labelle tubulaire à marge denticulée
Spiranthes spiralis
Inflorescence vue du dessus
Spiranthes aestivalis
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, F. Olivereau


Cephalanthera
Fleurs +/- dressées
Cephalanthera rubra
Cephalanthera longifolia
Fleurs sans éperon
Cephalanthera damasonium
Cephalanthera rubra
Ovaire tordu
Bractées vertes
Tépales
Hypochile derrière l'épichile
Fleurs à tépales libres
Cephalanthera longifolia
Epichile court ou allongé
Photos : J. Cordier, N. Roboüam

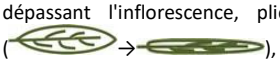

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1. Fleurs **verdâtres**, parfois mêlées de rougeâtre, en épi lâche. Sépales rapprochés formant un casque. Éperon **très court, conique**, égalant au plus le 1/3 de la longueur de l'ovaire. Labelle, ni strié ni ponctué, long de 3,5-6 mm, environ **2 fois aussi long que large**, divisé en 2-3 dents (ou lobes) dont la médiane, lorsqu'elle existe, est la plus courte. Bractées égalant ou dépassant l'ovaire ..... ***D. viridis*** (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
↳ Fleurs **blanches ou roses** à pourpres **tiretées ou ponctuées** de pourpre ou de rose sombre. Sépales étalés. Éperon **allongé**, +/- cylindrique, égalant environ la 1/2 longueur de l'ovaire ou plus encore. Labelle généralement plus grand, ponctués ou striés. Bractées pour la plupart foliacées, vertes *2*

2. Fleurs à couleur dominante rouge ou jaune, rarement rose mais toujours à labelle à gorge jaunâtre, pourvue d'une fine ponctuation rouge (points et tirets). **Feuilles jamais maculées**. Éperons longs incurvés vers le bas, égalant ou dépassant l'ovaire. Plante trapue, à feuilles presque toutes basales ..... ***D. sambucina*** (L.) Soo

> . Fleurs de couleur rouge ..... f. ***rubra*** (Winterl) Hyl.
> ↳ Fleurs de couleur jaune ..... f. ***sambucina***

↳ Fleur jamais +/- jaunes. Feuilles maculées ou non. Feuilles supérieures ordinairement non ou peu engainantes, de forme passant insensiblement aux bractées *3*

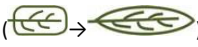
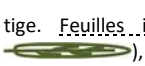
3. Fleurs roses à purpurines, **relativement petites**, à labelle large de **6-8 mm**, à lobes peu individualisés, marqué de lignes plus foncées formant des boucles entourant un réseau de points, à côtés fortement arqués vers l'arrière dès le début de la floraison. Feuilles **non maculées**, dressées presque parallèlement à la tige et atteignant ou même dépassant l'inflorescence, pliées-carénées, lancéolées à linéaires (), ayant toutes leur plus grande largeur vers la base, nettement **cucullées au sommet** (= terminées en capuchon) ..... ***D. incarnata*** (L.) Soo

> . Fleurs roses à labelle marqué de points et de stries fins. Floraison printanière ..... var. ***incarnata***
> ↳ Fleurs rose pourpre à labelle marqué de points et de stries épais. Floraison de juin à juillet ..... var. ***serotina*** Hausskn.

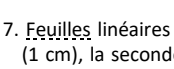
↳ Fleurs rose vif, purpurines, rougeâtres ou violacées, plus grandes, à labelle large de **8-15 mm**. Feuilles **maculées ou non**, +/- étalées, atteignant rarement la base de l'inflorescence, les inférieures ayant généralement leur plus grande largeur aux environs du milieu *4*

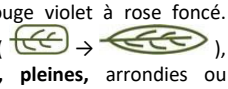
4. Feuilles **maculées** (sauf individus albinos), les **2-6 supérieures petites, en forme de bractées**, n'atteignant pas la base de l'inflorescence. Sommet de la tige **plein** (au dessus de la dernière feuille)**, non compressible**. Bractées inférieures généralement larges **de moins de 4 mm**. Éperon **environ aussi long** que l'ovaire, large de moins de 2 mm. Fleurs roses ou presque blanches, tachées de couleur plus vive..... *5*
↳ Feuilles **maculées ou non**, les supérieures normalement développées ou seulement 1-3 réduites en forme de bractées. Sommet de la tige **+/- creux, compressible**. Bractées inférieures larges **de plus de 4 mm**. Éperon **plus court** que l'ovaire, généralement large de plus de 2 mm à la base *6*

5. Labelle à dessins peu étendus, situés au centre, profondément **trilobé**, à lobe **médian allongé** et presque aussi large que les latéraux. Feuilles inférieures largement elliptiques à obovales (), la plus grande largeur située généralement dans la partie supérieure du limbe. Face inférieure des feuilles **vert grisâtre brillant**, presque argenté. (Plante plutôt basophile) ..... ***D. fuchsii*** (Druce) Soo
↳ Labelle à dessins étendus, **peu profondément 3-lobé**, à lobe médian **beaucoup plus petit** que les latéraux. Feuilles inférieures lancéolées (), la plus grande largeur située généralement en dessous du milieu. Face inférieure des feuilles vert **grisâtre mat**. (Plante plutôt calcifuge) ..... ***D. maculata*** (L.) Soo

> . **Fleurs de couleur rose clair à tirets (lignes) et points épais.** Feuilles +/- étalées. Feuilles inférieures oblongues-lancéolées (), larges de plus de 1,5 mm, l'inférieure à sommet +/- aigu. Plante +/- robuste ..... subsp. ***maculata***
> ↳ **Fleurs blanches à tirets et points très fins, sépales recourbés en avant.** Feuilles étalées à dressées, parfois presque parallèle à la tige. Feuilles inférieures lancéolées-linéaires (), larges de moins de 2 cm. Plante plutôt grêle. Labelle peu profondément découpé, à lobe médian beaucoup plus étroit et souvent plus long que les latéraux ..... subsp. ***ericetorum*** (E.F.Linton) P.F.Hunt et Summerh.

6. Feuilles le plus souvent maculées soit de taches pleines ou d'ocelles ... *7*
↳ Feuilles le plus souvent non maculées *9*

7. Feuilles linéaires à linéaires-lancéolées () (1 cm), la seconde 7-12 fois plus longue que large, généralement large de **moins de 1,5 cm.** Plante haute de moins de 40(-50 cm). Inflorescence pauciflore **à 8-20 fleurs rouge-violacées**, à labelle marqué de lignes, tirets et points purpurins..... ***D. traunsteineri*** (Saut.) Soo
↳ Plantes ne réunissant pas tous ces caractères. Inflorescence plus fournie (> 15 fleurs, en moyenne au niveau de la population)..... *8*

8. Labelle, découpé en **3 lobes bien visibles** généralement grossièrement dentés, et **densément marqués de lignes et tirets purpurins +/- mêlés et peu réguliers**. Fleurs le plus souvent rouge violet à rose foncé. Feuilles largement oblongues-lancéolées (), **généralement marquées taches sombres, pleines,** arrondies ou allongées transversalement (plus rarement de quelques ocelles). Plante +/- trapue ..... ***D. majalis*** (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.
↳ Labelle, **presque indivis ou à 3 lobes peu profonds** et entiers, marqué au centre de la fleur de **traits pourpres réguliers et continus formant des ocelles** et taché au niveau terminal (= du lobes) de points ou de petits tirets pourpres. Fleurs roses à purpurines. Feuilles lancéolées (), marquées ou non de taches sombres, **+/- annulaires (= ocelles) et plus rarement pleines** ..... ***D. praetermissa*** var. ***junialis*** (Verm.) Senghas

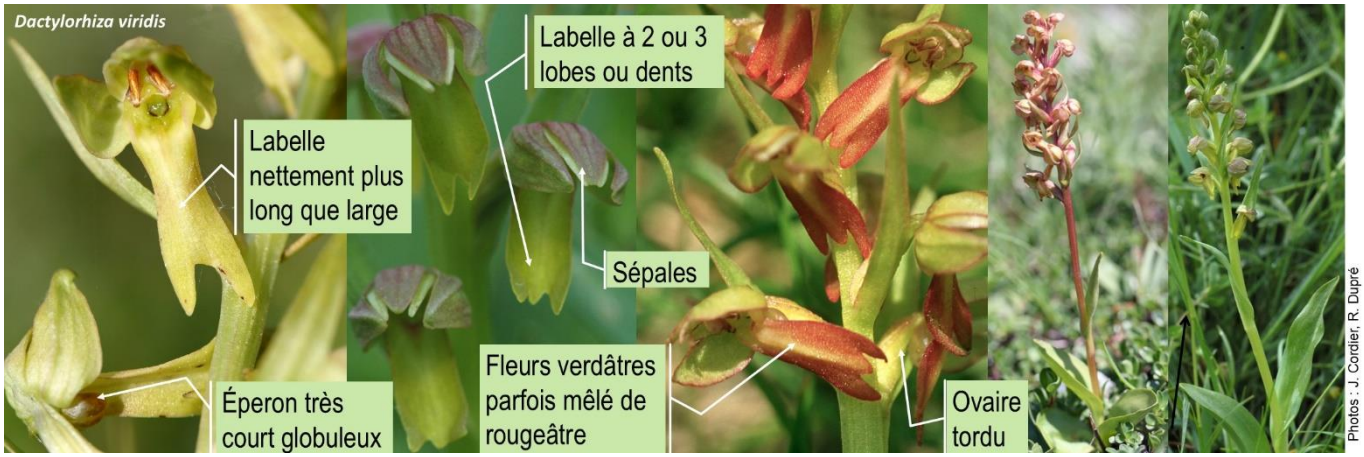
9. Fleurs longues, à labelle large de **12-16(-18) mm**, la plus grande largeur située généralement à sa base et à lobes latéraux +/- rabattus vers l'arrière. Inflorescence allongée et lâche, **longue de 8-20 cm à maturité**, comprenant le plus souvent moins de 4 fleurs par cm. Labelle ponctué de tirets formant presque **des boucles**. 2ème feuille large de plus de 2 cm ..... ***D. elata*** subsp. ***sesquipedalis*** (Willd.) Soo
↳ Fleurs moins grandes, à labelle large de **8-14 mm**, la plus grande largeur située généralement vers le milieu. Inflorescence +/- dense, longue de 5-15 cm à maturité, comprenant le plus souvent plus de **3 fleurs par cm**. Labelle à dessins variés *10*

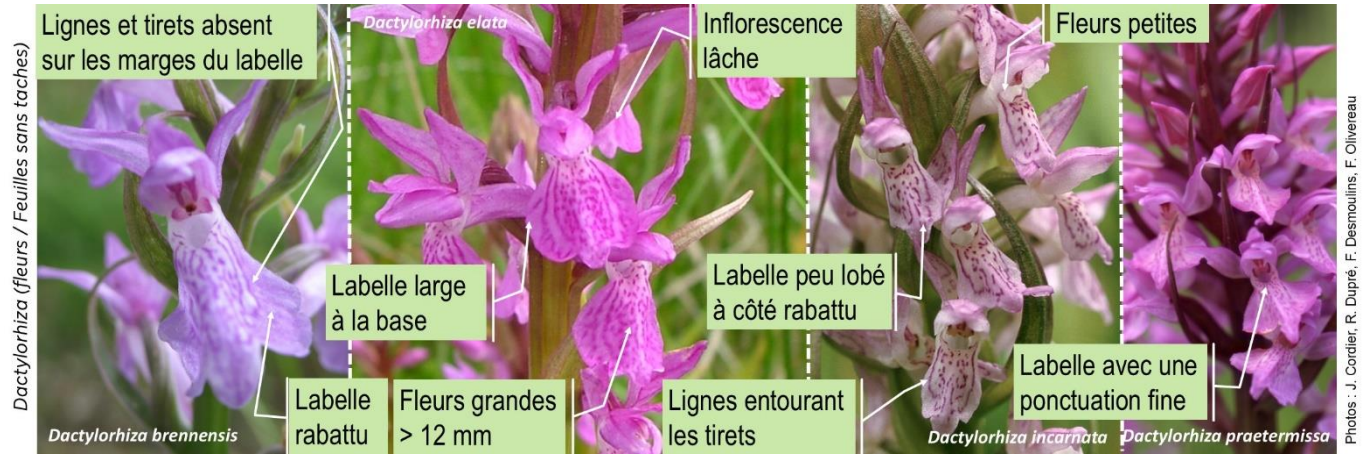
10. Labelle pourvu d'une ponctuation fine parfois accompagnée de tiretés et courtes lignes. Lobes latéraux du labelle +/- dans le même plan et **nettement plus courts** que le lobe médian et +/- incurvés vers l'avant. Fleurs roses à purpurines. Plante haute de 25-70 cm ..... ***D. praetermissa*** var. ***praetermissa***
↳ Labelle rose clair à lilas parcouru de lignes et tirets concentrés sur la partie médiane du labelle. Lobes du labelle non ou peu ponctués et **+/- repliés vers l'arrière**. Plante **peu élevée** (15-30(-40) cm). 2ème feuille toujours large de moins de 2 cm ..... ***D. brennensis*** (E.Nelson) D.Tyteca & Gathoye

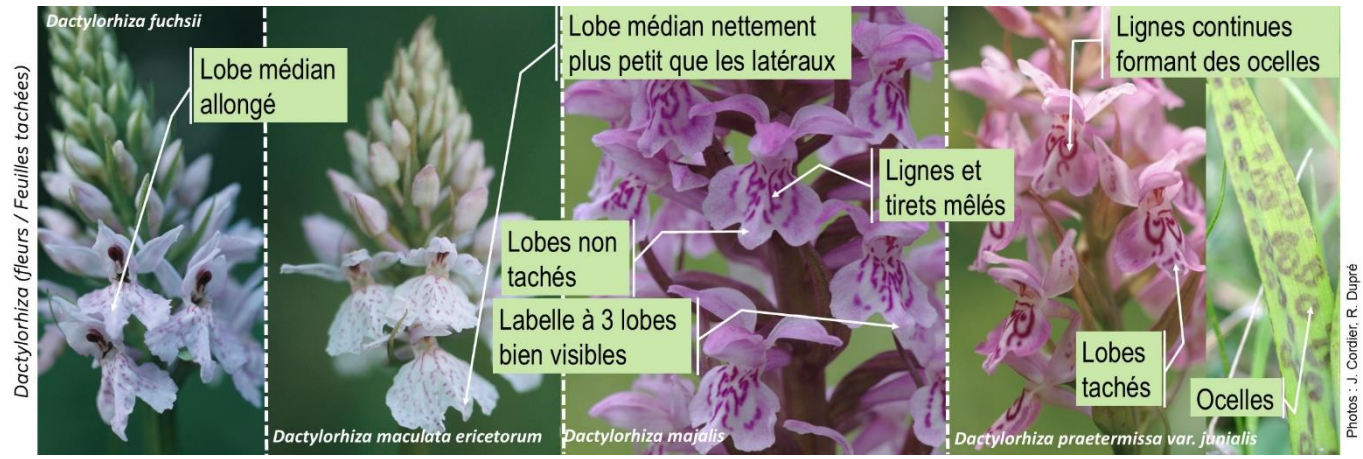


D. brennensis (E.Nelson) D.Tyteca & Gathoye, 1988 : (= *D. elata* subsp. *brennensis* E.Nelson), Orchis de Brenne – Vivace à tubercules palmés (20-40 cm) – Extremement rare (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (endémique de Brenne !)
✿/👁 Mi-mai à mi-juin – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et bas-marais alcalins (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Endémique centre-occidental de la France




Dactylorhiza viridis
Labelle à 2 ou 3 lobes ou dents
Labelle nettement plus long que large
Sépales
Fleurs verdâtres parfois mêlé de rougeâtre
Éperon très court globuleux
Ovaire tordu
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Dactylorhiza (fleurs / Feuilles sans taches)
Lignes et tirets absent sur les marges du labelle
Dactylorhiza elata
Inflorescence lâche
Fleurs petites
Labelle large à la base
Labelle peu lobé à côté rabattu
Labelle avec une ponctuation fine
Labelle rabattu
Fleurs grandes > 12 mm
Lignes entourant les tirets
Dactylorhiza brennensis
Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza praetermissa
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Desmoulins, F. Olivereau


Dactylorhiza (fleurs / Feuilles tachées)
Dactylorhiza fuchsii
Lobe médian allongé
Lobe médian nettement plus petit que les latéraux
Lignes continues formant des ocelles
Lignes et tirets mêlés
Lobes non tachés
Labelle à 3 lobes bien visibles
Lobes tachés
Ocelles
Dactylorhiza maculata ericetorum
Dactylorhiza majalis
Dactylorhiza praetermissa var. junialis
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

D. elata subsp. ***sesquipedalis*** (WILLD.) SOO, 1962 **:** Orchis des Charentes – Vivace à tubercules palmés (30-110 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mi-mai à mi-juin – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Bas-marais et prairies (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Méditerranéen atlantique

D. fuchsii (DRUCE) SOO, 1962 **:** Orchis de Fuchs, Orchis des bois, Orchis de Meyer – Vivace à tubercules palmés (15-70 cm) – TRES RARE (18, 36 **AR** ; 37 **RR** ; 28, 41, 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mi-mai à mi-juin – 👁 Avril à septembre – Boisements clairs, fossés et allées forestières, prairies (*Trifolion medii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

D. incarnata (L.) SOO, 1962 **:** (Syn. = *Orchis incarnata* L., **=** *Orchis latifolia* L., **=** *Orchis latifolia* var. *incarnata* (L.) COSS. & GERM., = *D. fistulosa* (MOENCH) H.BAUMANN & KÜNKELE, Syn. Ill. = *Orchis divaricata* BOREAU), Orchis incarnat, Orchis couleur de chair – Vivace à tubercules palmés (20-80 cm) – RARE (18, 36 **R** ; 41, 45 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, bas-marais et fossés (*Caricion davallianae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie tempérée[Lamb.])

- var. ***incarnata*** : Vivace à tubercules palmés (20-80 cm) – ❀/👁 Mai à juin – Indigène (Eurasiatique tempéré)
- var. ***serotina*** HAUSSKN. : (= subsp. *pulchella* (DRUCE) SOO), Vivace à tubercules palmés (20-40 cm) – ❀/👁 Juin à juillet – Indigène (Européen occidental) – Indiqué en Loir-et-Cher, à étudier

D. maculata (L.) SOO**,** 1962 **:** (Syn. = *Orchis maculata* L. ; Cit. Amb. Anc. = *Orchis elodes*), Orchis tacheté – Vivace à tubercules palmés (15-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Mi-mai à mi-juin – 👁 Avril à septembre – Large amplitude trophique – Mésohydrique à mésohygrophile – Allées et lisières forestières, prairies, landes, fossés et accotements herbeux (*Juncion acutiflori*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

Non reconnu
- subsp. ***ericetorum*** (E.F.LINTON) P.F.HUNT ET SUMMERH., 1965 : Orchis des landes, Orchis des bruyères – Indigène (Atlantique)
- subsp. ***maculata*** : Indigène (Eurasiatique tempéré)

D. majalis (RCHB.) P.F.HUNT & SUMMERH., 1965 **:** (Syn. = *Orchis majalis* RCHB. ; Cit. amb. = *D. fistulosa* ; Syn. ill. = *Orchis latifolia* SCOP.), Orchis de mai, Orchis à larges feuilles – Vivace à tubercules palmés (15-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28, 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mai – Acidocline à basocline – Mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Médioeuropéen (Europe médiane[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

D. praetermissa (DRUCE) SOO, 1962 **:** (Syn. = *Orchis praetermissa* DRUCE), Orchis négligé – Vivace à tubercules palmés (15-70 cm) – TRES RARE (28, 41 **R** ; 18, 36, 37, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀/👁 Mi-mai à juin – 👁 Avril à juillet – Acidocline à basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, fossés (*Caricion davallianae, Molinion caeruleae*) – Européen nord-occidental (Europe occidentale de la Loire à la Scandinavie[Lamb.])

Non reconnu
- var. ***junialis*** (VERM.) SENGHAS, 1968 : Indigène
- var. ***praetermissa*** : Indigène

D. sambucina (L.) SOÓ, 1962 **:** (Syn. = *Orchis sambucina* L.), Orchis sureau – Vivace à tubercules palmés (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition
❀ Mai à juin – Acidocline à basocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Lisières de bois et prairies (*Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – +/- Oligotrophile – Eurasiatique sud-occidental

Non reconnu
- f. ***rubra*** (WINTERL) HYL., 1966 : à étudier
- f. ***sambucina*** : à étudier

D. traunsteineri (SAUT.) SOO, 1962 **:** (= *Orchis traunsteineri* SAUT. EX RCHB.), Orchis de Traunsteiner – Vivace à tubercules palmés (15-45 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 37, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Douteux, reste à confirmer
❀/👁 Juin – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et bas-marais (*Caricion davallianae, Molinion caeruleae*) – Européen médian (Europe centrale (surtout montagnes)[Lamb.])

D. viridis (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 **:** (Syn. = *Coeloglossum viride* (L.) HARTM., = *Orchis viridis* (L.) CRANTZ, = *Habenaria viridis* (L.) R.BR., = *Satyrium viride* L.), Orchis vert, Orchis grenouille – Vivace à tubercules palmés (6-30→40 cm) – TRES RARE (36 **R** ; 18, 41, 45 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai – 👁 Mai à juin – Acidocline à basocline – Mésohygrophile à mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile Prairies, allées forestières, accotements herbeux et pelouses (*Nardo strictae-Juncion squarrosi, Arrhenatherion elatioris*) – Circumboréal

EPIPACTIS

Note : Genre délicat à étudier à cause de la variabilité de certains caractères spécifiques (particulièrement la couleur des fleurs) et de la difficulté d'observation de certains autres (présence ou absence du rostellum par exemple).

1. Labelle **articulé** formé d'un **épichile** mobile (à l'extrémité du labelle) par rapport à **l'hypochile** grâce à une articulation en forme **d'étranglement étroit.** Hypochile pourvu de **2 lobes latéraux dressés, striés de violet**. Épichile blanc, orné à sa base de 2 crêtes jaunes et ondulées. Rhizomes allongés, rampants. Feuilles à bord **lisse** ..... ***E. palustris*** (L.) CRANTZ

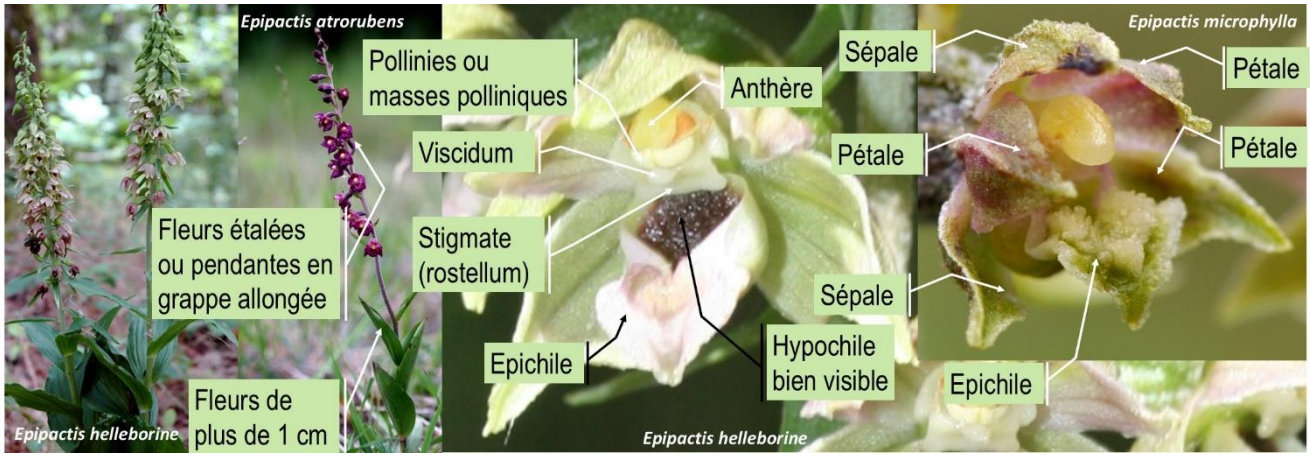
. Fleurs bariolées de brunâtre et de blanc ..... f. ***palustris***
↳ Fleurs entièrement blanc jaunâtre ..... f. ***ochroleuca*** BARLA

↳ Labelle **non articulé à** épichile **non mobile** par rapport à l'hypochile, les 2 étant reliés **par un large pont**. Hypochile concave mais **sans lobes latéraux** nettement différenciés. Épichile **arrondi ou triangulaire**, jamais strié de jaune. Rhizomes courts, verticaux ou horizontaux. Feuilles bordées de **micropapilles** (forte loupe ou microscope) *2*

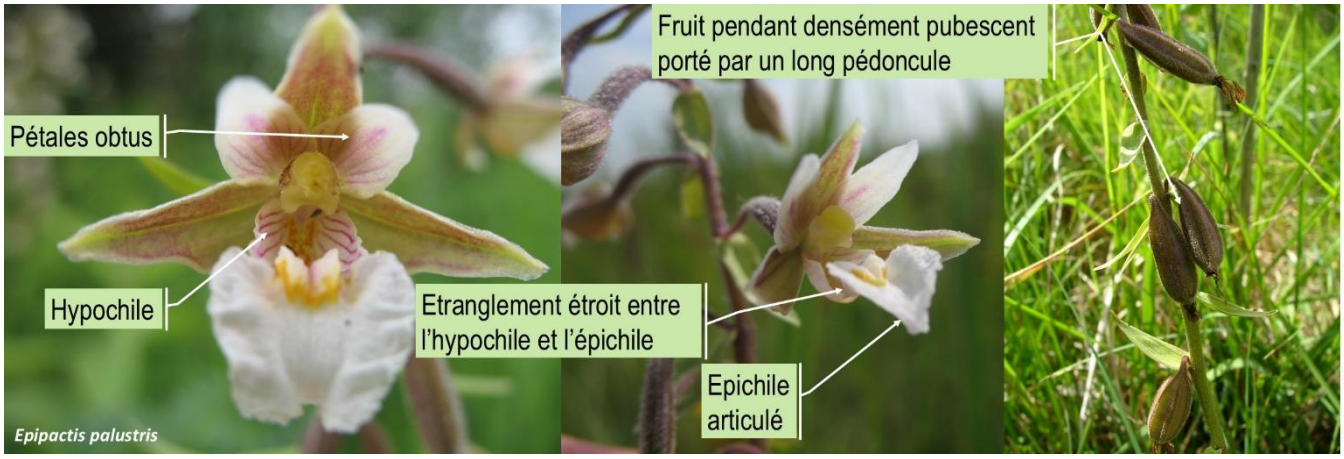
2. Épichile densément couvert vers la base de **gibbosités irrégulières** donnant un aspect chiffonné et à marges nettement crénelées. Fleurs souvent **odorantes.** Axe de l'inflorescence, pédicelles et ovaires **densément pubescents**..... *3*
↳ Épichile +/- lisse marqué de gibbosités +/- **réduites**, limitées le plus souvent à la zone médiane. Fleurs inodores. Axe de l'inflorescence, pédicelles et ovaires généralement **peu ou pas pubescents**..... *4*



Epipactis

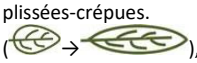
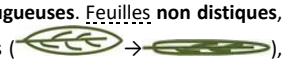


Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam, P. vahrameev

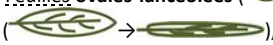


Photos : F. Desmoulins, F. Olivereau



3. Fleurs **rouge foncé**, **pourpres, brun rouge** (plus rarement jaunâtres). Épichile, coloré comme les sépales, pourvu de 2 (-3) bosses ou crêtes plissées-crépues. Feuilles ovales à ovales-lancéolées (), paraissant **disposées sur 2 rangs opposés** (= distiques), plus longues que les entrenoeuds ....***E. atrorubens*** (HOFFM.) BESSER
↳ Fleurs plus petites, peu nombreuses, peu ouvertes, en grappe lâche, à pièces de la fleur **verdâtres lavées de violet** (15 fleurs au maximum). Épichile blanchâtre, plus clair que les sépales, pourvu de **2-3 grosses bosses lisses ou faiblement plissées-rugueuses**. Feuilles **non distiques**, au nombre de 3-5, lancéolées-linéaires (), longues seulement de 1-3(-5) cm, plus courtes que les entre-nœuds..... .....***E. microphylla*** (EHRH.) SW.

4. Viscidium (= partie de rostellum, glande blanche située sous les masses polliniques jaunes au niveau du gynostème) **présent et fonctionnel**, en forme de **glande sphérique brillante**. Anthère **ne surplombant pas ou peu le rostellum**. Avec un objet pointu, on retire aisément les masses polliniques, de consistance ferme. Base du pédicelle colorée de rouge *5*
↳ Viscidium le plus souvent **absent ou présent mais non fonctionnel**, les masses polliniques de consistance granuleuse se désagrègent pour tomber sur le rostellum et ne peuvent être retirées. Anthère **surplombant le rostellum**. Base du pédicelle colorée de rouge ou non *6*

5. Feuilles **ovales-lancéolées** () à **lancéolées-linéaires** (), à limbe graduellement rétréci vers la base, d'un **vert grisâtre, violacé ou bronzé,** rigides, dressées, courtes, égalant ou dépassant peu la longueur d'un entre-nœud. Épichile **au moins aussi long que large**. Tiges raides croissant le plus souvent en touffes.....***E. purpurata*** SM.
↳ Feuilles **largement ovales** (), les inférieures parfois presque rondes, brusquement rétrécies et **+/- cordées** () à la base, vert foncé à vert clair. Épichile un peu plus court que large. Tige ordinairement +/- solitaire..... ***E. helleborine*** (L.) CRANTZ

> **.** Plante de **grande taille** (jusqu'à 1 m). Feuilles grandes (maximum 13 x 5 cm), nombreuses (6-11). Fleurs grandes aux sépaleset pétales longs de **8-12 mm**, nombreuses et largement ouvertes. Ovaire **pubescent**. Floraison en juillet..... var**. *helleborine***
> ↳ Plante de taille moyenne de moins de 50 cm. Feuilles moyennes (maximum 10 x 3 cm), peu nombreuses et ovales à lancéolées. Fleurs peu nombreuses, plus petites avec des sépales et pétales longs de **8 mm et restant souvent en cloche**. Ovaire **faiblement pubescent**. Floraison tardive, fin août .....var**. *minor*** R.ENGEL

6. Base du pédicelle floral généralement **coloré de rouge**. Sommet de la tige et rachis de l'inflorescence à **poils épars**. Sépales longs de 6-8 mm. (forêts alluviales de Peuplier noir des vals d'Allier et de la Loire) ....***E. rhodanensis*** GEVAUDAN & ROBATSCH
↳ Base du pédicelle floral généralement **verte à vert-jaunâtre.** Sommet de la tige et rachis de l'inflorescence à **tomentum grisâtre dense**. Sépales longs de 7-15 mm..... *7*

7. Epichile, aussi long que large, à pointe acuminée. Feuilles plus longues que les entre-nœuds**, étalées à pendantes**. Plante croissant à l'ombre. Taille moyenne de 70 cm .....***E. leptochila*** (GODFERY) GODFERY
↳ Epichile, plus large que long, à pointe obtuse. Bractée inférieure horizontale, ne dépassant pas 4,5 cm de longueur et de forme différente de celle de la feuille supérieure. Plante des lisières et des milieux ouverts. Feuilles lancéolées () **largement plus longues que les entre-nœuds**, +/- **dressées** ..... ***E. muelleri*** GODFERY

E. atrorubens (HOFFM.) BESSER, 1809 **:** (Syn. = *E. atropurpurea* RAF., = *E. latifolia* var *atrorubens* (HOFFM.) IRMISCH, = *E. rubiginosa* GAUDIN EX C. KOCH, SYN. ILL. = *E. latifolia* LESS.), Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre – Vivace traçant (20-60 cm) – RARE (28, 45 **R** ; 18 **RR** ; 36, 37 **RRR** ; 41 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Mi-juin à mi-juillet – 👁 Mai à septembre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières forestières (*Stipetalia calamagrostis, festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

E. helleborine (L.) CRANTZ, 1769 **:** (Syn. = *E. latifolia* (L.) ALL., = *Serapias helleborine* L.), Épipactis helléborine, Épipactis à larges feuilles – Vivace traçant (20-80→140 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 28, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Mésotrophile – Boisements, parcs arborés, plantations de peupliers (*Fagetalia sylvaticae, Quercion pubescenti-sessiliflorae*)

Non reconnu
var**. *helleborine*** : Vivace traçant (40-120 cm) – ❀/👁 Juin à août – Indigène, notamment dans les grandes vallées alluviales – Eurasiatique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
var**. *minor*** R.ENGEL, 1984 : (Syn. = subsp. *minor* (R.ENGEL) R.ENGEL) Épipactis helléborine mineure – Vivace traçant (20-50 cm) – ❀/👁 Août à septembre – Indigène (présent surtout en sologne)

E. leptochila (GODFERY) GODFERY, 1921 **:** Épipactis à labelle étroit – Vivace traçant (30-70 cm) – Cité par erreur suite à des erreurs dans les index synonymiques. Les mentions de *E. viridiflora* (HOFFM.) RCHB. sont à attribuer à *E. muelleri*
❀ Juillet à août – Basophile – Mésoxérophile – Ombre à demi-ombre – Forêts fraîches – Oligotrocline – Européen nord-central (Europe occidentale et centro-occidentale[Lamb.])
subsp**. *leptochila*** : seule sous-espèce connue dans le Bassin parisien

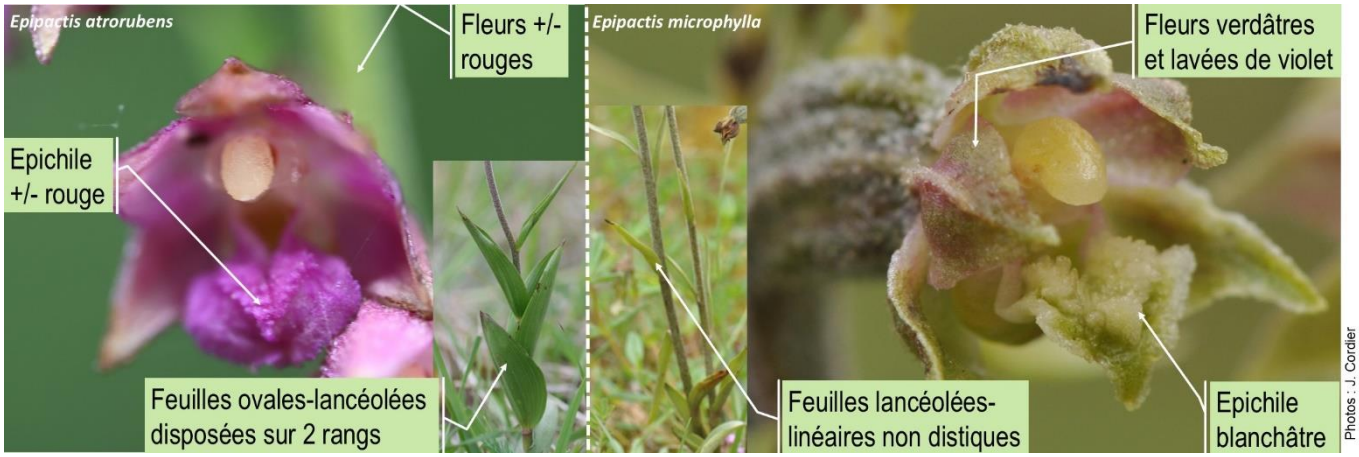
E. microphylla (EHRH.) SW., 1800 **:** (Syn. = *Serapias microphylla* EHRH.), Épipactis à petites feuilles – Vivace traçant (15-50 cm) – TRES RARE (36, 37 **RR** ; 18, 28, 41 **RRR** ; 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
❀ Juin – 👁 Mai à juillet – Basophile – Mésohydrique – Ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies-charmaies et hêtraies calcicoles, chênaies pubescentes), lisières (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

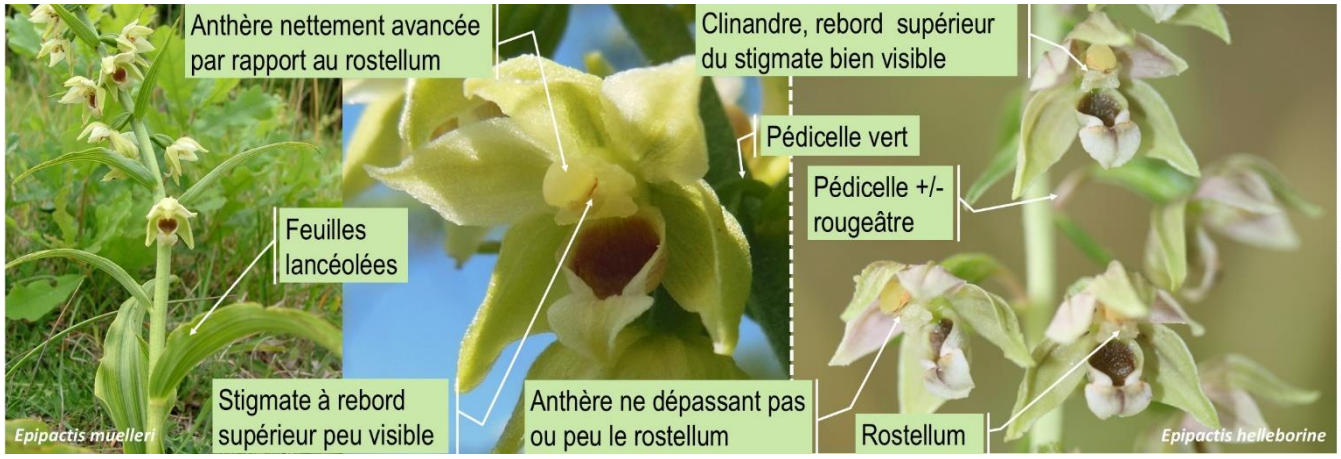
E. muelleri GODFERY, 1921 **:** (Cit. anc. amb. = *E. viridiflora* RCHB. dans certains catalogues régionaux du XIXème siècle comme Tourlet, 1908), Épipactis de Müller – Vivace traçant (20-50 cm) – RARE (37 **AR** ; 18, 36 **R** ; 41 **RR** ; 28, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mi-mai à mi-juin – basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, ourlets et lisières (*Epipactido muelleri-Pinion sylvestris*) – Européen (Europe occidentale et centrale, aire mal connue[Lamb.])

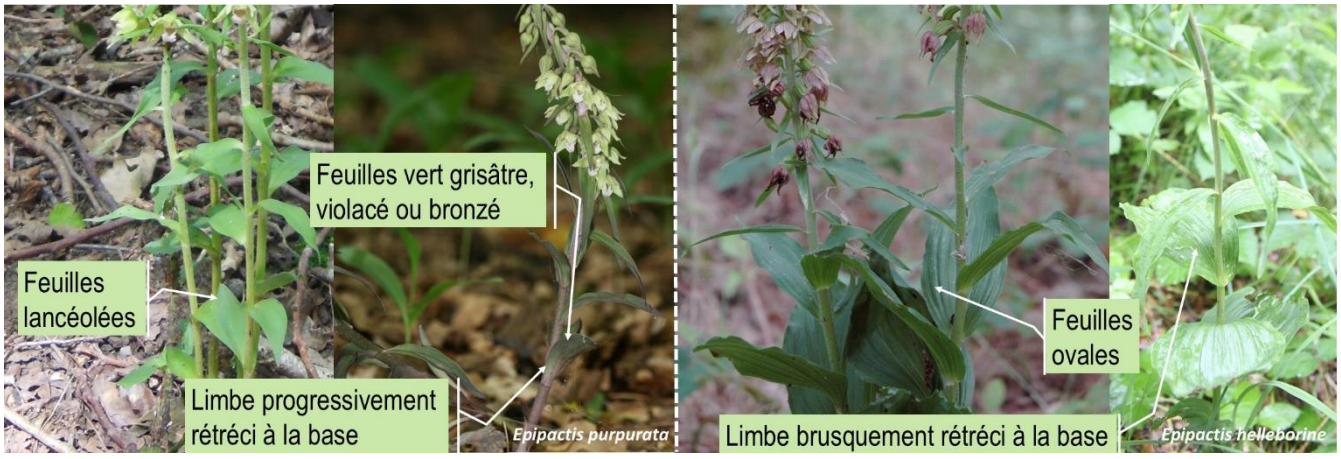
E. palustris (L.) CRANTZ, 1769 **:** Épipactis des marais – Vivace traçant (15-70 cm) – TRES RARE (18, 36 **R** ; 28, 37, 45 **RR** ; 41 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à mi-juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies, fossés, pelouses et talus (*Caricion davallianae, Molinion caeruleae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.])

Non reconnu
f**. *palustris*** : à étudier
f**. *ochroleuca*** BARLA : à étudier




Epipactis atrorubens
Fleurs +/- rouges
Epichile +/- rouge
Feuilles ovales-lancéolées disposées sur 2 rangs
Epipactis microphylla
Fleurs verdâtres et lavées de violet
Feuilles lancéolées-linéaires non distiques
Epichile blanchâtre
Photos : J. Cordier


Anthère nettement avancée par rapport au rostellum
Clinandre, rebord supérieur du stigmate bien visible
Pédicelle vert
Pédicelle +/- rougeâtre
Feuilles lancéolées
Stigmate à rebord supérieur peu visible
Anthère ne dépassant pas ou peu le rostellum
Rostellum
Epipactis muelleri
Epipactis helleborine
Photos : F. Desmoulins, R. Dupré


Feuilles vert grisâtre, violacé ou bronzé
Feuilles lancéolées
Limbe progressivement rétréci à la base
Epipactis purpurata
Feuilles ovales
Limbe brusquement rétréci à la base
Epipactis helleborine
Photos : F. Desmoulins, R. Dupré, A. Mollereau, N. Roboüam


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

E. purpurata SM., 1828 : (Syn. = *E. viridiflora* (HOFFM.) KROCK., = *E. violacea* (DUR.-DUQ.) BOREAU, = *E. varians* (CRANTZ) H.FLEISCHM. & RECH., = *E. sessilifolia* PETERM.), Épipactis pourpre, Épipactis pourprée, Épipactis violacée – Vivace traçant (20-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 45 **RR** ; 28, 37, 41 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition
❁ Mi-juillet à mi-août – 👁 Juillet à septembre – Acidocline à basophile – Mésohydrique – Ombre – Boisements (chênaies-charmaies, hêtraies) (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eutrocline – Européen central (Europe médiane[Ram., Lamb.])

E. rhodanensis GEVAUDAN & ROBATSCH, 1994 : Épipactis du Rhône – Vivace traçant (20-60 cm) – à rechercher dans les forêts alluviales de Peuplier noir du val d'Allier et de la Loire (connue plus en amont)
❁/👁 Juin à août – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrocline – Forêts alluviales et ripisylves – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.])

GOODYERA

G. repens (L.) R.BR., 1813 : (Syn. = *Satyrium repens* L., = *Epipactis repens* (L.) CRANTZ), Goodyère rampante – Vivace traçant (6-30 cm) – TRES RARE (45 **R** ; 37, 41 **RR** ; 18, 28, 36 **RRR**) – Sténonaturalisé
❁ Mi-juin à mi-juillet – 👁 Toute l'année – Plutôt sous résineux – Acidophile à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre – Oligotrophile – Boisements renfermant des résineux et plantations de pins (surtout sous Pin sylvestre) (*Pulsatillo-Pinetea sylvestris*) – Circumboréal (avec expansion par les plantations de pins[Lamb.] en Europe occidentale)

- Feuilles de la rosette basale atténuées () en pétiole. Partie supérieure de la plante glanduleuse. Fleurs parfumées. Plante des bois de résineux et particulièrement de pins.

GYMNADENIA

Hybride cité en région : *G. xintermedia* Peterm. (36)

Note : *G. borealis* (Druce) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase est un taxon réparti sur l'ensemble du Royaume-Uni et dont la présence en France pourrait être à rechercher. Moins basophile, il se reconnaît à ses fleurs plus petites présentant des sépales courts (4-5 mm) et larges (2 mm), ainsi qu'un labelle plus obsscurément lobé et large de 3-5 mm.

1. Éperon, peu courbé, +/- obtus, **long de 3-6 mm**, plus court à rarement aussi long que l'ovaire. **Fleurs à forte odeur de vanille**, d'un diamètre de 6-8 mm. Lobe médian du labelle **nettement plus long** que les latéraux .....***G. odoratissima*** (L.) RICH.
↳ Éperon **grêle, aigu** et arqué de 10-20 mm de long, **aussi long à beaucoup plus long** que l'ovaire. **Fleurs avec ou sans forte odeur de vanille.** Lobe médian du label aussi ou plus long que les lobes latéraux... ..... *2*

2. Éperon grêle, arqué, effilé au sommet et de 1,1-2 cm de long, beaucoup **plus long que l'ovaire**. Fleurs peu odorantes, d'un diamètre d'environ **1-1,2 cm**. Lobes du labelle **à peu près égaux. Fruits allongés**... .....***G. conopsea*** (L.) R.BR.
↳ Éperon grêle, **aussi long ou jusqu'à un tiers plus long** que l'ovaire (< 1 cm), recourbé et effilé au sommet. Fleurs **plus petites. Fleurs à forte odeur de vanille ou de chèvrefeuille.** Lobe médian du labelle **plus long** que les latéraux. Plante plus petite de 30 cm de haut en moyenne. Fruits courts, presque globuleux.... ***G. pyrenaica*** (Philippe) GIRAUDIAS

G. conopsea (L.) R.BR., 1813 : (Syn. = *Orchis conopea* GRAS, = *Orchis conopsea* L.), Gymnadénie moucheron, Orchis moucheron – Vivace à tubercules aplatis et digités (15-60→120 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **AR** ; 28, 37, 45 **R** ; 41 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mi-mai à mi-juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus herbeux et lisières forestières, parfois prairies (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb], introduit en Amérique du Nord)

G. odoratissima (L.) RICH., 1817 : (Syn. = *Orchis odoratissima* L., = *Habenaria odoratissima* (L.) FRANCH.), Gymnadénie odorante, Orchis odorant – Vivace à tubercules aplatis et digités (10-30(-50) cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 45 **RRR** ; 28, 37, 41 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mi-mai à mi-juin – Basophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Marais, prairies et pelouses (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*) – Européen central

G. pyrenaica (Philippe) GIRAUDIAS, 1890 : Gymnadénie des Pyrénées, Orchis des Pyrénées – Vivace à tubercules aplatis et digités (10-60→120 cm ?) – EXTRÊMEMENT RARE (37 **RR** ; 36 **RRR** ; 18, 28, 41, 45 **Abs**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mi-mai à mi-juillet – Basophile – Hygrocline à mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Mesobromion erecti*) – Chorologie à préciser

HAMMARBYA

H. paludosa (L.) KUNTZE, 1891 : (Syn. = *Malaxis paludosa* (L.) SW., = *Ophrys paludosa* L.), Malaxis des tourbières, Malaxis des marais, Malaxis à deux feuilles – Vivace à 2 pseudobulbes (3-15 cm) – NON REVU RECEMMENT (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (EN DANGER) – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Juillet à août – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Tapis pionniers de sphaignes sur les bords de flaques ou gouilles dans les tourbières ou landes (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Circumboréal

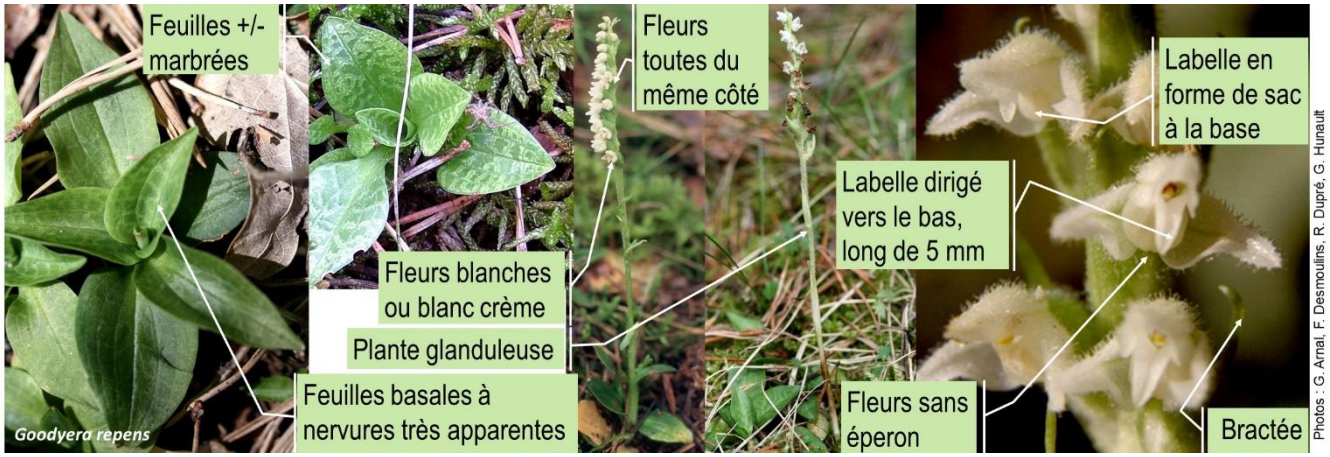
- Plante d'une extrême délicatesse, présentant 2-4 feuilles obovales-obtuses ( et ). Fleurs nombreuses, en long épi très étroit. Ovaire non tordu mais pédicelle tourné de 360°. Souche munie, à la floraison, de 2 pseudobulbes superposés.

HERMINIUM

H. monorchis (L.) R.BR., 1813 : Orchis musc, Herminie à un seul tubercule – Vivace à tubercules et traçant (7-30 cm) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Mention historique à la localisation incertaine (28), en limite extrême occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Juin à juillet – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique médian (Europe et Asie médianes[Lamb.])

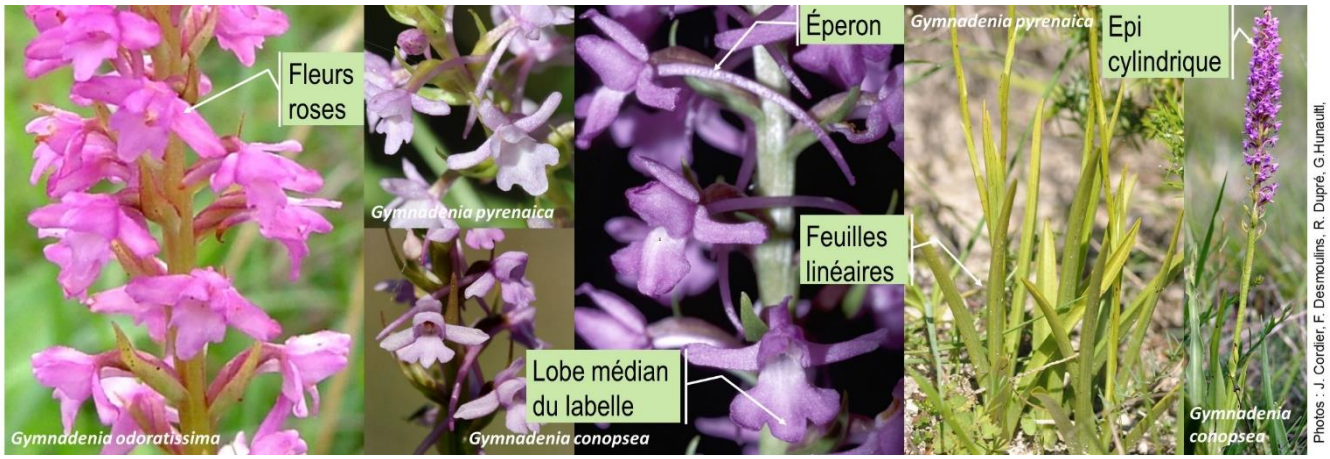


Goodyera



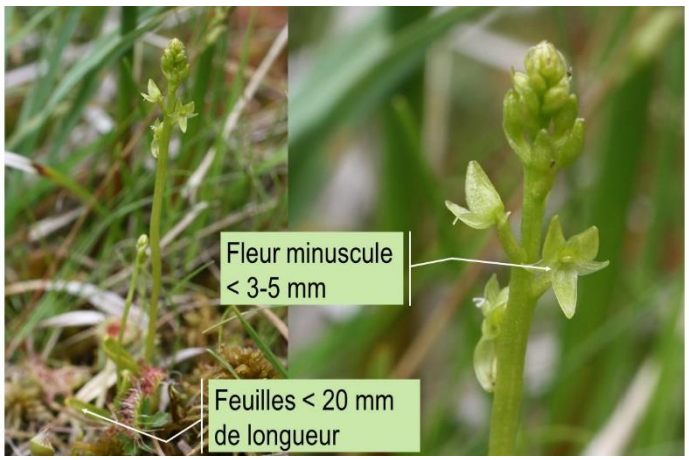
Photos : G. Arnal, F. Desmoulins, R. Dupré, G. Hunault

Gymnadenia



Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré, G.Hunault,

Hammarbya



Herminium



Photos : S. Filoche, F. Perriat, J. Mondion



Photos : R. Dupré, S. Lesné , F. Olivereau



- Tige portant à la base 2(-3) feuilles ovales-lancéolées (). Fleurs à odeur âcre de fourmi (acide formique). Ovaire tordu. Souche présentant 1 seul tubercule, presque sphérique, bientôt accompagné de 4-5 nouveaux naissant à l'extrémité de racines horizontales épaissies.

HIMANTOGLOSSUM

. Division médiane du labelle en forme de **longue lanière spiralée et fortement ondulée-crispée** (de 4-6 cm de long). Fleurs **blanc-verdâtre**, striées et tachées de pourpre, à forte **odeur musquée désagrégable. Floraison printannière** ..... ***H. hircinum*** (L.) SPRENG.
↳ Division médiane du labelle non spiralée, de moins de 1 cm de long. Fleurs **rosées et pourpre sale**, striées et tachées de pourpre, à forte **odeur plutôt agréable.** Plante très robuste mais moins haute. Floraison très précoce en mars ..... ***H. robertianum*** (LOISEL.) P.DELFORGE


H. hircinum (L.) SPRENG., 1826 : (Syn. = *Loroglossum hircinum* (L.) RICH., = *Orchis hircina* (L.) CRANTZ, = *Aceras hircinum* (L.) LINDL., = *Satyrium hircinum* L.), Orchis bouc, Loroglosse – Vivace à tubercules ovoïdes épais (20-80→120 cm) – TRÈS COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Oligotrophile – Pelouses, friches, talus et accotements herbeux (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])


H. robertianum (LOISEL.) P.DELFORGE, , 1826 : (Syn. = *Barlia robertiana* (LOISEL.) GREUTER), Orchis géant, Himantoglosse de Robert – Vivace à tubercules ovoïdes épais (20-80→120 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Occasionnel (néoindigène potentiel, en progression au niveau national)
❁ Mars – 👁 Mars à avril – Neutrophile – Mésoxérophile – Pelouses urbaines, talus et accotements herbeux – Méditerranéen

LIMODORUM


L. abortivum (L.) SW., 1799 : (Syn. = *Orchis abortiva* L.), Limodore avorté, Limodore à feuilles avortées, Limodore sans feuille – Vivace à rhizome épais et profond (20-80 cm) – RARE (18, 36, 37 **R** ; 28, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mi-mai à mi-juin – 👁 Mi-avril à août – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Bois (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) et leurs lisières (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

Plante sans chlorophylle, toute violacée, à souche formée de fibres racinaires épaissies. Tige robuste, munie d'écailles (= feuilles réduites) engainantes. Fleurs grandes, longues de 25-35 mm, dressées, violettes à stries plus foncées. Labelle articulé crénelé, muni d'un éperon de **14-25 mm** dirigé vers le bas, environ aussi long que l'ovaire. Ovaires pédicellés, non tordus. Bractées larges, embrassantes, égalant ou dépassant l'ovaire.

Note : *L. trabutianum BATT.*, 1886 (Limodore occidental, Limodore de Trabut), n'est plus reconnu en tant que taxon différent de L. abortivum. Il se différencie de ce dernier par un éperon très court de 1-4 mm et un labelle entier, coloré comme les sépales. Une population très réduite, lui correspondant est connue dans l'Indre.

LIPARIS


L. loeselii (L.) RICH., 1817 : (Syn. = *Malaxis loeselii* (L.) SW., = *Ophrys loeselii* L.), Liparis de Loesel – Vivace à pseudobulbe (6-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II, IV) – CONVENTION DE BERNE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Juin à juillet – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et prairies (*Caricetalia davallianae*) – Circumboréal occidental (Europe médiane et Asie médiane, N-Amérique[Lamb.])
var. ***loeselii*** : Seule variété connue en Centre-Val de Loire (Herbier Tourlet)

- Ordinairement 2 feuilles, minces et vert jaunâtre. Tige triquètre dans le haut. Ovaire tordu ou non. Bractée très courte. Feuilles trois fois plus longues que larges. Souche présentant 2 pseudobulbes côte à côte, un jeune et un vieux.

LISTERA (voir NEOTTIA)

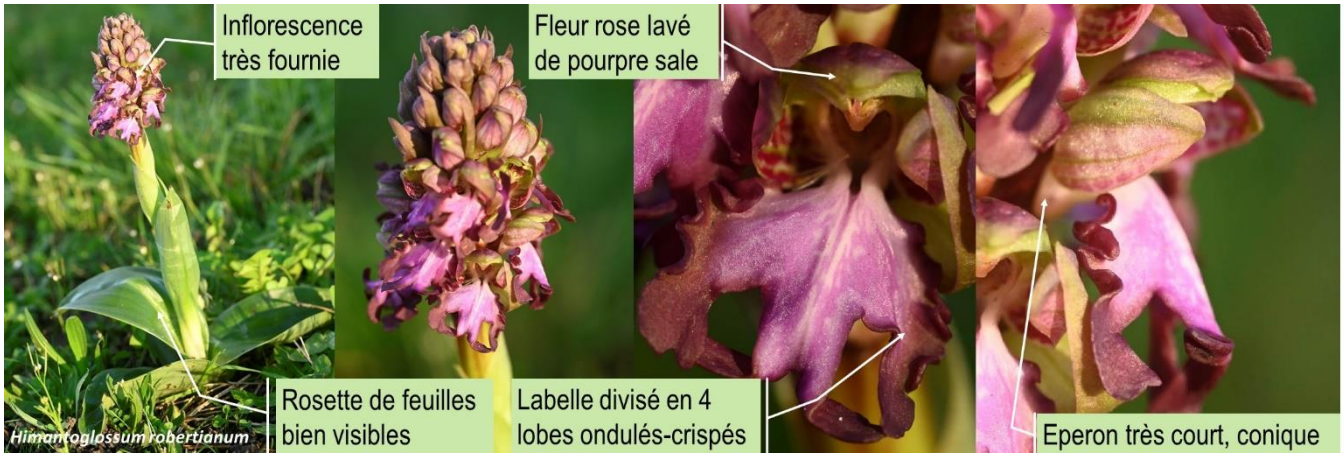
NEOTINEA

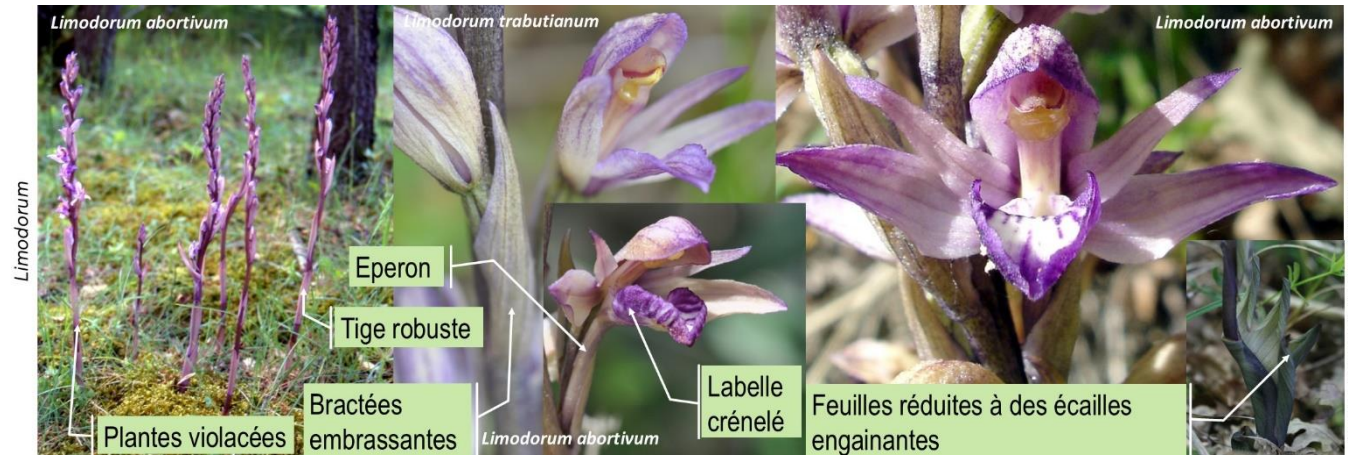
. Sommet de l'inflorescence arrondi. Plante haute de 10-30 cm. Floraison printanière ..... var. ***ustulata***
↳ Sommet de l'inflorescence pointu (conique, même en fin de floraison) et épi très allongé. Plante haute de 20-50(-75) cm. Floraison estivale ..... var. ***aestivalis*** (KÜMPEL) TALI, M.F.FAY & R.M.BATEMAN

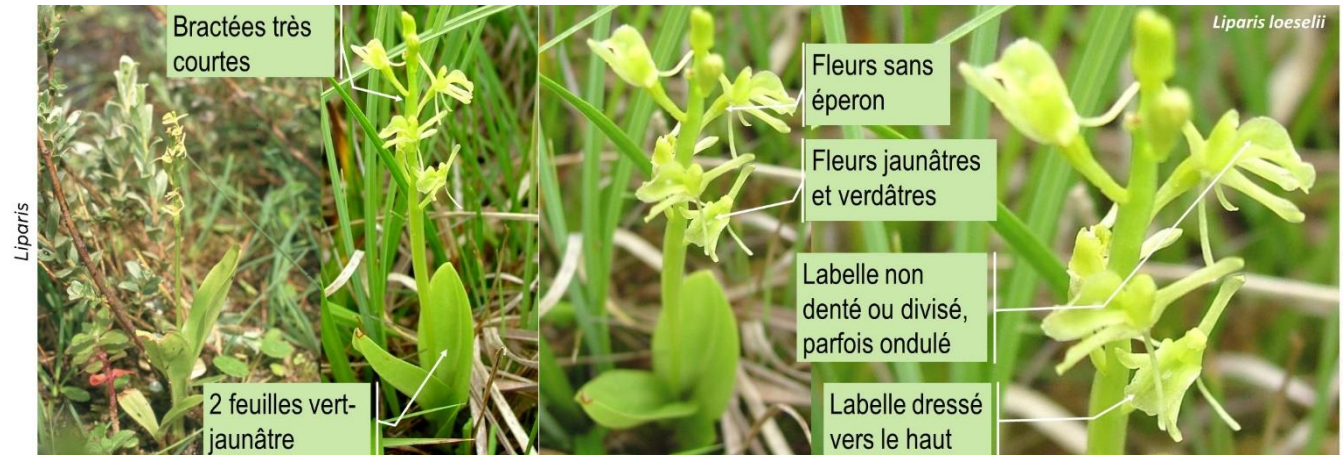

N. ustulata (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 : (Syn. = *Orchis ustulata* L.), Orchis brûlé – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (10-30→50 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mi-avril à juin – 👁 Avril à août – Acidocline à basophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, prairies, allées forestières, accotements et talus herbeux (*Mesobromion erecti, Agrostio capillaris-Arrhenatherenion elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale Macaronésie[Lamb.])

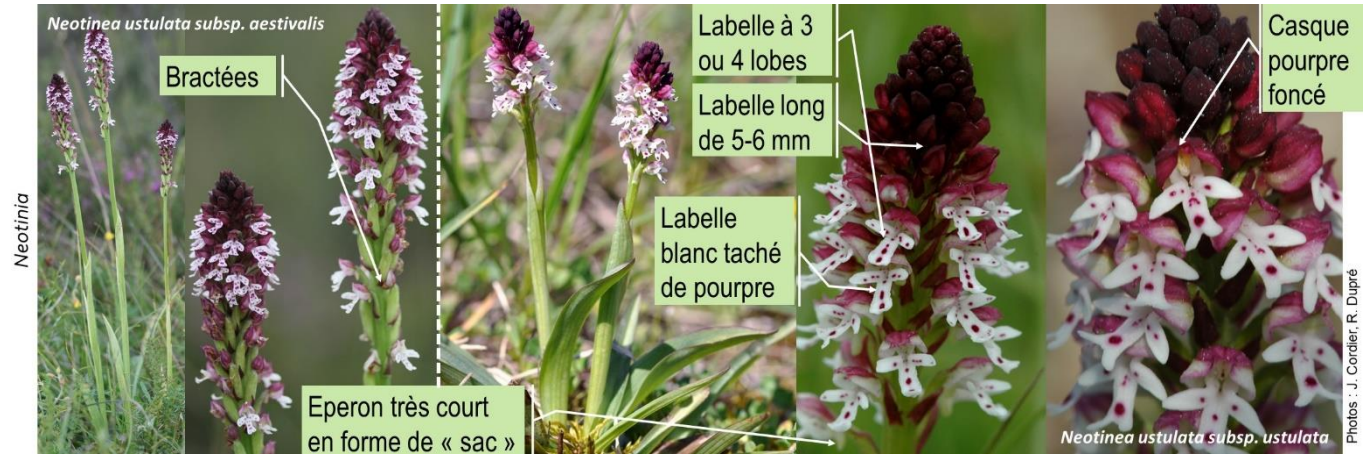
Non reconnu
var. ***aestivalis*** (KÜMPEL) TALI, M.F.FAY & R.M.BATEMAN, 2006 : à étudier, une population en Seine-et-Marne – ❁ Fin juin à mi-août – Européen central
var. ***ustulata*** : la seule connue en Centre-Val de Loire – ❁ Mi-avril à juin




Inflorescence très fournie
Fleur rose lavé de pourpre sale
Rosette de feuilles bien visibles
Labelle divisé en 4 lobes ondulés-crispés
Eperon très court, conique
Himantoglossum robertianum
Photos : J. Cordier


Limodorum
Limodorum abortivum
Limodorum trabutianum
Limodorum abortivum
Eperon
Tige robuste
Plantes violacées
Bractées embrassantes
Limodorum abortivum
Labelle crénelé
Feuilles réduites à des écailles engainantes
Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobilliaux


Liparis
Bractées très courtes
2 feuilles vert-jaunâtre
Liparis loeselii
Fleurs sans éperon
Fleurs jaunâtres et verdâtres
Labelle non denté ou divisé, parfois ondulé
Labelle dressé vers le haut
Photos : G. Arnal, F. Desmoulins


Neotinia
Neotinea ustulata subsp. aestivalis
Bractées
Eperon très court en forme de « sac »
Labelle à 3 ou 4 lobes
Labelle long de 5-6 mm
Labelle blanc taché de pourpre
Casque pourpre foncé
Neotinea ustulata subsp. ustulata
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

NEOTTIA

. Plante **chlorophyllienne.** Ordinairement 2 feuilles largement ovales (), presque opposées, étalées. Fleurs nombreuses, en longue grappe cylindrique lâche. Ovaires non tordus mais pédicelle vrillé. Bractée ovale, très courte. Souche constituée d'un faisceau de racines un peu épaissies. Tige pubescente dans le haut..... ***N. ovata*** (L.) BLUFF & FINGERH.

↳ Plante **sans chlorophylle**. **Feuilles en écaille**. Fleurs beiges, à odeur de miel, courtement pédicellées, les inférieures de la grappe ordinairement espacées. Ovaires non tordus mais pédicelle vrillé. Souche constituée de racines cylindriques, épaissies, entrelacées en une masse volumineuse..... ***N. nidus-avis*** (L.) RICH.



N. nidus-avis (L.) RICH., 1817 **:** (Syn. = *Epipactis nidus-avis* (L.) CRANTZ, = *Ophrys nidus-avis* L.), Néottie nid-d'oiseau – Vivace à rhizomes courts, horizontal avec de nombreuses racines entrelacées (= en nid d'oiseau) (15-40 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37, 45 **AC** ; 28 **AR** ; 41 **R**) – Indigène

❁ Mai à mi-juin – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – Ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées, hêtraies) (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.])



N. ovata (L.) BLUFF & FINGERH., 1837 **:** (Syn. = *Listera ovata* (L.) R.BR., = *Ophrys ovata* L., = *Epipactis ovata* (L.) CRANTZ), Listère ovale – Vivace à rhizome (20-50→85 cm) – COMMUN (28, 45 **CC** ; 18, 36, 37, 41 **C**) – Indigène

❁ Mai à mi-juin – 👁 Mars à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements, accotements et talus herbeux, pelouses, fourrés et parcs (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

OPHRYS

Occasionnels : *Ophrys fusca* Link (dans un jardin et en milieu naturel dans l'Indre), *O. lutea* Cav. (36, 41), *O. speculum* Link (18), *O. tenthredinifera* Willd. (Indre-et-Loire)

Hybrides cité en région : *O. x albertiana* E.G.Camus (*O. apifera* x *O. holosericea*) ; *O. x apicula* J.C.Schmidt ex Rchb.f. (*O. virescens* au sens large x *O. insectifera*) ; *O. x devenensis* Rchb.f. (*O. holosericea* x *O. insectifera*) ; *O. x hybrida* Pokorny ex Rchb.f. (*O. aranifera* x *O. insectifera*) ; *O. x jeanpertii* E.G. Camus (*O. aranifera* x *O. virescens* au sens large) ; *O. x obscura* Beck (*O. aranifera* x *O. holosericea*).

1. Sépales **verdâtres**. Labelle généralement **dépourvu** d'appendice glabre à son extrémité *2*
↳ Sépales **roses ou blanchâtres**. Labelle **pourvu** à son extrémité d'un appendice apical glabre, parfois peu visible car replié en dessous *5*

2. **Absence** de pseudo yeux de part et d'autre de la cavité stigmatique. Bec du gynostème **très court et obtus**. Sépales médian **rabattu** sur le gymnostème**.** Fleurs de petite taille de **moins de 16 mm** dans la plus grande longueur. Long sillon longitudinal se terminant souvent dans la zone sommitale du label. Plante petite de 10-20 cm .... ***O. funerea*** Viv.
↳ **Présence** de pseudo yeux de part et d'autre de la cavité stigmatique. Sépales médian **+/- dressé** *3*

3. Les 2 pétales **très étroits, linéaires**, **bruns**. Labelle **allongé**, **4-lobé**, muni d'une grande tache +/- quadrangulaire, brillante, bleuâtre. Bec du gynostème **très court et obtus**..... ***O. insectifera*** L.
↳ Les 2 pétales **courts à allongés**, jamais brun. Labelle largement **ovale à presque orbiculaire**, presque entier, muni d'un dessin brillant et bleuâtre, le plus souvent grossièrement en forme de H. Bec du gynostème **allongé**, droit **+/- acuminé aigu**..... *4*

4. Labelle long de **8-10(-12) mm**, généralement **muni** de 2 bosses latérales (gibbosités) et présentant **un étroit liseré** brun plus clair, parfois jaune. Feuilles inférieures **+/- fanées** à la floraison..... ***O. aranifera*** HUDS.
. Floraison printanière et sépales verts..... subsp. ***aranifera***
↳ Labelle long de **5-8 mm**, **dépourvu** de bosses latérales et présentant **une nette bordure jaune**. Feuilles inférieures **jamais fanées** à la floraison, laquelle intervient 2-3 semaines plus tôt (dès mi-mars à avril) . ..... ***O. virescens*** PHILIPPE

5. Labelle égalant **au moins la longueur** des sépales, **non lobé**, à contour général +/- trapézoïdal. Appendice apical glabre **dirigé vers l'avant** et vers le haut. Gynostème à bec **court et droit**..... ***O. holosericea*** (BURM.F.) GREUTER
↳ Labelle égalant **au plus la longueur** des sépales, **3-lobé**, à lobes latéraux divergents et coniques. Appendice apical **replié vers l'arrière**. Gynostème prolongé par un **long bec flexueux** (un peu en forme de cobra dressé)..... ***O. apifera*** HUDS.

a. Varie selon la forme des sépales et pétales..... *b*
↳ Varie selon la couleur du labelle ..... *e*

b. Pétales **étroits**..... *c*
↳ Pétales **allongés** semblables aux sépales ..... *d*

c. Pétales **plus courts que le quart** des sépales..... var**.** ***apifera***
↳Pétales **égalant la demi-longueur** des sépales..... var**.** ***aurita*** MOGGR.

d. Labelle **trilobé, bombé**, et à dessin jaunâtre à blanchâtre, composé d'une bande **étroite soulignant la cavité ouverte du labelle**, et se terminant dans sa partie basale par deux bandes +/- non continues et parfois réduites à 2 tirets ou points..... var**.** ***friburgensis*** FREYHOLD
↳ Dessins du labelle **irrégulier**..... var**.** ***saraepontana*** RUPPERT
↳ Labelle **faiblement convexe**, à lobes peu marqués, couvert de taches irrégulières..... var**.** ***botteroni*** (CHODAT) BRAND

e. Labelle **jaune**..... var**.** ***flavescens*** ROSBACH
↳Labelle **bicolore**, zone basale plus claire que l'apicale ..... var**.** ***bicolor*** (O.NÄGELI) E.NELSON
↳Labelle **rouge foncé**, dessin absent..... var**.** ***fulvofusca*** GRASSO & SCRUGLI

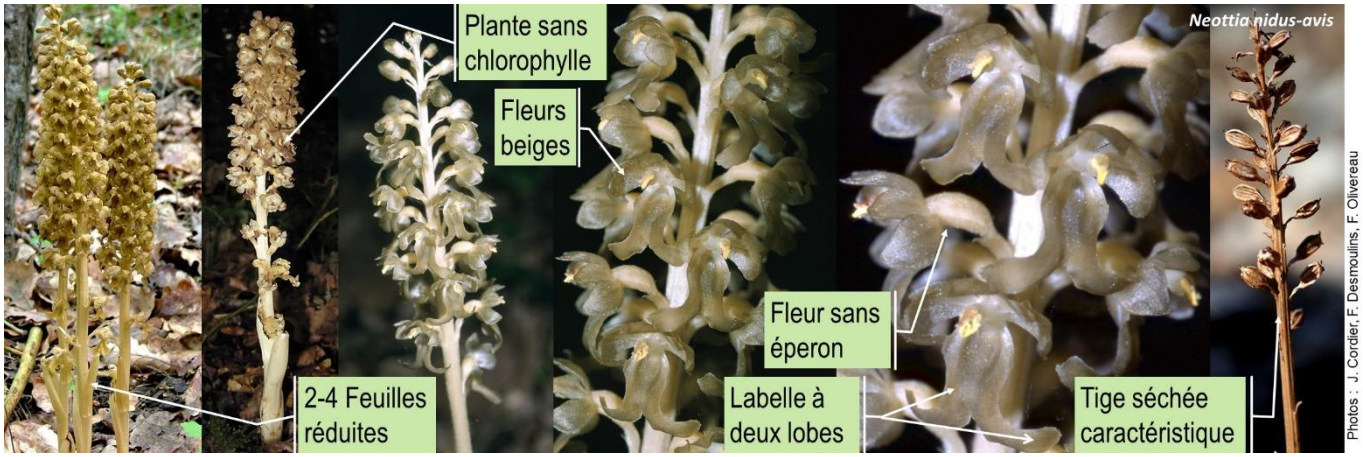


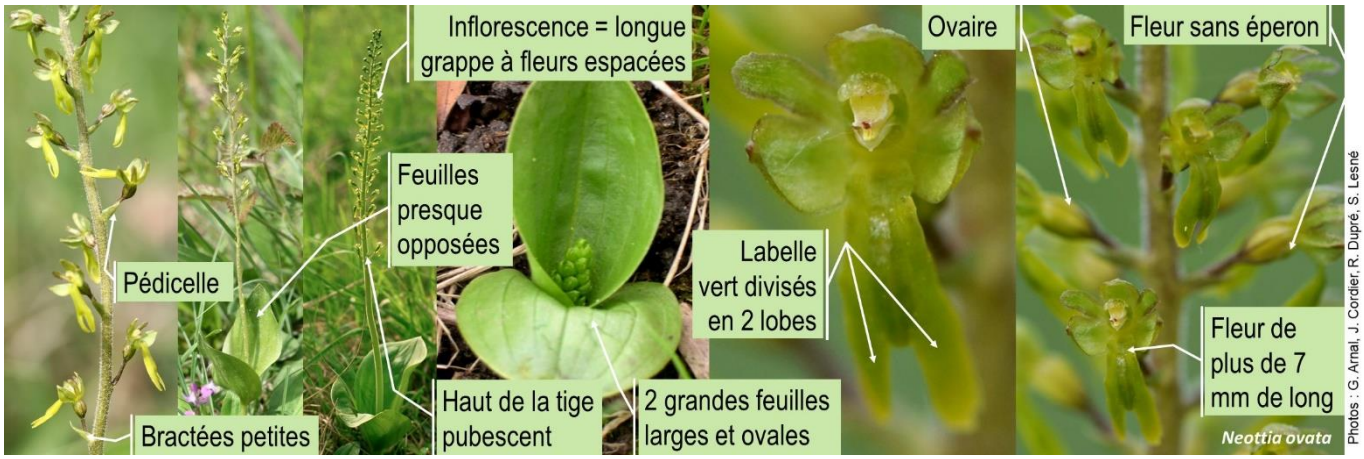
O. apifera HUDS., 1762 **:** (Syn. = *O. arachnites* MILL. ; CIT. AMB. spécifique à ISFF = *O. sphegodes*), Ophrys abeille – Vivace à tubercules ovoïdes (15-35→80 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène

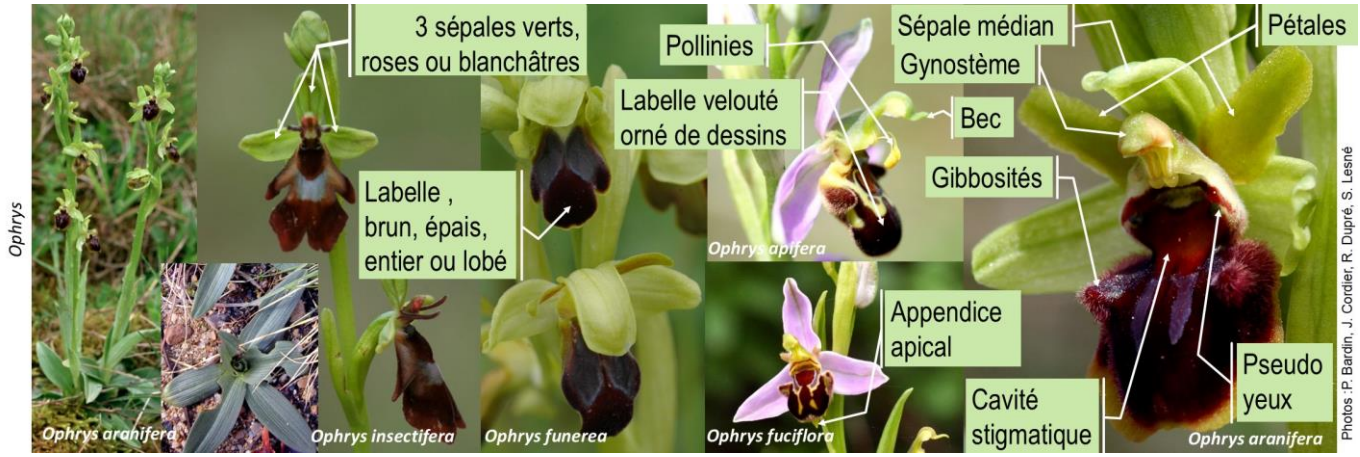
❁ Mi-mai à m-juin – 👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, prairies, friches agricoles, gazons (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

Non reconnu
- var**.** ***apifera*** : Indigène
- var**.** ***aurita*** MOGGR., 1869 : Indigène
- var**.** ***bicolor*** (O.NÄGELI) E.NELSON, 1962 : Indigène
- var**.** ***botteroni*** (CHODAT) BRAND, 1905 : Indigène
- var**.** ***flavescens*** ROSBACH, 1880 : Indigène
- var**.** ***friburgensis*** FREYHOLD, 1879 : Indigène
- var**.** ***fulvofusca*** GRASSO & SCRUGLI, 1987 : à rechercher
- var**.** ***saraepontana*** RUPPERT : (= subsp. *jurana* RUPPERT EX ZIMM.), cité par erreur.




Plante sans chlorophylle
Fleurs beiges
2-4 Feuilles réduites
Fleur sans éperon
Labelle à deux lobes
Tige séchée caractéristique
Neottia nidus-avis
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, F. Olivereau


Inflorescence = longue grappe à fleurs espacées
Pédicelle
Feuilles presque opposées
Bractées petites
Haut de la tige pubescent
2 grandes feuilles larges et ovales
Ovaire
Labelle vert divisés en 2 lobes
Fleur sans éperon
Fleur de plus de 7 mm de long
Neottia ovata
Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré, S. Lesné


Ophrys
3 sépales verts, roses ou blanchâtres
Labelle , brun, épais, entier ou lobé
Pollinies
Labelle velouté orné de dessins
Sépale médian
Gynostème
Bec
Gibbosités
Appendice apical
Cavité stigmatique
Pétales
Pseudo yeux
Ophrys aranifera
Ophrys insectifera
Ophrys funerea
Ophrys apifera
Ophrys fuciflora
Ophrys aranifera
Photos :P. Bardin, J. Cordier, R. Dupré, S. Lesné


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

O. aranifera HUDS., 1778 : (Syn. = *O. sphegodes* MILL., = *O. fucifera* CURTIS), Ophrys araignée – Vivace à tubercules ovoïdes (10-35→50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 28, 36, 41, 45 **AC**) – Indigène
Avril à mai – Avril à juin – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux et prairies (*Mesobromion erecti*) – Européen occidental (Europe méridionale et S-occidentale)
subsp. ***aranifera*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

O. funerea VIV., 1824 : (Cit. amb. = *O. fusca* subsp. *minima* BALAYER, = *O. sulcata* DEVILLERS-TERSCH. & DEVILLERS), Ophrys sillonné, Ophrys brun – Vivace à tubercules ovoïdes (10-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mi-mai à mi-juin – Acidophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et prairies fauchées ou pâturées extensivement – Méditerranéen atlantique

O. holosericea (BURM.F.) GREUTER, 1967 : (Syn. Ill. = *O. arachnites* (SCOP.) REICHARD, Syn. = *O. fuciflora* (F.W.SCHMIDT) MOENCH), Ophrys frelon, Ophrys bourdon – Vivace à tubercules ovoïdes (10-40 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 28 **AR** ; 36, 45 **RR** ; 37, 41 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mi-mai à mi-juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe S-occidentale et S-centrale[Lamb.])

O. insectifera L., 1753 : (= *O. muscifera* HUDS.), Ophrys mouche – Vivace à tubercules ovoïdes (10-70 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 28, 36, 45 **AC** ; 41 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mi-mai à mi-juin – Avril à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements (chênaies-charmaies et hêtraies) et leurs lisières, pelouses et fourrés (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe médiane et N-occidentale[Lamb.])

O. virescens PHILIPPE, 1859 : (Cit. amb. = *O. araneola* RCHB., SYN. = *O. litigiosa* E.G.CAMUS, = *O. aranifera* subsp. *araneola* (RCHB.) K.RICHT., = *O. sphegodes* subsp. *litigiosa* (E.G.CAMUS) BECH., Syn. ill. = *O. aranifera* var. *pseudospeculum* RCHB.f., Cit. amb. = *O. pseudospeculum* DC.), Ophrys araignée litigieuse, Ophrys litigieux – Vivace à tubercules ovoïdes (8-20→40 cm) – TRES RARE (36, 37, 45 **RR** ; 18, 28, 41 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mi- mars à Avril – Mars à mai – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses rocailleuses (*Mesobromion erecti*) – Européen méridional

Note : *O. virescens* est mal venue pour *O. araneola* car correspondant à une espèce méditerranéenne à floraison tardive. Elle est employée dans l'attente de la création d'un nouveau nom pour les populations non méditerranéennes et à floraison vernale.

ORCHIS (inclus ANACAMPTIS)

Hybrides (*Anacamptis*) : *Anacamptis xalata* (Fleury) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr. (*A. laxiflora* x *A. morio*), *Anacamptis xgenevensis* (Chenevard) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*A. morio* x *A. palustris*), *Anacamptis xlloydiana* (Rouy) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr. (*A. laxiflora* x *A. palustris*), *Anacamptis xolida* (Bréb.) H.Kretzschmar, Eccarius & H.Dietr. (*A. coriophora* x *A. morio*).
Hybrides (Orchis) : *O. xangusticruris* Franch. ex Rouy (*O. purpurea* x *O. simia*) ; *O. xbergonii* Nanteuil (*O. anthropophora* x *O. simia*) ; *O. xbeyrichii* A.Kern. (*O. militaris* x *O. simia*) ; *O. xhybrida* Boenn. ex Rchb. (*O. militaris* x *O. purpurea*) ; *O. xmelsheimeri* Rouy (*O. anthropophora* x *O. purpurea*).

1. Fleurs **sans** éperon, nombreuses, en épi allongé, cylindrique, assez dense. Sépales **souvent soudés** entre eux, formant un casque. Labelle profondément découpé, **dessinant une silhouette humaine**, verdâtre à rougeâtre. Bractée **un peu plus court**e que l'ovaire tordu. Tubercules ovoïdes..... ***O. anthropophora*** (L.) ALL.
↳ Fleurs à **éperon bien visible**..... *2*

2. Labelle muni de deux **lamelles basales verticales**. Éperon **filiforme**..... ***Anacamptis pyramidalis*** (L.) RICH.
. Fleurs roses, éperon au moins aussi long que l'ovaire..... var. ***pyramidalis***
↳ Labelle **sans** lamelles verticales. Éperon différent..... *3*

3. Sépales et pétales, **connivents et formant comme un casque** recouvrant le gynostème *4*
↳ Sépales **étalés**, au moins **les 2 latéraux**..... *8*

4. Labelle **profondément découpé**, **dessinant une silhouette humaine**, avec 2 longs bras et 2 jambes, une petite dent étant souvent présente entre ces 2 dernières. Fleurs moyennes, à **bractée courte**, égale au maximum au **1/4** de la longueur de l'ovaire *5*
↳ Labelle **presque entier ou 3-lobé**, à lobe médian entier ou seulement émarginé. Fleurs moyennes, **à bractée plus longue**, atteignant au moins la **1/2** de la longueur de l'ovaire *7*

5. Labelle à **divisions fines**, courbées vers l'avant, toutes allongées et étroites, silhouette humaine **aux jambes ayant à peu près la même largeur que les bras**. Casque **blanc rosé ponctué de pourpre.** Fleurs du sommet de l'inflorescence s'épanouissant **avant ou en même temps** que celles de la base ..... ***Orchis simia*** LAM.
↳ Labelle à silhouette humaine à jambes **au moins 2 fois aussi larges que les bras.** Fleurs s'épanouissant **à partir de la base de l'inflorescence**..... *6*

6. Casque **blanc à rosé**. Labelle à « bras » **nettement distants** des « jambes ». Épi **court**, à fleurs espacées..... ***Orchis militaris*** L.
↳ Casque ordinairement **pourpre foncé**. Labelle à « bras » **très proches du départ des « jambes »**. Épi **allongé** à maturité, à fleurs serrées (Voir la Note sous *Platanthera chlorantha*)..... ***Orchis purpurea*** HUDS.

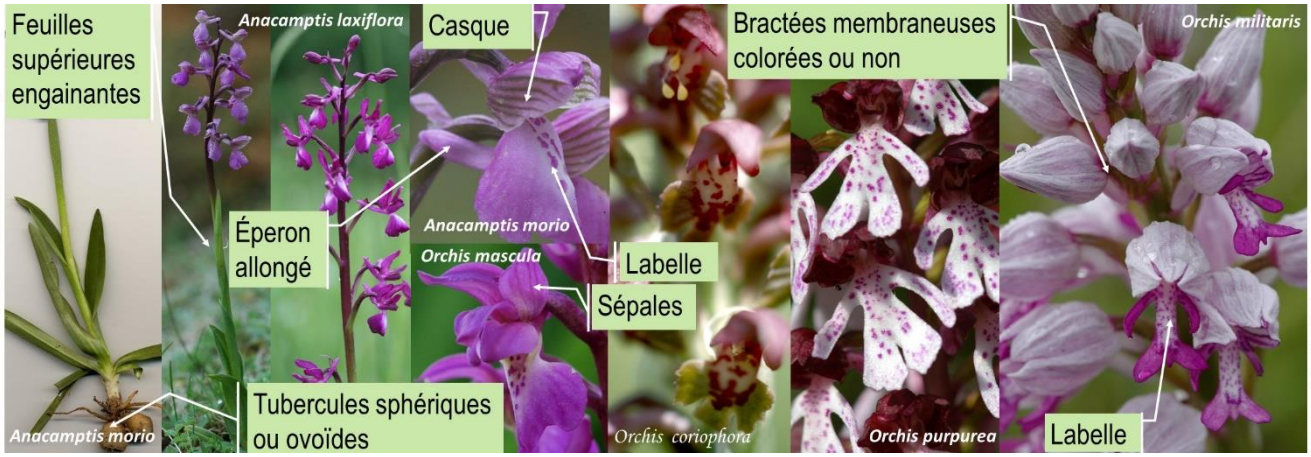
Note : Suite aux indications données par Boreau dans sa flore de 1857, les mentions de *O. xhybrida* Boreau des ouvrages du XIXe siècle ont été attribuées à des individus hybrides entre *O. purpurea* & *simia*, correspondant aujourd'hui à *O. angustricuris* Franch. ex Rouy. Le nom valide *O. × hybrida Boenn. ex Rchb.* Correspond aujourd'hui à l'hybride *O. militaris x purpurea*.

7. Casque **allongé, +/- aigu**. Éperon dirigé **vers le bas**. Labelle nettement **3-lobé**, le lobe médian étant **entier,** à base claire +/- blanchâtre et pourtour pourpre +/- verdâtre. Fleurs brun rouge..... ***Anacamptis coriophora*** (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE
. Feuilles étroitement lancéolées. Éperon petit et arqué. Fleurs d'un rouge vineux à verdâtre. Éperon assez court. Odeur désagréable..... subsp. ***coriophora***
↳ Casque presque **aussi long que large**, **très obtus (parfois un peu verdâtre)**. Éperon **horizontal** ou **un peu arqué vers le haut**. Labelle presque **entier ou superficiellement 3-lobé**, le lobe médian étant souvent émarginé. Fleurs **pourpre foncé à roses**..... ***Anacamptis morio*** (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE

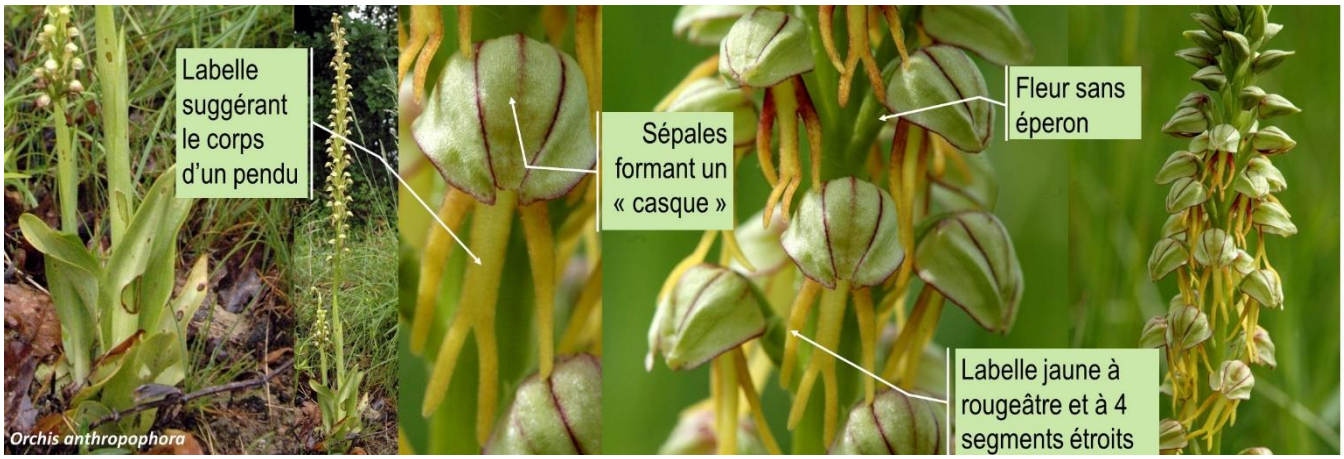
Note : Les autres sous-espèces d'*A. coriophora*, soit *fragrans* (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase et *martrinii* (Timbal-Lagrave) Jacquet & Scappaticci n'ont jamais fait l'objet d'observations en région et dans les départements limitrophes.



Anacamptis & Orchis



Photos : J. Cordier, R. Dupré

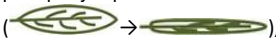


Photos : J. Cordier, N. Roboulam



8. Éperon **environ aussi long** que l'ovaire. Bractées à **1(-3) nervure(s)**. Tige longuement nue sous l'inflorescence. Feuilles **presque toutes basilaires**, étalées, oblongues lancéolées (), presque obtuses () au sommet, généralement **marquées de taches** noirâtres ou brunâtres.....***O. mascula*** (L.) L.

. Feuilles maculées de brun sombre. Extrémités des sépales non acuminées.....subsp. ***mascula***

↳ Éperon **plus court que** l'ovaire. Bractées à **3-7 nervures**. Tige **feuillée** presque jusqu'à l'inflorescence. Feuilles dressées, lancéolées-linéaires (), aiguës () au sommet, **jamais maculées**..... *9*

9. Labelle à **lobes peu distincts**, le **médian plus court** que les latéraux, ces derniers **complètement rabattus** à la verticale. Éperon **un peu renflé à l'extrémité**, tronqué. Bractées **un peu plus courtes** que l'ovaire.....

.....***Anacamptis laxiflora*** (LAM.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE

↳ Labelle **à 3 lobes bien distincts**, le médian **au moins égal aux latéraux** en longueur, ceux-ci **à peine rabattus** sauf en fin de floraison. Éperon un peu atténué à l'extrémité. Bractées **plus longues** que l'ovaire

.....***Anacamptis palustris*** (JACQ.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE

Note : Presque toutes les espèces du genre *Orchis* présentent des formes blanches, lesquelles peuvent s'hybrider avec le type correspondant pour donner des formes pâles.

Anacamptis coriophora (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 : (Syn. = *O. coriophora* L.), Orchis punaise – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (15-40→50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, **RRR** ; 37 **RRR ?** ; 18, 28, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀/👁 Mi-mai à mi-juin – Acidocline à basocline – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies fauchées ou pâturées (cité historiquement en lisière de bois frais) (*Molinion caeruleae*) – Eurasiatique sud-médian (Européen méridionale et médiane[Fourn.] et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***coriophora*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Anacamptis laxiflora (LAM.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 : (Syn. = *O. laxiflora* LAM.), Orchis à fleurs lâches, Orchis lâche – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 37 **R** ; 28 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en limite nord de son aire à partir de forêt d'Orléans

❀/👁 Mi-mai à mi-juin – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies (*Bromion racemosi, Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*) – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale et méridionale et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

Anacamptis morio (L.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 : (Syn. = *O. morio* L.), Orchis bouffon – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (5-40 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 41, 45 **C** ; 18, 28, 37 **AC**) – Indigène

❀/👁 Mi-avril à mai – 👁 Avril à juin – Neutrocline à très large amplitude – +/- Psammophile – Mésoxérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, prairies non amendées, talus, accotements et friches herbeuses (*Nardetalia strictae, Brometalia erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

Anacamptis palustris (JACQ.) R.M.BATEMAN, PRIDGEON & M.W.CHASE, 1997 : (Syn. = *O. palustris* JACQ., *O. laxiflora* subsp. *palustris* (JACQ.) BONNIER & LAYENS, = *O. laxiflora* var. *palustris* (JACQ.) W.D.J.KOCH), Orchis des marais – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, répartition discontinue sur le territoire régional et national

❀/👁 Mi-mai à début juillet – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, bas-marais et tourbières alcalines (*Caricetalia davallianae*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

Anacamptis pyramidalis (L.) RICH., 1817 : (Syn. = *O. pyramidalis* L., = *Aceras pyramidale* (L.) RCHB.F.), Orchis pyramidal – Vivace à tubercules ovoïdes (20-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36 **AC** ; 28, 37, 45 **AR** ; 41 **RR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀ Mai-mai à mi-juin – 👁 Mai à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, friches agricoles (*Mesobromion erecti, Trifolion medii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

var. ***pyramidalis*** : Seule variété présente en région Centre

O. anthropophora (L.) ALL., 1785 : (Syn. = *Aceras anthropophorum* (L.) R.BR., *Aceras anthropophorum* (L.) W.T.AITON, = *Ophrys anthropophora* L.), Orchis homme pendu, Acéras homme-pendu – Vivace à tubercules ovoïdes (20-40 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 45 **AR** ; 37 **R** ; 41 **RR**; 28 **RRR**) – PROTECTION RÉGIONALE – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀/👁 Mi-mai à mi-juin – 👁 Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses et talus (*Mesobromion erecti*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique[Lamb.])

O. mascula (L.) L., 1755 : Orchis mâle – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (15-70 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 37, 41 **C** ; 36, 45 **AC**) – Indigène

❀ Mi-avril à mi-mai – 👁 Mars à juin – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements, haies, accotements et talus herbeux, prairies (*Agrostio capillaris-Arrhenatherenion elatioris, Trifolion medii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

subsp. ***mascula*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

O. militaris L., 1753 : (Syn. = *O. galeata* POIR.), Orchis militaire, Orchis casqué – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (20-50→65 cm) – RARE (18 **AR** ; 36, 45 **RR** ; 28, 37, 41 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀/👁 Mai à mi-juin – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, ourlets, lisières forestières (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique tempéré

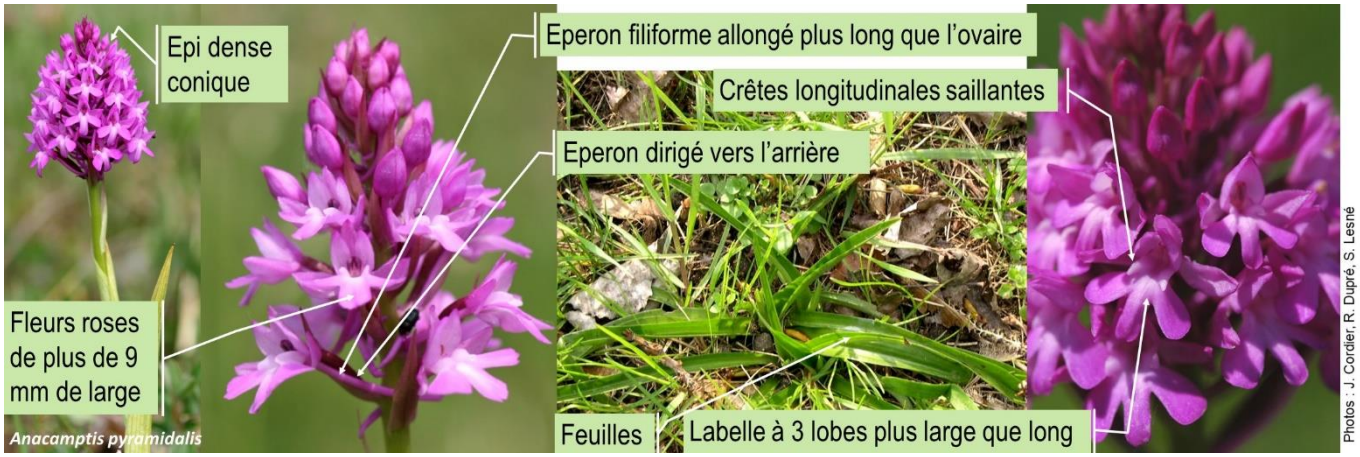
O. purpurea HUDS., 1762 : Orchis pourpre – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (20-50→90 cm) – COMMUN (18, 37 **CC** ; 28, 36, 41, 45 **C**) – Indigène

❀ Mai à mi-juin – 👁 Avril à juin – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, boisements (chênaies-charmaies) et lisières forestières, talus herbeux, fourrés et friches (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

O. simia LAM., 1779 : (= *O. tephrosanthos* VILL., = *O. militaris* var. *simia* (LAM.) GAUDIN), Orchis singe – Vivace à tubercules ovoïdes non divisés (15-40→60 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀ Mi-avril à juin – 👁 Avril à juillet – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, lisières forestières, boisements clairs et talus (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Méditerranéen atlantique[Fourn.], et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])





A l'état végétatif, *P. chlorantha* et *Orchis purpurea* peuvent s'observer ensemble, on peut les distinguer de la manière suivante :

P. chlorantha
Feuilles peu luisantes à la face supérieure, pourvues d'environ 10-20 nervures longitudinales surtout bien visibles à la face inférieure.
Sommet du limbe non cucullé.

Orchis purpurea
Feuilles très luisantes à la face supérieure, pourvues d'environ 20-30 nervures longitudinales bien visibles sur les deux faces.
Sommet du limbe cucullé.



PLATANTHERA

1. Anthères à loges écartées, **divergentes** à la base (écart entre 2,4 et 5 mm) et formant comme un **accent circonflexe**. Sépale médian **plus large que long**. Fleurs inodores ou presque. Floraison de **début mai à mi-juin**.....***P. chlorantha*** (CUSTER) RCHB.
↳ Anthères à loges **rapprochées (écart ≤ 2 mm) et +/- parallèles**, formant comme un double points d'exclamation inversé. Sépale médian plus **long que large**. Fleurs très odorantes, surtout le soir. Floraison **plus tardive de 15 jours** (mi-mai à fin juin).....
.....*P. bifolia* (L.) RICH. (GROUPE) - 2

P. *bifolia* (L.) RICH. **(GROUPE)**

2. Anthères à loges très **rapprochées (écart ≤ 1 mm) et bien parallèles.** Labelle long de **6-12 mm.** Eperon long de **13-23 mm**.....
..... ***P. bifolia*** (L.) RICH.
↳ Anthères à loges **rapprochées (écart de 1-2 mm) et +/- divergentes à la base.** Labelle long de **9,5-16 mm.** Eperon long de **18-41 mm** .....
..... ***P. fornicata*** (BAB.) BUTTLER.

P. bifolia (L.) RICH. (GROUPE) :

(Syn. = *Orchis bifolia* L., = *Habenaria bifolia* (L.) R.Br.), Platanthère à deux feuilles – Vivace à tubercules ovoïdes et fusiformes (15-80 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 45 **AC** ; 28, 37 **AR** ; 41 **R**) – Indigène
❀/👁 Mi-mai à juin– Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements et leurs lisières, prairies, pelouses et fourrés (*Carpinion betuli*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

P. bifolia (L.) RICH., 1817 : Platanthère à deux feuilles – Vivace à tubercules ovoïdes et fusiformes (8-30 cm) – A confirmer au sens strict dans les régions naturelles siliceuses (à étudier) – Landes, lisières forestières, tourbières – Acidocline à acidiphile – Oligotrocline – Hygrocline - +/- Plaine lumière

P. fornicata (BAB.) BUTTLER, 2011 : (inclus *P. muelleri* A.BAUM & H.BAUM & *P. xhybrida* BRÜGGER, = subsp. *robusta* (L.) RICH.), Platanthère arquée – Vivace à tubercules ovoïdes et fusiformes (25-90 cm) – Pourrait être l'espèce la plus fréquente (à étudier) – Pelouses calcicoles thermophiles marneuses, sous bois calcaires clairs et ourlets.

Note : L'hybride *P. xhybrida* Brügger (connu dans la Brenne, en Indre-et-Loire et en forêt d'Orléans) et une taxon d'Europe médiane, *P. muelleri* A.Baum & H.Baum ne peuvent distinguer avec certitude sur le terrain.

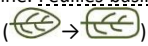
P. chlorantha (CUSTER) RCHB., 1828 : (Syn. = *Orchis chlorantha* CUSTER, = *P. montana* (F.W.SCHMIDT) RCHB.F., = *Orchis montana* F.W.SCHMIDT), Platanthère verdâtre, Platanthère des montagnes – Vivace à tubercules ovoïdes et fusiformes (20-80 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
❀/👁 Mai à mi-juin – 👁 Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements, pelouses, prairies, talus herbeux et friches (*Carpinion betuli, Mesobromion erecti*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

SERAPIAS

Occasionnels : *S. neglecta* De Not. (18), *S. vomeracea* (Burm.f.) Briq. (28, 45)

S. lingua L., 1753 : Sérapias langue, Sérapias à languette – Vivace à 2-5 tubercules ovoïdes (10-30→50 cm) – TRES RARE (36 **AC** ; 18 **RR** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Néoindigène
❀/👁 Mai à mi-juin – Neutroacidophile – Mésohygrophile à Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, vignes, friches agricoles, accotements herbeux, gazons des cimetières – Méditerranéen atlantique

SPIRANTHES

. Labelle **blanc**. Tige fleurie **garnie dans sa partie inférieure** de feuilles normalement développées, lancéolées-linéaires ( →). Feuilles basilaires linéaires, lancéolées, dressées et engainantes. Inflorescence **un peu lâche.** Tige grêle, **pubérulente vers le sommet**.....***S. aestivalis*** (POIR.) RICH.
↳ Labelle **vert au centre**. Tige fleurie **ne portant que des feuilles réduites** à leur gaine. Feuilles basilaires de la saison suivante glauques, ovales-oblongues () et formant une rosette à côté de la tige fleurie. Inflorescence **serrée.** Tige grêle, **pubescente sur toute sa longueur**.....***S. spiralis*** (L.) CHEVALL.

S. aestivalis (POIR.) RICH., 1817 : (Syn. = *Ophrys aestivalis* Poir.), Spiranthe d'été – Vivace à tubercules (10-25→40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE IV) – CONVENTION DE BERNE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mi-juin à juillet – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations herbacées rases des prairies, marais, tourbières et landes à Bruyère à quatre angles (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

S. spiralis (L.) CHEVALL., 1827 : (Syn. = *Ophrys spiralis* L., = *S. autumnalis* RICH.), Spiranthe d'automne – Vivace à tubercules (6-20→40 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 18, 28, 37, 41 **RR** ; 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE ORCHIDEES 2010/2012 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mi-août à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations rases des prairies, pelouses, accotements herbeux, vignes, gazons, friches agricoles (*Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

POACÉES (= GRAMINÉES)

Occasionnels : *Diplachne fusca* var. *uninervia* (J.Presl) P.M.Peterson & N.Snow (36), *Eleusine indica* (L.) Gaertn. (37, 45), *Eleusine tristachya* (Lam.) Lam. (37, 45)

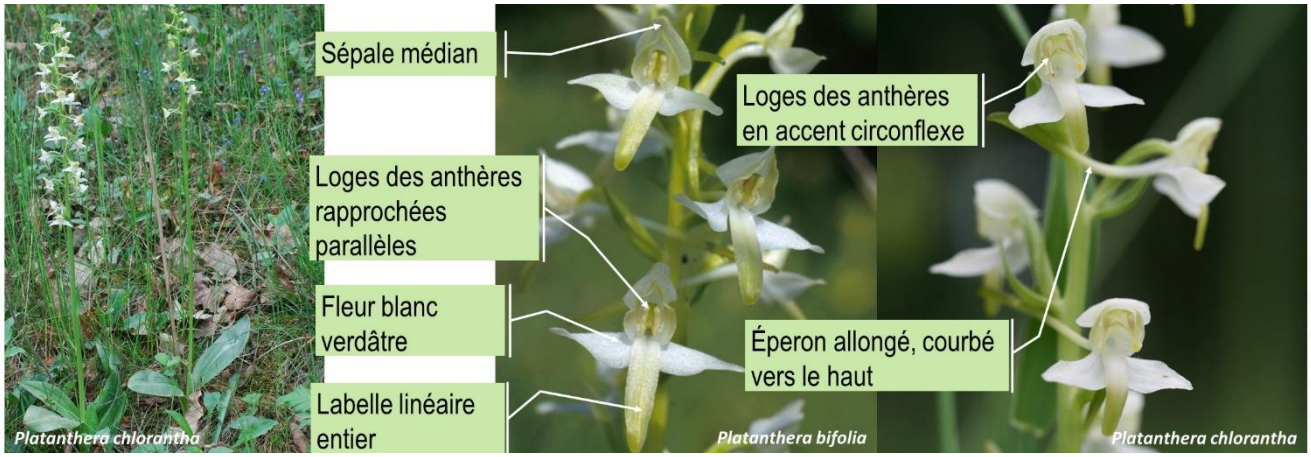
Occasionnels historiques : *Ammophila arenaria* (L.) Link (45), *Cenchrus incertus* M.A.Curtis (37), *Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter (= *Monerma cylindrica* (Willd.) Coss. & Durieu) , *Trisetaria panicea* (Lam.) Paunero (Syn. = *Trisetum paniceum* (Lam.) Pers., = *Trisetum neglectum* (Savi) Lange) (41), x*Aegilotriticum triticoides* (Req. ex Bertol.) A.Camus (45)

Quelques plantés/cultivés, parfois occasionnels : *Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv. (37), *Arundo donax* L. (18), *Cenchrus longisetus* M.C.Johnst. (= *Pennisetum villosum* R.Br. ex Fresen.) (18, 37, 45), *Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv. (45), *Miscanthus xgiganteus* J.M.Greef & Deuter ex Hodk. & Renvoize (45), *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (37, 45), *Secale cereale* L., *Triticum aestivum* L., *Triticum aestivum* subsp. *spelta* (L.) Thell. (= *T. spelta* L.), *Triticum monococcum* L., x*Pseudosasa japonica* (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai, *Zea mays* L.

Sauf précision contraire, les dimensions des glumes, lemmes et épillets sont mesurées sans les arêtes.

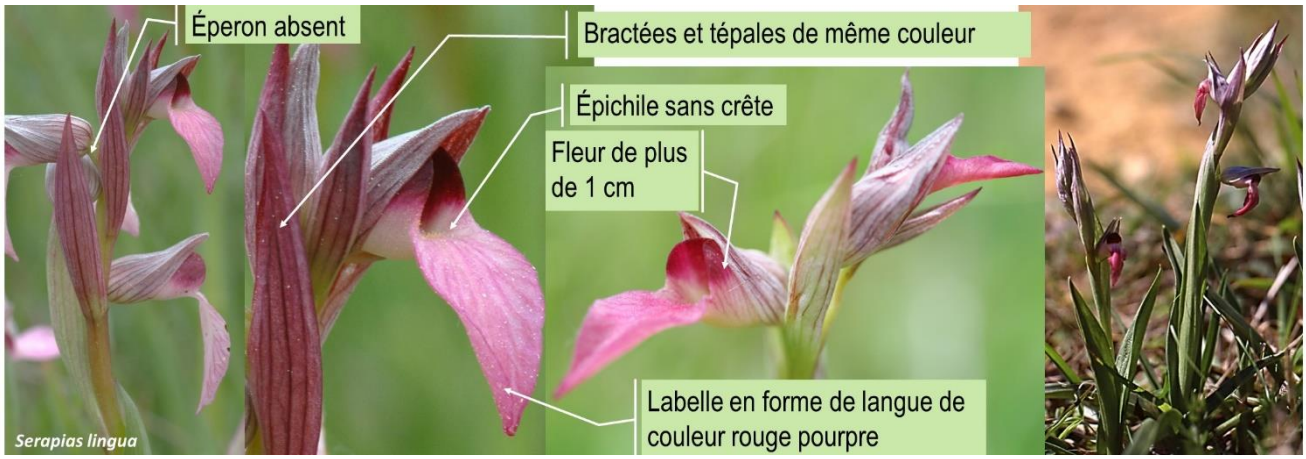


Platanthera



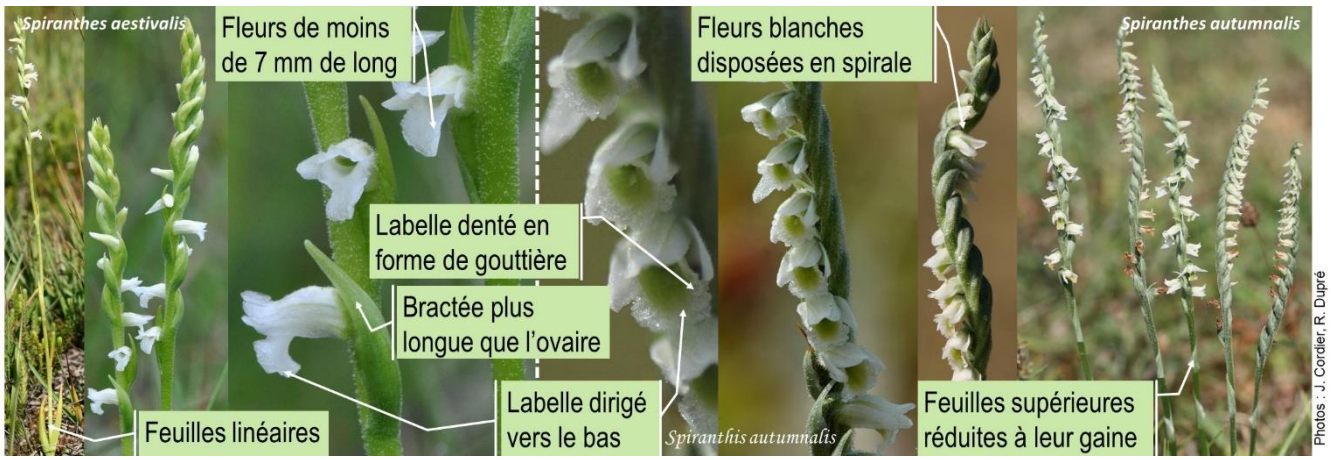
Photos : R. Dupré, G. Hunault

Serapias



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Spiranthes



Photos : J. Cordier, R. Dupré



1. Inflorescence composée d'1 ou plusieurs épis **d'épillets tous sessiles ou très courtement pédonculés** *2*
↳ Inflorescence diffuse et étalée en **panicule** d'épillets, +/- ramifiée et étagée, éventuellement très compacte *3*

2. Inflorescence formée **d'1 seul épi d'épillets sessiles ou très courtement pédonculés**, soit solitaires, soit disposés par 2-3 directement insérés sur l'axe de l'inflorescence. Ligules membraneuses *4*
↳ Inflorescence **digitée, ou composée de 2 ou plusieurs épis linéaires** *18*

3. Panicule **contractée** et spiciforme, à **rameaux très courts (le + souvent, + courts que les épillets)**, serrant les épillets les uns contre les autres en une seule masse ovoïde, fusiforme ou cylindrique (**simulant un épi**) *22*
↳ Panicule **diffuse, à rameaux allongés** (parfois peu nombreux comme x *festulolium*), écartant les uns des autres les épillets ou des paquets compacts d'épillets..... *44*

INFLORESCENCE EN ÉPI SOLITAIRE D'ÉPILLETS (sessiles ou presque)

4. Épillet **tous solitaires** = 1 à chaque nœud de l'axe..... *5*
↳ Épillets **disposés directement sur l'axe de l'inflorescence soit solitaires, soit par 2** (1 stérile très fin et 1 fertile), **soit par 3**, au moins les deux latéraux étant pédonculés..... *16*

5. Épillets **à 1 seul fleuron** (= fleur) **fertile** (= lemme contenant un caryopse)..... *6*
↳ Épillets contenant au moins **2 fleurons fertiles**..... *7*

6. Lemme fertile **aristée**. Glumes nulles mais **remplacées par un bourrelet membraneux denté**. **1** seul stigmate, très long. Plante **vivace, formant des touffes** denses et très résistantes à l'arrachage. Epillets **inclus dans une excavation** de l'axe ..... ***NARDUS***
↳ Lemme **mutique**. Glumes **bien développées masquant la lemme**. **2** stigmates. Plante **annuelle**, formant des touffes lâches et s'arrachant facilement. Épillets **brièvement pédonculés**. Glumes et lemme obtuses-arrondies () au sommet .Lemme et paléole très velues .... ***MIBORA***

7. Épillets **sessiles** sur les nœuds de l'axe *8*
↳ Épillets **brièvement pédonculés** (loupe) *12*

8. Glumes coriaces, à plusieurs nervures saillantes, au moins celles des épillets supérieurs **longuement aristées** à arêtes très raides de plus d'1 cm. Épillets à 2-4 fleurons regroupés en épis denses. Inforescence munie généralement de 1-4 épillets réduits à la base..... ***AEGILOPS***
↳ Glumes à **arête nulle ou plus courte.** Épillets espacés sur un épi lâche *9*

9. Lemmes munies d'une arête **dorsale +/- coudée et flexueuse**. Glumes très inégale, l'inférieure de moins de 6 mm. Gaines et limbes foliaires **hirsutes** couverts de longs poils blancs dressés ..... ***GAUDINIA***
↳ Lemme **mutique ou munie d'une** arête **terminale** ou presque, +/- droite. Gaines et limbes glabres ou glabrescents..... *10*

10. Épillets **appliqués contre l'axe par le dos** des fleurons et de ce fait munis **d'une seule** glume (absence de la glume contre l'axe de l'inflorescence sauf pour l'épillet terminal qui en possède 2) .... ***LOLIUM***
↳ Épillets +/- **appliqués contre l'axe par une de leurs faces latérales**. **2** glumes **presque égales** *11*

Note : Si les épillets supérieurs conformes à ceux-ci, les moyens +/- longuement pédonculés et les inférieurs par 2-3 sur de petits rameaux : voir à **x***FESTULOLIUM*

11. Lemmes **longuement aristées**, à arête **flexueuse**, **égalant au moins la longueur de l'épillet**. Anthères longues de 2-3 mm. Souche **cespiteuse**, sans rhizome ..... ***ELYMUS (ex ROEGNERIA)***
↳ Lemmes **mutiques ou aristées**, à arête **droite**, atteignant 10 mm de longueur au maximum, **plus courte que l'épillet**. Anthères longues de plus de 3 mm. Souche rhizomateuse ou cespiteuse..... ***ELYTRIGIA***

12. Inflorescence nettement distique sur toute sa longueur *13*
↳ Inflorescence +/- unilatérale au moins au sommet ou inflorescence simple..... *14*

13. Plantes **vivaces,** atteignant 1 m de hauteur. Feuilles larges de 4-10(-12) mm. Épillets **(> 1 cm) comportant jusqu'à 25 fleurons.** Glumes inégales, lancéolées (). Lemmes de plus de 6 mm, lancéolées (), aristées, à 7-9 nervures peu visibles vers le bas mais très saillantes vers le haut ..... ***BRACHYPODIUM***
↳ Plantes **annuelles**, hautes de 30-40 cm au maximum. Feuilles larges de 4 mm au maximum. Épillets **(< 1 cm) comprenant moins de 12 fleurons**. Glumes égales ou presque, la supérieure obtuse () ou presque au sommet. Lemmes de moins de 6 mm de long aristées ou non. Inflorescence distique ..... ***MICROPYRUM***

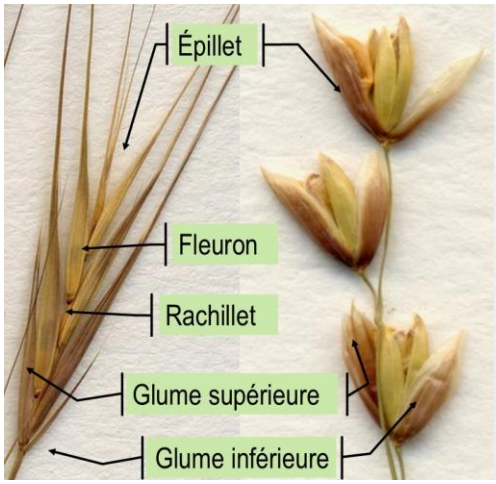
14. Lemmes **bidentées à bifides au sommet, munies d'une arête** implantée dans l'échancrure et paraissant ainsi presque terminale (! échancrure pouvant être masquée par l'arête). Épillets peu nombreux ou solitaires à pédoncule **+/- long** (inclus *Anisantha*, *Bromopsis* & *Ceratochloa*) ..... ***BROMUS (sens large)***
↳ Lemmes **entières, mutiques ou aristées à arêtes presque terminales**. Pédoncule **très court**..... *15*

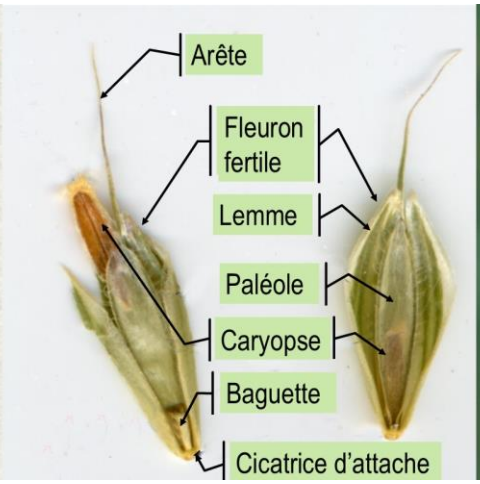
15. Épillets **étroitement appliqués** contre l'axe de l'inflorescence, **plus courts ou un peu plus longs** (< 7 mm) que les entre-nœuds et portés par un court pédoncule. Glumes très inégales. Lemmes longuement aristées. Tige dressée. Inflorescence +/- unilatérale, grêle, généralement très droite ..... ***VULPIA***
↳ Épillets **allongés à 5-13 fleurons, obliquement écartés** de l'axe de l'inflorescence, **nettement plus longs** que les entre-nœuds et portés par des pédoncules courts, épais et trigones. Glumes presque égales. Lemmes **mutiques**, à sommet entier, obtus ().Tige souvent couchée-ascendante. Inflorescence **rigide et +/- unilatérale**, souvent un peu arquée ..... ***CATAPODIUM***

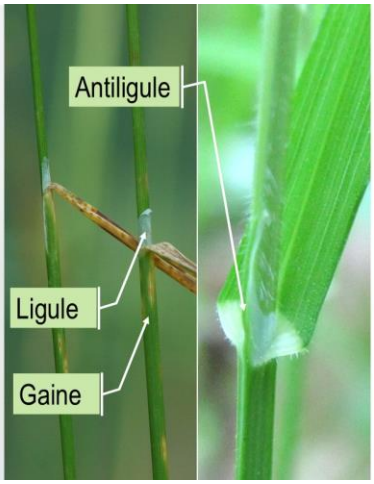
16. Inflorescence +/- **unilatérale**, **composée d'épillets fertiles et d'épillets stériles entremêlés et très différents** : les fertiles présentant 2 glumes et contenant 2-7 fleurons hermaphrodites et les stériles dépourvus de glumes, composés de fleurons réduits à leur lemme, peu imbriqués et formant un organe pectiné (= fleurons disposés comme les dents d'un peigne). Gaines jaunes. Feuilles avec un rétrécissment dans le 1/3 supérieur ..... ***CYNOSURUS***
↳ Inflorescence en épi dense pourvu à chaque nœud de 3 épillets dont au moins un est longuement aristé *17*

17. Épillets **latéraux mâles ou stériles**, le central hermaphrodite et fertile. Épillet central **sessile ou presque** et les latéraux pédonculés. Axe de l'épi fragile, les **épillets tombant par groupes de 3.** Glumes **libres**..... ..... ***HORDEUM***
↳ Épillets **latéraux hermaphrodites**, le central aussi ou rarement mâle. **Tous les épis pédonculés**. Axe de l'épi non fragile. Épillets **tombant séparément à maturité**, les glumes restant sur l'axe. Glumes **conniventes et soudées** près de leur base..... ***HORDELYMUS***









Photos : J. Cordier, P. Vahrameev

Inflorescence en épi solitaire



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Inflorescence composées de plusieurs épis



Photos : J. Cordier, R. Dupré



INFLORESCENCE DIGITÉE, ou COMPOSÉE de 2 ou PLUSIEURS ÉPIS LINÉAIRES

18. Ligule **absente**. Glume inférieure développée (se confondant avec la lemme stérile en vis à vis). Lemme stérile aiguë () ou aristée, **souvent hérissée de poils raides**. Axe des grappes spiciformes cannelé. Grappes espacées sur un axe de plus de 3 cm ..... ***ECHINOCHLOA***
↳ Ligule p**résente**..... *19*

19. Ligule **remplacée par une ligne de poils**, ou **membraneuse à la base et nettement ciliée au sommet.** Glume inférieure bien visible *20*
↳ Ligule **membraneuse** et glabre. Présence d'un fleuron stérile basal. Glume **inférieure très réduite (nettement moins de 1 mm) ou nulle**..... ..... *21*

20. Ligule **remplacée par une ligne de poils.** Épis **longs de 4 cm au maximum**, divergents-étalés, insérés à peu près au même niveau sur l'axe commun. Épillets **longs de 6 mm au maximum, solitaires** (tous fixés sur l'axe de l'épi), appliqués à l'axe de l'inflorescence par la face latérale et à un seul fleuron fertile. Glumes restant sur l'axe après dissémination de la semence. Plante vivace traçante ..... ***CYNODON***
↳ Ligule **membraneuse**, **nettement ciliée** au sommet**.** Épillets **disposés majoritairement par 2(-3)** (un seul des deux est fixé l'axe de l'épi), l'un mâle ou stérile et pédonculé, l'autre fertile et sessile. Épillet fertile à 2 fleurons, l'un fertile et l'autre stérile, et à 2 glumes égales ou presque égales entre elles. Lemme du fleuron fertile terminée par une longue arête genouillée roussâtre. Plante vivace cespiteuse..... ..... ***BOTHRIOCHLOA***

21. Épis espacés les uns des autres sur un axe de plus de 3 cm de long ou 2 grappes spiciformes en V (rarement 3 ou 4). Épillets longs de **3-3,5 mm**, solitaires ou disposés par 2-3, composés d'un fleuron fertile et l'autre stérile. Plantes **vivaces longuement stolonifères**..... ***PASPALUM***
↳ Épis **digitées**, rapprochés sur moins de 3 cm. Épillets de **moins de 3 mm**, disposés par 2(-3), semblables entre eux (mais généralement l'un presque sessile et l'autre pédonculé), chacun à deux fleurons : l'inférieur stérile, à lemme bien développée et à paléole très réduite, et le supérieur fertile mutique. Épillet paraissant ainsi avoir (2-)3 glumes : (1-)2 glumes proprement dites (l'inférieur étant très petite ou parfois nulle) et la lemme du fleuron stérile. Feuilles larges de 2-8(-14) mm. Plantes **annuelles**..... ***DIGITARIA***

INFLORESCENCE EN PANICULE DENSE D'ÉPILLETS = FAUX ÉPI (simulant un épi ovoïde, fusiforme ou cylindrique)

22. Panicule condensée en une **tête sphérique hérissée** d'arêtes rigides. Lemmes à 5 arêtes. Paléoles à 2 arêtes..... ***ECHINARIA***
↳ Panicule spiciforme **nettement plus longue que large** *23*

23. Epillets dimorphes *24*
↳ Épillets tous semblables *25*

24. Inflorescence +/- dense, en **épi ovoïde ou oblong** à fleurons stériles **très petits**, en **languettes mutiques**, plus courtes que le fleuron fertile (parfois 1 très réduite à nulle). Glumes pliées, carénées-ailées, presque égales entre elles..... ***PHALARIS***
↳ Inflorescence +/- **unilatérale** à épillets fertiles présentant 2 glumes non ailées et contenant 2-7 fleurons hermaphrodites et les stériles dépourvus de glumes, composés de fleurons réduits à leur lemme, peu imbriqués et formant un organe pectiné (= fleurons disposés comme les dents d'un peigne) ..... ***CYNOSURUS***

25. Épillets à **1 seul fleuron fertile**..... *26*
↳ Épillets comportant **au moins 2 fleurons fertiles**..... *35*

FAUX ÉPI composé d'épillets à 1 seul fleuron fertile

26. Glume supérieure couverte de **poils crochus**. Épillets à un fleuron fertile, tombant par groupes de 2 à 4 à maturité, chaque groupe étant porté directement sur l'axe principal. Ligule composée **d'une rangée de poils** ..... ***TRAGUS***
↳ Glume supérieure sans **poils crochus.** Ligule variable..... *27*

27. Épillets aplatis par le dos, **accompagnés à leur base d'un bouquet de 4-8 longues soies très raides, scabres et au moins aussi longues que ces derniers**. Épillets à **2 fleurons**, le supérieur hermaphrodite, l'inférieur stérile et très semblable à la glume supérieure. Glumes **inégales**, l'inférieure plus petite, largement ovale (), embrassante. Ligule formée de poils..... ***SETARIA***
↳ Épillets **aplatis par le côté** (glumes alors carénées) ou non comprimés, non accompagnés de soies raides et scabres *28*

28. Glumes **nettement inégales**, lancéolées-acuminées ( et ), plus grandes que les lemmes..... *29*
↳ Glumes **égales ou presque**. Lemmes atteignant ou dépassant la 1/2 longueur des glumes..... *30*

29. Épillets longs **de 5-10 mm** composés de 2 glumes lancéolées très grandes **masquant les (1-)2 lemmes stériles** velues et aristées, enveloppant le fleuron fertile. Glume supérieure plus grande, mucronée () à aristée. Inflorescence +/- lâche suivant son stade de développement et fusiforme..... ***ANTHOXANTHUM***
↳ Épillets longs **de 2-5 mm** à glumes présentant à la base un **renflement blanchâtre, luisant, cartilagineux**. Fleuron très petit, occupant le renflement des glumes. Lemme velue, pourvue ou non d'une fine arête dorsale tordue ..... ***GASTRIDIUM***

30. Glumes **soudées entre elles dans leur partie inférieure** ou seulement tout à la base, rarement libres. Lemme comprimée-carénée, munie d'une **arête dorsale insérée sous le milieu**. Paléole réduite ou nulle. Inflorescence cylindrique ou très rarement ovoïde..... ***ALOPECURUS***
↳ Glumes entièrement libres entre elles. Lemme **mutique ou à arête presque terminale courte et généralement caduque**. Paléole toujours présente *31*

31. Épillets très scabres **longs d'environ 2 mm se détachant avec la partie supérieure du pédoncule**..... ***POLYPOGON***
↳ Épillets à pédoncule **non articulé** *32*

32. Epillets **très velus**, à longs poils blancs allongés *33*
↳ Epillets **glabres**, **scabres ou ciliés** *34*

33. Glumes non carénées. Lemme munie de **longs poils soyeux**. Fleurons rudimentaires réunie **en forme de petite massue**. Inflorescence +/- lâche. Plante vivace..... ***MELICA***
↳ Glumes **linéaires et plumeuses**. Lemme munie de **2 arêtes latérales** et **d'une longue arête dorsale** très saillante ..... ***LAGURUS***

34. Inflorescence restant longuement et en grande partie incluse dans les gaine..... ***SPOROBOLUS***
↳ Inflorescence **rapidement dégagée** de la gaine. Glumes presque égales, à 3 nervures, pliées-carénées, obtuses, tronquées () ou rétrécies au sommet, non échancrées, mucronées () ou munies d'une arête forte et relativement courte et nettement plus longue que la lemme. Ligule **membraneuse**. Épillets se désarticulant à maturité au-dessus des **glumes qui sont persistantes** (restent sur la plante)..... ***PHLEUM***



Panicule dense (faux-épi) d'épillets
Un seul fleuron fertile



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Panicule dense (faux-épi) d'épillets
Plusieurs fleurons fertiles



Photos : J. Cordier, R. Dupré



FAUX ÉPI composé d'épillets à plusieurs fleurons fertiles

35. Épillets **longs de 2-3 mm**, renfermant **2 fleurons.** Lemmes pourvues d'une **arête dorsale genouillée.** glumes au moins aussi longues que les lemmes. Plante annuelle, grêle ..... ***AIRA***
↳ Épillets **longs de 4 mm et plus**, renfermant **2-8 fleurons.** Lemmes **mutiques ou pourvues d'une arête terminale** ou presque terminale, non genouillée, plus courte ou parfois plus longue que la lemme *36*

36. Lemme **mutique**, à sommet entier, obtus ()..... *37*
↳ Lemmes **aristées, mucronées (**  **)** à sommet entier, denté, échancré () ou bifide *38*

37. Épillets **allongés à 5-25 fleurons**, nettement plus longs que les entre-nœuds, portés par des pédoncules courts, épais et trigones. Inflorescence **rigide et +/- unilatérale** ..... ***CATAPODIUM***
↳ Épillets **pédonculés**, arrondis puis comprimés **à 2-4 fleurons**, dont les 1-2 inférieurs hermaphrodites et les supérieurs rudimentaires, réunis en forme de petite massue arrondie ou tronqué ..... ***MELICA***

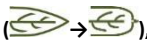
38. Lemmes **bifides** ou **dentées** au sommet (3-5 dents)..... *39*
↳ Lemmes tout à fait **entières au sommet, aiguës, mucronées** () ou **aristées** *41*

39. Lemmes **bifides à bidentées** à **arête +/- longue**, naissant sur le dos, en dessous de l'échancrure et occupant ainsi une position nettement quasi terminale. Plantes annuelles, +/- velues. (inclus *Anisantha*, *Bromopsis* & *ceratochloa*) ..... ***BROMUS (sens large)***
↳ Lemmes **+/- tronquées** () et, **à 3(-5) dents au sommet**, le médian atteignant parfois les dimensions d'une courte arête. Plantes vivaces *40*

40. Ligule **membraneuse** mais très courte et tronquée. Inflorescence oblongue, **longue de 1-3 cm**, compacte, comportant **15-40 épillets**. Lemmes tronquées  , à sommet muni de **3 petites arêtes et de 2 dents** entre celles-ci. Feuilles entièrement **glabres** à limbe plan ou plié, se terminant **en proue de bateau**. Les 2 feuilles supérieures à limbe très court et mucroné () ..... ***SESLERIA***
↳ Ligule **formée d'une rangée de poils courts.** Sommet de la **gaine velu.** Inflorescence allongée, **longue de 3-6 cm**, lâche, comportant 4-12 épillets. Lemmes **3-dentées**, la médiane souvent mucronée (). Limbe longuement acuminé (), tendant à s'enrouler. Toutes les feuilles à **limbe normalement développé** ..... ***DANTHONIA***

41. Lemmes **fusiformes ou subulées** (), munies d'une **longue arête terminale**. Glumes **très inégales**, la supérieure acuminée () à aristée, l'inférieure parfois presque nulle. Inflorescence peu dense, +/- **unilatérale**. **Plantes annuelles** ..... ***VULPIA***
↳ Lemmes **ni fusiformes ni subulées** et munies au plus d'une très courte arête. Inflorescence = panicule simulant un épi très fourni. **Plantes vivaces** *42*

42. Base des tiges **très aplatie.** Inflorescence **unilatérale et +/- lobée composée de plusieurs glomérules (rarement 1) +/- pédonculés**. Ligule oblongue, souvent déchirée, longue de 3-10 mm. Limbe foliaire large de 2-6 mm. Épillets à 2-5 fleurons. Lemmes à 5 nervures, mucronées () à brièvement aristées ..... ***DACTYLIS***
↳ Base des tiges **arrondie**, non fortement aplatie. Inflorescence **+/- cylindrique** *43*

43. Lemmes 3-nervées, **aiguës à aristées (**  **), arête courte de moins de 3 mm.** Épillets contenant **3-5 fleurons fertiles**. Glumes très inégales, l'inférieure beaucoup plus étroite, à une seule nervure, de moins de 3,5 mm. Paléole brièvement aristée. Plante **annuelle très velue** ..... ***ROSTRARIA***
↳ Lemmes 3-nervées, **seulement apiculées,** comprimées latéralement. Épillets **à 2-5 fleurons dont le fleuron supérieur réduit en forme de pédicelle**. Ligules tronquées, longues d'environ 1 mm. Plantes **vivaces à pilosité variable** ..... ***KOELERIA***

INFLORESCENCE EN PANICULE DIFFUSE D'ÉPILLETS

44. Plante **doïque** atteignant **2,5 m de hauteur**, en touffe denses à feuilles longues, épaisses. Epillets tous unisexués, ceux des pieds femelles à lemmes longuement velues et ceux des pieds mâles à lemmes glabres ou peu velues. Inflorescence terminale grande, blanchâtre et très fournie. Feuilles glauques et denticulées coupantes sur leur marge..... ..... ***CORTADERIA***
↳ Plantes plus petites ou si aussi grandes alors jamais en touffe denses, à épillets **hermaphrodites** et **tous identiques** ou inflorescence comprenant à la fois des épillets fertiles et stériles *45*

45. Inflorescence comprenant **des épillets fertiles** mélangés à des **épillets stériles**. Épillets par paires à chaque nœud des axes ultimes (un fertile et un stérile). Axes ultimes **articulés** et fragiles à maturité. Inflorescence grande, jusqu'à 40 cm ..... ***SORGHUM***
↳ Épillets **tous identiques et hermaphrodites** *46*

46. Épillets ne contenant qu'**1 seul fleuron hermaphrodite fertile**, donc à 1 seul caryopse (graine), solitaire ou accompagné de fleurons mâles ou de fleurons rudimentaires (réduits sans caryopse ou transformés en petites masses)..... *47*
↳ Épillets contenant au moins **2 fleurons hermaphrodites fertiles** *60*

PANICULE composée d'épillets à une seul fleuron fertile

47. Glumes **nulles** (réduites à un bourrelet). Lemme et paléole (simulant les glumes) **coriaces, très aplaties et carénées, mutiques, parcheminées et ciliées**. Limbe foliaire vert tendre, large de 4-10 mm, très scabre, particulièrement au bord ..... ***LEERSIA***
↳ Glumes **présentes**, au nombre de 2 (ou semblant par 3 ou 4, similaires aux fleurons stériles) *48*

48. Épillets **ovoïdes semblant à 3 glumes :** 2 glumes, très inégales, et un fleuron stérile à lemme très semblable à la glume supérieure, l'égalant situé en vis à vis de celle-ci. Glume supérieure et lemme du fleuron stérile presque aiguës (), **ni mucronées, ni aristées.** Panicule **lâche**, très **rameuse**, largement étalée. Ligules ciliées ou remplacées par une rangée de poils. Plantes annuelles ..... ***PANICUM***
↳ Épillets **à 2 glumes**, renfermant 1 seul fleuron fertile, soit solitaire, soit accompagné d'un fleuron mâle ou de fleurons stériles +/- réduits. Ligules membraneuses ou remplacées par une rangée de poils. Plantes annuelles ou vivaces *49*

49. Épillets renfermant **2 fleurons bien développés** : **1 fleuron fertile**, hermaphrodite, **accompagné d'1 fleuron stérile mâle bien développé** (de taille à peu près égale à celle du fleuron fertile) et à arêt dorsale *50*
↳ Épillets renfermant **1 seul fleuron** normalement développé et **parfois aussi d'1 fleuron stérile rudimentaire** *52*

50. Épillets longs de **3-6 mm, à fleuron inférieur hermaphrodite**, mutique et 1 supérieur, mâle, à lemme munie sous le sommet d'une **arête** .... ***HOLCUS***
↳ Épillets à fleuron inférieur mâle et à arête dorsale *51*



Panicule diffuse – Un seul fleuron fertile



Photos : J. Cordier, R. Dupré



51. Épillets longs de **7-11 mm**, renfermant **(2-)3 fleurons** : 1 inférieur ordinairement mâle, à lemme munie vers le 1/4 inférieur **d'une longue arête dorsale genouillée** ; 1 moyen hermaphrodite, mutique ou, le plus souvent, **à arête implantée vers le sommet** ; enfin, généralement, 1 fleuron supérieur stérile, en forme de petite massue. Plante **+/- traçante** ..... ***ARRHENATHERUM***
↳ Épillets longs de 5-6 mm, comportant toujours **2 fleurons dont 1 seul aristé**. Panicule vert blanchâtre, souvent un peu violacée. Limbe foliaire à la fin enroulé, raide et glauque. Tige à nœuds densément velus de longs poils blancs. Plante **cespiteuse** ..... ***PSEUDARRHENATHERUM***

52. Fleurons stériles rudimentaires **réunis en une masse pédonculée bien visible** ou en **languettes longuement ciliées** *53*
↳ Fleurons **rudimentaires absents ou très discrets** *54*

53. Épillets peu nombreux, dressés, portés par des pédoncules grêles et scabres. Glumes **pourpres**. Fleurons stériles **réunis en une masse pédonculée bien visible**. Gaine foliaire prolongée, du côté opposé au limbe, par une languette verte, effilée (= antiligule), longue de 1-4 mm .. .. ***MELICA***
↳ Épillets **à 2** glumes **égales, glabres, aiguës (**  **), trinervées, ailées ou non. 2** fleurons stériles **internes très petits**, en languettes longuement ciliées disposées à la base du fleuron fertile ..... ***PHALARIS***

54. Lemme du fleuron fertile entourée à la **base d'un bouquet de longs poils soyeux (> 1 mm).** Glumes égales, acuminées  , l'inférieure à 1 nervure, la supérieure à 3 nervures dont les 2 latérales souvent faibles et seulement apparentes à la base. Épillets petits de moins de 1 cm à fleuron fertile sessile entre les glumes. Plantes vivaces à souche rampante..... ***CALAMAGROSTIS***
↳ Lemme du fleuron fertile de l'épillet **sans bouquet de poils** à la base ou à pilosité très courte (forte lourpe) *55*

55. Lemme **à arête longue de 10-30 cm.** Épillets **allongés longs de 1-6 cm**, à lemme coriace ..... ***STIPA***
↳ Lemme à arête nettement plus courte ou absente. Epillets de moins d' 1 cm..... *56*

56. Ligules **très courtes et ciliées**. Inflorescence restant engainée à la base. Glumes presque égales. Feuilles de moins de 2 mm de large .... ***SPOROBOLUS***
↳ Ligules **membraneuses** *57*

57. Épillets ovoïdes, à peine comprimés. Glumes **arrondies** sur le dos. Lemme **mutique, coriace et brillante, beaucoup plus ferme que les glumes**. Paléole coriace, environ égale à la lemme..... ***MILIUM***
↳ Épillets aplatis latéralement. Glumes **carénées.** Lemme **mutique ou aristée, membraneuse**, plus fragile que les glumes. Paléole membraneuse, parfois très réduite..... *58*

58. Glumes à faces **scabres, aristées ou non**. Panicule à rameaux couverts d'épillets jusqu'à la base. Déhiscence **sous les glumes**, épillets caduques et tombant avec une partie du pédoncule ..... ***POLYPOGON***
↳ Glumes à faces **lisses**. Panicule diffuse à contractée à rameaux non couverts d'épillets jusqu'à la base. Déhiscence **au-dessus des glumes** qui sont persistantes *59*

59. Lemme **mutique ou à arête dorsale relativement courte** (= moins de 3 x longueur de la lemme), insérée vers le milieu du dos ou plus bas. Glumes **presque égales**. Paléole un peu plus courte que la lemme à presque nulle. Plantes **vivaces** ..... ***AGROSTIS***
↳ Lemme **à arête terminale très longue** (= plus de 3 x longueur de la lemme), insérée sous le sommet. Glumes **nettement inégales**. Paléole égale à la lemme ou un peu plus courte. Plantes **annuelles**..... ***APERA***

PANICULE composée d'épillets à plusieurs fleurons fertiles

60. Plante de grande taille, dépassant le + souvent 2 m. Inflorescence terminale fournie et diffuse. Épillets à rachillet garni **de longs poils blancs entourant les fleurons.** Ligule constituée d'une ligne de poils *61*
↳ Plante n'atteignant pas 2 m de hauteur. Épillets à **rachillet glabre ou garni de poils courts.** Ligule variable *62*

61. Plante **hermaphrodite** et **traçante**. Panicule terminale fournie et à rameaux le + souvent du même côté, le plus souvent **violacée** et sombre. Feuille souple et courte, large de 1-3 cm ..... ***PHRAGMITES***
↳ Plante **doïque** et en **touffe dense**. Panicule terminale grande, **blanchâtre** et très fournie. Feuilles longues, épaisses, glauques et denticulées coupantes sur leur marge. Fleurons des pieds femelles à lemmes longuement velues et celles des pieds mâles à lemmes glabres ou peu velues, prolongées par une longue soie terminale blanchâtre. Glumes acuminées et translucides..... ***CORTADERIA***

62. Au moins une des lemmes **munie d'une arête dorsale**, implantée aux 3/4 de la hauteur ou en dessous *63*
↳ Lemmes **à arête terminale ou presque, ou nulle** *72*

63. Épillets **longs de 2-5 mm**, généralement à **2** fleurons fertiles. Arête **droite ou coudée**, peu saillante, **implantée sous le milieu de la lemme**. Plantes glabres *64*
↳ Épillets **longs de 5 mm au moins**, **à 2-8** fleurons fertiles. Arête **coudée, tordue-flexueuse** dans sa partie inférieure, saillante, implantée **vers le milieu de la lemme**. Plantes velues ou glabres *68*

64. Lemmes des 2 fleurons de l'épillet munies vers le 1/4 inférieur **d'une arête droite, celle-ci articulée en son milieu et y présentant une collerette de poils**. Partie terminale de l'arête blanche, grêle puis **graduellement enflée en massue** au sommet (forte loupe). Glumes dépassant les fleurons. Feuilles enroulées-sétacées (fines et raides), scabres et glauques. Ligule allongée-pointue. Plante densément cespiteuse ..... ***CORYNEPHORUS***
↳ Lemmes de chaque fleuron munies d'une **arête non articulée**, dépourvue de collerette de poils et **effilée au sommet**..... *65*

65. Plantes **annuelles**, grêles, hautes de 3-40(-60) cm. Épillets **longs de 2-3 mm**, à 2 fleurons fertiles **non surmontés d'un fleuron rudimentaire.** Lemmes munies d'une arête généralement coudée, implantée un peu sous le milieu. Rachillet **glabre**. Feuilles courtes, enroulées ou sétacées (= fines et raides)..... ***AIRA***
↳ Plantes **vivaces**, à souche gazonnante ou cespiteuse, hautes de 30-120 cm. Épillets **de 3-5 mm de longueur**, à **2 fleurons fertiles surmontés d'un fleuron rudimentaire (à peine visible)**. Lemmes munies d'une arête droite ou coudée. Rachillet **velu et prolongé au-delà du 2ème fleuron**. Feuilles planes ou enroulées *66*

66. Arête **droite ou presque, ne dépassant pas les glumes** ou alors de très peu. Feuilles planes ou enroulées ..... ***DESCHAMPSIA***
↳ Arête **nettement coudée, dépassant longuement les glumes**. Panicule atteignant 15 cm de longueur, +/- contractée après la floraison, à rameaux flexueux. Feuilles généralement enroulées-sétacées (= fines et raides), parfois planes..... *67*

67. Fleuron fertile supérieur presque **sessile**, très rapproché de l'inférieur. Ligule **obtuse** (), longue **d'1-3 mm.** Feuilles **vertes** et presque **lisses**..... ***AVENELLA***
↳ Fleuron fertile supérieur **porté par une portion du rachillet longue d'au moins 1 mm** et donc nettement distant de l'inférieur. Ligule **lancéolée**, acuminée (), longue de **3-7 mm.** Feuilles **glauques et scabres** ..... ***ARISTAVENA***



Panicule diffuse - Plusieurs fleurons fertiles



Photos : J. Cordier, R. Dupré



68. Épillets longs de 8-13 mm, **complexes à 2-3 fleurons fertiles**, l'inférieur à lemme prolongée en une arête droite mais dépourvue d'arête dorsale, l'autre fleuron ou les 2 autres à lemme terminée par deux arêtes grêles et munie en même temps d'une arête dorsale coudée et flexueuse. Ovaire et caryopse (= « graine ») glabres. Plante annuelle ..... ***VENTENATA***
↳ Épillets à **2-8 fleurons fertiles**, tous munis uniquement d'**une arête dorsale** (occasionnellement absente) *69*

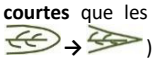
69. Glume inférieure **à 7-11 nervures**. Épillets longs **de plus de 18 mm**, **pendants**, au moins à la fin. Plantes **annuelles** ..... ***AVENA***
↳ Glume **inférieure à 1-3 nervures**. Épillets longs **de 20 mm au maximum**, généralement **dressés**. Plantes **vivaces** *70*

70. Épillets **longs de 5-8 mm,** comportant **2-4 fleurons (ou lemmes) dont 2 au moins aristés**. Glumes de moins de 7 mm de long. Lemmes longues de **4-6 mm**. Ligule **tronquée, longue d'environ 1 mm, ciliée**. Panicule vert blanchâtre, devenant jaunâtre doré. Limbe foliaire plan .... ***TRISETUM***
↳ Épillets **longs de plus de 10 mm**. Glumes de plus de 7 mm de long. Lemmes longues de **9-17 mm**. Ligule **en ogive, longue de 2-6 mm, glabre.** Feuilles pliées en long à l'état jeune, puis +/- planes, à traces de ski caractéristiques de part et d'autre de la nervure médiane sur la face supérieure *71*

71. Gaine et limbe des feuilles inférieures à **poils mous**, étalés, peu denses ou épars planes. Limbe plan et souple. Rameaux inférieurs de la panicule **disposés par 3-5.** Ligule 4-6 mm, aiguë. Épillets à **2-3 fleurons.** Base de l'arête dorsale des lemmes **cylindrique** au niveau de son insertion. Carène de la paléole **lisse** (très forte loupe !) ..... ***AVENULA***
↳ Gaine et limbe des feuilles **glabre**. Limbe raide, +/- plié, généralement glauque et scabre. Rameaux inférieurs de la panicule **disposés par 1-3.** Épillets à **3-8 fleurons.** Base de l'arête dorsale des lemmes **aplatie** au niveau de son insertion. Carène de la paléole **scabre** (très forte loupe !) ..... ***HELICTOCHLOA***

72. Ligule **formée de poils**. Épillets souvent violacés *73*
↳ Ligule **membraneuse**, parfois ciliée *75*

73. Plantes **annuelles**. Lemmes à (1-)3 nervures, carénées, aiguës (). Épillets contenant **5-25 fleurons** imbriquées. Feuilles à bords munis ou non de petites glandes cartilagineuses. Tiges couchées-ascendantes, généralement hautes de 10-50 cm ..... ***ERAGROSTIS***
↳ Plantes **vivaces, cespiteuses**. Lemmes à 3-9 nervures, arrondies sur le dos. Épillets **contenant 2-6 fleurons**. Feuilles à sans glandes cartilagineuses *74*

74. Panicule allongée, **longue de 15-50 cm**, étroite (plus rarement étalée), comprenant **au moins 40 épillets**. Épillets à **2-4(-5) fleurons** espacés. Glumes nettement **plus courtes** que les lemmes. Lemmes **presque obtuses à acuminées** () au sommet. Tige munie seulement de 1-3 nœuds tout à fait à la base. Limbe foliaire plan, long de 20-50 cm et large de 3-10 mm ..... ***MOLINIA***
↳ Panicule longue **de 2-6 cm, souvent spiciforme,** comprenant **12 épillets au maximum.** Épillets **à 4-6 fleurons imbriqués-serrés**. Glumes **plus longues** que les lemmes. Lemmes **tridentées** au sommet. Limbe foliaire plan ou enroulé, long de 5-25 cm et large de 2-4 mm..... ..... ***DANTHONIA***

75. Épillets presque **sessiles**, densément agglomérés, +/- unilatéralement, au sommet des rameaux de la panicule, fortement comprimés latéralement. Glumes inégales, aiguës-acuminées ( et ). Lemmes lancéolées (), carénées, courtement aristées..... ..... ***DACTYLIS***
↳ Épillets non réunis en glomérules compacts *76*

76. Épillets presque triangulaires à presque orbiculaires, un peu **en forme de cœur**, très comprimés latéralement, **pendants** et très mobiles au bout de longs pédoncules grêles. Glumes presque égales, **étalées dans le prolongement l'une de l'autre**. Lemmes ovales, très obtuses ( et ) au sommet, à large bordure membraneuse ..... ***BRIZA***
↳ Épillets de forme très différente, **non pendants** (sauf si implantés sur des rameaux pendants de la panicule) *77*

77. Epillets longs de 1,5(-2) mm à glumes **presque égales**, dépassant nettement les 2 lemmes. Limbe foliaire glauque, **large d'environ 2-3 mm**, à sommet aigu (). Plante rampante, radicante aux nœuds. Plante amphibie ..... ***ANTINORIA***
↳ Epillets plus grands et tous au moins certains **à plus de 2 fleurons** *78*

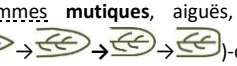
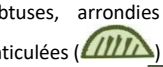
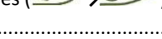
78. Lemmes **comprimées latéralement**, pliées-carénées, au moins au sommet *79*
↳ Lemmes parfaitement **arrondies** sur le dos *82*

79. Épillets **longs de 3-8 mm**, à 2-10 fleurons souvent munis à la base de petits **poils laineux**. Glumes **presque égales** entre elles, carénées, aiguës (), à 1-3 nervures. Lemmes à 5 nervures, parfois peu visibles, mutiques ..... ***POA***
↳ Épillets **longs de plus de 10 mm**. Glumes **+/- inégales**. Lemmes aristées ou mutiques *80*

80. Glume inférieure à **3-5(-9) nervures**, la supérieure à 7-9 nervures. Arête, lorsqu'elle existe, semblant naître du haut du dos de la lemme, en relation avec la nervure médiane généralement faible. Plantes annuelles ou bisannuelles. Épillets **fortement comprimés**, longs de **2-3,5 cm**. Lemme **nettement pliée-carénée** ..... ***CERATOCHLOA***
↳ Glume inférieure à **1(-3) nervure(s),** la supérieure à 3(-5) nervures. Arête, si elle existe, se présentant comme le parfait prolongement d'une forte nervure médiane de la lemme *81*

81. Épillets **élargis au sommet** après la floraison. Arête plus longue que la lemme ou égale. Plantes annuelles, bisannuelles ou vivaces .... ***ANISANTHA***
↳ Épillets **non élargis au sommet** après la floraison. Arête plus courte que la lemme ou nulle. Plantes vivaces ..... ***BROMOPSIS***

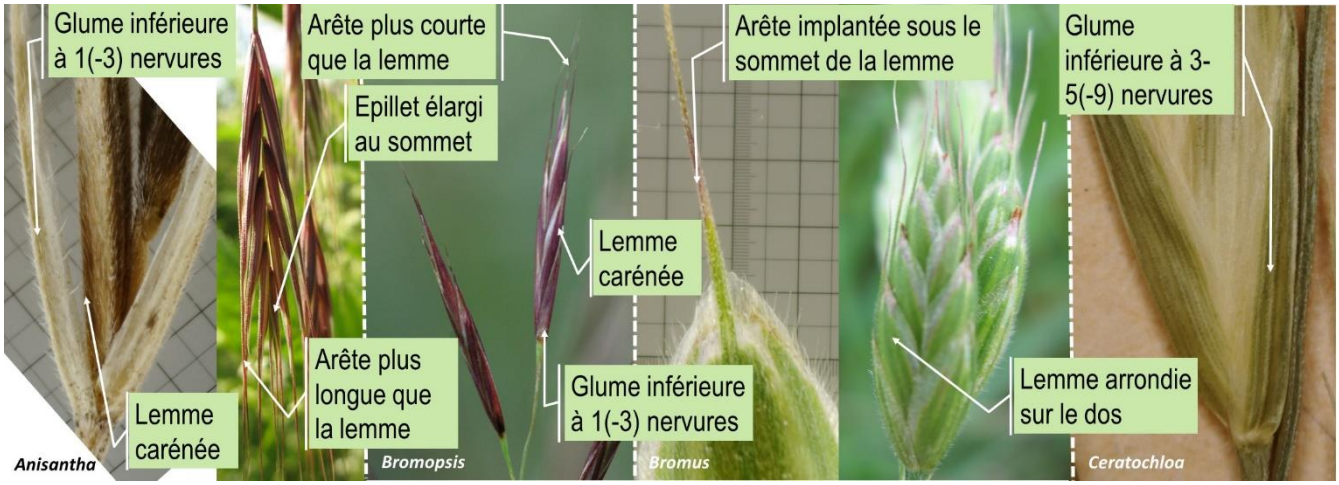
82. Lemmes **échancrées (**  **) ou bifides au sommet**, pourvues d'une **arête droite ou arquée**, implantée dans l'échancrure ou un peu en dessous. Glumes +/- inégales (inclus *Anisantha*, *Bromopsis* & *Ceratochloa*) ..... ***BROMUS (sens large)***
↳ Lemmes **entières**, aiguës à arrondies () au sommet, mutiques ou munies d'une arête terminale *83*

83. Lemmes **mutiques**, aiguës, obtuses, arrondies ou tronquées ()-denticulées () au sommet... *84*
↳ Lemmes **aristées ou au moins mucronées**, aiguës () au sommet *90*

84. Plante **annuelle**, ordinairement haute de 20 cm au maximum. Panicule raide, presque unilatérale, rameuse ou rarement simple. Épillets longs de 5-10 mm, portés par des pédoncules courts, épais et trigones. Glumes et lemmes obtuses () à aiguës au sommet..... ..... ***CATAPODIUM***
↳ Plantes **vivaces**, dépassant ordinairement 20 cm de hauteur. Panicule généralement à rameaux +/- allongés, flexibles, rarement unilatérales *85*

85. Un certain nombre d'épillets solitaires, sessiles, insérés directement sur l'axe dans sa partie supérieure, à 1 seule glume ..... x***SCHEDOLIUM***
↳ Tous les épillets pédonculés et faisant partie d'une panicule *86*




Glume inférieure à 1(-3) nervures
Lemme carénée
Anisantha
Arête plus courte que la lemme
Epillet élargi au sommet
Arête plus longue que la lemme
Bromopsis
Lemme carénée
Glume inférieure à 1(-3) nervures
Bromus
Arête implantée sous le sommet de la lemme
Glume inférieure à 3-5(-9) nervures
Lemme arrondie sur le dos
Ceratochloa
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

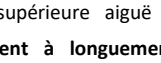

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

86. Lemmes aiguës () ou presque, **non scarieuses** dans le haut, **à 5 nervures très peu visibles**, convergeant vers le sommet. Glumes aiguës, égales ou presque. Panicule généralement très rameuse, étalée ou contractée *87*
↳ Lemmes **scarieuses dans le haut**, à **(3-)5-12 nervures généralement bien visibles**, ne convergeant pas vers le sommet. Glumes obtuses à arrondies, très inégales. Panicule généralement très rameuse, plutôt contractée ou étroite mais pouvant présentée des rameaux étalés *88*

87. **Au moins les feuilles des rejets stériles, jonciformes, filiformes ou sétacées** (= fines et raides), à section presque circulaire, ovale ou polygonale. Panicule contractée et +/- dressée ..... ***FESTUCA***
↳ **Feuilles des rejets stériles comme des pousses fertiles planes et larges** d'au moins 2 mm. Panicule peu contractée à +/- diffuse.....
..... ***SCHEDONORUS***

88. Epillets à 2-3(-7) fleurons, très espacés. Glumes **très inégales**, **blanchâtres +/- transucides,** arrondies à tronquées, nettement plus courtes que les 1-3 lemmes (ou fleurons) très distants les uns des autres. Lemmes à **3 nervures très saillantes** et tronquées au sommet. Limbe foliaire d'un vert franc, **large de 3-10 mm**, à sommet obtus ().Inflorescence à rameaux verruqueux ..... ***CATABROSA***
↳ Epillets à 3-15 fleurons très imbriqués *89*

89. Lemmes **à 7-12 nervures très saillantes**, surtout vers le sommet, entières ou érodées-denticulées. Glumes obtuses (), **à 1 nervure**.
..... ***GLYCERIA***
↳ Lemmes **à 3-5 nervures et** à sommet membraneux**.** Glumes **à 3 nervures**. Lemmes **de moins de 2,5 mm de long à 3-5 nervures peu saillantes** et lisses, entières ou presque au sommet. Inflorescence à rameaux scabres. Plantes des bords de routes salées en hiver.....
..... ***PUCCINELLIA***

90. Plantes **annuelles**. Glumes **très inégales**, la supérieure acuminée () à aristée. Lemmes **longuement aristées**, fusiformes ou subulées (). Panicule généralement **dense, étroite** et +/- unilatérale ..... ***VULPIA***
↳ Plantes **vivaces**. Glumes peu inégales, la supérieure aiguë à mucronée (). Lemmes **courtement à longuement aristées**, elliptiques (). Panicule +/- lâche, contractée à diffuse, peu ou pas unilatérale *91*

91. **Au moins les feuilles des rejets stériles, jonciformes, filiformes ou sétacées** (= fines et raides), à section presque circulaire, ovale ou polygonale. Panicule contractée et +/- dressée ..... ***FESTUCA***
↳ **Feuilles des rejets stériles comme des pousses fertiles planes et larges** d'au moins 2 mm. Panicule peu contractée à +/- diffuse.....
..... ***SCHEDONORUS***

AEGILOPS

1. Épi parfaitement cylindrique, fin, très allongé (> 5 cm, sans les arêtes ni les épillets rudimentaires à la base). Épillets médians à **glumes non ventrues terminées par 1 arête et 1 dent** et appliqués contre l'axe de l'inflorescence. Arête ne s'allongeant qu'au sommet de l'épi. Axe fragile à maturité (semence = chaque seul épillet encastré).....
..... ***A. cylindrica*** HOST
↳ Inflorescence très hérissée à épillets à arêtes de plus de 15 mm de long. Axe solide à maturité (semence constituée de l'ensemble des épillets se détachant au dessus des épillets rudimentaires basaux) *2*

2. Inflorescence courte (2-3,5 cm) à 2-3 épillets ventrus souvent complétés de 1(-2) épillets rudimentaires à la base. Glumes de l'épillet inférieur à 3-4 arêtes. Arêtes de l'épillet terminal environ égales à celles de l'épillet basal et < 5 cm de long ..... ***A. geniculata*** ROTH
↳ Inflorescence plus longues (3,5-8 cm) composées de 4-7 épillets fertiles régulièrement atténués au sommet de l'épi. Arête de l'épillet terminal nettement plus longue que celles de l'épillet basal .....
..... ***A. triuncialis*** L.

A. cylindrica HOST, 1802 **:** Egilope cylindrique – Annuel (30-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
❀/👁 Mai à juillet – Xérophile – Eurasiatique sud-médian, naturalisé en Amérique du Nord


A. geniculata ROTH, 1797 **:** (Syn. = *A. ovata* L.), Egilope ovale – Annuel (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Occasionnel historique
❀/👁 Mai à juillet – Xérophile – Européen méridional


A. triuncialis L., 1753 : Egilope à trois arêtes – Annuel (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mai à juillet – Cultures extensives, jachères – Xérophile – Méditerranéen

AGROSTIS

Hybrides : *A. ×fouilladeana* Lambinon & Verloove a été observé sur les levées de Loire dans la Loiret où il a très probablement introduit (se maintenant) lors de leur ensemencement après travaux. Cet hybride se reconnaît par sa lemme nettement bidentée au sommet et présentant une arête dorsale +/- longue et coudée ; Agrostis x gigantifera Portal (cité par Portal sous le nom de *A. stolonifera* var. *nievrensis* Portal (18) ; *A. xmurbeckii* Fouill. a été cité mais reste à confirmer avec l'examen du pollen.

1. Épillets longs de **3-4 mm**. Lemme à 4 dents, les 2 latérales plus longues, munie d'une arête **basale** genouillée et dépassant les glumes. Glumes scabres au moins sur la carène. Paléole **très courte à nulle**. Feuilles **toutes enroulées-filiformes, glauques** (0,1-0,3 mm de diamètre). Ligule **allongée**, atteignant 4 mm de longueur, **aiguë**. Souche **densément cespiteuse** ..... ***A. curtisii*** KERGUELEN

. Épillets teintés de violet ..... var**.** ***curtisii***
↳ Épillets jaunâtres ..... var**.** ***flava*** (DURIEU) PORTAL

↳ Épillets longs de **2-3 mm**. Glumes lisses ou scabres seulement sur la carène. Paléole plus courte que la lemme à nulle. Feuilles toutes ou au moins les **caulinaires planes**. Ligule **courte ou allongée**. Souche peu dense ou stolonifère *2*

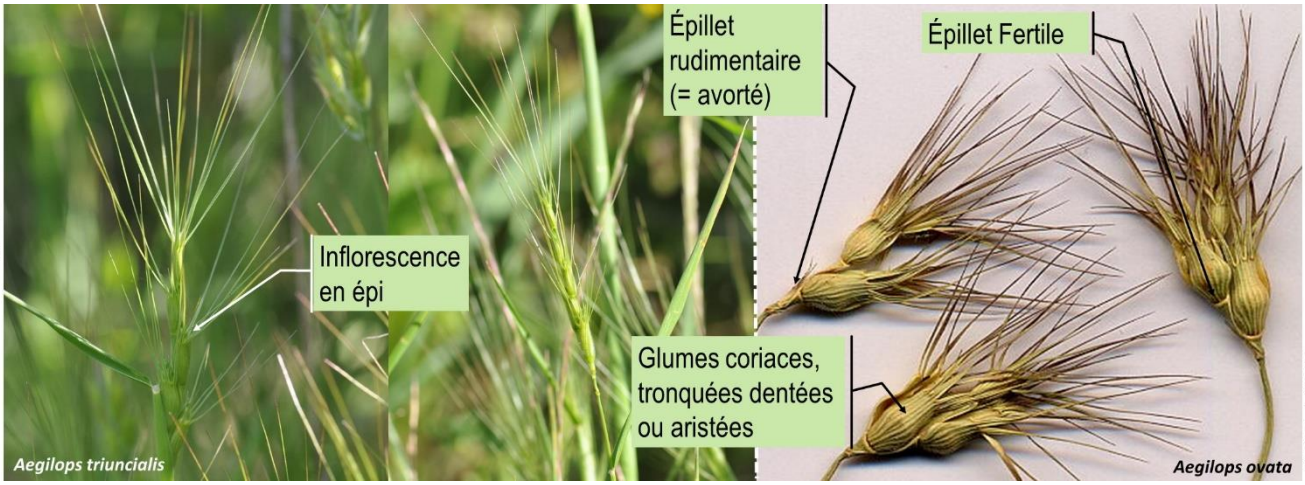
2. Ligule **lancéolée**, longue de 1-4(-5) mm, le plus souvent aigue au sommet. Paléole **très petite à nulle**, plus courte que le 1/4 de la lemme. Lemme **généralement aristée**, à arête coudée, implanté vers le 1/4 inférieur du dos, parfois nulle. Panicule contractée après la floraison. Feuilles larges de 3(-4) mm au maximum *3*
↳ Ligule longue de **0,5-8 mm**, tronquée à arrondie au sommet. Paléole **atteignant le 1/3-2/3 de la longueur de la lemme.** Lemme **mutique ou munie d'une arête dorsale**. Panicule contractée ou étalée après la floraison. Ligule variable. Feuilleordinairement toutes planes, de largeur variable *4*

3. Stolons **présents rampant sur le sol**, feuillés, radicants, donnant **des bouquets de feuilles capillaires aux nœuds**. Rhizomes **absents.** Ligule généralement aiguë () ou acuminée (), au moins 1,5 fois aussi longue que large. Feuilles **radicales enroulées-filiformes**, les autres planes, souples, vert clair à grisâtre. Panicule **contractée seulement après la floraison** ..... ***A. canina*** L.

a. Lemme **mutique** ..... *b*
↳ Lemme **aristée** ..... *c*

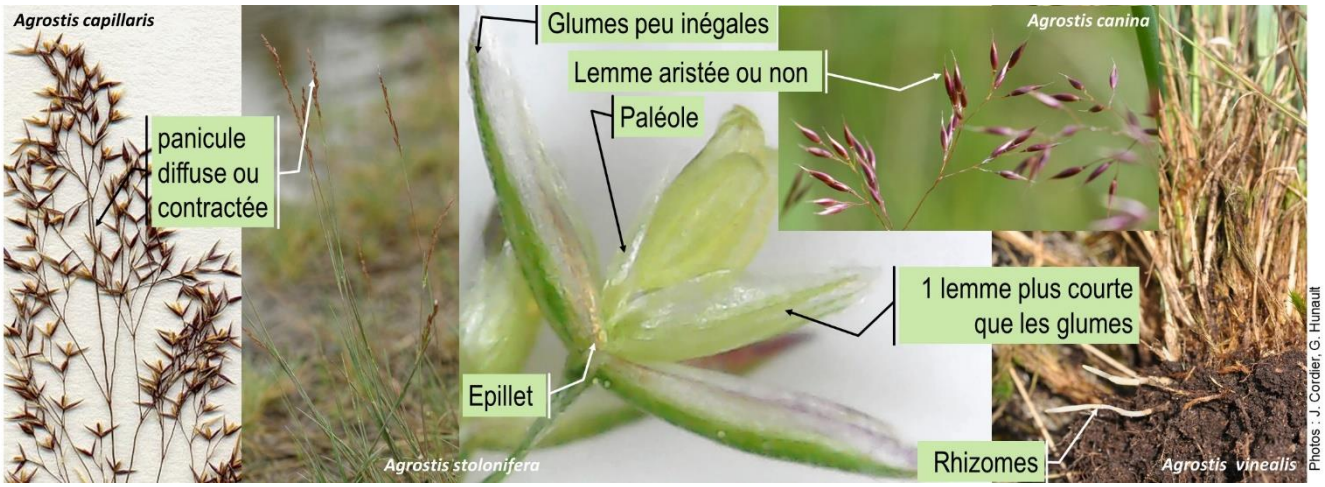


Aegilops



Photos : J. Cordier

Agrostis



Photos : J. Cordier, G. Hunault



b. Limbe des feuilles caulinaires large de **0,5-3(-4) mm**. Panicule de 2,5-15 cm de long. Plante haute de 20-75 cm ..... var**.** ***mutica*** SINCLAIR
↳ Limbe des feuilles caulinaires large de **3-7 mm**. Panicule de (15-)17-22 cm de long. Plante haute de 90-150 cm ..... var**.** ***opulentus*** PORTAL

c. Épillets **jaunâtres** (populations en pleine lumière) ..... var**.** ***nivea*** (SINCLAIR) HOOK.
↳ Épillets **violacés** ..... *d*

d. Limbe des feuilles caulinaires large de **0,5-3(-4) mm**. Panicule de 2,5-15 cm de long. Plante haute de 20-75 cm ..... var**.** ***canina***
↳ Limbe caulinaire large de **3-7 mm**. Panicule de (15-)17-22 cm de long. Plante haute de 90-150 cm ..... var**.** ***opulentus*** PORTAL

↳ Stolons **aériens absents**. Rhizomes **souterrains présents blanchâtres**, munis d'écailles, ne développant pas de touffes de feuilles aux nœuds. Ligule **lancéolée presque obtuse à aiguë, à apex denté**, généralement au maximum 1,5 fois aussi longue que large. Feuilles le plus souvent non enroulées, assez raides, généralement **vert-grisâtre à glauques**. Panicule contractée pendant et après la floraison ... ***A. vinealis*** SCHREB.

. Limbe des feuilles basilaires vert grisâtre à glaucescent de 0,7-2 mm de large. Tiges genouillées. Inflorescence longue de 4-8 cm..... subsp**.** ***vinealis***
↳ Limbe des feuilles basilaires vert-jaunâtre non glauque, large de 2-5,5 mm. Tige dressée. Plante puissante en touffe, haute de 70-120 cm. Inflorescence très fournie longue de 7-13(-18) cm..... subsp**.** ***ericetorum*** (PREAUB. & BOUVET) VALDES & H.SCHOLZ

4. Ligule longue de **2-8 mm**, nettement **plus longue que large**, tronquée à arrondie au sommet. Lemme **mutique ou à arête très courte** très peu visible à l'œil nu *5*
↳ Ligule longue de **0,5-2,5 mm**, **plus large que longue**, **tronquée** au sommet Lemme **mutique ou munie d'une longue arête coudée et bien visible à l'œil nu.** Stolons **absents**. **Rhizomes souterrains fins** de 0,6-1,2 mm de diamètre..... *6*

5. Rhizomes absents ou très courts (≤ 3 écailles). Seulement des stolons (= tiges horizontales) très longs, rampant sur et sous le sol, longs feuillés, radicants **ou parfois aussi des rhizomes courts et fins**. Ligule à sommet arrondi, entier () ou denté. Lemme mutique ou parfois à arête très courte insérée près du sommet. Panicule longue de 3-15 cm, le + souvent **nettement contractée après la floraison** (surtout vers le sommet). Limbe foliaire large de 1-6 mm. Plante haute de 60 cm au maximum ..... ***A. stolonifera*** L.

a. Glumes scabres sur la carène et les côtés ..... var**.** ***scabriglumis*** (BOISS. & REUT.) C.E.HUBB.
↳ Glumes lisses ou scabres sur la carène et sur les côtés à proximité de la carène ..... *b*

b. Panicule étalée, de (2-)5-9 cm de large ... var**.** ***nievrensis*** PORTAL
↳ Panicule +/- contractée sauf à la floraison de 0,5-4 cm de large .... *c*

c. Panicule ovale à elliptique, généralement de 8-20 cm de long et de 2-4 cm de large. Limbe des feuilles caulinaires supérieures généralement plan et large de 3-4 mm. Paléole longue généralement de 1,2-1,8 mm ..... var**.** ***stolonifera***
↳ Panicule spiciforme, longue de 4-10 cm et large de moins de 1 cm. Limbe des feuilles caulinaires supérieures plié ou enroulé et large de 0,3-0,8 mm (= 1,5-2,8 mm déroulé). Paléole de 1 mm de long au maximum..... var**.** ***arenaria*** (GOUAN) DOBIGNARD & PORTAL

↳ Présence de rhizomes **blanchâtres, écailleux**, **épais de 1,4-2,2 mm de diamètre, longs** et (généralement > 3 entrenoeuds). Stolons, si présents, courts et innovations (jeunes pousses) rapidement dressées. Ligule tronquée au sommet et souvent denticulée-déchirée. Lemme mutique ou parfois à arête très courte insérée plus ou moins au milieu de la lemme. Panicule longue de 8-30 cm, **étalée ou légèrement contractée après la floraison** (surtout vers le sommet). Limbe foliaire large de 3-10 mm. Plante atteignant 120 cm de hauteur ..... ***A. gigantea*** ROTH

. Stolons **absents**. Panicule de grande taille atteignant 20-30 cm de long. Ligule généralement de 0,8-4 mm de long ..... var**.** ***gigantea***
↳ Stolons **présents** ..... var**.** ***gouxii*** PORTAL

Note : *A. stolonifera* et *A. gigantea* ont été longtemps regroupés sous le nom d'*A. alba*. Quelque soit la synonymie indiquée dans les index synonymiques, *A. alba* L. a été fréquemment utilisé pour désigner les deux espèces ci-dessus dans la région.

6. Ligule des feuilles supérieures très courte, **plus large que longue**. Glumes anthocyanées, l'inférieure généralement longue de moins de 2,2 mm. Feuilles des tiges florifères non dressées. Lemmes à nervures latérales **non prolongées par un court mucron**. Paléole = **1/2** de la longueur de la lemme. Panicule **généralement étalée**, à rameaux divariqués, à la floraison ..... ***A. capillaris*** L.

a. Feuilles **glauques à glaucescentes**. Ligule de 0,8-1 mm de long.... ..... var**.** ***glaucina*** (BASTARD) PORTAL
↳ Feuilles **vertes**. Ligule généralement longue de plus de 1 mm .... *b*

b. Lemme **aristée** ..... var**.** ***dubia*** (DC.) PORTAL
↳ Lemme **mutique** ..... var**.** ***capillaris***

↳ Ligule des feuilles supérieures **plus longue que large**. Glumes peu ou pas anthocyanées, l'inférieure généralement **dépassant 2,2 mm de long**. Lemmes à nervures latérales **prolongées par un court mucron**. Paléole = **1/3** de la longueur de la lemme. Feuilles des tiges florifères **dressées**. Panicule étalée à dressée, se redessant après l'anthèse ..... ***A. castellana*** BOISS. & REUT.

. Lemme **aristée** ..... var**.** ***castellana***
↳ Lemme **mutique** ..... var**.** ***mutica*** (BOISS. & REUTER) KERGUELEN EX ROMERO GARCIA, BLANCA & C.MORALES

Note : *A. xmurbeckii Fouill.* (*A. capillaris x stolonifera*), très probable reste à trouver et certifier dans la région. Peut se développer localement et supplanter les deux espèces « parents ». Critères : Présence de stolons et rhizomes, rameaux secondaires de la panicule étalés. Tige fortement genouillée. Ligule de 2-3 mm, obtuse à tronquée, dentée à +/- entière.



A. canina L., 1753 : Agrostis (Agrostide) des chiens – Vivace traçant (10-60 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 37, 45 **C** ; 28, 41 **AC**) – Indigène
❁ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, berges herbeuses d'étangs et de mares, chemins et fossés forestiers, landes (*Juncion acutiflori*) – Holarctique (Europe, Asie tempérée[Lamb.], Amérique du Nord)

Non reconnu
- var**.** ***canina*** : La plus commune
- var**.** ***mutica*** SINCLAIR, 1816 : à rechercher
- var**.** ***nivea*** (SINCLAIR) HOOK., 1821 : à rechercher
- var**.** ***opulentus*** PORTAL, 2009 : Connu dans l'Allier

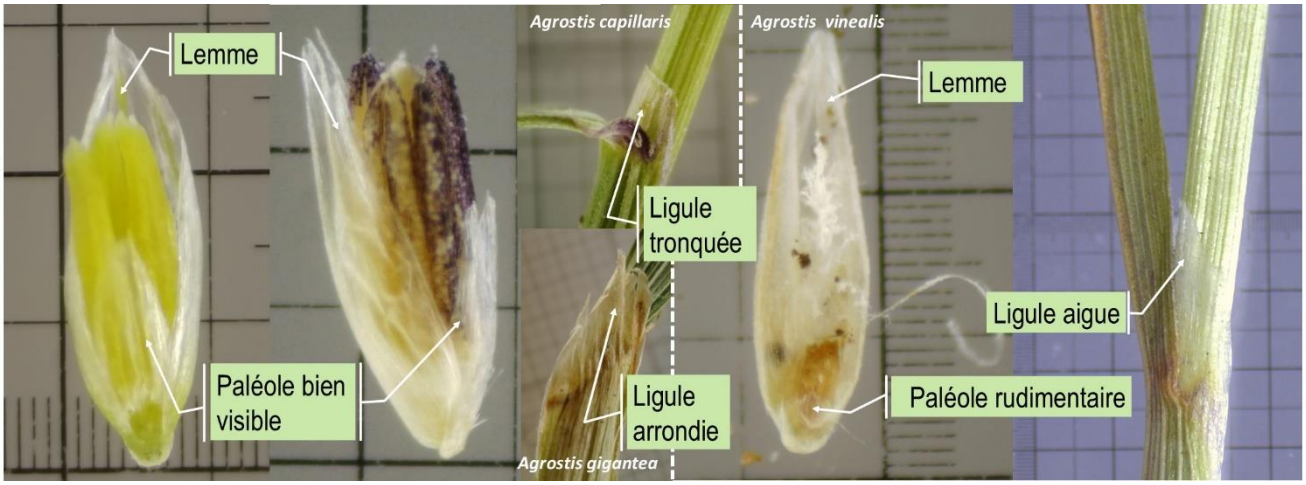


A. capillaris L., 1753 : (Syn. = *A. tenuis* SIBTH., = *A. vulgaris* WITH., = *A. pumila* L.), Agrostis (Agrostide) capillaire – Vivace traçant (10-100 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Juin à octobre – Acidophile à acidocline – Mésohydrique (à xérophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, accotements et talus herbeux forestiers, prairies, landes, friches et cultures (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, Canaries, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
- var**.** ***capillaris*** : la plus commune
- var**.** ***dubia*** (DC.) PORTAL, 2009 : (= f. *aristata* Lindm.), confirmé en régio
- var**.** ***glaucina*** (BASTARD) PORTAL, 2009 : Connu en Pays-de-la Loire, jusqu'à Angers, à rechercher dans l'ouest de la région



Agrostis (fleuron, ligule)



Photos : J. Cordier



A. castellana Boiss. & Reut., 1842 : Agrostis (Agrostide) de Castille – Vivace traçant (10-100 cm) – A rechercher dans l'ouest de la région
Juin à septembre – Toute l'année – acidiohile – Mésohydrique (à xérophile) – Pleine lumière – Oligotrocline – Méditerranéen atlantique
- var. ***castellana*** : à étudier
- var. ***mutica*** (Boiss. & Reuter) Kerguelen ex Romero Garcia, Blanca & C.Morales, 1988 : à étudier

A. curtisii Kerguelen, 1976 : (Syn. ill. = *A. setacea* Curtis), Agrostis (Agrostide) de Curtis, Agrostis (Agrostide) à soie – Vivace cespiteux (20-60 cm) – Tres rare (37 **AR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire, formant un noyau déconnecté de sa zone de présence principale longeant la façade atlantique (Abondant localement dans le NO de l'Indre-et-Loire [carte]
Juin à août – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes à bruyères, layons forestiers et talus de bords de routes en contexte forestier (chênaies acidiphiles) – Atlantique
- var. ***curtisii*** : Indre-et-Loire
- Non reconnu — var. ***flava*** (Durieu) Portal, 2009 : Connu dans le SO de la France

A. gigantea Roth, 1788 : (Syn. = *A. alba* var. *gigantea* (Roth) G.Mey., = A. nigra With., = *A. repens* Sinclair), Agrostis (Agrostide) géant(e) – Vivace traçant (30-120 cm) – Confirmé dans la région, fréquence et répartition à déterminer – Indigène
Juin à août – Mai à septembre – Neutrophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésohydrique – Eutrocline – Eurasiatique devenu cosmopolite
- var. ***gigantea*** : Dans l'ensemble de la région
- Non reconnu — var. ***gouxii*** Portal, 2009 : Connu seulement dans la Nièvre

A. stolonifera L., 1753 : (Cit. amb. = *A. alba* L. p.p., Syn. = *A. alba* var. *stolonifera* (L.) Sm.), Agrostis (Agrostide) stolonifère – Vivace traçant (10-100 cm) – Extremement commun (18, 28, 36 **CCC** ; 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (mésohydrique à hygrophile) – Pleine lumière – Mésotrophile – Berges herbeuses des rivières et des plans d'eau, chemins forestiers, friches, accotements herbeux, gazons urbains, prairies et cultures (*agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite
- Non reconnu — var. ***arenaria*** (Gouan) Dobignard & Portal, 2009 : Rare dans les terres, Indiqué dans le Loiret
- var. ***nievrensis*** Portal, 2009 : Connu dans le Cher, le Loiret et la Nièvre
- var. ***scabriglumis*** (Boiss. & Reut.) C.E.Hubb., 1937 : Méditerranéen atlantique
- var. ***stolonifera*** : la plus commune

A. vinealis Schreb., 1771 : (= *A. coarctata* Ehrh. ex Hoffm.), Agrostis (Agrostide) des sables – Vivace traçant (20-120 cm) – rare, méconnu ? (18, 36, 37, 41, 45) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
/ Juin à août(-septembre) – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landes (*Festucion guestfalico-filiformis*) – Circumboréal (Europe, Asie tempérée, N-Amérique[Lamb.])
- subsp. ***ericetorum*** (Preaub. & Bouvet) Valdes & H.Scholz, 2006 : – Vivace courtement traçant (70-120 cm) – Des mentions ponctuelles en région, reste à mieux caractériser (Cité par Préauvert et Bouvet, sous-espèce du décrite du Maine-et-Loire, cité par Portal dans le Loir-et-Cher).
- subsp. ***vinealis*** : Vivace traçant (20-60 cm) – à étudier dans l'ensemble de la région

AIRA

1. Panicule **contractée, compacte, presque en faux épi**, longue de 1-4 cm, à pédoncules au plus égaux aux épillets en longueur. Ligule longue **de 3 mm au maximum**..... ***A. praecox*** L.
↳ Panicule **étalée, lâche, longue de** 2-10 cm, à pédoncules au moins égaux aux épillets. Ligule atteignant **6 mm de longueur**..... *2*

2. Épillets **écartés au sommet des rameaux** (rameaux ultimes majoritairement longs, > 5 mm), **longs d'environ 3 mm** (sans l'arête), non ventrus à la base. Glume inférieure à apex +/- aigu. Tiges grêles, atteignant 40 cm de hauteur au maximum, formant des touffes lâches... ..... ***A. caryophyllea*** L.
↳ Épillets **rapprochés-fasciculés au sommet des rameaux**. Tiges plus grandes, le plus souvent en touffes fournies..... *3*

A. multicaulis Dumort. (Groupe)

3. Épillets **+ longs (2.6-) 2,9-3,2 mm** non élargis à la base. Glume inférieure à extrémité acuminée. Caryopse à sillon long de **1.7-1.9 mm**.. ..... ***A. armoricana*** F.Albers
↳ Épillets longs de **2,6 mm au maximum** (sans l'arête), +/- **ventrus** à la base. Glume inférieure non ou peu acuminée au sommet et +/- divergentes au sommet. Caryopse à sillon long de **1.1-1.5 mm**..... ..... ***A. multiculmis*** Dumort.

A. caryophyllea L., 1753 : (Syn. = *A. patulipes* Jord. ex Boreau, = *A. plesiantha* Jord. ex Boreau, = *Agrostis caryophyllea* (L.) Salisb.), Canche caryophyllée – Annuel à développement automnal ou hivernal (4-40 cm) – Commun (36, 37, 41 **CC** ; 18, 28, 45 **C**) – Indigène
Avril à mai – Avril à octobre – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus, bords des chemins, friches, landes, ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Européen devenant cosmopolite (Europe (sauf N), Asie mineure, Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

A. multicaulis Dumort. **(Groupe)** : Assez Rare (36 **C** ; 28 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 18, 45 **R**)

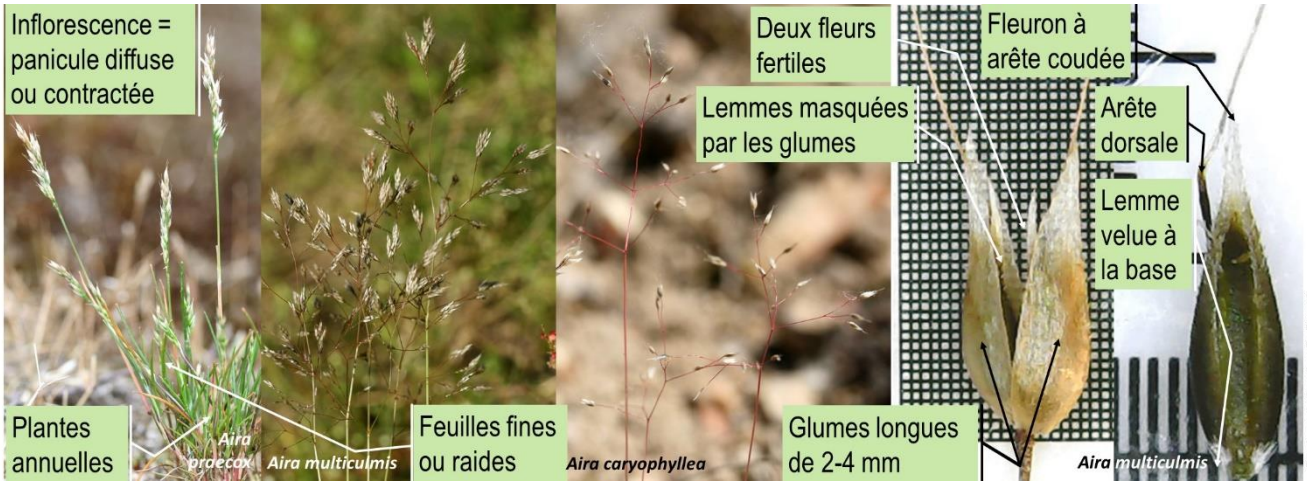
A. armoricana F.Albers, 1979 : Canche d'Armorique – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-50 cm) – Fréquence à préciser, ne semble pas rare (à rechercher en Eur-et-Loir) – Indigène archéophyte
/ Mai à août – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Cultures, vignes, friches, Pelouses, talus, bords des chemins, landes, ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Européen occidental

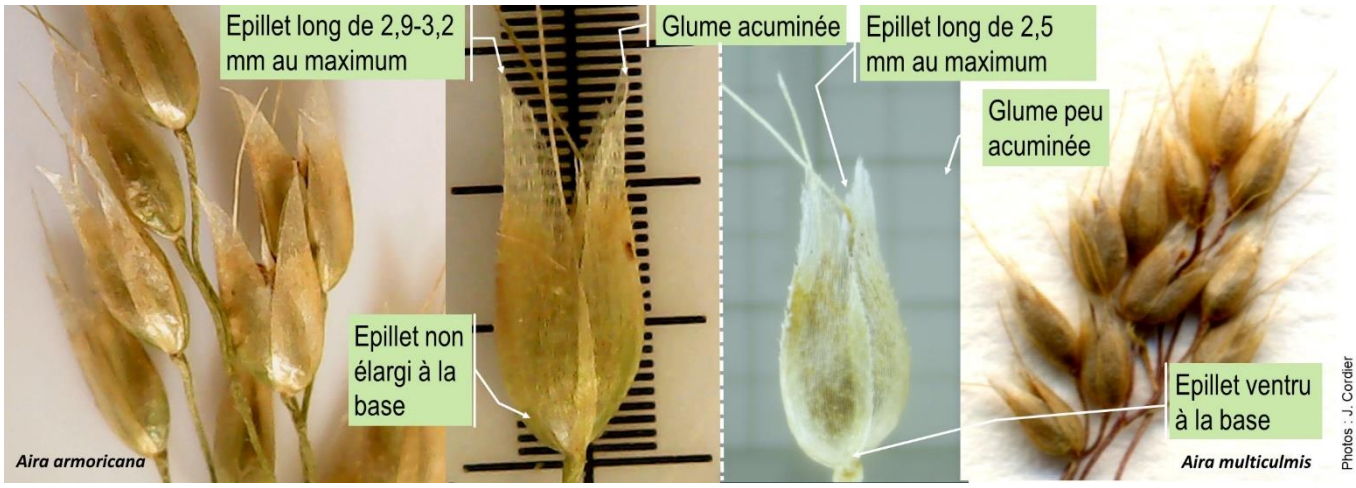
A. multiculmis Dumort., 1824 : (Syn. = *A. aggregata* Timeroy ex Bor.,= *A. caryophyllea* subsp. *multiculmis* (Dumort.) Bonnier & Layens), Canche à nombreuses tiges – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-60 cm) – Fréquence à préciser – Indigène archéophyte
Mai à août – Avril à octobre – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Cultures, vignes, friches, Pelouses, talus, bords des chemins, landes, ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Méditerranéen atlantique, N-Afrique, Madère[Lamb.]

A. praecox L., 1753 : Canche printanière, Canche précoce – Annuel (3-20→30 cm) – Assez commun (28, 36 **C** ; 18, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Mai à juin (juillet à août) – Avril à octobre – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes, talus, bords de chemins et prairies (*Thero-Airion*) – Européen occidental



Aira


Inflorescence = panicule diffuse ou contractée
Plantes annuelles
Aira praecox
Aira multiculmis
Feuilles fines ou raides
Deux fleurs fertiles
Lemmes masquées par les glumes
Aira caryophyllea
Glumes longues de 2-4 mm
Fleuron à arête coudée
Arête dorsale
Lemme velue à la base
Aira multiculmis
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Epillet long de 2,9-3,2 mm au maximum
Epillet non élargi à la base
Aira armoricana
Glume acuminée
Epillet long de 2,5 mm au maximum
Glume peu acuminée
Epillet ventru à la base
Aira multiculmis
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ALOPECURUS

Hybride : *A.* **x***brachystylus* Peterm (*A. geniculatus* x *A. pratensis*) (18)

1. Gaine de la feuille supérieure fortement **enflée-vésiculeuse** dans sa partie supérieure (diamètre = 2-3 x diamètre de la partie inférieure). Inflorescence **ovoïde**, **courte**, atteignant 2,5 cm de longueur. Glumes très luisantes, cartilagineuses, **soudées entre elles environ jusqu'au milieu**, rétrécies dans leur partie supérieure. Plante annuelle ..... ***A. rendlei*** EIG
↳ Gaine de la feuille supérieure **non ou à peine enflée**. Inflorescence **cylindrique**, généralement longue de plus de 2,5 cm. Glumes non ou peu luisantes, membraneuses. Plantes vivaces, rarement bisannuelles ou annuelles *2*

2. Glumes **glabres,** carène **courtement ciliée**, soudées entre elles sur 1/3-1/2 de leur longueur. Inflorescence **longuement atténuée aux 2 bouts**. Plante annuelle ..... ***A. myosuroides*** HUDS.
↳ Glumes **+/- velues**, à carène **nettement ciliées**, soudées entre elles sur au plus 1/3 de leur longueur. Inflorescence presque parfaitement **cylindrique**. Plantes vivaces, rarement bisannuelles ou annuelles *3*

3. Inflorescence atteignant jusqu'à **12 cm de longueur et 1 cm de diamètre**. Glumes soudées entre elles sur **1/4-1/3 de leur longueur**. Ligule tronquée, longue de 1-3 mm. Tige dressée, atteignant 120 cm de hauteur ..... ***A. pratensis*** L.
↳ Inflorescence ne dépassant pas **5 cm de longueur et 0,5 cm de diamètr**e. Glumes soudées entre elles seulement **à leur base ou libres**. Ligule oblongue, longue de 2-6 mm. Tiges glauques et couchées ascendantes *4*

4. Glumes **très aiguës** () et **très divergentes** au sommet de l'épillet. Arête implantée près de la base de la lemme et la dépassant longuement. Tige **+/- dressée** (ou dressée-ascendante), non radicante aux nœuds, **renflée-bulbeuse** à la base (attention car d'autres espèces peuvent présenter des formes +/- bulbeuses !). Limbe des feuilles inférieures large de 1-3(-4) mm ..... ***A. bulbosus*** GOUAN
↳ Glumes +/- **obtuses** () au sommet. Tige longuement **couchée-ascendante à la base**, et radicante aux noueds, parfois un peu bulbeuse. Limbe des feuilles inférieures large de 2-7 mm *5*

5. Arête de la lemme implantée **vers le 1/4 inférieur** ou en dessous, **dépassant nettement** les glumes. Anthères **généralement jaunes ou blanc jaunâtre (lavées de violet) à l'anthèse** devenant brun-roussâtre. Plante généralement **verte** ..... ***A. geniculatus*** L.
↳ Arête de la lemme implantée **juste sous le milieu**, ne dépassant **pas, ou très peu les glumes**. Anthères **généralement jaunâtres puis orangées à l'anthèse.** Plante généralement **glauque** ..... ***A. aequalis*** SOBOL.

 ***A. aequalis*** SOBOL., 1799 : (Syn. = *A. fulvus* SM., = *A. geniculatus* var. *fulvus* (SM.) SCRIBN.), Vulpin roux, Vulpin fauve – Vivace traçant, plus rarement annuel souvent aquatique en partie submergé (15-60 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 45 **AR**; 28 **R**) – Indigène
❁/👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations herbacées des rives exondées des plans d'eau (*Bidentetalia tripartitae*) – Circumboréal, naturalisé en Amérique du Sus, Australie

 ***A. bulbosus*** GOUAN, 1762 : Vulpin bulbeux – Vivace (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 28, 37 **NRR** ; 18, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène (occasionnel historique en Eure-et-Loir) en limite orientale de son aire de répartition
❁ Mai à juillet – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies humides à tourbeuses – Européen occidental

 ***A. geniculatus*** L., 1753 : Vulpin genouillé – Vivace traçant, plus rarement annuel souvent aquatique ou en partie submergé (15-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❁/👁 Mai à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Sur des sols compacts ou argileux – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations herbacées des rives rives exondées des plans d'eau et des rivières et prairies (*Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

 ***A. myosuroides*** HUDS., 1762 : (Syn. = *A. agrestis* L.), Vulpin des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-70 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – MESSICOLE – Indigène
❁ Avril à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, terrains vagues, friches (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

 ***A. pratensis*** L., 1753 : Vulpin des prés – Vivace traçant (30-120→170 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Avril à juillet – 👁 Mars à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies, accotements herbeux, berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Agrostietea stoloniferae, Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe (sauf méridionale), Asie tempérée, devenu cosmopolite[Lamb.])

 ***A. rendlei*** EIG, 1937 : (Syn. Ill. = *A. utriculatus* (L.) PERS.), Vulpin en outre, Vulpin utriculé – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel historique, en limite d'aire occidentale
❁/👁 Mai à juin – Basophile – Mésohydrique ou hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Européen sud-central (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb], introduit en Amérique du Nord)

ANISANTHA

Occasionnel : *A. rubens* (L.) Nevski (37, 45)

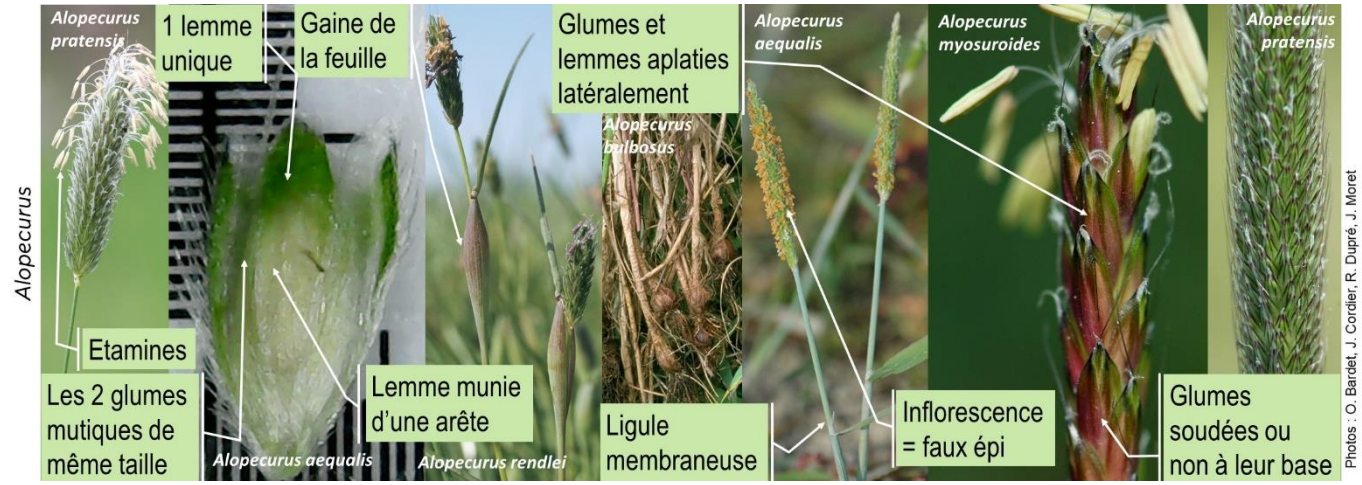
1. Lemmes de la base de l'épillet longue de **1,2-1,5 cm** (mesurée de la base à l'extrémité des 2 pointes membraneuses). Panicule nettement **unilatérale**, à rameaux longs de 1-4 cm, très arqués-flexueux, amenant les épillets (pubescents) +/- à l'horizontale. Sommet de la tige pubescent..... ***A. tectorum*** (L.) NEVSKI

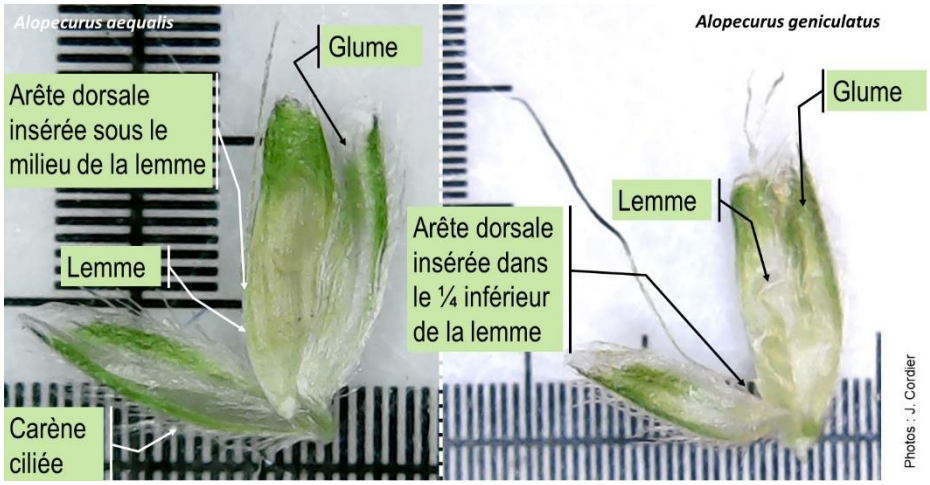
. Lemmes à poils très courts, apprimés..... var. ***tectorum***
↳ Lemmes à poils longs, +/- obliques ..... var. ***hirsutus*** (REGEL)

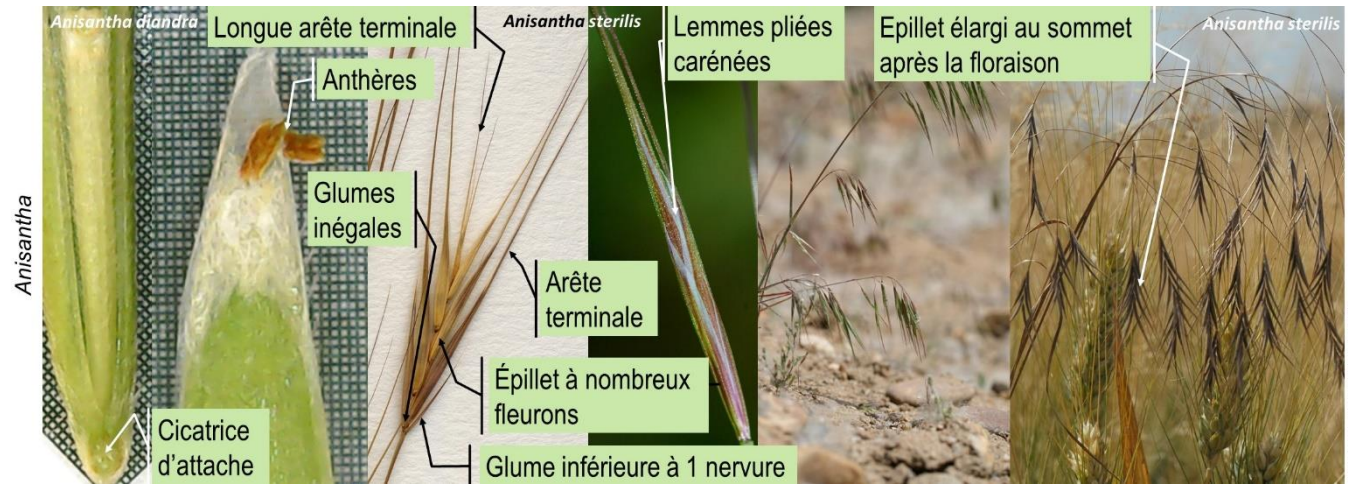
↳ Lemme des premiers fleurons de l'épillet **plus longue** (au moins 1,5 cm). Panicule **peu ou non unilatérale** *2*

2. Lemmes de la base de l'épillet longues de **2-3 cm**. Arêtes longues de **3-6 cm**. Panicule non ou un peu unilatérale, à rameaux **+/- dressés ou étalés** mais **jamais pendants**. Épillets très scabres. Sommet de la tige **pubescent** *3*
↳ Lemmes de la base de l'épillet longue de **1,5-2 cm**. Arêtes **de moins de 3 cm**. Panicule **non unilatérale**, à rameaux étalés-pendants ou au contraire dressés. Épillets pubescents, scabres ou glabres. Sommet de la tige **glabre** *4*




Alopecurus
Alopecurus pratensis
1 lemme unique
Gaine de la feuille
Glumes et lemmes aplaties latéralement
Alopecurus bulbosus
Alopecurus aequalis
Alopecurus myosuroides
Alopecurus pratensis
Etamines
Les 2 glumes mutiques de même taille
Lemme munie d'une arête
Alopecurus aequalis
Alopecurus rendlei
Ligule membraneuse
Inflorescence = faux épi
Glumes soudées ou non à leur base
Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, J. Moret


Alopecurus aequalis
Glume
Arête dorsale insérée sous le milieu de la lemme
Lemme
Carène ciliée
Alopecurus geniculatus
Glume
Lemme
Arête dorsale insérée dans le ¼ inférieur de la lemme
Photos : J. Cordier


Anisantha
Anisantha diandra
Longue arête terminale
Anthères
Glumes inégales
Cicatrice d'attache
Anisantha sterilis
Lemmes pliées carénées
Arête terminale
Épillet à nombreux fleurons
Glume inférieure à 1 nervure
Epillet élargi au sommet après la floraison
Anisantha sterilis
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A. diandra (ROTH) TUTIN EX TZVELEV (Groupe)

3. Panicule assez **lâche**, à rameaux dressés-étalés, souvent penchés d'un côté en fin de floraison, longs de **2-10 cm**, disposés par **2-5 à chaque nœud**, les inférieurs à **1-3 épillets**. Cicatrice d'attache de la lemme presque **orbiculaire**. **2-3** étamines à anthères longues **de 2,5-2,9 mm**..... .....***A. diandra*** (ROTH) TUTIN EX TZVELEV
↳ Panicule relativement **dense et étroite**, à rameaux ordinairement dressés, longs de **1-3 cm**, isolés ou disposés par **2-3 à chaque nœud**, généralement tous à **1 seul épillet**. **Cicatrice d'attache** de la lemme elliptique. Généralement **2** étamines à anthères longues de **0,8-1 mm**.... .....***A. rigida*** (ROTH) HYL.

4. Panicule ample, **très lâche et étalée**, à rameaux généralement retombants, atteignant **10 cm de longueur**, très scabres. Épillets **glabres** mais scabres ..... ***A. sterilis*** (L.) NEVSKI
↳ Panicule plus longue que large, **compacte**, à rameaux **dressés**, **ne dépassant pas 2 cm** de longueur **(plus court que l'épillet et ses arêtes)**, glabres, pubescents ou scabres. Épillets glabres, pubescents ou légèrement scabres .....***A. madritensis*** (L.) NEVSKI

A. diandra (ROTH) TUTIN EX TZVELEV **(Groupe) :**

A. diandra (ROTH) TUTIN EX TZVELEV, 1963 **:** (Syn. = *Bromus diandrus* ROTH, = *Bromus gussonei* PARL.), Brome à deux étamines – Annuel à développement automnal ou hivernal, rarement vivace (25-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **R** ; 28 **RR** ; 36 **AC** ; 37 **C** ; 41 **AC** ; 45 **R**) – MESSICOLE – Indigène
Avril à juin – Avril à octobre – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches, jardins, bourgs, cultures, vignes, ballasts des voies ferrées et pelouses – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique centrale)

A. rigida (ROTH) HYL., 1945 : (= *Bromus maximus* DESF., = *Bromus rigidus* ROTH, = *Bromus diandrus* subsp. *maximus* (DESF.) SOO), Grand brome, Brome rigide – Annuel à développement automnal ou hivernal, rarement vivace (40-70 cm) – Nombreuses mentions historiques, peu probable et non confirmé à ce jour, confondu avec *A. diandra*
Avril à juin – Avril à octobre – Littoral atlantique et Méditerranéen

A. madritensis (L.) NEVSKI, 1755 **:** (Syn. = *Bromus madritensis* L., Syn. ill. = *Bromus villosus* FORSSK.), Brome de Madrid – Annuel (20-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **Abs**) – Sténonaturalisé
/ Mai à juillet – Rue, talus au sein des agglomérations – Mésohydrique – Eurasiatique méridional, naturalisé en Amérique du Nord

A. rigida (ROTH) HYL., 1945 : voir ***A. diandra*** **(Groupe) :**

A. sterilis (L.) NEVSKI, 1934 **:** (= *Bromus sterilis* L.), Brome stérile – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-100 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – MESSICOLE – Indigène
Avril à juillet – Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, accotements et talus, murs, bourgs, cultures, berges des cours d'eau et lisières forestières (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, Australie)

A. tectorum (L.) NEVSKI, 1934 **:** (Syn. = *Bromus tectorum* L.), Brome des toits, Brome des murs – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – ASSEZ RARE (45 **AC** ; 18, 37, 41 **AR** ; 28, 36 **RR**) – Indigène
Avril à juin – Avril à septembre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, friches, ballasts des voies ferrées, terrains vagues (*Koelerio glaucae-corynephoretea canescentis, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Canaries, devenant cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Afrique du Sud, Nouvelle-Zélande, Australie)

Non reconnu
- var. ***hirsutus*** (REGEL) : (= *Bromus tectorum* var. *hirsutus* Regel), à étudier
- var. ***tectorum*** : (= *Bromus tectorum* var. *tectorum* L.), à étudier

ANTHOXANTHUM

. Plante **annuelle**, à nombreuses tiges ascendantes, **souvent rameuses vers le milieu** (sans pousses végétatives à la base). Inflorescence longue de 1-3(-4) cm. Arête du fleuron stérile supérieur **dépassant longuement** les glumes (de plus de 3,5 mm). Glumes à arête d'environ 0,4 mm. Ligule **aiguë** (longue de **0,5-2 mm**). Attention aux confusions avec de petits exemplaires de *A. odoratum*).....***A. aristatum*** BOISS.
↳ Plante odorante après dessiccation, **vivace** (plus rarement annuelle), à souche gazonnante (à pousses végétatives à la floraison). Glumes non ou à peine aristées (< 0,4 mm). Arête du fleuron stérile supérieur **dépassant peu ou pas (moins de 3,5 mm)** les glumes. Ligule longue de **1-5 mm +\- tronquée** ..... ***A. odoratum*** L.

. Glumes glabres ou courtement scabres.....var**.** ***glabrescens*** CELAK.
↳ Glumes ciliées à longuement velues ... var**.** ***villosum*** LOISEL. EX DC.

Note : Taxons difficiles à distinguer et diagnoses divergentes entre les auteurs. Le critère annuel ou pérenne n'est pas suffisant.

A. aristatum BOISS., 1842 **:** (Syn. = *A. puelii* LECOQ & LAMOTTE), Flouve aristée – Annuel à développement automnal ou hivernal (4-30 cm) – RARE (41 **AR** ; 18, 36, 37, 45 **R** ; 28 **NRR**) – Indigène
Mai à juillet – Mai à septembre – Acidophile – Psammophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, landes et friches (*Koelerio glaucae-corynephoretea canescentis*) – Européen occidental (et Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

A. odoratum L., 1753 **:** Flouve odorante – Vivace, parfois annuel à développement automnal ou hivernal (10-60 cm) – TRES COMMUN (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
Avril à juin – Avril à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, accotements et talus herbeux, lisières et chemins forestiers, landes, friches et pelouses (*Arrhenatheretea elatioris, Polygalo vulgaris-Cynosurenion cristati*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.])

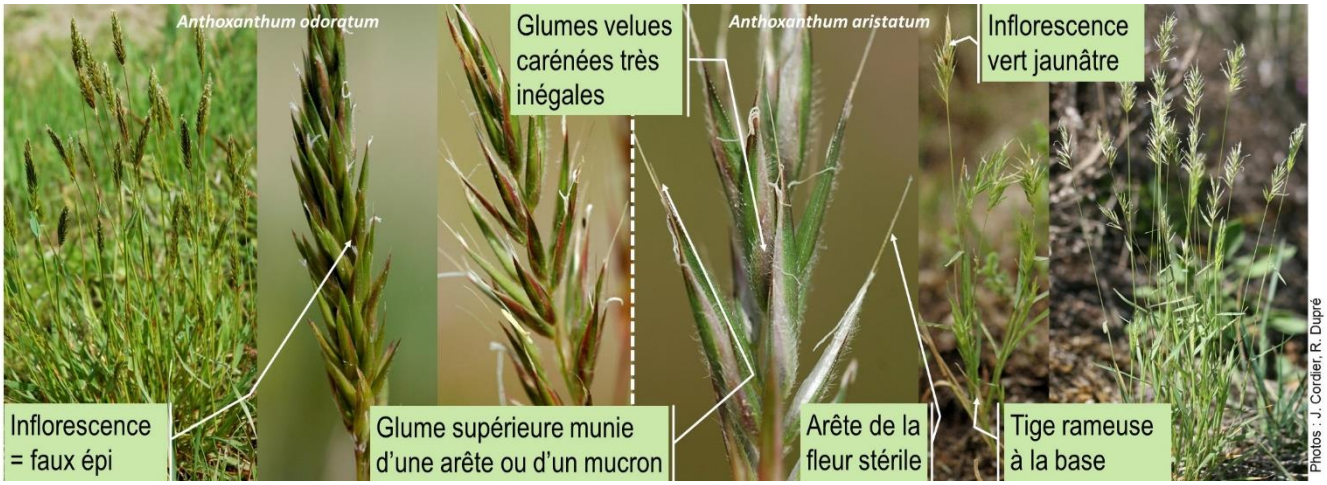
Non reconnu
- var. ***glabrescens*** CELAK. : à étudier
- var. ***villosum*** LOISEL. EX DC. : à étudier

ANTINORIA

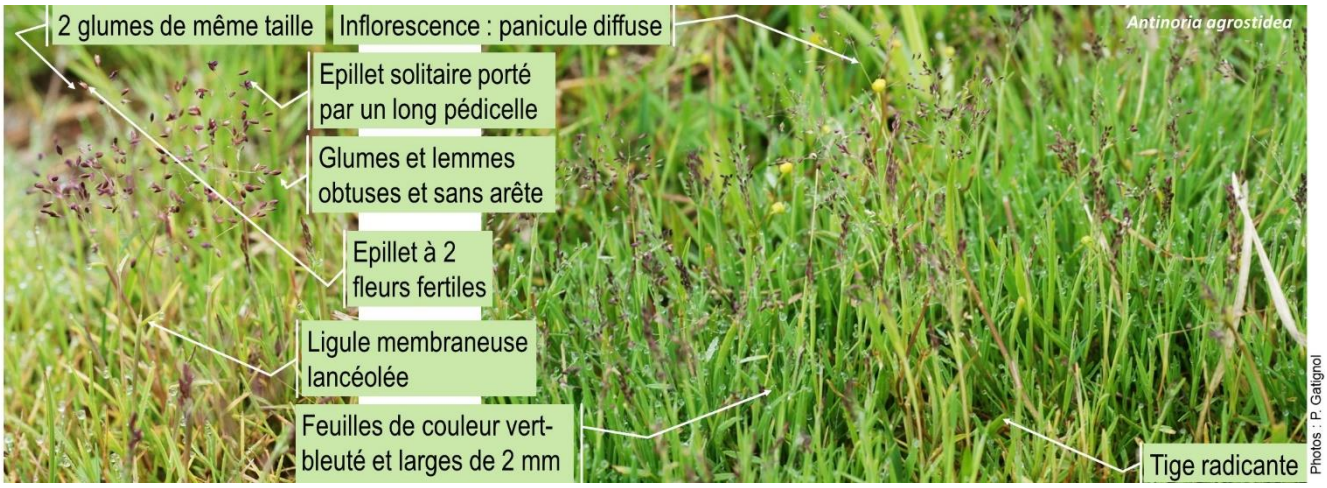
A. agrostidea (L.) PARL., 1745 **:** (Syn. = *Airopsis agrostidea* (DC.) DC.), Canche faux agrostis, Antinorie faux agrostis – Vivace traçant souvent en partie submergé (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 41, 45 **NRR** ; 28, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
/ Mai à août – Acidophile – Hygrophile – Oligotrophile – Végétations rases et herbeuses des bords des étangs – Ibéro-atlantique



Anthoxanthum



Antinoria





- Plante glabre, grêle, à souche stolonifère. Tiges genouillées, radicantes à la base. Ligule lancéolée jusqu'à 3 mm. Panicule longue de 4-6 cm, lâche, violacée. Épillets longuement pédonculés.

APERA

. Panicule **très ample**, étalée, dépassant ordinairement **18 cm de longueur**. Rameaux de l'inflorescence sans épillets à leur base. Anthères longues de 1-2 mm. Feuilles larges de **5-6 mm** (Voir la Note sous *Agrostis gigantea*) ..... ***A. spica-venti*** (L.) P.BEAUV.
↳ Panicule étroitement **contractée**, ne dépassant guère 15 cm de longueur. Rameaux de l'inflorescence dressés, portant des épillets à leur base. Anthères longues de 0,5 mm au maximum. Feuilles larges de **1-2,5 mm**..... ***A. interrupta*** (L.) P.BEAUV.

A. interrupta (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Agrostis interrupta* L.), Agrostis (Agrostide) interrompu, Apère interrompue – Annuel à développement automnal ou hivernal (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – MESSICOLE – Indigène archéophyte

❁/👁 Mai à juillet – Acidophile à basocline – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Terrains vagues, anciennes carrières, cultures, chemins, voies ferrées, anciennes carrières, bords de chemins, cultures et vignes (*Thero-Airion, Scleranthion annui*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Amérique du Sud, Afrique, Australie)

A. spica-venti (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Agrostis spica-venti* L.), (Agrostide) jouet-du-vent – Annuel à développement automnal ou hivernal (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❁ Juin à juillet – 👁 Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Champs cultivés, jachères, terrains vagues (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

ARISTAVENA (voir AVENELLA)

ARRHENATHERUM

- Plante vivace, dépassant souvent 1 m de hauteur. Feuilles rudes, à ligule très courte, tronquée. Épillets vert-blanchâtres, luisants. Glumes inégales. 2 subsp. :

. Base de la tige à **entrenœuds non particulièrement** épaissis et à nœuds glabres .....subsp. ***elatius***
↳ Base de la tige à **3-6 entrenœuds** (si 1-3 voir note ci-dessous) **très renflés-tuberculeux** (formant comme un chapelet), plus larges que longs, et à nœuds +/- pubescents. Panicule plus étroite .....
.....subsp. ***bulbosum*** (WILLD.) SCHÜBL. & G.MARTENS

Note : Flora gallica signale l'expansion de l'hybride non nommé (*A. elatius subsp. bulbosum* x subsp. *elatius*) qui correspondrait au moins à une partie des populations d'*A. bulbosum* observées en Centre-Val de Loire.



A. elatius (L.) P.BEAUV. EX J.PRESL & C.PRESL, 1819 **:** (= Syn. ill. = *A. avenaceum* P.BEAUV., Syn. = *Avena elatior* L.), Fromental élevé – Vivace (60-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Accotements et talus herbeux, friches, prairies, cultures (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite[Lamb.])

subsp. ***elatius*** : Vivace – Indigène – EXTREMEMENT COMMUN



subsp. ***bulbosum*** (WILLD.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (Syn. = A. *bulbosum* (Willd.) C.PRESL, *A. elatius* var. *bulbosum* (WILLD.) SPENN., = *A. avenaceum* var. *bulbosum* (WILLD.) HARTM., = *Avena bulbosa* WILLD.), Avoine à chapelets – Vivace à tubercules – Indigène (Européen sud-occidental) – Plus rare (dans tous les départements)

AVENA

Occasionnels : *A. brevis* Roth (18, 41) & *A. strigosa* Schreb. (18, 37, 41)

1. Lemmes **bi-aristées au sommet à fines arêtes terminales longues de 3-9 mm.** Cicatrice d'attache à la base du fleuron basal **lancéolée (2-3 x plus longue que large).** Glumes longues de 1,5-3 cm. Soies **généralement blanchâtres** à la base des fleurons .....
..... ***A. barbata*** POTT EX LINK

. Lemmes à arêtes **longues de 7-12 mm.** Au moins les deux fleurons inférieurs à lemmes munies de longues soies dans leur partie inférieure et aristées sur le dos.....
..... subsp. ***lusitanica*** (TAB.MORAIS) ROMERO ZARCO
↳ Lemmes à arêtes **courtes et atteignant 6 mm au maximum**.....
..... subsp. ***barbata***

↳ Lemmes **bidentées-bifides au sommet à dents longues de 0,5-2 mm**. Cicatrice d'attache à la base du fleuron basal **ovale (le plus souvent moins de 2 x plus longue que large).** Glumes longues de 1,5-4,5 cm. Soies (si présentes) **généralement fauves** (parfois blanchâtres) à la base des fleurons..... *2*

2. Fleurons (lemmes) généralement **tous glabres ou seulement un peu velus.** Épillets **ne se désarticulant pas** à maturité : fleuron basal restant fixé et cassant sans laisser apparaître de cicatrice basale nette, fleurons restant solidaires.....***A. sativa*** L.

. Inflorescence lâche, étalée dans tous les sens .....subsp. ***sativa***
↳ Inflorescence dense, contractée, presque unilatérale .....
..... subsp. ***orientalis*** (SCHREB.) WERNER

↳ Fleurons de la base **densément velus** (au moins ceux de la base). Épillets **se désarticulant** à maturité : au moins le fleuron basal pouvant se détacher des glumes..... *3*

3. Glumes longues de **1,8-2,5(-3) cm**. Épillets à 2-3 fleurons **se détachant séparément à maturité**. Cicatrice d'attache nettement plus longue que large (longueur = 1,5 à 2,5 x largeur). Dents de la lemme de moins de 0,5 mm. Panicule très étalée dans tous les sens .....***A. fatua*** L.

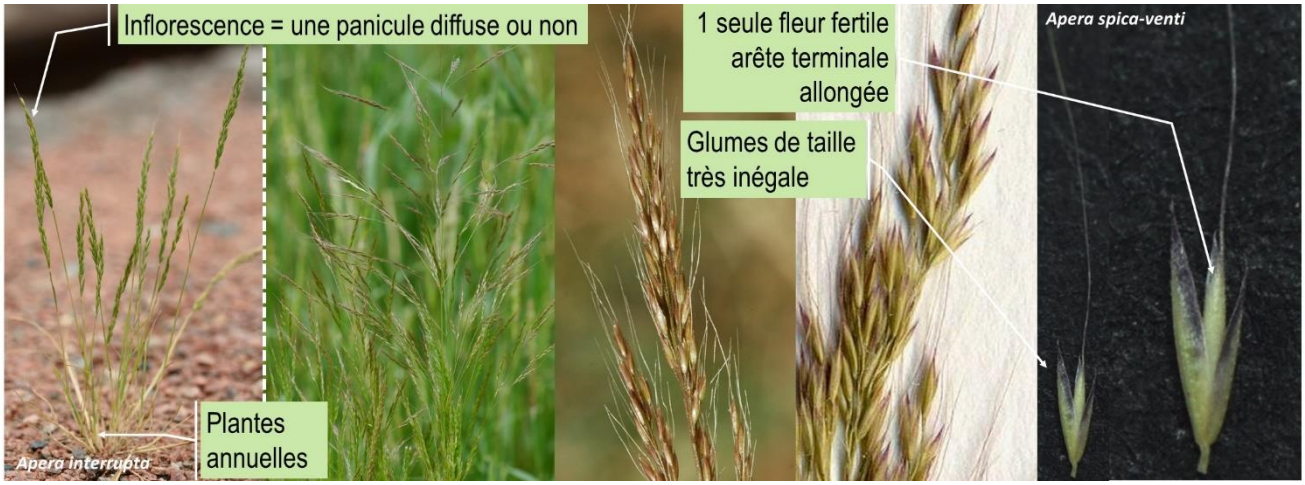
. Glumes < 2,5 cm de long. Cicatrice presque orbiculaire, longue de 1-1,4 mm.....subsp. ***fatua***
↳ Glumes < 2,5 cm de long. Cicatrice largement ovale, longue de 1,5-2 mm.....subsp. ***septentrionalis*** (MALZEV) MALZEV

↳ Glumes longues de (2-)**2,5-4 cm**. Épillets à 2-4(-5) fleurons, articulé de sorte que tous les **fleurons se détachent en bloc** à maturité au niveau des glumes. Panicule d'abord étalée puis +/- unilatérale .....
.....***A. sterilis*** L.

. Glumes longues de (2-)2,5-3(-3,2) cm. Épillets à **2(-3) fleurons**. Ligule longue de 3-4 mm.....
.....subsp. ***ludoviciana*** (DURIEU) M.GILLET & MAGNE
↳ Glumes longues de 3-4 cm. Épillets à 3-4(-5) fleurons. Ligule de 6-8 mm.....subsp. ***sterilis***

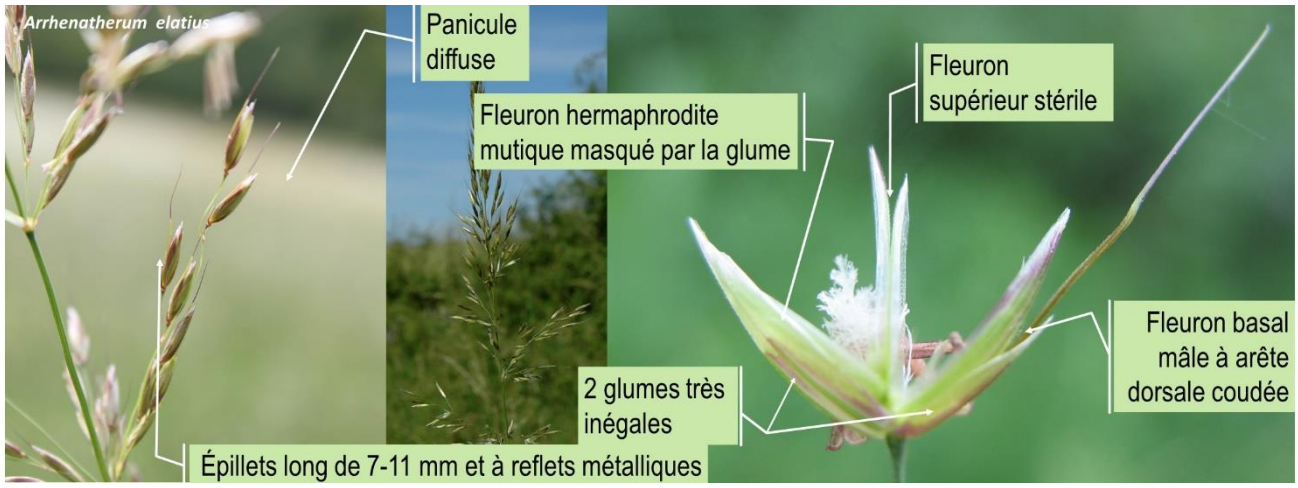


Apera



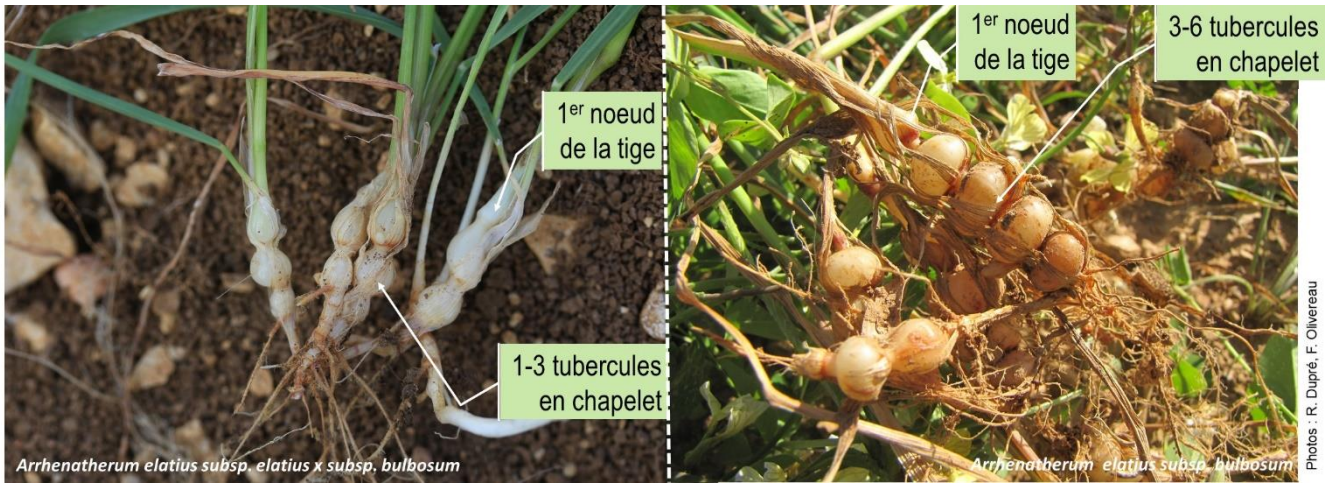
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Arrhenatherum



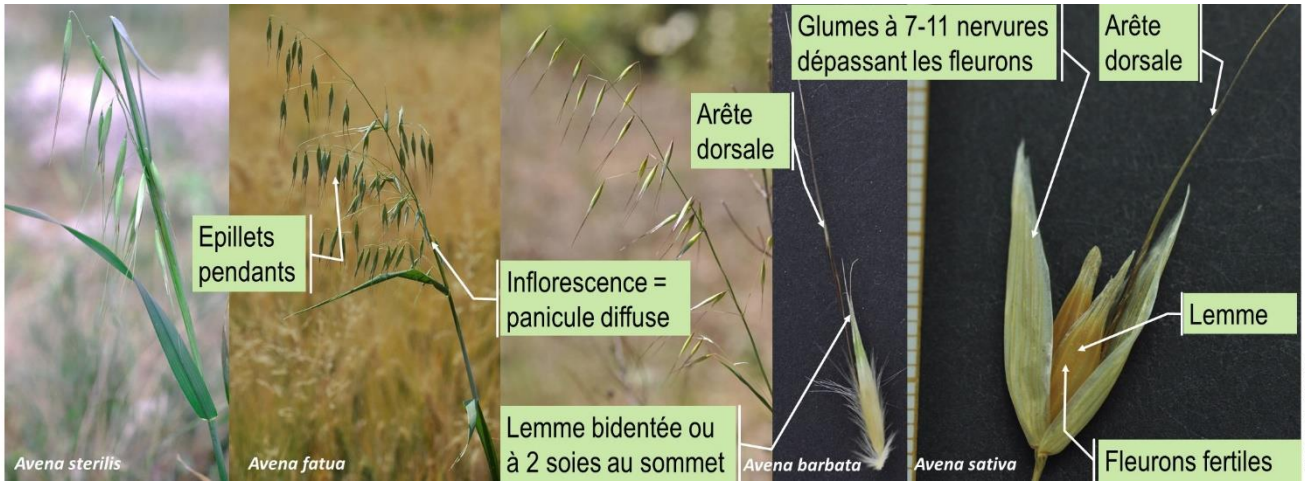
Photos : A. Mollereau, F. Olivereau, N. Roboüam

Arrhenatherum (racines)



Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Avena



Photos : J. Cordier



A. barbata POTT EX LINK, 1799 **:** Avoine barbue – Annuel à développement automnal ou hivernal (50-100 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 28, 41 **RR** ; 18, 36, 45 **RRR**) – Sténonaturalisé (28, 37, 41, 45), occasionnel (18, 36)

Juin à Juillet – Juin à septembre – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Accotements et talus herbeux, levées, friches et lisières forestières – Eurasiatique méridional devenant cosmopolite, invasif en Amérique du Nord)

subsp. ***barbata*** : Indigène

subsp. ***lusitanica*** (TAB.MORAIS) ROMERO ZARCO, 1986 : Avoine du Portugal – Annuel – Xérophile – +/- psammophile – à étudier

A. fatua L., 1753 : (Syn. = *A. sativa* subsp. *fatua* (L.) THELL.), Avoine folle, Folle-avoine – Annuel à développement automnal ou hivernal (60-120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte

Juin à juillet – Mai à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Cultures, terrains vagues, friches et bords des chemins (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique, devenu cosmopolite[Fourn., Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

subsp. ***fatua*** : la plus commune

subsp. ***septentrionalis*** (MALZEV) MALZEV, 1929 : Avoine folle septentrionale – NON REVU RECEMMENT (18 **Abs** ; 28 **Abs** ; 36 **Abs** ; 37 **Abs** ; 41 **NRR** ; 45 **Abs**) – Occasionnel historique – Asie

A. sativa L., 1753 **:** (= *A. fatua* subsp. *sativa* (L.) THELL.), Avoine cultivée – Annuel à développement automnal ou hivernal (60-120 cm) – Planté/cultivé à occasionnel

/ Juin à juillet – Origine culturale : Europe (sauf N), Asie occidentale ?, souvent naturalisé dans les régions tempérées[Lamb.]

subsp. ***sativa*** : Planté/cultivé à occasionnel

Non reconnu subsp. ***orientalis*** (SCHREB.) WERNER : Planté/cultivé, occasionnel historique

A. sterilis L., 1762 : Avoine stérile, Avoine sauvage – Annuel à développement automnal ou hivernal (30-90 cm) – Présence moderne à confirmer – Occasionnel historique, présence moderne à confirmer

/ Juin à juillet – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et SW-Asie, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***ludoviciana*** (DURIEU) GILLET & MAGNE, 1873 : (= *A. ludoviciana* DURIEU), Avoine de Ludovic – Confirmé en Indre-et-Loire et en Maine-et-Loire. Mentions historiques (36, 41) Taxon intermédiaire entre *A. fatua* & *sterilis* (origine hybridogène ?)

subsp. ***sterilis*** : à étudier et confirmer

AVENELLA inclus ARISTAVENA (ex DESCHAMPSIA)

. Ligule **obtuse** (), longue de **1-3 mm**. Lemme **obtuse** et **très finement dentée au sommet**. Fleuron fertile supérieur **presque sessile**, très rapproché de l'inférieur. Feuilles **vertes, anguleuses** et presque lisses, à diamètre = **0,3-0,8(-1,0) mm**. Panicule à contour ovale. Epillets généralement brun clair ou violacés, rarement blanc argenté..... .....***Avenella flexuosa*** (L.) DREJER

↳ Ligule étroitement **lancéolée-acuminée** (), longue de **3-6(-8) mm**. Fleuron fertile supérieur **porté par une portion du rachillet long d'au moins 1 mm** et donc nettement distante de l'inférieur. Lemme **tronquée, à 4 dents inégales**, les extérieures plus longues que les médianes.). Feuilles **glauques** et scabres à diamètre = **0,2-0,4** mm. Panicule très contractée après la floraison. Epillets jaunâtres ou violacés .....***Aristavena setacea*** (HUDS.) F.ALBERS & BUTZIN

Aristavena setacea (HUDS.) F.ALBERS & BUTZIN, 1977 **:** (Syn. = *Deschampsia setacea* (HUDS.) HACK., = *Aira discolor* THUILL., = *Aira uliginosa* WEIHE & BOENN., = *Deschampsia discolor* (THUILL.) ROEM. & SCHULT., = *Deschampsia thuillieri* GODR.), Canche sétacée, Canche des marais – Vivace cespiteux, pouvant être en partie submergé (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 41 **RRR** ; 18, 28, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition

/ Juillet à septembre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Landes à Bruyère à quatre angles, bas-marais, bords d'étangs et de mares, layons herbeux, fossés en contexte forestier (chênaies acidiphiles) – Européen nord-occidental

Avenella flexuosa (L.) DREJER, 1836 **:** (= *Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN., = *Aira flexuosa* L., = *Aira legei* BOREAU), Canche flexueuse – Vivace cespiteux (20-80 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juin à août – Toute l'année – Acidophile – Xérophile à mésohydrique – +/- psammophile – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Boisements, haies, landes, talus, prairies et pelouses (*Quercetalia roboris, Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae*) – Circumboréal occidental devenant cosmopolite (Amérique du Sud, Asie orientale, Océanie)

subsp. ***flexuosa*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Note : L'inflorescence de la Canche flexueuse est composée d'un axe principal flexueux, se divisant en rameaux, contrairement à celle des Poa ou Agrostis composée d'un axe principal droit d'où partent des rameaux étagés.

Note : À l'état végétatif, cette espèce ressemble beaucoup à *Festuca filiformis* ou *heterophylla* qui peut occuper les mêmes milieux. Les caractères foliaires suivants doivent permettre de les distinguer :

Avenella flexuosa	*Festuca filiformis*
Limbe foliaire d'environ 1/2 mm de diamètre, sensiblement anguleux en le roulant entre les doigts.	Limbe foliaire d'environ 1/4 mm de diamètre, cylindrique, roulant sans heurts entre les doigts.
Limbe foliaire presque lisse (faire glisser entre les lèvres).	Limbe foliaire lisse à scabre.

AVENULA (inclus HELICTOCHLOA)

1. Gaine et limbe des feuilles inférieures à **poils mous**, étalés, peu denses ou épars planes. Limbe plan et souple. Rameaux inférieurs de la panicule **disposés par 3-5.** Ligule 4-6 mm, aiguë. Épillets à **2-3 fleurons.** Base de l'arête dorsale des lemmes **cylindrique** au niveau de son insertion. Carène de la paléole **lisse** (très forte loupe !) ....***A. pubescens*** (HUDS.) DUMORT.

. Gaines inférieures généralement +/- velues ..... subsp. ***pubescens***

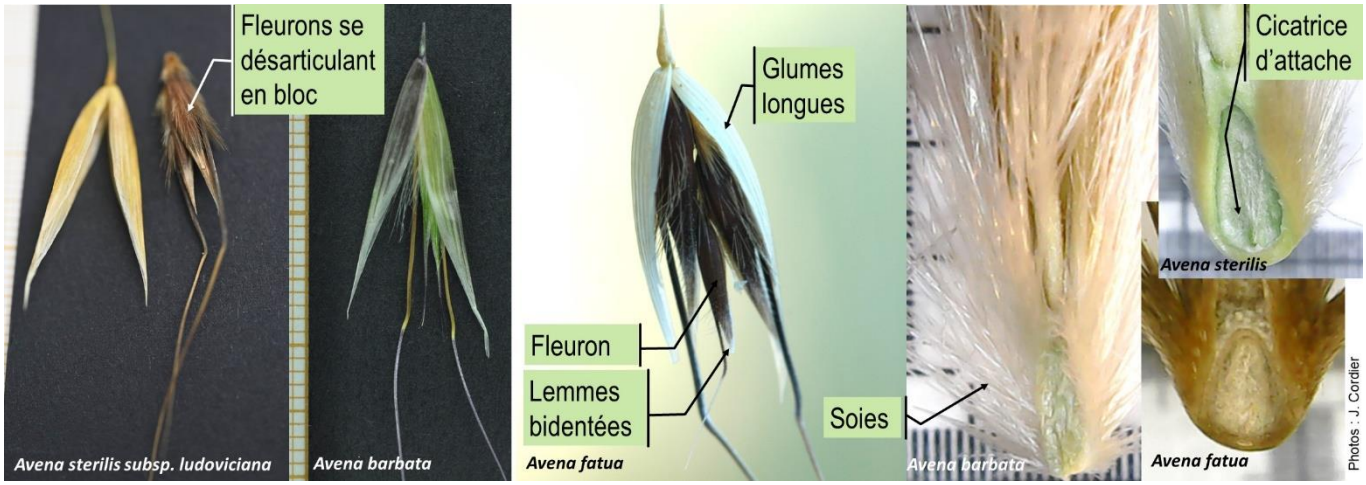
↳ Gaine et limbe des feuilles **glabre**. Limbe raide, +/- plié, généralement glauque et scabre. Rameaux inférieurs de la panicule **disposés par 1-3.** Épillets à **3-8 fleurons.** Base de l'arête dorsale des lemmes **aplatie** au niveau de son insertion. Carène de la paléole **scabre** (très forte loupe !).....***HELICTOCHLOA – 2***

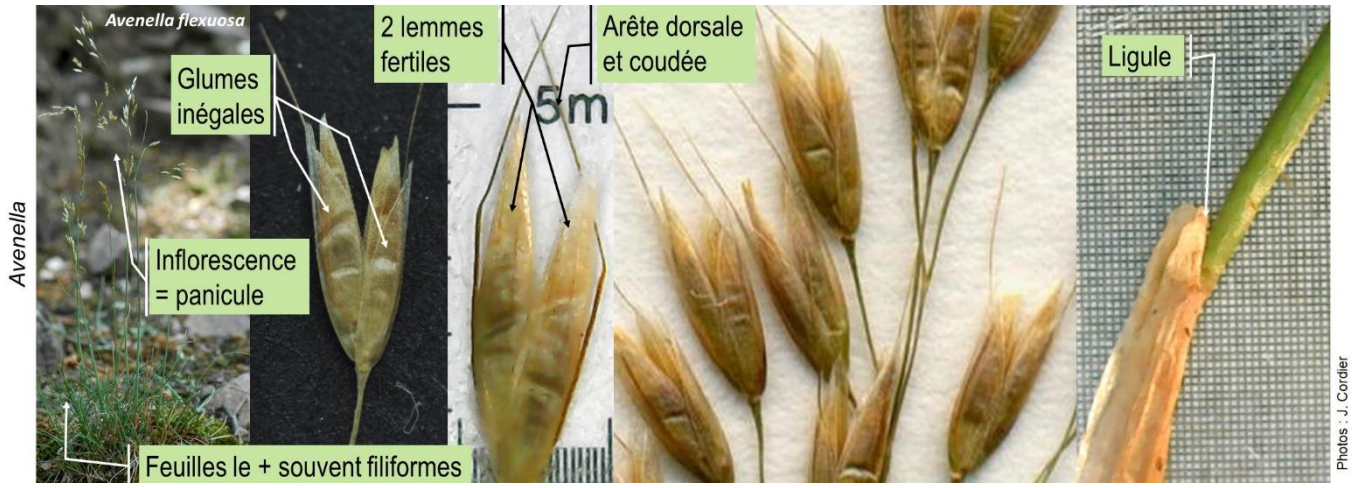
2. Lemmes **tronquées** (), dentées ou lacérées, **non terminées le plus souvent par** (1-)**2 pointes**. Articles du rachillet velus **seulement au sommet**. Rameaux inférieurs de la panicule disposés par 1-2(-3). Épillets à 3-5 fleurons. Ligule longue de 4-5 mm de long, aiguë. Feuilles basales larges de 1-3(-4) mm. Feuilles présentant sur la face supérieure des traces de ski bien visibles au niveau de la nervure centrale. Noeud supérieur situé près de la base de la tige. Panicule de 10-20 cm, panachées de violet.....***Helictochloa pratensis*** (L.) ROMERO ZARCO

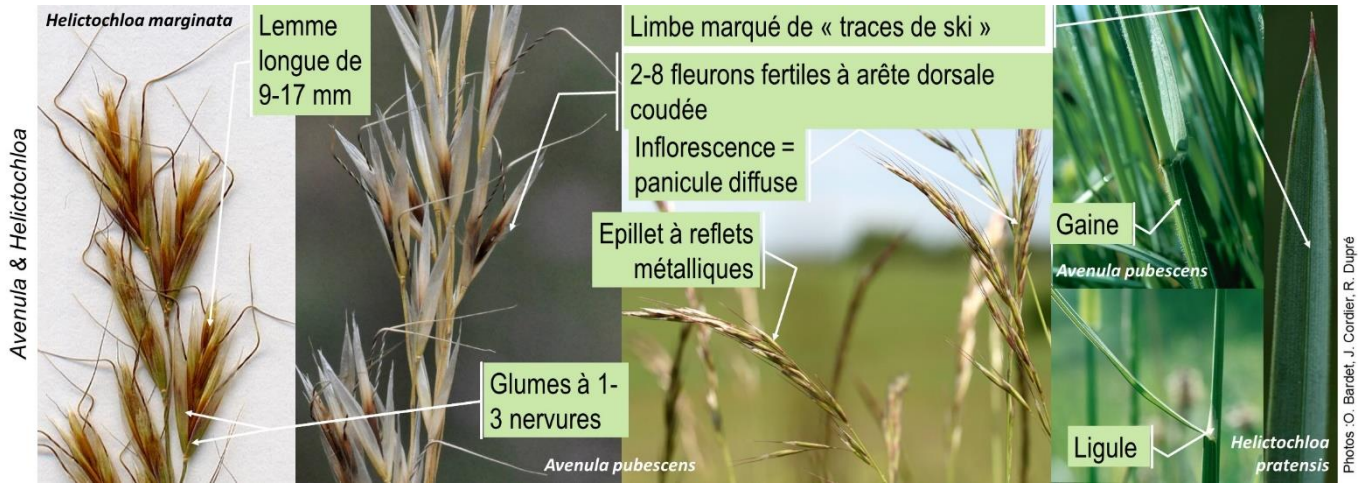
. Feuilles basales planes à pliée en V, larges de 2-3 mm. Inflorescence peu ramifiée..... subsp. ***pratensis***

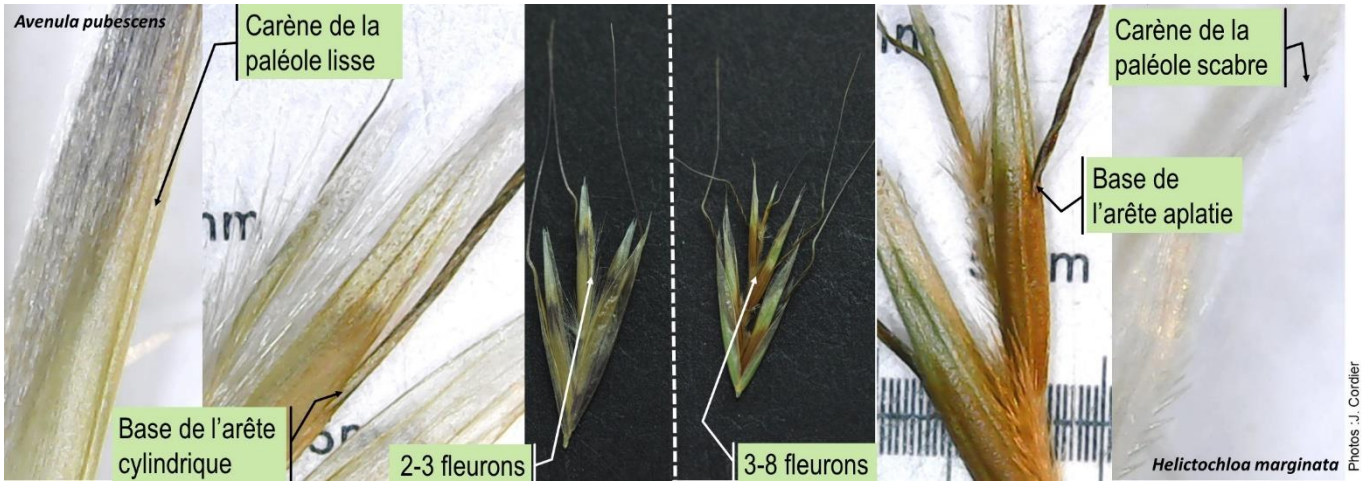
↳ Lemmes **terminées par deux pointes fines**. Feuilles basales larges de **6-8 mm**. . Articles du rachillet velus **sur toute leur longueur**. Feuilles caulinaires **pliées**, très courtes, obtuses () de l'ordre de 2 cm de long. Noeud supérieur situé dans le tiers basal de la tige. Panicule allongée, 6-15 cm, peu dense, blanchâtre ou violacée..... .....***Helictochloa marginata*** (LOWE) ROMERO ZARCO




Fleurons se désarticulant en bloc
Avena sterilis subsp. ludoviciana
Avena barbata
Glumes longues
Fleuron
Lemmes bidentées
Avena fatua
Soies
Avena barbata
Cicatrice d'attache
Avena sterilis
Avena fatua
Photos : J. Cordier


Avenella
Avenella flexuosa
Glumes inégales
Inflorescence = panicule
2 lemmes fertiles
Arête dorsale et coudée
5m
Ligule
Feuilles le + souvent filiformes
Photos : J. Cordier


Avenula & Helictochloa
Helictochloa marginata
Lemme longue de 9-17 mm
Limbe marqué de « traces de ski »
2-8 fleurons fertiles à arête dorsale coudée
Inflorescence = panicule diffuse
Epillet à reflets métalliques
Glumes à 1-3 nervures
Avenula pubescens
Gaine
Avenula pubescens
Ligule
Helictochloa pratensis
Photos :O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré


Avenula pubescens
Carène de la paléole lisse
Base de l'arête cylindrique
2-3 fleurons
3-8 fleurons
Carène de la paléole scabre
Base de l'arête aplatie
Helictochloa marginata
Photos :J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Avenula pubescens (HUDS.) DUMORT., 1868 : (Syn. = *Helictotrichon pubescens* (HUDS.) SCHULT. & SCHULT.F., = *Avena pubescens* HUDS.), Avoine pubescente – Vivace (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
❀/👁 Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique (-mésoxérophile) – +/ Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses, accotements herbeux et lisières (*Mesobromion erecti, Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique (Europe (sauf S), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp. ***pubescens*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

Helictochloa marginata (LOWE) ROMERO ZARCO, 2011 : (Syn. = *Avena marginata* LOWE, = *Avenula marginata* (LOWE) HOLUB, = *Avenula lodunensis* (DELASTRE) KERGUÉLEN, = *Avena sulcata* J.GAY EX BOISS., = *Avenula sulcata* (J.GAY EX BOISS.) DUMORT., = *Avenula marginata* subsp. *sulcata* (J.GAY EX BOISS.) FRANCO), Avoine de Loudun, Avoine sillonnée – Vivace traçant (40-100 cm) – TRES RARE (37 **AC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Allées herbeuses, talus et lisières forestières, landes fraîches à humides à bruyères – Ibéro-atlantique

Note : *A. lodunensis* (Delastre) Kerguélen est une ancienne sous-espèce d'*A. marginata* (Lowe) Holub et qui a été élevée un temps au rang d'espèce. Ces deux taxons ne sont plus différenciés aujourd'hui.

Helictochloa pratensis (L.) ROMERO ZARCO, 2011 : (Syn. = *Avenula pratensis* (L.) DUMORT., = *Avena pratensis* L.), Avoine des prés – Vivace (30-80 cm) – ASSEZ RARE (28 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 37 **R** ; 36, 41 **RR**) – Indigène, en limite occidentale de son aire
❀ Mai à juin – 👁 Avril à juillet – Neutrobasophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus et lisières (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.])
subsp. ***pratensis*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

BOTHRIOCHLOA

En cours de naturalisation (bords de routes dans le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loiret) : *B. barbinodis* (Lag.) Herter

B. ischaemum (L.) KENG, 1936 : (Syn. = *Andropogon ischaemum* L., = *Dichanthium ischaemum* (L.) ROBERTY), Barbon, Chiendent à balai – Vivace cespiteux ou traçant (30-80 cm) – TRES RARE (18, 36, 45 **R** ; 37, 41 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – Indigène (18, 36, 37, 41, 45), occasionnel (28), en limite nord occidentale de son aire de répartition
❀ Juin à octobre – 👁 Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, levées, bords des routes et des voies ferrées (et autrefois sableux alluvionnaires) (*Xerobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental, introduit en Amérique du Nord

BRACHYPODIUM

Occasionnel historique : *B. distachyon* (L.) P.Beauv. (41, 45)

1. Arêtes des fleurons supérieurs **beaucoup plus longues que les lemmes** correspondantes. Feuilles **vert foncé, velues**, surtout sur les gaines, souples, planes, larges de 5-10(-12) mm. Tige **grêle et souple**. Souche **cespiteuse** ..... ***B. sylvaticum*** (HUDS.) P.BEAUV.
↳ Arêtes **toutes plus courtes** que les lemmes correspondantes. Feuilles **vertes à glauques ou jaunâtres, glabrescentes à légèrement velues**, raides, +/- enroulées au bord, larges de 4-6(-8) mm. **Tige** raide. Souche **longuement rhizomateuse** *2*

B. pinnatum (L.) P.BEAUV. (GROUPE)

2. Limbe foliaire **mat**, scabre à la face inférieure (présence d'une **pilosité rigide très courte**, forte loupe !), généralement plan. Section transversale à faisceaux vasculaires **en partie sans piliers de sclérenchyme ou à piliers discontinus**. Ligule de la feuille supérieure longue **atteignant 3 mm.** Cellules de l'épiderme foliaire à parois presque rectilignes à faiblement ondulées sur les deux faces du limbe. Lemmes souvent pubescentes ..... ***B. pinnatum*** (L.) P.BEAUV.
↳ Limbe foliaire **luisant**, lisse à peine scabre à la face inférieure (absence d'une pilosité rigide très courte, forte loupe !), plan ou enroulé. Section transversale du limbe à piliers de sclérenchyme **réguliers et complets** au niveau de l'ensemble des faisceaux vasculaires. Ligule de la feuille supérieure longue le plus souvent **de moins de 2 mm**. Cellules de l'épiderme à parois presque rectilignes à la face supérieure, fortement ondulées-sinuée () à la face inférieure du limbe. Lemmes souvent glabres ..... ***B. rupestre*** (HOST) ROEM. & SCHULT.

B. pinnatum (L.) P.BEAUV. (GROUPE) :

B. pinnatum (L.) P.BEAUV., 1812 : (= *Bromus pinnatus* L.), Brachypode penné – Vivace traçant (30-100 cm) – Probablement absent de la région, très proche du suivant
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (acidocline à basophile) – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Festuco valesiacae-brometea erecti, Trifolio medii-geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

B. rupestre (HOST) ROEM. & SCHULT., 1817 : (Syn. = *B. pinnatum* subsp. *rupestre* (HOST) SCHÜBL. ET G.MARTENS), Brachypode des rochers, Brachypode des rocailles – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (acidocline à basophile) – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, lisières et chemins forestiers et friches (*Festuco valesiacae-brometea erecti, Trifolio medii-geranietea sanguinei*) – Européen (sauf N ?)

B. sylvaticum (HUDS.) P.BEAUV., 1812 : (Syn. = *Festuca sylvatica* HUDS.), Brachypode des bois – Vivace (40-120 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrobasocline (Acidophile à basophile) – Mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Boisements, berges boisées des cours d'eau et haies (*Galio aparines-urticetea dioicae, Trifolion medii*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], et montagnes d'Asie tropicale, naturalisé en Amérique du Nord)

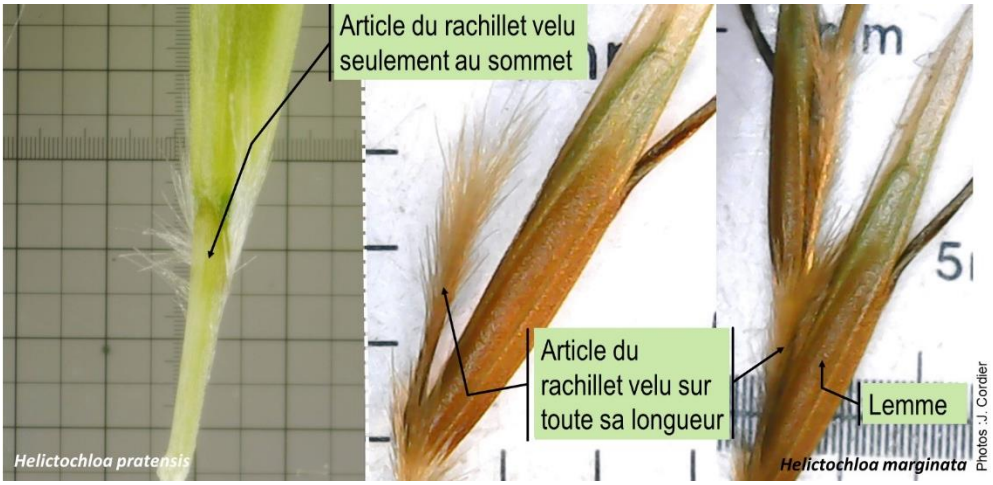
Note : *B. sylvaticum* ressemble à *Elymus caninus* dont elle diffère par les caractères suivants :

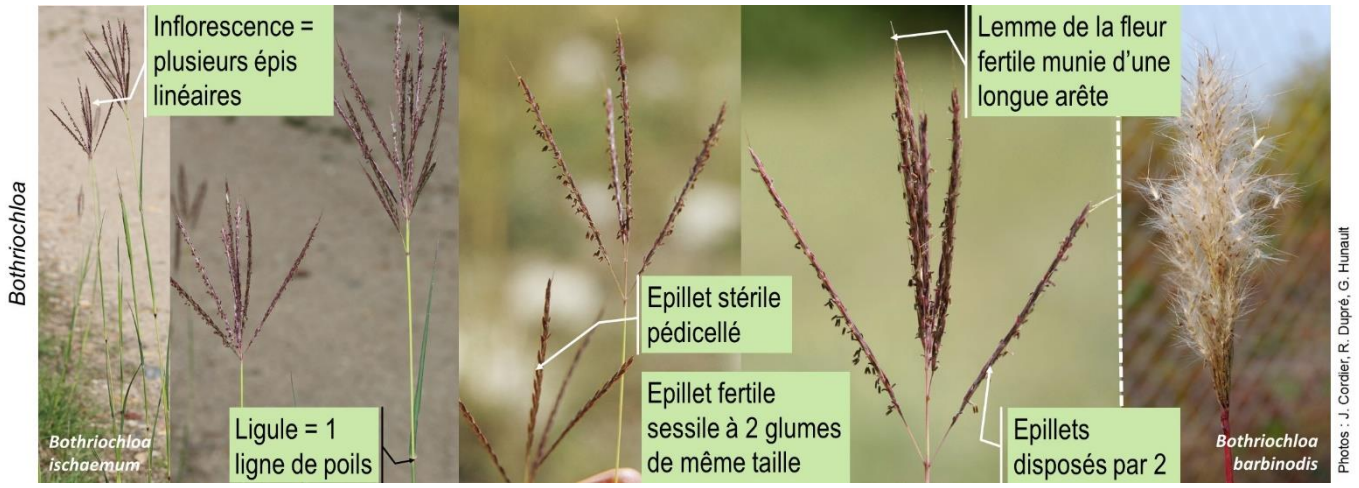
Brachypodium sylvaticum	*Elymus caninus*
Épillets brièvement pédonculés	Épillets sessiles
Feuilles pubescentes	Feuilles généralement glabrescentes

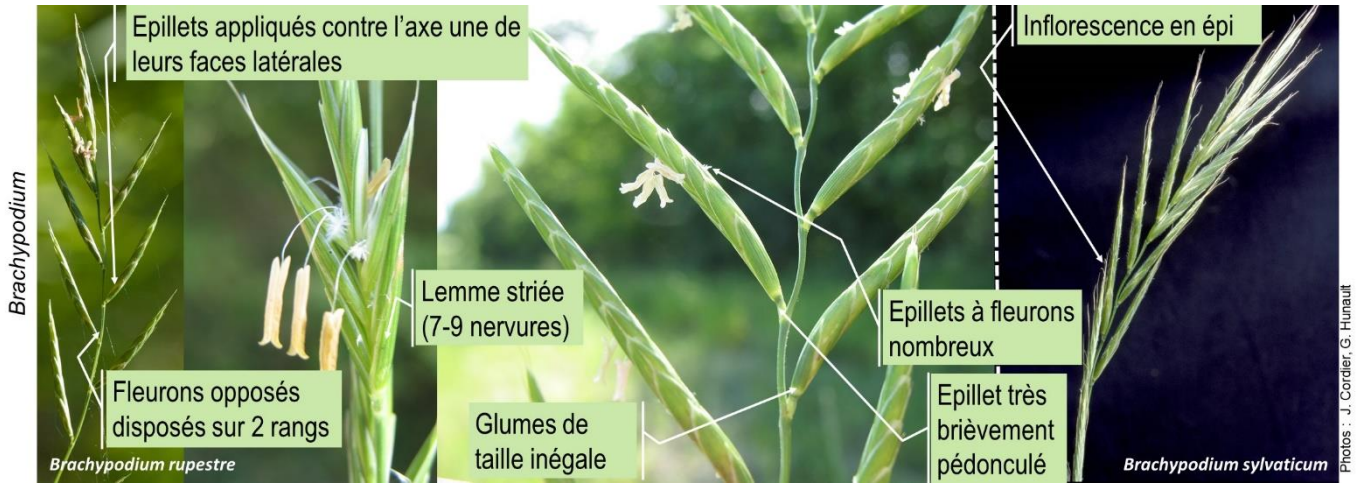
BRIZA

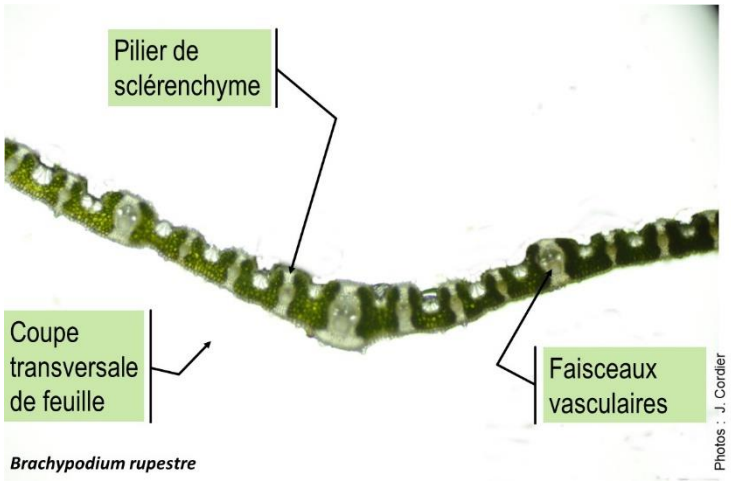
1. Épillets longs de (8-)**10-20 mm** et larges de **6-10 mm**. Inflorescence **générale = une panicule simple, chaque rameau ne portant qu'1(-2) épillet(s).** Ligule **longue, lancéolée.** Plante **annuelle** ..... ***B. maxima*** L.
↳ Épillets longs **de 4-7 mm** et larges de **3-5 mm.** Inflorescence = **panicule +/- ample et ramifiée**. Plantes vivaces ou annuelles *2*




Article du rachillet velu seulement au sommet
Article du rachillet velu sur toute sa longueur
Lemme
Helictochloa pratensis
Helictochloa marginata
Photos J. Cordier


Bothriochloa
Inflorescence = plusieurs épis linéaires
Ligule = 1 ligne de poils
Bothriochloa ischaemum
Epillet stérile pédicellé
Epillet fertile sessile à 2 glumes de même taille
Lemme de la fleur fertile munie d'une longue arête
Epillets disposés par 2
Bothriochloa barbinodis
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Brachypodium
Epillets appliqués contre l'axe une de leurs faces latérales
Lemme striée (7-9 nervures)
Fleurons opposés disposés sur 2 rangs
Brachypodium rupestre
Glumes de taille inégale
Inflorescence en épi
Epillets à fleurons nombreux
Epillet très brièvement pédonculé
Brachypodium sylvaticum
Photos : J. Cordier, G. Hunault


Pilier de sclérenchyme
Coupe transversale de feuille
Faisceaux vasculaires
Photos : J. Cordier
Brachypodium rupestre


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

2. Ligule **longue de 0,5-1,5 mm**, **arrondie ou tronquée** au sommet. Anthères longues de 2-3 mm. Plante **vivace**, à souche rampante-stolonifère ..... ***B. media*** L.
↳ Ligule **longue de 3-5 mm**, **lancéolée-aiguë**. Anthères longues de 0,6-1 mm. Plante **annuelle** ..... ***B. minor*** L.

B. maxima L., 1753 : Brize élevée – Annuel (20-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 41 **RRR**, 45 **NRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mai à juin – Neutroacidocline – Xérophile – +/- psammophile – +/- oligotrophile – Eurasiatique méridional

B. media L., 1753 : (Syn. inval. = *B. lutescens* FOUCAULT), Brize intermédiaire, Amourette commune, Tremblotte – Vivace traçant (15-75 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, prairies, accotements et talus herbeux, lisières et friches (*Festuco valesiacae-brometea erecti, Nardetea strictae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, Canaries[Lamb.] et montagnes d'Asie centrale, naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)
subsp. ***media*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire.

B. minor L., 1753 : Petite brize, Petite amourette – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **R** ; 18, 28, 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Acidophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Moissons, jachères, friches post-culturales (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen-atlantique devenant cosmopolite (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Japon)

BROMOPSIS

1. Panicule ordinairement **lâche**, à rameaux **étalés ou pendants** à maturité. Gaines foliaires à pilosité variable *2*
↳ Panicule **+/- dense**, à rameaux **dressés**. Gaines foliaires **glabres ou peu poilues** *3*

B. ramosa (HUDS.) HOLUB **(Groupe)**

2. Gaine foliaire supérieure **couverte uniquement de poils longs, étalés ou réfléchis**. Ligule atteignant **6 mm** de longueur. Panicule **étalée** dans toutes les directions, à verticille inférieur formé de 1-2 rameaux, chacun à 5-9 épillets. Épillets longs de **2-4 cm**, à **4-10 fleurons.** Anthères longues de **3-4 mm**..... ***B. ramosa*** (HUDS.) HOLUB
↳ Gaine foliaire supérieure **glabrescente ou couverte de poils courts assez raides**, parfois accompagnés de quelques rares poils longs. Ligule longue de **1-3 mm**. Panicule **unilatérale** à maturité, à verticille inférieur composé de (2-)3-5 rameaux, le plus court généralement à 1 seul épillet. Épillets longs de **1,5-2,5 cm**, à **3-5 fleurons**. Anthères longues de **2,5-3 mm**..... ***B. benekenii*** (LANGE) HOLUB

Note : *B. ramosa* a le port de *Schedonorus giganteus* et vit dans les mêmes milieux ; mais cette dernière est glabre et possède des arêtes 2-3 fois aussi longues que les lemmes.

3. Lemmes **mutiques ou mucronées** (), exceptionnellement munies d'une arête longue de 4 mm au maximum. Feuilles vert foncé, **glabres**, toutes à limbe large de 6-12 mm. Souche **émettant de longs rhizomes**... ..... ***B. inermis*** (LEYSS.) HOLUB
↳ Lemmes à **arête** égalant environ sa 1/2 longueur. Feuilles **vert clair**, glabres, un peu pubescentes ou légèrement poilues, ciliées sur les marges. Limbe des feuilles basilaires enroulé ou plié, large de 2-3 mm, celui des caulinaires plan et atteignant 6 mm de largeur. Souche **cespiteuse**..... ***B. erecta*** (HUDS.) FOURR.

B. benekenii (LANGE) HOLUB, 1973 : voir ***B. ramosa*** (HUDS.) HOLUB **(Groupe)**

B. erecta (HUDS.) FOURR., 1869 : (Syn. = *Bromus erectus* HUDS.), Brome érigé, Brome dressé – Vivace (30-120 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, lisières, prairies, gazons urbains, friches (*Festuco valesiacae-brometea erecti*) – Européen (Europe (sauf N), N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Chine)

B. inermis (LEYSS.) HOLUB, 1973 : (Syn. = *Bromus inermis* LEYSS.), Brome inerme, Brome sans arêtes – Vivace traçant (30-100 cm) – TRES RARE – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 37, 41, 45)
❀ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – (*Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris*) – Eurasiatique nord-médian, absent d'Europe occidentale devenant cosmopolite (Europe médiane et septentrionale, Asie tempérée[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

B. ramosa (HUDS.) HOLUB **(Groupe)**

B. benekenii (LANGE) HOLUB, 1973 : (Syn. = *Bromus ramosus* subsp. *benekenii* (LANGE) SCHINZ & THELL., = *Bromus asper* var. benekenii (Lange) Syme, = *Bromus benekenii* (LANGE) TRIMEN.), Brome de Beneken – Vivace (50-120 cm) – TRÈS RARE (méconnu ?) (18, 28, 36, 45, mentions anciennes 37 – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et leurs lisières (*Galio aparines-urticetea dioicae*) – Eurasiatique médian

B. ramosa (HUDS.) HOLUB, 1973 : (Syn. = *Bromus ramosus* HUDS., = *Bromus asper* MURRAY), Brome rude, Brome ramifié – Vivace (75-200 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀/👁 Juin à août – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements et leurs lisières (Galio aparines-urticetea dioicae) – Eurasiatique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-AfriqueLamb.), naturalisé en Amérique du Nord

BROMUS (au sens large)

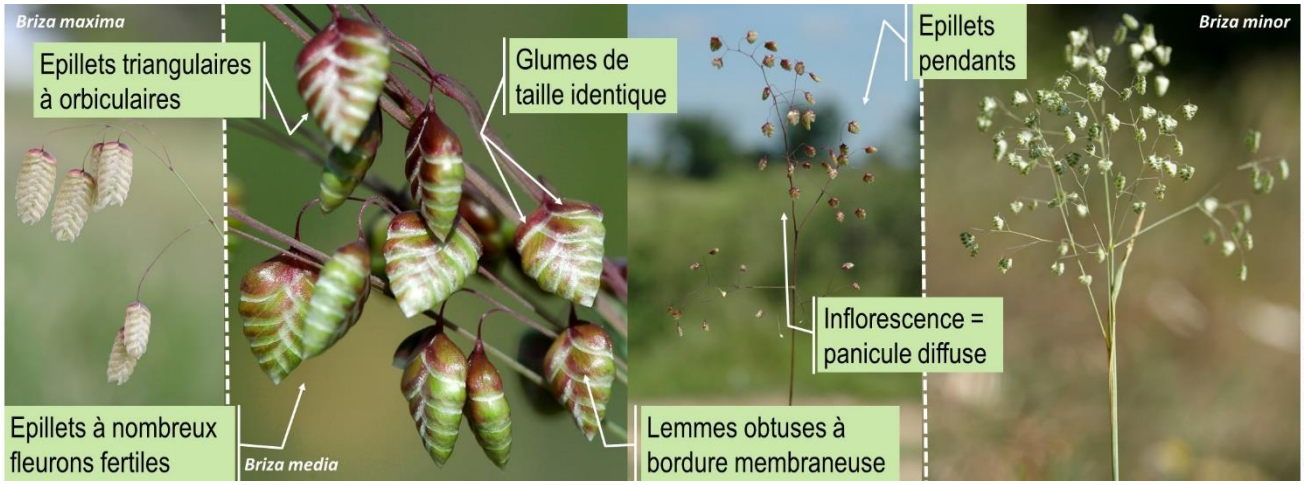
Occasionnels historiques : *B. alopecuros* Poir. (41), *B. lanceolatus* Roth (37, 41, 45), *B. squarrosus* L. (41)

NB : Les mesures indiquées pour les lemmes, fleurons ou épillets ne tiennent pas compte des arêtes. Cette clé renvoie vers les autres genres des espèces anciennes rattachées au *Bromus* et aujourd'hui classées dans les genres *Anisantha* et *Bromopsis*

1. Glume inférieure à **1(-3) nervure(s)**. Glume supérieure à **3(-5) nervures**. Arête (si elle existe) dans le parfait **prolongement d'une forte nervure médiane** de la lemme. Plantes annuelles, bisannuelles ou vivaces *2*
↳ Glume inférieure à **3-5(-9) nervures**. Glume supérieure à **7-9 nervures**. Arête (si elle existe), semblant naître **du haut du dos de la lemme**, en relation avec une nervure médiane généralement faible. Plantes annuelles ou bisannuelles *3*

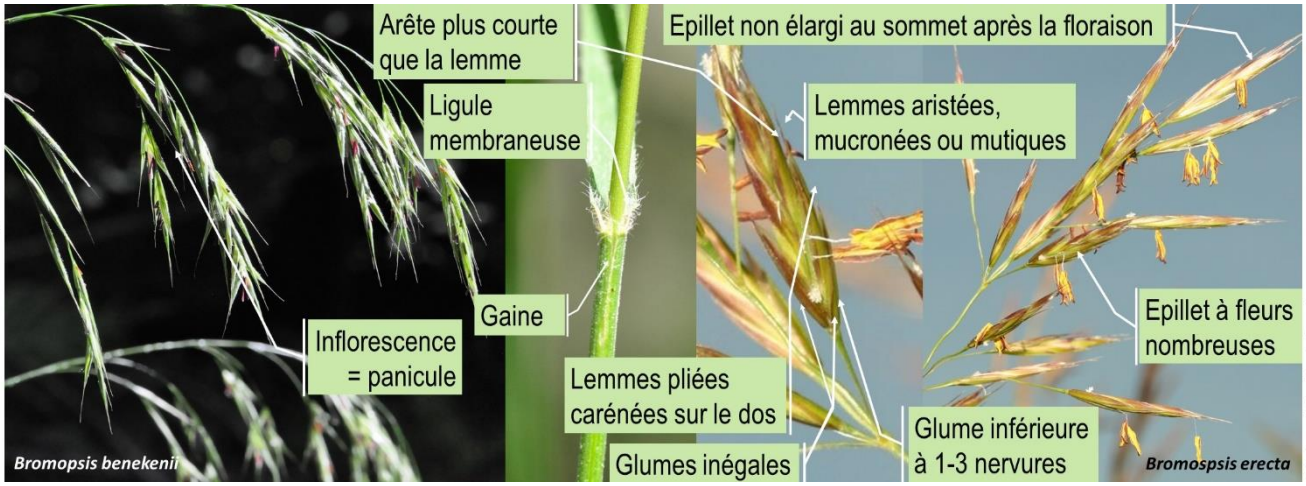


Briza



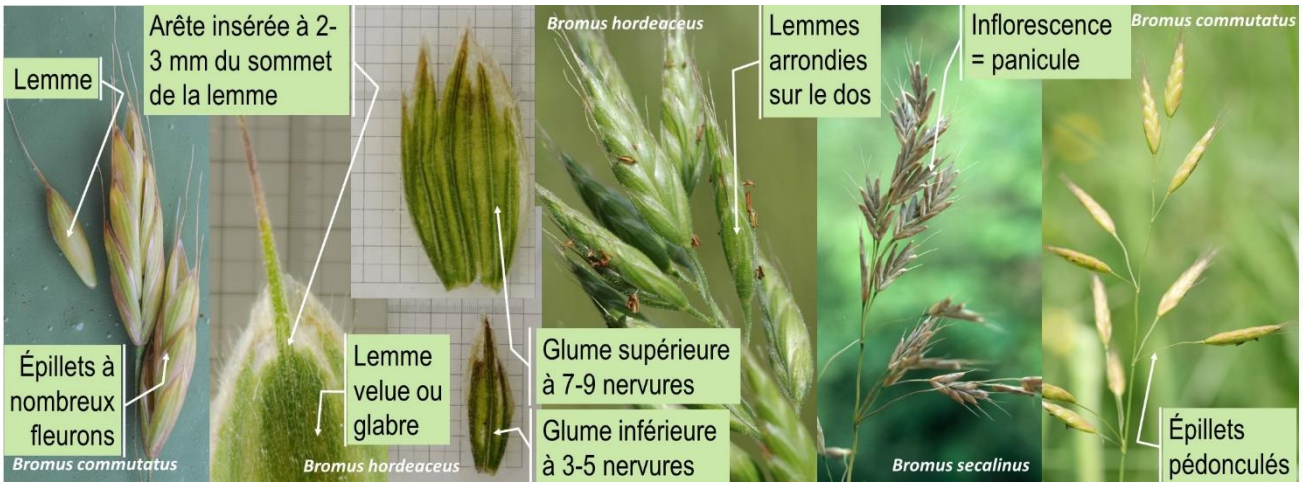
Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Bromopsis



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Bromus



Photos : G. Hunault, J. Cordier, R. Dupré



2. Épillets **élargis** au sommet après la floraison. Arête **plus longue** que la lemme ou égale. Plantes annuelles, bisannuelles ou vivaces ..... ***voir ANISANTHA***
↳ Épillets **non élargis** au sommet après la floraison. Arête **plus court**e que la lemme ou nulle. Plantes vivaces ..... ***voir BROMOPSIS***

3. Épillets **fortement comprimés**, longs de 2-3,5 cm. Lemmes **nettement pliées-carénées** ..... ***voir CERATOCHLOA***
↳ Épillets **non ou peu comprimés**, ordinairement longs de 1-2,2 cm, très rarement davantage. Lemmes à **dos +/- arrondi** *4*

4. Pédicelles ou rameaux **la plupart plus courts** que les épillets et ne dépassant jamais 3 cm de long. Arête insérée **à moins de 1,5 mm** de l'apex de la lemme. Gaines densément velues, couvertes de poils longs et flexueux. Lemmes molles à maturité, herbacées +/- hyalines, à nervures très saillantes, toujours très imbriquées, longues de 5-11 mm *5*
↳ Pédicelles ou rameaux **majoritairement plus longs** que les épillets, certains dépassant jusqu'à 7 cm de longs. Arête à insertion variable au sommet de la lemme. Gaines glabres ou velues. Lemmes **coriaces, cartilagineuses**, parcheminées, à nervures non ou peu saillantes à maturité *8*

B. hordeaceus L. (Groupe)

5. Lemmes **velues** (plus rarement glabres), mesurant **7-11 mm**, à peine bifide au sommet, à arête partant de la base de cette échancrure. Caryopse (= « graine ») **plus court ou égalant environ la paléole** ..... ***B. hordeaceus*** L.

a. Panicule bien développée dépassant 12 cm de long, ayant au moins 4 pédicelles plus long que les épillets 15 mm. Anthères des fleurons inférieurs généralement longs de 2,2-3,8 mm de long ..... subsp. ***longipedicellatus*** L.M. SPALTON
↳ Panicule de moins de 12 cm de long, ayant au plus 1-3 rameaux dépassant 15 mm. Anthères des fleurons inférieurs de moins de 2,6 mm de long ..... *b*

b. Lemmes à **arête +/- droite** en majorité. Panicule dressée, contractée au moins après l'anthèse, à rameaux pouvant dépasser 1 cm de long ..... subsp. ***hordeaceus***
↳ Lemmes à **arête +/- divergente** en majorité. Panicule tojours dressée et dense à rameaux tous très courts (1 cm) ..... *c*

c. Panicule à (13-)20-50 épillets. Lemmes ne dépassant pas 3,5 mm de large ..... subsp. ***molliformis*** (J.LLOYD EX GODR.) MAIRE & WEILLER
↳ Panicule à 3-18 épillets. Lemmes larges de 4-5 mm de large ..... subsp. ***ferronii*** (MABILLE) P.SM.
↳ Lemmes à **pilosité courte et peu abondante ou glabres** (ou presque), mesurant **moins de 8 mm** *6*

6. Lemmes ne dépassant pas 6,5 mm (bourrelet d'attache exclu) et glabres Caryopse (= « graine ») égalant ou dépassant la paléole à maturité ..... ***B. lepidus*** HOLMB.
↳ Lemmes de plus de 6,5 mm *7*

7. Panicule longue de **3-4(-5) cm** au maximum (très peu fournie jusqu'à réduite à un seul épillet) à rameaux tous plus courts que les épillets. Lemmes souvent à bords plus ou moins arrondis. Paléole **égalant environ le caryopse** à maturité ..... ***B. hordeaceus*** subsp. ***thominei*** (HARDOUIN) BRAUN-BLANQ.
↳ Panicule longue de **4-10 cm** (généralement **bien fournie**), quelques rameaux atteignant 1,5 cm. Lemmes souvent à bords formant un angle obtus. Paléole **dépassant un peu le caryopse** à maturité ..... ***B. xpseudothominei*** P.SM.

8. Lemmes restant **imbriquées**, au moins à la base de l'épillet, même après la floraison. Caryopse (= « graine ») mince à face **interne presque plane**. Gaines foliaires, au moins les inférieures velues *9*
↳ Lemmes à **bords enroulés** autour du caryopse, d'abord imbriqués, puis +/- écartées les unes des autres après la floraison, découvrant au moins partiellement le rachillet à maturité. Caryopse (= « graine ») épais, à face interne **fortement canaliculée-concave** (= en creux). Gaines foliaires inférieures glabres ou lâchement et courtement pubescentes *12*

Note : Attention le critère sur la visibilité du rachillet est difficile à observer au début de la floraison.

9. Arête insérée **à moins de 1,5 mm** de l'apex de la lemme, **droite ou à peine arquée**. Épillets **ovoïdes à lancéolés**, verdâtres *10*
↳ Arête insérée à **1,5-7 mm** de l'apex de la lemme, **le plus souvent divergente**. Épillets **linéaires-lancéolés**. Panicule lâche, largement étalée, à épillets généralement nombreux et à rameaux grêles dépassant 6 cm de long pour certains *11*

B. racemosus L. (Groupe) :

10. Paléole d'environ 1 mm plus courte que la lemme ou presque de la même taille et à faces **latérales glabres** (plus facile à observer avant formation du caryopse et lumière rasante). Lemmes longues de **7-9 mm**. Anthères longues de **2,5-3 mm**. Épillet long de 10-15 mm. Panicule, dressée, étroite et peu fournie à rameaux **tous de moins de 4 cm**. Arête du premier fleuron presque aussi longues que les autres ..... ***B. racemosus*** L.
↳ Paléole d'environ 2 mm plus courte que la lemme et à **faces latérales scabres** (à poils courts, à ne pas confondre avec les cils qui bordent la paléole). Lemmes longues de **7-11 mm**. Anthères longues de **1-1,5 mm**. Épillet long de 1,5-2,5 cm. Panicule étalée et fournie, rapidement penchée à quelques rameaux réfléchis dépassant 4 cm. Arête du premier fleuron nettement plus courtes ..... ***B. commutatus*** Schrad.

. Lemmes à bords non enroulés autour du caryopse ..... subsp. ***commutatus***
↳ Lemme à bords enroulés autour du caryopse (= « graine »). Axe de l'épillet +/- fragile. Face interne du caryopse peu canaliculée (intermédiaire avec *B. secalinus*) ..... subsp. ***decipiens*** (BOMBLE & H.SCHOLZ) H.SCHOLZ

11. Épillets linéaires, de **10-25 mm de long**, larges de 2-4 mm. Paléole **un peu plus courte** (de 0,8 mm) que la lemme. Arête +/- arrondie sur le dos, droite ou un peu divergente à maturité. Ligule courte (1-2,5 mm) dentée à déchirée. Anthères longues de **3-5 mm** ..... ***B. arvensis*** L.
↳ Épillets lancéolés longs **de 15-40 mm** et larges de 4-6 mm. Paléole **nettement plus courte** (d'au moins 1 mm) que la lemme. Arête aplatie sur le dos, divergente à divariquée à maturité. Ligule longue de 3 mm, laciniée, ciliée. Anthères longues de **1-2 mm** ..... ***B. japonicus*** THUNB.

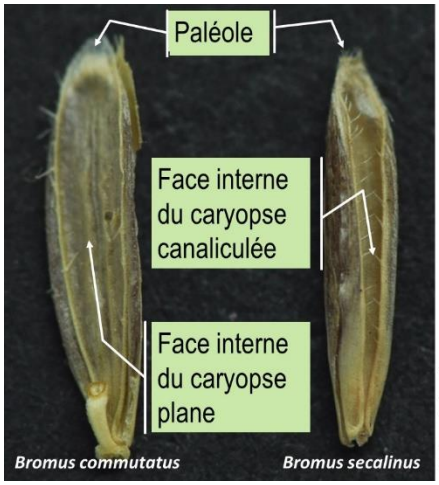
12 . Lemmes longues **de moins de 6 mm**, coriaces à maturité, avec une marge hyaline étroite. Paléole et caryopse + court (**4-4,5 mm**) que la lemme. Gaines **velues** ..... ***B. pseudosecalinus*** P.SM.
↳ Lemmes **plus grandes**. Paléole et caryopse **≥ 6 mm**. Gaines **éparsement velues ou glabres** *13*

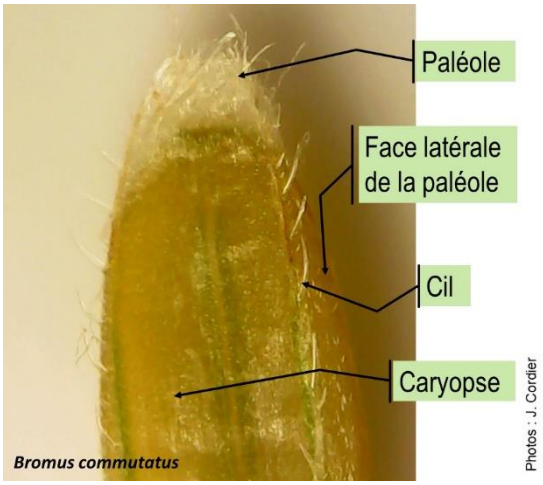
13. Lemmes longues de **6-8(-10) mm**, enroulées en cylindre à maturité et embrassant entièrement le caryopse (= « graine »), généralement à 7 nervures. Épillets longs de 1-2,5(-3) cm, à rachillet largement visible à maturité par suite de l'enroulement des lemmes ..... ***B. secalinus*** L.
↳ Lemmes longues de **(8-)9-14 mm**, à partie supérieure moins fortement enroulée à maturité et n'embrassant pas entièrement le cryopse (= « graine »), généralement à 9 nervures. Épillets longs de (1,5-)2-3,5(-4,6) cm, à rachillet n'apparaissant que partiellement à maturité par suite de l'imbrication partielle des lemmes. Arête plus courte que la lemme, parfois presque nulle ..... ***B. grossus*** DESF. EX DC.

Note : *Bromus racemosus* et *secalinus* sont d'allure très proche et se rencontrent dans les mêmes milieux. Ils peuvent être différenciés par :

Bromus secalinus	*Bromus racemosus*
Gaines glabres ou un peu velues	Gaines velues
Rachillet visible	Rachillet non visible
Face interne du caryopse en goutière	Face interne du caryopse plane




Paléole
Face interne du caryopse canaliculée
Face interne du caryopse plane
Bromus commutatus
Bromus secalinus
Photos : J. Cordier


Paléole
Face latérale de la paléole
Cil
Caryopse
Bromus commutatus
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

B. arvensis L., 1753 **:** (= *Serrafalcus arvensis* (L.) GODR.), Brome des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Juin à juillet – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – – Champs cultivés, jachères et friches (*Caucalidion lappulae, Sisymbrion officinalis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

B. commutatus SCHRAD., 1806 : voir ***B. racemosus*** (Groupe)

B. grossus DESF. EX DC., 1890 : (Syn. ill. = *B. nitidus* DUMORT.), Brome velouté, Brome à nombreuses fleurs, Brome épais – Annuel (50-110 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 45 **NRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II, IV) – CONVENTION DE BERNE – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (DISPARU AU NIVEAU REGIONAL) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – MESSICOLE – Indigéne archéophyte
Juin à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Moissons (Épeautre) – Européen central (Europe centro-occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

B. hordeaceus L. (Groupe)

B. hordeaceus L., 1753 **:** (Syn. = *B. mollis* L., = *Serrafalcus mollis* (L.) PARL.), Brome mou – Annuel à développement automnal ou hivernal, parfois vivace – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène
Mai à juillet – Avril à octobre

subsp. ***ferronii*** (MABILLE) P.SM., 1968 : Annuel, parfois vivace (5 - 25 cm) – à étudier (non reconnu)

subsp. ***hordeaceus*** : Brome mou – Annuel, parfois vivace (5 -100 cm) – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, accotements et talus, cultures, abords des habitations, prairies et pelouses (*Arrhenatheretea elatioris*) – Indigène – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.]), invasif en Amérique du Nord) – Fréquence à préciser

subsp. ***longipedicellatus*** L.M.SPALTON, 2001 : Annuel, parfois vivace (50 - 180 cm) – Confirmé dans le Loiret et en Eure-et-Loir

subsp. ***molliformis*** (J.LLOYD EX GODR.) MAIRE & WEILLER, 1955 : (= subsp. *divaricatus* (BONNIER & LAYENS) KERGUELEN), Annuel, parfois vivace (5 - 25 cm) – à étudier

subsp. ***thominei*** (HARDOUIN) BRAUN-BLANQ., 1929 : Brome de Thomine-Desmazures – Annuel (5-25 cm) – Noté dans des conditions rudérales et très sèches (vallée de la Loire)

B. lepidus HOLMB., 1924 : (Syn. = *B. hordeaceus* subsp. *lepidus* (HOLMB.) A.PEDERSEN), Brome gracieux, Brome élégant – Annuel (25-60 cm) – à rechercher
/ Juin à juillet – Européen nord-occidental

B. xpseudothominei P.Sm., 1968 : (*B. lepidus* x *hordeaceus*), annuel à vivace (5-25 cm) – Eutrophile – Occasionnel/naturalisé à rechercher dans les milieux rudéraux et les friches, à confirmer sur les levées de la Loire (Européen nord-occidental ?)

B. japonicus THUNB., 1784 **:** (Syn. = *B. patulus* MERT. & W.D.J.KOCH), Brome du Japon – Annuel – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel
Juin à juillet – Juin à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Bord des routes et des cultures – Eurasiatique médian

B. lepidus HOLMB., 1924 : voir ***B. hordeaceus*** (Groupe)

B. pseudosecalinus P.SM., 1968 : Brome pseudo faux seigle – Annuel (30-70 cm) – A été mentionné, non confirmé en France (Flora Gallica)
/ Mai à août – Bord de routes, cultures dans sa zone d'origine. Observé dans un camping – Europe du Nord (Grande-Bretagne et Irlande)

B. xpseudothominei P.SM. : voir ***B. hordeaceus*** (Groupe)

B. racemosus (Groupe) **:** Naturalisé en Amérique du Nord – COMMUN (18, 36 **CC** ; 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC**)

B. commutatus SCHRAD., 1806 : (Syn. = *B. racemosus* subsp. *commutatus* (SCHRAD.) SYME, = *Serrafalcus commutatus* (SCHRAD.) BAB.), Brome variable – Annuel à développement automnal ou hivernal, parfois vivace (30-90 cm) – Indigène archéophyte, serait le plus commun voir le seul présent en Centre-Val de Loire (paloéole velue systématiquement)
Mai à juin – Mai à septembre – Neutrophile – Mésoxérophile Sur des sols +/- compacts ou argileux – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, bords de cultures, prairies et bas-marais (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***decipiens*** (BOMBLE & H.SCHOLZ) H.SCHOLZ, 2003 : à étudier, correspondrait aux observations en cultures intensives, pourrait être aussi avoir été confondue avec *B. secalinus* ou lui correspondre

subsp. ***commutatus*** : indigène, observée en prairies humides en Sologne

B. racemosus L., 1762 : (Syn.= *Serrafalcus racemosus* (L.) PARL.), Brome en grappe – Annuel à développement automnal ou hivernal, parfois vivace (30-90 cm) – Noté préférentiellement dans les prairies (ne se vérifie pas avec les critères microscopiques), répartition à confirmer en Centre-Val de Loire
Mai à juillet – Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols compacts ou argileux – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, accotements et talus herbeux, milieux cultivés et friches (*Bromion racemosi, Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.])

B. secalinus L., 1753 **:** (Syn. = *Serrafalcus secalinus* (L.) BAB.), Brome faux seigle – Annuel à développement automnal ou hivernal (40-100 cm) – ASSEZ COMMUN, surestimé confoncdu avec *B. commutatus* (18, 28, 36, 37, 41 **AC** ; 45 **AR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Juin à juillet – Juin à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Champs cultivés, jachères, friches et vignes (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

CALAMAGROSTIS

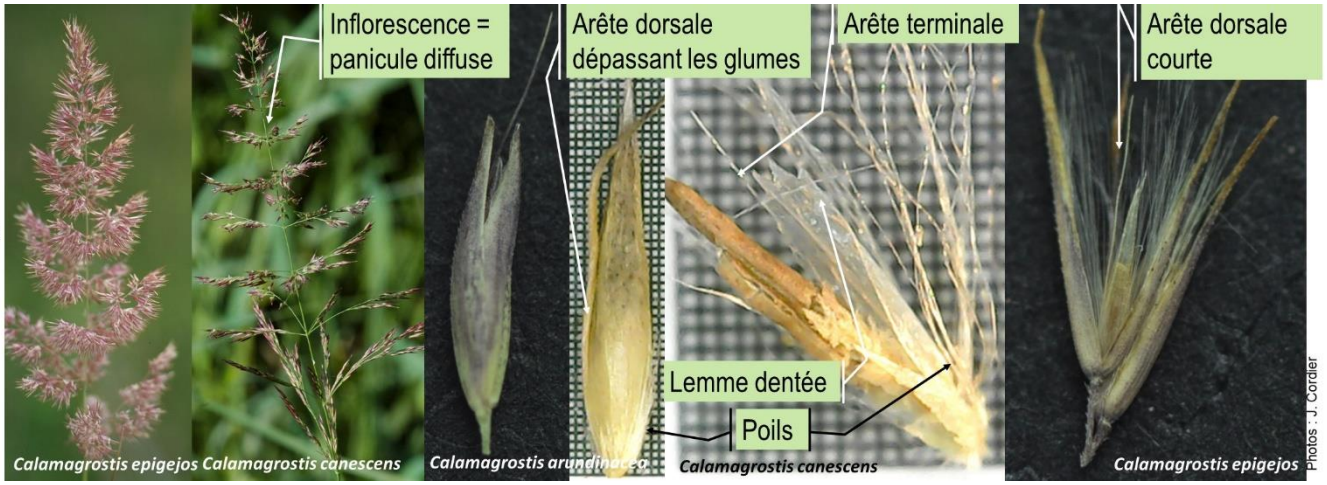
Hybride : *C. xrigens* Lindgr. (*C. canescens* x *C. epigejos*) (Mentions historiques, 45)

1. **Présence** d'une couronne de poils bien visible sur la face inférieure de la feuille **au niveau de l'insertion sur la tige**. Lemme **verdâtre**, non hyaline ni membraneuse, à arête **dorsale**, **genouillée**, dépassant nettement les glumes. Poils à la base du fleuron fertile **courts**, **n'atteignant que le 1/4** que la lemme ..... ***C. arundinacea*** (L.) ROTH
↳ **Absence** d'une couronne de poils bien visible sur la face inférieure de la feuille **au niveau de l'insertion sur la tige**. Lemme **membraneuse hyaline**, à arête **terminale ou dorsale**, **droite**. Poils à la base du fleuron fertile généralement **nettement plus longs** que la lemme *2*

2. Face supérieure des feuilles éparsément **pubescente**. Ligule longue de **5-10 mm**, souvent déchirée. Lemme à **3 nervures**, nettement bidentée au sommet et munie d'une arête **d'environ 2 mm** de longueur et **dorsale**, implantée **aux 2/3 supérieur** de son dos. Panicule **dense**, souvent teintée de violacé ..... ***C. epigeios*** (L.) ROTH
↳ Face supérieure des feuilles **scabre et non pubescente**. Ligule longue de **2-5 mm**. Lemme à **5 nervures**, souvent assez indistinctes (voir par transparence à la loupe), **denticulée** au sommet et porteuse d'une arête **terminale très courte**. Panicule **lâche**, souvent teintée de rougeâtre ..... ***C. canescens*** (WEBER) ROTH



Calamagrostis





C. arundinacea (L.) ROTH, 1788 : Calamagrostis (Calamagrostide) faux roseau, Calamagrostis (Calamagrostide) des bois – Vivace cespiteux (60-130 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène/occasionnel ?
Juillet à août – Acidophile – Mésohydrique – Surtout sur limons – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique médian (montagnes dans le S)

C. canescens (WEBER) ROTH, 1789 : (= *C. lanceolata* ROTH), Calamagrostis (Calamagrostide) blanchâtre, Calamagrostis (Calamagrostide) lancéolé(e), Calamagrostis (Calamagrostide) des marais – Vivace (60-150 cm) – NON REVU RECEMMENT (41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène
/ Juin à juillet – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Marais, prairies et végétations à hautes herbes (*Alnion glutinosae, Phragmito australis-magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie occidentale[Lamb.])

C. epigeios (L.) ROTH, 1788 : (Syn. = *C. huebneriana* RCHB.), Calamagrostis (Calamagrostide) épigéios, Calamagrostis (Calamagrostide) commun(e) – Vivace traçant (15-150 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 45 **C** ; 28, 41 **AC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements (lisières, coupes et allées), friches, fossés, prairies à hautes herbes, et berges de plans d'eau – Eurasiatique (Europe (sauf SW), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

CATABROSA

C. aquatica (L.) P.BEAUV., 1812 : (Syn. = *Aira aquatica* L., = *Glyceria aquatica* (L.) J.PRESL & C.PRESL, = *Glyceria airoides* (KOELER) RCHB., = *Poa airoides* KOELER), Catabrose aquatique, Canche aquatique – Vivace traçant, peut-être en partie submergé (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 45 **RRR** ; 28, 37, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Avril à septembre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Fossés, gués, mares abreuvoirs, ruisseaux en contexte de prairies pâturées, plus rarement végétations amphibies de rives d'étangs ou de mares (*Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti*) – Holarctique

- Plante glabre, à souche rampante. Tiges radicantes à la base, parfois nageantes. Ligule oblongue. Panicule lâche, à rameaux demi-verticillés, souvent violacée. Lemme à 3 fortes nervures.

CATAPODIUM

C. rigidum (L.) C.E.HUBB., 1955 : (Syn. = *Desmazeria rigida* (L.) TUTIN, = *Poa rigida* L., = *Sclerochloa rigida* (L.) LINK, = *Scleropoa rigida* (L.) GRISEB., = *Festuca rigida* (L.) KUNTH), Catapode rigide, Pâturin rigide – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20→40 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41 **C** ; 28, 45 **AC**) – Indigène
Mai à juillet – Avril à octobre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, pelouses, carrières, murs, abords des habitations, accotements et talus, ballasts des voies ferrées (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

- Glumes longues d'environ 2 mm. Lemme sans nervure marquée. Inflorescence ordinairement en panicule rameuse, exceptionnellement en épi (individus chétifs). Épillets à rachillet largement visible à maturité

CERATOCHLOA

1. Épillets **ovales à largement lancéolés**. Lemmes acuminées, mucronées ( et ) ou courtement aristées (arête **longue de 1-3(-5) mm**), à **9-13 nervures** et nettement bicolores. Glume inférieure à **7-9 nervures**. Paléole = **½ à 3/4 longueur de la lemme** ..... ***C. cathartica*** (VAHL) HERTER

    . Lemmes à arête nulle ou longue de 0,5 mm au maximum. Épillets longs de 8-13 mm. Jeunes feuilles majoritairement pliées ..... var**. *rupestris*** (SPEG.) PLANCHUELO & PETERSON
    ↳ Lemmes à arête longue de 2-3 mm. Épillets généralement plus longs (pouvant dépasser 3 cm). Jeunes feuilles majoritairement enroulées ..... var**. *cathartica***

    ↳ Épillets **linéaires à lancéolés**. Lemmes aristées, à arête **longue de (4-)7-10 mm**, à **7-9 nervures et** et de couleur assez homogène. Glume inférieure à **3-5 nervures**. Paléole **= longueur de la lemme ou un peu plus courte** (3/4 de la longueur) *2*

C. carinata (HOOK. & ARN.) TUTIN (Groupe) :

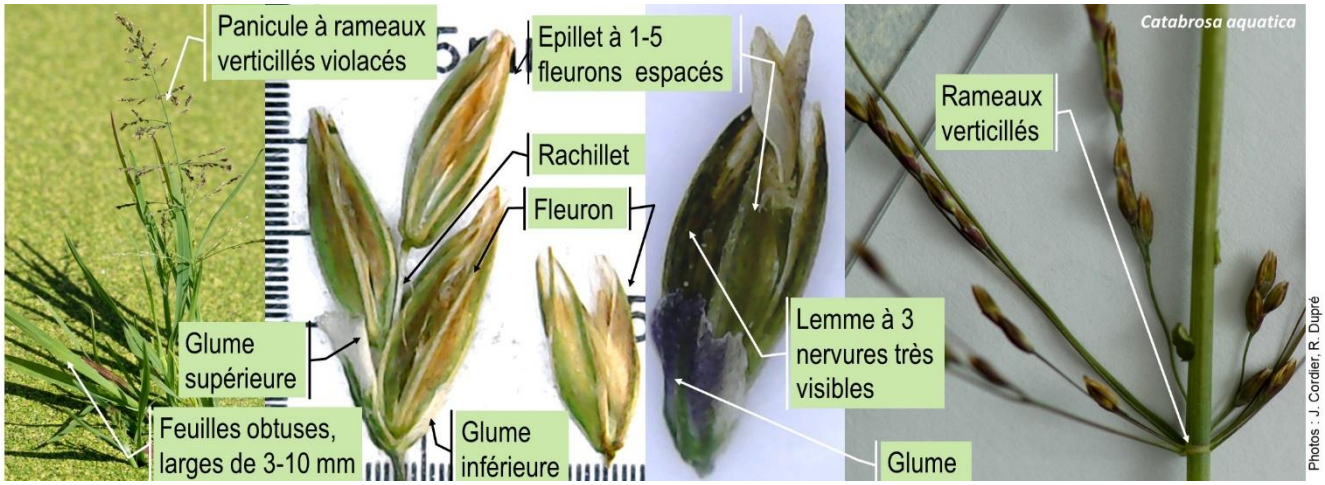
2. Gaines foliaires **glabres** sur ses marges et au niveau de l'insertion du limbe. Paléole **presque aussi longue** que la lemme ..... ***C. polyantha*** (SCRIBN. EX SHEAR) WEBER
    ↳ Gaines foliaires **nettement à légèrement velues** sur ses marges et au niveau de l'insertion du limbe. Paléole généralement **atteignant seulement les ¾ de la longueur** de la lemme, parfois presque aussi longue *3*

3. Arête de la lemme **toutes de moins de 7 mm** de long..... ***C. carinata*** var**. *marginata*** (NEES) BARKWORTH & ANDERTON
    ↳ **Au moins quelques** arêtes **dépassant 7 mm** de long *4*

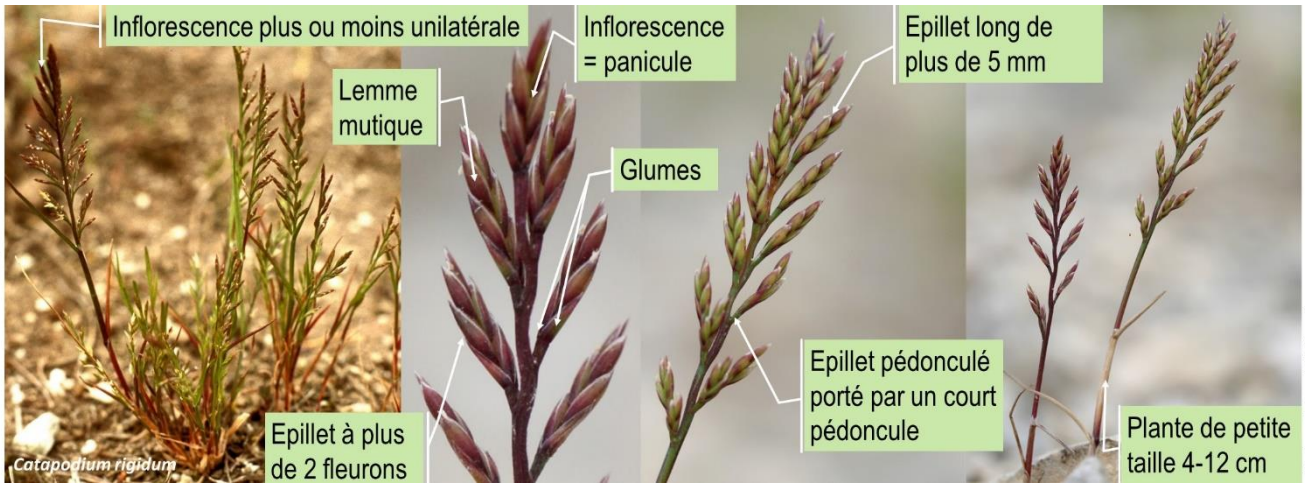
7. Des rameaux **retombants et dépassant 10 cm** de long à la base de la panicule. Epillets peu fournis et regroupés au sommet des rameaux, **certains dépassant 3,5 cm** de long. Feuilles larges de **10-20 mm**. Plante vivace ..... ***C. sitchensis*** (TRIN.) COPE & RYVES
    ↳ Rameaux les plus bas **ne dépassant pas 10 cm de long, dressées à réfléchis**. Épillets +/- répartis sur toute la longueur des rameaux et **ne dépassant pas 3,5 cm** de long. Feuilles larges de **3-10 mm**. Plante (bis-)annuelle ..... ***C. carinata*** (HOOK. & ARN.) TUTIN



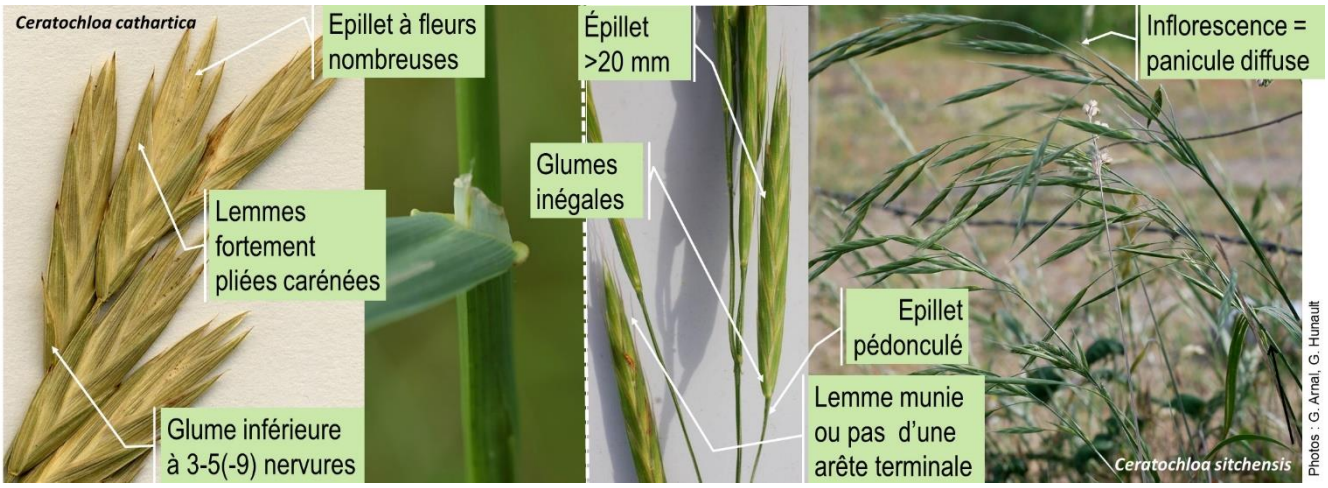
Catabrosa



Catapodium



Ceratochloa





C. carinata (HOOK. & ARN.) TUTIN **(Groupe)** : la veritable identité des populations observées en Centre-Val de Loire reste à confirmer

C. carinata (HOOK. & ARN.) TUTIN, 1952 : (Syn. = *Bromus carinatus* HOOK. & ARN.), Brome de Californie, Brome caréné – (Bis-)annuel (30-100 cm) – Présence à confirmer
❀/👁 Mai à octobre – +/- Eutrophile – Amérique du Nord et centrale
var. ***carinata*** : à étudier, non reconnu
var. ***marginata*** (NEES) BARKWORTH & ANDERTON : à étudier, non reconnu

C. polyantha (SCRIBN. EX SHEAR) WEBER : – (Bis-)annuel (90-125 cm) – Présence à étudier (cité pour sa ressemblance)
❀/👁 Mai à septembre – Amérique du Nord


C. sitchensis (TRIN.) COPE & RYVES, 1996 : (Syn. = *Bromus sitchensis* Trin.), Brome d'Alaska, Brome de Sitka – Vivace (50-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Planté/cultivé, Occasionnel
❀/👁 Mai à octobre – Bord des cultures – +/- Eutrophile – Amérique du Nord


C. cathartica (VAHL) HERTER, 1940 : (Syn. = *Bromus catharticus* VAHL, = *Bromus unioloides* KUNTH, = *Bromus willdenowii* KUNTH ; Syn. Ill. = *Bromus schraderi* KUNTH), Brome purgatif – Vivace ou annuel à développement automnal ou hivernal (30-90 cm) – TRES RARE (37 **AC** ; 36, 41, 45 **R** ; 18, 28 **RR**) – Planté/cultivé en cours de naturalisation, occasionnel (18, 28), Sténonaturalisé (36, 37, 41, 45)
❀ Juin à août – 👁 Mai à octobre – +/- Eutrophile – Friches, accotements routiers, bords de chemins, friches et berges des cours d'eau – Amérique du Sud, invasif en Amérique du Nord
var. ***cathartica*** : à étudier, non reconnu
var. ***rupestris*** (SPEG.) PLANCHUELO & PETERSON : à étudier, non reconnu

CORTADERIA


C. selloana (SCHULT. & SCHULT.F.) ASCH. & GRAEBN., 1900 : Herbe de la Pampa – Vivace cespiteux (1,5-4 m) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Planté/cultivé, rarement occasionnel (18, 36, 37, 41, 45), naturalisation à surveiller en Indre-et-Loire (agglomération de Tours)
❀ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Friches, abords des voies ferrées, proximité des habitations – Amérique du Sud

CORYNEPHORUS


C. canescens (L.) P.BEAUV., 1812 : (Syn. = *Aira canescens* L., = *Weingaertneria canescens* (L.) BERNH.), Corynéphore blanchâtre, Canche des sables – Vivace cespiteux (10-30→50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41, 45 **AC** ; 36 **R** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, bords de route et de chemins et ballasts des voies ferrées (*Corynephorion canescentis*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante formant des touffes compactes, à tige et **feuilles glauques** à rougeâtres. Panicule resserrée après la floraison, variée de blanc, de violet ou de rose. Glumes égales, membraneuses, carénées, dépassant les fleurons, lesquels sont entourés de quelques poils courts à leur base. Arête brune dans sa moitié inférieure, blanche dans sa moitié supérieure.

CRYPSIS voir SPOROBOLUS

CYNODON


C. dactylon (L.) PERS., 1805 : (Syn. ill. = *Dactilon officinale* VILL.), Chiendent dactyle, Chiendent pied-de-poule – Vivace traçant – COMMUN (18, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C** ; 28 **RR**) – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Gazons urbains, friches, bords de routes et de chemins, pelouses, digues et ballasts des voies ferrées (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Cosmopolite (cosmopolite des régions tropicales et chaudes tempérées[Lamb.], considéré naturalisé en Amérique du Nord)

- tiges couchées-ascendantes. Feuilles raides, glauques, velues, surtout au niveau de la ligule. Épillets violacés. Plante des sables secs.

CYNOSURUS

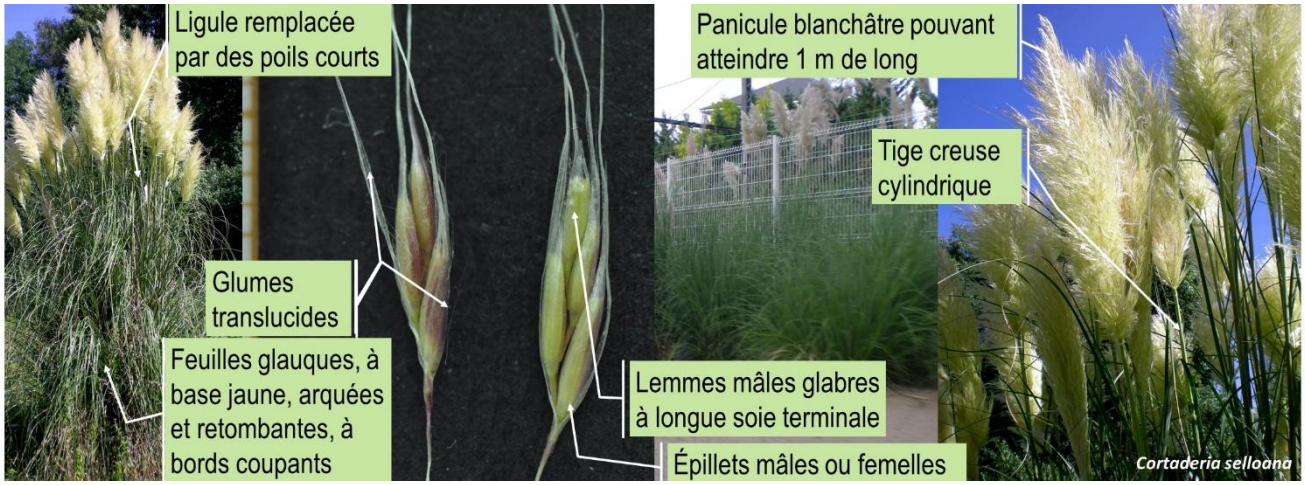
. Inflorescence **étroite**, **semi-cylindrique**, longue de **2-10 cm** et large de **0,4-1 cm**. Lemme des fleurons fertiles **mucronée** () **à brièvement aristée**. Limbe des feuilles caulinaires large de **1-4 mm.** Gaines foliaires non enflées. Ligule **tronquée**, longue **de 2 mm** au maximum. Plante **vivace** ..... ***C. cristatus*** L.
↳ Inflorescence **ovoïde**, longue de **1-4 cm** et large de **1-2 cm**. Lemme des fleurons fertiles longuement **aristée**. Limbe des feuilles caulinaires large de **3-8 mm**. Gaines foliaires supérieures un peu enflées. Ligule **oblongue**, atteignant **5 mm** de longueur. Plante **annuelle** .... ***C. echinatus*** L.


C. cristatus L., 1753 : Crételle à crêtes, Crételle des prés – Vivace (20-90 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, accotements herbeux et friches (*Trifolio repentis-Phleetalia pratensis*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, Madère, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

C. echinatus L., 1753 : Crételle hérissée – Annuel (20-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
❀ Juin à juillet – Mésohydrique – +/- psammophile – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

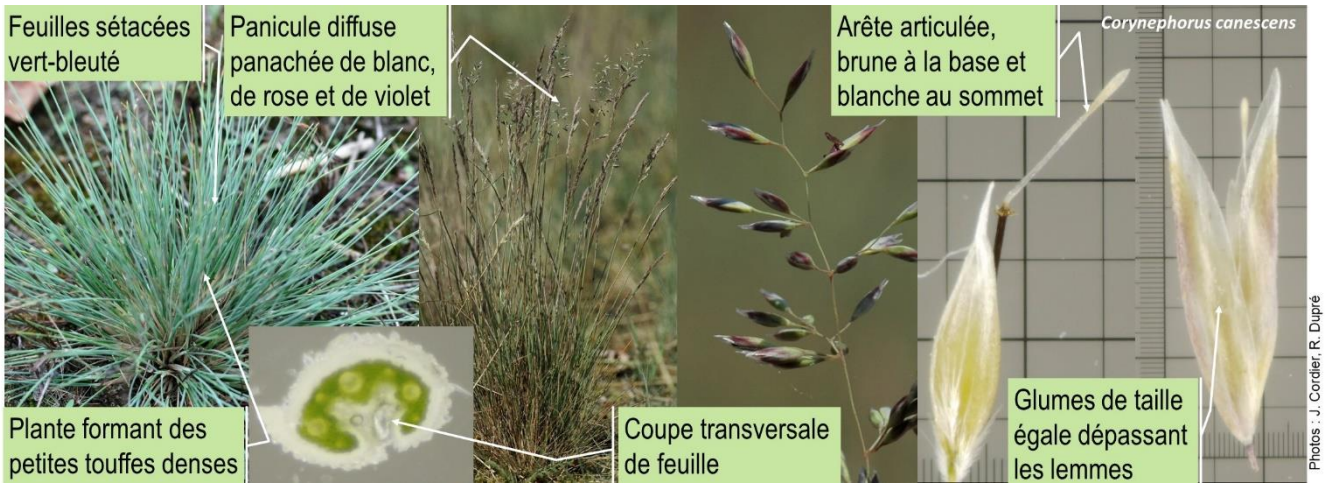


Cortaderia



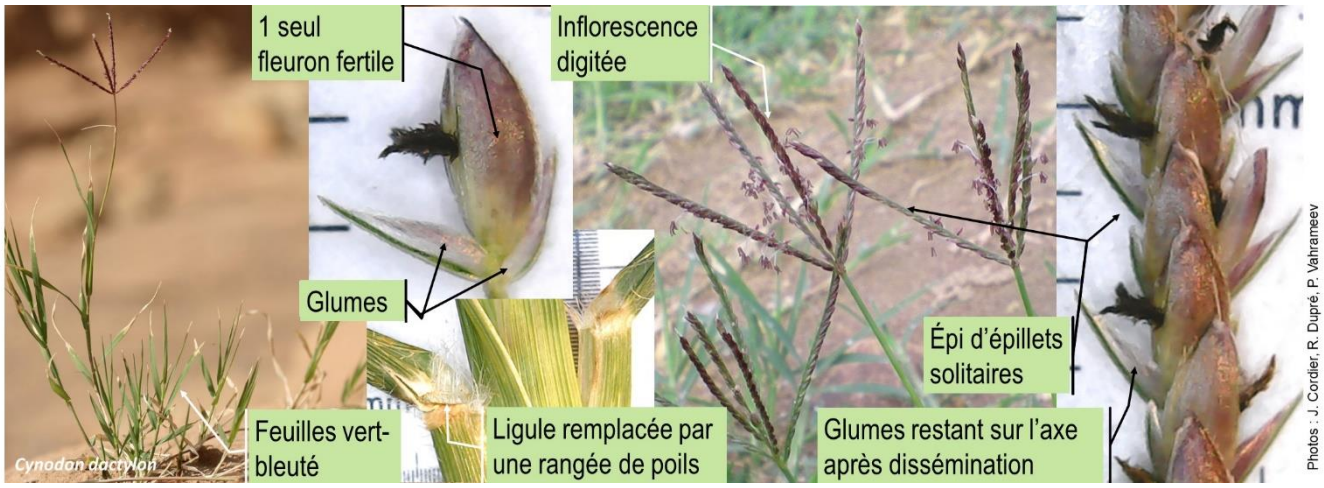
Photos : J. Cordier, P. Vahrameev

Corynephorus



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Cynodon



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev

Cynodon



Photos : J. Cordier, R. Dupré



DACTYLIS

a. Glumes généralement glabres à carène et marges finement **scabres-denticulées.** Plantes **rhizomatueses ou cespiteuses**..... *b*

↳ Glumes généralement velues à carène généralement pourvue de **longs poils raides.** Plantes **cespiteuses** .....*c*

b. Plante **cespiteuse.** Panicule non rigide, contractée après la floraison, étroite, à sommet fréquemment +/- penché. Feuilles assez souples, larges de **8 mm au maximum**, non canaliculées ni pliées. Gaines **lisses**. Plante pourvue de **stolons assez courts** .....
.....subsp**.** ***lobata*** (DREJER) H.LINDB.

↳ Plante **rhizomateuse** et de grande taille (> 1,5 m). Tige épaisse de plus de 5 mm à la base. Panicule diffuse pouvant dépassée 15 cm de long. Rameau inférieur de l'inflorescence généralement **étalé à réfracté à maturité**.....subsp**.** ***slovenica*** (DOMIN) DOMIN

c. Rameau basal de l'inflorescence généralement plus long que le premier entre-nœud de l'axe principal. Lemme prolongée par une **arête dépassant souvent 1 mm**. Limbes souvent très larges (> 4 mm). Rameau inférieur de l'inflorescence généralement **dressé à réfracté à maturité** .....subsp**.** ***glomerata***

↳ Panicule à rameaux très courts, ovoïde, compacte, fréquemment réduite à un glomérule compact. Plante haute de quelques décimètres (validité contestée, citée par Lambinon).....
.....var**.** ***abbreviata*** (BERNH. EX LINK) LANGE

↳ Rameau basal généralement plus court que le premier entre-nœud, à partie dénudée souvent presque nulle : inflorescence souvent spiciforme. Arête des lemmes **ne dépassant pas 1 mm**. Lemmes à **2 lobes au sommet**. Limbe des feuilles inférieures de moins de 4(-5) mm de large.....subsp**.** ***hispanica*** (ROTH) NYMAN

Note : Attention à la détermination des taxons infra spécifiques dans les prairies semblant semées, où l'emploi de cultivars ou hybrides rend celle-ci hasardeuse.

D. glomerata L., 1753 **:** Dactyle aggloméré, Dactyle commun

subsp**.** ***glomerata*** : Dactyle aggloméré, Dactyle commun – Vivace cespiteux (20-130 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (large amplitude hydrique) – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Accotements et talus herbeux, abords des habitations, lisières, friches et prairies (*Arrhenatheretea elatioris*) – Indigène – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.])

var**.** ***abbreviata*** (LINK) LANGE : à étudier (n'est plus reconnu)

subsp**.** ***hispanica*** (ROTH) NYMAN, 1882 : (Syn. = *D. hispanica* ROTH), Dactyle d'Espagne – Xérophile – Peu probable (Eurasiatique méridional)

subsp**.** ***lobata*** (DREJER) H.LINDB., 1906 **:** (Syn. **=** *D. polygama* HORV.), Dactyle d'Ascherson, Dactyle souple – Vivace traçant (25-90→125 cm) – Allées et lisières forestières – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Occasionnel ou sténonaturalisé (confirmé à Briare dans le Loiret)

Juin à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Européen central

subsp**.** ***slovenica*** (DOMIN) DOMIN : Dactyle de Slovénie – Vivace traçant (> 125 cm) – à rechercher mais les crières de distinction avec des « grands *glomerata* » restent à clarifier. A rechercher dans le sud de la région (contrefort du Massif central ou en occasionnel, répartition européenne précisée depuis 1997 seulement (Mizianty)). Suspection de présence en IDF.

Mai à juillet – Européen central

DANTHONIA

Note : Est décrit sous le nom de *D. decumbens* subsp. *decipiens* O.Schwartz et Bässler ex Bässler une variante grêle, en touffes lâches, sur des sols basiques. Distinction incertaine. Des individus pouvant correspondre sur *Mesobromion* ont été observés en Centre-Val de Loire, mais la présence de cette variante n'est pas confirmée en France.

D. decumbens (L.) DC., 1805 **:** (Syn. = *Sieglingia decumbens* (L.) BERNH.**,** *= Triodia decumbens* (L.) P.BEAUV.), Danthonie retombante, Danthonie tridentée, Sieglingie retombante – Vivace cespiteux ou courtement traçant (10-60 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène

Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Chemins forestiers, landes, prairies et pelouses (*Nardetea strictae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

subsp**.** ***decumbens*** : seule sous-espèce confirmée en Centre-Val de Loire

DESCHAMPSIA

1. Arête de la lemme **droite ou presque, ne dépassant pas les glumes** (forte loupe, non visible à l'œil nu) ou alors de très peu. Feuilles planes ou enroulées. Ligule **lancéolée ou courte et obtuse**..... *2*

↳ Arête de la lemme **nettement coudée, dépassant longuement les glumes**. Feuilles généralement enroulées-sétacées (= fines et raides), parfois planes . Panicule atteignant 15 cm de longueur, +/- contractée après la floraison, à rameaux flexueux. Ligule **lancéolée** *4*

2. Panicule atteignant **40 cm de longueur**, à rameaux droits, étalés après la floraison. Feuilles **planes** ou légèrement pliées, très scabres (très fortement cannelées avec des cannelures transparentes). Limbe des pousses végétatives normalement plan (ou +/- enroulés lâchement en cas de sécheresse), à 7-15 faisceaux vasculaires, à côtes internes +/- aiguës..... ***D. cespitosa*** (L.) P.BEAUV.

a. Épillets terminaux longs de 3,5-5 mm. Épillets teintés de violet ou non..... subsp**.** ***caespitosa*** *– b*

↳ Feuilles étroites jusqu'à 2,5 mm de large, moins scabres et épillets terminaux longs de 2-3(-3,5) mm. Épillets non ou à peine teintés de violet..... subsp**.** ***parviflora*** (THUILL.) DUMORT.

b. Épillets non vivipares, généralement +/- teintés de violet. Plante plus ou moins robuste ..... var**.** ***caespitosa***

↳ Épillets vivipares, non ou à peine teintés de violet. Plante de petite taille (40-80 cm)..... var**.** ***pseudalpina*** (SYME) DRUCE

↳ Limbe des innovations (pousses végétatives) normalement enroulé sur lui-même, feuilles ainsi de moins d' 1 mm de diamètre, à 5-9 faisceaux vasculaires, à côtes internes +/- arrondies, certains à face inférieure scabre *3*

3. Arête insérée dans la moitié **basale** de la lemme. Limbe des pousses végétatives vert ou glaucescent .....
..... ***D. cespitosa*** **subsp.** ***subtriflora*** (LAG.) EHR.BAYER & G.LOPEZ

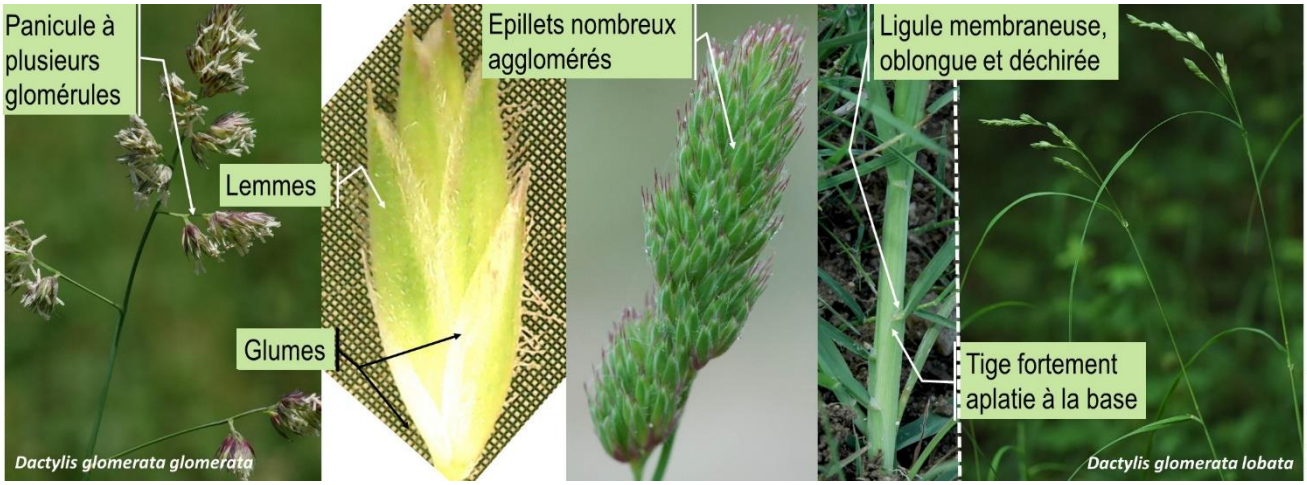
↳ Arête insérée dans la moitié **supérieure** de la lemme. Panicule de **10-30 cm**, à rameaux ascendants ou étalés, verte ou panachée. Limbe des pousses végétatives très **glauque** .....
.....***D. media*** (GOUAN) ROEM. & SCHULT.

Note : À l'état végétatif, *D. caespitosa* se reconnait facilement à ses grosses touffes denses, vert foncé, très scabres de haut en bas lorsqu'on glisse les doigts entre les feuilles.

Note : Des formes vivipares *D. cespitosa* peuvent être observées, elles correspondent à la variété *pseudoalpina* (Syme) Druce

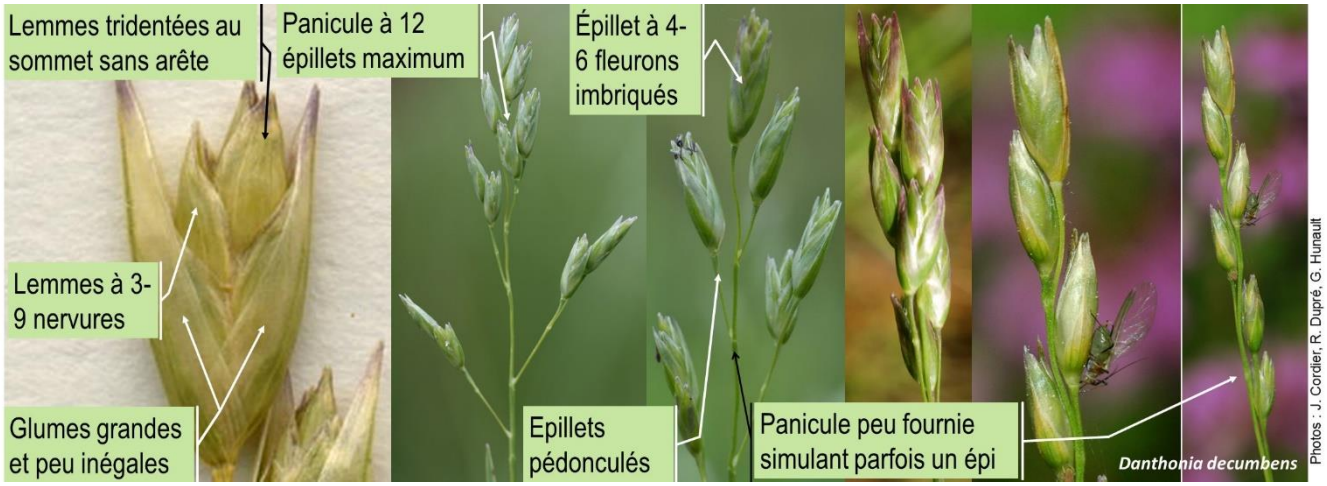


Dactylis



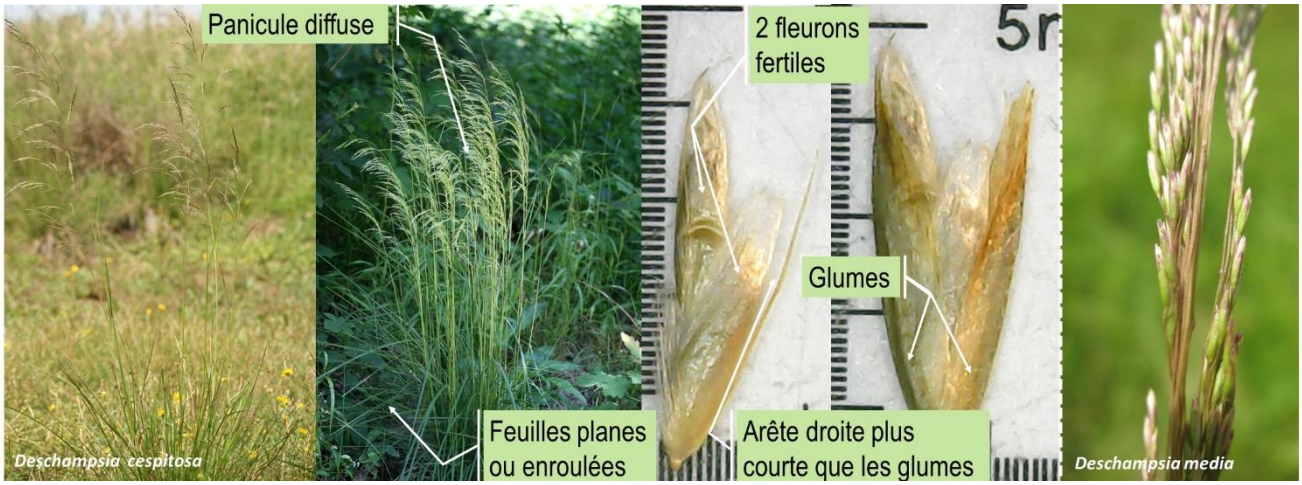
Photos : J. Cordier

Danthonia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Deschampsia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



4. Fleuron fertile supérieur presque **sessile**, très rapproché de l'inférieure. **Ligule obtuse** (), longue **d'1-3 mm.** Feuilles **vertes** et presque **lisses**.....***AVENELLA***
↳ Fleuron fertile supérieur **porté par une portion du rachillet longue d'au moins 1 mm** et donc nettement distante de l'inférieure. **Ligule lancéolée**, acuminée (), longue de **3-7 mm.** Feuilles **glauques et scabres**.....***ARISTAVENA***

D. cespitosa (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Aira cespitosa* L.), Canche cespiteuse – Vivace cespiteux (30-180 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à juillet – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements, lisières et coupes forestières, prairies, berges des rivières et des plans d'eau, fossés et friches (*Agrostietea stoloniferae*) – Holarctique devenant cosmopolite (Circumboréal et montagnes d'Afrique tropicale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Sud, Australie, Afrique)
subsp. ***cespitosa*** : Indigène
var. ***cespitosa*** : TRES COMMUN
var. ***pseudalpina*** (SYME) DRUCE : Forêts alluviales (Loire, Cher…) – ASSEZ RARE (confirmé dans le 18, 37, 41 & 45)
subsp. ***parviflora*** (THUILL.) DUMORT., 1824 : (Cit. anc. Amb. = *Aira parviflora* THUILL.), Canche cespiteuse à petites fleurs – Mentionné par Boreau dans le Cher mais mis en doute par la suite par Le Grand – Non confirmé, à étudier
subsp. ***subtriflora*** (LAG.) EHR.BAYER & G.LOPEZ, 1994 : à rechercher, très proche de *D. media* avec laquelle elle a pu être confondue (Atlantique)

D. media (GOUAN) ROEM. & SCHULT., 1817 **:** (Syn. = *Aira media* GOUAN, = *D. juncea* (VILL.) P.BEAUV., = *D. cespitosa* subsp. *juncea* (VILL.) ROUY), Canche moyenne, Canche intermédiaire, Canche à feuilles de jonc – Vivace (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 45 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, identité des populations à confirmer en lien avec sa proximité morphologique avec *D. media*
/ Juin à octobre – Basophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses, bas-marais et layons herbeux des massifs forestiers (*Deschampsio mediae-Molinienion caerulae*) – Méditerranéen

DIGITARIA

Occasionnel historique : *D. ciliaris* (Retz.) Koeler

. Gaines et limbes foliaires **généralement velus (très rarement glabres)**. Épillets **oblongs**, à longueur = environ 3 x largeur. Glume inférieure très petite mais toujours bien visible. Glume supérieure = environ 1/2 longueur de l'épillet ..... ***D. sanguinalis*** (L.) SCOP.

a. Gaines et limbes foliaires velus ..... var. ***sanguinalis***
↳ Gaines et limbes foliaires glabres ou à poils épars ..... var. ***atricha*** (ASCH. ET GRAEBN.) HENRARD

↳ Gaines et limbes foliaires **glabres**, sauf souvent quelques poils à la base du limbe. Épillets **ovoïdes**, à longueur = environ 2 x largeur. Glume inférieure rudimentaire à nulle. **Glume supérieure** = environ longueur de l'épillet..... ***D. ischaemum*** (SCHREB.) MÜHL.

D. ischaemum (SCHREB.) MÜHL., 1817 **:** (Cit. Amb. = *D. filiformis*, Syn. ill. = *Panicum glabrum* (SCHREB.) GAUDICH., Syn. = *Panicum ischaemum* SCHREB.), Digitaire glabre, Digitaire filiforme, Digitaire ischème – Annuel à développement printanier ou estival (5-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 37, 41 **R**) – Indigène

/ Juillet à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Allées des cimetières, chemins, ballasts des voies ferrées, accotements et talus, cultures, berges des pièces d'eau (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Zone tempérée de l'Hémisphère boréal[Lamb.], considéré comme naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

D. sanguinalis (L.) SCOP., 1771 **:** (Cit. amb. = *D. ciliare*, Syn. = *Panicum sanguinale* L.), Digitaire sanguine, Digitaire commune – Annuel traçant à développement printanier ou estival (10-50→65 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 36, 37, 41 **CCC** ; 18, 45 **CC**) – Indigène
Juin à octobre – Mai à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Milieux urbains, friches, chemins, accotements et talus, cultures, grèves des cours d'eau (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Cosmopolite

Non reconnu
var. ***atricha*** (ASCH. ET GRAEBN.) HENRARD : Noté dans le Val de Loire
var. ***sanguinalis*** : EXTREMEMENT COMMUN

ECHINARIA

E. capitata (L.) DESF., 1799 **:** Echinaire à têtes – Annuel – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 41 **NRR** ; 28, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Mai à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Pelouses, dalles calcaires, anciennement champs pierreux et vignes – Eurasiatique méridional

ECHINOCHLOA

Occasionnel : *E. colonna* (L.) Link (18), *E. frumentacea* Link (45)

1. Glume supérieure et lemme stérile portant sur les nervures latérales des poils épineux **très étalés et robustes**, certains atteignant 1 mm de diamètre. Arêtes de **moins de 3 mm.** Lemme fertile atténuée **en pointe peu différenciés**..... ***E. muricata*** (P.BEAUV.) FERNALD

. Épillets de moins de 3,2 mm, d'un pourpre foncé à maturité. Arêtes de moins de 2 mm ..... var. ***microstachya*** WIEGAND
↳ Épillets plus grands, verdâtres ou violacées à maturité. Arêtes jusqu'à 3 mm ..... var. ***muricata***

↳ **Glume supérieure et lemme stérile** à poils épineux **obliques, dressés** et plus fins. Arête de la lemme stérile **souvent** (pas toujours) **plus longue**, au moins sur les épillets terminaux des rameaux. Lemme fertile atténuée en une pointe non coriace, herbacée au centre et membraneuse et bordée de poils sur les marges..... *2*

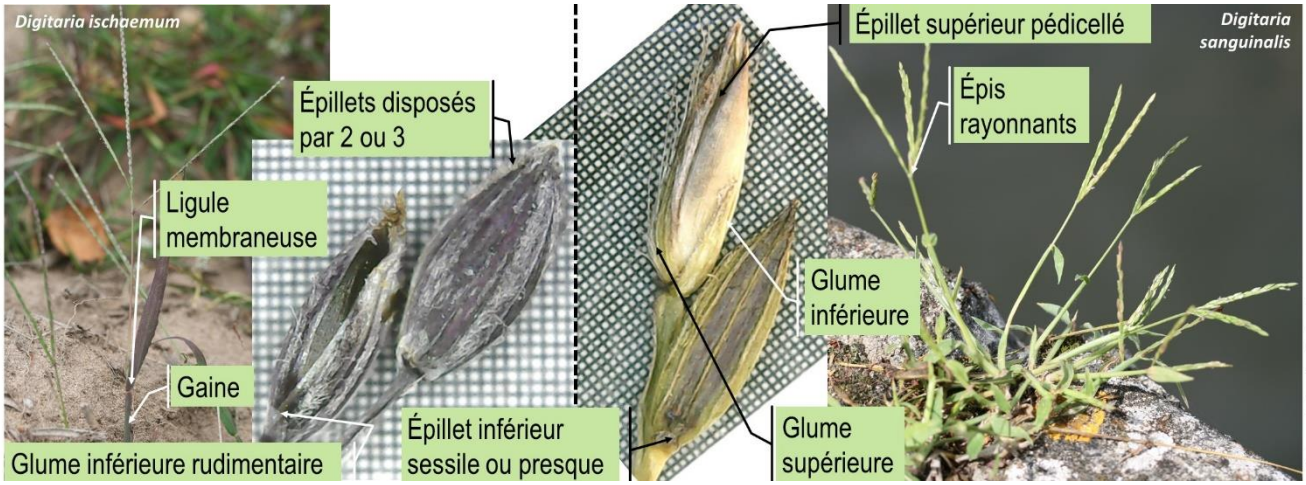
2. Feuilles inférieures à **longues soies** sur la face dorsale à la jonction entre le limbe et la gaine (face opposée à la ligule). Inflorescence **penchée à l'horizontale** à maturité, à rameaux tous parallèles à l'axe principal (inflorescence en pinceau). Soies du nœud inférieur de l'inflorescence **dépassant pour le plupart 4 mm**, à très renflées à la base. Arête des lemmes stériles **développée**, comprise entre 1 et 2,5 cm (la plupart supérieure à 1 cm). Feuillage **d'un vert jaunâtre**..... ***E. hispidula*** (RETZ.) NEES EX ROYLE

↳ Feuilles inférieures **sans touffes de poils** au niveau de la face dorsale de la jonction entre le limbe et la gaine. Inflorescence **dressée** ou **légèrement penchée** mais rarement à l'horizontale, à rameaux inférieurs étalés. Arête très variable. Feuillage d'un vert assez foncé ou rougeâtre ..... ***E. crus-galli*** (L.) P.BEAUV.

E. crus-galli (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Oplismenus crus-galli* (L.) DUMORT., = *Panicum crus-galli* L.), Pied de coq commun, Panic pied de coq – Annuel (20-120 cm) – TRES COMMUN (36, 37 **CCC** ; 18, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, cultures (le plus souvent maïs), fossés, friches et terrains vagues (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Cosmopolite (considéré comme naturalisé en Amérique du Nord)



Digitaria



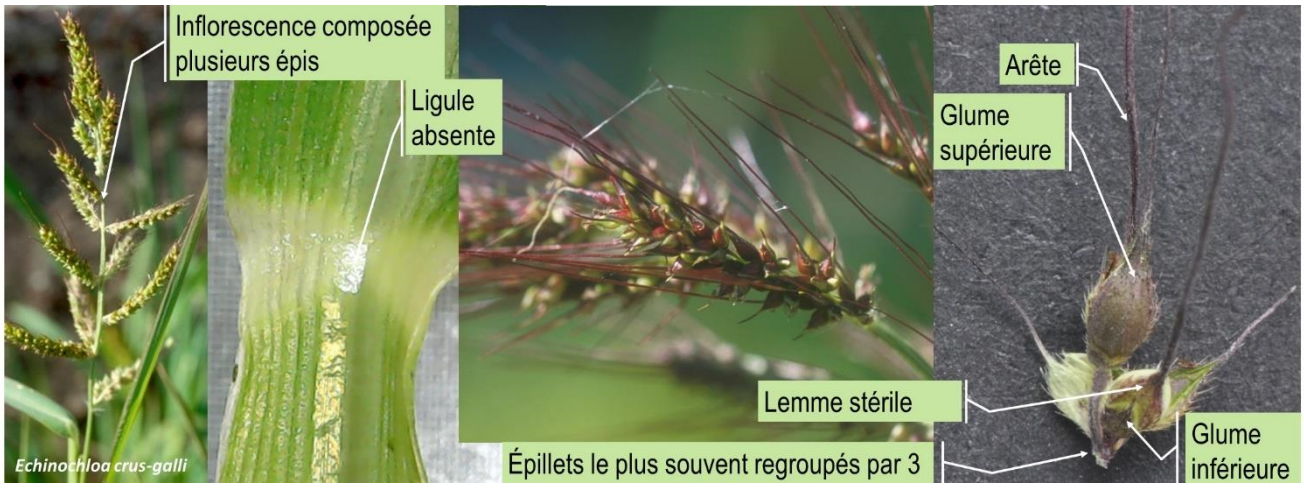
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Echinaria

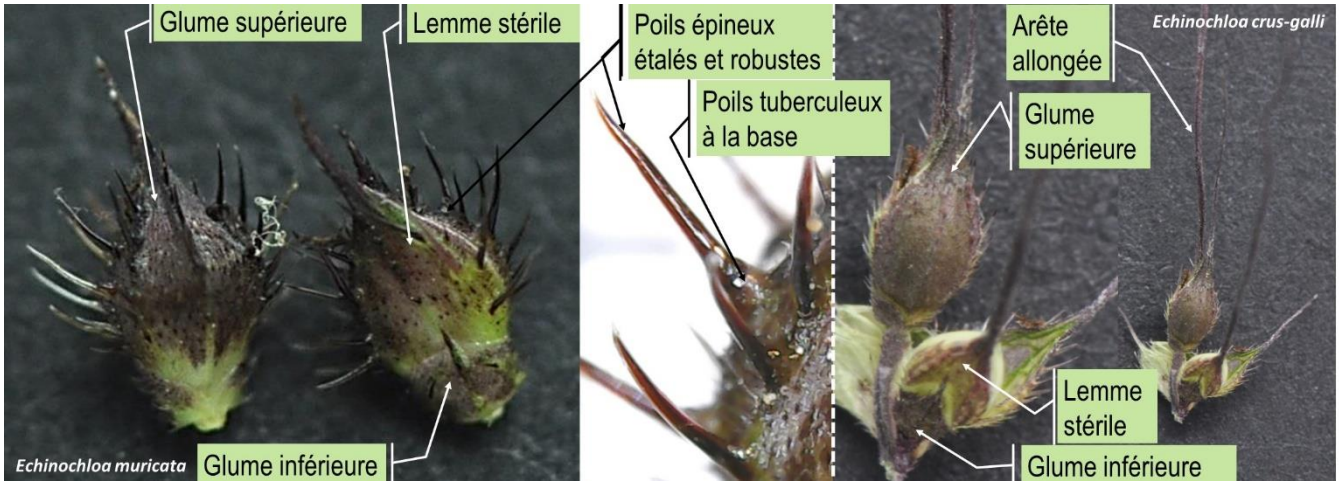


Photos : J. Cordier, R. Dupré

Echinochloa



Photos : L. Baudin, J. Cordier, S. Filoche



Photos : J. Cordier



E. hispidula (RETZ.) NEES EX ROYLE, 1840 : (= *E. crus-galli* subsp. *hispidula* (RETZ.) HONDA), Panic hérissé, Pied de coq hispide – Annuel (→ 200 cm) – Hygrophile – à étudier dans le val de Loire

E. muricata (P.BEAUV.) FERNALD, 1915 : (= *E. pungens* (POIR.) RYDB.), Pied de coq muriqué, Panic épineux – Annuel à développement printanier ou estival (30-120→190 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, **AC** ; 41 **AR** ; 28, 36 **Abs**) – Sténonaturalisé
❀/👁 Août à octobre – Végétations à hautes herbes des grèves des grands cours d'eau (*Eragrostienion pilosae*) – Amérique du Nord, naturalisé en Europe occidentale[Lamb.] et Australie

Non reconnu

var. ***microstachya*** WIEGAND, 1921 : (= subsp. *microstachya* (WIEGAND) JAUZEIN, = *E. microstachya* (WIEGAND) RYDB.), Pied de coq muriqué à petits épillets – Annuel à développement printanier ou estival – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – ASSEZ RARE (37, 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 28, 36 **Abs**)
var. ***muricata*** : Neutrophile – Hygrocline – Eutrophile – TRES RARE (18, 37, 45 **RR** ; 28, 36, 41 **Abs**)

ELYMUS (ex ROEGNERIA)

E. caninus (L.) L., 1755 : (Syn. = *Agropyron caninum* (L.) P.BEAUV., = *Roegneria canina* (L.) NEVSKI, = *Elytrigia canina* (L.) DROBOW, = *Triticum caninum* L.), Chiendent des chiens – Vivace (30-120 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 36, 37, 41 **C** ; 28, 45 **AC**) – Indigène (Voir la Note sous *Brachypodium pinnatum*)
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Boisements riverains des cours d'eau (aulnaies-frênaies), lisières et chemins forestiers, haies (*Galio aparines-urticetea dioicae*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane[Lamb], naturalisé en Amérique du Nord)

ELYTRIGIA

1. Lemme **longuement aristée**. Arête **flexueuse**, égalant au moins la longueur de l'épillet. Anthères longues de 2-3 mm. Souche cespiteuse, sans rhizome ..... ***ELYMUS caninus*** (L.) L.
↳ Lemme **mutique ou aristée**. Arête **droite**, atteignant 1 cm de longueur au maximum, plus courte que l'épillet. Anthères longues de plus de 3 mm. Souche rhizomateuse, exceptionnellement cespiteuse .. *2*

2. Souche **cespiteuse**, formant de grosses touffes. Épi long de 15-40 cm. Épillets ovales, ordinairement plus courts que les entre-nœuds de l'axe. Glumes à **5-9 nervures**, dépassant peu la 1/2 longueur de l'épillet. Plante des bermes et talus routiers, haute pouvant atteindre 2,5 m de haut ..... ***E. obtusiflora*** (DC.) TZVELEV
↳ Souche toujours +/- longuement **rhizomateuse.** Glumes presque obtuses à acuminées ( et ), mutiques ou aristées, à **5-7 nervures**, faisant souvent entre 1/2 et 2/3 de la longueur de l'épillet..... ***E. repens*** (L.) DESV. EX NEVSKI (GROUPE) - *3*

E. repens (L.) DESV. EX NEVSKI (GROUPE)

3. Nervures de la face supérieure des feuilles **régulières**, présentant **1 nervure épaissie toutes les 4 nervures OU** glumes **nettement aiguës** et **aristées**, (dépassant souvent la demi longueur de l'épillet) au moins pour certains individus de la population *4*
↳ Nervures des feuilles n'étant pas à la fois fines, régulières et distantes. Glumes **obtuses ou presque** (ne dépassant généralement pas la moitié de l'épillet) *6*

4. Glumes **+/- aiguës** et +/-**papilleuses** à la face interne. Pollen absent et caryopses mal formés. Plante généralement glauque ..... ***E. xtallonii*** (SIMONET) B.BOCK
↳ Glumes **obtuses ou aiguës** et **sans papilles** à la face interne *5*

5. Glumes **nettement aiguës et souvent aristées**. Lemmes longues de 6-11 mm, mucronées ou à arête atteignant 8 mm. Pollen et caryopses bien conformés. Plante généralement verte..... ***E. repens*** (L.) DESV. EX NEVSKI
↳ Glumes **nettement obtuses**. Epillets à fleurons peu imbriqués ..... ***E. xmucronata*** (Opiz) Prokh.

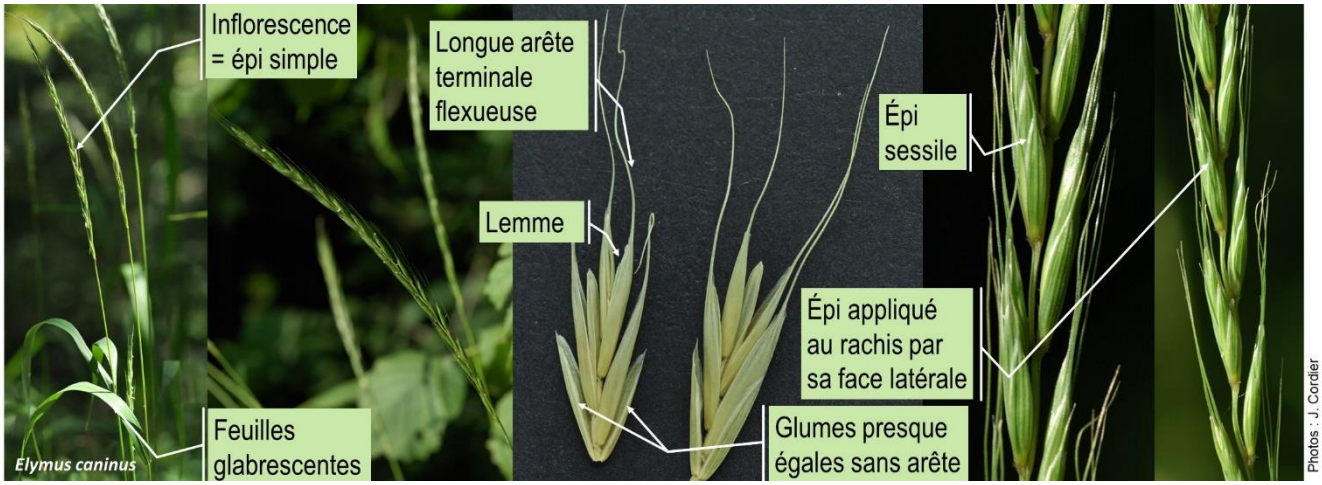
6. Feuilles supérieures à marges nettement indurées, à gaines foliaires **ciliées**, et à nervures **peu profondes et irrégulières** sur la face supérieure. Épillets à **3-5 fleurons espacés.** Glumes **oblongues, obtuses à obliquement tronquées**, indurées-coriaces..... ***E. intermedia*** (HOST) NEVSKI
. Épillets à **1-4 fleurons**, en général **2-3 fertiles** et dépassant rarement 1 cm ..... subsp**. *pouzolzii*** (GODR.) A.LÖVE
↳ La plupart des épillets avec au moins **4-5 fleurons** fertiles ..... subsp**. *intermedia***
↳ Feuilles supérieurs sans marges nettement indurées, à gaine généralement **non ciliées** et face supérieure à **nervures altenativement fines et épaisses**. Glumes **obtuses** *7*

7. Épillets à fleurons **densément imbriqués**. Glumes **obtuses** ou presque à face interne **couvertes de papilles antrorses**. Lemme dépassant de la paléole de plus de 0,5 mm. Pollen homogène et caryopses bien formés ..... ***E. campestris*** (GODR. & GREN.) KERGUÉLEN
. Nervures un peu scabreuses à la face inférieure du limbe (au moins à son sommet) ..... subsp. ***campestris***
↳ Épillets longs de 18-23 mm à fleurons **+/- lâchement imbriqués.** Glumes **obtuses** ou presque, à face interne **+/- papilleuses.** Épi peu dense, long de **20-26 cm**. Pollen mal formé. Plante xérophile ..... ***E. campestris x E. intermedia***

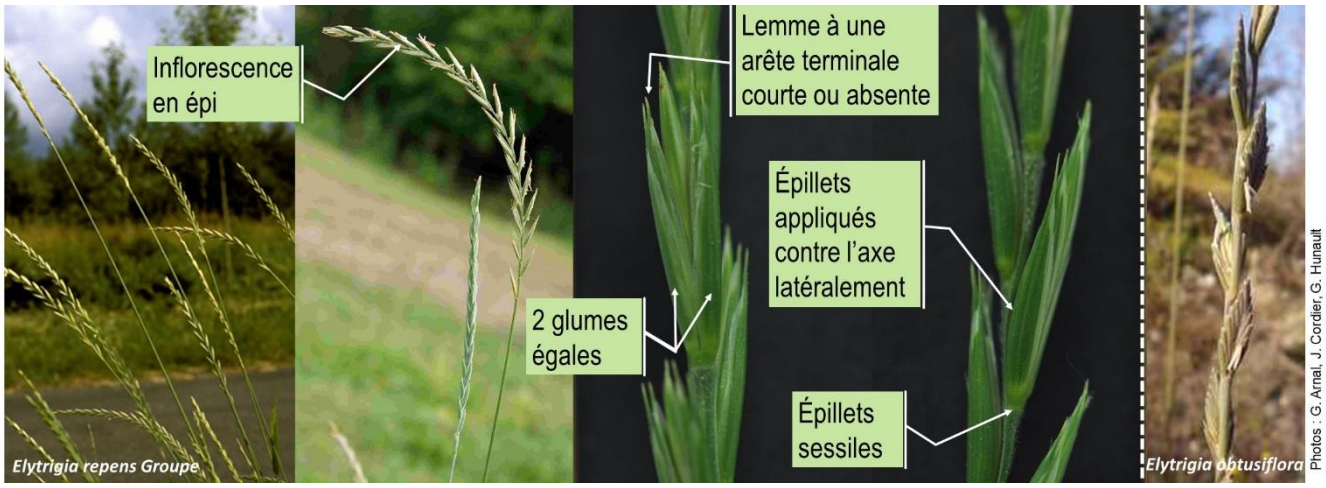
E. obtusiflora (DC.) TZVELEV, 1993 : (Syn. = *E. elongata* subsp. *pontica* (PODP.) GAMISANS) Chiendent allongé – Vivace traçant (50-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (28, 37, 41, 45)
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Bords de routes – Eurasiatique sud-médian, naturalisé en Amérique du Nord, Australie

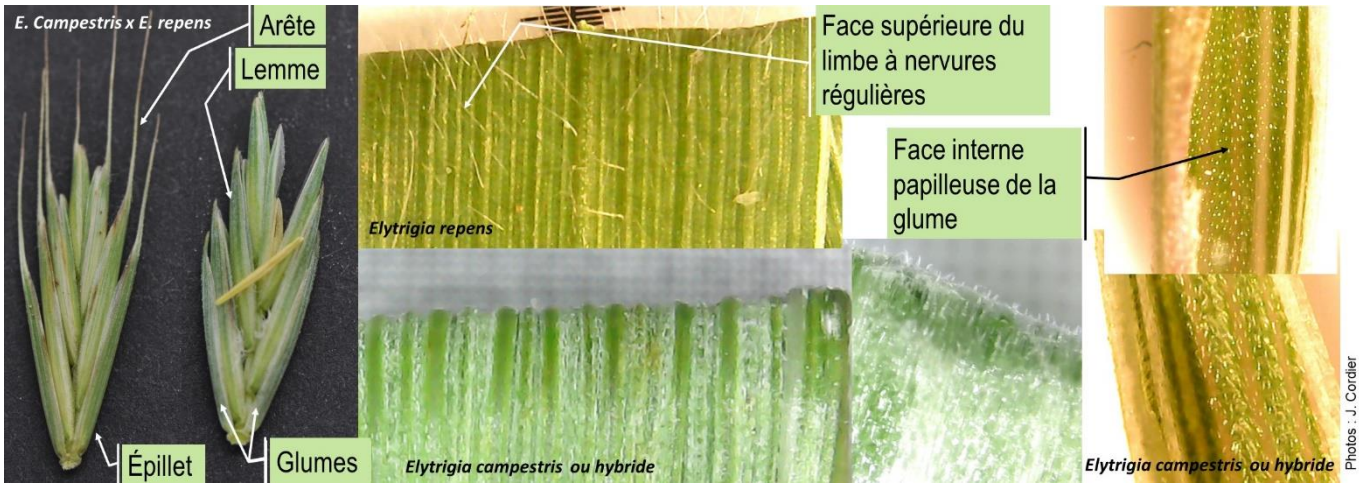


Elymus



Elytrigia







E. repens (L.) DESV. EX NEVSKI (Groupe) : Friches, cultures, accotements et talus herbeux, prairies et berges des rivières et des plans d'eau (*Agrostietea stoloniferae, Agropyretea pungentis*) – COMMUN, voire très commun dans le val de Loire

E campestris (GODR. & GREN.) KERGUELEN, 1987 **:** (Syn. = *Elymus pungens* (PERS.) MELDERIS, = *Agropyron campestre* GODR. & GREN., = *Elymus campestris* (GODR. & GREN.) KERGUELEN, = *Agropyron pungens* (PERS.) ROEM. & SCHULT.), Chiendent des champs – Vivace traçant (40-120 cm) – à préciser, les hybrides semblant largement majoritaires– Indigène
❀ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Accotements et talus herbeux, levées, friches, prairies, et pelouses (*Agropyretea pungentis*) – Européen sud-occidental
subsp**.** ***campestris*** **:** seule sous-espèce possible en Centre-Val de Loire

E. campestris x E. intermedia **:** Vivace traçant (50-100 cm) – Régulier dans le val de Loire (répartition restant à affiner)
❀/👁 Juin à octobre – Neutrobasophile - Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile

E. intermedia (HOST) NEVSKI, 1933 **:** (Syn. = *Agropyron glaucum* ROEM. & SCHULT., = *Agropyron intermedium* (HOST) P.BEAUV. = *Elymus hispidus* (OPIZ) MELDERIS, = *Triticum intermedium* HOST, Syn. ill. = *Triticum glaucum* DESF. EX DC.), Chiendent intermédiaire – Vivace traçant – NON REVU RECEMMENT – De très rares observations modernes à confirmer
❀/👁 Juin à août – Neutrobasophile – +/- psammophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique, naturalisé en Amérique du Nord
subsp. ***intermedia*** : Chiendent intermédiaire – à étudier
subsp. ***pouzolzii*** (GODR.) A.LÖVE, 1986 : Chiendent de Pouzolz – à étudier (endémique France méridionale[Fourn.])

E. xmucronata (OPIZ) PROKH., 1938 : (*E. intermedia* x *E. repens*), Vivace traçant (40-120 cm) – à rechercher dans les vals de l'Allier et de la Loire
❀/👁 Juin à octobre – Neutrobasophile - Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile - Eurosibérien

E. repens (L.) DESV. EX NEVSKI, 1934 **:** (Syn. = *Agropyron caesium* J.PRESL & C.PRESL, = *Agropyron leersianum* (WULFEN) RYDB., = *Agropyron repens* (L.) P.BEAUV., = *Elymus repens* (L.) GOULD, = *Triticum repens* L.), Chiendent rampant, Chiendent commun – Vivace traçant (30-120 cm) – Fréquence à préciser (populations observées à pollen absent)
❀ Juin à septembre –👁 Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – +/- sur des sols compacts ou argileux – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

E. xtallonii (SIMONET) B.BOCK, 2012 : (*E. campestris x repens*), (Syn. = = *Agropyron xtallonii* SIMONET ?), Vivace traçant (40-120 cm) – Régulier dans l'ensemble de la région
❀/👁 Juin à octobre – Neutrobasophile - Mésophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Europen occidental

ERAGROSTIS

Horticoles : *E. airoides* Nees, *E. capensis* (Thunb.) Trin., *E. japonica* (Thunb.) Trin., *E. spectabilis* (Pursh) Steud., *E. superba* Peyr., *E. tenella* (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult., *E. unioloides* (Retz.) Nees ex Steud.
Occasionnel : *E. barrelieri* Davea (45), *E. curvula* (Schrad.) Nees (36)

1. Marge des feuilles **ornée de petites verrues saillantes**. Carène des glumes et lemmes, aisselle des rameaux pourvues de glandes en cratères. Panicule à rameaux solitaires ou par 2 ..... *2*
   ↳ Marge des feuilles simplement scabre, **sans verrues** (ou seulement taches glanduleuses sans relief). Autres caractères variables *3*

2. Gaines **glabres**, sauf autour de la ligule. Lemmes de plus de 2 mm. Épillets **à base dépassant souvent 2,5 mm de large**. Glume supérieure **trinervée**. Glandes de l'aisselle **des rameaux généralement peu pileuses.** Caryopses (= graines) globuleux ..... ***E. cilianensis*** (ALL.) JANCHEN
   . Épillets généralement **de moins de 15 mm** de long, composé généralement de 22-30 fleurons ..... var**.** ***cilianensis***
   ↳ Épillets généralement longs **de plus de 16 mm**, composé généralement de **24-60 fleurons** ..... var**.** ***thyrsiflora*** (WILLK. & LANGE) DOBIGNARD & PORTAL
   ↳ Gaines **généralement velues.** Lemmes de moins de 1,8(-2) mm de long. Épillets **de moins de 2,5 mm de large**. Glume supérieure **uninervée**. Lemmes distantes, à nervures latérales proéminentes ou assez proéminentes et à apex obtus ou presque arrondi. Glandes de l'aisselle des rameaux **glabres**. Rameaux inférieurs non verticillés. Caryopses (= graines) **ovales**. Plante à odeur désagréable (phénolique) .. ***E. minor*** HOST

3. Caryopse (= « graine ») à face dorsale **concave** (avec un creux se voyant par coupe transversale (gouttière) *4*
   ↳ Caryopse (= « graine ») plan ou **convexe** (= bombé) sur la face dorsale *6*

4. Pédoncules (= rameaux ultimes portant l'épillet) latéraux (hors pédoncule de l'épillet terminal de chaque rameau) la plupart plus **grands** que la longueur des épillets. Épillets **larges de 1,5 mm à 2,5 mm**. Caryopse (= « graine ») nettement canaliculé sur la face dorsale, brun-rouge à maturité et à rapport longueur/largeur en général inférieur à 1,6 (de face). Souvent des glandes sans relief sous les nœuds supérieurs des tiges, pédoncules, rameaux sous l'insertion des pédoncules, nervures des gaines ou nervure de la face inférieure des limbes. Gaines **glabres ou légèrement pileuses**..... ***E. mexicana*** (HORNEM.) LINK
   ↳ Pédoncules latéraux la plupart plus **petits** que la longueur des épillets. Épillets **de moins de 1,4 mm de large** *5*

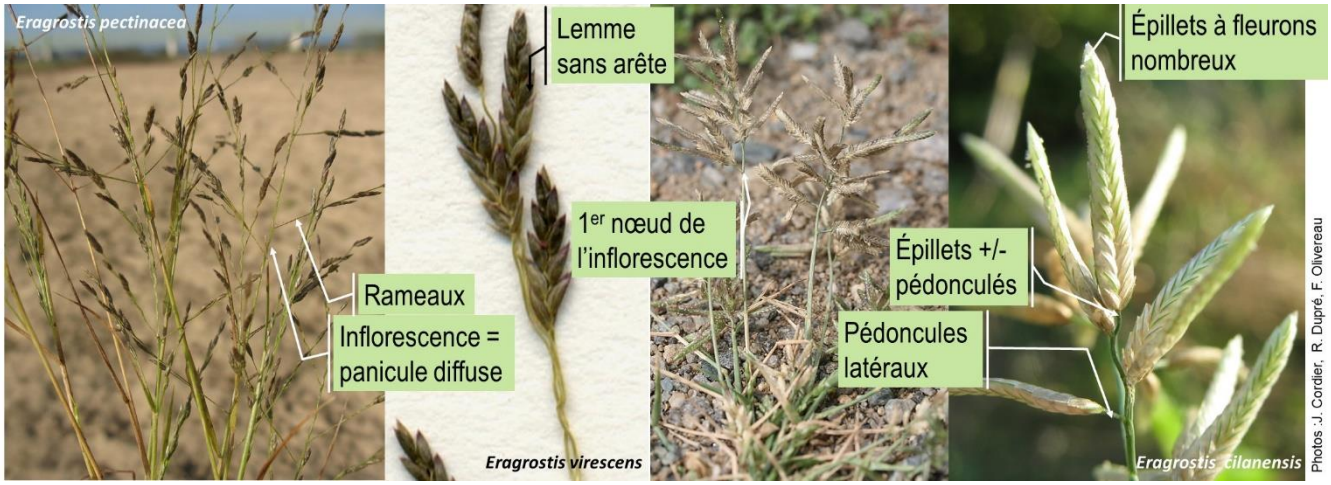
5. Pédoncules **restant apprimés à maturité.** Épillets tous droits. Lemmes généralement **de moins de 1,4 mm** de long, à nervures latérales peu proéminentes, non teintée de violet (parfois, seulement les glumes sont un peu violacées). Caryopse (= « graine ») généralement ovale vu de face. Largeur des épillets à maturité et longueur de la glume inférieure le plus souvent inférieures à 1,2 mm : somme de ces deux valeurs généralement inférieure à 2,6. Hauteur de la plante **généralement supérieure à 30 cm.** Panicule **3-4 fois** aussi longue que larg, **très fournie en épillets** (plus de 40 épillets pour une ramification inférieure), axe principal et ramifications non flexueuses ..... ***E. virescens*** J.Presl
   ↳ Pédoncules **divergents à maturité**. Épillets, pour partie, étant un peu arqués. Lemmes généralement **de plus de 1,7 mm** de long, à nervures latérales assez proéminentes. Caryopse (= « graine ») elliptique ou ovale allongé vu de face, à stries faibles ou finement réticulé à mailles rectangulaires..... ***E. orcuttiana*** VASEY

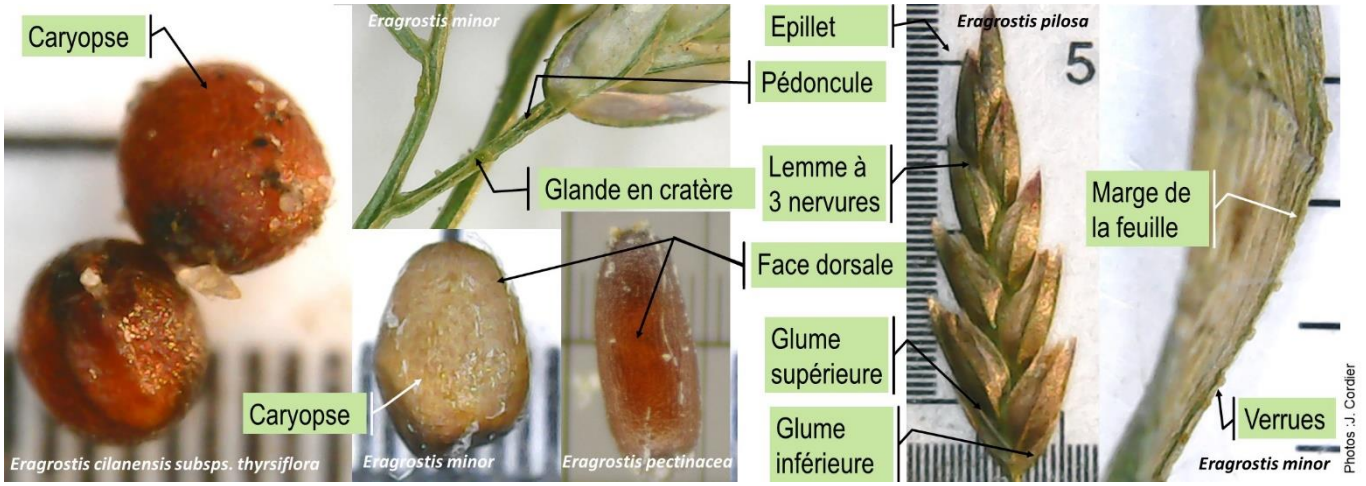
Note : Ces deux *Eragrostis* ne sont pas différenciés en Amérique du Nord.

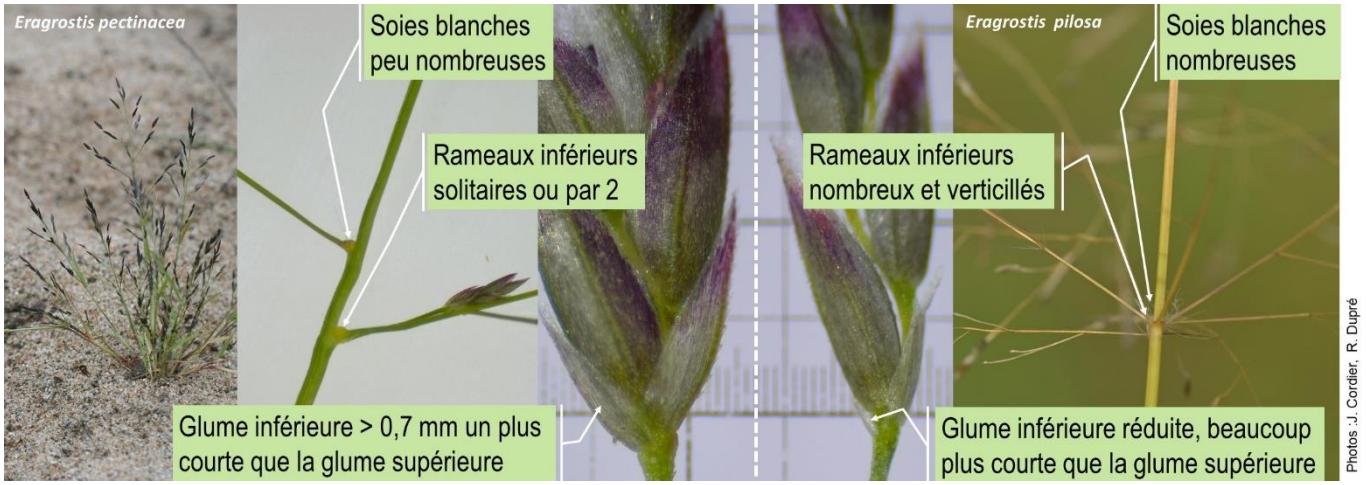
6. Épillets **généralement de 1,8-2,2 mm de large.** La plupart des rameaux primaires situés à moins de 40° par rapport à l'axe principal. La plupart des rameaux secondaires plus ou apprimés sur les rameaux primaires. Rameaux et pédoncules non ou peu flexueux. Caryopse (= « graine ») à apex obtus vu de face..... ***E. diffusa*** BUCKLEY
   ↳ Épillets **généralement de moins de 1,8 mm de large** *7*



Eragrostis


Eragrostis pectinacea
Lemme sans arête
1er nœud de l'inflorescence
Rameaux
Inflorescence = panicule diffuse
Eragrostis virescens
Épillets à fleurons nombreux
Épillets +/- pédonculés
Pédoncules latéraux
Eragrostis cilanensis
Photos J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Caryopse
Eragrostis minor
Epillet
Pédoncule
Glande en cratère
Lemme à 3 nervures
Face dorsale
Glume supérieure
Glume inférieure
Caryopse
Eragrostis cilanensis subsps. thyrsiflora
Eragrostis minor
Eragrostis pectinacea
Eragrostis pilosa
5
Marge de la feuille
Verrues
Eragrostis minor
Photos J. Cordier


Eragrostis pectinacea
Soies blanches peu nombreuses
Rameaux inférieurs solitaires ou par 2
Glume inférieure > 0,7 mm un plus courte que la glume supérieure
Eragrostis pilosa
Soies blanches nombreuses
Rameaux inférieurs nombreux et verticillés
Glume inférieure réduite, beaucoup plus courte que la glume supérieure
Photos J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

7. Rameaux inférieurs (entrenoeud basal de l'inflorescence) **verticillés par 3-5,** à aisselle (= insertion sur le pédoncule) **pileuse munie de quelques longues soies blanches.** Pédicelles des épillets latéraux **aussi ou plus longs** que les épillet. Épillets généralement larges de **0,8-1,5 mm**. Glume inférieure généralement de **moins de 0,7 mm** de long. Lemmes souvent teintées de pourpre dans la moitié supérieure où les nervures latérales sont peu marquées (à maturité). Zone ligulaire avec **une touffe de longues soies** de part et d'autre ..... ***E. pilosa*** (L.) P.BEAUV
↳ Rameaux inférieurs de l'inflorescence par 1-2(-3), à aisselle le plus souvent **glabre** ou **munie de 1-2 longues soies** plaquées contre l'axe... *8*

8. Panicule petite **longue de 4,5-9 cm et large 15-3 cm**. Rameaux de l'inflorescence **< 5 cm de long.** Pédicelles des épillets latéraux de **0,2 à 1,5 mm de long**, plus courts que les épillet. Épillets généralement larges de **0,8-1,5 mm**. Glume inférieure généralement de **moins de 0,7 mm** de long. Lemmes souvent teintées de pourpre dans la moitié supérieure où les nervures latérales sont peu marquées (à maturité)..... ..... ***E. multicaulis*** STEUD.
↳ Panicule généralement ample **longue de 10-25 cm et large 3,5-14 cm**. Épillets généralement larges de **1,2-1,8(-2) mm**. Glume inférieure généralement **de plus de 0,7 mm** de long. Lemme toujours teintée de violet, à **3 nervures très marquées** .....***E. pectinacea*** (MICHX.) NEES

E. cilianensis (ALL.) VIGNOLO EX JANCH., 1907 **:** (Syn. ill. = *E. major* HOST, = *Poa megastachya* KOELER ; Syn. = *E. megastachya* (KOELER) LINK, = *E. vulgaris* var. *megastachya* (KOELER) COSS. & GERM., = *Briza eragrostis* L.), Grand éragrostis, Éragrostis de Cigliano – Annuel à développement printanier ou estival (15-40→60 cm) – RARE (41 **AR** ; 18, 36, 37 **R** ; 45 **RR** ; 28 **Abs**) – Indigène archéophyte
🌸/👁 Juillet à octobre – Neutrobasophile – Xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, bourgs, grèves exondées et cultures (*Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Cosmopolite des régions tropicales et tempérées chaudes de l'Ancien Monde devenu cosmopolite (Originaire d'Europe[Portal], naturalisé en Amérique du Nord et Amérique du Sud)

Non reconnu
var**.** ***cilianensis*** : Europe – RARE
var**.** ***thyrsiflora*** (WILLK. & LANGE) DOBIGNARD & PORTAL, 2002 : Eurasiatique – EXTREMEMENT RARE

Note : *E. vulgaris* Coss. & Germ. est une ancienne dénomination qui regroupe *E. cilianensis* et *E. minor.* A éviter

E. diffusa BUCKLEY, 1862 **:** Éragrostis diffus – Occasionnel à confirmer en bord de Loire (Amérique)

E. mexicana (HORNEM.) LINK, 1827 **:** Éragrostis du Mexique – Annuel à développement printanier ou estival (20-100 cm) – à étudier
🌸/👁 Août à octobre – Mésohydrique – +/- psammophile – Amérique du Nord et du Sud, naturalisé en Europe occidentale et Australie

E. minor HOST, 1809 **:** (Syn. ill. = *E. vulgaris* COSS. & GERM., Syn. = *E. pooides* P.Beauv., = *E. vulgaris* subsp. *poaeoides* (ROEM. & SCHULT.) BONNIER & LAYENS, = *Poa eragrostis* L.), Éragrostis faux pâturin, Petit éragrostis – Annuel à développement printanier ou estival (10-30→50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Néoindigène
🌸/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Allées des cimetières, ballast des voies ferrées, fissures des trottoirs et bords de routes (*Polygono arenastri-poetea annuae, Sisymbrietea officinalis*) – Cosmopolite des régions tropicales et tempérées chaudes de l'Ancien Monde (Originaire d'Europe[Portal], naturalisé en Amérique du Nord)

E. multicaulis STEUD., 1854 : (SYN. = *E. pilosa* subsp. *damiensiana* (BONNET) THELL.), Éragrostis multicaule, Éragrostis à nombreuses tiges – – Annuel à développement printanier ou estival (3-10→40 cm) – Occasionnel à rechercher
🌸/👁 Juillet à octobre – Proximité des habitations sur des surfaces articialisées et tassées – Asie

E. orcuttiana VASEY, 1893 **:** Éragrostis d'Orcutt – Occasionnel à étudier (proche de *E. mexicana* subsp. *virescens* dont il est considéré comme synonyme en Amérique du Nord)

E. pectinacea (MICHX) NEES, 1841 **:** Éragrostis pecténé, Éragrostis en peigne – Annuel à développement printanier ou estival (15-30→40 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 36 **RR** ; 28 **NRR**) – INVASIVE POTENTIELLE – Eurynaturalisé (première mention en Centre-Val de Loire en 1963)
🌸/👁 Juillet à octobre – Psammophile – Végétations des bancs de sables des grandes vallées, cimetières, friches et bords de routes (*Eragrostienion pilosae, Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Amérique du Nord, introduit en Australie, naturalisé en Europe occidentale

E. pilosa (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Poa pilosa* L.), Éragrostis poilu – Annuel à développement printanier ou estival (10-30→40 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 45 **AR** ; 41 **R** ; 36 **RR** ; 28 **Abs**) – Indigène
🌸/👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Végétations des bancs de sables des grandes vallées, cimetières, friches et bords de routes (*Eragrostienion pilosae*) – Régions tropicales et tempérées chaudes de l'Ancien Monde devenu cosmopolite (Asie orientale devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

E. virescens J.PRESL, 1830 : (Syn. = *E. mexicana* subsp. *virescens* (C. PRESL) S.D.KOCH & SANCHEZ VEGA), Éragrostis verdâtre – Annuel à développement printanier ou estival (30-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel (en cours de naturalisation ?)
🌸/👁 Août à octobre – Mésohydrique – +/- psammophile – Amérique du Nord et du Sud, naturalisé en Europe occidentale et Australie

FESTUCA

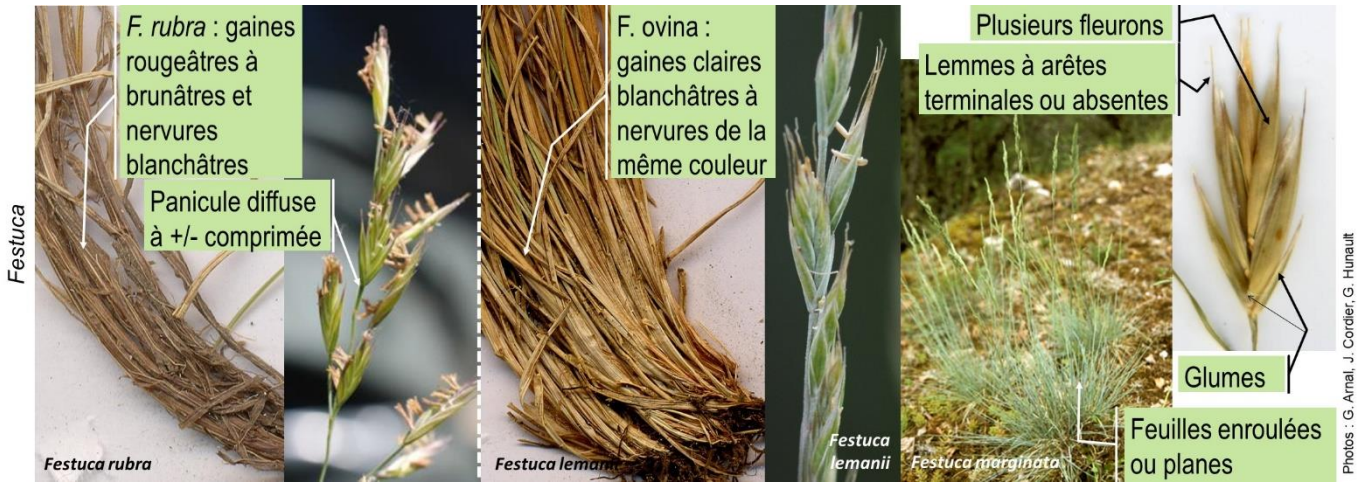
Douteux (à étudier dans le sud de la région) : *F. auquieri* Kerguélen

Note : Les caractères anatomiques du limbe foliaire constituent souvent de bons critères de détermination et ne sont visibles qu'avec un microscope ; leur examen se pratique sur des coupes transversales faites à peu près au milieu de la longueur et sur des feuilles bien développées des pousses stériles. De véritables coupes anatomiques (réalisées sur la partie médiane de la deuxième feuille en partant de la base), très fines, constituent le meilleur matériel d'étude. Les dimensions indiquées ne tiennent pas comptent des arêtes.

1. Feuilles des pousses végétatives **comme des pousses fertiles planes et larges** d'au moins 2 mm. Panicule peu contractée à +/- diffuse..... ..... ***SCHEDONORUS***
↳ Au moins les feuilles des pousses végétatives**, jonciformes, filiformes ou sétacées** (= fines et raides), à section presque circulaire, ovale ou polygonale. Panicule contractée et +/- dressée *2*

2. Gaine des pousses végétatives **rougeâtre à brunâtre à nervures proéminentes de couleur claire apparaissant comme des filaments se détachant,** entière ou fendue seulement au sommet. Section du limbe à **contour anguleux** avec sclérenchyme en 5-13 îlots bien individualisés. Limbe sans oreillettes ou à oreillettes faibles et libres non apprimées sur la tige..... *F. rubra (Groupe) - 3*
↳ Gaine des pousses végétatives **blanchâtres à nervures peu proéminentes +/- unicolores** et fendue jusqu'à environ la base ou au moins sue 1/3 de leur longueur. Section du limbe à **contour +/- arrondi** avec le sclérenchyme en 3 îlots, ou continu, parfois formant des îlots mais ceux-ci généralement décurrents. Limbe muni de petites oreillettes apprimées sur la tige ..... *F. ovina (Groupe) – 8*




Festuca
F. rubra : gaines rougeâtres à brunâtres et nervures blanchâtres
Panicule diffuse à +/- comprimée
Festuca rubra
F. ovina : gaines claires blanchâtres à nervures de la même couleur
Festuca lemanii
Festuca lemanii
Plusieurs fleurons
Lemmes à arêtes terminales ou absentes
Glumes
Feuilles enroulées ou planes
Festuca marginata
Photos : G. Arnal, J. Cordier, G. Hunault

F. rubra (Groupe)

3. Feuilles **de 2 formes** : celles des pousses végétatives très fines (diamètre = 0,3-0,6 mm), **à section losangique et rudes au toucher** ; celles des pousses fertiles planes, larges de 2-4 mm, étalées. Chaumes **dressés** à la base. Limbes des feuilles des pousses végétatives capillaires à section quadrangulaire à losangique à **5 îlots de sclérenchyme**. Panicule lâche, **pendante unilatéralement**. Épillets vert pâle, à glumes très longues et très étroites. Lemmes étroitement lancéolées () munies d'une marge hyaline étroite. Arêtes longue de 1,5-6 mm Ovaires velu au sommet..... ***F. heterophylla*** LAM.
↳ Feuilles **toutes de même forme**, filiformes (diamètre = 0,7-0,8 mm). Chaumes **genouillés** à la base. Limbes des feuilles des pousses végétatives capillaires à sétacés (= fins et raides), à section polygonale à **5-9 îlots de sclérenchyme**. Limbe caulinaire plié. Panicule plus ou **rigide, non penchée** unilatéralement. Épillets vert ou violacé sans marges hyalines. Arêtes longues au maximum de 4 mm. Ovaires entièrement glabres..... *4*

Note : *F. nigrescens* est assez souvent pourvue d'une feuille caulinaire supérieure plane.

4. Plante en touffe**, densément cespiteuse.** Racines **non ou très courtement rhizomateuses** *5*
↳ Plante traçante ou en touffe diffuse. Racines **rhizomateuses** +/- développées..... *6*

5. Limbe des pousses végétatives généralement **assez long** (15-45 cm) et de **0,7-1 mm** de diamètre. Panicule moyennement dégagée des limbes des pousses végétatives. Section du limbe généralement à **5-7 faisceaux**, avec du sclérenchyme sur les côtes internes. Feuille supérieure de la tige, parfois plane. Tige à entrenoeuds généralement noirâtres..... ***F. nigrescens*** LAM.
↳ Limbe des pousses végétatives généralement **assez court** (4-15 cm) et de diamètre de **0,4-0,5(-0,75) mm**. Panicule très dégagée des limbes des pousses végétatives. Section du limbe généralement à **5 faisceaux**, sans sclérenchyme sur les côtes internes..... ***F. microphylla*** (ST.-YVES) PATZKE

6. Limbe des feuilles des pousses végétatives **capillaire** de diamètre de **0,3-0,4 mm** et très allongées (jusqu'à 40 cm). Section du limbe à **3(-5) faisceaux.** Ilôt médian de sclérenchyme nettement **plus important**. Panicule grêle, linéaire-oblongue-resserrée, presque unilatérale à rameaux capillaires. Épillet grêle, étroitement lancéolé () .... ***F. trichophylla*** (Ducros ex GAUDIN) K.RICHT.

. Limbe des feuilles des pousses végétatives majoritairement au maximum de **0,6 mm de diamètre**, un peu scabre surtout au sommet. Sclérenchyme **réduit**..... subsp**.** ***trichophylla***
↳ Limbe des feuilles des pousses végétatives majoritairement d'au moins de **0,7 mm de diamètre**, nettement scabres sur toute leur longueur. Sclérenchyme **épais** ..... subsp**.** ***asperifolia*** (ST.-YVES) AL-BERMANI

↳ Limbe des feuilles des pousses végétatives (= fins et raides), jonciforme ou plan de diamètre de **0,5-1,9 mm.** Section du limbe à **7-11(-13) faisceaux.** Ilôts de sclérenchyme égaux ou presque. Panicule et épillets différents *7*

7. Limbe des feuilles des pousses végétatives **fortement caréné**, avec une nervure centrale proéminente. Section du limbe à **carène en V terminée en pointe allongée**. Panicule assez étalée, avec des rameaux de (-1,5)4-12 cm de long. Épillets verts ou teintés de violet, grands (6,2-)7-8(-8,5) mm de long, à 3-5(-7) fleurons dépassant 5 mm de long. Limbe vert foncé ou glaucescent..... ***F. heteromalla*** POURR.
↳ Limbe des feuilles des pousses végétatives, vert foncé, vert grisâtre ou glaucescent, moins fortement caréné, **sans nervure centrale proéminente**. Section du limbe à carène en coin ..... ***F. rubra*** L.

. Limbe des feuilles des pousses végétatives souples de diamètre de **0,6-0,8 mm**. Section du limbe à sclérenchyme en général peu épais (< 0,05 mm) et à **5(-7) faisceaux**. Racines **longuement rhizomateuses**, plus de 5 cm de long..... subsp**.** ***rubra***
↳ Limbe des feuilles des pousses végétatives rigide de diamètre **de 0,8-1 mm**. Section du limbe à sclérenchyme épais (> 0,05 mm), à **7-9(-11) faisceaux**. Racines courtement rhizomateuses, **1,5-3 cm de long**. Plante souvent pruineuse (souvent population en mélange d'individus pruineux et non pruineux) .... subsp**.** ***juncea*** (HACK.) K.RICHT.

 ***F. rubra* (Groupe)** : (F. sect. *Aulaxyper* Dumort.)

F. heteromalla POURR., 1788 : (Syn. = *F. rubra* subsp. *fallax* (THUILL.) NYMAN, = *F. fallax* THUILL. ; Syn. de *Schedonorus pratensis* selon Cabi, E. & M. Doğan. 2012 ; Cit. amb. = *F. multiflora*), Fétuque rouge diffuse – Très souvent planté/cultivé – Fréquence à préciser
❀/👁 Juin à juillet – (*Nardetea strictae*) – Montagnes d'Europe

 ***F. heterophylla*** LAM., 1779 **:** Fétuque hétérophylle, Fétuque à feuilles variables – Vivace cespiteux (35-125 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 45 **CC** ; 36, 37, 41 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements lisières et talus (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe S-centrale et médiane, SW-Asie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

F. microphylla (ST.-YVES) PATZKE, 1964 **:** (Syn. = *F. nigrescens* subsp. *microphylla* (ST.-YVES) MARKGR.-DANN.), Fétuque noirâtre à petites feuilles – Vivace (25-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (présence contestée, indiquée par Portal à Sancoins dans le sud du Cher en limite de dition, introduction possible ailleurs ?).
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Montagnes d'Europe méridionale

 ***F. nigrescens*** LAM., 1788 **:** (Syn. = *F. rubra* subsp. *commutata* GAUDIN), Fétuque noircissante, Fétuque noirâtre – Vivace (25-60 cm) – RARE, sous estimé (dans tous les départements) – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophicline à acidophile – Mésohydrique – Prairies, accotements et talus herbeux, lisières forestières (*Nardetea strictae*) – Européen

 ***F. rubra*** L., 1753 : (Syn. = *F. duriuscula* L.), Fétuque rouge – Vivace souvent traçant, pouvant être traçant (20-100 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène (souvent planté/cultivé)
❀ Juin à juillet – 👁 Avril à septembre – Holarctique devenu cosmopolite

subsp**.** ***juncea*** (HACK.) K.RICHT., 1890 : (Syn. = subsp. *pruinosa* (HACK.) PIPER), Fétuque rouge à feuilles de jonc – Indigène incertain, constaté sur des bords de routes en Eure-et-Loir – Fréquence à préciser

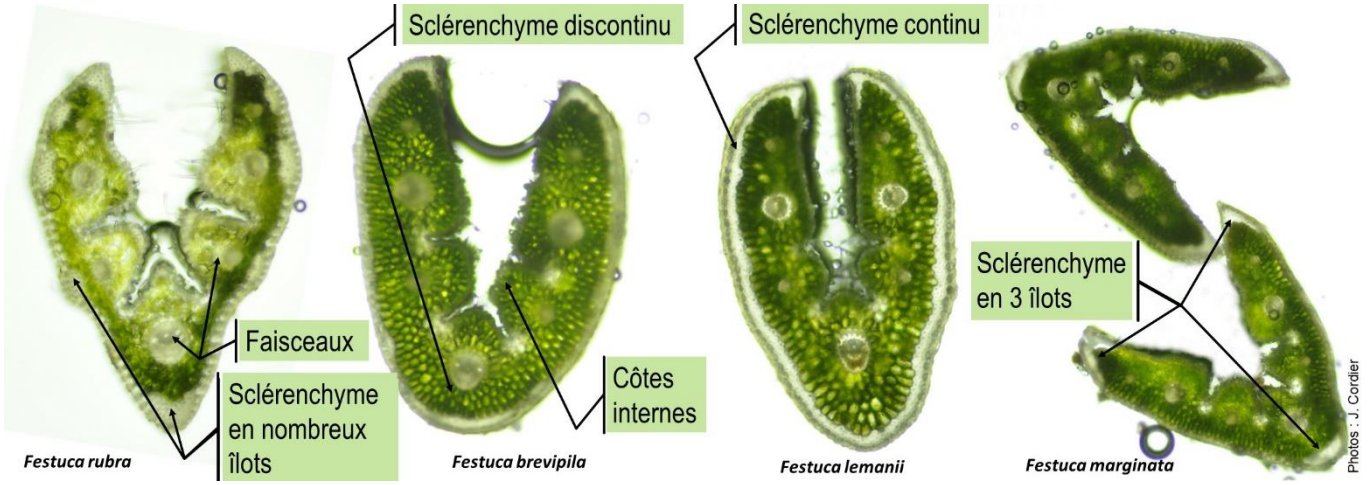
subsp**.** ***rubra*** : Fétuque rouge – Acidophile à acidocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Prairies, gazons, bords de chemins et de routes, pelouses et lisières (*Arrhenatheretea elatioris*) – Indigène – Fréquence à préciser

 ***F. trichophylla*** (DUCROS EX GAUDIN) K. RICHT., 1890 **:** Fétuque à feuilles capillaires – Vivace traçant– EXTREMEMENT RARE (36, 37, 41 **RRR** ; 28 **NRR** ; 18, 45 **Abs ?**) – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Neutrophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – (*Caricion davallianae*) – Montagnes d'Europe méridionale, rare en plaine[Portal]

subsp**.** ***asperifolia*** (ST.-YVES) AL-BERMANI : à étudier

subsp**.** ***trichophylla*** : à étudier




Faisceaux
Sclérenchyme en nombreux îlots
Festuca rubra
Sclérenchyme discontinu
Côtes internes
Festuca brevipila
Sclérenchyme continu
Festuca lemanii
Sclérenchyme en 3 îlots
Festuca marginata
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

8. Limbe basilaire **lisse** sur toute la longueur..... *9*
   ↳ Limbe basilaire **scabre** sur la carène vers l'apex ou sur une grande partie de la longueur..... *13*

9. Section du limbe à **sclérenchyme en 3 îlots épais**, non ou peu décurrents. Les bandes de sclérenchymes sont visibles extérieurement, apparaissant comme des bordures de couleur plus clair que les flancs du limbe .....***F. marginata*** (HACK.) K.RICHT.
   . Limbe **glauque**, pruineux. Épillets mutiques ou faiblement aristés.. .....subsp**.** ***marginata***
   ↳ Limbe **vert franc**, non pruineux. Épillets généralement aristés (arête de 1-2 mm .....subsp**.** ***gallica*** (HACK. EX CHARREL) BREISTR.
   ↳ Section du limbe à **sclérenchyme continu** (formant un bandeau +/- continu et +/- épais de cellules clairs sur les flancs du limbe)**, voire discontinu** en **3 îlots décurrents**..... *10*

10. Épillets **très petits** ordinairement de 4-5 mm de long, **mutiques** ou très rarement faiblement aristés (0,4 mm). Lemme généralement ≤ 3,2mm. Limbe des feuilles des pousses végétatives de **0,2-0,4 mm** de diamètre. Section du limbe à sclérenchyme mince, continu et **une seule côte interne**. (Voir la Note sous *Deschampsia flexuosa*) .... ***F. filiformis*** POURR.
    ↳ Épillets **plus grands** de 5,5-11 mm de long, **nettement aristés**, à arête de (0,5-)1-2,5(-4) mm. Limbe des feuilles des pousses végétatives de **0,5-1,2(-1,8) mm** de diamètre. Section du limbe à **sclérenchyme continu, mince** à 1-2(-3) strates sur les flancs, parfois **en 3 îlots décurrents**..... *11*

11. Limbe vert ou glaucescent, **jamais pruineux**. Epillets **non ou peu pruineux**. Section du limbe à **sclérenchyme continu, mince** à 1-2 strates sur les flancs et à **1-3 côtes internes.** Panicule ample longue de 4-10 cm ..... ***F. lemanii*** BASTARD
    ↳ Limbe **glauque et pruineux.** Epillets pruineux *12*

12. Sclérenchyme formant un anneau mince, parfois interrompu de 1-2 cellules. Panicules amples (pouvant dépassées 10 cm de long) à rameaux allongés et espacés.....***F. longifolia*** THUILL.
    ↳ Sclérenchyme formant un **anneau épais et ininterrompu épais de 3-4 cellules**. Panicules très denses (< 10 cm de long) à rameaux très courts .....***F. glauca*** VILL.

Note : *F. glauca* Vill., qui, semble t'il, n'a pas été certifiée en Centre-Val de Loire est une fétuque cultivée. Elle se distingue par sa couleur très glauque et son sclérenchyme continu très épais (3-4 cellules). *F. glauca* a également été employée à tort pour désigner les fétuques glauques.

13. Section du limbe à **sclérenchyme en 3 îlots épais**, non ou peu décurrents. Les bandes de sclérenchymes sont visibles extérieurement, apparaissant comme des bordures de couleur plus clair que les flancs du limbe. Limbe apparaissant pliée en 2 sur leur longueur..... .....***F. marginata*** (HACK.) K.RICHT.
    . Limbe glauque, pruineux. Épillet mutique ou faiblement aristé..... .....subsp**.** ***marginata***
    ↳ Limbe vert franc, non pruineux. Épillet généralement aristé 1-2 mm.....subsp**.** ***gallica*** (HACK. EX CHARREL) BREISTR.
    ↳ Section du limbe à **sclérenchyme continu** (formant un bandeau +/- continu et +/- épais de cellules clairs sur les flancs du limbe)**, voire en 3 îlots décurrents**..... *14*

14. Limbes **nombreux** (≥ 4) **dimorphes** dans une même pousse végétative : les internes de diamètre inférieur (< 0,7 mm de diamètre) à sclérenchyme continu mince, discontinu ou en îlots, les extérieurs de diamètre supérieur (> 1 mm) à sclérenchyme continu généralement plus épais. Limbe des feuilles **très scabre** avec **une seule côte interne** bien visible et deux autres à peine esquissées. Panicule contractée et dressée. Plante de grande taille, de plus de 50 cm de haut et très feuillée .....***F. heteropachys*** (ST-YVES) PATZKE EX AUQUIER
    ↳ Limbes d'une même pousse végétative moins nombreux (≤ 4) sans dimorphisme paraissant toute avoir le même diamètre *15*

15. Épillets **mutiques, mucronés** () ou aristés (arête de moins de 0,4 mm), ordinairement **très petist** de 4-5 mm de long et **glabres**. Limbe des feuilles des pousses végétatives de 0,2-0,4 mm de diamètre. Section du limbe à sclérenchyme mince (1-2 couche(s) de cellules), continu et une seule côte interne. (Voir la Note sous *Deschampsia flexuosa*)..... ***F. filiformis*** POURR.
    ↳ Épillets **aristés, à arête longue ordinairement de (0,5-)1-3,5 mm.** Section du limbe à sclérenchyme continu fin, parfois discontinu. Gaine fendu au jusqu'à la base et au maximum jusqu'au ¾..... *16*

16. Épillets **petits, ordinairement 5,5-6,4 mm de long**. Diamètre du limbe des pousses végétatives de plus de 0,5-0,7 mm. Section du limbe à **1(-3) côtes internes** et sclérenchyme parfois discontinu. Arête de **d'0,5-1,2 mm.** Anthères longues de **2,4-3,1 mm.** Stomates de la face interne du limbe à longueur ≤ **38 µm** ....***F. ovina*** subsp**.** ***guestfalica*** (BOENN. EX RCHB.) K.RICHT.
    ↳ Épillets **plus grands, ordinairement 6,5-8 mm de long**. Diamètre du limbe des pousses végétatives de plus de 0,7 mm. Section du limbe à **1-3 côtes internes**. Arête généralement de **plus d'1 mm.** Anthères longues de **1,8-2,5 mm.** Stomates de la face interne du limbe à longueur ≥ **38 µm**..... *17*

17. Section du limbe à **sclérenchyme généralement discontinu**, parfois continu mais alors avec un **épaississement notable au niveau des marges et de la carène,** à **3-5 côtes internes et (5-)7-9 faisceaux vasculaires**. Limbe **vert à glauque et pruineux**. Tiges florifères très nombreuses, plus de 20 par touffe. Épillets souvent velus à hispides. Plante des milieux artificialisés.....***F. brevipila*** R.TRACEY
    ↳ Section du limbe à **sclérenchyme en anneau continu, interrompu à discontinu, voire en îlots** répartis au droit des faisceaux, disposé en 0-2(-3)couches de cellules, souvent renforcé d'une rangée de cellule au niveau du faisceau médian. Panicule généralement courte de (2-)4-8(-11) cm. Diamètre du limbe foliaire généralement <1(-1,2) mm. (5-)7(-9) faisceaux *18*

18. Limbe vert-glauque à glaucescent, un peu scabre vers l'apex. Sclérenchyme en anneau continu, plus rarement interrompu et fin (0) 1-2 (3) couches de cellules. 7(-9) faisceaux. Plante des pelouses calcaires..... ***F. bastardii*** KERGUELEN & PLONKA
    ↳ Limbe vert clair, plus rarement glaucescent, généralement scabre dans le 1/3 (-1/2) supérieur. Sclérenchyme en anneau continu ou interrompu à discontinu, parfois réparti en îlots au droit des faisceaux, disposé en 0-1 (2) couches de cellules. (5-)7 faisceaux. Plante d'écologie très large ..... ***F. lemanii*** BASTARD



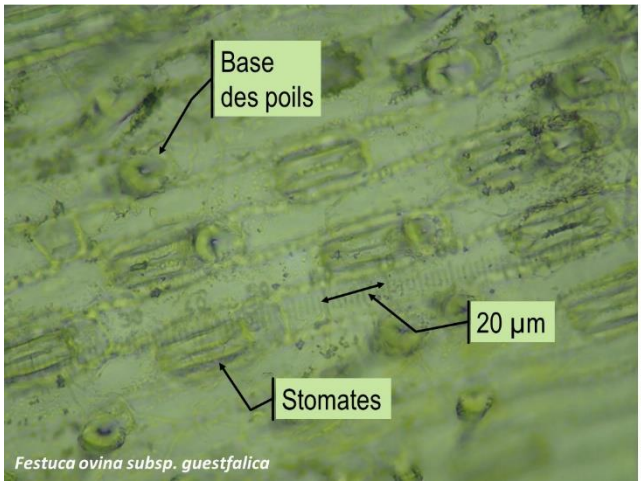


Photo : F. Desmoulins

***F. ovina* (Groupe) :** (= *F.* sect. *Festuca* Hackel, 1882)

F. bastardii Kerguelen & Plonka, 1988 : Fétuque de Bastard – Vivace cespiteux ()
❀/👁 Mai à juillet – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses calcaires ou sablocalcaires – Européenne occidentale

F. brevipila R.Tracey, 1977 : (Syn. = *F. trachyphylla* (Hack.) Hack., = *F. stricta* subsp. *trachyphylla* (Hack.) Patzke ex Joch.Müll., = *F. duriuscula* var. *trachyphylla* (Hack.) K.Richt.), Fétuque durette, Fétuque à feuilles rudes – Vivace cespiteux (15-80 cm) – Frequence a preciser – Planté/cultivé, occasionnel (tous les départements)
❀/👁 Mai à juillet – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses artificielles, bords de route ensemencés, levées de la Loire – Européen nord-central (Europe centrale et N-occidentale[Lamb.])

F. filiformis Pourr., 1788 : (Syn. = *F. tenuifolia* Sibth., = *F. ovina* var. *tenuifolia* (Sibth.) Roem. & Schult. ; Cit. amb. = *F. capillata* Lam.), Fétuque capillaire – Vivace (10-40 cm) – Commun (18, 28, 36, 37 **C** ; 41 **AC** ; 45 **AR**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrophile – Boisements, lisières, talus, layons, landes et pelouses (*Galio saxatilis-Festucion filiformis, Festucion guestfalico-filiformis*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

F. glauca Vill., 1787 : Fétuque glauque – Vivace cespiteux (20-45 cm) – à confirmer (nom générique utilisé à tort pour nommer certaines fétuques ovines) – A rechercher ou à confirmer
❀/👁 Mai à juillet – Origine indéterminée

F. heteropachys (St-Yves) Patzke ex Auquier, 1973 : Fétuque à feuilles inégales – Vivace cespiteux (25-90 cm) – à confirmer (connu par St-Yves à Fontainebleau en Ile-de-France)
❀/👁 Mai à juillet – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Européen central

F. lemanii Bastard, 1809 : Fétuque de Léman – Vivace cespiteux (20-75 cm) – Assez rare (28, 36 **AC** ; 18 **AR** ; 37, 41, 45 **R**) – Indigène (de distinction très délicate avec *F. bastardii* & *F. ovina* subsp. *guestfalica*)
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pelouses, talus herbeux, friches, prairies et lisères (*Mesobromion erecti*) – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Européen occidental

F. longifolia Thuill., 1799 : (Syn. = *F. caesia* Sm. ; Cit. amb. = *F. glauca* subsp. *pallens*), Fétuque à longues feuilles, Fétuque de Patzke – Vivace cespiteux (20-45 cm) – Tres rare (45 **AR** ; 18, 37, 41 **RR** ; 28, 36 **RRR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, se raréfie en partie aval de la Loire
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, prairies et bords de chemins (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen occidental (peu cohérent avec sa répartition française)

F. marginata (Hack.) K.Richt., 1890 : (Syn. = *F. timbalii* (Hack.) Kerguelen ; Cit. amb. = *F. glauca* & *F. laevis*), Fétuque marginée, Fétuque de Timbal-Lagrave – Vivace cespiteux (10-40 cm) – Assez commun (18, 36, 37 **C** ; 28, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, prairies et bords de chemins (*Brometalia erecti*) – Européen occidental
subsp. ***gallica*** (Hack. ex Charrel) Breistr., 1966 : (Syn. = *F. hervieri* (St.-Yves) Patzke), Fétuque de Hervier – Indigène – Fréquence à préciser, non reconnu
subsp. ***marginata*** : Indigène – Fréquence à préciser, non reconnu

F. ovina subsp. ***guestfalica*** (Boenn. ex Rchb.) K.Richt., 1890 : (Syn. = *F. guestfalica* Boenn. ex Rchb.), Fétuque de Westphalie – Vivace cespiteux (10-65 cm) – Rare, confondu avec *F. lemanii* (36 **AR** ; 45 **R** ; 18, 28, 37, 41 **RR**) – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile (*Mesobromion erecti, Festucion guestfalico-filiformis*) – Européen occidental et central[Lamb.]

GASTRIDIUM

G. ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., 1913 : (Syn. = *G. lendigerum* (L.) Desv., = *G. lendigerum* (L.) Gaudin., = *Milium lendigerum* L., = *Milium scabrum* (J.Presl) Guss.), Gastridie ventrue – Annuel (10-40 cm) – Tres rare (36 **R** ; 18, 37 **RR** ; 28, 41 **RRR** ; 45 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Messicole – Indigène archéophyte, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Juillet à septembre – 👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à xérophile – +/- psammophile – +/- Oligotrophile – Champs cultivés, jachères, friches, chemins et anciennement vignes – Eurasiatique sud-occidental (naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

- Plante glabre et glauque. Ligule lancéolée. Panicule dense, cylindro-fusiforme, luisante. Épillets très nombreux, brièvement pédonculés.

GAUDINIA

G. fragilis (L.) P.Beauv., 1812 : (Syn. = *Avena fragilis* L.), Gaudinie fragile – Annuel à développement automnal ou hivernal, vivace (10-60 cm) – Assez commun (36 **CC** ; 18 **C** ; 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **RR**) – Indigène
❀/👁 Mi-avril à juillet – Prairies, accotements herbeux, fossés et lisières (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

- Ligule courte et tronquée. Épillet étroit, à 4-10 fleurons. Axe de l'épi très sinueux (une légère traction le redresse et écarte les épillets de façon spectaculaire !). Caryopse (= « graine ») prolongé au sommet par un filament supportant une petite cupule velue.

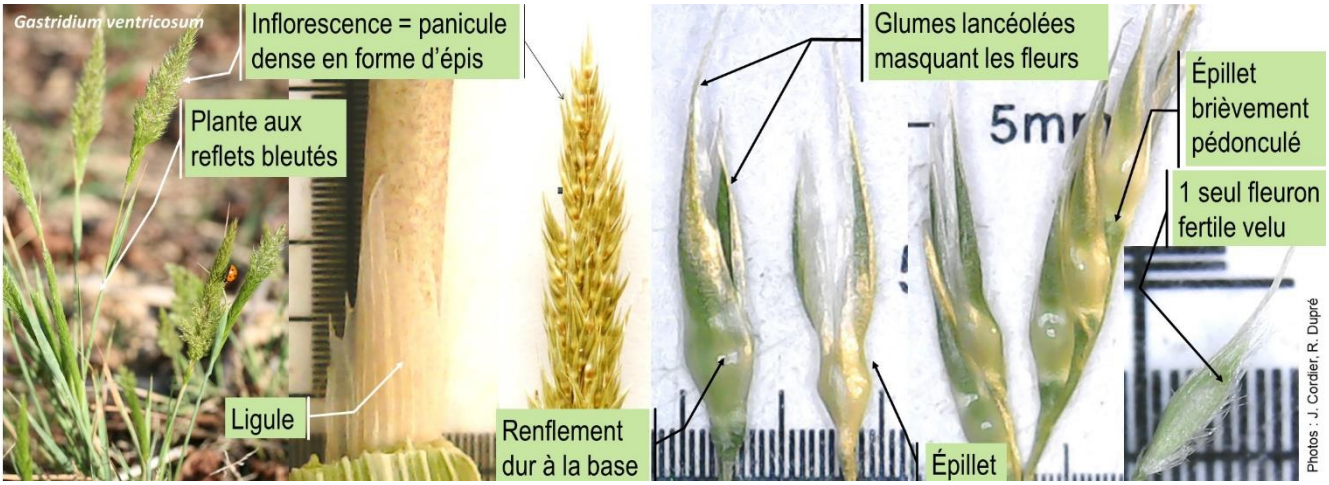
GLYCERIA

Note : Ces plantes se signalent souvent à la fin de l'hiver par de nombreuses feuilles flottant longuement à la surface des eaux stagnantes et formant parfois comme un éventail.

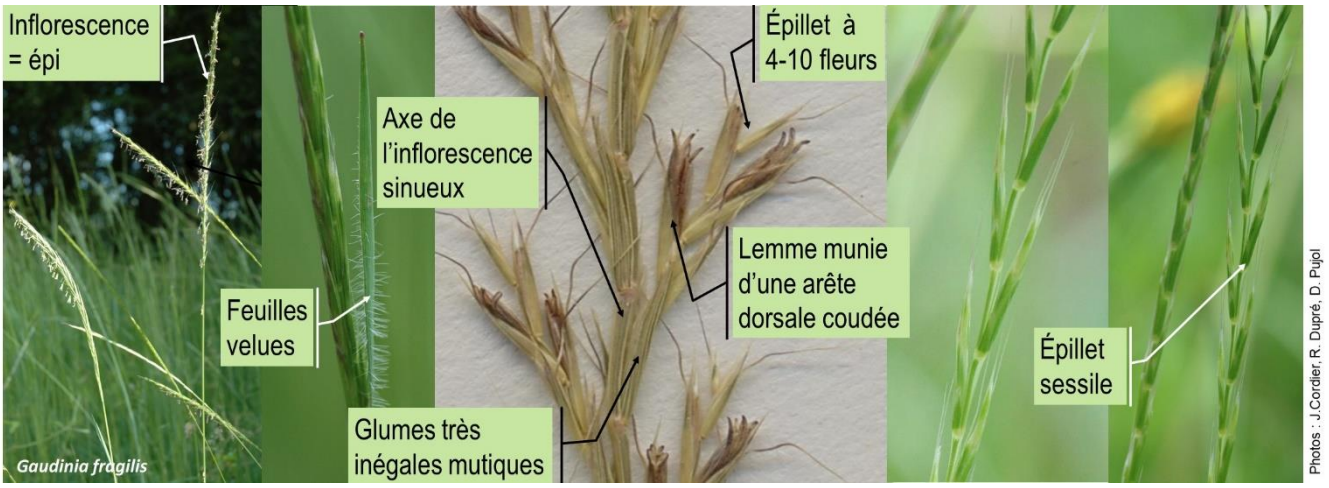
1. Panicule **ample et étalée**, à épillets nombreux petits longs de **2-10 mm**. Lemmes longues de **2-4 mm**. Plantes de taille variable mais formant généralement des populaitons denses *2*
↳ Panicule **assez étroite**, comprenant **moins de 50 épillets** (généralement moins de 30) à peu près cylindriques, longs **de 10-32 mm**. Lemmes longues de **4-8 mm**. Plantes plus grêles, dépassant rarement 1 m de hauteur, à tige souple, couchée-ascendante à la base, atteignant 4 mm de diamètre *3*



Gastridium



Gaudinia



Glyceria

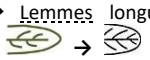




2. Panicule ample, comprenant ordinairement beaucoup plus de 100 épillets un peu comprimés latéralement. Épillets longs de **6-10 mm**. Lemmes longues de **3-4 mm**. Plante robuste, dépassant facilement 1 m de hauteur, à tige raide, dressée, atteignant 1 cm de diamètre. Feuilles larges de **8-20 mm**. Gaines foliaires cylindriques, carénées dans le haut. Ligule **tronquée et nettement apiculée** () ..... ***G. maxima*** (HARTM.) HOLMB.
↳ Panicule très ample. Épillets très courts, longs de **(2-)2,5-4 mm**, larges de 1,3-2,5 mm. Lemmes longues de **1,4-2 mm**, à nervures saillantes, scabres. Glume inférieure longue de moins d'1 mm. Plante de taille plus modeste ≤ 1 m. Feuilles larges de **2-6 mm** ..... ***G. striata*** *(*LAM.) HITCHC.

. Panicule parfaitement **unilatérale**, à rameaux pendant verticalement. Épillets généralement **de plus de 3 mm de long** et à **3-5(-8) fleurons**. Lemmes les plus grandes **dépassant 1,8 mm** de long. Glume supérieure **au moins égale à 0,9 mm de long** ..... subsp. ***striata***
↳ Panicule **incomplètement unilatérale**, à rameaux étalés à penchés. Épillets **plus petits** (< 3 mm) de long et seulement à 2-3(-5) fleurons. Lemmes et glumes plus petites ..... subsp. ***difformis*** PORTAL

G. fluitans (L.) R.BR. (Groupe)

3. Lemmes longues de **5,5-8 mm**, **lancéolées** () en ogive, à **sommet entier** () ou **crénelé**. Épillets longs de **1,8-3,2 cm**. Anthères longues de **1,6-3 mm** et teintées de **violet pâle** ..... ***G. fluitans*** (L.) R.BR.
↳ Lemmes longues de **4-5 mm**, à sommet **obtus à arrondi** (), généralement **ondulé, crénelé ou denté** (). Épillets longs de **1-2,5 cm**. Anthères longues de **0,6-1,5 mm** *4*

4. Lemme à sommet **légèrement crénelé** ()-ondulé. Paléole à 2 dents apicales p**eu marquées et ne dépassant pas la lemme**. Rameaux inférieurs de la panicule disposés par (2-)3-5. Feuilles d'un **vert franc**. Anthères **jaunes** ..... ***G. notata*** CHEVALL.
↳ Lemme à sommet généralement **tridenté**. Paléole à 2 dents apicales **très aiguës, dépassant nettement la lemme**. Rameaux inférieurs de la panicule disposés par 1-2. Feuilles d'un **vert glauque**. Anthères **généralement violacées** ..... ***G. declinata*** BREB.

G. fluitans (L.) R.BR. (GROUPE)

G. declinata BREB., 1859 **:** Glycérie dentée – Vivace traçant, plus rarement annuel, parfois aquatique ou en partie submergé (20-60 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 28 **AC** ; 36 **AR** ; 37, 41, 45 **R**) – Indigène
❀ Mai à octobre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, rives des rivières et des plans d'eau, mares, fossés, ornières des chemins et des cultures (*Glycerio fluitantis-nasturtietea officinalis*) – Européen (Europe occidentale et centrale, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

G. notata CHEVALL., 1827 **:** (Syn. = *G. plicata* (FR.) FR., = *G. fluitans* subsp. *plicata* FR.), Glycérie pliée, Glycérie plissée – Vivace traçant, plus rarement annuel, parfois aquatique ou en partie submergé (40-120 cm) – ASSEZ RARE, A CONFIRMER (28 **AC** ; 18, 36, 37, 41 **R** ; 45 **RRR ?**) – Indigène
❀ Mai à octobre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Prairies, rives des rivières et des plans d'eau, mares, fossés, ornières des chemins et des cultures (*Glycerio fluitantis-nasturtietea officinalis*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

G. fluitans (L.) R.BR., 1810 **:** Glycérie flottante – Vivace traçant, plus rarement annuel, parfois aquatique ou en partie submergé (40-120 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à octobre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies, rives des rivières et des plans d'eau, fossés, ornières des chemins forestiers (*Eleocharitetalia palustris, Glycerio fluitantis-nasturtietea officinalis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Amérique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

Note : lors de l'examen des populations de G. fluitans Gpe, l'observation du pollen peut permettre de détecter *P. xpedicellata* F.Towns. Cet hybride entre *G. fluitans* et *G. notata* est à rechercher et le seul connu pouvant former de grandes populations. Il se reconnaître par son pollen mal conformé ou absent et ses lemmes de taille intermédiaire.

G. maxima (HARTM.) HOLMB., 1919 **:** (Syn. = *G. altissima* GARCKE, = *G. spectabilis* MERT. & W.D.J.KOCH, Syn. Ill. = *G. aquatica* (L.) WAHLB.), Glycérie aquatique, Grande glycérie – Vivace traçant en partie submergé (1-2,5 m) – COMMUN (18, 28, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Prairies à hautes herbes, berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Phragmition communis*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf SW), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

Note : *Glyceria maxima* fait partie du trio des graminées très sociales du bord des eaux et susceptibles de dépasser le mètre et demi de hauteur à l'état végétatif. On peut les distinguer à ce stade grâce aux caractères foliaires suivants :

Phragmites australis	*Phalaris arundinacea*	*Glyceria maxima*
Ligule constituée de poils.	Ligule membraneuse développée.	Ligule membraneuse développée.
Gaine parfaitement cylindrique	Gaine parfaitement cylindrique	Gaine fortement carénée dans sa partie supérieure
		Cellules cloisonnées visibles par transparence

G. striata *(*LAM.) HITCHC., 1928 : Glycérie striée – Vivace traçant (30-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 36, 37, 45 **RRR** ; 28, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé
❀/👁 Mai à septembre – Mésohygrophile – Ornières et fossés des allées et layons forestiers – Amérique du Nord[Lamb.]
subsp. ***difformis*** PORTAL **:** La seule confirmée à ce jour en Centre-Val de Loire
subsp. ***striata*** **:** (Syn. = subsp. *stricta* (SCRIBN.) HULTÉN) : non constatée, à étudier

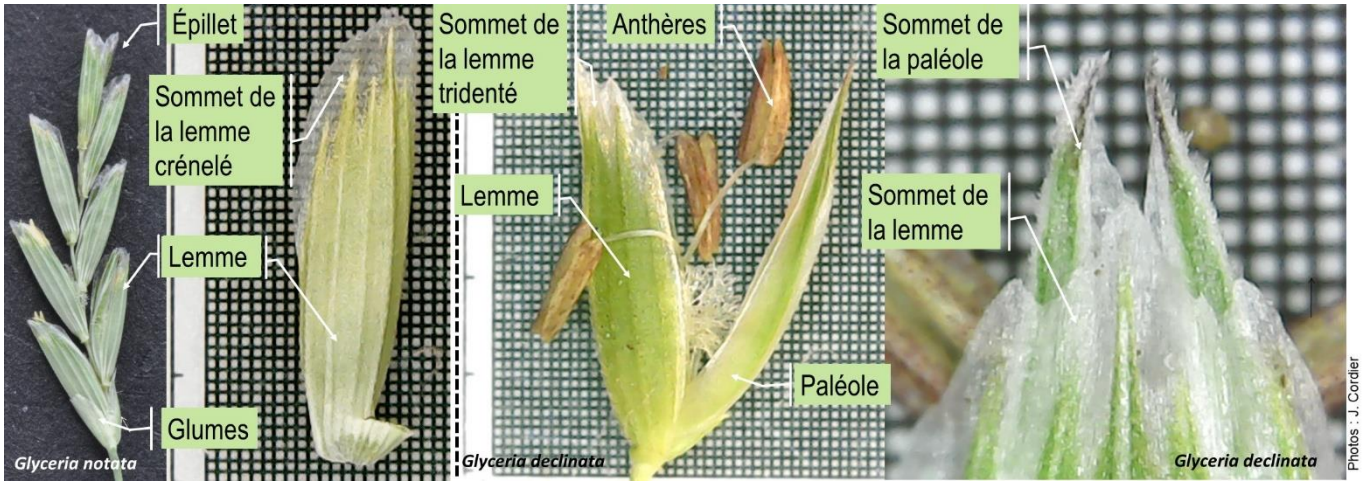
HELICTOCHLOA (voir AVENULA)

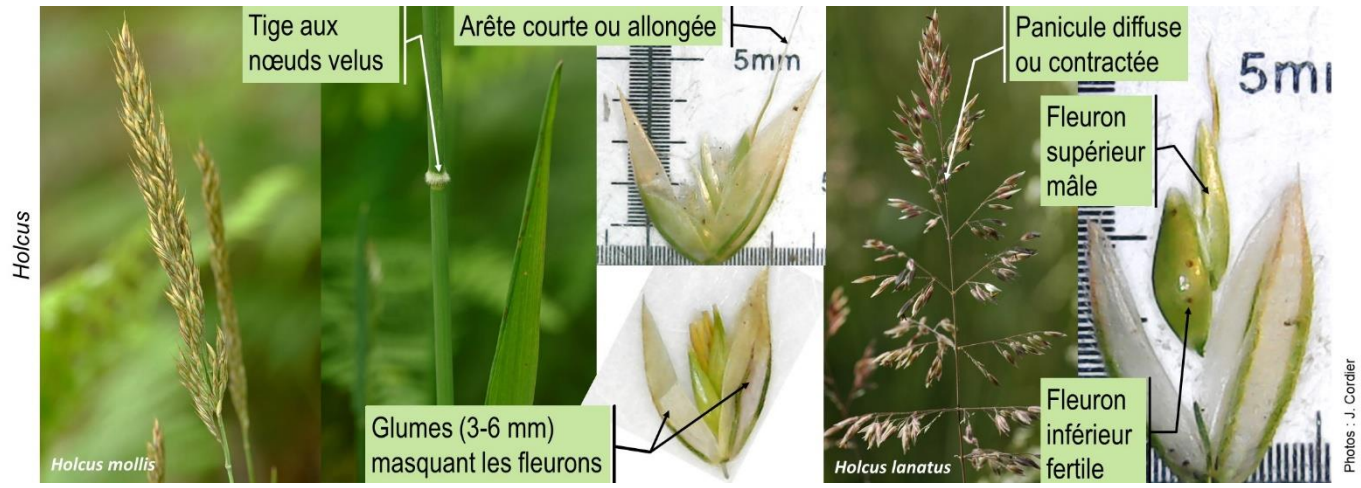
HOLCUS

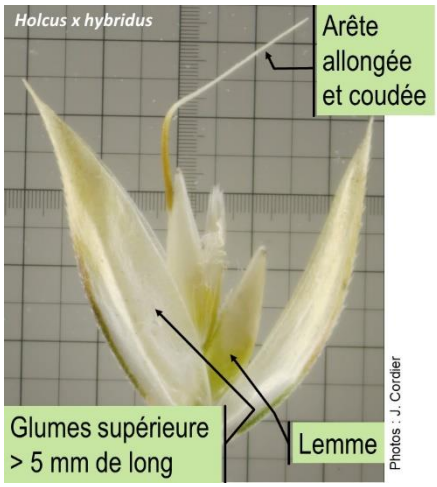
1. Arête **arquée à recourbée en crochet**, ne dépassant pas ou à peine les glumes. Épillets longs d'environ **(3,5-)4-5 mm**. Plante **cespiteuse,** blanchâtre, **très velue-duveteuse**, **y compris les tiges** dont les nœuds sont couverts **de poils courts** ..... ***H. lanatus*** L.
↳ Arête **coudée, dépassant longuement les glumes**. Épillets longs de **4-6 mm**. Plantes à pilosité très variable. Tige **glabrescente**, à nœuds couverts de **poils dirigés obliquement vers le bas**. Souche **longuement rampante** *2*

2. Glume supérieure généralement **de moins de 5 mm** de long. Gaines **glabres à velues**. Tige et gaines **glabres dans le haut** (gaines velues à la base). Plante **en colonies lâches peu florifères.** Pollen **abondant et bien formé** ..... ***H. mollis*** L.
↳ Glume supérieure **généralement de plus de 5 mm** de long. Gaines généralement **velues**. Plante en **colonies denses florifères**. Pollen **rare ou avorté** ..... ***H. xhybridus*** WEIN




Épillet
Sommet de la lemme crénelé
Lemme
Glumes
Glyceria notata
Sommet de la lemme tridenté
Lemme
Anthères
Paléole
Glyceria declinata
Sommet de la paléole
Sommet de la lemme
Glyceria declinata
Photos : J. Cordier


Holcus
Tige aux nœuds velus
Holcus mollis
Arête courte ou allongée
5mm
Glumes (3-6 mm) masquant les fleurons
Panicule diffuse ou contractée
Fleuron supérieur mâle
Fleuron inférieur fertile
Holcus lanatus
Photos : J. Cordier


Holcus x hybridus
Arête allongée et coudée
Glumes supérieure > 5 mm de long
Lemme
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



H. lanatus L., 1753 : Houlque laineuse, Houlque velue – Vivace (20-90 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, prairies, chemins et coupes forestières, accotements et talus herbeux, berges des rivières et des plans d'eau (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale et orientale, N-Afrique, Macaronésie, N-Amérique, devenu cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)



H. mollis L., 1759 : Houlque molle – Vivace traçant (20-90 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Acidophile – +/- psammophile – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements, haies, talus, landes, prairies et friches (*Melampyro pratensis-holcetea mollis, Quercion roboris*) – Européen (Europe occidentale et moyenne, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)



H. xhybridus Wein, 1913 : Houlque hybride – Vivace traçant (40-120 cm) – Régulier dans l'ensemble de la région – Indigène
Juin à septembre – Même milieu que *Holcus lanatus*, à rechercher dans les cultures et friches en lisières forestières – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile

HORDELYMUS



H. europaeus (L.) JESS. EX HARZ, 1885 : (Syn. = *Elymus europaeus* L., = *Hordeum europaeum* (L.) ALL.), Orge des bois, Orge d'Europe – Vivace (40-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18 **R** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Avril à juillet – Mars à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Sciaphile – Eutrocline – Chênaies-charmaies et forêts de ravin (*Carpinion betuli, Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique (montagnes)[Lamb.])

- Plante vivace des bois, atteignant 1 m de hauteur, à nœuds pubescents. Feuilles d'un vert franc, à limbe large de 5-14 mm, à gaine velue, à ligule tronquée, très courte. Glumes très coriaces, un peu soudées à la base.

HORDEUM

Occasionnel : *H. marinum* Huds. (Syn. ill. = *H. maritimum* With.) (45, mentions historiques 41)
Plantés/cultivés, occasionnels : *H. jubatum* L., *H. vulgare* L.

Epillets groupés par trois :
. 2 épillets latéraux à peu près **aussi bien développés que le central**, tous à lemme munie d'une **arête dépassant celle des glumes.** Glumes de l'épillet central **élargies et ciliées à la base**. Plante **annuelle**..... .....***H. murinum*** L.

> . Epillet central **sessile ou presque**. Arête de la lemme du fleuron central **plus longue** que celle des lemmes des épillets latéraux .... subsp**. *murinum***
> ↳ Epillet central à **pédoncule long de 0,8-1,5 mm**. Arête de la lemme du fleuron central **plus courte** que celle des lemmes des épillets latéraux..... subsp**. *leporinum*** (LINK) ARCANG.

↳ 2 Épillets latéraux **nettement moins développés** que le central, à lemme à arête **plus courte** que celle des glumes ou **presque nulle**. Glumes de l'épillet central **non ciliées**. Glumes **toutes semblables**, sétacées (= fines et raides). Plante **vivace**.....***H. secalinum*** SCHREB.



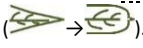
H. murinum L., 1753 : Orge sauvage, Orge queue de rat – Annuel (15-50→100 cm) – COMMUN (18, 37, 41, 45 **CC** ; 28, 36 **C**) – Indigène
Mai à septembre – Mai à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Bourgs et abords des habitations, accotements et talus, friches, terrains vagues, bords des cultures et berges des cours d'eau (*Sisymbrietea officinalis, Stellarietea mediae*)

> subsp**. *leporinum*** (LINK) ARCANG., 1882 : (Syn. = *H. leporinum* LINK), Orge des lièvres – Annuel – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel historique (41), présence moderne à étudier
> – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord)
> subsp**. *murinum*** : Orge sauvage, Orge des rats – Annuel à développement automnal ou hivernal – COMMUN – Indigène
> – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)



H. secalinum SCHREB., 1771 : Orge faux seigle – Vivace (30-80 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
Mai à août – Mai à octobre – Neutrophile – Hygrocline à mésohygrophile – Pleine lumière – Prairies, fossés, berges des rivières et des plans d'eau (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Européen (Europe occidentale et méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Madère[Lamb.])

KOELERIA

1. Gaines foliaires marcescentes, lacérées en fibres formant un réseau (« **une chaussette** ») **renflée bulbiforme** enveloppant la base des chaumes et des innovations. Feuilles basales **enroulées-sétacées** (= fines et raides), **glabres**. Panicule ovale ou ovale-oblongue. Lemmes **acuminées-mucronées** (). Glumes finement **velues-hérissées sur la carène** ..... ***K. vallesiana*** (HONCK.) BERTOL. EX SCHULT.
↳ Gaines foliaires **non lacérées** en fibres enveloppant la base des chaumes et **non bulbiforme**..... *2*

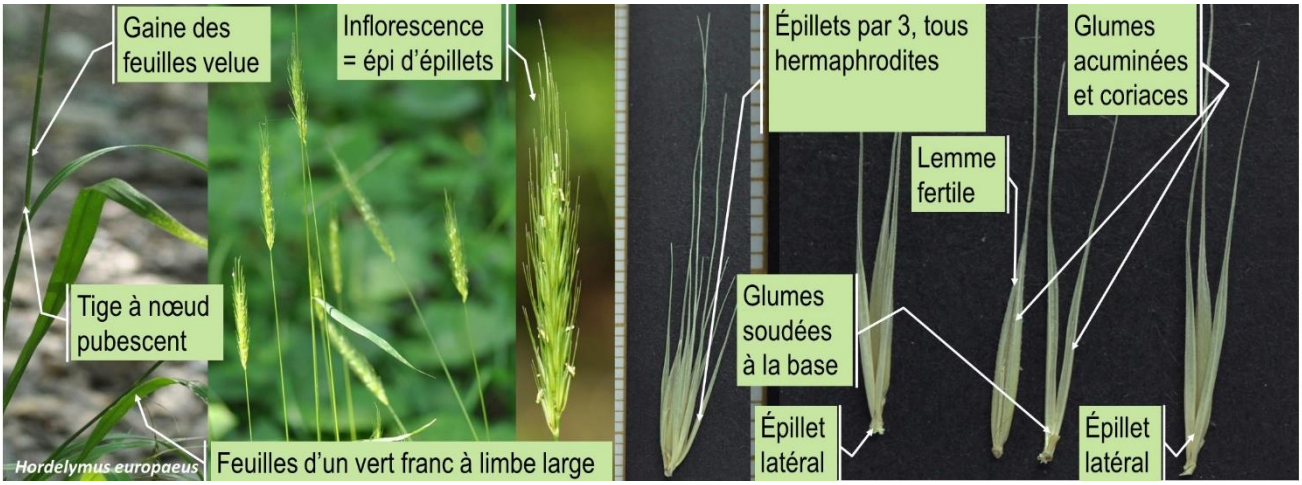
K. cristata (Groupe)

2. Limbe des feuilles **large de 2-3(-4) mm,** plan, **peu velu ou glabre**, **bordées de longs cils** et à gaines **glabres**. Tige raide de **1,6-2 mm de diamètre** au niveau de la gaine supérieure, haute de 20-110 cm. Épillets souvent longs **de plus de 7 mm**, généralement luisants. Glume supérieure longue de **5,5 mm ou plus**. Inflorescence un peu lâche, **longue de 8-16 cm**, souvent +/- **lobulées.** Plante d'un **vert franc** .....***K. pyramidata*** (Lam.) P.BEAUV
. Épillets **glabres**..... var**. *pyramidata***
↳ Épillets **pubescents**.....var**. *pubescens*** (HAUSM.) DOMIN.

↳ Limbe des feuilles **ne dépassant pas 1-2 mm de largeur,** souvent pliées-enroulées, au moins celles des innovations, **pubescentes et à** gaines **velues** (ou plus rarement glabres ?) **à poils réfléchis**. Tige haute de 10-70 cm, à diamètre **ne dépassant pas 0,8 mm** au niveau de la gaine supérieure. Épillets longs **de moins de 6 mm** et moins luisants. Glume supérieure longue de **5 mm au maximum**. Inflorescence généralement longue de **(2-)4-6(-7) cm, faiblement lobulée.** Plante d'un **vert jaunâtre**.....***K. macrantha*** (LEDEB.) SCHULT.

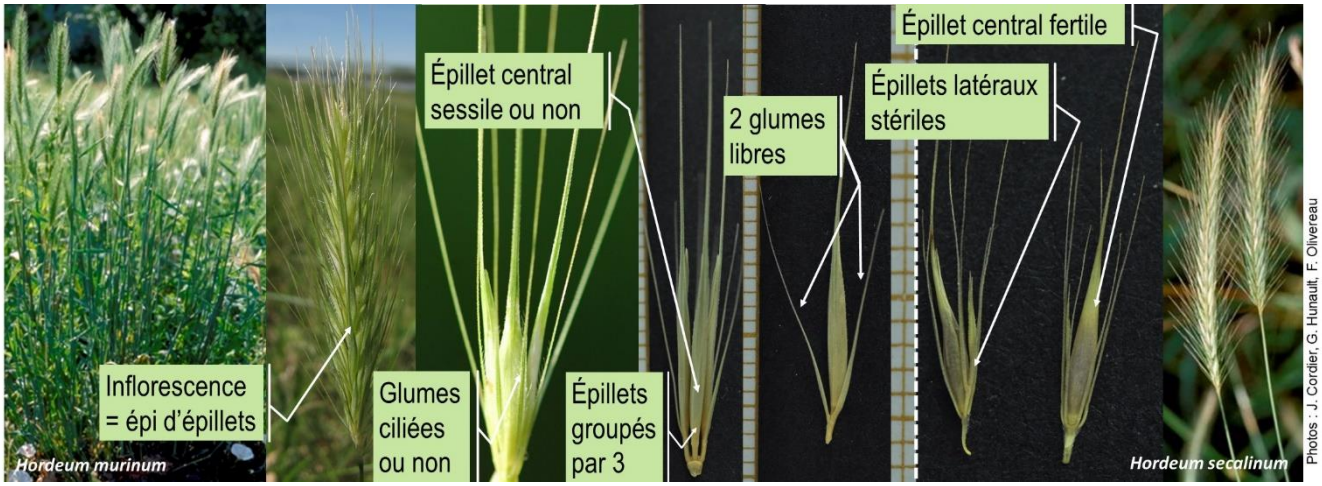


Hordelymus



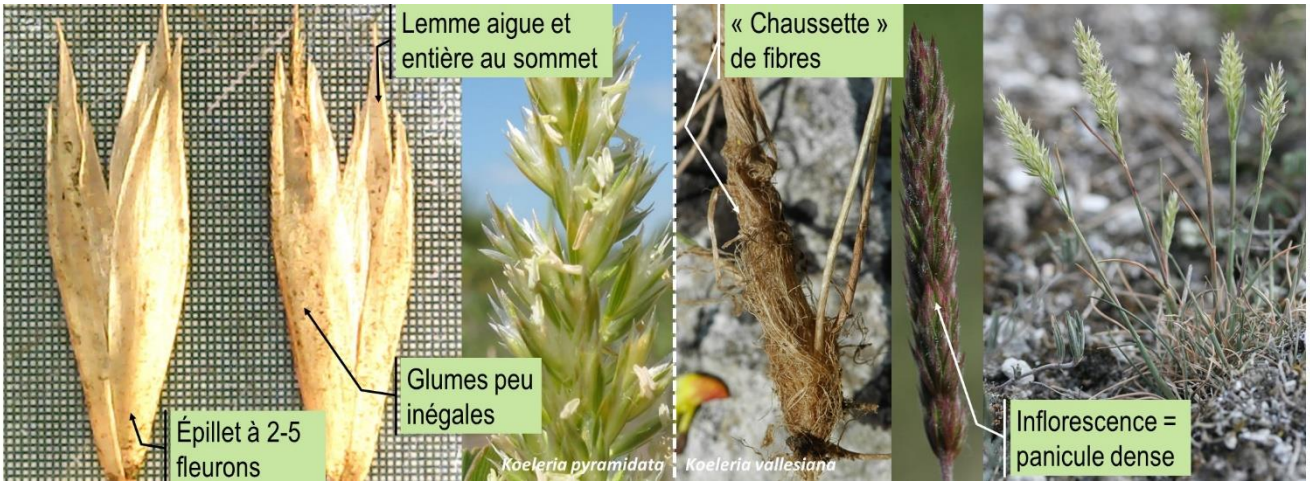
Photos : J. Cordier

Hordeum



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Olivereau

Koeleria



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



K. pyramidata (Groupe) : (Cit. amb. = *K. cristata* PERS.), les deux espèces suivantes ne sont pas toujours distinguables

K. macrantha (LEDEB.) SCHULT., 1824 **:** (Syn. ill. = *K. gracilis* PERS., Syn. = *K. cristata* var. *gracilis* (PERS.) DC.), Koelérie grêle – Vivace (20-70 cm) – RARE, à préciser (dans l'ensemble des départements) – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
Juin à juillet – Avril à octobre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Holarctique devenant cosmopolite (Europe médiane, Asie tempérée, N-afrique[Lamb.], Amérique du Nord et centrale, naturalisé en Australie)

K. pyramidata (LAM.) P.BEAUV, 1812 **:** (Syn. = *K. cristata* PERS.), Koelérie pyramidale – Vivace (20-100 cm) – Vivace (20-110 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36 **C** ; 37, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
Mai à juillet – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Brometalia erecti*) – Holarctique devenant cosmopolite (Europe médiane, Asie tempérée, N-afrique[Lamb.], Amérique du Nord et centrale, naturalisé en Australie)

var. ***pubescens*** (HAUSM.) DOMIN. : à étudier, non reconnu

var. ***pyramidata*** : à étudier, non reconnu

Note : L'emploi de *K. cristata* est à éviter car cette dénomination peut correspondre dans les ouvrages anciens à *K. macrantha* et *K. pyramidata.*

Note : Attention de ne pas déterminer ces deux espèces sur des critères écologiques, ces derniers n'étant pas certains et *K. arenaria/macrantha* étant considérée peut-être à tort comme strictement psammophile. A étudier

K. vallesiana (HONCK.) BERTOL. EX SCHULT., 1808 **:** (Syn. = *K. vallesiaca* GAUDIN = *K. setacea* (PERS.) DC.), Koelérie du Valais – TRES RARE (18 **AR** ; 37 **R** ; 28 **RR** ; 45 **RRR** ; 36, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juillet – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et dalles (*Xerobromion erecti*) – Européen sud-occidental

subsp**.** ***vallesiana*** : la seule connue en Centre-Val de Loire

LAGURUS

L. ovatus L., 1753 : Lagure queue-de-lièvre – Annuel (10-50 cm) – EXTREMEMENT rare (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Occasionnel
Mai à juillet – Mai à septembre – Psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Interstices des trottoirs, sables tassés et ballastes de voies ferrées ((*Helianthemetalia guttati*) – Méditerranéenne et tout le littoral (Région méditerranéenne,SW de l'Europe, Macaronésie)

LEERSIA

L. oryzoides (L.) SW., 1788 : (Syn. = *Phalaris oryzoides* L.), Léersie faux riz – Vivace traçant souvent en partie submergé (40-110→150 cm) – COMMUN (18, 6 **CC** ; 37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène
Juillet à octobre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Phragmitetalia australis, Bidention tripartitae*) – Holarctique (Zone tempérée de l'Hémisphère boréal, Amérique[Lamb.], naturalisé en Australie)

- Plante à tiges couchées-radicantes à la base et à nœuds velus. Panicule très lâche, à rameaux flexueux, souvent en partie enfermée dans la gaine de la feuille supérieure.

LOLIUM

1. Fleurons **elliptiques, enflés à maturité**. Caryopse (= « graine ») **épais et court** (rapport longueur/largeur inférieur à 2,5-3)..... ***L. temulentum*** L.
. Glume souvent **dépassée par les fleurons**. Plante souple et grêle : épillet et glume de moins de 16 mm. Lemmes inférieures de moins de 5,5 mm, caryopse de moins de 4,5 mm. Glume un peu plus courte que l'épillet..... subsp**.** ***linicolum*** BERHER
↳ Glume **dépassant souvent l'épillet.** Plante raide et robuste : pièces florales plus grandes sur les inflorescences bien développées ..... subsp**.** ***temulentum***
↳ Fleurons **lancéolés ou oblongs**, ne s'enflant pas à maturité. Caryopse (= « graine ») **linéaire et peu épais**..... *2*

2. Plante **robuste** pouvant **depasser 1m de hauteur**. Jeunes feuilles basales des pousses végétatives à limbe **enroulé en cigares**. Epillets généralement **à plus 6 fleurons** et souvent **écartés de l'axe** de l'inflorescence. Lemmes **aristées ou non**..... *3*
↳ Plante de **petite taille**, **généralement de moins de 80 cm**. Jeunes feuilles basales des pousses végétatives à limbe **enroulé en cigares ou plié en 2.** Epillets à nombre de fleurons variable et écartés ou non de l'axe de l'inflorescence. Lemmes **généralement non à courtement aristées** *4*

3. Epillets mûrs le plus souvent **de plus de 4 mm de large** (hors glumes et arêtes), e**t arrêtes dépassant 4 mm de long et** généralement **écartés de l'axe** de l'inflorescence à maturité..... ***L. multiflorum*** LAM.
↳ Epillets mûrs le plus souvent **de moins de 4 mm de large et/ou arrêtes absentes ou de moins de 4 mm**, écartés ou non de l'axe de l'inflorescence..... ***L. xboucheanum*** KUNTH

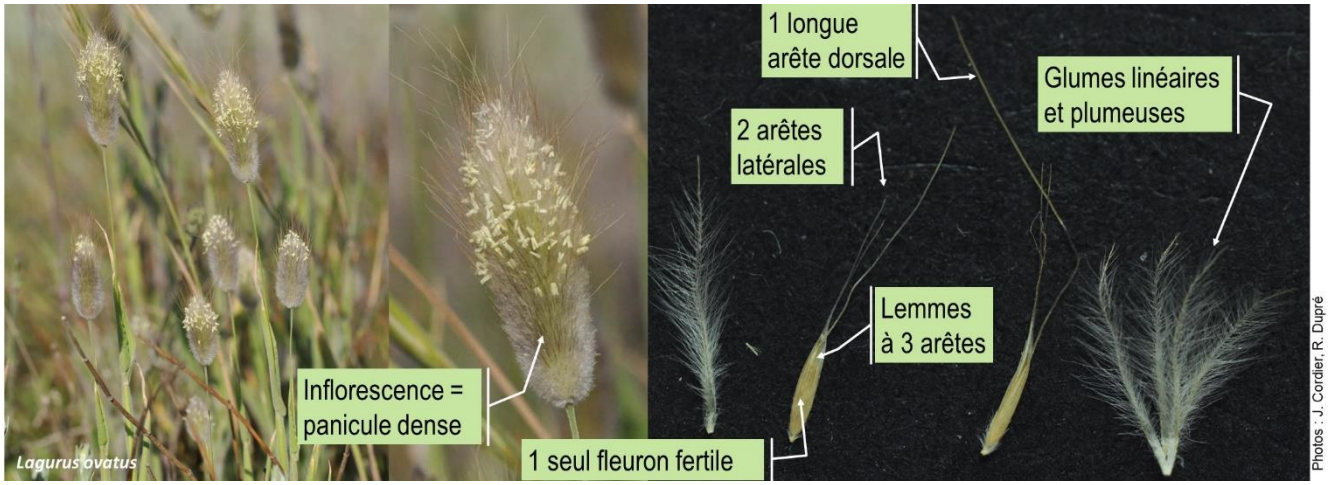
4. Glume de l'épillet médian dépassant en longueur la lemme du 2ème fleuron. Épillets à **6-10 fleurons**. Lemmes **mutiques**. Plante **vivace**, en touffes denses, Jeunes feuilles basales des pousses végétatives sont **pliées en deux**..... ***L. perenne*** L.
↳ Glume de l'épillets médians à glume atteignant l'extrémité de la lemme du 4ème fleuron. Épillets ayant souvent **4-6(**-10) fleurons **restant accolés au rachillet**. Lemmes **mutiques ou courtement aristées**. Plante **annuel** sans rejets stériles. Jeunes feuilles basales des pousses végétatives à **limbe enroulé en cigare** ..... ***L. rigidum*** GAUDIN
. Glume souple nettement plus courte que l'épillet ...subsp**.** ***rigidum***

Note : *L. rigidum* est confondu avec des formes particulières de *L. xboucheanum.* A examiner à l'échelle de la population.

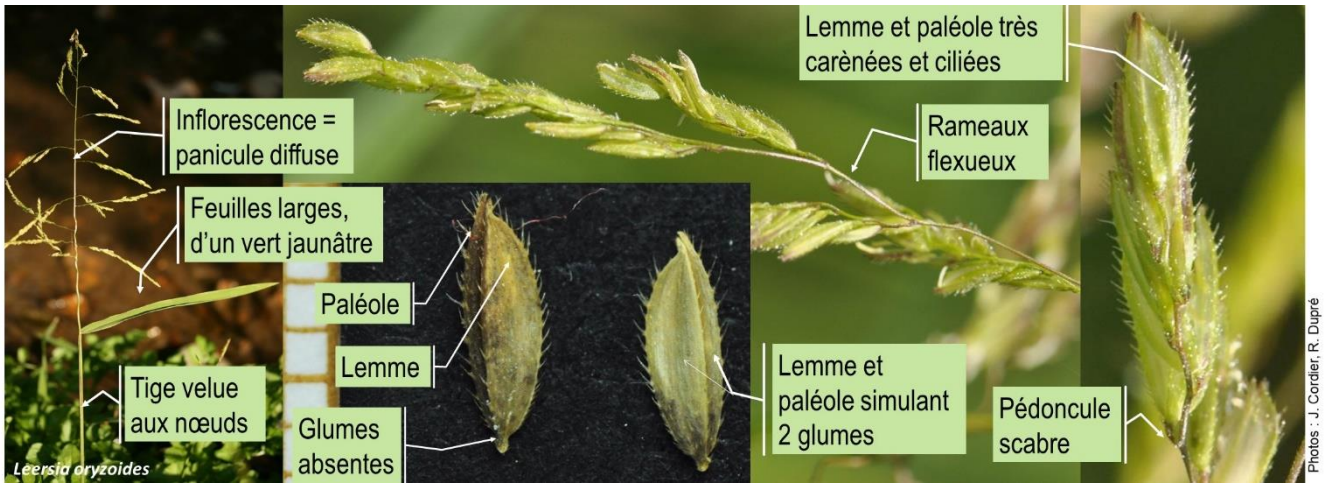
L. multiflorum LAM., 1779 **:** (Syn. Ill. = *L. italicum* A.BRAUN, SYN. = *L. multiflorum* subsp. *italicum* SCHINZ & R.KELLER), Ivraie multiflore, Ray grass d'Italie – Annuel à développement automnal ou hivernal (20-120 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Eurynaturalisé
Mai à août – Mai à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Accotements et talus, friches, cultures, jachères, prairies artificielles, terrains vagues (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)



Lagurus

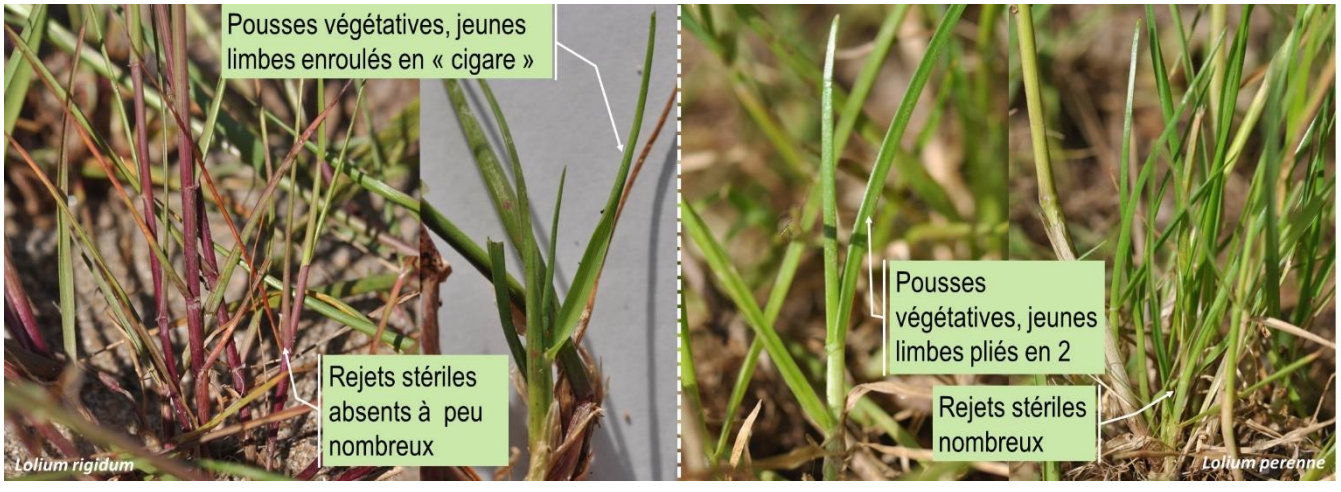


Leersia



Lolium







L. perenne L., 1753 : Ivraie vivace, Ray grass commun – Vivace (10-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
☸ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- sur des sols compacts – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Accotements et talus herbeux, chemins, gazons urbains, prairies, cultures, friche et terrains vagues (*Trifolio repentis-Phleetalia pratensis*, *Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie devenu cosmopolite[Lamb.])

L. remotum SCHRANK, 1789 : (Syn. ill. = *L. linicola* SOND. EX K.KOCH), Ivraie du lin – Annuel (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (DISPARU AU NIVEAU REGIONAL) – MESSICOLE – Sténonaturalisé ou occasionnel historique
☸/👁 Juin à août – Neutroacidocline – +/- Psammophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures généralement du lin – Origine incertaine : Asie centrale, naturalisé en Europe[Lamb.], introduit en Amérique du Nord

L. rigidum GAUDIN, 1811 : (= *L. strictum* C.PRESL), Ivraie raide, Ivraie à épis serrés – Annuel (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE, voire présence moderne à confirmer RARE (37 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Indigène archéophyte
☸/👁 Mai à août – Mésohydrique – +/- psammophile – (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional, naturalisé en Amérique du Nord, Australie
subsp. ***rigidum*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

L. temulentum L., 1753 : (Syn. = *L. arvense* With.), Ivraie enivrante – Annuel à développement automnal ou hivernal (30-100 cm) – Présence moderne à confirmer (45 **RRR ?** ; 18, 28, 37, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
☸/👁 Juin à août – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Moissons (anciennement Avoine) (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional (Méditerranéen, SW-Asie, limite N d'indigénat incertaine, devenu cosmopolite[Lamb.]

L. xboucheanum KUNTH, 1830 : Ivraie hybride, Ray grass hybride – (Bis-)annuel à développement automnal ou hivernal (40-150 cm) – Naturalisé ?, dans tous les départements (source de confusion avec *L. temulentum* et *L. rigidum*)
☸ Mai à août – 👁 Mai à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Moissons (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen-atlantique devenant cosmopolite

MELICA

1. **1** lemme fertile 3-5-nervée, aiguës (), bordées de longs poils blanchâtres conférant à l'inflorescence générale un aspect plumeux-soyeux. Inflorescence = panicule **contractée en épi dense**. Feuilles à **limbe étroit**, **raide, au sommet**, vert grisâtre, scabre. Antiligule **absente** Ligule oblongue, haute de 2-3 mm, souvent déchirée. Glumes un peu inégales. Plante vivace, à souche courtement rampante .... ***M. ciliata*** L.

   . Panicule spiciforme courte, **non lobée**, de 6-8(-12) cm de long. Rameaux inférieurs de l'inflorescence **courts**, dressés et portant **moins de 10 épillets**. Plante de petite taille, le plus souvent de moins de 30 cm à feuilles fréquemment enroulées. Glumes **non anthocyanées**.....subsp. ***ciliata***
   ↳ Panicule **spiciforme allongée et lobulée**, longue de 12-25 cm. Rameaux inférieurs de l'inflorescence généralement développés, **un peu écartés et portant plus de 10 épillets**. Plante généralement de plus de 30 cm de haut et à feuilles plus larges. Glumes **de teinte variable**.....subsp. ***magnolii*** (GODR. & GREN.) K.RICHT.

   ↳ **1-3** lemmes fertiles **glabres**. Inflorescence = panicule **diffuse, peu fournie**. Feuilles **planes et molles**, d'un vert intense. Antiligule **présente** sous forme d'une pointe foliacée. Plante vivace, à souche rampante-stolonifère..... *2*

2. Épillets **dressés**, à **un seul fleuron fertile** et un groupe de fleurons stériles. Glumes **obtuses** ()-**mucronulées**. Gaine foliaire prolongée en un appendice cylindrique muni, **du côté opposé au limbe, d'une anitligule longue de 1-4 mm**. Panicule **très lâche**, longue jusqu'à 22 cm, **à rameaux inférieurs étalés**, allongés, portant chacun 1-3 épillets.....***M. uniflora*** RETZ.
   ↳ Épillets **pendants**, à **2-3 fleurons fertiles** et un groupe de fleurons stériles. Glumes **obtuses** (), **non mucronulées**. Gaine foliaire **sans appendice muni d'une arête.** Grappe ou panicule **unilatérale**, **étroite**, longue de (3-)5-15 cm, à **rameaux courts, pendants chacun 1-2 épillets**.

.....***M. nutans*** L.

M. ciliata L., 1753 : (Syn. = *M. nebrodensis* PARL.), Mélique ciliée – Vivace (25-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 18, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, accidentel dans le Loiret (gare et voies ferrées)
☸/👁 Mai à juin – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, rochers et lisières de boisements (chênaies pubescentes) plus rarement abords des habitations (*Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae, Xerobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane[Lamb.], jusqu'en Chine)
subsp. ***ciliata*** : Vivace (25-30→70 cm) – Pelouses et rochers – Indigène (18, 36) (Eurasiatique)
subsp. ***magnolii*** (GODR. GREN.) K.RICHT., 1890 : (Syn. = *M. magnolii* GODR. & GREN.), Vivace (40-100 cm) – Mélique de Magnol – Vieux murs, rochers près habitations – Indigène archéophyte (36, 37), indiqué par Tourlet pour l'Indre-et-Loire (Méditerranéen)

M. nutans L., 1753 : Mélique penchée – Indigène – Vivace traçant (30-60 cm) – Non observé à ce jour, connu à proximité dans l'Yonne et l'Aube
☸/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Eurasiatique médian (Europe (sauf S), Asie médiane[Lamb.])

M. uniflora RETZ., 1779 : Mélique uniflore – Vivace traçant (20-60 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène
☸ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies neutrophiles à calcicoles), haies (*Carpinion betuli, Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N et SW), SW-Asie, N-Afrique (montagnes)[Lamb.])

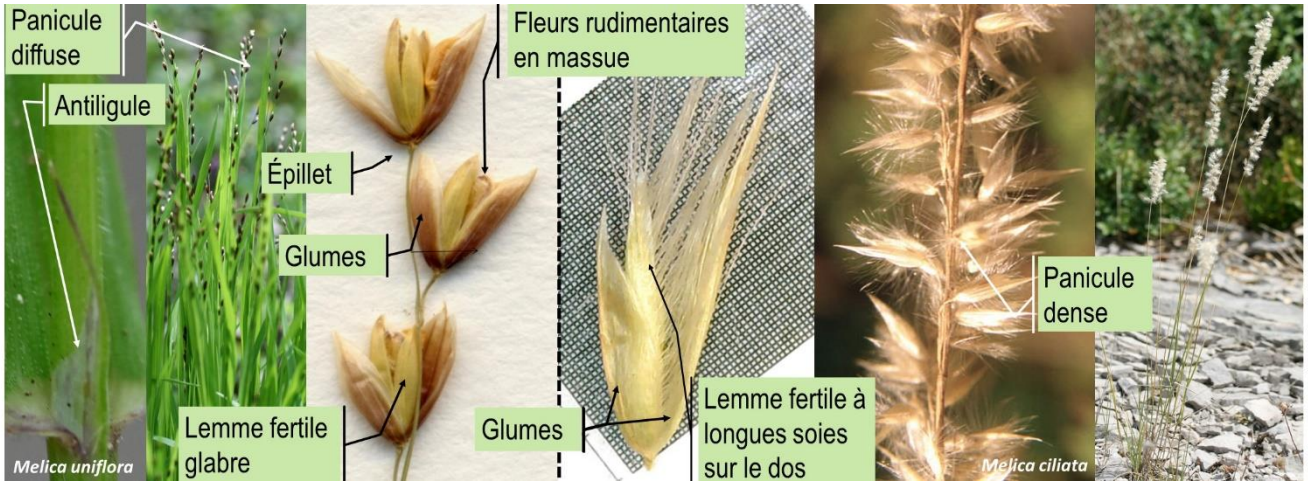
MIBORA

M. minima (L.) Desv., 1818 : (Syn. = *Chamagrostis minima* (L.) BORKH., Syn. ill. = *M. verna* P.BEAUV.), Mibora naine, Mibora printanière – Annuel à développement automnal ou hivernal (3-15 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41, 45 **C** ; 18, 36 **AC** ; 28 **RR**) – MESSICOLE – Indigène
☸ Mars à mai – 👁 Mars à juin – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, friches, chemins, cultures, vignes et vergers, anciennes carrières (*Corynephorion canescentis, Thero-Airion*) – Européen, introduit en Amérique du Nord

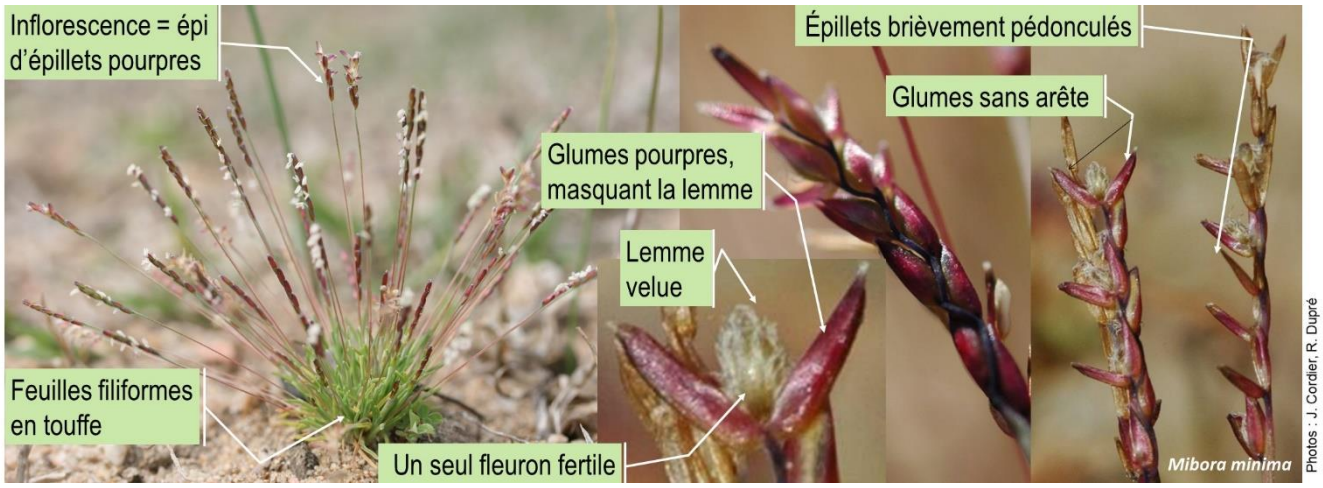
- Plante très ténue, à chaumes filiformes. Feuilles toutes radicales, à limbe court et obtus (), à large gaine blanche-membraneuse. Inflorescence rouge violacé.



Melica



Mibora





MICROPYRUM

- Tige à nœuds ordinairement rougeâtres. Glumes presque égales, trinervées. Lemme non carénée.

. Lemmes **mutiques**.....f. ***tenellum***
↳ Lemmes avec une **courte arête**.....f. ***aristatum*** (TAUSCH) LAMBINON

M. tenellum (L.) Link, 1843 : (Syn. = *Festuca poa* (LAM. & DC.) KUNTH, = *Festuca tenella* CHAUB. EX STEUD., = *Triticum poa* LAM. & DC., = *Nardurus tenellus* (L.) REICHARD EX GODR., = *Festuca lachenalii* (C.C.GMEL.) SPENN., = *Nardurus lachenalii* (C.C.GMEL.) GODR., = *Nardurus halleri* (VIV.) RCHB.), Petit nard de Haller, Petit nard délicat, Catapode des graviers – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – TRES RARE (18, 36 **R** ; 37, 41, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Avril à octobre – Acidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses sèches, landes, affleurements rocheux et bords de chemins et de routes (*Micropyrenion tenelli*) – Méditerranéen atlantique (Europe méridionale et S-centrale, N-Afrique, Madère[Lamb.])

Non reconnu
f. ***aristatum*** (TAUSCH) LAMBINON, 1986 : indigène (vallée de la Creuse)
f. ***tenellum*** : Indigène

MILIUM

. Plante atteignant **1 m de hauteur**, **vivace**, à souche courtement stolonifère. Panicule ordinairement vert clair, **longue de 10-30 cm, très lâche-étalée** et **à axe lisse**. Feuilles d'un vert gai, planes, **larges de 5-15 mm**. Ligule longue de 4-6 mm, oblongue, à sommet denticulé. Gaines foliaires **lisses**.....***M. effusum*** L.
↳ Plante peu élevée de 10-50 cm et **annuelle.** Panicule longue au **maximum de 8 cm**, contractée et à **axe scabre**. Feuilles à **largeur ≤ 4 mm**. Gaines foliaires **scabres** .....
..... ***M. vernale*** subsp. ***scabrum*** (RICH.) K.RICHT.

M. effusum L., 1753 : Millet des bois, Millet étalé – Vivace courtement traçant (50-160 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28 **C** ; 36, 41 **AC** ; 37, 45 **AR**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre – Mésotrophile Boisements (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées et hêtraies) (*Fagetalia sylvaticae*) – Circumboréal (Europe, Asie tempérée, N-Amérique[Lamb.])

M. vernale subsp. ***scabrum*** (RICH.) K.RICHT., 1890 : (Syn. = *M. scabrum* RICH.), Millet de printemps, Millet printanier, Millet rude – Annuel (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 41 **RRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Mars à mai – Neutrobasophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, bords de chemins, plantations de pins et levées de Loire – Méditerranéen-atlantique, introduit en Amérique du Nord

MOLINIA

- Plantes vivaces, cespiteuses, formant des touffes très denses et parfois des touradons. Tige dressée, raide, munie seulement de 1-3 nœuds tout à fait à la base, cachés à l'intérieur des gaines foliaires (on les détecte facilement par pression des doigts).

. Panicule longue de **(5-)10-30(-55) cm**, généralement **droite et contractée**, avec de **courtes branches dressées de 5-10(-20) cm** (rarement avec de longues branches lâches). Tige **mince en dessous de la panicule, ≤ 1,3 mm de diamètre**. Feuilles étroites, **larges de 5 à 10 mm**. Critères à confirmer : Epillets de **4-6 (-8) mm de long**. Lemme basale longue de **(2,3-)2,7-3,7(-4,5)** mm, obtuse à aiguë. Rachillet et renflements à l'insertion des fleurons de l'épillet **glabres ou couverts de poils courts**. Caryopse long de **(1,4-)1,7-2,2(-2,4) mm**. Anthères **non déchirées, longues de (1,5-)1,8-2,4(-2,5) mm**. Stomates sur la face supérieure du limbe de la feuille longs **(22-) 27-34 (-39) µm**. Plante haute de **(15-)30-90(-150) cm**..... ***M. caerulea*** (L.) MOENCH
↳ Panicule longue de **(25-)30-60(-75) cm**, généralement **ouverte**, avec des **longues branches lâches**, les inférieures longues de **(4-)8-20(-30) cm écartées à réfléchies et souples** (rarement avec des branches courtes et dressées). Tige **épaisse** au-dessous de la panicule, généralement **> 1,3 mm de diamètre.** Feuilles larges, généralement de **8 à 15 mm** Critères à confirmer : Epillets longs de **(5-) 6-9 mm**. Lemme inférieure longue de **(3,3-)3,5-5,5(-6,5) mm**, aigue à obtuse. Rachillet et renflements à l'insertion des fleurons habituellement recouverts de **longs poils**. Caryopse long de **(1,9-) 2,0-3,1 (-3,8) mm.** Anthères **non déchirées, longues de (2.1-)2.2-3.6(-3.8) mm**. Stomates sur la face supérieure du limbe de la feuille longs de **(28-) 30-45 (-58) µm**. Plante haute de **(50-) 90-200 (-250) cm**.....***M. arundinacea*** SCHRANK

M. arundinacea SCHRANK, 1789 : (= *M. caerulea* subsp. *arundinacea* (SCHRANK) K.RICHT.), Molinie faux roseau – Vivace cespiteux (100-200→250 cm) – Indiqué dans l'est du Loiret, de disctinction délicate l'attestation de sa présence reste à faire.
Juillet à septembre – Toute l'année – Sur marnes et calcaires marneux – Neutrobasophile – (Mésohydrique à) hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Reste à confirmer dans le Loiret – Eurasiatique médian (Européen central et Caucase, aire mal connue[Lamb.])

M. caerulea (L.) MOENCH, 1794 : (Syn. = *Festuca caerulea* (L.) DC., = *Poa caerulea* (L.) BERNH.), Molinie bleue, Molinie – Vivace cespiteux (15-90→150 cm) –TRÈS COMMUN (36 **CCC** ; 18, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrophile à large amplitude – (Mésohydrique à) hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Boisements, lisières, coupes et fossés forestiers, landes, prairies, berges d'étangs et de mares (*Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, naturalisé en Amérique du Nord)

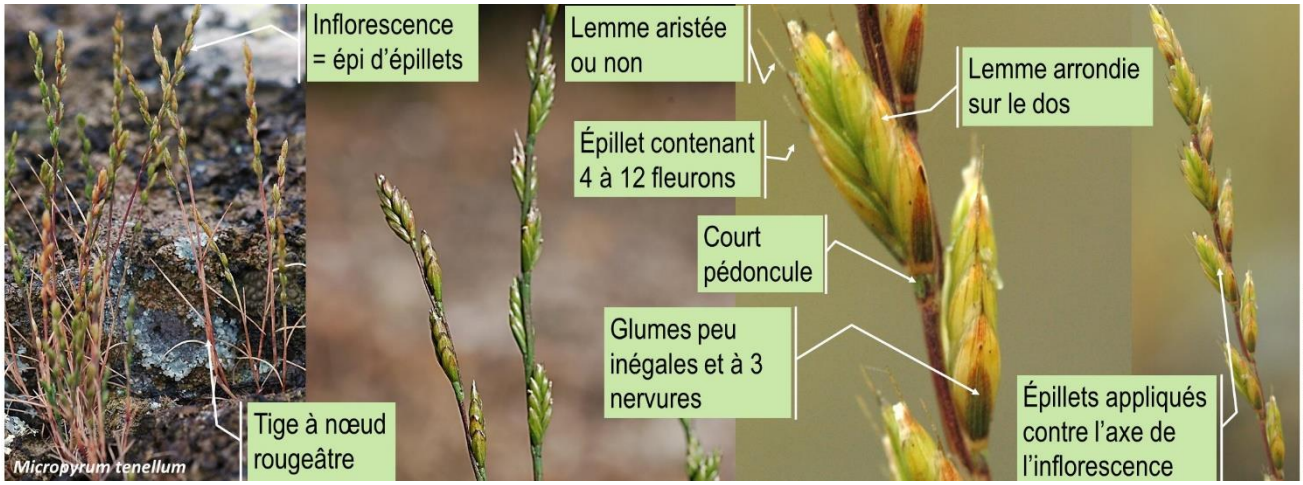
NARDUS

N. stricta L., 1753 : Nard raide – Vivace cespiteux (10-30 cm) – RARE (36, 41, 45 **AR** ; 18 **R** ; 37, 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Avril à octobre – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, prairies, chemins herbeux, et landes à bruyères (*Nardetea strictae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique (montagnes) [Lamb.], naturalisé en Groenland, N-Amérique)

- Épillets sessiles dans des excavations de l'axe. disposés sur 2 rangs mais formant une inflorescence générale presque unilatérale. Limbes foliaires filiformes, ceux des feuilles basilaires ayant tendance à s'étaler horizontalement au-dessus des gaines serrées.

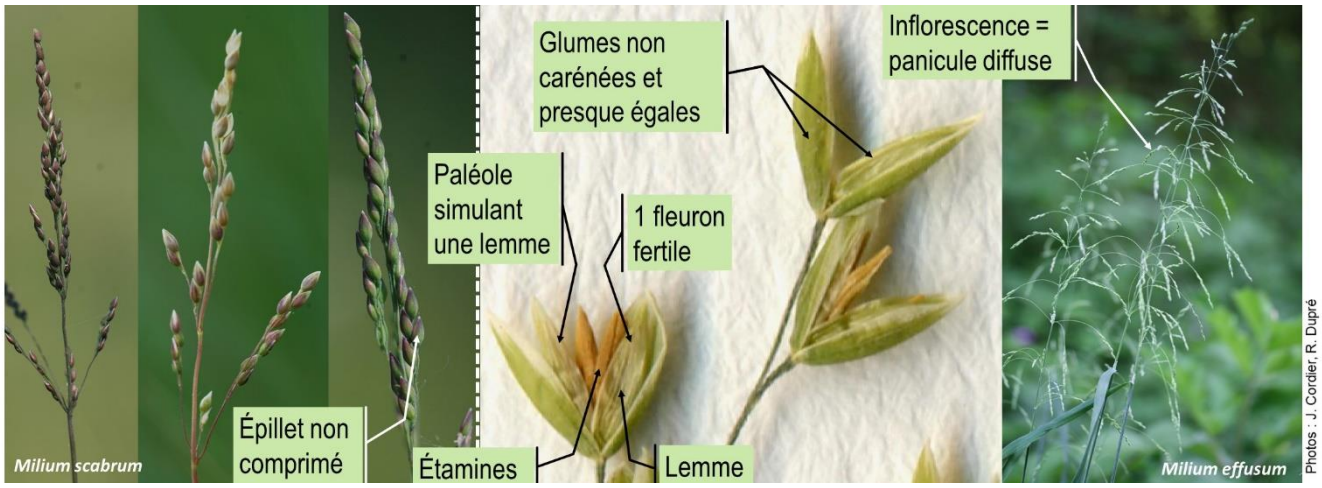


Micropyrum



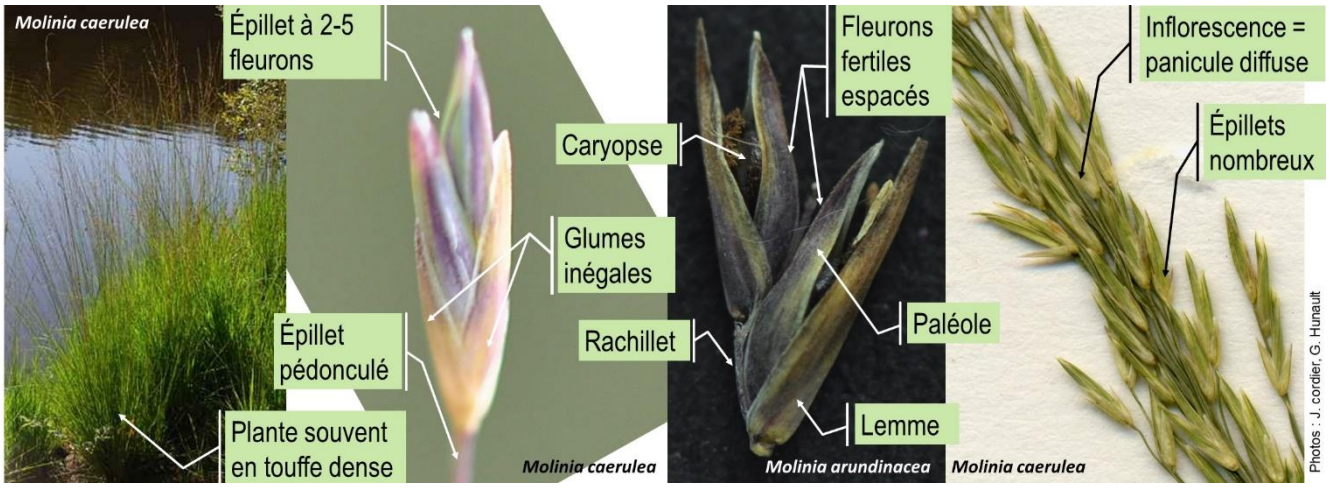
Photos : J. Cordier, G. Hunault

Milium



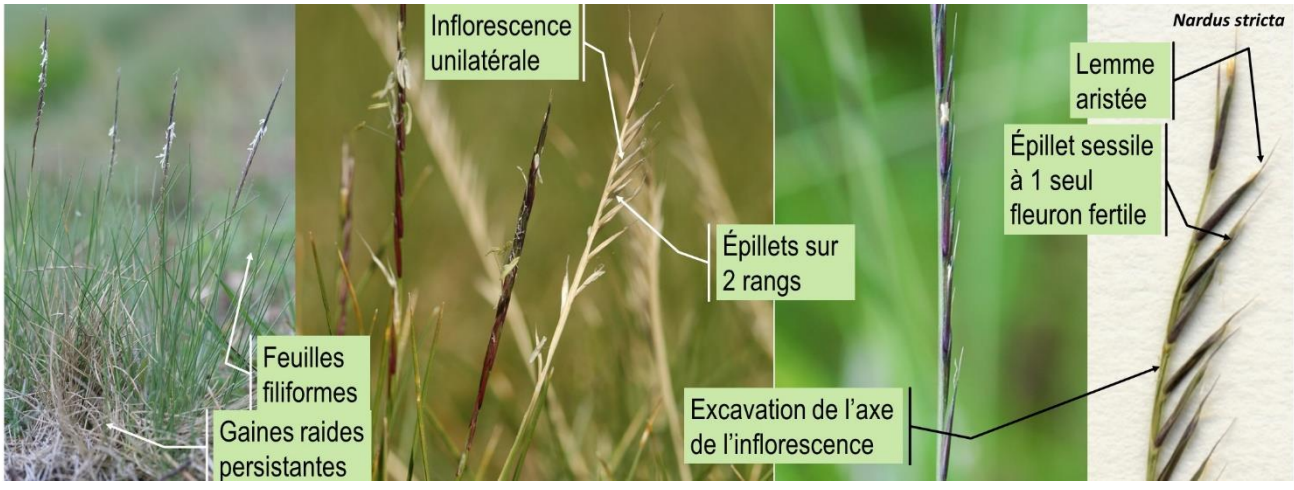
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Molinia



Photos : J. cordier, G. Hunault

Nardus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



PANICUM

Note : Près de 170 taxons peuvent être distingués rien qu'aux Etats-Unis, ce qui laisse entrevoir la perspective de nouvelles naturalisation inédites ou passées inaperçues.

1. Épillets longs de **4,5-5,5 mm**. Panicule occupant généralement **moins de la moitié de la hauteur de la plante**, à rameaux généralement **pendants à maturité** ..... ***P. miliaceum*** L.

   . Fleurons et glumes **restant fixés** à l'axe à maturité. Inflorescence **pendante**, « en pinceau » à l'état vivant ..... subsp. ***miliaceum***
   ↳ Fleurons **se détachant** à maturité. Inflorescence +/- **retombante à presque dressée**, **diffuse** à l'état vivant ..... *b*

   b. Glumes **restant fixées à l'axe** après la chute des fleurons. Épillets à glumes fauves, pourprées ou noirâtres et à lemmes +/- orangées..... ..... subsp. ***agricola*** SCHOLZ & MIKOLAS
   ↳ Glumes **se détachant** peu après la chute des fleurons. Épillets verts, jaunissant..... subsp. ***ruderale*** (KITAG.) TZVELEV

   ↳ Épillets longs de **2-3(-3,7) mm**. Panicule occupant **plus de la moitié de la hauteur de la plante**, à rameaux **dressés à étalés** maturité *2*

2. Gaines foliaires **très velues**. Glume inférieure atteignant environ **le milieu de l'épillet** en longueur *3*
   ↳ Gaines foliaires **glabres**. Glume inférieure **n'atteignant pas le 1/3 de l'épillet** en longueur *5*

P. capillare L. (Groupe)

3. Fleuron fertile **brun foncé** à maturité. Fleuron fertile **large de 1-1,3 mm**, pourvu d'une **double cicatrice basale en forme de croissant** (ou de lune). Panicule se dégageant généralement tôt de la feuille supérieure ..... ***P. hillmanii*** CHASE
   ↳ Fleuron fertile **brun-jaunâtre** à maturité, Fleuron fertile large de **0,5-0,9 mm**, à **cicatrice basale petite et légèrement marquée**. Panicule restant le plus souvent longtemps engainée à la base par la feuille supérieure *4*

4. Épillets ovales longs de **2-2,5 mm**, **larges de 0,9-1 mm, moins de 2,5(-3) fois aussi longs que larges** à maturité, souvent par 2, le latéral, à **pédoncule dépassant 3 mm** et **écartés à plus de 20°** du rameau. Lemme du fleuron fertile et glume supérieure majoritairement à **7-9 nervures**..... ***P. capillare*** L.
   ↳ Épillets lancéolés **longs de 2,5-3 mm, larges de 0,7-0,8 mm, plus de 2,5(-3) fois** aussi longs que larges à maturité, souvent par 2, le latéral, **à pédoncule** court (plus court ou aussi long que l'épillet adjacent), **et appliqué au rameau (angle < 10°)**. Lemme du fleuron fertile et glume supérieure majoritairement à **5(-7) nervures** .... ***P. barbipulvinatum*** NASH

5. Épillets longs de **(2,6-)3-3,7 mm**. Paléole du fleuron stérile si présente **égalant 3/5-4/5 de la longueur de l'épillet** .... ***P. dichotomiflorum*** MICHX
   ↳ Épillets longs de **2,3-2,8 mm** *6*

Note : Les formes sans paléole et à épillet plus petits (2,5-2,8 mm) correspondent à *P. chloroticum* Nees ex Trin. Un exemplaire sans paléole a déjà été constaté mais une taille d'épillets proches de 3 mm.

6. Fleuron inférieur généralement **mâle**, très rarement stérile, à paléole environ aussi longue et souvent aussi large que la lemme du fleuron fertile. Épillets **obtus**, longs de 2,3-2,8 mm..... ***P. schinzii*** HACK.
   ↳ Fleuron inférieur **stérile**, à **paléole nulle**. Épillets **aigus**, longs de 2,5-2,8 mm ..... ***P. chloroticum*** NEES EX TRIN.



P. capillare (Groupe) : ASSEZ COMMUN (37, 45 **C** ; 18, 36, 41 **AC** ; 28 **RRR**) – Eurynaturalisé (première observation en Centre-Val de Loire en 1963)



P. barbipulvinatum NASH, 1900 : (Syn. = *P. capillare* var. *occidentale* RYDB., = *P. rapiarium* H.Scholz), Panic des rives –Annuel à développement printanier à estival (20-80 cm) – Eurynaturalisé dans l'ensemble de la région, notamment le Val de Loire méconnu longtemps confondu avec *P. capillare*
⊛/👁 Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Eutrophile – Végétations des bancs de sables des grandes vallées et des berges des étangs, friches et cultures (*Chenopodion rubri*) – Amérique du Nord



P. capillare L., 1753 : Panic capillaire, Millet capillaire – Annuel à développement printanier à estival (20-80 cm) – Confirmé dans un cimetière du Cher
⊛/👁 Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Eutrophile – Végétations des bancs de sables des grandes vallées et des berges des étangs, friches et cultures (*Chenopodion rubri*) – Amérique du Nord, devenant cosmopolite



P. hillmanii CHASE, 1934 : Millet de Hillman – Annuel à développement printanier à estival (20-60 cm) – à rechercher, non identifié à ce jour en Centre-Val de Loire (connu en Ile-de-France)
⊛/👁 Juillet à octobre – Amérique du Nord, naturalisé en Europe moyenne

P. chloroticum NEES EX TRIN., 1826 : Millet vert pâle – Annuel à développement printanier à estival (30-80 cm) – à rechercher
⊛/👁 Juillet à octobre – Amérique centrale et méridionale



P. dichotomiflorum MICHX, 1803 : Millet glabre, Panic glabre – Annuel à développement printanier à estival (30-80 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18, 37 **AR** ; 28, 41, 45 **R**) – Sténonaturalisé
⊛/👁 Août à octobre – Neutroacidocline – Hygrocline – Cultures (maïs), friches, chemins, végétations des berges rivières et des étangs (*Chenopodietalia albi, Eragrostienion pilosae*) – Amérique du Nord et du Sud devenant cosmopolite

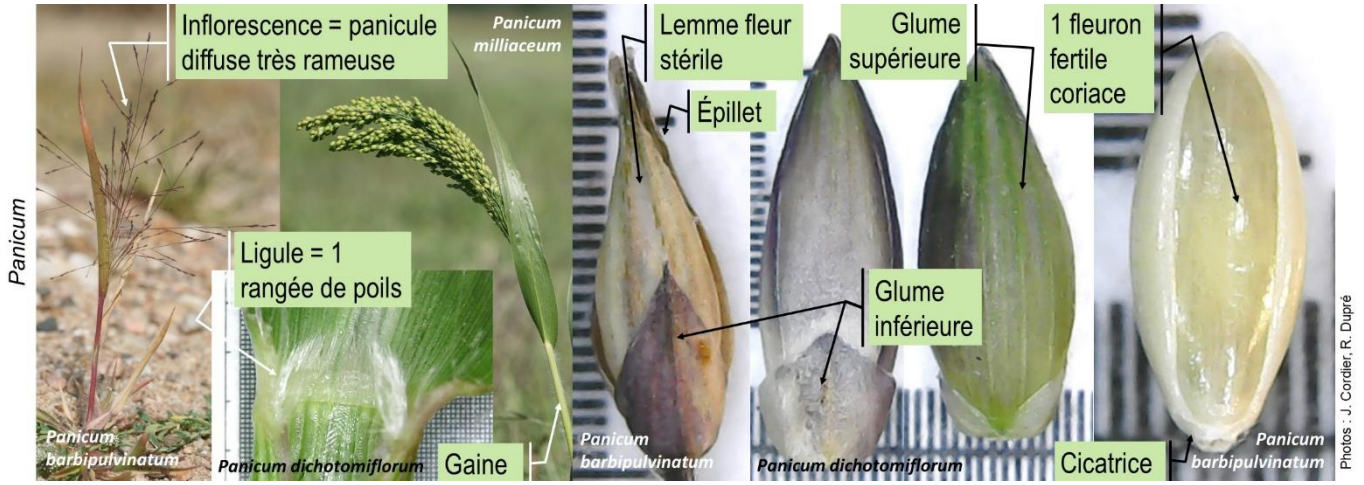
P. miliaceum L., 1753 : Millet commun – Annuel à développement printanier à estival (30-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (dans l'enseble des départements)
⊛/👁 Juillet à octobre – Bord de routes, de chemins, bourgs, chemins forestiers, bord de cultures (*Chenopodietalia albi*) – Asie centrale, Chine (cultivé sur l'ensemble des continents, y compris dans sa région d'origine)
- subsp. ***agricola*** SCHOLZ & MIKOLAS : à étudier
- subsp. ***miliaceum*** : à étudier
- subsp. ***ruderale*** (KITAG.) TZVELEV : à étudier

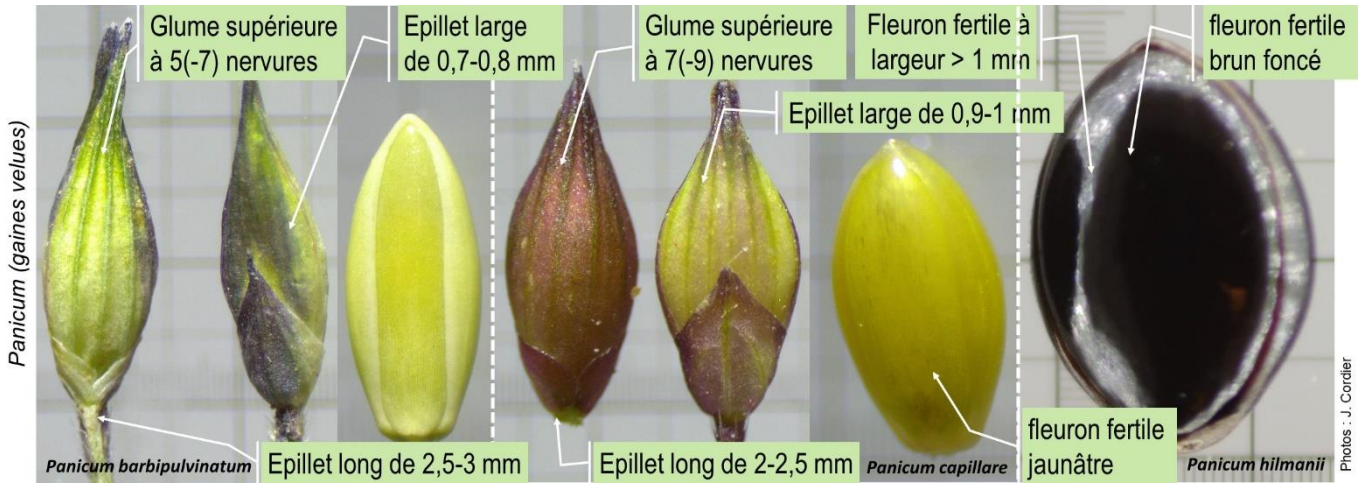
P. schinzii HACK., 1888 : Millet sud africain – Annuel à développement printanier à estival (30-90 cm) – à rechercher
⊛/👁 Juillet à octobre – Afrique du Sud, naturalisé en Europe moyenne

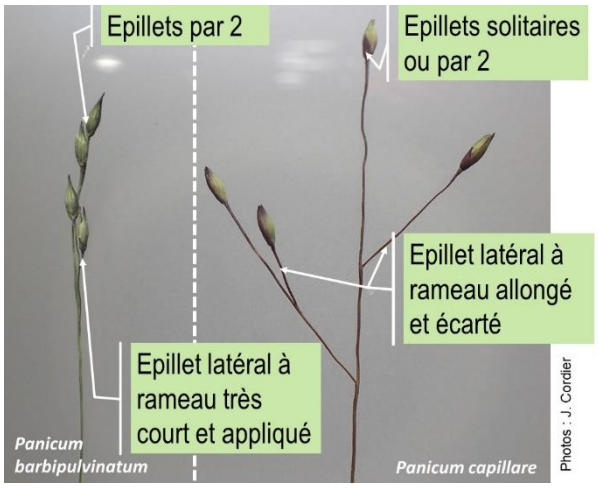
PASPALUM

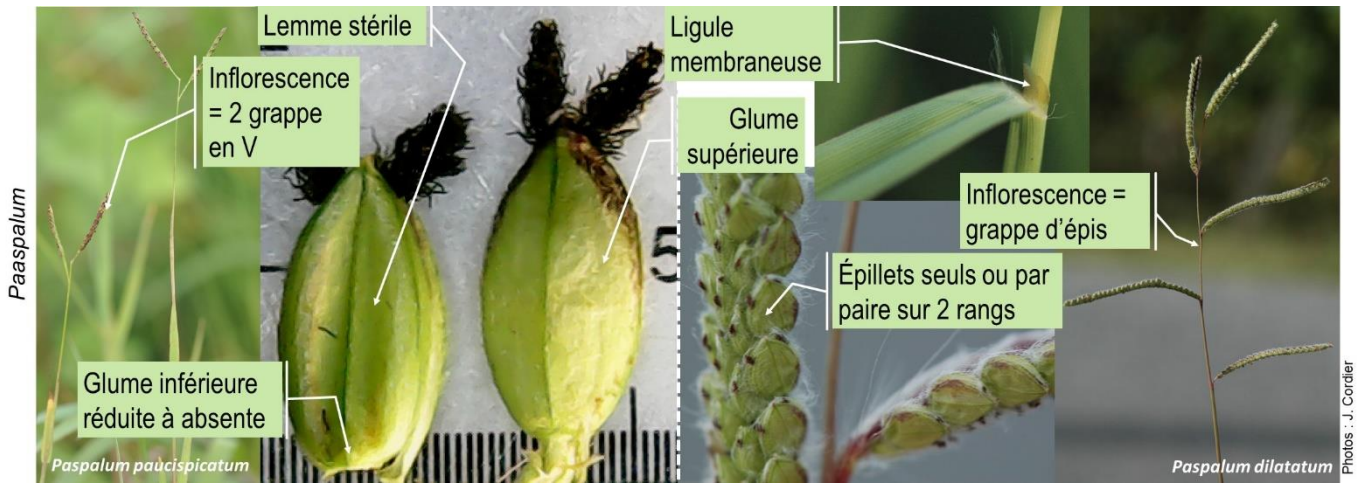
1. 3-**10** Grappes, semblabkes à des épis, **espacées** les unes des autres sur un axe **de plus de 3 cm.** Plante formant des touffes .....***P. dilatatum*** Poir.
   ↳ **2-3(-5)** Grappes, semblabkes à des épis, **rapprochées sur moins de 3 cm** (formant un « V »). Plantes à tiges longuement rampantes *2*




Panicum
Inflorescence = panicule diffuse très rameuse
Panicum milliaceum
Ligule = 1 rangée de poils
Panicum barbipulvinatum
Panicum dichotomiflorum
Gaine
Lemme fleur stérile
Épillet
Panicum barbipulvinatum
Glume supérieure
Glume inférieure
Panicum dichotomiflorum
1 fleuron fertile coriace
Cicatrice
Panicum barbipulvinatum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Panicum (gaines velues)
Glume supérieure à 5(-7) nervures
Epillet large de 0,7-0,8 mm
Panicum barbipulvinatum
Epillet long de 2,5-3 mm
Glume supérieure à 7(-9) nervures
Fleuron fertile à largeur > 1 mm
Epillet large de 0,9-1 mm
Epillet long de 2-2,5 mm
Panicum capillare
fleuron fertile brun foncé
fleuron fertile jaunâtre
Panicum hilmanii
Photos : J. Cordier


Epillets par 2
Epillets solitaires ou par 2
Epillet latéral à rameau allongé et écarté
Epillet latéral à rameau très court et appliqué
Panicum barbipulvinatum
Panicum capillare
Photos : J. Cordier


Paaspalum
Lemme stérile
Inflorescence = 2 grappe en V
Glume inférieure réduite à absente
Paspalum paucispicatum
Ligule membraneuse
Glume supérieure
Inflorescence = grappe d'épis
Épillets seuls ou par paire sur 2 rangs
Paspalum dilatatum
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P. distichum L. (Groupe)

2. Épillets (2,5-3 mm) majoritairement **solitaires**. **2 épis** (très rarement 3) **longs de 20-45 mm**. Nœuds supérieurs et gaines des tiges fleuries glabres. Limbe **glabre**, généralement jusqu'à 12 cm de long. Lemme stérile **glabre** (ok) ..... ***P. distichum*** L.
↳ Épillets généralement insérés **par 2 au moins au sommet des épis** *3*

3. Épillets **(3-3,5 mm),** généralement insérés **par 2.** Inflorescence majoritairement à **2-3(-5) épis longs de 40-90 mm.** Nœuds supérieurs et gaines des tiges fleuries **poilus**. Limbe **pubescent** avec des poils renflés à la base, **jusqu'à 20 cm de long.** Lemme stérile **pubescente (?)** ..... ***P. paucispicatum*** VASEY
↳ Épillets généralement insérés **par 2 à la base des épis et par 3 au sommet** (présence d'épillets stériles)**.** Inflorescence à **2-3 épis longs de 30-60 mm**..... ***P. xligericum*** (G.DELAUNAY) B.BOCK

Note : Dans les populations ligériennes de *P. paucispicatum*, sont régulièrement observés des indivdus glabres et à épillets solitaires.

P. paucispicatum n'est pas cité dans Aliscioni, S. S. 2002. Contribución a la filogenía del género Paspalum. Ann. Missouri Bot. Gard. 89 : 504-523 et seulement indiqué en variété de *P. distichum* dans Hitchcock, A. S. 1950 : Manual of the grasses of the United States. Des études de terrain sont nécessaires sur les populations ligériennes afin d'éclaircir leur identité et le bien fondé de ces trois espèces à écologie et répartition similaires.

P. dilatatum POIR., 1804 **:** Paspale dilaté – Vivace, parfois annuel – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 45 **RRR** ; 18, 28, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé, première observation en Centre-Val de Loire en **2001**

☸/👁 août à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Bermes des routes et zones urbaines – Amérique du Sud devenant cosmopolite des régions tropicales et tempérées

P. distichum L. **(Groupe) :** La répartition des données de terrain le long de la Loire reflète très imparfaitement leurs répartitions respectives.

P. distichum L., 1760 **:** (Syn. = *P. paspalodes* (MICHX.) SCRIBN.), Paspale à deux épis – Vivace traçant (5-40 cm) – RARE (18, 36 ?, 37, 41, 45) – Sténonaturalisé
☸/👁 Août à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations des grèves exondées des grandes rivières – Cosmopolite des régions tropicales devenu cosmopolite des régions tempérées

P. xligericum (G.DELAUNAY) B.BOCK, 2021 : Paspale de Loire – Vivace traçant (30-50 cm) – Fréquence à déterminer. Taxon intermédiaire décrit du Maine-et-Loire.

P. paucispicatum VASEY, 1893 : (Syn. = *P. distichum subsp. paucispicatum* (VASEY) F.VERLOOVE & M.REYNDERS), Paspale à épis pauciflores – Vivace traçant (30-70 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 41 **AR** ; 45 **RR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – INVASIVE AVÉRÉE – Sténonaturalisé, premières observations en Centre-Val de Loire en 1990, mais identifié dans des parts d'herbier dès les années 1960 dans le Maine-et-Loire, à rechercher principalement dans le val de Loire (présence sytématique de formes grêle rappelant l'espèce précédente mais à gaines toujours +/- velues)
☸/👁 Août à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations des grèves exondées des grandes rivières – Cosmopolite des régions tropicales devenu cosmopolite des régions tempérées

PHALARIS

1. Épillets **tous hermaphrodites** (quelques fois certains avortés vers la base de l'inflorescence ou à l'extrémité des rameaux) *2*
↳ Épillets **dimorphes** : un fertile associé à un ou plusieurs stériles ou mâles..... *5*

2. Panicule **+/- dense ramifiée-lobée à la base**, longue de 8-22 cm. Plante **vivace**, **rhizomateuse**, haute de 60-150 cm. Gaine de la feuille supérieure **non ou à peine enflée**. Glumes à **carène non ailée**. 2 Lemmes stériles ciliées accolées sur le 1/3 de la longueur de la lemme fertile (voir la Note sous *Glyceria maxima*) ..... ***P. arundinacea*** L.
. Tous les épillets de moins de 5 mm de long. Inflorescence de grande taille (> 10 cm en générale). Ramifications inférieures bien visibles formant des lobes (inflorescence moins compacte à sa base)..... subsp**.** ***arundinacea***
. Feuilles marquées de lignes longitudinales blanches à jaunâtres et bien visibles..... var**.** ***picta*** L.
↳ Panicule **spiciforme**, dense, **oblongue à ovoïde**, longue de 2-15 cm. Plantes **annuelles**, hautes de 10-100 cm. Gaine de la feuille supérieure **enflée**. Glumes à **carène largement ailée** *3*

Note : *P. x stenoptera* Hack., 1908, l'hybride d'origne anthropogène entre *P. aquatica* et *P. arundinacea* a été détecté récemment en Île-de France. Il est à suspecter dans les secteurs réaménagés et se distingue de *P. arundincea* par des glumes plus ailées (ailes > 0.2 mm), un port en touffe et une écologie plus mésophile.

3. Aile des glumes **denticulée vers le sommet**. 2 fleurons stériles, l'un atteignant le 1/3 de la longueur du fleuron fertile, l'autre très réduit à nul ..... ***P. minor*** RETZ.
↳ Aile des glumes **entière même au sommet**. 2 fleurons stériles également développées *4*

4. Fleurons stériles atteignant **la moitié** du fleuron fertile, membraneuses et rigides ..... ***P. canariensis*** L.
↳ Fleurons stériles **très courts** (moins de 2 mm), un peu **renflés blanchâtres** ..... ***P. brachystachys*** LINK

5. Plante **vivace.** Glumes de l'épillet fertile à **ailes dentées**, sans pointe. Epillets à longueur ≥ 6 mm. Tige à entre-nœuds inférieurs renflés en tubercules superposés ..... ***P. caerulescens*** DESF.
↳ Plante **annuelle**. Glumes de l'épillet fertile à **aile entière mais prolongée en pointe.** Epillets **plus courts** ..... ***P. paradoxa*** L.

P. arundinacea L., 1753 **:** (Syn. = *Baldingera arundinacea* (L.) DUMORT), Baldingère faux roseau, Alpiste faux roseau – Vivace traçant, souvent en partie submergé (50-150→200 cm) – TRES COMMUN (28, 45 **CC** ; 18, 36, 37, 41 **CCC**) – Indigène
☸ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, fossés, boisements riverains (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Holarctique devenant cosmopolite, naturalisé en Australie
subsp**.** ***arundinacea*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Non reconnu | var**.** ***picta*** L. : Planté/cultivé, peut être occasionnel – Origine culturale/horticole

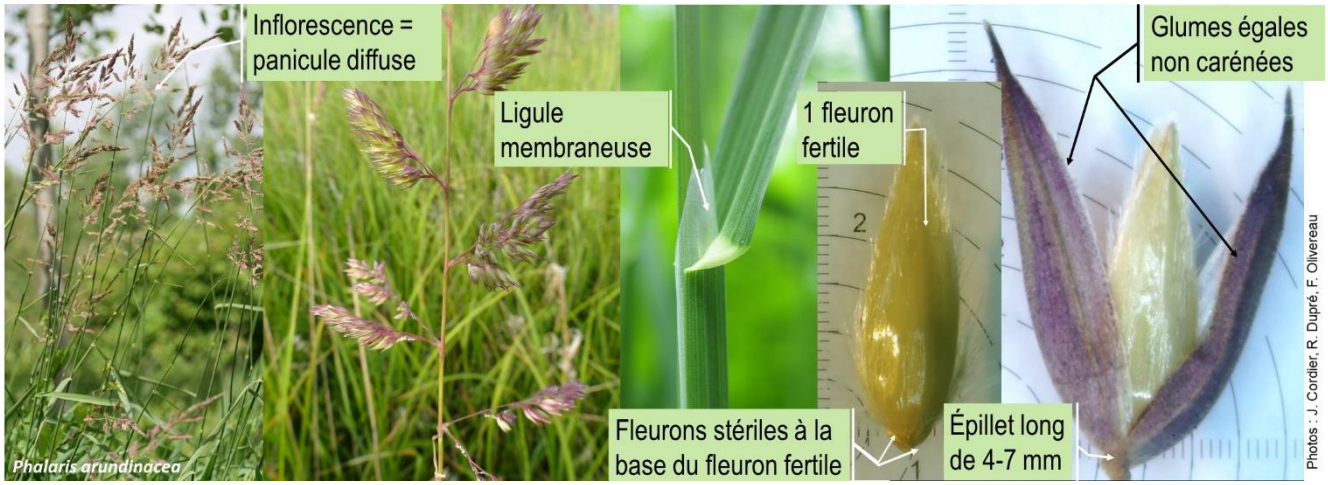
P. brachystachys LINK, 1806 **:** Alpiste à épi court – Annuel – NON REVU RECEMMENT (41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
☸ Mai à juin – Sur des sols compacts ou argileux – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord)

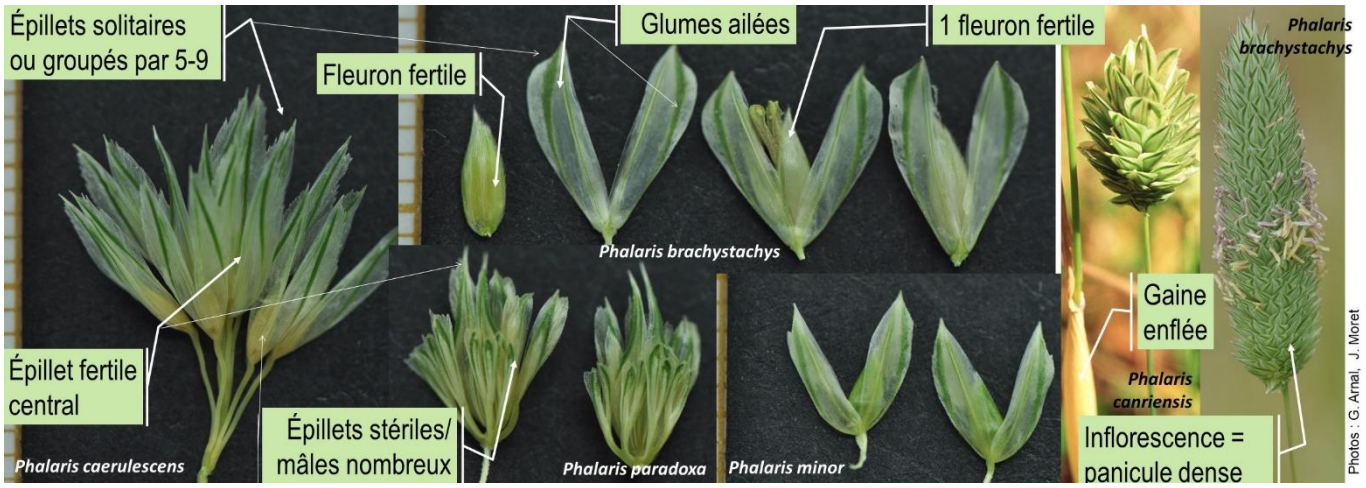
P. canariensis L., 1753 **:** Alpiste des Canaries – Annuel (10-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel
☸/👁 Mai à octobre – Mésohydrique – +/- sur des sols argileux ou compacts – +/- Eutrophile – Méditerranéen occidental devenu cosmopolite (Iles canaries, Afrique du Nord, invasif en Amérique du Nord)

P. coerulescens DESF., 1798 **:** Alpiste bleuâtre – Annuel à tubercules, parfois vivace à tubercules – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel
☸/👁 Mai à juillet – Hygrocline – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Eurasiatique méridional, introduit en Amérique du Nord, Australie



Phalaris


Inflorescence = panicule diffuse
Ligule membraneuse
1 fleuron fertile
Glumes égales non carénées
Fleurons stériles à la base du fleuron fertile
Épillet long de 4-7 mm
Phalaris arundinacea
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Épillets solitaires ou groupés par 5-9
Fleuron fertile
Glumes ailées
1 fleuron fertile
Phalaris brachystachys
Épillet fertile central
Épillets stériles/ mâles nombreux
Phalaris caerulescens
Phalaris paradoxa
Phalaris minor
Gaine enflée
Phalaris canriensis
Inflorescence = panicule dense
Photos : G. Arnal, J. Moret

P. minor RETZ., 1783 **:** Alpiste mineur – Annuel (20-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Occasionnel historique
❀/👁 Avril à juillet – +/- psammophile – Eurasiatique méridional devenu cosmopolite

P. paradoxa L., 1763 **:** Alpiste paradoxal – Annuel – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28 **Abs**) – Sténonaturalisé
❀/👁 Avril à juillet – Sur des sols argileux ou compacts – Cultures de céréales – Eurasiatique méridional devenu cosmopolite

PHLEUM

Occasionnel historique : *P. paniculatum* Huds. (18, 37), *P. subulatum* (Savi) Asch. et Graebn. (= *P. tenue* (Host) Schrad.) (41)

1. Glumes à **nervure dorsale carénée non ciliée**, brusquement rétrécies au sommet en pointes divergentes. Lemme à **nervures peu visibles** ..... ***P. paniculatum*** HUDS.
↳ Glumes à **carène portant de longs cils raides** *2*

2. Glumes rétrécies-tronquées **obliquement (les deux glumes faisant comme un col en V)**. Inflorescence cylindrique à fusiforme, **amincie aux 2 bouts**, ne dépassant pas 10 cm de longueur, montrant bien, lorsqu'on l'enroule autour du doigt, qu'elle est formée de petits **groupes successifs d'épillets** lui donnant un aspect discontinu. Ligule **obtuse** (), **longue de 1-2 mm** ..... ***P. phleoides*** (L.) H.KARST.

. Glumes **glabres** ..... var**.** ***blepharodes*** (ASCH. & GRAEBN.) HALACSY
↳ Glumes **ciliées ou scabres** ..... var**.** ***phleoides***

↳ Glumes tronquées **transversalement (le sommet des deux glumes formant un ligne horizontale)**. Inflorescence **cylindrique**, assez brusquement contractée aux 2 bouts, montrant, lorsqu'on l'enroule autour du doigt, **une succession régulière** et continue d'épillets. Ligule **longue de plus de 2 mm** *3*

P. pratense L. (Groupe)

3. Épillets longs de **4-4,5 mm** (avec arête). Lemme longue de **2-2,5 mm**. Arête des glumes longue de **1-2 mm**. Inflorescence **longue de 6-20 cm** et **large de 6-10 mm**. Limbe large de **7-9 mm**. Ligule **obtuse-érodée**, atteignant **6 mm de longueur**. Tige **renflée-tuberculeuse** ou non à la base ..... ***P. pratense*** L.
↳ Épillets longs de **2-3,5 mm**. Lemme longue de **1,2-2 mm.** Arête des glumes longue de **0,2-1 mm**. Inflorescence **longue de 1-8 cm** et **large de 3-6 mm**. Limbe large de **2-6 mm**. Ligule **aiguë**, atteignant **3,5 mm de longueur.** Tige toujours **nettement renflée-tuberculeuse** à la base ..... ***P. nodosum*** L.

P. nodosum L., 1887 : voir ***P. pratense*** L. (GROUPE)

P. paniculatum HUDS., 1762 **:** (Syn. = *P. asperum* JACQ.), Fléole en panicule, Fléole paniculée, Fléole rude, – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18, 37 **NRR** ; 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
❀ Mai à juillet – Neutrobasophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Eurasiatique sud-médian, introduit en Amérique du Nord)

P. phleoides (L.) H.KARST., 1880 **:** (Syn. = *P. arvense* Pourr., Syn. Ill. = *P. boehmeri* WIBEL), Fléole de Boehmer – Vivace (10-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 37, 41, 45 **AR** ; 36 **R**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, friches et bords des chemins (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane, N-Afrique[Lamb.])

Non reconnu — var. ***blepharodes*** (ASCH. & GRAEBN.) HALACSY, 1904 : à étudier
var. ***phleoides*** : à étudier

Note : *P. pratense* & *P. bertolonii* sont parfois bien difficiles à séparer ; en effet, la première présente souvent, en milieu sec, des individus nains, aux caractères intermédiaires et aux tiges +/- renflées-tuberculeuses à la base. La détermination courante liée au milieu s'avère pour le moins hasardeuse.

P. pratense L. (GROUPE) :

P. nodosum L., 1753 : (Syn. = *P. bertolonii* DC., = *P. pratense* subsp. *serotinum* (JORD.) BERHER, = *P. serotinum* JORD., = *P. pratense* subsp. *bertolonii* (DC.) BORNM., Cit. amb. = *P. nodosum*), Fléole noueuse – Vivace à tubercules (10-80 cm) – COMMUN (28 **CCC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à août – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Lisières forestières, friches, bords des chemins, pelouses, accotements et talus herbeux, prairies et bords des cultures (*Medicagini lupulinae-Plantaginetum majoris*, *Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb])

P. pratense L., 1753 **:** (Cit. anc. amb. = *P. nodosum*), Fléole des prés – Vivace (20-130 cm) – ASSEZ RARE – Indigène, parfois semé pour le fourrage
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à novembre – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Lisières forestières, friches, bords des chemins, pelouses, accotements et talus herbeux, prairies et bords des cultures (*Trifolio repentis-Phleetalia pratensis, Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, devenu cosmopoliteLamb.)

PHRAGMITES

P. australis (CAV.) TRIN. EX STEUD., 1840 **:** (Syn. = *Arundo phragmites* L., = *P. communis* TRIN.), Roseau commun, Phragmite commun – Vivace traçant en partie submergé (1-3→4 m) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies à hautes herbes, marges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Phragmito australis-magnocaricetea elatae*) – Cosmopolite

- Plante à tige haute de 1-3 m. Feuilles à longue gaine pivotante. Ligule formée de poils. Panicule très ample, contenant ordinairement plus de 100 épillets. Glumes inégales, violacées. Épillets longs de 10-12 mm, contenant 3-7 fleurons un peu espacés. (voir la Note sous *Glyceria maxima*)

POA

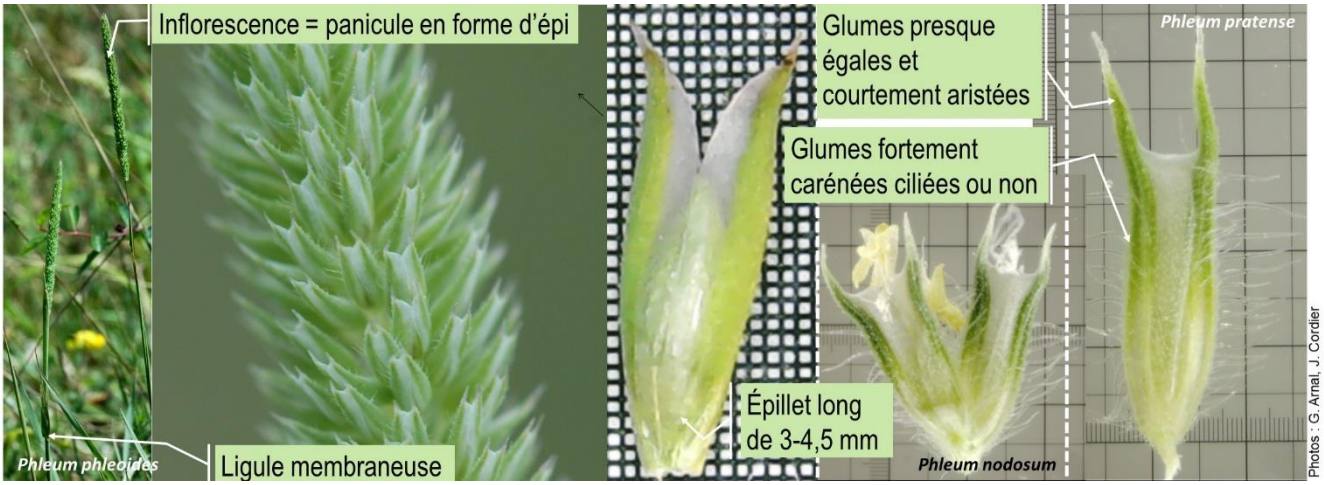
1. Base de la tige nettement **enflée-bulbeuse**. Limbe des feuilles caulinaires large de 1-2 mm et court 1-3,5(-7) mm. Panicule contractée, à épillets souvent vivipares (= transformés en pousses feuillées). Ligule atteignant 4-5 mm de longueur, +/- aiguë et entière à dentée au sommet. Glume inférieure à 3 nervures ..... ***P. bulbosa*** L.

. Des épillets vivipares ..... var**.** ***viviparia*** KOELER
↳ Absence d'épillets vivipares ..... var**.** ***bulbosa***

↳ Base de la tige **non enflée-bulbeuse** ou, très rarement, à petites nodosités distantes les unes des autres. Limbe des feuilles caulinaires dépassant souvent 2 mm de largeur *2*

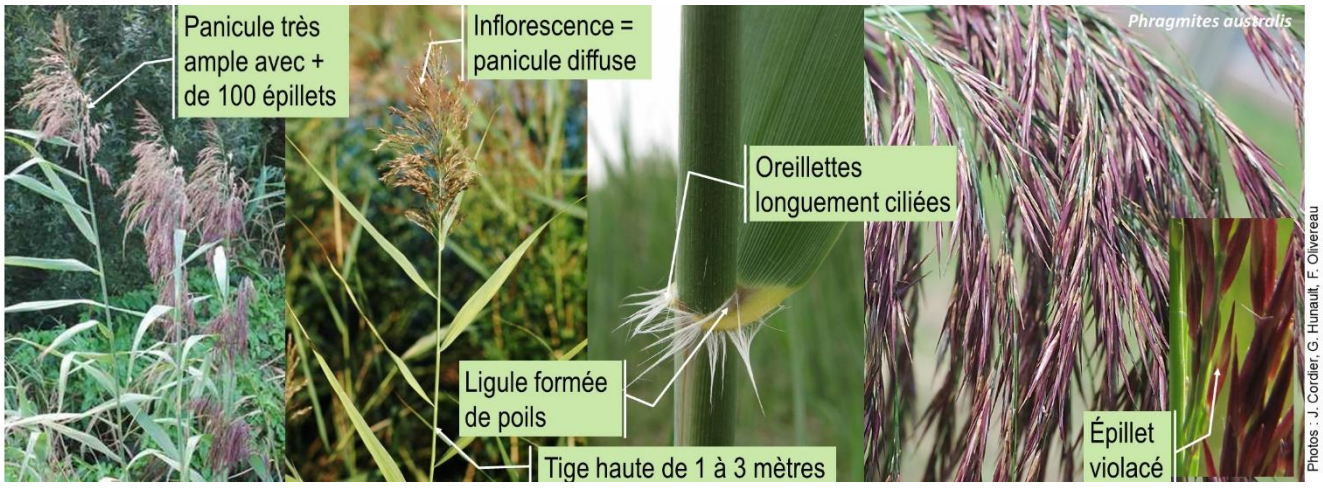


Phleum

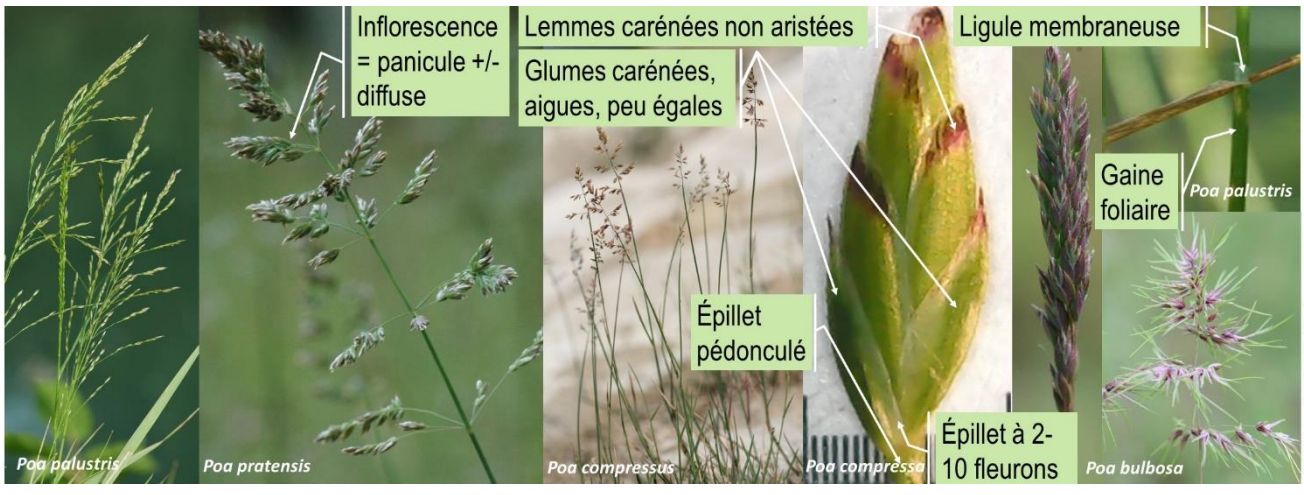




Phragmites



Poa





2. Tige et gaines foliaires **fortement comprimées** sur toute leur longueur (section transversale linéaire), à 2 carènes opposées +/- tranchantes (tige ne roulant pas facilement entre les doigts) *3*
↳ Tige et gaines foliaires **cylindriques ou légèrement comprimées** (section transversale +/- arrondie) (une des sous-espèces de *P. pratensis* peut présenter des tiges comprimées à la base). Lemmes +/- velues ou pubescentes *5*

3. Plante **non robuste**, haute de 40-50 cm au maximum, à longs rhizomes. Feuilles courtes, longues de 2-10 cm, larges au plus de 3,5 mm, non en capuchon au sommet. Lemmes glabres ou faiblement ciliées aux bords et sur la carène, **à 5 nervures peu distinctes** et obtuses au sommet. Panicule longue seulement de 2-8 cm, large de 0,5-2,5 cm, unilatérale, à rameaux inférieurs disposés par 2-3. Ligule arrondie-tronquée, longue de 0,5-3 mm. Plante à longs rhizomes souterrains épais ..... ***P. compressa*** L.
↳ Plante haute d'au moins 50 cm. Feuilles caulinaires et basilaires large d'au moins 4 mm. Lemmes +/- aiguës au sommet et à **nervures latérales proéminentes.** Plantes rhizomateuses ou non *4*

4. Lemmes à nervures marginales **pileuses**. Tomentum à la base des lemmes **abondant**. Panicule longue de (8-)12-16(-18) cm à rameaux inférieurs disposés (3-)4-5. Feuilles longues 28 cm au maximum, larges de 4-9 mm. Plante haute de 60-110 cm, à longs **rhizomes souterrains** ..... ***P. pratensis*** subsp**.** ***anceps*** (Gaudin) Dumort
↳ Lemmes à nervures marginales **glabres**. Tomentum à la base des lemmes **absent à peu abondant**. Panicule longue de 10-20 cm, large de 6-12 cm, à rameaux inférieurs disposés par (3-)4-5(-7). Feuilles atteignant de 45 cm de long, larges de 5-13 mm, contractées en capuchon au sommet, brusquement mucronées (). Ligule longue de 1,5 mm au maximum. Plante robuste, haute de 40-120 cm, **cespiteuse, à rhizomes courts** ..... ***P. chaixii*** Vill.

5. Plantes **annuelles ou vivaces**, **ne dépassant pas 20(-30) cm** de hauteur, rhizomateuses ou pas. Rameaux inférieurs de la panicule par **1-4.** Glume inférieure à **une seule nervure**. Feuilles à **sommet presque obtus** () et nettement cucullé *6*
↳ Plantes **vivaces rhizomateuses ou cespiteuses**, **dépassant ordinairement largement 20 cm** de hauteur. Rameaux inférieurs de la panicule par **3-6.** Glume inférieure à **1-3 nervures**. Feuilles à sommet **+/- aigu** (), rarement presque obtus et cucullé *7*

6. Rameaux inférieurs de la panicule **étalés ou réfléchis** après la floraison. Épillets à **fleurons densément imbriqués** et souvent ne laissant pas voir le rachillet (entrenoeud rachillet ≤ 1/3 longueur de la lemme adjacente). Anthères longues de **0,8-1,2 mm**. 2ème lemme ≥ 2,8 mm de long. Plante annuelle ou vivace ..... ***P. annua*** L.
↳ Rameaux inférieurs de la panicule **non réfléchis** après la floraison. Épillets à **fleurons espacés**, à peine imbriqués, ne cachant pas le rachillet (entrenoeud rachillet > 1/3 longueur de la lemme adjacente). Anthères longues de **0,6-0,8 mm**. 2ème lemme ≤ 2,8 mm de long. Plante annuelle ..... ***P. infirma*** Kunth

7. Ligule **oblongue ou ovale**, longue de **3-10 mm** *8*
↳ Ligule **tronquée**, très courte, longue de **0,5-2(-3) mm**, parfois presque nulle *9*

8. Ligule **longue de 2-5 mm, +/- obtuse et +/- déchirée-dentée au sommet**. Glume inférieure à **3 nervures**. Lemmes à **3-5 nervures,** les latérales **à peine marquées**. Gaines généralement **lisses**, celle de la feuille supérieure égale au limbe ou plus courte. Épillets généralement vert, brun clair ou jaunâtres, **violet au sommet.** Plante du bord des eaux. Floraison principalement **estivale** ..... ***P. palustris*** L.

. Épillets généralement de **4-4,8 mm** de long et à **3-4 fleurons** ..... var**.** ***palustris***
b. Épillets généralement de **6-6,5 mm** de long et à **6-7 fleurons** ..... var**.** ***glabra*** (Döll) Asch.

↳ Ligule **longue de 4-10 mm, aiguë, entière à déchirée-dentée au sommet.** Glume inférieure à **1 nervure.** Lemmes à **5 nervures nettes**. Gaines généralement **scabres de bas en haut,** celle de la feuille supérieure ordinairement plus longue que le limbe. Épillets généralement verdâtres. Base de la tige rougeâtre. Plante **prairiale**. Floraison principalement **printanière** ..... ***P. trivialis*** L.

a. Souche présentant à la base des **entre-nœuds enflés** (ressemblant à de petites perles) et rapprochés ..... subsp**.** ***sylvicula*** (Guss.) H.Lindb.
↳ Souche ne présentant pas ses caractéristiques à la base ..... *b*

b. Épillets généralement **de moins de 3 mm** de long ..... subsp**.** ***semineutra*** (Waldst. & Kit.) Portal
↳ Épillets généralement **d'au moins de 3 mm** de long ..... *c*

c. Plante grêle. Panicule de **7-11 cm** de long. Rameaux inférieurs généralement par **2-3** ..... subsp**.** ***feratiana*** (Boiss. & Reut.) A.M.Hern.
↳ Plantes plus **robustes**. Panicule de **12-20 cm** de long. Rameaux inférieurs généralement par **5-6** ..... *g, h*

d. Tige de **2-3(-4) mm** de diamètre à la base. Limbe des feuilles basilaires et caulinaires large **de 5(-6) mm** au maximum ..... subsp**.** ***trivialis***
↳ Tige épaisse de **5-7 mm** de diamètre à la base. Limbe des feuilles basilaires et caulinaires atteignant **7 mm** ..... subsp**.** ***latifolia*** (Schur) Portal

9. Ligule **très courte**, atteignant **0,5 mm au maximum**, parfois presque nulle. Feuille supérieure à **gaine plus courte** que le limbe. La plupart des feuilles disposition caractérique +/- **étalée à l'horizontale**. Souche cespiteuse, avec parfois de courts rhizomes ..... ***P. nemoralis*** L.

a. Rameaux naissant à l'aisselle des limbes de la tige ..... var**.** ***polyclada*** Portal & Loiseau
↳ Pas de rameaux à l'aisselle des limbes ..... *b*

b. Limbe caulinaire supérieur plus court que sa gaine. Rachillet (à la base de l'épillet) glabre ou finement spinuleux ..... var**.** ***loiseaui*** Portal
↳ Limbe caulinaire supérieur plus long que sa gaine. Rachillet pileux ..... *c*

e Épillet généralement de 5,2-6,7(-7,8) mm de long à 4-5(-6) fleurons. Panicule ample et étalée ..... var**.** ***firmula*** Gaudin
↳ Épillet généralement de 3,5-5 mm, à (1-)2-3 fleurons ..... *g, h*

g Lemme généralement de 3-3,5(-3,9) mm de long ..... var**.** ***nemoralis***
↳ Lemme généralement de 2,8-3 mm de long ..... var**.** ***agrostoides*** Asch. & Graebn.

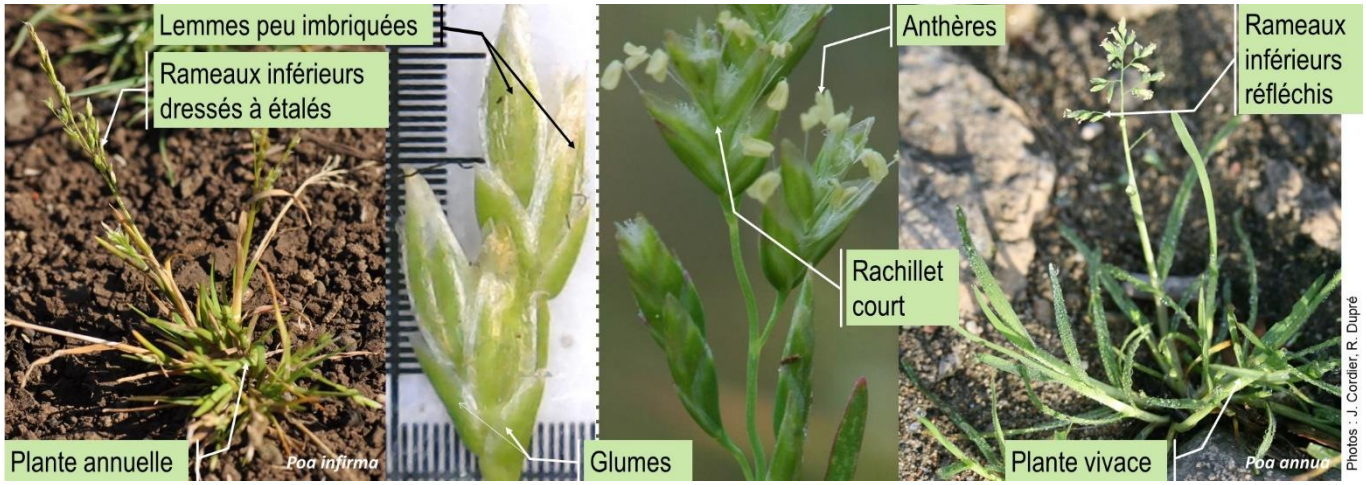
↳ Ligule longue de **1-3 mm**. Feuille supérieure à **gaine ordinairement plus longue** que le limbe. Feuilles à limbe +/- **dressé ou étalé obliquement**. Souche longuement rhizomateuse. Limbe foliaire ordinairement non cucullé au sommet. Plantes vertes à glauques, formant des touffes +/- denses ou rhizomateuses ..... ***P. pratensis*** L.

a. Plantes en **touffe +/- dense**. Limbe des feuilles basilaires large **de 2 mm au maximum**, généralement plié ou enroulé ..... *b*
↳ Plantes en **touffe lâche ou +/- rhizomateuses**. Limbe des feuilles basilaires large **d'au moins 2 mm**, plans ou canaliculés ..... *c*

b. Limbe des feuilles basilaires **long de 30(-60 cm)** au maximum et ne dépassant pas les panicules. Épillets généralement de **4-5 mm** de long ..... subsp**.** ***angustifolia*** (L.) Dumort.
↳ Limbe des feuilles basilaires **très long (jusqu'à 90 cm)** et dépassant parfois les panicules. Épillets de **moins de 4 mm** de long ..... subsp**.** ***dolichophylla*** (Hack.) Portal

c. Limbe des feuilles inférieures **glauque, glaucescent**, parfois pruineux. Plante rhizomateuse à tiges très espacées et inféodée à des lieux très humides ..... subsp**.** ***jordanii*** Portal
↳ Limbe des feuilles inférieures **vert**. Plante formant des **touffes lâches** ..... subsp. ***pratensis***




Lemmes peu imbriquées
Rameaux inférieurs dressés à étalés
Plante annuelle
Poa infirma
Glumes
Anthères
Rachillet court
Rameaux inférieurs réfléchis
Plante vivace
Poa annua
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P. annua L., 1753 : Pâturin annuel – Annuel ou vivace traçant à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀/👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Chemins, milieux urbains, friches, cultures, milieux herbeux et bords de routes (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Cosmopolite

P. bulbosa L., 1753 : Pâturin bulbeux – Vivace à tubercules, parfois annuel (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36, 41, 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, sommet des murs, prairies et voies ferrées (*Alysso alyssoidis-Sedion albi, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Afrique du Sud

Non reconnu
- var. ***viviparia*** KOELER, 1882 : Indigène et régulier
- var. ***bulbosa*** : Indigène et régulier

P. chaixii VILL., 1786 : (Syn. = *P. sudetica* HAENKE, Syn. ill. = *P. sylvatica* CHAIX), Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard – Vivace (40-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 37 **RRR** ; 18, 28, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – Indigène (18, 45), sténonaturalisé (37), occasionnel (28, 41)
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Allées et clairières dans des boisements (chênaies et hêtraies acidophiles) et parcs arborés (*Carpinion betuli*) – Européen central (Europe médiane (surtout montagnes)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. compressa L., 1753 : Pâturin comprimé – Vivace traçant (10-50 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 18, 36, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Murs et ouvrages anciens, talus herbeux, pelouses, friches et voies ferrées (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale [Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, reste de l'Asie)

P. infirma KUNTH, 1816 : Pâturin grêle – Annuel (5-15 cm) – Fréquence à préciser – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mars à avril – Neutroacidocline – Psammophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Méditerranéen atlantique

P. nemoralis L., 1753 : (Syn. = *Agrostis alba* L.), Pâturin des bois – Vivace courtement traçant (15-80 cm) – TRES COMMUN (28 **CCC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements, haies, lisières forestières, berges des cours d'eau, vieux murs et rochers (*Fagetalia sylvaticae*) – Holarctique au niveau de l'espèce et Eurasiatique au niveau de la sous-espèce type, naturalisé en Australie

subsp. ***nemoralis*** : seule sous-espèce présente en France
- var. ***loiseauі*** PORTAL, 2005 : (= *P.* x*figertii* GERHARDT), à rechercher dans les vals de Loire et d'Allier
- var. ***nemoralis*** : COMMUN

Non reconnu
- var. ***agrostoides*** ASCH. & GRAEBN., 1900 : à rechercher en contextes arides, rocailles, vieux murs, pelouses très sèches (rare en France)
- var. ***firmula*** GAUDIN, 1811 : (= subsp. *rigidula* (MERT. & W.D.J.KOCH) SCHÜBL. & G.MARTENS), à rechercher en conditions sèches à très sèches
- var. ***polyclada*** PORTAL & LOISEAU, 2005 : à rechercher dans le val de Loire, déjà observée par Tourlet en 1908

P. palustris L., 1759 : (Syn. = *P. fertilis* Host, = *P. serotina* Ehrh.), Pâturin des marais – Vivace, peut-être en partie submergé (30-120 cm) – RARE (37 **AC** ; 41, 45 **R** ; 18 **RR** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène
❀/👁 Mai à septembre (- octobre) – Neutrobasophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations hautes des berges des cours d'eau sur des alluvions sableuses (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Circumboréal
- var. ***glabra*** (DÖLL) ASCH., 1864 : Pâturin des marais glabre – Indigène – Fréquence à étudier, à rechercher dans le val de Loire où il a déjà été identifié dans le département du Cher
- var. ***palustris*** : Indigène – Fréquence à étudier

P. pratensis L., 1753 : Vivace traçant (15-100 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
👁 Avril à octobre – Holarctique devenu cosmopolite

subsp. ***anceps*** (GAUDIN) DUMORT, 1824 : (= *P. anceps* (GAUDIN) HEGETSCHW. & HEER, *P. compressiformis* (ROUY) PRAIN), à étudier

subsp. ***angustifolia*** (L.) DUMORT., 1824 : (= *P. angustifolia* L., = *P. pratensis* var. *angustifolia* (L.) SM.), Pâturin à feuilles étroites – ASSEZ RARE, méconnu (présent dans l'enseble des départements) – Indigène
❀ Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, prairies, pelouses, accotements et talus herbeux et lisières forestières (*Agropyretea pungentis, Festuco valesiacae-Brometea erecti*)

subsp. ***pratensis*** : Pâturin des prés – Fréquence à préciser (certainement la plus commune) – Indigène
❀ Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – (*Arrhenatheretea elatioris*)

Non reconnu
- subsp. ***dolichophylla*** (HACKEL) PORTAL, 2005 : à étudier
- subsp. ***jordanii*** PORTAL, 2005 : à étudier

P. trivialis L., 1753 : Pâturin commun – Annuel à développement automnal ou hivernal ou vivace traçant (20-100 cm) – TRES COMMUN (28 **CCC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – (Hygrocline à) mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Lisières forestières, berges des cours et des pièces d'eau, friches, prairies, bords des routes, des chemins et des cultures et fossés (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***feratiana*** (BOISS. & REUT.) A.M. HERN., 1976 : à étudier

subsp. ***pratensis*** : à étudier

subsp. ***sylvicula*** (GUSS.) H.LINDB., 1906 : à étudier

Non reconnu
- subsp. ***latifolia*** (SCHUR) PORTAL, 2005 : à étudier
- subsp. ***semineutra*** (WALDST. & KIT.) PORTAL, 2005 : à étudier

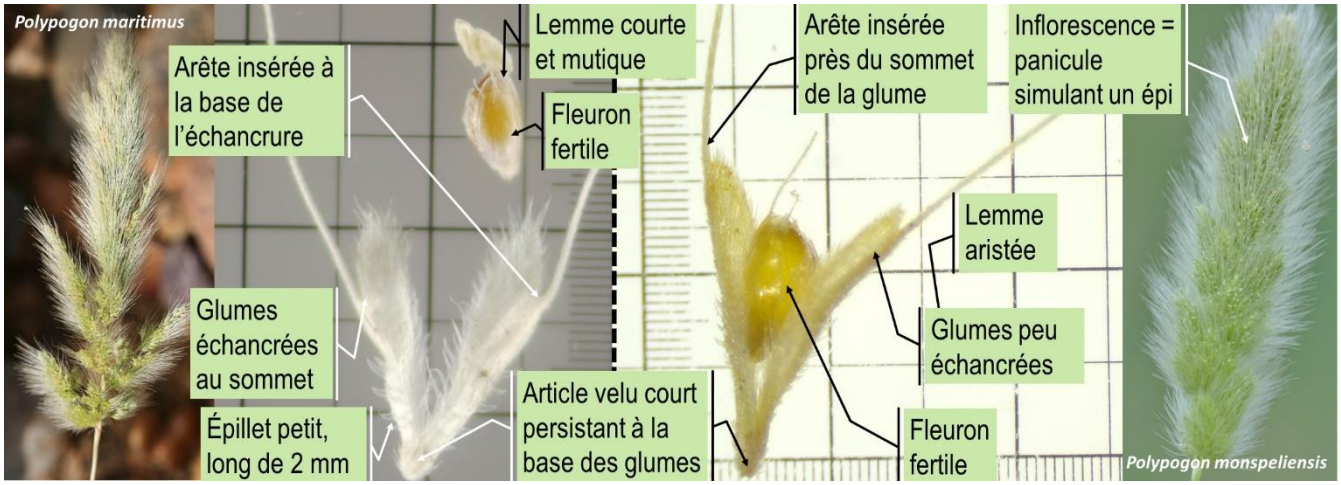
POLYPOGON

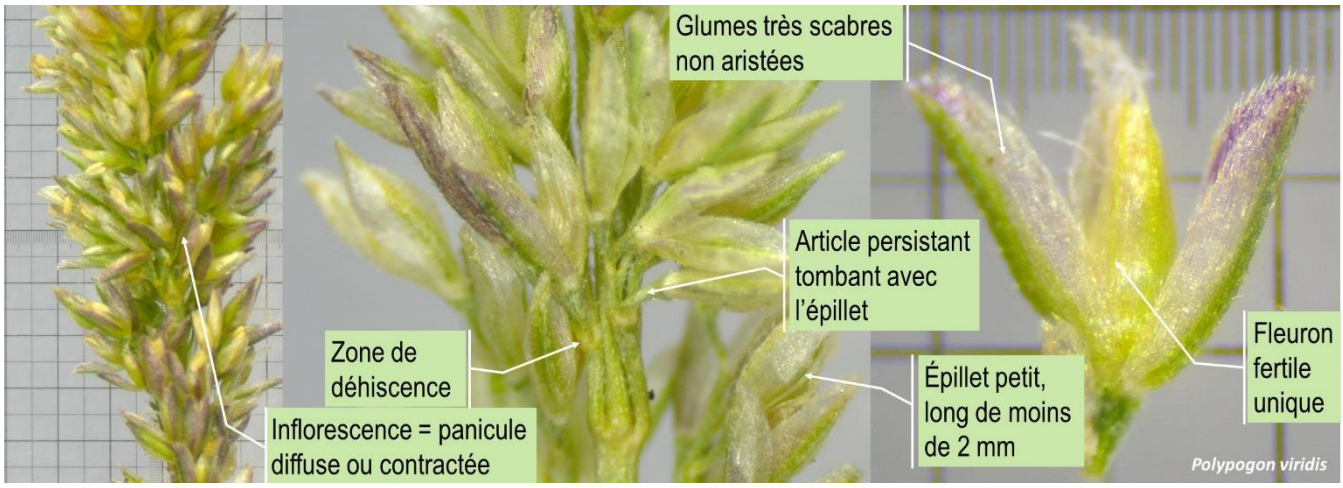
1. Glumes **non aristées**. Plante vivace à pousses stériles stolonifères. Inflorescence **panicule contractée ou diffuse**..... ***P. viridis*** (GOUAN) BREISTR.
↳ Glumes **à longue arête presque terminale.** Inflorescence = **panicule dense en forme d'épi**..... *2*

2. Glumes **faiblement échancrées**. Lemme **aristée**, à arête presque **terminale de plus de 0,3 mm**..... ***P. monspeliensis*** (L.) DESF.
↳ Glumes **profondément échancrées** (), sur le quart environ de leur longueur à arête implantée à la base de l'échancrure dans le 1/3 supérieur de la glume. Lemme **sans arête** (ou une fine arête de moins de 0,3 mm)..... ***P. maritimus*** WILLD.

P. maritimus WILLD., 1801 : Polypogon maritime – Annuel (8-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41, 45 **RRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Avril à juillet – Friches urbaines et bords de routes, grèves de cours d'eau, anciennes carrières – Hygrocline – Psammophile – +/- Oligotrophile – Littoral atlantique et méditerranéen, introduit en Amérique du Nord et Australie




Polypogon maritimus
Arête insérée à la base de l'échancrure
Lemme courte et mutique
Fleuron fertile
Arête insérée près du sommet de la glume
Inflorescence = panicule simulant un épi
Lemme aristée
Glumes peu échancrées
Glumes échancrées au sommet
Épillet petit, long de 2 mm
Article velu court persistant à la base des glumes
Fleuron fertile
Polypogon monspeliensis
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Glumes très scabres non aristées
Article persistant tombant avec l'épillet
Zone de déhiscence
Inflorescence = panicule diffuse ou contractée
Épillet petit, long de moins de 2 mm
Fleuron fertile unique
Polypogon viridis
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P. monspeliensis (L.) DESF., 1798 **:** Polypogon de Montpellier – Annuel (10-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 28, 36, 37, 41 **RRR** ; 18 **Abs**) – Occasionnel
/ Juin à septembre – Bords de routes, sablières, chemins – Hygrocline – Psammophile – +/- Oligotrophile – Régions subtropicales et tempérées chaudes du globe[Lamb.], naturalisé dans les régions tempérées froides

P. viridis (GOUAN) BREISTR., 1966 : Polypogon vert – Vivace traçant (15-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 41, 45 **RRR** ; 36, 37 **Abs**) – Occasionnel
/ Avril à septembre – trottoirs et bords de routes – Régions subtropicales

PSEUDARRHENATHERUM

P. longifolium (THORE) ROUY, 1922 **:** Fausse arrhénathère à longues feuilles – Vivace (60-150 cm) – à rechercher ?
/ Mai à juillet – Acidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Atlantique

- Plante vivace, gazonnante. Nœuds et gaines mollement velus. Glumes 3-nervées, de taille inégale, la supérieure aussi longue que les fleurons. Lemmes bidentées, l'une mutique, l'autre à longue arête genouillée et vrillée, implantée environ à mi-hauteur.

PUCCINELLIA

(Flora gallica)

. Lemmes inférieures **de moins de 2,3 mm** de long. Anthères **de moins de 1,2 mm** de long ..... subsp. ***distans***
↳ Lemmes inférieures **au moins longues de 2,3 mm**. Anthères **d'au moins 1,2 mm** de long ..... subsp. ***fontana*** PORTAL

P. distans (JACQ.) PARL., 1848 : (Syn. = *Glyceria distans* (JACQ.) WAHLENB.), Puccinelle distante, Atropis distant – Annuel ou vivace (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 41, 45 **RRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel (première observation en 2005)
/ Juin à septembre – Bord des routes dans les zones d'accumulation des sels de déneigement – Holarctique (Zones tempérée et boréale de l'Hémisphère Nord[Lamb.])

subsp. **distans** : à confirmer, supposée la seule présente
subsp. ***fontana*** PORTAL : à étudier

ROSTRARIA

Occasionnel historique : *R. pubescens* (Lam.) Trin. (45)

. Épillets **glabres** ..... var. ***glabriflora*** (TRAUTV.) DOGAN
↳ Épillets **velus** ..... var. ***cristata***

R. cristata (L.) TZVELEV, 1971 **:** (Syn. = *Lophochloa cristata* (L.) Hyl., Syn. Ill. = *Koeleria cristata* (L.) BERTOL., = *Koeleria phleoides* (VILL.) PERS.), Rostraria à crête, Koelérie à crête, Koelérie fausse fléole – Annuel – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Occasionnel
/ Mai à juin – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Voie ferrée, bord de route, pelouses sableuses – Eurasiatique méridional (Méditerranéen et limite Nord formée par la Loire[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

Non reconnu
var. ***glabriflora*** (TRAUTV.) DOGAN, 1985 : à étudier
var. ***cristata*** : à étudier

SCHEDONORUS (ex FESTUCA)

1. **Au moins les** feuilles des rejets stériles**, jonciformes, filiformes ou sétacées** (= fines et raides), à section presque circulaire, ovale ou polygonale. Panicule contractée et +/- dressée ..... ***FESTUCA***
↳ Feuilles des rejets stériles **comme des pousses fertiles planes et larges** d'au moins 2 mm. Panicule peu contractée à +/- diffuse *2*

2. Lemme munie d'une arête terminale longue de plus d'1 cm. Oreillettes des feuilles **rougeâtres.** Noeuds de la tige **brun sombre** ..... ***S. giganteus*** (L.) HOLUB
↳ Lemme **mutique ou à arête longue de moins de 4 mm**. Oreillettes des feuilles **vertes ou translucides** *3*

Note : Cette plante a le port de *Bromus ramosus* et fréquente les mêmes milieux, cependant, cette dernière est très velue, particulièrement sur les gaines foliaires, et sa lemme présente une arête longue seulement de 5-8 mm.

3. Oreillettes des feuilles **courtement ciliées** au bord (très visible sur les rejets végétatifs à rechercher à la base des tiges fleuries). Panicule **lâche**, généralement étalée après la floraison. Rameau le plus court de la base de l'inflorescence portant généralement 5-15 épillets. Lemmes **rarement mutiques** ou munies d'une arête, **scabres** au moins sur la carène **atteignant 3 mm de long**. Gaines anciennes **claires, gris jaunâtre**. Plante formant souvent de puissantes populations (pas systématique en prairies) ..... ***S. arundinaceus*** (SCHREB.) DUMORT

. Tige **lisse**. Gaines foliaires **lisses à très peu rudes**. Inflorescence généralement **lâche**. Lemmes **entières** au sommet, à **nervures peu ou pas saillantes** ..... subsp. ***arundinaceus***
↳ Tige **rude** sous la panicule. Gaines foliaires rudes. Inflorescence étroite et contractée. Lemmes **bidentées au sommet**, à **nervures saillantes** ..... subsp. ***uechtritzianus*** (WIESB.) H.SCHOLZ & VALDES

↳ Oreillettes des feuilles **glabres** (voir les rejets végétatifs). Panicule étroite, **contractée après la floraison**. Epillets très allongés **à fleurons très espacés**. Rameau le plus court de la base de l'inflorescence portant généralement **1-2(-3) épillets**. Lemmes presque toujours **mutiques, lisses** même sur la carène et de **moins de 7 mm de long**. Gaines anciennes **brun foncé**. Plante formant de petites touffes ..... ***S. pratensis*** (HUDS.) P.BEAUV.

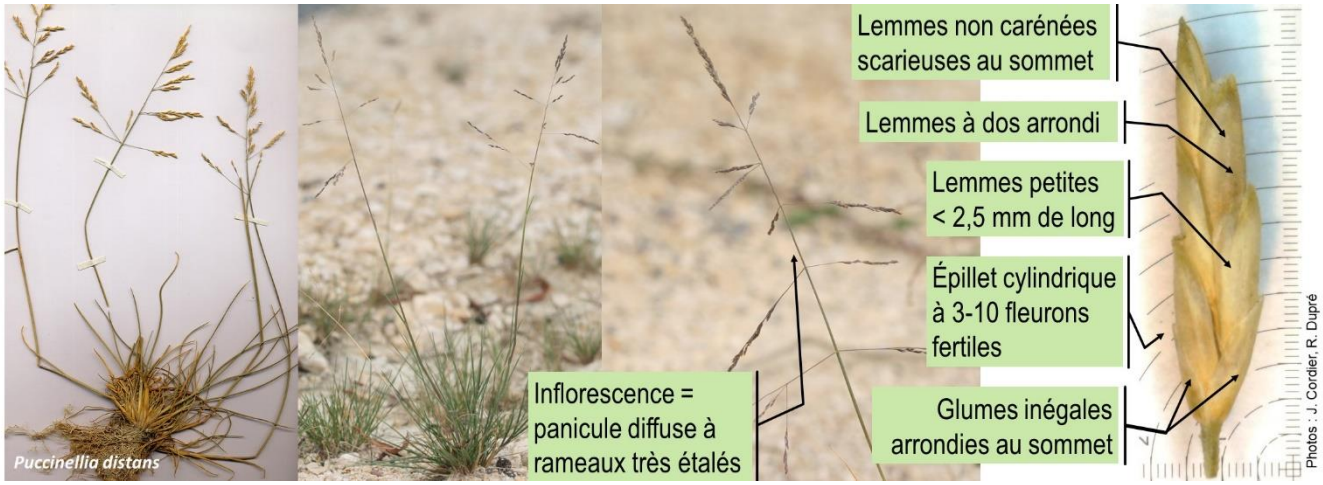
. Lemmes médianes de moins de 7,5 mm de long, à arête nulle ou de moins de 1 mm. Gaines d'innovations fendues jusqu'à la base ... subsp. ***pratensis***

S. arundinaceus (SCHREB.) DUMORT., 1824 **:** (Syn. = *Festuca arundinacea* SCHREB., = *Festuca elatior* L. = *Lolium arundinaceum* (SCHREB.) DARBYSH.), Fétuque faux roseau, Fétuque roseau, Fétuque élevée – Vivace (40-150 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène (Planté/cultivé à naturalisé)
mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Large amplitude hydrique – Sur des sols +/- compacts – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, accotements et talus herbeux, friches, berges des rivières et des plans d'eau, friches (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite Europe (surtout médiane), devenu cosmopolite[Lamb.])

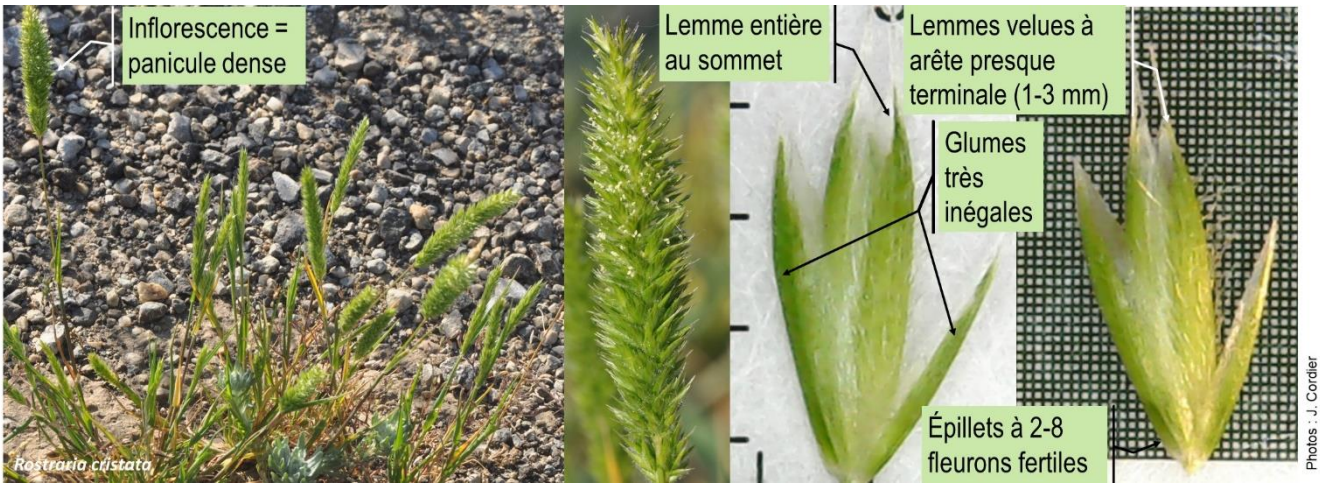
subsp. ***arundinaceus*** : la plus répandue
subsp. ***uechtritzianus*** (WIESB.) H.SCHOLZ & VALDES, 2007 : Fétuque d'Üchtritz, à étudier



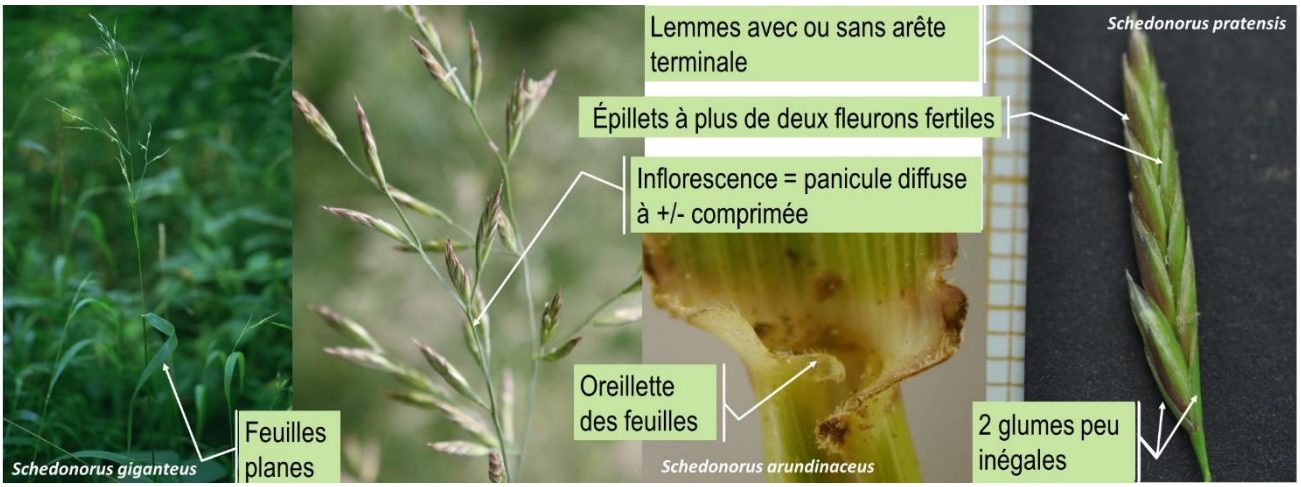
Puccinellia



Rostraria



Schedonorus



S. giganteus (L.) HOLUB, 1998 **:** (Syn. = *Lolium giganteum* (L.) DARBYSH., = *Festuca gigantea* (L.) VILL.,= *Bromus giganteus* L.), Fétuque géante – Vivace (45-150 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 28 **AC** ; 45 **AR** ; 37 **R** ; 41 **RR**) – Indigène

Juin à septembre – Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- argileux – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements, forêts riveraines et berges des rivières (*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp**.** ***pratensis*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

S. pratensis (HUDS.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Lolium pratense* (HUDS.) DARBYSH., = *Festuca pratensis* HUDS., Syn. = *Bromus pratensis* (HUDS.) SPRENG., Cit. amb. = *Festuca elatior*), Fétuque des prés – Vivace (30-120 cm) – ASSEZ COMMUN, probablement surestimé (36 **C** ; 18, 28, 37, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène

Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- compacts et argileux – Pleine lumière – Eutrocline – (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite, Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Australie)

SESLERIA

S. caerulea (L.) ARD., 1763 **:** (Cit. amb. = *S. albicans* KIT. EX SCHULT), Seslérie bleue, Seslérie blanchâtre – Vivace cespiteux (15-50 cm) – TRES RARE (18 **R** ; 28, 36 **RR** ; 37 **RRR** ; 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Mars à mai – toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus de chemin et de routes, ourlets et lisières de boisements (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Xerobromion erecti, Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti*) – Médioeuropéen (Europe médiane[Lamb.])

- Plante vivace, à souche courtement rampante. Feuilles presque toutes basilaires. Inflorescence luisante, ordinairement teintée de bleuâtre ou de violacé, rarement entièrement blanche.

SETARIA

1. Lemme du fleuron fertile fortement **ridée** transversalement. Fleuron atteignant **3 mm de long**. Gaines **glabres même sur les marges.** Glume supérieure atteignant au maximum les 2/3 de la longueur de l'épillet. Soies généralement **fauves ou roussâtres**, à denticules dirigés vers le haut, d'où inflorescence lisse de bas en haut. Inflorescence compacte .... ***S. pumila*** (POIR.) ROEM. & SCHULT.
   ↳ Lemme du fleuron fertile **non ridée** transversalement mais finement ponctuée. Fleurons **< 2,5 mm (plus rarement > si plantes cultivées)**. Gaines **à marges ciliées au moins dans leur partie supérieure** Glume supérieure égalant les ¾ de la longueur de la l'épillet ou aussi longue. Soies **vertes ou rougeâtres**, à denticules dirigés vers le haut ou vers le bas *2*

2. Axe principal de l'inflorescence à poils très courts (0,2 mm au maximum). Gaines foliaires basales **comprimées-carénées.** Inflorescence généralement non continue, au moins dans la partie inférieure, où elle est formée de faux verticilles d'épillets. Soies relativement courtes, dépassant généralement les épillets de 1-3 mm, à denticules généralement vers le bas d'où **une inflorescence scabre de bas en haut**, plus rarement dirigés vers le haut *3*
   ↳ Axe principal de l'inflorescence à poils dont certains au moins atteignent ou **dépassent 0,5 mm** de longueur. Gaines foliaires **arrondies ou comprimées** mais **non carénées.** Inflorescence compacte ou +/- lobée. Soies variables, à denticules toujours dirigés vers le haut d'où **inflorescence lisse** de bas en haut *4*

3. Gaines à marges **glabres**. Limbes **velus** sur les deux faces, glabrescents. Inflorescence **plus large à la base**, ne dépassant jamais 7 cm ..... ***S. adhaerens*** (FORSSK.) CHIOV.
   ↳ Gaines à marges **ciliées** au moins au sommet. Limbes **glabres** ou à poils épars sur la face supérieure. Inflorescence plus **étroite aux deux extrémités**, pouvant dépasser 7 cm..... ***S. verticillata*** (L.) P.BEAUV.

   . Denticules de soies dirigés vers le **bas**, d'où inflorescence scabre de bas en haut..... var. ***verticillata***
   ↳ Denticules des soies dirigées vers le **haut**, d'où inflorescence lisse de bas en haut..... var. ***ambigua*** (GUSS.) PARL.

4. Épillets **de plus de 2,5 mm, aigu** au sommet**.** Glume supérieure plus courte (3/4 de la longueur de l'épillet) que le fleuron fertile. Limbes foliaires **velus sur la face supérieure (parfois éparsement).** Épillets rapidement caducs à maturité. Inflorescence toujours penchée à maturité, longue de 5-20 cm et large de 1-2,5 cm ..... ***S. faberi*** F.HERM.
   ↳ Épillets plus petits, **obtus** au sommet. Glume supérieure aussi longue que le fleuron fertile. Limbes foliaires généralement glabres sur la face supérieure ..... ***S. italica*** (L.) P.BEAUV.

   a. Épillets **entièrement caducs à maturité**. Lemme du fleuron fertile généralement ponctuée-rugueuse. Inflorescence large de **4-10 mm**, rarement longue de plus de 12 cm, compacte, dressée ou un peu penchée. Feuilles larges de **4-10(-20) mm**. Tige atteignant au maximum 6 mm de diamètre Soies généralement beaucoup plus longues que les épillets les dépassant de plus de 4 mm ..... subsp**.** ***viridis*** (L.) THELL.
   ↳ Plante robuste : limbes **dépassant souvent 1 cm** de large, au moins 6-8 nœuds sur les tiges bien développées, inflorescence +/- pendantes au sommet et portant souvent plusieurs centaines d'épillets..... *b*

   b. Épillets **entièrement décidus à maturité**. Arêtes généralement toutes > épillets..... subsp**.** ***pycnocoma*** (STEUD.) DE WET.
   ↳ **Épillets à glumes et éventuellement les fleurons inférieurs persistants à maturité** (seul critère fiable). Lemme du fleuron fertile généralement lisse. Inflorescence souvent plus large, longue de 5-30 cm, lobée ou non lobée, dressée ou penchée. Soies beaucoup plus courtes à beaucoup plus longues que les épillets. Feuilles larges de 6-20 mm. Tige pouvant atteindre 12 mm de diamètre..... *c*

   c. Caryopse et glumes **persistants.** Inflorescence retombante à lobes (ramifications) bien visibles. Arêtes généralement + courtes que les épillets ..... subsp**.** ***italica***
   ↳ Caryopse **décidu** et glumes **persistantes**,. Inflorescence +/- dressée, peu lobée. Arêtes généralement + longues que les épillets ..... subsp**.** ***moharia*** (ALEF.) H.SCHOLZ

S. adhaerens (FORSSK.) CHIOV., 1919 : (Syn. = *S. verticillata* subsp. *adhaerens* (FORSSK.) JAUZEIN, = *S. verticillata* var. *aparine* (STEUD.) ASCH. & GRAEBN.), – Annuel à développement printanier ou estival (15-60 cm) – à étudier

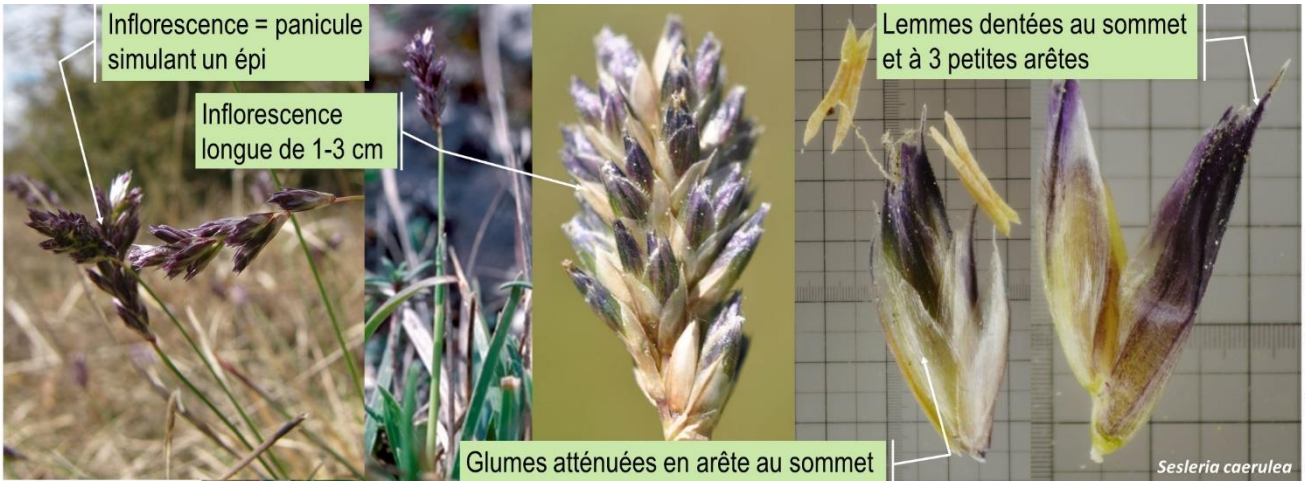
Juin à septembre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Afrique

S. faberi F.Herm., 1910 **:** Sétaire de Faber – Annuel à développement printanier ou estival (50-120 cm) – Planté/cultivé

Juillet à octobre – Asie (Chine, Japon, Corée)

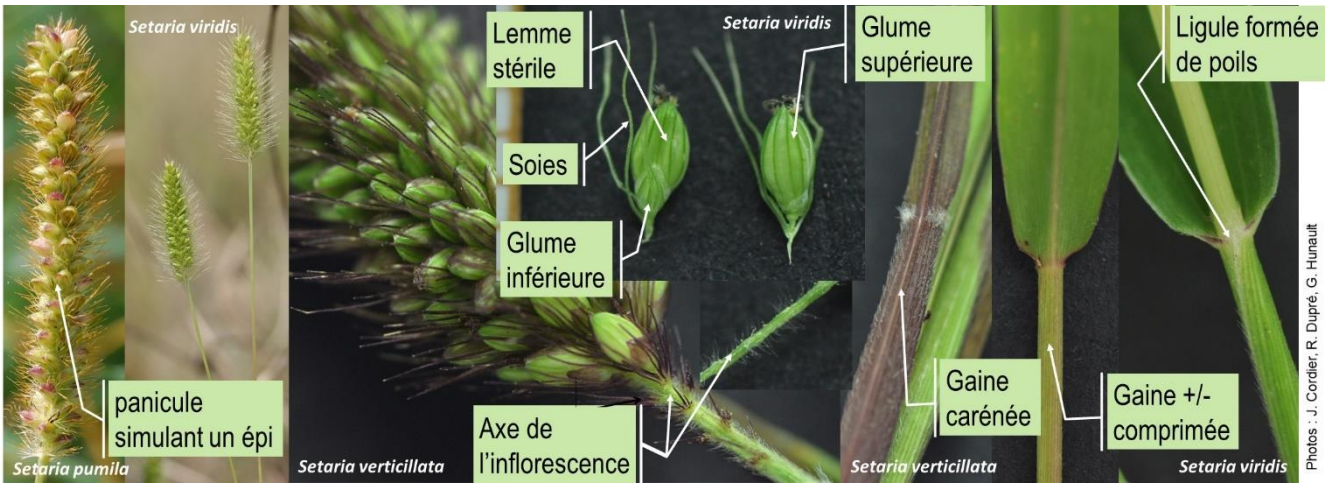


Sesleria

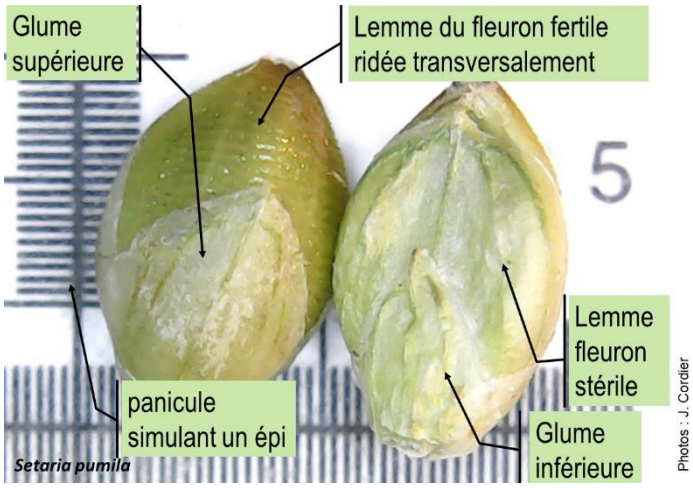


Photos : J. Cordier, : R. Dupré, F. Refait

Setaria



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photos : J. Cordier



S. italica (L.) P.BEAUV., 1812 **:**

subsp**.** ***italica*** : Millet des oiseaux, Millet d'Italie – Annuel (60-120 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (observé dans le val de Loire)
Août à septembre – Friches, bords des cultures – Chine et Japon devenu cosmopolite[Fourn.], invasif en Amérique du Nord)

subsp**.** ***moharia*** (ALEF.) H.SCHOLZ, 2006 : Planté/cultivé en grand (engrais vert ou pour le gibier)

subsp**.** ***pycnocoma*** (STEUD.) DE WET, 1981 : (= *S. viridis* subsp. *pycnocoma* (STEUD) TZVELEV), Sétaire dense – +/- Eutrophile – Occasionnel le long de la Loire (18, 37, 41, 45) – Eurasiatique médian


subsp**.** ***viridis*** (L.) THELL., 1912 : (Syn. = *S. viridis* (L.) P.BEAUV.), Sétaire verte – Annuel à développement printanier ou estival (20-80→150 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Milieux urbains, terrains vagues, jardins, friches, cultures, friches, chemins et grèves des cours d'eau et assecs d'étangs (*Chenopodietalia albi*) – Cosmopolite (Zones tempérées et chaudes de l'Ancien Monde devenu cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)


S. pumila (POIR.) ROEM. & SCHULT., 1817 **:** (Cit. amb. = *Panicum glaucum*, = *S. glauca*, Syn. = *S. helvola* (L.F.) ROEM. & SCHULT .), Sétaire fauve, Sétaire naine – Annuel à développement printanier ou estival (10-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène
/ Juillet à octobre – Neutroacidocline – +/- psammophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, cultures, grèves des grands cours d'eau, terrains vagues (*Chenopodietalia albi*) – Cosmopolite (Zones tempérées et chaudes de l'Ancien Monde devenu cosmopolite[Lamb.], invasif en Amérique du Nord°


S. verticillata (L.) P.BEAUV., 1812 **:** Sétaire verticillée – Annuel à développement printanier ou estival (15-60 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 28, 36, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, chemins, abords des habitations, terrains vagues, cultures et grèves des cours d'eau (*Chenopodietalia albi*) – Cosmopolite (Zones tempérées et chaudes de l'Ancien Monde devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

var**.** ***ambigua*** (GUSS.) PARL., 1845 : (= *S. ambigua* (GUSS.) GUSS. .), Indigène – Accidentel historique

var**.** ***verticillata*** : Mésohydrique – +/- Eutrophile – COMMUN

SORGHUM

. Épillet basal **fertile hermaphrodite ovoïde** à presque sphérique, de **4-6 mm de diamètre**, aristé ou non. Épillet supérieur mâle ou stérile petit, à pédoncule long de 1-1,5 mm. Panicule **ovoïde, pyramidale** ou rarement corymbiforme. Plante **annuelle.** Feuilles **larges de 2-7 cm** ..... ***S. bicolor*** (L.) MOENCH

↳ Épillet basal **fertile hermaphrodite elipsoïde**, épais de 2 mm, à arête coudée ou non. Épillets atteignant 6 mm de longueur, le(s) mâle(s) ou stérile(s) porté (s) par un pédoncule. Panicule **pyramidale-lancéolée**. Plante **vivace, rhizomateuse** (mais généralement annuelle dans nos régions). Feuilles **larges de 2 cm au maximum** ..... ***S. halepense*** (L.) PERS.

S. bicolor (L.) MOENCH, 1794 : (= *S. vulgare* PERS.), Sorgho commun – Annuel (80-200→300 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel (28, 37, 45)

Juillet à octobre – Afrique tropicale


S. halepense (L.) PERS., 1805 : Sorgho d'Alep, Herbe de Cuba – Vivace traçant (50-250 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 36, 37, 41 **RRR** ; 28 **NRR**) – Sténonaturalisé (37, 41, 45), occasionnel (18, 36)
/ Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – Eutrocline – Jachères, abords des cultures, friches, bords des routes et des chemins – Eurasiatique méridionale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite des régions chaudes[Lamb.]

Note : Se reconnaît à l'état végétatif par ses feuilles larges de moins de 2 cm et présentant une nervure médiane blanche bien visible.

SOROBOLUS

Occasionnel historique : *S. schoenoides* (L.) P.M.Peterson (= *C. schoenoides* (L.) Lam.) (41)

1. Inflorescences **peu fournies** restant partiellement ou totalement **incluses dans les gaines**. Glume supérieure, **moins de 1,3 x plus longue que l'inférieure**. Feuilles **≤ 2 mm de large**. Glume supérieure et lemme > 3 mm de long . Lemme **poilue**..... ***S. vaginiflorus*** (TORR. EX A.GRAY) ALF.WOOD
↳ Inflorescence **formant un épi très dense +/- cylindrique**..... *2*

2. Inflorescence formant un **faux épi très allongé** (10-20 cm) **dressé** et fourni de nombreux épillets très petits de 2 mm. Glumes **nettement plus courtes** que l'unique fleuron, finement membraneuses, **non carénées**. Lemme fine, glabre et non aristée. Ligule formée d'une courte membrane portant sur le dos et sur la marge un fine pilosité..... ***S. indicus*** (L.) R.BR.
↳ Inflorescence **cylindrique longuement incluse** dans la gaine. Glumes **carénées** un peu inégales (l'inférieure plus courte et plus étroite), à une seule nervure, rétrécies-aiguës () au sommet, un peu plus courtes que la lemme. Ligule **formée de poils.** Épillets se désarticulant sous **les glumes qui sont donc caduques** à maturité (tombent avec le fleuron). Plante annuelle prostrée ..... ***S. alopecuroides*** (PILLER & MITTERP.) P.M.PETERSON.

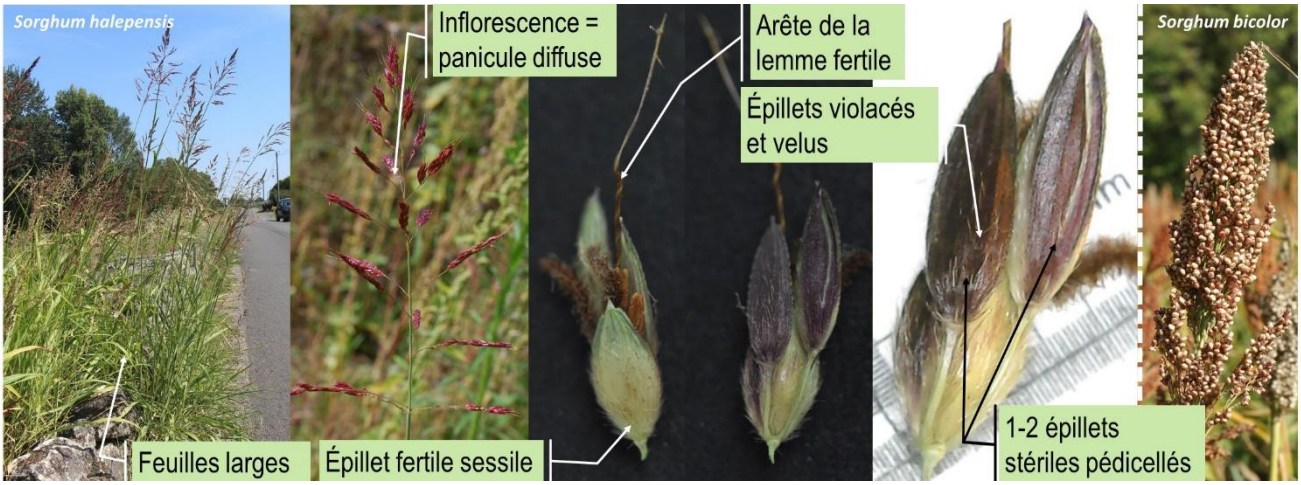

S. alopecuroides (PILLER & MITTERP.) P.M.PETERSON., 2014 **:** (= *Crypsis alopecuroides* (PILLER & MITTERP.) SCHRAD., = *Heleochloa alopecuroides* (PILLER & MITTERP.) HOST), Crypside faux vulpin – Annuel (5-30 cm) – TRÈS RARE (18, 45 **R** ; 36, 37 **RRR** ; 28, 41 **NRR**) – PROTECTION RÉGIONALE – LISTE ROUGE RÉGIONALE 2013 (VULNÉRABLE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Août à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations amphibies des rives et berges exondées d'étangs, des grands cours d'eau, des mares, des sablières et des gravières, historiquement ornières des chemins humides (*Helochloion schoenoidis, Chenopodion rubri*) – Eurasiatique (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)


S. indicus (L.) R.BR., 1810 **:** (Syn. = *S. tenacissimus* (L.F.) P.BEAUV.), Sporobole fertile, Sporobole tenace – Vivace traçant, parfois annuel (30-80 cm) – RARE (36 **AC** ; 18, 37, 41, 45 **R** ; 28 **RRR**) – INVASIVE POTENTIELLE – Sténonaturalisé, première observation en Centre-Val de Loire en 2001
Août à octobre – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Bords de routes et préférentiellement la bande dérasée des accotements routiers (*Lolio perennis-Plantaginion majoris*) – Natif des régions tropicales et subtropicales


S. vaginiflorus (TORR. EX A.GRAY) ALF.WOOD, 1861 : Sporobole engainé – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 37 **RRR** ; 18, 28, 41, 45 **Abs**) – Sténonaturalisé en Brenne
/ Août à octobre – Pleine lumière– Bords de routes et préférentiellement la bande dérasée des accotements routiers (*Lolio perennis-Plantaginion majoris*) – Amérique du Nord

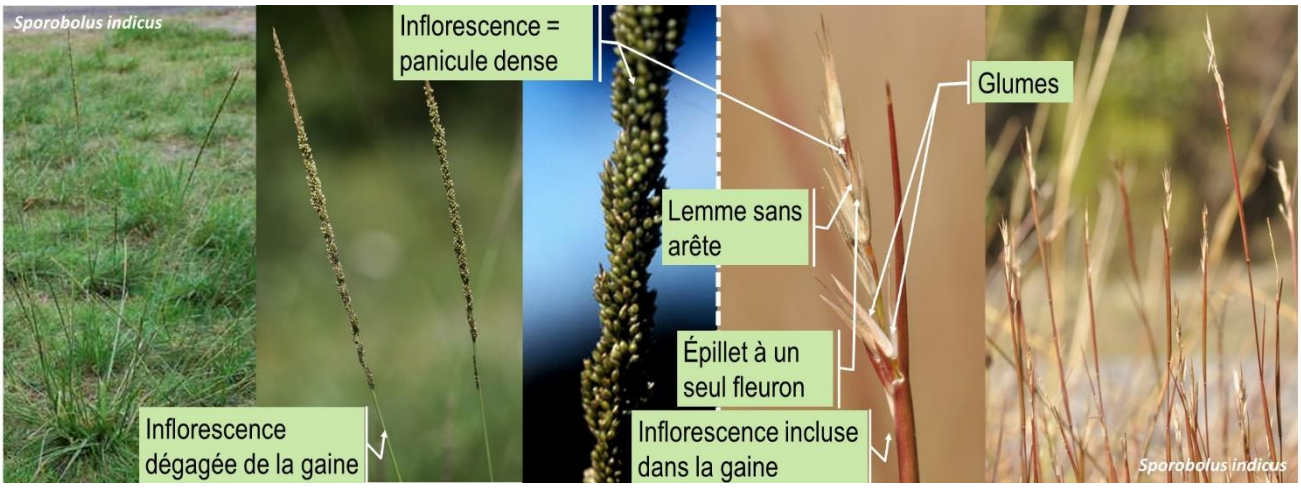


Sorghum

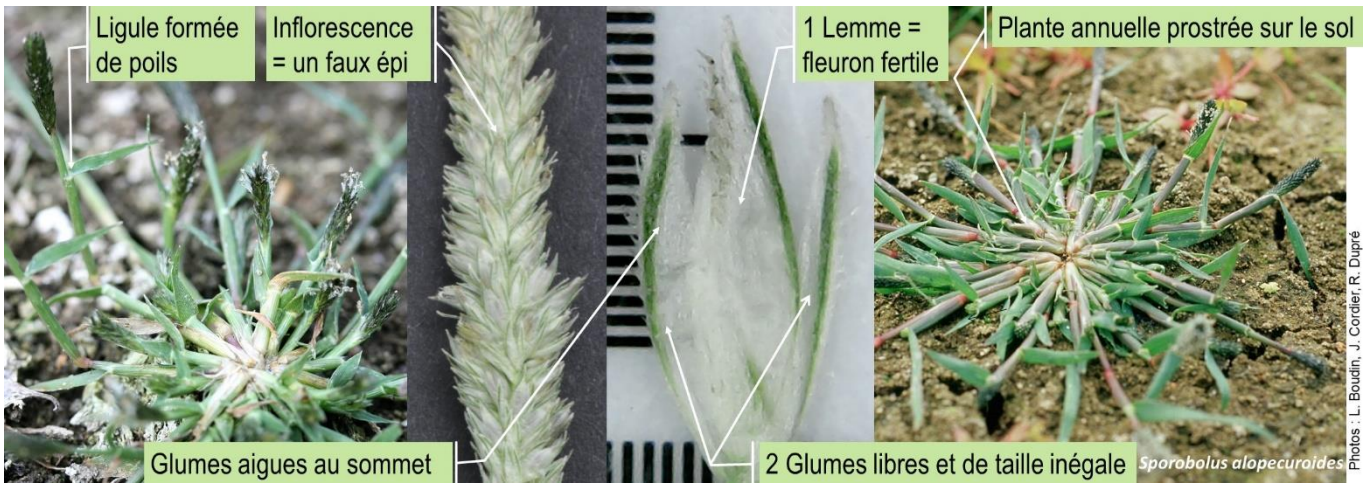


Photos : J. Cordier, G. Hunault, S. Nobiliaux, P. Vahrameev

Sporobolus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



STIPA

- Plante vivace, à souche gazonnante. Feuilles longues, étroites-enroulées, raides, la supérieure engainant la base de la panicule. Ligule lancéolée, pubescente. Panicule étroite, peu fournie et peu rameuse. Glumes presque égales, atténuées en longue pointe, plus longues que la lemme du fleuron unique. Lemme étroite, enroulée, munie d'une arête longue de 15-25 cm, hélicoïdale à sa base puis, après un coude de 45-90°, flexueuse-arquée et fortement plumeuse, à poils blancs-soyeux, étalés.

1. Ligule des feuilles basales longues de **0,1–0,4 mm**. Face inférieure des feuilles basales à **poils raides clairesemés**. Feuilles inférieures terminées par une longue pointe sétacée au sommet.....***S. tirsa*** STEVEN
   ↳ Ligule des feuilles basales longues **dépassant (0,3-)0,7 mm**. Face inférieure des feuilles basales **glabres et lisses**..... *2*

2. Limbe des innovations à **face supérieure glabre et lisse**. Limbe foliaire parfois muni d'un toupet de poils au sommet (rapidement caduque). Lemme à ligne centrale velue **sur une plus grande longueur** que les deux lignes adjacentes. Bords de la lemme **velus jusqu'à 3-4 mm** du sommet. Colonne de l'arête chatain à maturité.....***S. pennata*** L.
   ↳ Limbe des innovations à face supérieure sabre. Limbe foliaire sans toupet de poils au sommet. Lemme à ligne centrale velue **sur une longueur équivalente** à celle des deux lignes adjacentes. Bords de la lemme à **pilosité clairsemée ou interompue** au sommet. Colonne de l'arête **brune** à maturité.....***S. gallica*** CELAK.

S. gallica CELAK., 1883 **:** (Cit. hist. Amb. = *S. pennata L.*), Stipe de France – Vivace (30-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aure de répartition
❀/👁 Mai à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Rochers et pelouses (*Seslerio caeruleae-Xerobromenion erecti, Stipion calamagrostis*) – Eurasiatique sud-médian

S. pennata L., 1753 **:** Stipe penné – Vivace (40-80 cm) – L'ensemble des mentions antérieures de *S. pennata* du Centre-Val de Loire et plus largement du Bassin parisien sont à rapporter à *Stipa gallica*.
❀/👁 Juin à juillet – Eurasiatique médian

S. tirsa STEVEN, 1857 **:** Stipe à feuilles étroites – Vivace (20-60 cm) – A rechercher et à confirmer, indiqué à Fontainebleau et en Saône-et-Loire
❀/👁 Mai à juillet – écologie à préciser – Européen central

TRAGUS

T. racemosus (L.) ALL., 1785 **:** (Syn. = *Cenchrus racemosus* L.), Bardanette en grappe – Annuel à développement printanier ou estival – TRES RARE (36 **AR** ; 18 **R** ; 41, 45 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – Sténonaturalisé
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Ballasts des voies ferrées, bords de routes, terrains vagues (*Helianthemetalia guttati*) – Cosmopolite (Zones tempérées chaudes à tropicales ?, naturalisé en Amérique du Nord)

TRISETUM

T. flavescens (L.) P.BEAUV., 1812 **:** (Syn. = *Avena flavescens* L.), Trisète commun, Avoine dorée, Avoine jaunâtre – Vivace traçant (10-80 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à Juin – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, prairies, accotements, talus herbeux et friches (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)
subsp. ***flavescens*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Glumes très inégales, carénées, un peu plus courtes que les fleurons. Épillets à 2-4 fleurons, le supérieur souvent stérile, longs de 5-7 mm et jamais anthocyanés.

VENTENATA

V. dubia (LEERS) COSS., 1855 **:** (Syn. = *Avena dubia* LEERS, = *Avena triaristata* VILL., = *V. avenacea* KOELER, Syn. ill. = *Avena tenuis* MOENCH), Venténatée fausse avoine – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30→50 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte (introduit récemment dans le Loiret avec des lots de semences au pied de pylones)
❀/👁 Mai à juillet – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus de chemins et de routes, friches et clairières forestières (*Thero-Airion*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

VULPIA

Occasionnels historiques : *V. geniculata* (L.) Link (41, 45), *V. ligustica* (All.) Link (41, 45)

1. Inflorescence à **moitié terminale formée d'une grappe simple** presque **unilatérale**. Epillets **de moins de 7 mm** portés par un pédoncule d'environ 1 mm. Glume inférieure de 1,5-3,5 mm égale à la ½ ou ¾ de la longueur de la supérieure. Arêtes de taille très variable, presque terminales, insérées à 0,5 mm ou moins du sommet bidenté. Lemmes de moins de 5 mm..... ***V. unilateralis*** (L.) STACE
   ↳ Inflorescence **composée**, rarement en grappe au sommet mais alors avec des pédoncules nettement plus longs. Epillets **plus grands**..... *2*

2. Lemmes **bordées de longs cils raides** (voire plus rarement entièrement velues)..... *3*
   ↳ Lemmes **glabres**, **scabres** ou **très courtement ciliées**..... *4*

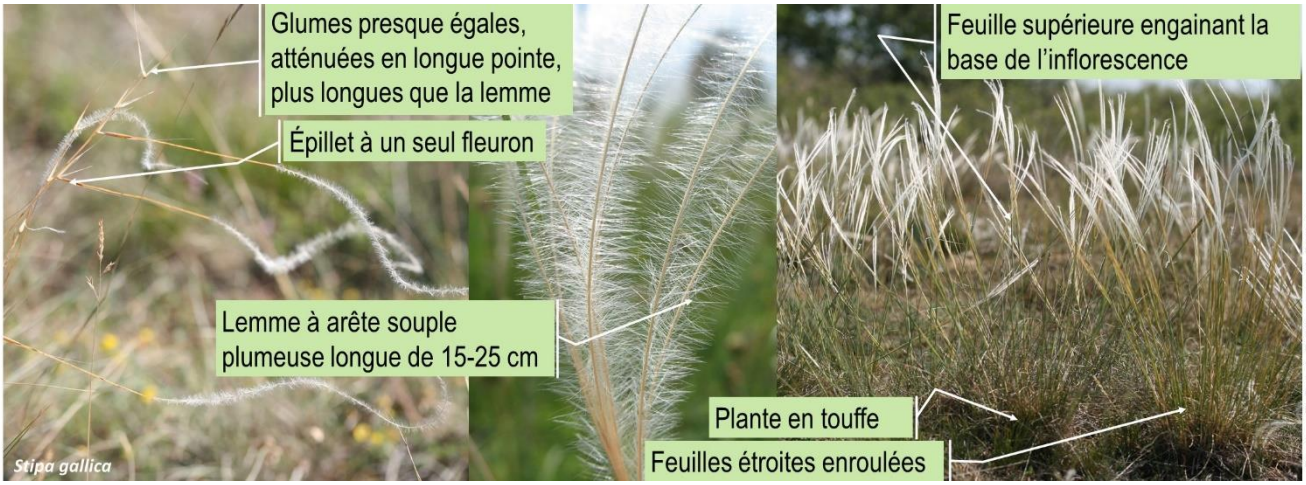
3. Épillets à **fleurons toutes fertiles**, sauf les **1-2 fleurons supérieurs stériles et réduits**. Panicule longue de 5-35 cm, généralement **courbée ou penchée**. Glume inférieure longue de **(0,3-)1-2,5 mm**. Ligule atteignant 1 mm de long.....
   .....***V. myuros*** f. ***megalura*** (NUTT.) STACE & COTTON
   ↳ Épillets à **1-2(-3) fleurons basaux fertiles**, **les 3-7 autres stériles** mais peu différents (plus fins) des fleurons fertiles. Panicule longue de 3-13 cm, **dressée**. Glume inférieure longue de **0,2-1 mm**. Ligule extrêmement courte ..... ***V. ciliata*** Dumort.

   . Lemmes fertiles **glabres** et aux marges ciliées..... var**.** ***ciliata***
   ↳ Lemmes fertiles **entièrement velues**.....
   .....var**.** ***penicillata*** (MURB.) LITARD.

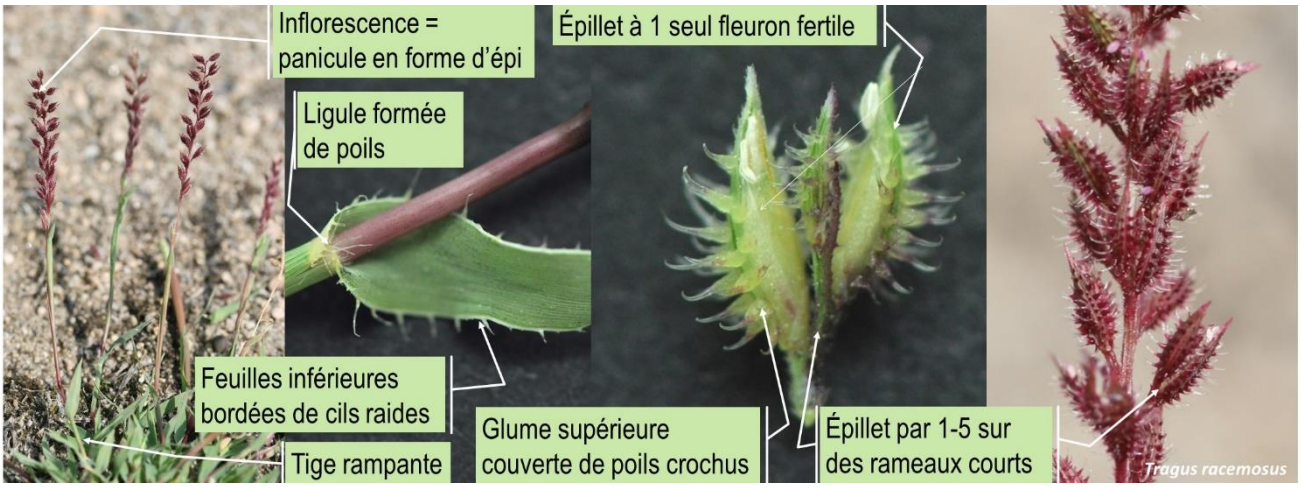
Note : La subsp. *ambigua* (Le Gall) Stace et Auquier, à lemme glabre est exclusivement littorale. Attention, les populations glabres à l'intérieur des terres sont rapportées à la var. *imberbis* (Vis.) Halácsy, 1904 (pas d'observations connues en Centre-Val de Loire).



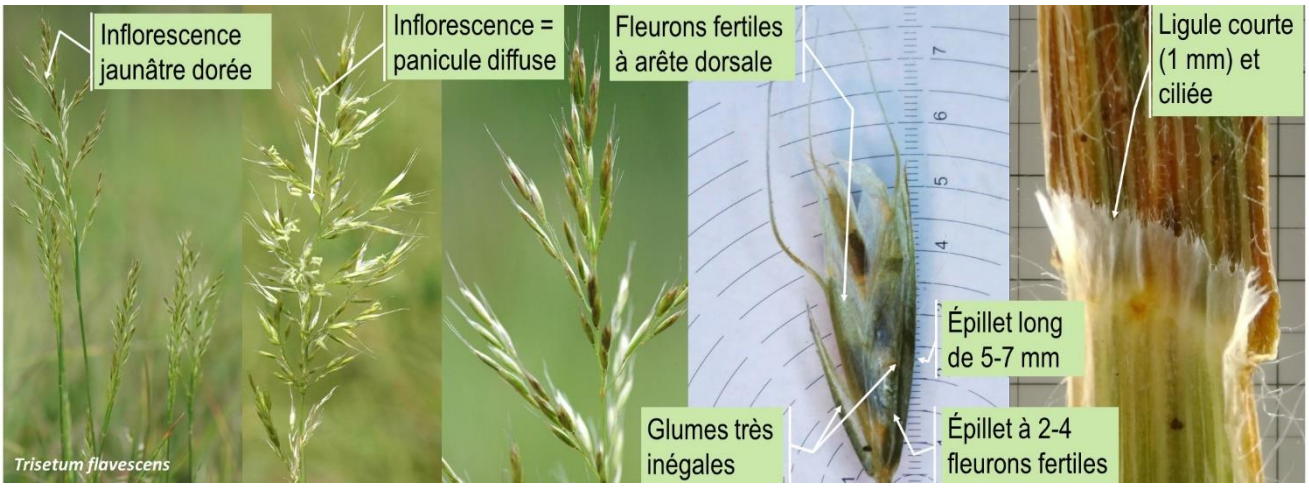
Stipa



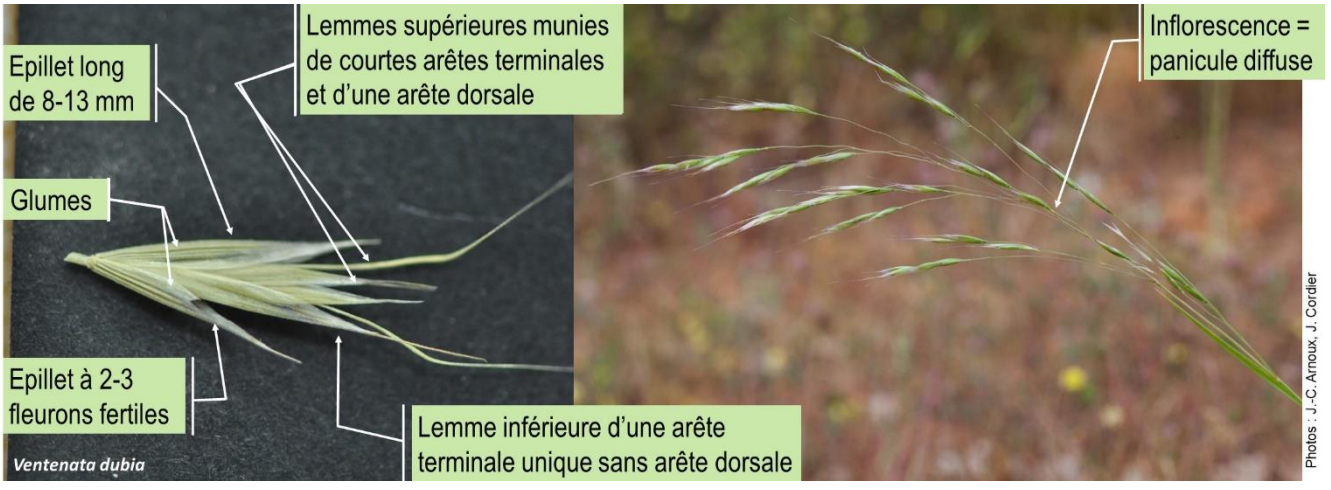
Tragus



Trisetum



Ventenata





4. Glume supérieure **tout au plus acuminée** () mais sans arête. Cicatrice d'attache des fleurons **arrondie**. Lemme **longue de 4-8 mm**, munie d'une arête **atteignant 15 mm**. Glumes **très inégales, l'inférieure égalant 3/4-1/6 de la longueur de la supérieure** *5*
↳ Glume supérieure **aristée** : arête de 2-20 mm. Cicatrice d'attache du fleuron **allongée** (en forme de poire ou d'œuf), entourée d'un bourrelet scabre se terminant en pointe. Glume inférieure **dépassant rarement 2 mm**..... *6*

5. Glume inférieure **égalant 1/2-3/4 de la supérieure**, longue de **2,5-5 mm**. Glume supérieure à **3 nervures saillantes jusqu'au sommet**. Panicule longue de 2-10 cm, **rapidement dégagée de la gaine de la feuille sous-jacente**.....***V. bromoides*** (L.) GRAY
↳ Glume inférieure **égalant (1/12-)1/6-1/2 de la supérieure**, **longue au maximum de 2,5 mm**. Glume supérieure généralement à **1 nervure principale et 2 nervures latérales saillantes jusqu'à la moitié de la lemme seulement**. Panicule longue de 5-35 cm, généralement courbée ou penchée, **peu éloignée de la gaine foliaire supérieure ou souvent même engainée par elle.** Ligule atteignant 1 mm de longueur (Voir la Note sous ***V. ciliata*** dichotomie 3) ....***V. myuros*** subsp. ***myuros*** (L.) C.C.GMEL

6. Glumes **extrêmement inégales**, **l'inférieure au moins 10 fois plus courte que la supérieure**,. Glume supérieure **longue généralement de plus de 12,5 mm sans l'arête**. Lemmes longues de **7-14 mm**, munies d'une **arête atteignant 25 mm**. Ovaire **pubescent** au sommet. Paléole **à peine scabre au sommet**. Inflorescence restant généralement incluse en partie de la gaine de la feuille sous-jacente .... ***V. fasciculata*** (FORSSK.) FRITSCH
↳ Glume supérieure **plus courte.** Ovaire glabre au sommet. Paléole **+/- velue sur le dos**, entre les deux nervures. Inflorescence **généralement bien dégagée et distante de la gaine de la feuille sous-jacente** ....***V. membranacea*** (L.) DUMORT.

V. bromoides (L.) GRAY, 1821 : (Syn. = *V. dertonensis* (ALL.) GOLA, = *V. sciuroides* (ROTH) C.C.GMEL., = *Festuca bromoides* L., = *Festuca sciuroides* ROTH), Vulpie faux brome, Vulpie queue d'écureuil – Annuel (5-60 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 28, 36, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Acidocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches, chemins, talus, landes, pelouses, jachères et cultures (*Vulpienion bromoidis*) – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (Europe méridionale, occidentale et S-centrale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Afrique du Sud)

V. ciliata DUMORT., 1824 : (Syn. ill. = *Festuca ciliata* DANTHOINE EX DC.), Vulpie ciliée, Vulpie ambiguë – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-40 cm) – RARE (36, 37, 41, 45 **R** ; 18 **RR** ; 28 **RRR**) – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à juillet – Neutroacidocline – Psammophile – Xérophile – +/- Oligotrophile – Bords des routes, voies ferrées, cultures et pelouses (*Vulpienion bromoidis, Sisymbrion officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental, introduit en Amérique du Nord
subsp. ***ciliata*** : la seule présente en Centre-Val de Loire
Non reconnu
var. ***ciliata*** : la seule connue à ce jour
var. ***imberbis*** (VIS.) HALACSY, 1904 : à étudier
var. ***penicillata*** (MURB.) LITARD., 1948 : à étudier

V. fasciculata (FORSSK.) FRITSCH, 1909 : (Cit. amb. = *F. uniglumis*), Vulpie à une glume – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – A rechercher. Peu probable (semble plus littoral d'après Tourlet, 1908), non distinguer de *V. membranacea* dans les flore anciennes
❀/👁 Mai à juillet – Xérophile – Psammophile – +/- Oligotrophile – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et S-occidentale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

V. membranacea (L.) DUMORT., 1824 : (Syn. = *Festuca agrestis* LOISEL., = *V. longiseta* (BROT.) HACK., *V. pyramidata* (LINK) ROTHM.), Vulpie à longues arêtes – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Xérophile – Psammophile – +/- Oligotrophile – Pelouses (*Vulpienion bromoidis, Sisymbrion officinalis*) – Méditerranéen atlantique (Méditerranéen (surtout occidental), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

V. myuros (L.) C.C.GMEL., 1805 : (Syn. = *Festuca myuros* L., = *Festuca pseudomyuros* SOY.-WILL., = *Vulpia pseudomyuros* (SOY.-WILL.) RCHB.), Vulpie queue de rat – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-60→90 cm) – COMMUN (18, 28, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Milieux urbains, talus, chemins, cimetières, terrains vagues, ballasts des voies ferrées, cultures et pelouses (*Helianthemetalia guttati, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie devenu cosmopolite[Lamb.])
Non reconnu
f. ***megalura*** (NUTT.) STACE & COTTON, 1976 : (= var. *megalura* (NUTT.) AUQUIER), à étudier
f. ***myuros*** : la plus commune

V. unilateralis (L.) STACE, 1978 : (Syn. = *Festuca tenuiflora* SCHRAD., = *Nardurus maritimus* (L.) MURB., = *Nardurus tenellus* subsp. *aristatus* (W.D.J.KOCH) ARCANG.= *Nardurus tenuiflorus* (SCHRAD.) BOISS., = *Nardurus unilateralis* (L.) BOISS.), Vulpie unilatérale – Annuel (5-30 cm) – ASSEZ RARE (36, 37 **AC** ; 18, 28, 41, 45 **AR**) – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, anciennes carrières, marges des cultures, cimetières, sommets des murs et ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie et N-Afrique[Lamb.])

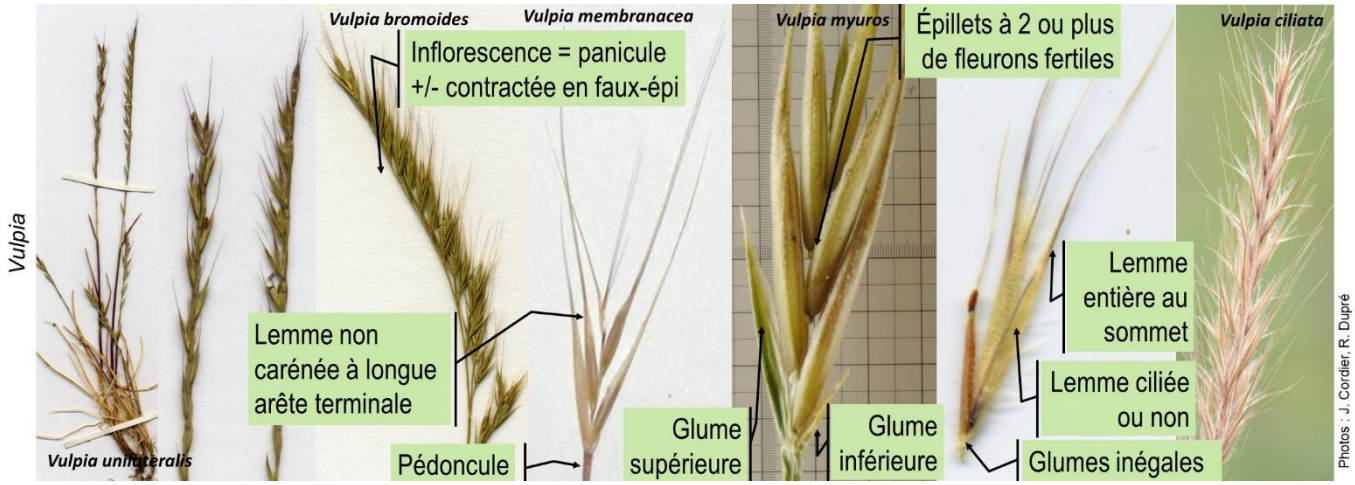
x*SCHEDOLIUM*

. Lemmes **terminées** par une arête généralement longue de plus 1,5 mm. Épillets **denses**, **elliptiques-oblongs**, comprimés..... .....**x*S. braunii*** (K.RICHT.) STACE
↳ Lemmes **mutiques** (sans arête) ou rarement terminées par un mucron ou une courte arête atteignant 1,5 mm au maximum. Épillets **lâches, linéaires-oblongs**, peu comprimés..... .....**x*F. loliaceum*** (HUDS.) HOLUB

x***S. braunii*** (K.RICHT.) STACE, 2009 : (Syn. = *x Festulolium braunii* (K.RICHT.) A.CAMUS, = ×*Schedolium braunii* (K.RICHT.) SORENG ET TERRELL) (*Schedonorus pratensis* x *Lolium multiflorum*), Festulolium de Braun – Vivace (40-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Juin à juillet – Eurasiatique sud-occidental

x***S. loliaceum*** (HUDS.) HOLUB., 1998 : (Syn. = *x Festulolium loliaceum* (HUDS.) P.FOURN.,= *Festuca xloliacea* HUDS., = *Glyceria lolicacea* (HUDS.) GODR. = ×*Schedolium loliaceum* (HUDS.) SORENG ET TERRELL, Syn. ill. = *Poa loliacea* (HUDS.) KOELER), (*Schedonorus pratensis* x *Lolium perenne*), Fétuque hybride – Vivace (30-90 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41, 45 **RRR** ; 18, 28, **NRR** ; 36 **Abs**) – Indigène
❀/👁 Juin à juillet – Eurasiatique occidental




Vulpia
Vulpia bromoides
Vulpia membranacea
Inflorescence = panicule
+/- contractée en faux-épi
Vulpia myuros
Épillets à 2 ou plus
de fleurons fertiles
Vulpia ciliata
Lemme entière au sommet
Lemme ciliée ou non
Glumes inégales
Lemme non carénée à longue arête terminale
Pédoncule
Glume supérieure
Glume inférieure
Vulpia unilateralis
Photos : J. Cordier, R. Dupré

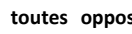
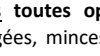

Sommet de l'inflorescence : épillets sessile (comme les Lolium)
Milieu de l'inflorescence : épillets solitaires courtement pédonculés
Base de l'inflorescence : épillets à 2 ou 3 sur des petits rameaux (comme les Festuca)


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

POTAMOGÉTONACÉES (inclus ZANNICHELLIACÉES)

1. Fleurs **unisexuées**. Inflorescences **axillaires et presque sessiles** situées au niveau des stipules. Feuilles **filiformes ou linéaires**, **les inférieures alternes** et les supérieures presque opposées. Stipules très courtes. Fruits formés de **1-4 akènes disposés en étoiles** ..... ***ZANNICHELLIA***
   ↳ Fleurs **hermaphrodites.** Inflorescences **= épis ou glomérules** (à 1-5 fleurs) **terminaux et pédonculés**. Feuilles **linéaires à ovales**..... *2*

2. Feuilles **toutes opposées** ou, **rarement verticillées** par 3, toutes submergées, minces, translucides. Glomérules floraux à **2 fleurs** et à **pédoncules courts se recourbant à la fructification**..... ***GROENLANDIA***
   ↳ Feuilles **alternes**, sauf éventuellement aux ramifications de la tige ou à la base de l'inflorescence, toutes submergées, minces, translucides, ou les supérieures à limbe plus épais, opaque et flottant à la surface de l'eau. Glomérules floraux, à **fleurs plus nombreuses et** à **pédoncules longs** ne se recourbant pas à la fructification..... *3*

3. Feuilles linaires ou non, **insérées à la base de la stipule**. Stipules **translucides** engainantes ou non ..... ***POTAMOGETON***
   ↳ Feuilles à limbe inséré **au sommet de la gaine** (dite stipulaire), toujours filiformes, étroitement linéaire (), aigu-acuminé () au sommet. Gaine fendue sur la longueur et prolongée au sommet par une stipule translucide libre. Épi fructifère long de 2-5 cm..... ***STUCKENIA***

GROENLANDIA

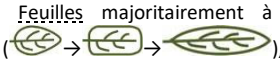


G. densa (L.) FOURR., 1869 **:** (Syn. = *Potamogeton densus* L., = *Potamogeton serratus* L., = *Potamogeton oppositifolius* DC..), Potamot dense – Vivace aquatique (10-50 cm) – RARE (18 **AC** ; 36 **R** ; 28, 41 **RR** ; 37, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à octobre – Avril à octobre – Neutrobasophile – Aquatique – Pleine lumière – Mésotrophile – Herbiers aquatiques des petits cours d'eau, plus rarement des mares et des étangs, souvent en contexte de source ou de résurgence (*Batrachion fluitantis*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

- Feuilles généralement serrées, lancéolées-linéaires (), élargies et embrassantes à la base, larges de 2-5 mm. Épi très court, ne comportant que 1-5 fleurs vertes. Akènes comprimés, réniformes.

POTAMOGETON

Note : Les potamots sont à déterminer de préférence sur des exemplaires fleuris. La morphologie des feuilles s'avère plus fluctuante.

1. Feuilles majoritairement à limbe **ovale, oblong ou lancéolé** (), large de plus de (3-)5 mm, toutes submergées, minces et translucides, **OU** les supérieures à limbe ordinairement plus épais et flottant à la surface de l'eau *2*
   ↳ Feuilles **toutes à limbe filiforme**, **linéaire (****) ou rubané**, large de moins de 3(-5) mm, toutes submergées et +/- minces et translucides..... *16*

2 Feuilles **toutes submergées**, minces, translucides, toutes à peu près de même forme et à pétiole nul ou très court **OU** Feuilles supérieures **flottantes mais aussi minces et « translucides » que les submergées** *3*
   ↳ Feuilles supérieures **flottantes**, **à limbe épais et opaque**, différentes des submergées par la forme et à pétiole court ou long, parfois plus long que le limbe..... *10*

3. Limbe des feuilles **mince et translucide, large de 4-8 mm**, à **bord finement denticulé** (), et **nettement ondulé-crispé**. Fruits mûrs **terminés par un bec aigu et presque aussi long que lui**..... ***P. crispus*** L.
   ↳ Limbe des feuilles, toutes à **bord entier (**  **) ou rarement denticulé** () ou à peine ondulé. Fruits mûrs à **bec obtus et très court**..... *4*

4. Feuilles supérieures **« flottantes » entre deux eaux mais aussi minces et « translucides » que les submergées**, toutes à pétiole **assez court, égalant au plus la longueur du limbe**. Feuilles supérieures à limbe largement elliptique (), les inférieures (lorsqu'elles persistent) à limbe longuement lancéolé (). Pédoncule de l'inflorescence **non renflé par rapport à la tige**. Fruits **petits, de 2 x 1 mm**, à bec implanté vers le milieu du sommet et presque aussi long que le fruit .... ***P. coloratus*** HORNEM.
   ↳ Feuilles **toutes submergées**, minces, translucides, toutes à peu près de même forme et à pétiole **nul ou très court**..... *5*

5. Limbe foliaire **lancéolé, atténué** () à la base, éventuellement prolongé en court pétiole. Pédoncule de l'épi **renflé**, d'un diamètre nettement supérieur à celui de la tige *6*
   ↳ Limbe foliaire **elliptique** (), **arrondi à cordé** () à la base, **sessile, embrassant** ou comme traversé par la tige, **finement denticulé** à l'état jeune. Pédoncule de l'épi **renflé ou non** par rapport à la tige..... *9*

6. Feuilles **toutes à limbe obtus au sommet**. Feuilles submergées **sessiles ou à pétiole court**. Limbe longuement lancéolé, à **bord entier**, long de 5-22 cm et large de 1-3 cm et à bords lisses..... ***P. alpinus*** BALB.
   ↳ Feuilles submergées à **limbe aigu-acuminé** au sommet. Limbe à bords **finement dentés à l'état jeune** *7*

7. Feuilles en général **larges de plus de 2 cm**, courtement mais distinctement pétiolées, à limbe long de 6-20 cm, souvent muni au sommet d'une pointe rigide pouvant dépasser 1 cm de longueur. Fruits à bord externe non caréné ..... ***P. lucens*** L.
   ↳ Feuilles, généralement **larges de moins de 2 cm**, longues de 1-18 cm *8*

8. Feuilles submergées **sessiles, longues** de 1-7(-18) cm, **aiguës-acuminées** () au sommet, **souvent recourbées vers le bas.** Feuilles flottantes très différentes, peuvent être absentes, **à pétiole égalant au moins la longueur du limbe**. Fruits longs de 2,5-3 cm et large d'environ 2,5 mm ..... ***P. gramineus*** L.
   ↳ Feuilles, pour la plupart, **longues de 6-8 cm**, **sessiles ou à pétiole court,** à limbe souvent **muni au sommet d'un mucron** de moins de 1 cm de longueur. Fruits à **bord externe nettement caréné**. Les deux feuilles implantées sous l'inflorescence parfois flottantes, à pétiole long de 1-3 cm, à limbe souvent petit..... ***P. xangustifolius*** J.PRESL



Groenlandia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev

Potamogeton



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

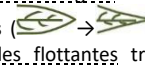


9 Feuilles **largement ovales à ovales-lancéolées** (), de 1-3,5 x 2-6 cm, **à sommet toujours obtus** (), **fortement embrassantes** à la base et presque perfoliées. Pédoncule de l'épi **de même diamètre que la tige**. Fruits **de 3-4 x 2-3 mm**, **ordinairement presque tous développés** ..... ***P. perfoliatus*** L.
↳ Feuilles **oblongues à lancéolées** (), de **0,5-1,5 x 2,5-7 cm**, à sommet aigu ou obtus (), semi-embrassantes à la base. Pédoncule de l'épi renflé par rapport à la tige. Fruits **de 2,5-3 x 1,7-2 mm**, **avortés pour la plupart** ..... ***P. xnitens*** WEBER

10. Feuilles submergées **sessiles ou presque**, **à pétiole long d'1 cm au maximum**. Feuilles flottantes **rarement présentes, courtement ou longuement pétiolées** *11*
↳ Feuilles submergées **longuement pétiolées**. Feuilles flottantes **régulièrement présentes**, **longuement pétiolées** *14*

11. Feuilles submergées ses**siles, arrondies (**  **) à la base, semi-embrassantes,** larges de 5-15 mm. Feuilles flottantes tout à fait exceptionnelles. Pédoncule de l'épi **renflé par rapport à la tige** ..... ***P. xnitens*** WEBER
↳ Feuilles submergées **atténuées (**  **) à la base**, non embrassantes, sessiles ou courtement pétiolées *12*

12. Limbe des feuilles submergées **obtus** () au sommet, **large de 1-3 cm**, longuement lancéolé (), souvent rougeâtre, **atténué aux deux extrémités**. Feuilles flottantes assez rares, **à pétiole atteignant au maximum la ½-1/3 longueur du limbe**. Pédoncule de l'épi **non ou à peine renflé** par rapport à la tige ..... ***P. alpinus*** BALB.
↳ Limbe des feuilles submergées **aigu, acuminé à mucroné** () au sommet. Pédoncule de l'épi **nettement renflé** par rapport à la tige *13*

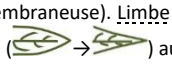
13. Feuilles submergées **sessiles, longues** de 1-7(-18) cm, **aiguës-acuminées** () au sommet, **souvent recourbées vers le bas.** Feuilles flottantes très différentes, peuvent être absentes, **à pétiole égalant au moins la longueur du limbe**. Fruits longs de 2,5-3 cm et large d'environ 2,5 mm ..... ***P. gramineus*** L.
↳ Feuilles, pour la plupart, **longues de 6-8 cm**, **sessiles ou à pétiole court,** à limbe souvent **muni au sommet d'un mucron** de moins de 1 cm de longueur. Fruits à **bord externe nettement caréné**. Les deux feuilles implantées sous l'inflorescence parfois flottantes, à pétiole long de 1-3 cm, à limbe souvent petit ..... ***P. xzizii*** W.D.J.KOCH EX ROTH

14. Pétiole des feuilles flottantes **fortement recourbé sous la feuille en « col de cygne »,** présentant au sommet **une partie plus claire**, **plus étroite et flexible**, longue d'environ 7 à 25 mm. Feuilles flottantes à limbe généralement pourvu de 2 plis bien marqués au point de jonction avec le pétiole. **Pédoncule mince à très robuste**, « coniques » s'amincissant légèrement vers l'inflorescence. Stipules **longues de 4-17 cm.** Fruits longs **de 4-5 mm**. Présence parfois de feuilles submergées linéaires réduites au pétiole ..... ***P. natans*** L.
↳ Pétiole des feuilles flottantes **d'aspect homogène sur toute sa longueur**. Feuilles flottantes ne présentant pas les caractères précédents. Présence parfois de feuilles submergées munies d'un limbe *15*

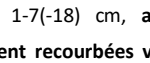
Note : La détermination entre P. natans et P. polygonifolius n'est possible que sur des individus observés en pleine eau (zone d'atterrissement à éviter).

15. Feuilles flottantes à **limbe arrondi (**  **) ou atténué à la base**, longues de 4-11 cm et larges de 1-7 cm. Jeunes feuilles à **marge entière**. Feuilles submergées détruites à la floraison. Stipules **longues de 1-5 cm, fermes, leurs restes persistant même sur les feuilles les plus anciennes**. Pédoncule de l'épi renflé ou non par rapport à la tige. Épi long de 20-60 mm et de 4-9 mm de diamètre. Fruits longs **de 2-2,5 mm** ..... ***P. polygonifolius*** POURR.
↳ Feuilles flottantes à limbe généralement atténué () à la base, longues de 7-13 cm et larges de 3-5 cm. Jeunes feuilles à **marge denticulée**. Feuilles submergées encore en partie présentes à la floraison. Stipules **longues de 4,5-12,5 cm**, membraneuses, délicates, **disparaissant rapidement**. Pédoncule de l'épi d'un diamètre nettement supérieur à celui de la tige. Fruits longs de **3,5-4 mm** ..... ***P. nodosus*** POIR.

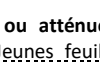
16. Feuilles **sans limbe**, **réduites à un pétiole à section semi-circulaire ou en croissant**, long de 10-40 cm ..... ***P. natans*** L.
↳ Feuilles **sessiles**, à **limbe développé, filiforme ou plan**, long de 12 cm au maximum (sauf chez *Stuckenia pectinata* où il peut atteindre 20 cm de longueur) *17*

17. Feuilles à **base longuement engainante** (la stipule de chaque feuille forme en dessous de l'insertion du limbe sur la tige, un tube entourant complètement la tige, long de 2-5 cm et se terminant au sommet par une ligule membraneuse). Limbe **étroitement linéaire** (), aigu-acuminé () au sommet. Épis fructifères longs de **2-5 cm** ..... ***STUCKENIA***
↳ Feuilles **non engainantes ou seulement sur moins de 2 cm**. Stipules **translucides** engainantes ou non, **sans gaine en dessous de l'insertion du limbe**. Épis fructifères long de **1,5 cm au maximum** *18*

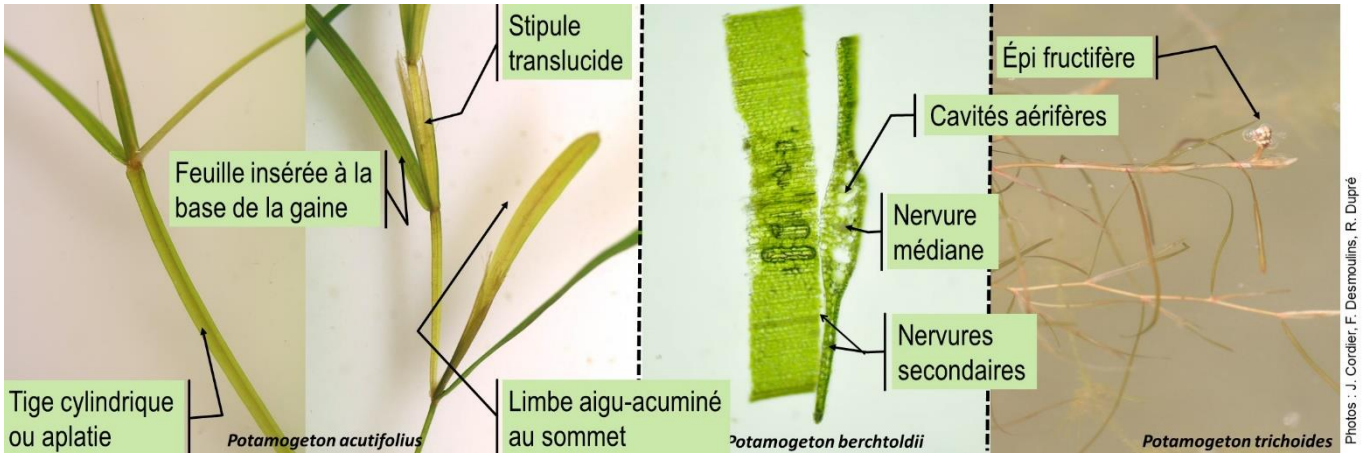
18. Tige **très nettement comprimée-ailée** (paraissant plate, formant une lame à bords aigus). Limbe foliaire à **nervure principale accompagnée de nombreuses fibres longitudinales semblables à de fines nervures** *19*
↳ Tige **cylindrique ou un peu comprimée** mais alors à bords arrondis. Limbe foliaire à nervure principale **non accompagnée de nombreuses fibres longitudinales semblables à de fines nervures** *20*

19. Tige aplatie et mince (à la manière d'une feuille), parfois ailée sur l'une ou sur ses deux marges. Limbe foliaire à **sommet généralement obtus à arrondi** (), et mucronulé, **à 2 nervures latérales de chaque côté** de la nervure principal. Stipules **très apparentes, longues de 20-55 mm**, larges, **obtuses** (). Épis comprenant **8-15 fleurs**, à **pédoncule nettement plus long que lui.** Akènes à bec légèrement courbé vers la face dorsale, celle-ci présentant souvent une légère dépression ..... ***P. compressus*** L.
↳ Tige **nettement comprimée, formant une lame épaisse**. Limbe foliaire à **sommet toujours aigu** (),**à 1 (-2) nervure latérale de chaque côté**. Stipules moins apparentes, **longues de 3-25(-38) mm, aiguës**. Épis comprenant **4-6 fleurs**, à **pédoncule égal ou plus court que lui**. Akènes à bec droit ou presque, dressé dans le prolongement de la face ventrale, celle-ci présentant généralement une bosse bien développée dans sa partie inférieure ..... ***P. acutifolius*** LINK

20. Épi à **pédoncule plus court ou à peine plus long que lui, à ≥ 6 fleurs**. Limbe foliaire **large de 2-4 mm**, long de 3-9 cm, à **3(-5) nervures principales** et **à sommet obtus (**  **) à arrondi (****)-mucronulé**. Stipules **ouvertes sur toute leur longueur, à nervures nombreuses > 10**, étalées au sommet et paraissant ainsi spatulées. Tige comprimée à entre-nœud en zigzag ..... ***P. obtusifolius*** MERT. & W.D.J.KOCH
↳ Épi à **pédoncule bien plus long que lui, à 2-8 fleurs.** Limbe foliaire **large de 3 mm au maximum**. Stipules restant **enroulées jusqu'à leur sommet** et paraissant ainsi étroites. Tige comprimée ou non *21*

21. Limbe foliaire large de **1,5-3 mm** et long de 3-10 cm, **à 5 nervures** (les 2 latérales de chaque côté plus proches l'une de l'autre qu'elles ne le sont de la médiane), à sommet aigu ou arrondi ( ou)-mucronulé. Premières nervures latérales rejoignant la médiane tout près du sommet (à moins de 3 mm). Epi à **4-8 fleurs** ..... ***P. friesii*** RUPR.
↳ Limbe foliaire large de **1,5**(-2,3) **mm au maximum, à 1-3** (-5) **nervures.** Epi à **2-6 fleurs** *22*




Stipule translucide
Feuille insérée à la base de la gaine
Tige cylindrique ou aplatie
Limbe aigu-acuminé au sommet
Potamogeton acutifolius
Cavités aérifères
Nervure médiane
Nervures secondaires
Potamogeton berchtoldii
Épi fructifère
Potamogeton trichoides
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

22. Stipules à **bords soudés entre eux dans la partie inférieure** et formant ainsi un tube autour de la tige (ne pas regarder au niveau des ramifications). Limbe foliaire large de **1,5 mm au maximum**, long de 1.,5-5(-10) cm et large de (0,5)0,8-1,4,(-1,9) mm, à **3 nervures** principales (parfois à 5 vers la base et alors à peu près équidistantes), les latérales rejoignant la médiane à une certaine distance du sommet (au moins 3 mm) à sommet aigu ou arrondi ( ou )-mucronulé. Nervure médiane non ou peu proéminente, **occupant 15-35% de la largeur du limbe près de la base et peu ou pas bordée de cavités (coupe transversale)**. Turions **axillaires** (devenant également terminaux en automne). Fruits **longs de 1,8-2,3 mm** et **larges de 1,2-1,5 mm** sans dent à la base et à **bec terminal** et droit ..... ***P. pusillus*** L.
↳ Stipules à **bords entièrement libres entre eux**, se touchant simplement ou se recouvrant, **à nervures peu nombreuses < 10.** Limbe foliaire à nervures latérales (lorsqu'elles existent) rejoignant à peu près **perpendiculairement** la médiane au sommet. Nervure médiane proéminente ou non et **bordée de cavités aérifères,**. **Turions** terminaux sur la tiges principales et les rameaux axillaires. Fruits à bec **+/- terminal**, souvent un petit peu décentré *23*

23. Limbe foliaire large de **(0,5-)0,8-1,8(-2,3) mm** et long de (1,5-)2-4,5(-5,5) cm, à **2 nervures latérales bien visibles**, à sommet presque aigu à arrondi ( → )-mucronulé. Nervure médiane non ou peu proéminente, **flanquée de part et d'autre de cavités aérifères, occupant 10-20% de la largeur du limbe près de la base**. Fruits longs de 1,8-2,7(-3) mm et **larges de 1,1-1,8 mm,** sans petite dent près du point d'attache ..... ***P. berchtoldii*** FIEBER
↳ Limbe foliaire large **de 0,3-1(-1,8) mm**, long de (2,8-)4-8(-11) cm, à **2 nervures latérales peu visibles**, à **sommet longuement acuminé** () en pointe fine. Nervure médiane **proéminente**, **occupant 30-70% de la largeur du limbe près de la base et entourée de cavités (coupe transversale)**. Fruits longs de 2,5-3,2 mm et **larges de 1,8-2,1 mm**, orné d'une petite pointe près du point d'attache .... ***P. trichoides*** CHAM. & SCHLDTL.

P. acutifolius LINK, 1818 : Potamot à feuilles pointues – Vivace ou annuel aquatique (50-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18, 28, 41 **RRR** ; 37 **NRR** ; 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – Indigène
☸/👁 Juin à octobre – Neutrophile à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations aquatiques immergées des étangs et mares (*Potamion pectinati*) – Européen (Europe médiane[Lamb.], présent jusqu'en Grande-Bretagne)

P. alpinus BALB., 1804 : (Syn. = *P. rufescens* SCHRAD., = *P. obscurus* DC.), Potamot des Alpes – Vivace aquatique (20-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à septembre – Végétation aquatique immergée des cours d'eau ou des mares (*Potamion polygonifolii, Batrachion fluitantis*) – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Circumboréal

P. berchtoldii FIEBER, 1838 : Potamot de Berchtold – Annuel aquatique (10-100 cm) – RARE (18, 36 **AR** ; 28, 37, 41, 45 **R**) – Indigène
☸ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrophile – Aquatique – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques immergées des mares et étangs (*Potamion pectinati, Batrachion fluitantis*) – Holarctique

P. coloratus HORNEM., 1813 : (Syn. = *P. plantagineus* DU CROZ EX ROEM. & SCHULT., = *P. hornemannii* G.Mey., Syn. ill. = *P. siculus* TINEO EX GUSS.), Potamot coloré, Potamot plantain – Vivace (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **R** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Mai à septembre – Basophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations aquatiques des mares et fossés des marais tourbeux, parfois en contexte de sources (*Potamion polygonifolii*) – Européen (Europe (surtout méridionale et occidentale), N-Afrique[Lamb.])

P. compressus L., 1753 : (Syn. = *P. zosterifolius* SCHUMACH.), Potamot à tige comprimée, Potamot comprimé – Vivace ou annuel aquatique (50-150 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 37, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, à confirmer et incertain (28, 36 & 37)
☸/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Aquatique – Pleine lumière – +/- Mésotrophile – Végétations aquatiques immergées des eaux calmes (mares) ou peu courantes issues de sources (résurgence du Loiret) (*Potamion pectinati*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie médiane[Lamb.])

P. crispus L., 1753 : Potamot crépu – Vivace aquatique (20-150 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
☸ Mai à septembre – 👁 Mars à octobre – Neutrophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques immergées des rivières, canaux et plans d'eau (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite (Europe, Asie, Afrique, Australie, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord où il est invasif)

P. friesii RUPR., 1845 : (Syn. = *P. mucronatus* SCHRAD. EX SOND., = *P. oederi* G.MEY.), Potamot de Fries, Potamot à feuilles mucronées – Annuel aquatique (20-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 36 **RRR** ; 18, 45 **NRR** ; 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, mentions historiques incertaines
☸/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Aquatique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Végétations aquatiques immergée des étangs et des marges calmes des cours d'eau (*Potamion pectinati*) – Circumboréal

P. gramineus L., 1753 : (Syn. = *P. heterophyllus* SCHREB.), Potamot à feuilles de graminée, Potamot graminée – Vivace aquatique (30-120 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 18, 41 **R** ; 37, 45 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à septembre – Neutroacidocline – Aquatique – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques immergées ou flottantes des mares et étangs (*Potamion pectinati*) – Circumboréal

P. lucens L., 1753 : Potamot luisant, Potamot brillant – Vivace aquatique (50-300 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 36 **AR** ; 28, 37, 45 **R** ; 41 **RR**) – Indigène
☸ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations aquatiques des plans d'eau, des canaux et des rivières (*Potamion pectinati*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, Afrique [Lamb.])

P. natans L., 1753 : Potamot nageant – Vivace aquatique (20-200 cm) – ASSEZ COMMUN, souvent confondu avec *P. polygonifolius* (18, 36, 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC**) – Indigène
☸/👁 Mai à septembre – Neutroacidophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques flottantes des plans d'eau, canaux et fossés (*Potametea pectinati*) – Circumboréal

P. nodosus POIR., 1816 : (Cit. hist. amb. = *P. fluitans* ROTH), Potamot noueux – Vivace aquatique (50-250 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37 **C** ; 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
☸ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques flottantes des eaux courantes des cours d'eau, et des grandes pièces d'eau (*Batrachion fluitantis*) – Cosmopolite

P. obtusifolius MERT. & W.D.J.KOCH, 1823 : Potamot à feuilles obtuses – Annuel aquatique (20-150 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 41 **RR** ; 18, 28, 45 **RRR** ; 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations aquatiques immergées des mares et des étangs (*Potamion pectinati*) – Circumboréal

P. perfoliatus L., 1753 : Potamot à feuilles perfoliées – Vivace aquatique (50-300 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, 41 **AR** ; 36, 45 **R** ; 28 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à septembre – Neutrophile – Aquatique – Eutrocline Végétations aquatiques immergées des cours d'eau et des canaux, plus rarement des grandes pièces d'eau (*Batrachion fluitantis*) – Cosmopolite (Circumboréal et subtropical, Australie[Lamb.])



P. trichoides
Limbe large de 0,3-1 mm et atténué en pointe fine.

Nervure médiane occupant 1/3-2/3 de la largeur de la feuille vers la base et non flanquée de cavités aérifères.

Stipules à bords libres entre eux

Nœuds de la tige dépourvus de nodosités glandulaires (ou celles-ci réduites)
Akènes longs de 2,5-3,2 mm

P. pusillus
Limbe large de 0,5-1,5 mm et aigu ()-mucronulé ou arrondi ()-mucronulé.

Nervure médiane occupant moins de 1/4 de la largeur de la feuille vers la base et non flanquée de cavités aérifères ou celles-ci en une rangée.
Stipules à bords soudés entre eux au moins dans la partie inférieure.
Nœuds de la tige dépourvus de nodosités glandulaires (ou celles-ci réduites)
Akènes longs de 1,8-2,3 mm

P. berchtoldii
Limbe large de (0,5-)0,8-2 mm et presque aigu () arrondi ()-mucronulé.

Nervure médiane occupant moins de 1/4 de la largeur de la feuille vers la base et flanquée de cavités aérifères généralement bien visibles.
Stipules à bords libres entre eux

Nœuds de la tige généralement pourvus de nodosités glandulaires bien apparentes
Akènes longs de 1,8-3 mm



P. polygonifolius POURR., 1788 **:** (Syn. = *P. oblongus* VIV., Syn. ill. = *P. heterophyllus* BIROLI), Potamot à feuilles de renouée – Vivace aquatique (10-70 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 37, 41, 45 **AC** ; 28 **RR**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Acidophile à acidocline – Aquatique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétation amphibie des étangs et des mares et fossés, ruisselets et suintements en contexte de forêts, de landes ou de prairies (*Potamion polygonifolii, Elodo palustris-Sparganion*) – Européen occidental (Europe (sauf E), N-Afrique, Madère, N-Amérique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. pusillus L., 1753 **:** Potamot fluet, Potamot de Palerme – Annuel aquatique (20-100 cm) – EXTREMEMENT RARE ? (18, 45 **RR** ; 28, 36 **RRR** ; 37, 41 **NRR ?**) – Indigène, présence moderne à confirmer
❀/👁 Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Végétations aquatiques immergées des mares et étangs (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite (Zone subtropicale, tempérée et subarctique de l'Hémisphère boréal[Lamb.], Amérique centrale et du Sud)

P. trichoides CHAM. & SCHLDTL., 1827 **:** Potamot filiforme – Annuel aquatique (20-100 cm) – RARE (36 **AR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à septembre – Neutroacidocline – Aquatique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations aquatiques immergées des étangs et des mares (*Potamion pectinati*) – Eurasiatique (Europe méridionale et médiane, Asie tempérée (sauf E), Afrique, Canaries [Lamb.])

P. xangustifolius J.PRESL, 1821 **:** (= *P. xzizii* W.D.J.KOCH EX ROTH), (*P. gramineus* x *lucens*), Potamot de Ziz – Vivace aquatique (40-130 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène
❀ Juin à septembre – Neutrophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique tempéré

P. xnitens WEBER, 1787 **:** (*P. gramineus* x *perfoliatus*), Potamot à feuilles brillantes – Vivace aquatique (40-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène (connu dans des départements limitrophes de la région)
❀ Juin à août – Neutrophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Batrachion fluitantis*) – Circumboréal

STUCKENIA

S. pectinata (L.) BÖRNER, 1912 **:** (Syn. = *Potamogeton pectinatus* L.), Potamot pectiné, Potamot de Suisse – Vivace aquatique (40-200 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Aquatique – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations aquatiques immergées des cours d'eau, canaux et plans d'eau (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite

ZANNICHELLIA

- Tiges filiformes, très rameuses, +/- dichotomes. Feuilles filiformes paraissant sans limbe. Fleurs unisexuées, contiguës, les mâles réduites à 1 étamine à long filet sortant des gaines, les femelles à 2-4 carpelles indépendants :

1. Feuilles à limbe distinct, **large de 1-2 mm**, fin à la manière d'un potamot à feuilles étroites, à canaux aérifères absents ou très aplatis. Filet des étamines **très longs (jusqu'à 3 cm)** et anthères à **4 loges**..... ..... ***Z. obtusifolia*** TALAVERA, GARCIA-MUR. & H.SMIT
↳ Feuilles filiformes à limbe très étroits (< 1 mm), épaisses et à canaux aérifères bien visibles. Anthères à **2 ou 4 loges** *2*

2. Filets staminaux normalement **longs de 10-30(-42) mm**. Anthères longues de **1-1,7 mm et à 4 loges**. Fleurs mâles et femelles sur **des nœuds différents** .....***Z. peltata*** BERTOL.
↳ Filets staminaux **longs de 0,7-8(-10) mm**. Anthères généralement longues de **0,3-0,8(-1,7) mm**, à **2 ou 4 loges**. Fleurs des **2 sexes sur les mêmes nœuds**, plus rarement sur des nœuds distincts ...***Z. palustris*** L.

. Fruits **presque sessiles** (< 1 mm), terminés par un bec atteignant **environ leur ½ longueur** ..... subsp. ***palustris***
↳ Fruits portés par un **stipe de 1-2 mm** de longueur, terminés par un bec atteignant **les 3/4 et plus de leur longueur.** Feuilles larges < 0,6 mm ..... subsp. ***pedicellata*** (WAHLENB. & ROSEN) ARCANG.

Z. obtusifolia TALAVERA, GARCIA-MUR. & H.SMIT, 1986 : Zannichellie à feuilles obtuses – Annuel aquatique (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28 **RRR** ; 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Aquatique – +/- Pleine lumière – Herbiers aquatiques enracinés immergés des petits cours d'eau (*Potamion pectinati*) – Méditerrannéen atlantique

Z. palustris L., 1753 **:**
subsp. ***palustris*** : (Syn. = *Z. dentata* WILLD., = *Z. repens* BOENN.), Zannichellie des marais – Annuel aquatique (10-60 cm) – RARE (18, 28, 36 **AR** ; 37, 41 **R** ; 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Herbiers aquatiques enracinés immergés des petits cours d'eau, fossés, mares et étangs, sources (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite
subsp. ***pedicellata*** (WAHLENB. & ROSEN) ARCANG., 1882 **:** Zannichellie pédonculée – Annuel aquatique (10-40 cm) – Indigène (à rechercher, non indentifié à ce jour en Centre-Val de Loire)
❀/👁 Avril à août – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Végétations aquatiques submergées des rivières, ruisseaux, fossés, mares, plans d'eau et étangs – (*Potamion pectinati*) – Cosmopolite

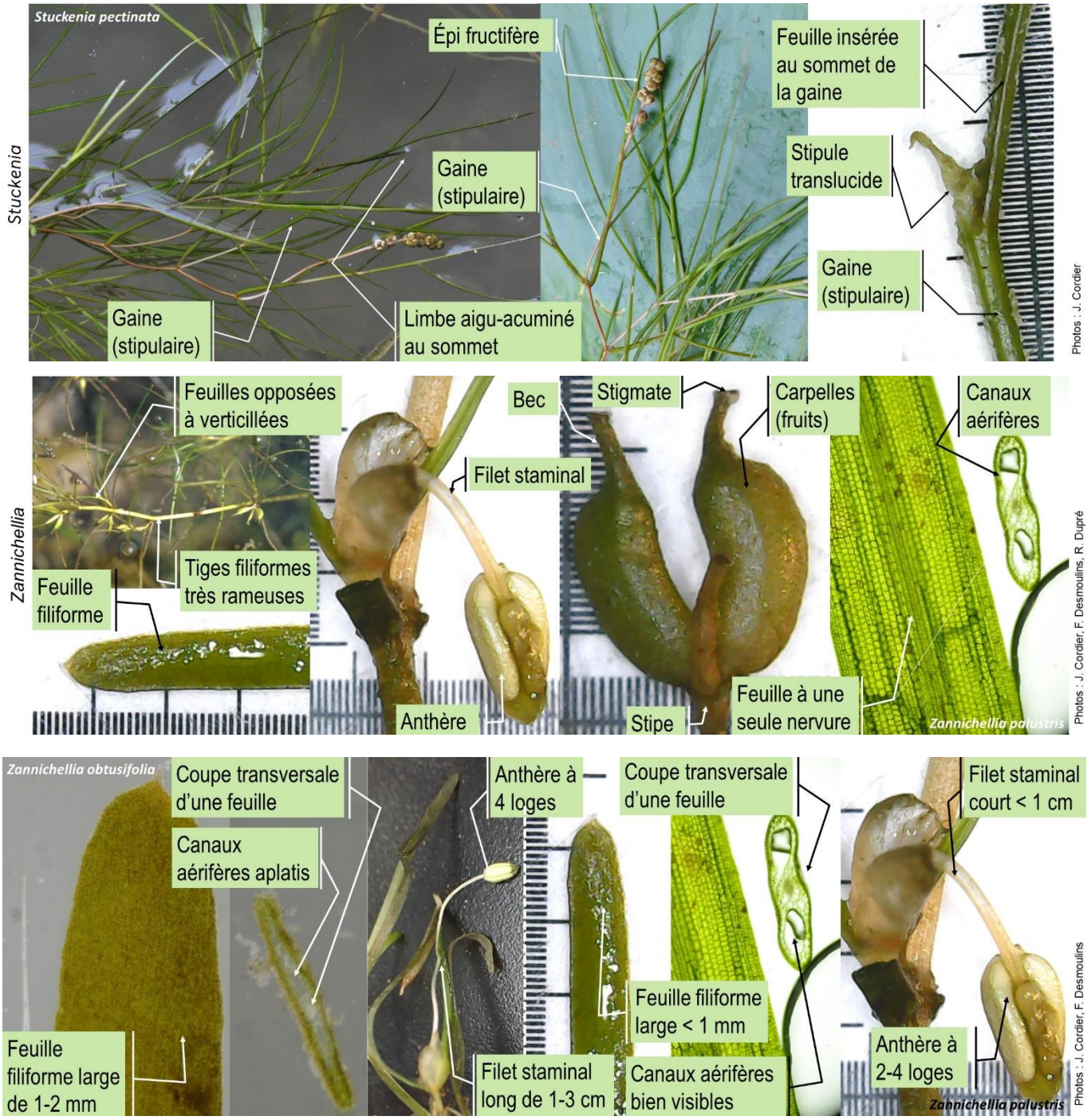
Z. peltata BERTOL., 1855 **:** (Syn. = *Z. palustris* subsp. *peltata* (BERTOL.) O.BOLOS, VIGO, MASALLES & NINOT), Zannichellie peltée – Annuel aquatique (10-60 cm) – Indigène (à rechercher, indiqué historiquement dans le Bassin parisien)
❀/👁 Mai à septembre – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations aquatiques submergées des rivières, ruisseaux, fossés, mares, plans d'eau et étangs – Atlantique

RUSCACÉES (voir ASPARAGACÉES)

TYPHACÉES (inclus SPARGANIACÉES)

. Inflorescence composée **d'un épi cylindrique terminal composé de deux parties très denses**, une partie femelle située à la base et surmontée d'une partie mâle ..... ***TYPHA***
↳ Inflorescence composée de **glomérules (ou capitules) sphériques espacées sur un axe simple ou rameux**. Capitules femelles situés à la base de l'inflorescence .....***SPARGANIUM***




Stuckenia
Stuckenia pectinata
Épi fructifère
Gaine (stipulaire)
Gaine (stipulaire)
Limbe aigu-acuminé au sommet
Feuille insérée au sommet de la gaine
Stipule translucide
Gaine (stipulaire)
Photos : J. Cordier
Zannichellia
Feuilles opposées à verticillées
Tiges filiformes très rameuses
Feuille filiforme
Bec
Filet staminal
Anthère
Stigmate
Carpelles (fruits)
Stipe
Canaux aérifères
Feuille à une seule nervure
Zannichellia palustris
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré
Zannichellia obtusifolia
Coupe transversale d'une feuille
Canaux aérifères aplatis
Feuille filiforme large de 1-2 mm
Anthère à 4 loges
Filet staminal long de 1-3 cm
Coupe transversale d'une feuille
Feuille filiforme large < 1 mm
Canaux aérifères bien visibles
Filet staminal court < 1 cm
Anthère à 2-4 loges
Zannichellia palustris
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins

SPARGANIUM

1. Glomérules regroupés **en inflorescence ramifiée**, en panicule étalée. Glomérules mâles **au sommet de la tige et des branches de l'inflorescence**. Glomérules femelles **tous sessiles**. Glomérule femelle **basal de chaque rameau et de l'axe principal seul avec une bractée.** Tépales des fleurs femelles **noirs et +/- entiers au sommet**. Feuilles inférieures larges de 8-20 mm, **fortement carénées sur toute leur longueur, généralement fermes et dressées** ..... ***S. erectum*** L.

   a. Glomérules femelles constiués de **quelques fruits globuleux à partie supérieure en dôme** et de très nombreux fruits avortés ....subsp. ***oocarpum*** (Čelak.) Domin
   ↳ Glomérules femelles constiués de fruits tous fertiles ..... *b*

   b. Partie supérieure du fruit brusquement **tronquée-ressérrée** dans sa partie supérieure, **larges de 3,5-6 mm** au niveau de son plus grand diamètre. Partie supérieure du fruit **en coupole aplanie** (ne pas tenir compte de la pointe au sommet), **brun noir mat**, tranchant par sa coloration et **un rebord net** avec la **partie inférieure pyramidale** brun jaunâtre. Ovaire généralement à **deux loges**.....subsp. ***erectum***
   ↳ Partie supérieure du fruit **en forme de coupole très bombée ou plus ou moins régulièrement atténué**, large de **2,5-4(-5) mm** au niveau de son plus grand diamètre. Partie supérieure du fruit d'un brun grisâtre à jaunâtre +/- luisant. Ovaire généralement à **une seule loge**.....*c*

   b. Partie supérieure du fruit, en forme de coupole (ne pas tenir compte de la pointe au sommet) **bien délimitée par un rebord marqué** de la partie inférieure pyramidale et **plus sombre que celle-ci**..... subsp. ***microcarpum*** (Neuman) Domin
   ↳ Partie supérieure du fruit (= coupole) **mal délimitée** par rapport à la partie inférieure pyramidale (l'ensemble du fruit étant largement ellipsoïdal à fusiforme) et **de la même couleur (brun jaune à maturité**) que celle-ci..... .....subsp. ***neglectum*** (Beeby) K.Richt.

   ↳ Glomérules réunis en **grappe simple, dressée** (rarement ramifiée à la base). Glomérules mâles au sommet de la tige seulement. Glomérules femelles **tous avec une bractée** sous-jacente, **les inférieurs souvent pédonculés**. Tépales des fleurs femelles +/- **translucides et irrégulièrement dentés ou laciniés au sommet**. Feuilles inférieures **carénées ou non** sur toute leur longueur (éviter les jeunes feuilles ou les jeunes individus)..... *2*

Note : L'identification des sous-espèces de *S. erectum* exige des fruits mûrs. La sous-espèce*oocarpum* (Celak.) Domin correspond à un hybride entre *S.erectum* et *S. emersum* et se reconnait à l'association de fruits avortés et hypertrophiés.

2. Glomérules femelles **: 2-5**, les fructifères pouvant **dépasser 1,5 cm de diamètre**. Glomérules mâles **: 3-8.** Feuilles aériennes **carénées au moins dans leur partie inférieure**, larges **de 5-12 mm**, généralement **fermes et dressées** mais parfois flottantes .....***S. emersum*** Rehmann
   ↳ Glomérules femelles **: 1-3**, les fructifères **atteignant 1 cm de diamètre**. Glomérule mâle **ordinairement unique**. Feuilles inférieures **planes ou un peu en gouttière** à la base, larges de **2-6 mm**, souples et généralement flottantes .....***S. natans*** L.

S. emersum Rehmann, 1871 **:** (Syn. Ill. = *S. simplex* Huds.), Rubanier émergé, Rubanier simple – Vivace aquatique ou en partie submergé (20-60 cm) – Assez commun (36 **C** ; 18, 37 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 41 **R**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières, plans d'eau (surtout sur les marges) et fossés (*Oenanthion aquaticae*) – Circumboréal (Zone tempérée de l'Hémisphère boréal[Lamb.])

S. erectum L., 1753 **:** Rubanier dressé, Rubanier rameux – Vivace en partie submergé (30-120→180 cm) – Commun (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières, plans d'eau (surtout sur les marges) et fossés (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis, Phragmitetalia australis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

- subsp. ***erectum*** : (Syn. = *S. ramosum* Huds.), confirmé dans la région
- subsp. ***microcarpum*** (Neuman) Domin, 1935 : Rubanier dressé à petits fruits – à rechercher
- subsp. ***neglectum*** (Beeby) K.Richt., 1890 : (Syn. = *S. neglectum* Beeby, = *S. ramosum* subsp. *neglectum* (Beeby) Neuman), Rubanier dressé négligé – (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis*) – Indigène – La plus fréquente (18, 36, 37, 41, 45)
- subsp. ***oocarpum*** (Čelak.) Domin, 1935 : (= *S. oocarpum* (Čelak.) Fritsch) – à rechercher, confirmé dans le Cher

S. natans L., 1753 **:** (Syn. = *S. minimum* Wallr., Syn. ill. = *S. minimum* (L.) Fr.), Rubanier minuscule, Rubanier nain, Petit rubanier – Vivace aquatique (10-120 cm) – Extremement rare (36 **RR** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
Juillet à août – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations des berges ou flottantes des mares, des étangs et des fossés (*Potamion polygonifolii*, *Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris*) – Circumboréal

TYPHA

Note : *T.* ***x****glauca* Godr. = *T.* ***x****elata* Boreau : l'hybride entre les deux espèces peut être observé. Il s'agit d'une plante très robuste, atteignant 4 m de hauteur, présentant des caractères floraux intermédiaires entre ceux des parents et montrant des fruits pour la plupart avortés et un pollen mal développé en partie réuni en groupes de 2-4 grains. (18, 28, 36, 37, 41)

. Parties mâle et femelle de l'épi **contiguës ou presque**. Partie femelle **brun noirâtre à maturité**, de **1,5-3 cm de diamètre**. Feuilles larges de **10-20 mm**, vert glauque (sur les pousses végétatives)..... ***T. latifolia*** L.
↳ Parties mâle et femelle de l'épi **séparées par un espace de 2,5-5 cm**. Partie femelle **brun fauve** à maturité, de **1-1,6 cm de diamètre**. Feuilles larges de **4-10 mm**, vert franc (sur les pousses végétatives)..... ..... ***T. angustifolia*** L.

T. angustifolia L., 1753 **:** Massette à feuilles étroites – Vivace traçant en partie submergé (1-3 m) – Assez commun (18, 36, 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Bords des plans d'eau et des rivières, fossés et marais (*Phragmition communis*) – Holarctique devenant cosmopolite (Zone tempérée de l'Hémisphère boréal[Lamb.])

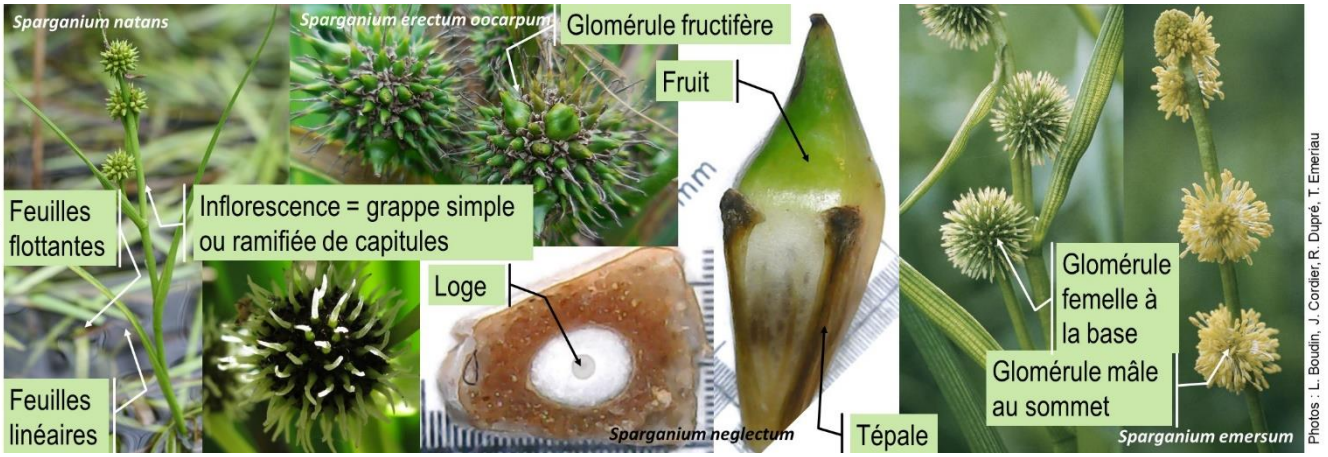
T. latifolia L., 1753 **:** Massette à larges feuilles – Vivace traçant en partie submergé (1-3 m) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – Eutrophile – Bords des plans d'eau et des rivières, fossés et marais (*Phragmition communis*) – Cosmopolite (Zone tempérée et subtropicale de l'Hémisphère boréal, Amérique du Sud[Lamb.])

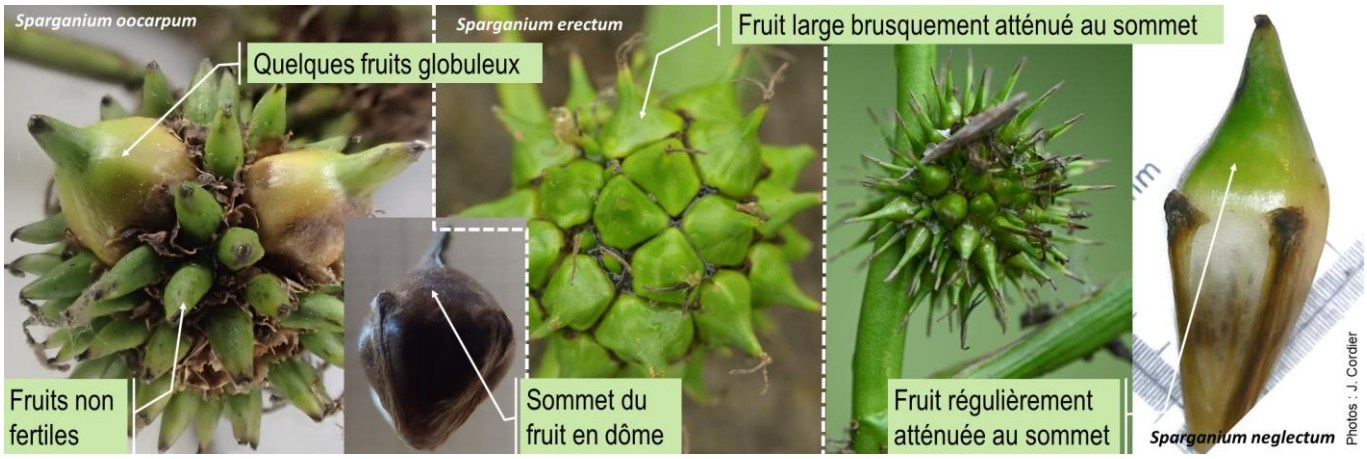
XANTHORRHOÉACÉES (voir ASPHODÉLACÉES)

ZANNICHELLIACÉES (voir POTAMOGÉTONACÉES)

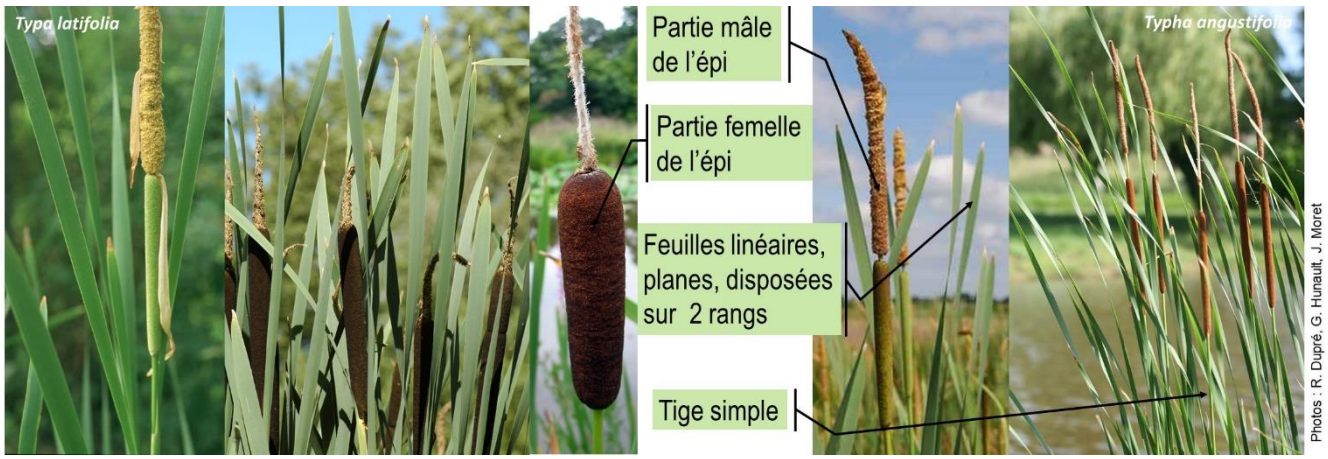


Trapa


Sparganium natans
Sparganium erectum oocarpum
Glomérule fructifère
Fruit
Feuilles flottantes
Inflorescence = grappe simple ou ramifiée de capitules
Loge
Feuilles linéaires
Sparganium neglectum
Tépale
Glomérule femelle à la base
Glomérule mâle au sommet
Sparganium emersum
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, T. Emeriau


Sparganium oocarpum
Quelques fruits globuleux
Sparganium erectum
Fruit large brusquement atténué au sommet
Fruits non fertiles
Sommet du fruit en dôme
Fruit régulièrement atténuée au sommet
Sparganium neglectum
Photos : J. Cordier

Typha


Typa latifolia
Partie mâle de l'épi
Partie femelle de l'épi
Feuilles linéaires, planes, disposées sur 2 rangs
Tige simple
Typha angustifolia
Photos : R. Dupré, G. Hunault, J. Moret


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ANGIOSPERMES
Dicotylédones




0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ACANTHACÉES

Planté/cultivé : *Acanthus mollis* L.

ACERACÉES (voir SAPINDACÉES)

ADOXACÉES (voir VIBURNACÉES)

AIZOACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Delosperma cooperi* (Hook.f.) L.Bolus
Planté/cultivé : *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br. (invasif dans les régions littorales)

AMARANTHACÉES (inclus CHÉNOPODIACÉES)

Planté/cultivé, occasionnel hitorique : *Spinacia oleracea* L.
Planté/cultivé, occasionnel : *Bassia scoparia* (L.) Voss (18, 45)
Occasionnel historique : *Salsola squarrosa subsp. controversa (Tod. ex Lojac.) Mosyakin (ou Salsola australis R.Br.)*

1. Feuilles **sessiles**, à limbe **linéaire** (), triquêtres, munies d'une pointe au sommet. Fleurs **hermaphrodites**, **solitaires** à l'aisselle des feuilles ..... ***POLYCNEMUM***
↳ Feuilles **pétiolées**, à limbe souvent large, **rarement linéaire**. Fleurs **rarement solitaires**, **unisexuées** (= organes mâles ou femelles portés par des fleurs différentes mais sur le même individu) ou **hermaphrodites** *2*

2. **2** bractéoles **très apparentes** (remplaçant les tépales), accrescentes (= qui continuent à croître après la floraison) qui donnent les **valves fructifères**, libres entre elles ou soudées à la base sur leur demi-hauteur au maximum formant un faux fruit. Fleurs **toutes unisexuées**, monoïques (= portées par le même individu). Fleurs femelles généralement **sans périanthe** (= sans calice ni corolle). Limbe foliaire denté ou entier (), vert ou blanchâtre-argenté ..... ***ATRIPLEX***
↳ Bractéoles **nulles** ou **si présentes n'entourant jamais l'akène** à maturité et ne formant jamais de faux fruit. Fleurs toutes ou en majorité hermaphrodites *3*

3. Fleurs à **3-5 tépales scarieux** (blanchâtres à verts). 1-3 Bractées **étroitement ovales à linéaires**, non ou peu accrescentes. Limbe foliaire généralement **entier**, parfois émarginé au sommet ..... ***AMARANTHUS***
↳ Fleurs à tépales restant **herbacés ou charnus** (verts à rougeâtres). Bractées **nulles**. Limbe foliaire **entier**, **denté** ou **lobé** *4*

4. Tépales **persistants**, dressés à connivents, devenant **durs et épais**, **soudés au fruit**. Ovaire **semi-infère** (= en partie enfoncé dans le réceptacle). Feuilles **non farineuses** et glabres ..... ***BETA***
↳ Tépales restant **herbacés**, **non soudés au fruit** mais parfois l'entourant complètement. Ovaire **supère** (= posé sur le réceptacle). Feuilles ayant souvent un **aspect farineux** ou dans leur jeunesse grâce à de petits poils vésiculeux (= en forme de petite vessie) ou glanduleux.... ..... *5*

5. Pièces de la fleur devenant **charnues et rouge vif** à maturité (à la manière d'une framboise). Infrutescence formée de **glomérules sessiles ressemblant alors à des framboises**. Feuilles basales formant une **rosette**, à pétiole nettement **plus long que le limbe** .... ***CHENOPODIUM (inclus BLITUM)***
↳ Pièces de la fleur restant **herbacées**. Infrutescence formée de grappes +/- allongées et ramifiées de **glomérules verdâtres ou blanchâtres** *6*

6. Plantes **pubescentes-glanduleuses, aromatiques**. **Absence de farine**. (Plantes anciennement incluses dans les *Chenopodium*) .... ***DYSPHANIA***
↳ Plantes **glabres ou farineuses munies de poils renflés-vésiculeux** (= en forme de petite outre), leur conférant un aspect farineux, mais nullement glanduleux, ni odorants, ou alors de façon très désagréable .. .. ***CHENOPODIUM***

AMARANTHUS

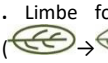
Hybrides à confirmer : *A.* ***x****ralletii* CONTRE (*A. powellii* subsp. *bouchonii* x *A. retroflexus*), *A.* ×*ozanonii* THELL. EX PRISZTER (*A. hybridus* x *A. retroflexus*)

1. Inflorescence **feuillée jusqu'au sommet** *2*
↳ Inflorescence **terminée par une panicule spiciforme** (en forme d'épi) *5*

2. Bractées **épineuses** nettement **plus longues que le périgone** composé de 2-3 tépales. Graines petites **de moins de 1,2 mm** de diamètre. Feuilles **à marges ondulées**. Face inférieure des feuilles à nervures très pâles, presque blanches. Tige **blanchâtre** ..... ***A. albus*** L.
↳ Bractées aiguës () mais **non épineuses** et **ne dépassant pas les tépales**. Graines **de plus de 1,2 mm** de diamètre. Feuilles **non ou à peine ondulées.** Tige **verte** *3*

3. Fleurs **à 4-5 tépales très inégaux,** les plus longs d'entre eux égalant ou dépassant le fruit. Feuilles obovales (), **et aux nervures blanchâtres et à marges cartilagineuses blanches** .... ***A. blitoides*** S.WATSON
↳ Fleurs **à 3 tépales, à peu près égaux** entre eux et plus courts que le fruit. Bractées **plus courtes que les tépales** *4*

4. Bractées atteignant **les 3/5 à 3/4 de la longueur des tépales**. Feuilles **bien vertes ou rougeâtres** à limbe losangique () et nervures claires mais non blanchâtres, à **apex obtus**. Plante **ascendante à dressée** .... ***A. graecizans*** L.

. Limbe foliaire largement elliptique à elliptique-losangique () et moins de 3 fois aussi long que large .... subsp. ***silvestris*** (VILL.) BRENAN
↳ Limbe foliaire obovale-lancéolé à oblong-lancéolé () et généralement au moins 3 fois aussi long que large ..... subsp. ***graecizans***

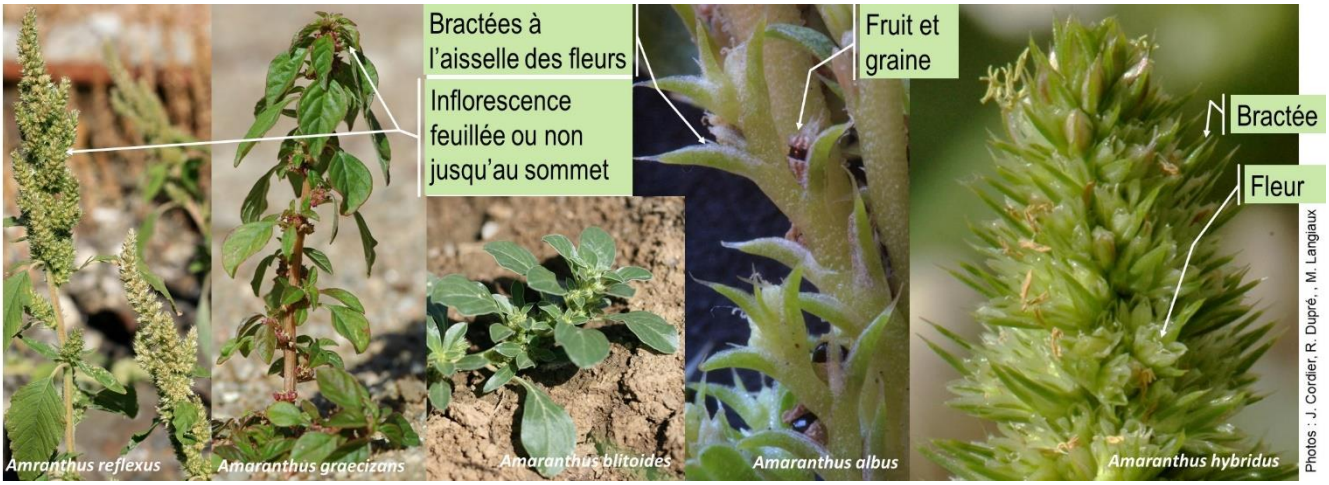
↳ Bractées **ne dépassant pas le moitié** de la longueur des tépales. Feuilles à limbe losangique (), le plus souvent **échancré à emarginé au sommet**. Plante **couchée à ascendante** ..... ***A. blitum*** L.

. Graines les plus grosses dépassant nettement 1,1 mm. Fruit de 2-3 mm. Feuilles grandes pouvant dépasser nettement 4 cm de long ou de large. Plante généralement dressée ..... subsp. ***blitum***
↳ Graines < 1,1 mm. Fruit de 1,5-2 mm. Feuilles petites ne dépassant pas 4 cm de long ou de large. Plante prostrée .... subsp. ***emarginatus*** (SALZM. EX ULINE & W.L.BRAY) CARRETERO, MUÑOZ GARM. & PEDROL

5. Inflorescence **= gros épis hérissés**, de 1-6 cm de long sur 6-12 mm de diamètre, les uns axillaires, les autres par 6-12 en volumineuse panicule terminale de 6-16 cm de long sur 2-5 cm de diamètre, non feuillée. Bractées **épineuses**, dépassant souvent le périgone **composé de 3-5 tépales**. Plantes **dressées** *6*
↳ Inflorescence **en petits glomérules tous axillaires**. Bractées **non épineuses** et ne dépassant pas le périgone **composé de 1-3 pièces** *11*



Amaranthus


Bractées à l'aisselle des fleurs
Inflorescence feuillée ou non jusqu'au sommet
Fruit et graine
Bractée
Fleur
Amaranthus reflexus
Amaranthus graecizans
Amaranthus blitoides
Amaranthus albus
Amaranthus hybridus
Photos : J. Cordier, R. Dupré, , M. Langlaux


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

6. Inflorescences grandes et **robustes > 30 cm**, généralement **rouge vif**, **pourpre, parfois blanches ou jaunâtres**, rarement vertes. Graines **blanches, ivoires, rougeâtres, rougeâtres, brunâtres-noires**. Plantes cultivées, rarement échappées de culture *7*
↳ Inflorescences modérément grandes, **< 30 cm**, **couleur vert-rougeâtre** (exceptionnellement rougeâtre). Graines **noir brunâtre.** Plantes spontanées *9*

7. Inflorescences **érigées, dressées**. Bractées longues de 3-6 (8) mm ..... ***A. hypochondriacus*** L.
↳ Inflorescences **molles** (rarement dressées) ; Bractées de 2-4mm *8*

8. Sépales des fleurs femelles **oblongs, lancéolés, aigus**. Stigmates **dressés ou à peine réfléchis**. Inflorescence à **branches basales développées**. Bractées et sépales longues de 2 à 3 mm ..... ***A. cruentus*** L.
↳ Au moins les sépales internes des fleurs femelles **spatulés-obovales ou obovales-oblongues, obtuses ou allongées**. Stimates **divergents à réfléchis**. inflorescence **penchée**, à **branches basales peu développées**. Bractées et sépales longs de 3-4mm ..... ***A. caudatus*** L.

9. Tépales étroitement **spatulés** (), **tronqués, échangrés et mucronés** () au sommet et tous **plus grands que le fruit** (hors stigmates). Totalité de la tige, pétioles et nervures de la face inférieure des feuilles fortement **pubescents** ..... ***A. retroflexus*** L.
↳ Tépales oblongs-lancéolés (), **à sommet jamais tronqué, aristé** ou **simplement aigu** (). Pétiole et face inférieure du limbe +/- pubescents ..... ***A. hybridus*** L. (Groupe) - 10

A. hybridus L. (Groupe) :

10. Bractées des fleurs femelles les plus longues **de moins de 4 mm** de long. Tépales des fleurs femelles **peu inégaux.** Inflorescence à **rameaux latétaux généneralement nombreux et étalés** ..... ***A. hybridus*** L.
. Bractées des fleurs femelles **atteignant environ 4 mm**, à pointe plutôt robuste. Inflorescence à rameaux latéraux +/- lâches, dressés obliquement ou parfois arqués, souvent écartés les uns des autres, **larges de 6-10 mm**. Tépales longs de **2-3,5(-4) mm**..... var. ***hybridus***
↳ Bractées des fleurs femelles **atteignant environ 3 mm**, à pointe grêle. Inflorescence à rameaux latéraux plutôt denses, souvent presque horizontaux, plus rarement dressés obliquement, **larges de 5-8 mm**. Tépales longs de **1,5-2,5 mm** ..... var. ***patulus*** (Bertol.) Thell.
↳ Bractées des fleurs femelles longues de **4-6(-7) mm.** Tépales des fleurs femelles **inégaux** ..... ***A. powellii*** S.Watson
. Fruits **indéhiscents** ou très irrégulièrement déhiscents. Inflorescence généralement avec de nombreuses branches latérales, souvent pas strictement dressées et raides ..... subsp. ***bouchonii*** (Thell.) O.Bolos & Vigo
↳ Fruits **régulièrement déhiscents**. Inflorescence **non ramifiée ou avec peu de longues branches** largement espacées, raide et strictement dressée ..... subsp. ***powellii***

Note : Plusieurs espèces de couleur rouge à rouge sanguin peuvent être employées pour l'ornement : *A. caudatus* L., *A. cruentus* L., *A. hypochondriacus* L. (= *A. hybridus* var. *erythrostachys* Moq), …

11. Partie non feuillée de l'inflorescence portant des **rameaux allongés**, les inférieurs dépassant 15 mm. Inflorescences axillaires **regroupées vers le sommet des tiges**. Fruits fortement **verruqueux**. Plante plutôt **dressée et robuste** ..... ***A. viridis*** L.
↳ Partie non feuillée de l'inflorescence **à rameaux tous courts** et peu saillants (attention à la caducité des feuilles à maturité). Inflorescences axillaires **nombreuses et réparties sur une grande partie de la tige.** Fruits lisses à faiblement **verruqueux**. Plantes rarement dressées plutôt **couchées ascendantes** *12*

Note : *A. hybridus* et *A. bouchonii* Thell. ne semblent plus pouvoir être distingués. Les échanges de gènes entre ces espèces ont effacé leur disjonction (Jauzein).

12. Tiges **glabres** en général **ascendantes**. Limbe **émarginé** () **au sommet**. Fleurs à **2-3 tépales (souvent 3)**. Bractées courtes atteignant les 1/3 à 1/2 des tépales ..... ***A. blitum*** L.
. Graines les plus grosses dépassant nettement 1,1 mm. Fruit de 2-3 mm. Feuilles grandes pouvant dépasser nettement 4 cm de long ou de large. Plante généralement dressée ..... subsp. ***blitum***
↳ Graines < 1,1 mm. Fruit de 1,5-2 mm. Feuilles petites ne dépassant pas 4 cm de long ou de large. Plante prostrée .... subsp. ***emarginatus*** (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol
↳ Tiges **fortement pubescentes** au sommet **très étalées sur le sol**. Limbe **atténué en pointe obtuse** (). Fleurs à **1-2 tépales (souvent 2)** ..... ***A. deflexus*** L.

 ***A. albus*** L., 1759 : Amarante blanche – Annuel à germination printanière ou estivale (10-60 cm) – Tres rare (28 **R** ; 36, 45 **RR** ; 37 **RRR** ; 18, 41 **NRR**) – Sténonaturalisé (28, 36, 45), occasionnel (37, 41) et occasionnel historique (18)
Juillet à octobre – Avril à octobre – Xérophile – +/- psammophile – Héliophile – +/- eutrophile – Voies ferrées, friches urbaines (*Chenopodietalia muralis*) – Amérique tempérée et subtropicale, naturalisé en Australie

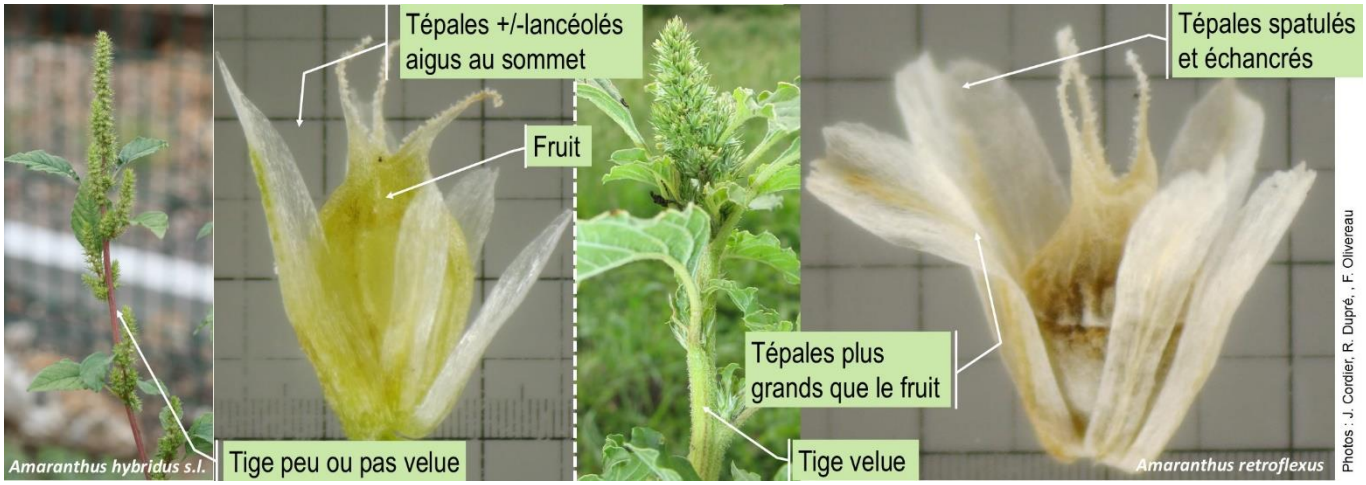
 ***A. blitoides*** S.Watson, 1877 : Amarante fausse blette – Annuel à germination printanière ou estivale (15-50 cm) – Rare (45 **AR** ; 28 **R** ; 37 **RR** ; 41 **RRR** ; 18 **NRR** ; 36 **Abs**) – Sténonaturalisé (28, 37, 45), occasionnel (18, 41)
/ Juin à octobre (-novembre) – Neutrophile – Mésohygrophile à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, chemins, friches agricoles, voies ferrées – Amérique du Nord

 ***A. blitum*** L., 1753 : (Syn. = *A. lividus* L., Cit. anc. amb. = *A. viridis, A. ascendens* Loisel., *Euxolus viridis*), Amarante blette, Amarante livide – Annuel à germination printanière ou estivale (10-60 cm) – Commun (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène (archéophyte, très ancienne naturalisation, cultivé abondamment historiquement)
Juillet à octobre – Juin à octobre – Hygrocline à mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées des cours d'eau, étangs et mares, cultures tardives (maïs) et potagers, friches, cimetières, ornières des chemins (*Chenopodietalia albi*) – Cosmopolite (des régions chaudes et tempérées, peut-être indigène dans le bassin méditerranéen[Lamb.])
subsp. ***blitum*** : Amarante blette, Amarante livide – Eutrophile – Ne semble plus observé
subsp. ***emarginatus*** (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, 1987 : (Syn. = *A. emarginatus* Salzm. ex Uline & W.L.Bray, *A. blitum* subsp. *polygonoides* (Moq.) Carretero), Amarante échancrée – +/- Eutrophile – La plus commune

A. caudatus L., 1753 : Amarante queue-de-renard – Annuel à germination printanière ou estivale (100-150→200 cm) – Occasionnel (identité de certaines populations à confirmer avec le suivant)
/ Juillet à octobre – Cultures, abords des habitations et friches – Amérique du Sud

A. cruentus L., 1759 : Amarante rouge-sang, Annuel à germination printanière ou estivale (50-150 cm) – Occasionnel (identité de certaines populations à confirmer avec le précédent)
/ Juillet à octobre – Observé dans un champ de Tournesol – Amérique centrale




Tépales +/-lancéolés aigus au sommet
Fruit
Tige peu ou pas velue
Amaranthus hybridus s.l.
Tépales plus grands que le fruit
Tige velue
Tépales spatulés et échancrés
Amaranthus retroflexus
Photos : J. Cordier, R. Dupré, , F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A. deflexus L., 1771 : (Syn. = *A. prostratus* BALB., = *Albersia prostrata* (BELLARDI EX BALB.) KUNTH, *Euxolus deflexus* (L.) RAF.), Amarante couchée, Amarante étalée – Annuel à germination printanière ou estivale et vivace traçant (rhizomes) (20-50→80 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 36, 41 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 28 **R**) – Eurynaturalisé
☸ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Pieds des murs, interstices des trottoirs, voies ferrées, friches urbaines (*Chenopodietalia albi*) – Amérique du Sud, naturalisé en Australie

A. graecizans L., 1753 : Amarante sauvage, Amarante africaine – Annuel à germination printanière ou estivale (20-50→70 cm) – ASSEZ RARE (28, 36, 37, 41 **AR** ; 18, 45 **R**) – Indigène archéophyte
☸ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Pieds des murs, interstices des trottoirs, cimetières, friches et jardins potagers, cultures tardives (maïs, betterave sucrière…), vignes, terrains vagues, cours de ferme (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, Asie occidentale et centrale, Afrique tropicale[Lamb.], devenant cosmopolite, naturalisé en Australie, Europe N-occidentale)

subsp. ***silvestris*** (VILL.) BRENAN, 1961 : (Syn. = *A. silvestris* VILL., CIT. ANC. = *A. sylvestris* DESF.), Amarante des bois**,** Amarante sylvestre – la seule connue

subsp. ***graecizans*** : Amarante sauvage, Amarante africaine – tropical, non observé en France

A. hybridus L. (Groupe) :

A. hybridus L., 1753 : Amarante hybride – Annuel (20-120 cm)– TRES COMMUN (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Annuel à germination printanière ou estivale (20-120 cm) – INVASIF POTENTIEL EN CENTRE – Eurynaturalisé
☸ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, terrains vagues, cultures, jardins, milieux urbains, bords des voies de communications, grèves des cours d'eau (*Chenopodietalia albi*) – Amérique tropicale et tempérée, devenu cosmopolite, naturalisé en Australie

subsp. ***hybridus*** : Amarante hybride – Fréquence à préciser

var. ***hybridus*** : à étudier – Eurynaturalisé, non reconnu

var. ***patulus*** (BERTOL.) THELL., 1912 : (= *A. patulus* BERTOL.), occasionnel historique, non reconnu

A. powellii (S.WATSON) KARLSSON, 1875 : (Syn. = *A. hybridus* subsp. *powellii* (S.WATSON) KARLSSON, = *A. hybridus* var. *pseudoretroflexus* (THELL.) CARRETERO) Amarante de Powell – Fréquence à préciser

[redacted] (Syn. = *A. hybridus* subsp. *bouchonii* (THELL.) O.BOLOS & VIGO, = *A. bouchonii* THELL.), Amarante de Bouchon – Fréquence indéterminée (taxon peu déterminé, non reconnu en Amérique du Nord)

[redacted] Amarante de Bouchon – à rechercher.

[redacted] Amarante hypochondriaque – Annuel à germination printanière ou estivale (40-200→250 cm) – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel (à confirmer pas de mentions depuis 2001)
☸/👁 Juillet à octobre – Voies ferrées, cultures – Amérique du Nord

A. retroflexus L., 1753 : Amarante réfléchie, Amarante à racine rouge – Annuel à germination printanière ou estivale (15-100 m) – COMMUN (37, 45 **CC** ; 18, 36, 41 **C** ; 28 **AC**) – INVASIF PROTENTIEL EN CENTRE – Eurynaturalisé
☸ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutrobasophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, cultures, jardins, bords de routes et de chemins, voies ferrées, terrains vagues, villages, vignes (*Chenopodietalia albi*) – Amérique du Nord, devenu cosmopolite naturalisé en Australie

A. viridis L., 1763 : Amarante verte, Fleur de jalousie – Annuel à germination printanière ou estivale en climat tempéré (20-100 cm) – Non confirmé à ce jour
☸/👁 Juillet à octobre – +/- Eutrophile – Occasionnel en Belgique et en France, naturalisé en Corse et Espagne (Amérique du Sud)

ATRIPLEX

Occasionnel historique : *A. rosea* L.
Planté/cultivé, anciennement occasionnel sur les coteaux de la Vienne : *A. halimus* L.

1. Valves fructifères **membraneuses**, **ovales à arrondies**, **entières, réticulées** (= marquées d'un réseau de lignes ou de crêtes). Feuilles grandes, à limbe **+/- triangulaire** (), à peu près **entier** (). Plante **dressée**, atteignant souvent 1 m de hauteur ..... ***A. hortensis*** L.
↳ Valves fructifères à consistance +/- **charnue** à maturité, triangulaires à losangiques, **non réticulées et à protubérances +/- prononcées ou absentes.** Plantes **couchées ou ascendantes** mais ne dépassant pas 90 cm de hauteur *2*

2. Feuilles caulinaires **étroites, lancéolées à linéaires** ( → ), **entières** ou faiblement sinuées-dentées ( →  - ), à limbe atténué () à la base. Rameaux inférieurs largement étalés. Feuilles inférieures souvent losangiques et hastées ( et ), à limbe **en coin à la base**..... ..... ***A. patula*** L.
↳ Feuilles caulinaires à longueur **ordinairement < 2 x largeur, à limbe triangulaire à losangique** ( → ), +/- hasté (), à base non ou courtement atténuée. Feuilles inférieures à limbe **tronqué à sensiblement cordé à la base** ..... ***A. prostrata*** BOUCHER EX DC.

a. Valves fructifères triangulaires, entières ou faiblement dentées, minces, **dépourvues de protubérances** sur le dos ou celles-ci **peu développées**, souvent à **plusieurs nervures bien visibles.** Feuilles inférieures et moyennes à limbe sinué-denté ou entier ()..... *b*

↳ Valves fructifères longues au maximum de 5 mm triangulaires à triangulaires-losangiques, généralement **dentées, +/- épaisses à maturité**, pourvues de **protubérances bien développées**, souvent **seule la nervure médiane bien visible.** Feuilles inférieures et moyennes à limbe à dents généralement bien marquées et grossières ..... *c*

b. Feuilles les plus grandes à limbe **long de 1,5-3 cm**. Valves fructifères longues de **(4-)2-5 mm**. Plante grêle, à tige couchée-ascendante, à inflorescence lâche..... subsp. ***prostrata***
↳ Feuilles les plus grandes à **limbe long de 2-8 cm**. Valves fructifères longues de **5-7(-10) mm**. Plante +/- robuste, à tige dressée à ascendante, à inflorescence dense..... ..... subsp. ***latifolia*** (WAHLENB.) RAUSCHERT

c. Feuilles souvent **très farineuses**, les plus grandes à limbe long de **2-5 cm**, plan et la plupart à limbe bordé de dents +/- aiguës..... ..... subsp. ***triangularis*** (WILLD.) RAUSCHERT
↳ Feuilles souvent **peu farineuses**, les plus grandes à limbe long de **3-9 cm**, souvent un peu gaufré. Feuilles inférieures et moyennes à limbe bordé de dents grossières, les supérieures à limbe entier () ou presque ..... subsp. ***deltoidea*** (BAB.) RAUSCHERT

Note : A rechercher, *A. micrantha* Ledeb. est très proche de *A. patula*. Il se distingue de cette dernière par ses valves fructifères non hastées, toujours lisses et ses rameaux dressés.




Atriplex
Valve fructifère
Atriplex patula
Protubérances
Atriplex prostrata
Bractéoles
Feuilles entières ou fortement dentées
Valve fructifère
Atriplex hortensis
Atriplex prostrata
Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Filoche, G. Hunault


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A. hortensis L., 1753 **:** Arroche des jardins – Annuel à germination printanière ou estivale (50-150 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
✿/👁 Juillet à septembre – +/- psammophile – Aux abords des jardins – Eutrophile – Eurasiatique médian (naturalisé Amérique du Nord, Australie, cultivé en Chine)

A. patula L., 1753 **:** Arroche étalée – Annuel à germination printanière ou estivale (20-90 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène
✿ Juillet à septembre – 👁 Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, terrains vagues, jardins potagers, décombres, grèves des plans et cours d'eau (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique (naturalisé en Amérique du Nord (1750) et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

A. prostrata BOUCHER EX DC., 1805 **:** (Cit. anc. amb. = *A. hastata*), Arroche couchée, Arroche hastée – Annuel à germination printanière ou estivale (20-90 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37 **CC** ; 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène
✿ Juillet à septembre – 👁 Mai à novembre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Sur sols compacts – Berges et grèves des rivières et des plans d'eau, friches, cultures, fossés (*Bidentetea tripartitae*) – Holarctique (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique et du Sud)

Non reconnu
- subsp. ***deltoidea*** (BAB.) RAUSCHERT : (Syn. = *A. deltoidea* BAB.), à étudier
- subsp. ***latifolia*** (WAHLENB.) RAUSCHERT : (Syn. = *A. latifolia* WAHLENB.), Arroche à larges feuilles – à étudier
- subsp. ***prostrata*** : Peu probable, supposée exclusivement littorale
- subsp. ***triangularis*** (WILLD.) RAUSCHERT : Arroche à feuilles triangulaires – Peu probable, supposée exclusivement littorale

BETA

Occasionnel historique : *B. vulgaris* subsp. *maritima* (L.) Arcang. (= *B. maritima* L.)

. Tépales **blanc jaunâtre**, à bordure membraneuse large de **0,5 mm**..... ..... ***B. trigyna*** WALDST. & KIT.
↳ Tépales **verdâtres**, à bordure membraneuse étroite, large de **0,2-0,3 mm**..... ***B. vulgaris*** L.

B. trigyna WALDST. & KIT., 1802 : Betterave à trois stigmates – Vivace (80-100 m) – Sténonaturalisé (37, Abbaye de Marmoutier et ses abords)
✿/👁 Mai à juin – Murs de l'Abbaye et ses abords – Méditerranéen oriental

B. vulgaris L., 1753 : Betterave commune, Bette commune (et principales variétés : Bette, Betterave rouge, Betterave sucrière) – Annuel à germination printanière ou estivale ou vivace (10-150 m) – Planté/cultivé en grand (cultivars), rarement occasionnel (observé à Chinon)
✿ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Abords des cultures et des jardins, friches post-culturales – Souche sauvage sur le littoral atlantique et méditerranéen, naturalisé en Amérique du Sud, et Asie orientale, cultivé en Chine

CHENOPODIASTRUM (voir CHENOPODIUM)

CHENOPODIUM (inclus BLITUM, CHENOPODIASTRUM, LIPANDRA et OXYBASIS)

Planté/cultivé : *C. quinoa* WILLD.
Occasionnel : *C. betaceum* Andrz.

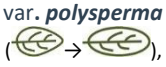
1. Tépales devenant **charnus et rouge vif à maturité**. Fleurs disposées en **glomérules sessiles** ressemblant alors à des mûres. Feuilles basales formant une rosette, à pétiole nettement plus long que le limbe .... *BLITUM – 2*
↳ Tépales restant **herbacés** à maturité. Fleurs en **grappes** +/- allongées et ramifiées de **glomérules verdâtres ou blanchâtres**..... *3*

2. Feuilles bractéales **développées jusqu'au sommet**. Bord de la graine **large et canaliculé**. Graines généralement **supérieures à 1 mm** .... ***Blitum virgatum*** L.
↳ **Seuls quelques glomérules inférieurs** à l'aisselle d'une feuille bractéale : tige terminée par un épi de glomérules non feuillé. Bord de la graine aminci en **carène (= crête) aiguë**. Graines **ne dépassant pas 1 mm** dans leur plus grande longueur..... ***Blitum capitatum*** L.

3. Plantes **annuelles, pubescentes-glanduleuses, aromatiques**. Pas de farine..... ***DYSPHANIA***
↳ Plantes annuelles ou vivaces, **glabres ou munis de poils renflés-vésiculeux** (= en forme de petite outre), leur conférant **un aspect farineux**, mais **nullement glanduleux ni odorants, ou alors de façon très désagréable (poisson pourri)** *4*

4. Feuilles **entières** () ou présentant **tout au plus deux dents basales**..... *5*
↳ Feuilles **nettement dentées** () ou **lobées** () (observer les feuilles inférieures principales)..... *6*

5. Plante **sans odeur particulière**. Fleurs **non farineuses** à 4 ou 5 tépales, rarement 3, soudés seulement à la base souvent +/- étalées pendant maturation et laissant voir l'ovaire d'abord rouge puis grenat foncé. Feuilles vertes (ou parfois rougeâtres) sur les 2 faces, à limbe ovale () et terne..... ..... ***Lipandra polysperma*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH

. Limbe foliaire elliptique, obtus () au sommet. Inflorescence générale ordinairement feuillée sur toute sa hauteur. Plante vert sombre..... var. ***polysperma***
↳ Limbe foliaire étroitement ovale-elliptique (), aigu () au sommet. Inflorescence générale ordinairement non feuillée dans sa partie supérieure. Plante vert clair ou rougeâtre (en développement automnale, ce taxon peut se rapprocher du précédent)..... var. ***acutifolia*** (SM.) B.BOCK

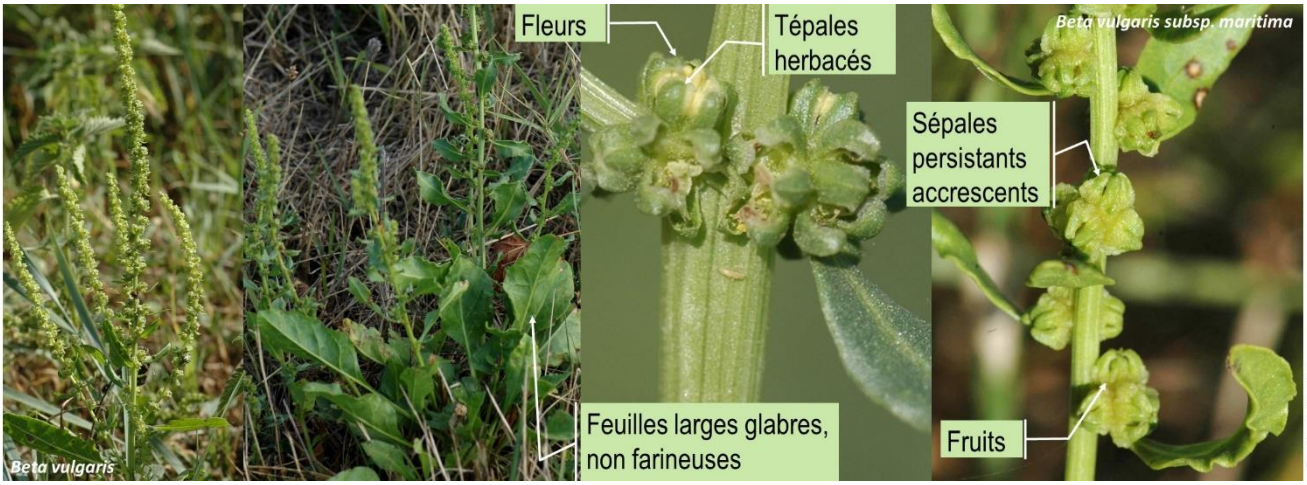
↳ Plante **à odeur forte rappelant celle du poisson avarié**, couchée sur le sol. Fleurs **farineuses**, restant appliquées (= accolées) contre le fruit et le masquant en grande partie ..... ***C. vulvaria*** L.

6. Plante **vivace à rhizome** (= Tige souterraine horizontale émettant des tiges aériennes). Limbe foliaire triangulaire-hasté () et ), entier (), atteignant 15 cm de longueur. **Stigmates allongés**. Graines d'environ 2 mm de diamètre, brunes, lisses, à marge épaisse .... ***Blitum bonus-henricus*** (L.) C.A.MEY.
↳ Plantes **(bis-)annuelles**. Limbe foliaire de forme différente. Stigmates courts *7*

7. Glomérules de l'inflorescence **non farineux**. Fleurs à **nombre de tépales variables.** Akènes **horizontaux, verticaux ou obliques < 1,6 mm de diamètre.** Feuilles bien vertes, les adultes non ou peu farineuses..... ..... *OXYBASIS - 8*
↳ Glomérules de l'inflorescence **+/- farineux**. Fleurs presque toujours à **5 tépales**. Akènes **horizontaux.** Feuilles adultes farineuses ou non..... *10*

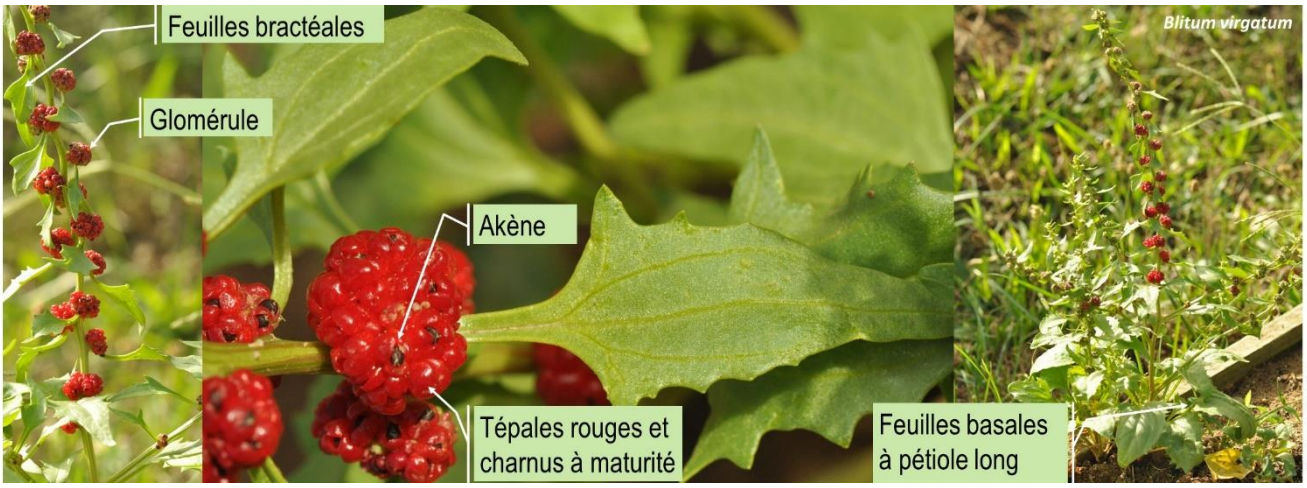


Beta



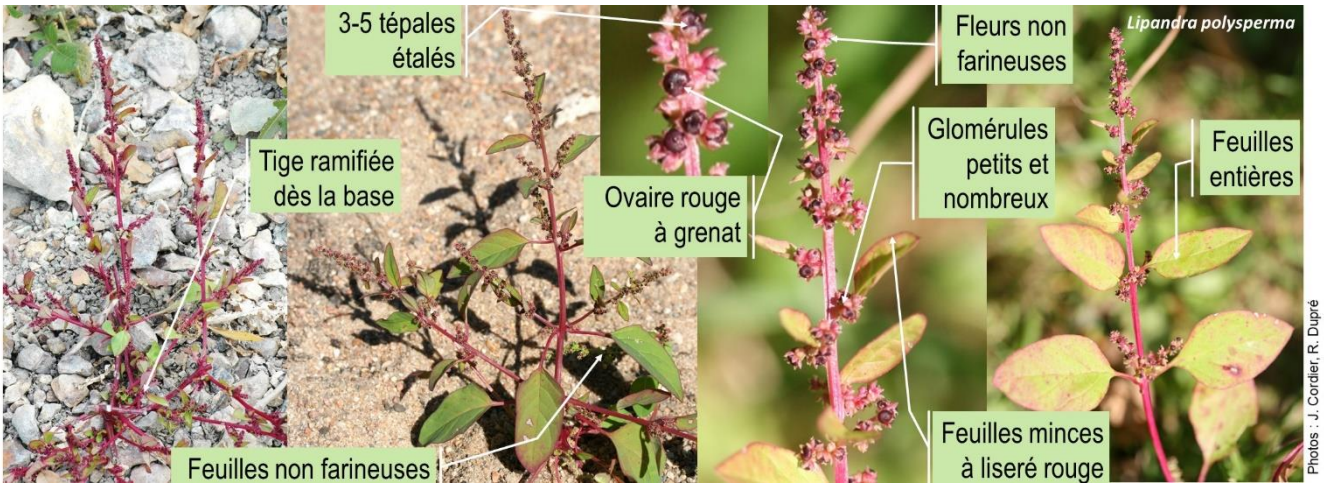
Photos J. Cordier

Blitum



Photos J. Cordier

Lipandra



Photos : J. Cordier, R. Dupré



8. Limbe foliaire elliptique (), sinué à sinué-denté ( →),**nettement bicolore**, **blanchâtre en dessous** complètement couvert de farine et à nervation secondaire **simple et peu visible**, Fleurs à **2-3(-5) tépales**. Port souvent couchée-ascendante .. .. ***Oxybasis glauca*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH
↳ Limbe foliaire glabre ou farineux en dessous, les **2 faces presque de la même couleur** à nervation secondaire **bien visible.** Fleurs à nombre de tépales variables ou toujours 5-mères. Port variable *9*

9. Limbe foliaire **triangulaire (**  **) à dents fines.** Fleurs toutes **5-mères**. Inflorescence en longue panicule étroite, feuillée seulement à la base. Limbe à 2 nervures latérales rapidement bifurquées (= se ramifiant en 2), la branche supérieure dépassant souvent le milieu de la feuille. Akènes **horizontaux noirs** ....***Oxybasis urbica*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH
↳ Limbe foliaire **longuement atténué (**  **) en coin à la base, à dents grossières.** Fleurs **de 2 sortes dans chaque glomérule** : les terminales (4-)5-mères, les latérales généralement 2-4 mères. Limbe à **nervures latérales n'atteignant pas la moitié du limbe.** Akènes **variables (verticaux à obliques) brun rougeâtre** ....***Oxybasis rubra*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH

a. Feuilles caulinaires à **limbe denté-lobé** (). Fleurs réunies en panicule feuillée. Plante ascendante à dressée généralement de taille élevée (10-100 cm)..... *b*
↳ Feuilles caulinaires à **limbe ovale-lancéolé à lancéolé** (), **entier** () **ou à peine denté** (). Fleurs réunies en glomérules. Plante prostrée, de taille basse (dépassant rarement 5 cm)..... var. ***humile*** (HOOK.) MOYSAKIN

b. Akènes obliques à verticaux, majoritairement plus longs que larges. Limbe longuement cunéiforme à la base .....var. ***rubra***
↳ Akènes **horizontaux** majoritairement **moins longs que larges**. Limbe longuement **cunéiforme** à la base .... var. ***intermedia*** (MERT. & W.D.J.KOCH) B.BOCK & J.-M.TISON

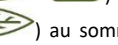
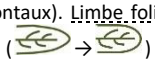
10. Feuilles **farineuses au déploiement à la face inférieure** seulement devenant glabres sur les deux faces. Graines variables..... *11*
↳ Feuilles **farineuses au déploiement sur les deux faces**, restant +/- farineuses au moins à la face inférieure. Graines à marge obtuse..... *12*

11. Limbe foliaire souvent **en cœur à la base**, large, et **bordé de 2-4 paires de larges dents acuminées** (= terminées par une pointe effilée). Graines rugueuses de **1,7-2 mm de diamètre**..... ..... ***Chenopodiastrum hybridum*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH
↳ Limbe foliaire souvent **en coin à la base** () à marges **à dents plus nombreuses ou sinon peu marquées**. Graines de **1,5-1,7 mm de diamètre** et à **marge saillante et aigue**..... .....***Chenopodiastrum murale*** (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH

12. Feuilles caulinaires (= de la tige), au moins les inférieures, à **limbe trilobé** (lobes basaux beaucoup plus court que le principal) à lobe principal médian très allongé **(2 fois plus long que large)** et deux lobes latéraux arrondis. Graines de **0,8-1 mm** de diamètre**,** ternes, **alvéolées** à surface pourvue de **petites cavités bien distinctes, allongées radialement.** Plante d'une **teinte vert olive** .....***C. ficifolium*** SM.
↳ Feuilles caulinaires à limbe **non ou faiblement trilobé**. Graines, de **plus de 1 mm** de diamètre, à surface très **faiblement striée** radialement, presque lisse, parfois **papilleuses** à **verruqueuses**. Plante d'un **vert grisâtre** *13*

C. album L. (Groupe)

13. Feuilles principales inférieures **presque aussi longues que larges**, à largeur maximale très proche de la base du limbe, à **sommet +/- arrondi** (). Feuilles seulement dentées (dents peu profondes) avec parfois un lobe à la base, à lobe terminal non ou à peine plus long que les latéraux. Graines à surface **finement sillonnée radialement** et **verruqueuse** (= pourvu d'excroissances irrégulières) (forte loupe !) ..... ***C. album*** subsp. ***opulifolium*** (SCHRAD. EX W.D.J.KOCH & ZIZ) ČELAK.
↳ Feuilles principales inférieures en général **plus longues que larges ou à lobes plus nombreux**. Graines à surface très **faiblement striée radialement, presque lisse** *14*

14. Critère principal : Graines pour la plupart de plus de **1,3 mm de diamètre**. Critères secondaires : Limbe foliaire lancéolé-oblong () à ovale losangique (), généralement aigu () au sommet, à bords latéraux non parallèles entre eux, entier, denté ou lobé, vert ou plus rarement rougeâtre. Inflorescence vert-blanchâtre, distinctement farineuse. Tige et rameaux généralement verts ou striés de vert, plus rarement rougeâtres. Plante peu rameuse à la base, à rameaux dressés .... ***C. album*** subsp. ***album*** L.
↳ Critère principal : Graines **de moins de 1,3 mm de diamètre**. Critères secondaires : Plante à port en corbeille (rameuse à la base et rameaux d'abord horizontaux). Limbe foliaire oblong (), presque obtus à obtus-arrondi () au sommet, à bords latéraux non parallèles entre eux, sauf vers le sommet, denté et jamais lobé, devenant généralement rougeâtre. Inflorescence vert olive, peu farineuse. Tige et rameaux généralement striés de rouge .... ***C. betaceum*** ANDRZ.

Note : A rechercher, *C. berlandieri* Moq., ressemblant à *C. album* mais à graines alvéolées comme *C. ficifolium* mais d'un diamètre bien supérieur : 1,3-1,6 mm.

Blitum bonus-henricus (L.) C.A.MEY., 1829 **:** (Syn. = *C. bonus-henricus* L.), Épinard sauvage, Chénopode bon Henri – Vivace traçant (stolons) (15-70 cm) – Planté/cultivé, jadis occasionnel (observations modernes à confirmer)
❁ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Européen (sauf N et SW[Lamb.], surtout montagnes, naturalisé en Europe N-occidentale, Amérique du Nord et du Sud)

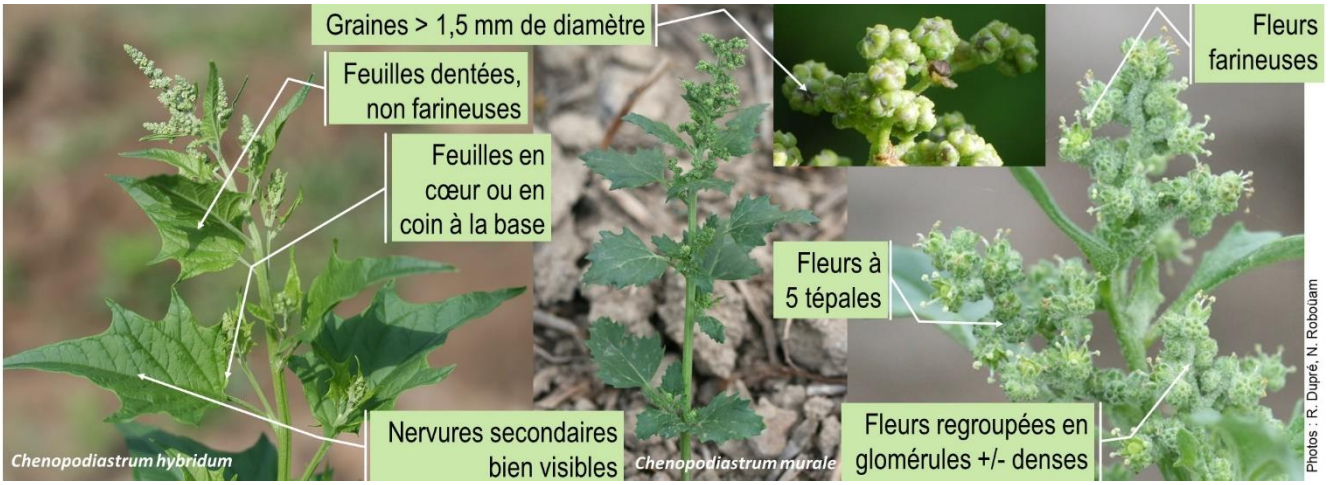
Blitum capitatum L., 1753 **:** (Syn. = *C. capitatum* (L.) ASCH.), Épinard fraise en tête – Annuel à germination printanière ou estivale (30-60 cm) – NON REVU RECEMMENT – Planté/cultivé, anciennement occasionnel
❁/👁 Juin à septembre (-octobre) – Eutrocline – Voisinage des habitations – Amérique du Nord (présent en Europe et Asie)

Blitum virgatum L., 1753 **:** (Syn. = *C. foliosum* (MOENCH) ASCH., Syn. amb. = *C. virgatum* (L.) AMBROSI), Épinard fraise en baguette – Annuel à germination printanière ou estivale (30-60 cm) – NON REVU RECEMMENT – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (se ressème facilement dans les potagers où il est introduit.
❁/👁 Juin à septembre – Psammophile – Mésohydrique – +/- Eutrophile – Voisinage des habitations et au bord des routes – Méditerranéen (naturalisé en Amérique du Nord)

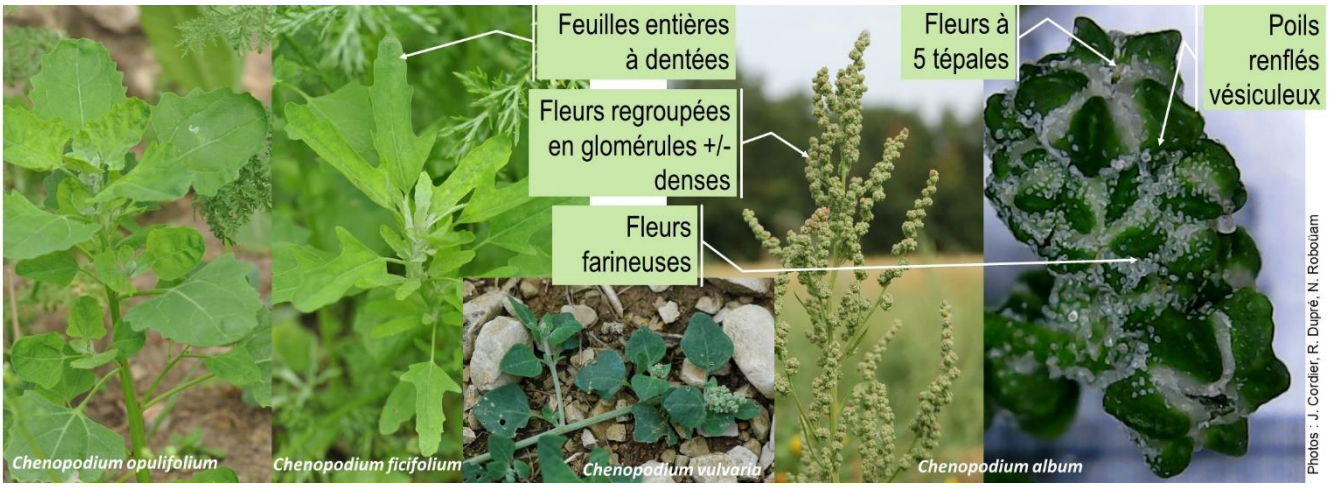
Chenopodiastrum hybridum (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 2012 **:** (Syn. = *C. hybridum* L., = *C. angulosum* LAM.), Chénopode hybride – Annuel à germination printanière ou estivale (30-90 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 45 **C** ; 28, 41 **AR**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutrobasophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésohydrique – Cultures, friches, jachères, jardins potagers, accotements des chemins, plates-bandes urbaines (*Chenopodietalia albi, Artemisietea vulgaris*)– +/- Pleine lumière – Eutrophile – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], deux espèces proches en Amérique du Nord ou considérée comme des subsp.)



Chenopodiastrum



Chenopodium





Chenopodiastrum murale (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 2012 **:** (Syn. = *C. murale* L.), Chénopode des murs – Annuel à germination printanière ou estivale (5-50 cm) – RARE (37 **AR** ; 18, 28, 41 **R** ; 36 **R** ; 45 **RRR**) – Indigène archéophyte

Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Pieds des murs, cimetières, terrains vagues, tas de fumiers, reposoirs à bétail, cours de fermes, jardins potagers (*Chenopodion muralis*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite des régions tempérées chaudes et tropicales (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, reste de l'Asie, Amérique du Nord, centrale et du Sud, Afrique)

C. album L., 1753 (Groupe) :

subsp. ***album*** : Chénopode blanc – Annuel à germination printanière ou estivale (20-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, décombres, terrains vagues, jardins potagers, chemins, trottoirs, grèves des rivières (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite des régions tempérées et tropicales, naturalisé sur l'ensemble des continents

subsp. ***opulifolium*** (SCHRAD.) ČELAK., 1890 : (Syn. = *C. opulifolium* SCHRAD.), Chénopode à feuilles d'obier – Annuel à germination printanière ou estivale (30-100 cm) – Fréquence à déterminer (données modernes dans le 36, 37, 41) – Indigène

/ (Juin-) Juillet à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord et Europe N-occidentale)

C. betaceum ANDRZ., 1862 : (Syn. = *C. striatum* (KRASAN) J.MURR., = *C. album* subsp. *striatum* (KRASAN) J. MURR., Cit anc. amb. = *C. strictum* ROTH), Chénopode dressé, Chénopode raide – Annuel à germination printanière ou estivale – à confirmer (aire de répartition et validité controversées, asiatique à européen oriental et central[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. ficifolium SM., 1800 **:** Chénopode à feuilles de figuier, Chénopode tardif – Annuel à germination printanière ou estivale (30-90 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 18, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – Néoindigène (bien présent en région parisienne et en limite S-occidentale de son aire)

/ (Juin-) juillet à octobre (-novembre) – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, décombres, cultures, abords des habitations (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique nord-médian (naturalisé en Amérique du Nord)

C. strictum ROTH, 1904 : voir ***C. album*** L.

C. vulvaria L., 1753 **:** (Syn. = *C. olidum* CURTIS), Chénopode fétide, Chénopode puant – Annuel à germination printanière ou estivale (15-30 cm) – ASSEZ RARE (45 **AC** ; 36, 41 **AR** ;18, 28 **R** ; 37 **RRR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte

Juillet à septembre – Juin à novembre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, chemins, terrains vagues, bases des murs, cimetières, gazons urbains, tas de fumier (*Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud)

Lipandra polysperma (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 2012 : (Syn. = *C. polyspermum* L., = *C. angustifolium* GILIB.), Chénopode à nombreuses graines, Chénopode polysperme – Annuel à germination printanière ou estivale (20-80 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Berges et grèves exondées des cours d'eau, étangs et mares, cultures, ornières des chemins, fossés, friches, terrains vagues (*Chenopodion rubri*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie occidentale tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Afrique du Sud, Philippines)

var. ***acutifolia*** (SM.) B.BOCK, 2012 : (= *C. polyspermum* var. *acutifolium* (SM.) GAUDIN), à étudier

var. ***polysperma*** : (= *C. polyspermum* var. *polyspermum*.) à étudier

Oxybasis glauca (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 2012 **:** (Syn. = *C. glaucum* L. .), Chénopode glauque – Annuel à germination printanière ou estivale (15-50 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 41, 45 **AR** ; 28, 36 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrocline – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées sableuses des cours d'eau et des plans d'eau des grandes vallées alluviales, ornières des cultures, friches, terrains vagues, reposoirs, cours de fermes (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Holarctique devenu cosmopolite des zones tempérées (Eurasie tempérée, Canada oriental, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, reste de l'Amérique du Nord et du Sud)

Oxybasis rubra (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 2012 **:** (Syn. = *Blitum rubrum* (L.) RCHB., = *C. rubrum* L., = *C. patulum* MÉRAT)

var. ***humilis*** (HOOK.) MOYSAKIN, 2013 : (= *Chenopodium rubrum* var. humile (HOOK.) GÜRKE), Indigène à confirmer (Circumboréal, naturalisé dans une partie de l'Amérique du Nord)

var. ***intermedia*** (MERT. & W.D.J.KOCH) B.BOCK & J.M.TISON, 2012 : (Syn. = *C. rubrum* var. *intermedium* (MERT. & W.D.J.KOCH) JAUZEIN,= *C. intermedium* MERT. & W.D.J.KOCH) – Annuel à germination printanière ou estivale (20-90 cm) – TRÈS RARE (36 **AR** ; 18 **R** ; 37, 41 **RRR** ; 28, 45 **Abs**) – Indigène

/ (Juin-) Juillet à octobre (- novembre) – Neutrophile large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées des cours d'eau, des étangs et des mares, ornières des cultures, friches, terrains vagues, dépotoirs, reposoirs (*Chenopodion rubri*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, Canaries[Lamb])

var. ***rubra*** : (Syn. = *C. rubrum* var. *rubrum*), Chénopode rouge – Annuel à germination printanière ou estivale (20-100 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 36, 45 **AC** ; 28 **AR**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène

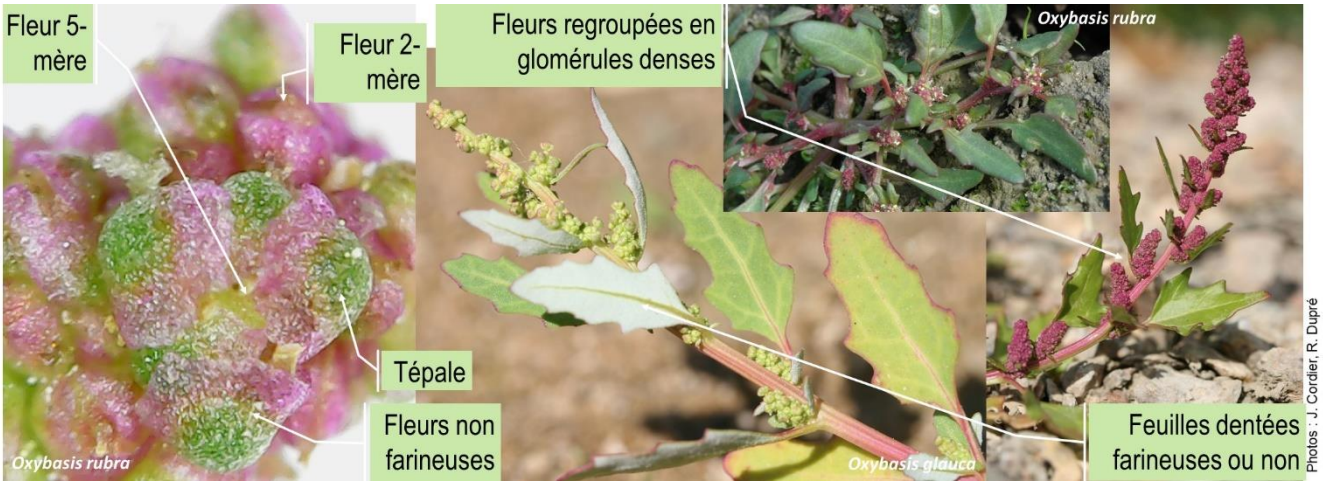
Juillet à octobre – Juillet à novembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des grèves exondées des grands cours d'eau, des sablières et des étangs, ornières des cultures, friches, terrains vagues, chemins et allées (*Chenopodion rubri*) – Holarctique (naturalisé en Amérique du Sud, Afrique du Sud)

Oxybasis urbica (L.) S.FUENTES, UOTILA & BORSCH, 1857 **:** (= *C. urbicum* L.), Chénopode des villages – Annuel à germination printanière ou estivale (20-90 cm) – Non confirmé à ce jour, cité par confusion avec *O. rubra* var. *intermedia*

/ Juillet à octobre – Neutrophile large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – (*Chenopodion muralis*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Nouvelle-Zélande)

Note : Au XIX[ème] siècle, deux variétés sont reconnues : la var. *urbicum* citée comme absente dans le centre de la France, avec le limbe des feuilles triangulaires tronqué à la base, et la var. *intermedium* Coss. et G. (= var. *rhombifolium* (MUHLENB. EX WILLD.) MOQUIN-TANDON) avec le limbe des feuilles en forme de losange et cunéées à la base.

Oxybasis


Fleur 5-mère
Fleur 2-mère
Fleurs regroupées en glomérules denses
Oxybasis rubra
Tépale
Fleurs non farineuses
Feuilles dentées farineuses ou non
Oxybasis rubra
Oxybasis glauca
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

DYSPHANIA (ex CHENOPODIUM pour partie)

Occasionnel historique : *D. multifida* (L.) Mosyakin & Clemants
Occasionnel : *D. schraderiana* (Schult.) Mosyakin & Clemants, 2002

1. Tépales **presque glabres** ou éparsement pubescents, herbacés et verdâtres. Inflorescence générale en **panicule pyramidale nettement feuillée** (**bractées foliacées**), formées de glomérules denses **et sessiles**. Limbe foliaire long de 3 à 15 cm, généralement denté (), parfois sinué () ou incisé-lobé (). Face inférieure des feuilles à **glandes nichées dans des creux.** Plantes vert jaunâtre à tiges dressées, jusqu'à 80 cm de haut *2*
   ↳ Tépales **nettement velus et glanduleux** (au moins au début). Inflorescence composée de **petites cymes ou de glomérules**, à fleurs peu nombreuses voire à fleurs solitaires, pédonculés et les inférieurs situés à l'aisselle des feuilles. Bractées **absentes ou réduites**. **Limbe foliaire** long de 5 cm au maximum, sinué-lobé () à pennatifide (). Face inférieure des feuilles plane à **glandes sessiles ou stipitées** (portées par un pied)..... *4*

2. Inflorescence **peu feuillée** (glomérules sans bractées dans toute l'inflorescence, ou bractées très petites (linéaires moins de 2,5 mm), **plus petites que les glomérules**.....
   ..... ***D. anthelmintica*** (L.) Mosyakin & Clemants
   ↳ Inflorescence **feuillée jusqu'au sommet** (glomérules avec des bractées sous-tendantes et longues de 3 à 22 mm)..... *3*

3. Feuilles **+/- ovales, oblongues-lancéolées à lancéolées**, **glabres** et habituellement très ponctuées de glandes, à **marges entières, dentées ou laciniées**..... ***D. ambrosioides*** (L.) Mosyakin & Clemants
   Deux variétés sans validité aujourd'hui :

   a. Plante annuelle ou bisannuelle, presque glabre, à odeur agréable de thé ..... var. ***ambrosioides***
   b. Plante grande, forte, vivace, velue-hérissée, à odeur désagréable. Feuilles ovales-oblongues ( → ) aiguës(), irrégulièrement dentées (), à nervures saillantes au-dessous ....
   .....var. ***suffruticosum*** (Willd.) Thell.

   ↳ Feuilles **lancéolées**, **velues,** ponctuées de glandes et à **marges légèrement dentées à sinuées-pennatifides**.....
   ..... ***D. chilensis*** (Schrad.) Mosyakin & Clemants

4. Tépales **restant herbacés et verdâtres**, hérissés de **poils glanduleux**. Inflorescence générale **en longue panicule spiciforme** (= en forme d'épi) **dépourvue de feuilles** ou alors celles-ci très petites, composées de petites cymes axillairesq diffuses, à pédoncules allongés. Feuilles pennatifides à – lobées () à **glandes nettement stipitées** (= portées par un pied). Plante **dressée** et à odeur camphrée.....
   ..... ***D. botrys*** (L.) Mosyakin & Clemants
   ↳ Tépales devenant **durs et blanchâtres** à maturité et **hérissés de poils non glanduleux** mêlés à des **glandes sessiles**. Inflorescence **feuillée** jusqu'au sommet et formée de cymes à rameaux très courts ou de glomérules. Feuilles presque **sessiles, à poils non glanduleux** mêlés à des **glandes sessiles** . Plante **couchée-ascendante**.....
   ..... ***D. pumilio*** (R.Br.) Mosyakin & Clemants

D. ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 **:** (= *Chenopodium ambrosioides* L.) Chénopode fausse ambroisie, Thé du Mexique – Annuel à germination printanière ou estivale (40-80 cm) – Assez commun (18, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC** ; 28 **Abs**) – Eurynaturalisé
Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Berges et grèves exondées des cours d'eau (rarement étangs) (*Chenopodion rubri*) – Amérique tropicale devenu cosmopolite (naturalisé dans les régions tropicales et tempérées chaudes [Lamb.])

Non reconnu
var. ***suffruticosum*** (Willd.) Asch. & Graeb. : (Syn. = *Chenopodium suffruticosum* Willd.), Serait le seul identifié à ce jour et correspond à la forme *althelminticum* A.Gray indiquée par Rouy (1910)
var. ***ambrosioides*** : Présence à confirmer (naturalisé en Australie)

Note : Ces deux variétés de *C. ambrosioides* ne sont pas reconnues en Amérique du Nord.

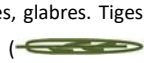
D. anthelmintica (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 **:** Annuel à germination printanière ou estivale (40-100 cm) – Indiqué pour comparaison avec *D. ambrosioides* en raison de sa ressemblance pour étude. Noms utilisés également dans les flores anciennes (Rouy)
Juillet à octobre – Amérique du Nord et centrale

D. botrys (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 **:** (Syn. = *Chenopodium botrys* L.), Chénopode botryde, Chénopode en grappe – Annuel à germination estivale (15-50→70 cm) – Assez rare, s'est très fortement raréfié ces 10 dernières années (37, 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 28, 36 **Abs**) – Néoindigène/sténonaturalisé ?, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Juillet à octobre – Neutroacidocline – Hygrocline à xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Grèves sableuses exondées des grands cours d'eau, plus rarement des étangs, terrains vagues (*Chenopodion rubri*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie méridionale et centrale[Lamb.], naturalisé dans le reste de l'Europe, Amérique du Nord)

D. chilensis (Schrad.) Mosyakin & Clemants, 2002 **:** Chénopode du Chili – Annuel à germination printanière ou estivale (40-60 cm) – Indiqué pour comparaison avec *D. ambrosioides* en raison de sa ressemblance et pour étude
Juillet à octobre – Amérique du Sud

D. pumilio (R.Br.) Mosyakin & Clemants, 2002 **:** (Syn. = *Chenopodium pumilo* R.Br.), Chénopode couché – Annuel à germination printanière ou estivale (10-40 cm) – Extremement rare (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel
/ Juillet à octobre – Berges de sablières ou gravières, ballasts – Australie, naturalisé dans les régions tempérées chaudes et tropicales[Lamb.]

POLYCNEMUM

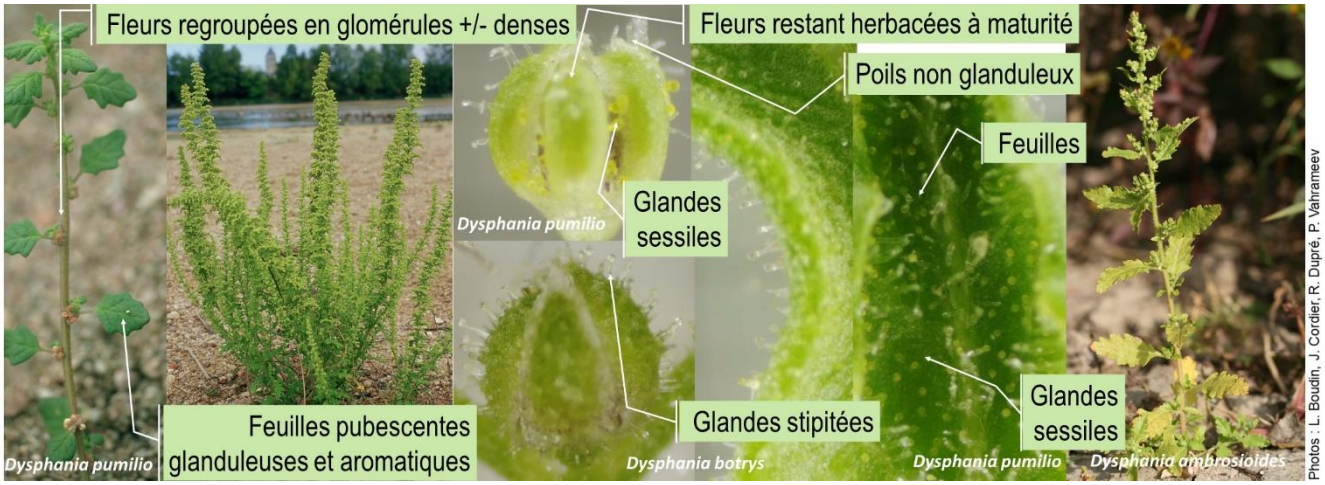
- Plantes annuelles, glabres. Tiges étalées ou couchées. Feuilles sessiles, linéaires-subulées ( et ), presque épineuses, longues de 1-2 cm. Fleurs en épi terminal lâche, chacune munie d'1 bractée principale herbacée, plus longue que la fleur, et de 2 bractéoles scarieuses (= petites bractées membraneuses translucides), aussi longues que la fleur. Fleur à 5 tépales libres entre eux :

. Feuilles inférieures jusqu'à **3 à 8 mm de long**. Graines de moins de 1,4 mm de long. Bractéoles **ne dépassant pas 2 mm** de longs égalant environ les tépales et les akènes à maturité ..... ***P. arvense*** L.
   ↳ Feuilles inférieures jusqu'à **10 à 20 mm de long**. Graines de plus de 1,4 mm de long. La plupart des bractéoles dépassant **nettement 2 mm** (pointe comprise) généralement plus longues que les tépales, eux-mêmes plus longs que les akènes .....***P. majus*** A.Braun

P. arvense L., 1753 **:** (Syn. = *P. pumilum* Hoppe ex Mert. & Koch, = *P. minus* (Döll) Jord. ex Lloyd), Polycnème des champs, Petit polycnème – Annuel à germination printanière ou estivale – Extremement rare (45 **RRR** ; 18, 36, 37, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge nationale 2012 (En danger) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Messicole – Indigène
/ Juin à octobre – Neutrobasocline – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Chemins, pelouses pâturées, anciennement grèves alluviales et champs cultivés (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique occidental (présent au Canada)



Dysphania



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev

Polycnemum



Photos : L. Boudin, F. Olivereau, F. Perriat



P. majus A.BRAUN, 1841 : (Syn. = *P. arvense* subsp. *majus* (A.BRAUN) CELAK.), Grand polycnème – Annuel à germination printanière ou estivale (5-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène ✿/👁 Juin à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Chemins, autrefois champs cultivés et pelouses (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe surtout méridionale, Asie S-occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord

ANACARDIACÉES

Plantés/cultivés, occasionnels : *Cotinus coggygria* Scop., *Toxicodendron radicans* (L.) Kuntze (Syn. = *Rhus radicans* L.)

RHUS

R. typhina L., 1756 : (Syn. = *R. hirta* (L.) SUDW.), Sumac de Virginie – Arbuste caducifolié (6 m) – Planté/cultivé, occasionnel en cours de naturalisation dans l'ensemble des départements

✿ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Abords des habitations, parcs et jardins – Amérique du Nord

APIACÉES (= OMBELLIFÈRES)

Plantés/cultivés, occasionnels exceptionnels ou historiques : *Anethum graveolens* L., *Apium graveolens* L., *Levisticum officinale* W.D.J.Koch, *Myrrhis odorata* (L.) Scop., *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss.

Planté, cultivé, occasionnel historique (41) & moderne (14, 28, 36, 37, 45) : *Coriandrum sativum* L.,

Occasionnel historique : *Katapsuxis silaifolia* (Jacq.) Raf. (= *Selinum silaifolium* (Jacq.) Beck)

1. Feuilles et bractées de l'involucre **épineuses et coriaces**. Fleurs blanchâtres, sessiles, en **faux capitules**. Feuilles dentées, lobées à divisées une fois. Plante de couleur glauque et à allure de chardon..... ***ERYNGIUM***
   ↳ Plantes **non épineuses** (sauf éventuellement les fruits)..... *2*

2. Feuilles **simples**, à limbe entier (), **crénelé ou palmatipartite** (). Fleurs **jaunes, blanches ou rosées.** Plantes **glabres** ou à pétiole rarement un peu poilu..... *3*
   ↳ Feuilles, au moins les inférieures, **généralement plus longues que larges divisées (pennées ou ternées) en divisions primaires bien différenciées**..... *5*

FEUILLES ENTIERES

3. Feuilles à limbe entier (), ovale, lancéolé, spatulé ou linéaire ( ou  ou  ou ), nettement plus long que large. Fleurs **jaunes non rayonnantes en ombelles parfois peu visibles**. Plantes entièrement glabres. Fruits **ovoïdes**, **peu ou pas aplatis** et **côtes peu saillantes voire indistinctes** ..... ***BUPLEURUM***
   ↳ Feuilles **à limbe crénelé ou palmatipartite** (), presque aussi long que large. Fleurs **blanches, rosées**. Plantes glabres ou à pétiole rarement un peu poilu *4*

4. Feuilles **isolées au long d'une tige rampante** et émettant des racines. Limbe des feuilles pelté-orbiculaire () ou réniforme (), crénelé (). Fleurs en **inflorescence générale étagée, axillaire et discrète** (masquée par les feuilles), insérées à la base des feuilles. Fruits = diakènes. Plante formant des colonies étendues en contexte très humide ..... ***(Hydrocotyle) ARALIACÉES***
   ↳ Feuilles pour la plupart en **rosette basale.** Tige dressée. Limbe des feuilles **palmatipartite (), à contour pentagonal et à segments dentés** (). Fleurs **blanches**, non rayonnantes, agglomérées en glomérules réunis en **ombelle à 3-5 rayons très inégaux**. Involucre et involucelle présents. Fruits couverts de crochets..... ***SANICULA***

FEUILLES DIVISEES

5. Feuilles basales à moyennes **divisées pennées** généralement **une seule fois** (divisions primaires parfois incisées à leur base jusqu'à la nervure centrale formant une paire de divisions secondaires à la base de limbe) *6*
   ↳ Feuilles basales à moyennes (+/- submergées pour les aquatiques) au moins **divisées pennées 2-5 fois** *18*

FEUILLES DIVISEES 1 SEULE FOIS

6. Feuilles **pennatiséquées à pennées** à **divisions primaires de moins de 1 cm** de large, à divisions incisées-dentées munies **de mucrons jaunâtres**. Fleurs **rose vif à rouges.** Ombelles à **2-5 rayons**. Fruits > 6 mm de long, peu ou pas comprimés et **recouverts de forts aiguillons**. Bractées de l'involucre **lancéolées et scarieuses**. Divisions foliaires **pennatipartites** () à divisions incisées-dentées munies **de mucrons jaunâtres**..... ***TURGENIA***
   ↳ Feuilles (aériennes pour les plantes aquatiques) **à divisions primaires larges de 1-5 cm, (parfois très allongées)** et le terminal souvent plus large**.** Involucelle **présent ou absent**..... *7*

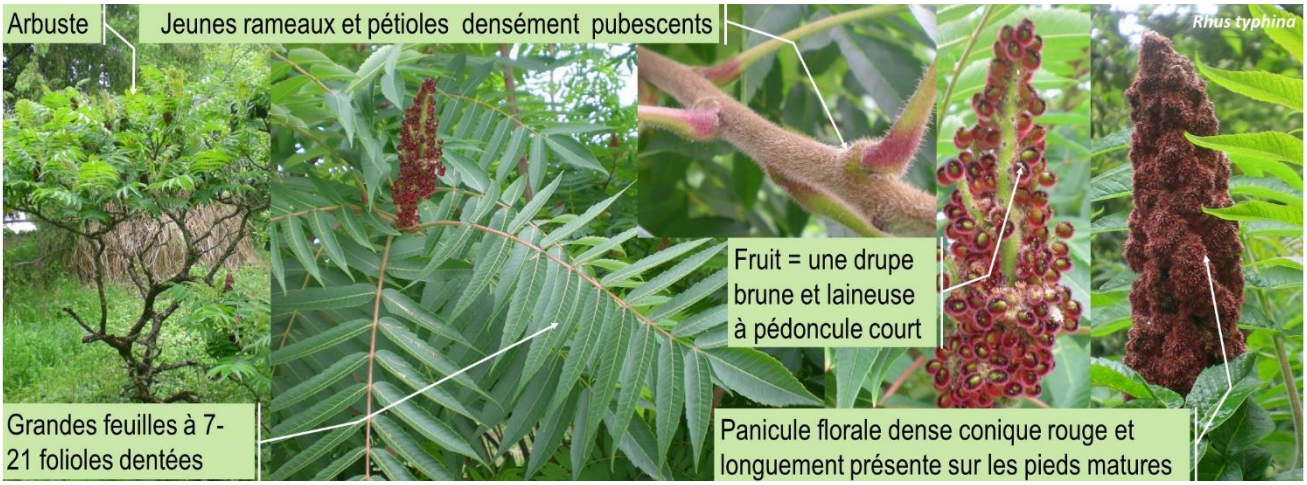
7. Feuilles à limbe **1-3 fois divisé penné**, à divisions **allongées, linéaires-lancéolés** () et **dentés en scie**  (rarement seulement quelques dents). Fruits peu comprimés à côtes fines. Plantes de **couleur +/- glauque** *8*
   ↳ Feuilles (au moins les basales) à limbe **1-x penné** à **divisions larges ovales à lancéolées, dentées et parfois incisées**. Folioles très semblables entre elles et très progressivement de taille décroissante vers le sommet de la feuille, la terminale large et bien individualisée. Plantes **non glauques**..... *9*

8. Bractées de l'involucre **étroites et découpées en 3 ou 5 divisions linéaires. Bractéoles** présentes. Feuilles de la base très différentes des feuilles supérieures divisées 2 ou 3 fois. Divisions des feuilles supérieures généralement rétrécies en pétiolule (= petit pétiole des folioles) à la base. Ombelles à **10-40 rayons**. Fruits peu comprimés à peine plus longs que larges, sans côtes saillantes. Fleurs non rayonnantes blanches à rosées. Tige **pleine**..... ***AMMI***
   ↳ 4-8(-15) bractées de l'involucre **filiformes, simples et inégales.** Bractéoles **semblables aux bractées**. Feuilles **ternées à leur extrémité (divisées en 3 lobes)**. Folioles très allongées, linéaires lancéolées, **souvent en faux** et fortement dentées **et +/- confluentes à la base**. Ombelles à **8-20 rayons**. Fruits **cylindriques, longs de 3-5 mm, comprimés** et parcourus de **côtes filiformes**. Tige **pleine et très ramifiée**..... ***FALCARIA***

9. Fleurs franchement **jaunes et rayonnantes.** Divisions foliaires primaires **larges, dentés**. Plante pubescente, à odeur légère et plutôt désagréable au froissement. Fruits **aplatis à côtes peu marquées** ..... ***PASTINACA***
   ↳ Fleurs **blanc jaunâtre ou jaune verdâtre, verdâtres, blanches ou rosées**..... *10*

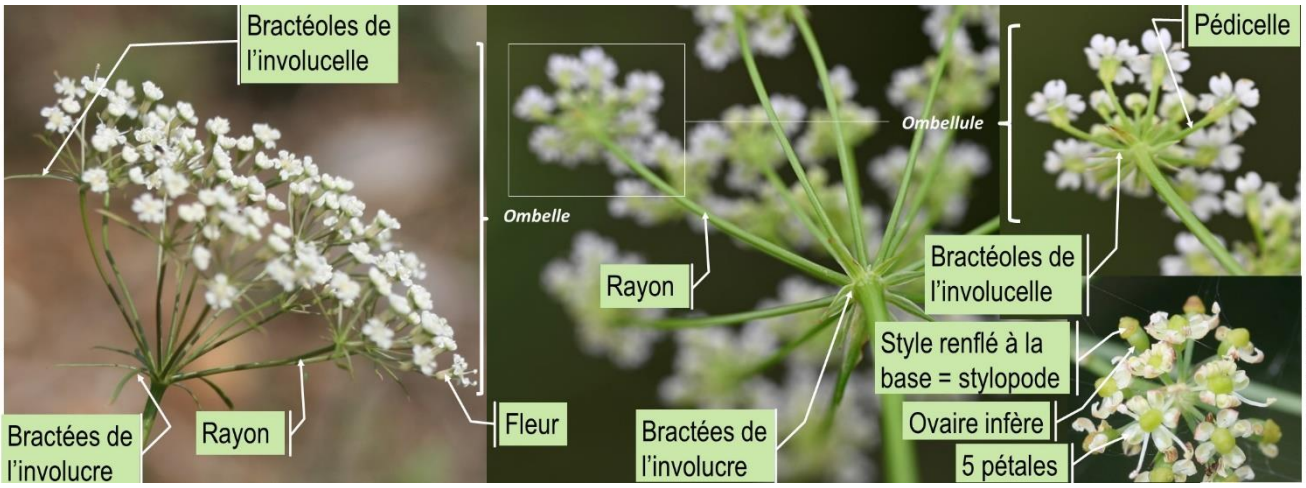


Rhus



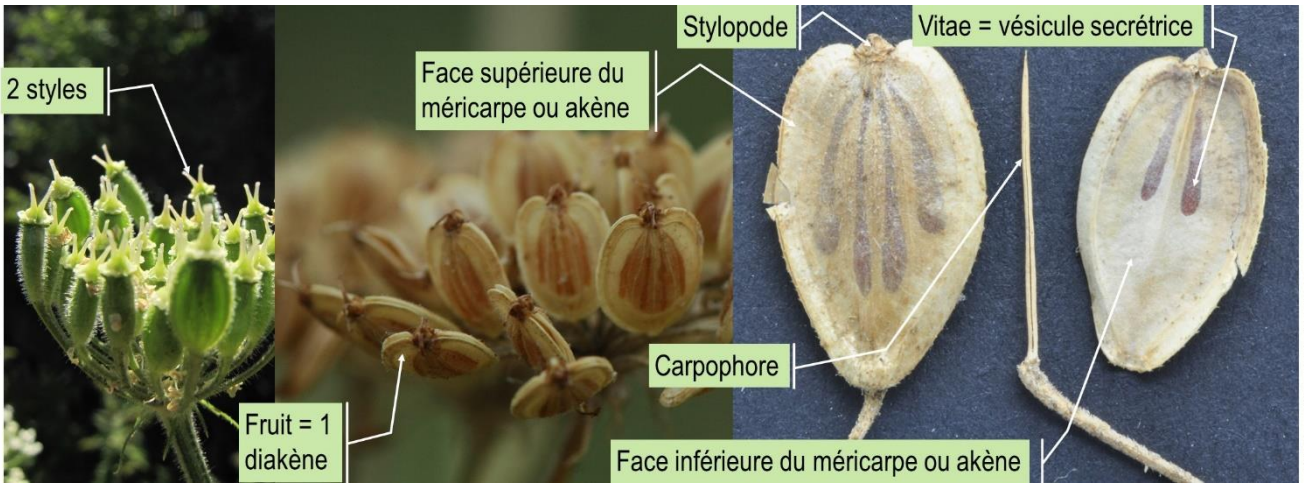
Photos : P. Vahrameev

Apiaceae (Inflorescence)



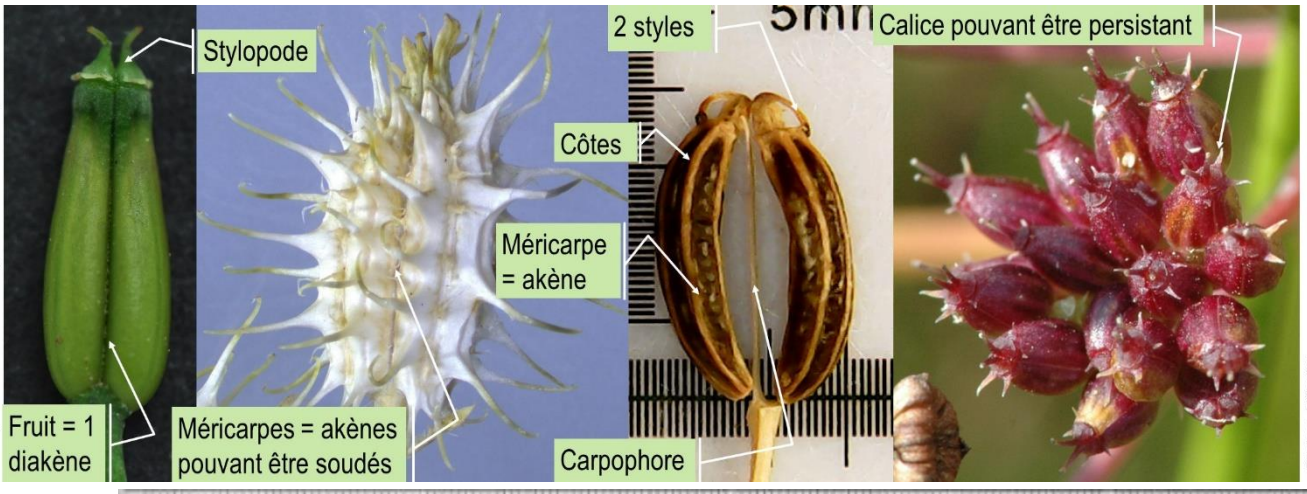
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Apiaceae (Fruits aplatis)



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Apiaceae (Fruits globuleux non aplatis)



Photos : J. Cordier



10. Involucre et involucelle **réduits ou absents**. Fruits glabres +/- **ovoïdes sans auguillons à côtes filiformes**. Fleurs **blanches à rosées non rayonnantes.** Divisions foliaires primaires +/- elliptiques (), fortement dentées ..... ***PIMPINELLA***
↳ Involucelle **toujours présent** et involucre présent, réduit ou absent *11*

11. Plantes **hérissées** et **scabres** dans toutes ses parties. Fleurs blanches à blanchâtres ou roses (rouges) nettement rayonnantes. Fruits **aplatis ou hérissés d'aiguillons**..... *12*
↳ Plantes **glabres** ou **localement velues.** Fruits **ovoïdes à côtes saillantes ou non**..... *14*

12. Ombelles terminales à **12-50(-170) rayons longs de 3-20 cm**. Gaines foliaires très développées, larges (une fois déroulées) de 1,2-3 cm et plus. Fruits **nettement aplatis glabres ou glanduleux**, à bordure mince et **ailée et sans aiguillons**. Fleurs blanches à roses et rayonnantes ..... ***HERACLEUM***
↳ Ombelles de **taille nettement plus réduite** et à nombre de **rayons nettement moindre (< 10)**..... *13*

13. Fleurs non rayonnantes blanches, blanchâtres ou roses. Ombelles **latérales, presque sessiles à rayons très courts**. Fruits pourvus d'aiguillons. Feuilles à **folioles dentées et +/- profondément incisées, les folioles basales parfois profondément lobées.** Involucelle **présent.** Plante courverte de poils appliqués ..... ***TORILIS***
↳ Fleurs **blanches ou rosées, certains pétales extérieurs rayonnants.** Ombelles terminales à **5-10 rayons longs de 5-18 mm**. Fruits **velus**, à **bordure épaissie**. Feuilles à **2-4 paires de folioles très allongées** oblongues-lancéolées () à grosses dents obtuses, la terminale terminale en général plus grande. Plante très velue, rugueuse au toucher ..... ***TORDYLIUM***

14. Divisions foliaires primaires **larges de moins de 2 cm ou mal individualisées, dentées à profondément incisées, les basales parfois profondément lobées.** Tige **pleine**. Ombelles à **2-6 rayons très inégaux.** Involucre présent. Fruits petits et globuleux (≤ 3 mm) à côtes fines. Plantes terrestres à odeur de persil ou d'hydrocarbure..... ***SISON***
↳ Divisions foliaires primaires **larges de plus de 2 cm**, généralement bien individualisés, ne semblant pas redivisés. Tige **creuse**. Ombelles à 2-35 rayons, opposées aux feuilles. Plantes **aquatiques ou amphibies à odeur de carotte**..... *15*

15. Ombelles **terminales**, formées de **(17-)20-35 rayons**. Feuilles aériennes divisées en larges folioles lancéolées régulièrement dentées en scie. Feuilles submergées 2-3-x découpées en segments fins et très différentes des aériennes..... ***SIUM***
↳ Ombelles **latérales**, formées **2-20 rayons.** Feuilles aériennes divisées en folioles ovales irrégulièrement dentés en scie *16*

16. Feuilles de la base présentant **sous la dernière paire de folioles, une paire de segments minuscules, souvent réduite à une cloison facilement visible au travers du pétiole.** Dents des folioles assez **régulières et obtuses**. Involucre toujours développé à **bractées souvent dentées à incisées**..... ***BERULA***
↳ Feuilles de la base **sans paire de folioles avortées.** Dents des folioles **irrégulières et aigues**. Involucre **présent** à **bractées entières** ou **absent** ..... ***HELOSCIADIUM***

17. Feuilles basales et moyennes à folioles ou divisions ultimes **larges d'au moins 2 cm**, à divisions ultimes pennatipartites *18*
↳ Feuilles basales et moyennes à **folioles ou divisions ultimes plus étroites, à divisions ultimes toutes pennatiséquées**..... *23*

FEUILLES DIVISEES PLUSIEURS FOIS ET A DIVISIONS SECONDAIRES LARGES (> 2 cm)

18. Feuilles **ternées** (découpées en 3 segments à peu près égaux) ou biternées (segments eux-même divisés en 3 parties) *19*
↳ Feuilles divisées **pennées** 2-5 fois *21*

19. Involucelle **présent**. Fruits nettement **aplatis et étroitement ailés, généralement ≥ 7 mm.** Plante hérissée velue..... ***HERACLEUM***
↳ Involucelle **absent ou à 2-4 bractéoles** rapidement caduques. Fruits **ovoïdes ≤ 7 mm,** parcourus de côtes filiformes *20*

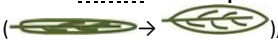
20. Fleurs **de couleur blanche ou rosée**. Involucelle **2-4 bractéoles rapidement caduques**. Fruits ovoïdes longs de **3-4 mm**. Feuilles vert mat, plus pâles en dessous. Folioles dentées à **dents munies d'un mucron droit et vert pâle,** Folioles des feuilles basales parfois fusionnées. Plante **rhizomateuse** à légère odeur de carotte ..... ***AEGOPODIUM***
↳ Fleurs **jaune verdâtre à verdâtres.** Involucelle **absent à réduit**. Fruits **ovoïdes longs de 5-7 mm**, noirs et durs à maturité. Folioles des feuilles moyennes et basales larges de 2-5 cm, à **dents obtuses non mucronées** (). Feuilles supérieures perfoliées. Plante **tubérisée** à odeur marquée au froissement (céléri) ..... ***SMYRNIUM***

21. Feuilles à **segments anguleux ou irrégulièrement dentés incisés.** Ombelles à **12-50(-170) rayons** longs **de 3-20 cm**. Gaines foliaires très développées, larges (une fois déroulées) de 12-30 mm et plus. Fruits **nettement aplatis glabres ou glanduleux**, à bordure mince, ailée et à **odeur marquée d'agrumes**..... ***HERACLEUM***
↳ Feuilles à **segments bien individualisés**, souvent **pétiolulés** et +/- ovales *22*

22. Segments foliaires ovales  , oblongs (), **souvent asymétriques**, dentés (), **généralement en cœur à la base**. Fruits **à 4 ailes ondulées** (**ailes dorsales développées**). Involucre à **bractées nombreuses réfléchies et persistantes**. Bractéoles peu nombreuses. Tige **pleine.** Souche **portant généralement des restes foliaires fibreux** . ..... ***LASERPITIUM***
↳ Segments foliaires **ovales à lancéolés**, parfois en cœur à la base. Divisions parfois paraissant ternées. Fruits **aplatis, elliptiques, échancrés au sommet à côtes marginales ailées et dorsales seulement épaissies et obtuses**. Involucre **absent ou réduit**. Ombelles à **(20-)30-40(-90) rayons**. Bractéoles nombreuses et linéaires. Ombellules **bombées à globuleuses**. Tige creuse et parfois pubescente..... ***ANGELICA***

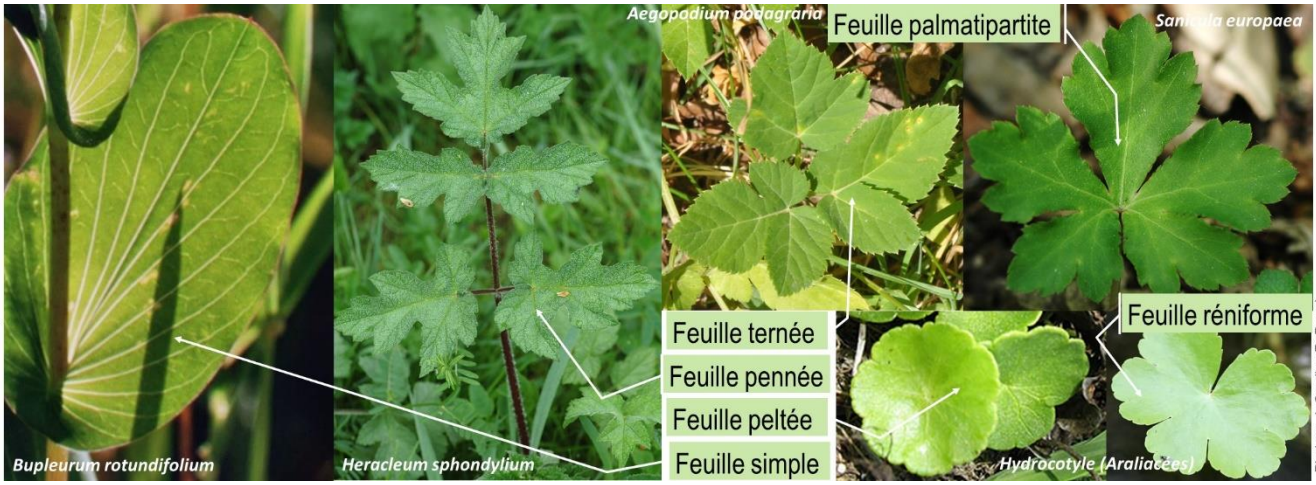
FEUILLES DIVISEES PLUSIEURS FOIS ET A DIVSIONS ULTIMES ETROITES (< 2 cm)

23. Feuilles à divisions ultimes seulement dentées et larges de plus de 0,5 cm *24*
↳ Feuilles à divisions ultimes larges de moins de 0,5 cm *27*

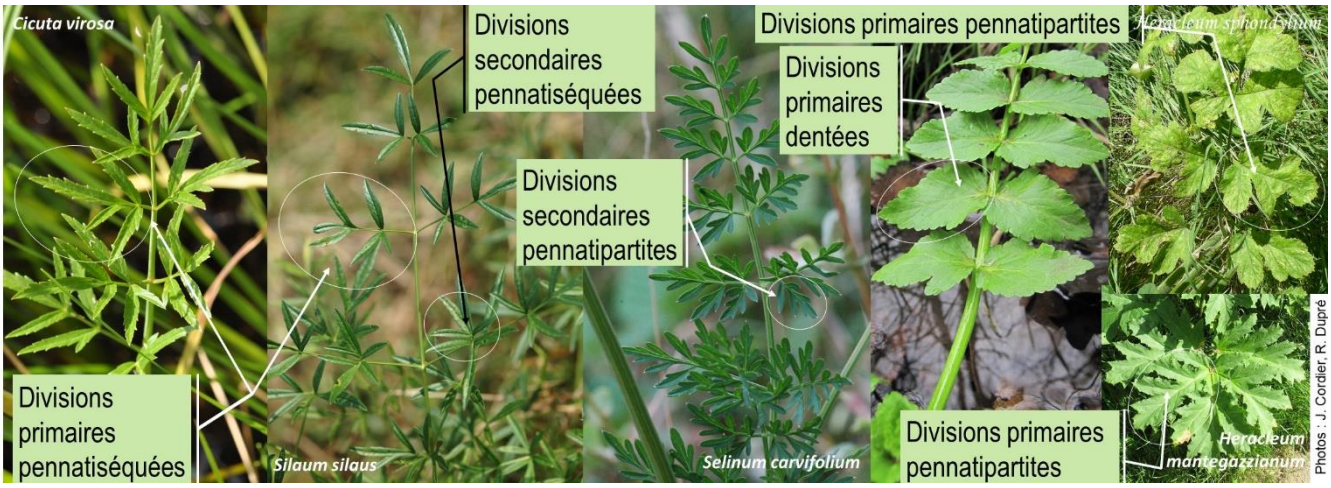
24. Bractées et bractéoles absentes ou réduites. Feuilles **aromatiques** à divisions ultimes linéaires à lancéolées (), paraissent +/- ternées, très **longues de 3-10 cm, larges de 0,5-1 cm fortement dentés en scie** () sur presque toute leur longueur. Fruits **glabres ovoïdes, longs de 1,8 à 2 mm**, environ aussi larges que longs à styles étalés ou réfléchis à maturité. Ombelles à **10-30 rayons** égaux. Plante **robuste à tige et pétioles fistuleux.** Racine **épaisse, et à odeur forte, vireuse (désagréable), creuse et cloisonnée.** Plante **des milieux humides** ..... ***CICUTA***
↳ Bractées et bractéoles **nombreuses**. Feuilles +/- glauques. Plante **des milieux secs**..... *25*



Apiaceae (Feuilles)



Apiaceae (Feuilles composées)



Apiaceae (Feuilles à divisions primaires dentées)



Apiaceae (Feuilles à divisions secondaires larges)





25. Bractées de l'involucre **étroites et découpées en 3 ou 5 divisions linéaires. Bractéoles** présentes. Feuilles de la base très différentes des feuilles supérieures divisées 2 ou 3 fois. Divisions des feuilles supérieures généralement rétrécies en pétiolule (= petit pétiole des folioles) à la base. Ombelles à **10-40 rayons**. Fruits peu comprimés à peine plus longs que larges, sans côtes saillantes. Fleurs non rayonnantes blanches à rosées. Tige **pleine**.....***AMMI***
↳ Bractées de l'involucre **simples**.....*26*

26. Feuilles **fermes** à pétiole et rachis à segments ovales-lancéolés, souvent cordés et inégaux à la base, **grossièrement dentés, glauques (vert-bleuté) à la face inférieure**. Fruits **ovoïdes** étroitement ailés et à côtes dorsales peu proéminentes, longs de **2.5-9 mm**. Bractées et bractéoles **nombreuses**, **réfléchies et à marges membraneuses.** Fleurs blanches à rosées. Ombelles larges à 15-35 rayons. Souche **avec des restes fibreux**.....***CERVARIA***
↳ 4-8(-15) bractées de l'involucre **filiformes et inégales.** Bractéoles **semblables aux bractées**. Feuilles **ternées à leur extrémité (divisées en 3 lobes)**. Folioles très allongées, linéaires lancéolées, **souvent en faux** et fortement dentées **et +/- confluentes à la base**. Ombelles à **8-20 rayons**. Fruits **cylindriques, longs de 3-5 mm, comprimés** et parcourus de **côtes filiformes**. Tige **pleine et très ramifiée**.....***FALCARIA***

27. Feuilles caulinaires à divisions toutes pennatiséquées à segments ultimes **allongés filiformes et entiers, généralement larges de moins de 3 mm**.....*28*
↳ Feuilles caulinaires à division du 1er ordre ou plusieurs fois pennatifides à **segments ultimes, ovales à lancéolées, non linéaires et +/- lobés ou dentés**.....*40*

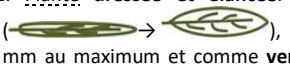
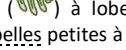
FEUILLES DIVISEES PLUSIEURS FOIS ET A DIVISIONS LINEAIRES

28. Fleurs franchement **jaunes. Feuilles 3-4 divisées, à segments foliaires filiformes**, entiers (). Involucre et involucelle absents. Fruits ovoïdes allongés à côtes plus claires. Plante glabre, d'un **vert-bleuté à forte odeur anisée au froissement**.....***FOENICULUM***
↳ Fleurs blanches, **blanc jaunâtre, blanc crème ou jaune verdâtre à rosées**.....*29*

29. Fleurs **jaune verdâtre**.....*30*
↳ Fleurs blanches, **blanc jaunâtre, blanc crème à rosées**.....*31*

30. Divisions ultimes des feuilles moyennes carénés, étroitement lancéolées (), aigues (), entières () **larges de moins de 1 cm**, la plupart des feuilles en rosette basale. Segments ultimes des feuilles terminés par un **mucron rougeâtre.** Feuilles basales **+/- planes**. Ombelles à **6-12(-20) rayons**. Involucre à 0-1(-2) bractée. Bractéoles **linéaires**. Fruits ovoïdes à ellipsoïdes à côtes bien marquées, longs de 3.5-5(-7) mm. Jeunes fruits à **styles courts**. Plante **odorante au froissement**.....***SILAUM***
↳ Divisions ultimes des feuilles **tous linéaires-lancéolés** (), souvent **falciformes** (), très aigus (), entiers (), **longs de 2-4 cm** et larges de 1,5-2 mm. Feuilles basales non planes formant une touffe plus ou moins dense. Ombelles à **(12-)17-35(-80) rayons**. Involucre présente mais caduque. Fruits **comprimés, ovoïdes à elliptiques, étroitement ailés longs de 5-10 mm**.....***PEUCEDANUM***

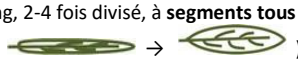
31. Feuilles 1-2 divisées pennées à divisions paraissant verticillées.....*32*
↳ Feuilles à division ne paraissant pas verticillées.....*33*

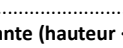
32. Plante **dressée et élancée**. Feuilles à contour linéaire-lancéolé (), à segments très étroits, longs de 12 mm au maximum et comme **verticillés autour du rachis**, lui donnant l'allure d'une prêle (*Equisetum*) ou d'une pesse d'eau (*Hippuris*). Fruits ovoïdes-oblongs, plus longs que larges, longs de 3-6 mm et à côtes peu développées.....***TROCDARIS***
↳ Plante **couchée à ascendante (hauteur < 15 cm)**, **non radicantes aux nœuds**. Feuilles basales réduites à de longs pétioles creux, les caulinaires pennatiséquées () à lobes linéaires (), **paraissant verticillées**. Ombelles petites à 4-6 (-10) rayons peu inégaux et filiformes. Involucre formé de 3-5(-6) bractées entières ou incisées. Involucelle présent. Pétales blancs. Anthères pourpre noir. Fruits ovoïdes de 1,2-2,2 mm de long. Plante amphibie des terrains acides.....***CAROPSIS***

33. Feuilles caulinaires **sessiles, 2-3 divisées à segments ne dépassant guère 1 mm de largeur**. Feuilles basales **absentes** à la floraison. Ombelles **penchées avant la floraison,** à (3-)6-13 rayons et larges de (1,5)3-6(-10) cm. Involucre **absent ou réduit**. Involucelle absent ou présent. Fruits glabres, noirs à maturité, ovoïdes-piriformes parcourus de côtes filiformes. Tubercule de 1-2(-3,5 cm), brun foncé.....***CONOPODIUM***
↳ Feuilles caulinaires, au moins les inférieures, **pétiolées**.....*34*

34. Feuilles basales biipennatipartites à **bipennées à divisions primaires sessiles et à marges très scabres**. Involucre et involucelle **absents à réduits (rarement développés)**.....*35*
↳ Feuilles basales et moyennes à **divisions primaires +/- longuement pétiolées**.....*36*

35. Fleurs d'un **blanc jaunâtre**, parfois rosées (jaunissant au séchage). Tige **striée pleine.** Fruits mûrs **aplatis à côtes dorsales filiformes.** Jeunes fruits **à styles violets longs d'1 mm.** Feuilles **à lobes allongés peu ou pas dentés, décroissantes vers le sommet de la tige, les supérieures restant bien visibles et lobées**.....***DICHOROPETALUM***
↳ Fleurs blanches à roses. Fruits **ovoïdes à côtes dorsales filiformes.** Feuilles **rarement toutes 2x pennatipartites à la base**, à divisions irrégulièrement dentées, souvent accompagnées de feulles basales 1x pennées à divisions primaires seulement dentées et larges (> 1cm). Fort gradient folaire décroissant vers le sommet de la plante, feuilles supérieures parfois limitées à la gaine ou à quelques lobes.....***PIMPINELLA***

36. Feuilles à **pétiole environ aussi long que le limbe**, ce dernier aussi large que long, 2-4 fois divisé, à **segments tous individualisés, linéaires-lancéolés** (), certains falciformes (), très aigus (), entiers (), longs de 2-4 cm et larges de 1,5-2 mm. Fruits **comprimés**, elliptiques, étroitement ailés.....***PEUCEDANUM***
↳ Feuilles à **divisions ultimes linéaires** () larges au maximum de 1 mm. Fruits **non comprimés**.....*37*

37. Plante **dioïque** des terrains calcaires secs, **naine glabre (généralement < 30 cm), dioïque**. Tige **ramifiée dès la base.** Rameaux **étalés divariqués** (= ramifications à angles très ouverts). Feuilles **glauques** bi- ou tri- pennatiséquées (2-3- x ) à **divisions linéaires** () larges au maximum de 1 mm. Ombelles à 4-8 rayons **sans involucre**. Involucelle : 0-3 bractéoles. Fleurs **blanches à blanc jaunâtre**.....***TRINIA***
↳ Plantes **hermaphrodites**, tous les individus fertiles et produisant des fruits. Tige **rarement ramifiée dès la base**.....*38*

38. Involucre bien **développé à 5-12 bractées**. Feuilles bi-tripennatitartites (2-3 x ), à lobes étroitement ovales-linéaires (). Ombelles à **5-20 rayons**. Fruits **aromatiques**, ovoïdes allongés, longs de 3-5 mm, parcourus de côtes filiformes et pâles. Styles rabattus. Étamines à anthères blanches. Partie souterraine de la tige d'abord sinueuse, fine et blanche se terminant en **tubercule sphérique de la grosseur d'une noix** épaisse de 1-3 cm.....***BUNIUM***
↳ Involucre **peu ou pas développé à 0-3 bractées (ou rapidement caduque**.....*39*

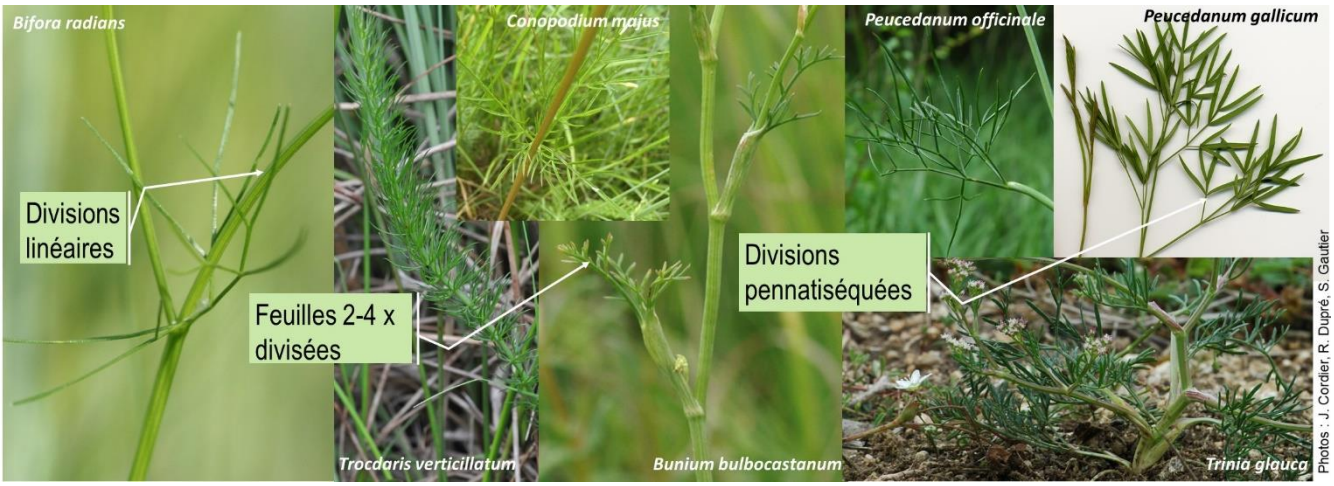


Apiaceae (Feuilles à divisions ultimes 0,5-2 cm)



Photos : J. Cordier, O. Beslin

Apiaceae (Feuilles à divisions linéaires)



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier



39. Plante **annuelle à odeur fétide**. Fruits formés de **2 capsules presque sphériques soudées.** Ombelles **à 3-8 rayons** ..... ***BIFORA***
↳ Plantes **vivaces sans odeur fétide** marquée. Fruits ovoïdes ou +/- allongés à côtes marquées. Bractéoles de l'involucelle **membraneuses**. Ombelles **génralement à plus de 6 rayons** ..... ***SESELI***

FEUILLES DIVISEES PLUSIEURS FOIS ET A DIVISIONS ETROITES NON LINEAIRES

40. Feuilles submergées 2-3-x découpées en segments fins et très différentes des aériennes. Feuilles aériennes divisées 1 seule fois en larges folioles lancéolées régulièrement dentées en scie et asymétriques à la base. Ombelles formées de **(17-)20-35 rayons. Fruits ovoïdes globuleux longs de 2.5-4 mm** parcourus de côtes marquées..... ***SIUM***
↳ Feuilles basales à supérieures, toutes divisées au moins 2 x, et peu ou progressivement différentes *41*

41. Involucre à **bractées nombreuses et divisées** *42*
↳ Involucre à **bractées non divisées ou pas d'involucre** *43*

42. Fruits **recouverts d'aiguillons**. Ombelle souvent munie d'une fleur sombre au centre. Ombelle fructifère se refermant sur elle-même à maturité. Fleurs extérieures **rayonnantes**. Tige **pleine, sillonnée et velue.** Feuilles 2-3 x divisées, **molles et velues** ..... ***DAUCUS***
↳ Fruits **peu comprimés** à peine plus longs (1,5-3 mm) que larges, **sans côtes saillantes ni aiguillons.** Fleurs **non rayonnantes** blanches à rosées. Tige **glabre, pleine et striée**. Feuilles de la base divisées 1 fois très différentes des feuilles supérieures divisées 2 ou 3 fois. Feuilles à limbe **1-3 fois divisé penné**, à segments **allongés, linéaires-lancéolés** () et **dentés en scie**  à dents terminés par un mucron cartilagineux blanc. Segments foliaires des feuilles supérieures généralement rétrécis en pétiolule (= petit pétiole des folioles) à la base. Plante de **couleur vert un peu glauque** ..... ***AMMI***

43. Ombelles **latérales**, opposées aux feuilles et à 1-7 rayons. Involucre absent ou réduit (1-3 bractée) *44*
↳ Ombelles **terminales** *47*

44. Involucelle **à bractées bien visibles bi-trifides** (= fendues en 2 ou 3 parties). Involucre absent. Ombelle à rayons peu nombreux. Fruits **très allongés, linéaires, longs de 2,5-5 cm**, scabres de haut en bas. Pétales extérieurs des fleurs périphériques **rayonnants** ..... ***SCANDIX***
↳ Involucelle **à bractées ordinairement non bi-trifides**. Fruits beaucoup plus courts *45*

45. Plantes **aquatiques ou amphibies.** Fruits **lisses rétrécis aux deux extrémités** ..... ***OENANTHE***
↳ Plantes des terrains secs. Fruits **différents** *46*

46. Involucre **à bractéoles lancéolées à +/- linéaires à marges blanches et velues ou ciliées**. Involucelle **à bractéoles lancéolées à +/- linéaires.** Fruits allongés et **lisses**, ou **piriformes** (= en forme de poire) et couverts de **petits aiguillons.** Plante **à odeur désagrable ou anisée** ..... ***ANTHRISCUS***
↳ Involucre **peu ou pas développé.** Involucelle **absent à réduit à 2-3 bractéoles** acuminées (). Fruits formés de **2 capsules presque sphériques soudées**. Plante **aromatique à odeur fétide** ..... ***BIFORA***

47. Feuilles divisées deux fois, avec **présence** de **segments foliaires surnuméraires finement divisés à l'insertion des divisions primaires sur le rachis**. Involucre et involucelle nuls ou peu développés. Ombelles à rayons très inégaux. Fruits très aromatiques ..... ***CARUM***
↳ Feuilles les plus développées à divisions primaires **dépourvues de segments secondaires au contact du rachis** *48*

48. Fruits **hérissés de fortes épines** (plus rarement seulement de protubérances) *49*
↳ Fruits **lisses à côtes marquées ou non** *51*

49. Épines (parfois réduites à de gros tubercules) **scabres, disposées irrégulièrement** sur les côtes. Tige à **poils apprimés dirigés vers le bas** dans sa partie supérieure ..... ***TORILIS***
↳ Épines **scabres ou lisses,** jamais réduites à des tubercules, régulièrement **disposées en 1-3 rangées sur les côtes** du fruit. Tige **glabre ou pourvue de poils étalés ou dirigés obliquement vers le bas**... ..... *50*

50. Ombelles à (2-)3(-5) rayons. Fleurs blanches ou rosées peu ou pas rayonnantes à la périphérie. Involucre **absent ou réduit.** Involucelle formé de **3-5 bractées inégales.** Fruits **de 8-13 mm de long et hérissés de fortes épines.** Plante **annuelle,** glabre ou à poils épars, ne dépassant **guère 20-50 cm de haut** ..... ***CAUCALIS***
↳ Ombelles à (3-)5-8(-12) rayons. Fleurs présentant de **très grands pétales bifides** (= fendus en 2) à la périphérie. Involucre **à (3-)5-8 larges bractées** subulées (), membraneuses au bord.... ***ORLAYA***

51. Involucre **bien développé et persistant** *52*
↳ Involucre **nul à réduit**. Fruits entièrement lisses ou à marges sensiblement ailées *56*

52. Fruits mûrs nettement **comprimés et +/- ailés** *53*
↳ Fruits mûrs **non comprimés** *55*

53. Involucre à 2-8 **bractées.** Ombelles **petites de 2-7 cm diamètre et nombreuses formant une inflorescence pyramidale. Fleurs blanches à jaunâtres** ..... ***XANTHOSELINUM***
↳ Involucre à **bractées couramment plus nombreuses** *54*

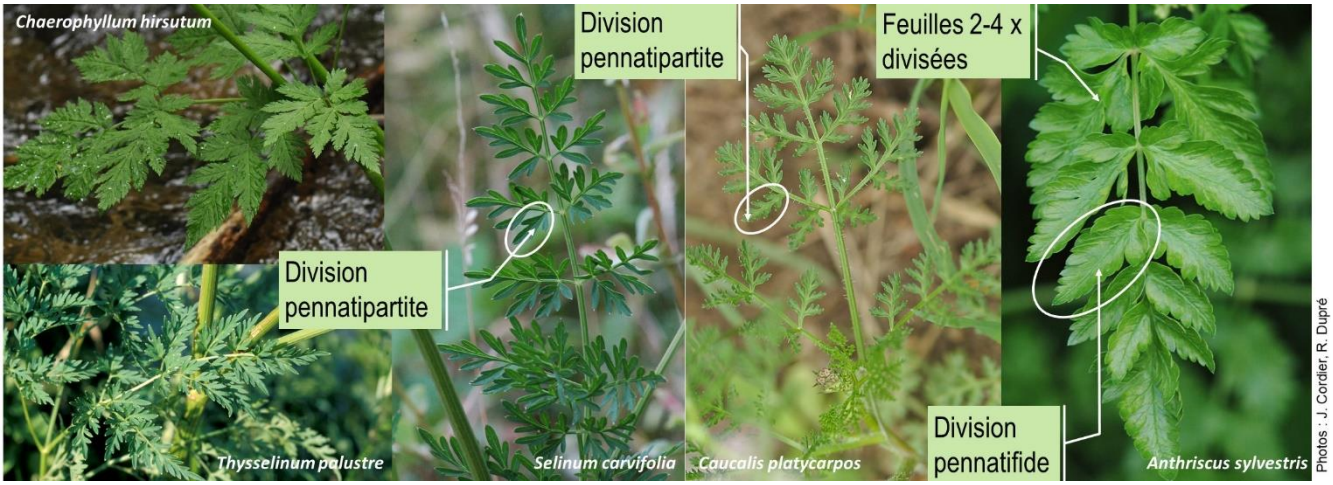
54. Feuilles **à rachis droits.** Plante produisant **un latex laiteux** (sur le frais). Involucre et involucelle à **bractées nombreuses, entières, membraneuses aux bords**, lancéolées ()-acuminées (), et réfléchies (= recourbées vers le bas) ..... ***THYSSELINUM***
↳ Feuilles **à rachis courbé en formant une ligne brisée** (à chaque insertion des divisions primaires). Fruits **comprimés, elliptiques** de 5-6 x 3-4 mm, à marge **étroitement ailée**. Ombelles à 15-30 rayons de 6(-8) cm de longueur ..... ***OREOSELINUM***

55. Fleurs **blanches**. Involucre à plus de 3-5 bractées **entières, bordées de blanc**. Ombelles à 7-20 rayons ne s'épaississant pas après la floraison. Fruits glabres, ovales, longs de 2-5 mm, **parcourus de côtes souvent ondulées-crénelées**. Involucelle à **1-9 bractéoles connées, bordées de blanc, réfléchies ou déjetées du même côté**. Feuilles 3-4 fois pennatiséquées (3-4 x ), grandes, pouvant atteindre 50 cm. Tige creuse, lisse et le plus souvent maculée de pourpre au moins à la base. Plante **à odeur désagréable +/- amoniaquée** (urine de souris) ..... ***CONIUM***
↳ Fleurs **blanc-jaunâtre**. Involucre **généralement à** (1-)**2-5**(-12) **bractées.** Ombelles à 6-15(-20) rayons s'épaississant après la floraison. Fruits cylindriques, non rétrécis aux extrémités, à côtes peu marquées**.** Racines **renflées à plusieurs cm de la base en un petit tubercule fusiforme** ..... ***OENANTHE***

56. Tige **fortement cannelée à angles ailés longitudinalement**. Fruits elliptiques, à **côtes +/- ailées**. Ombelles à **10-25 rayons**. Segments ultimes des feuilles terminés par un **mucron blanchâtre.** Styles **longs > 1 mm sur les jeunes fruits**. Rayons de l'ombelle à côtes internes très papilleuses. Bractéoles **filiformes**. Odeur de carotte au froissement ..... ***SELINUM***
↳ Tige **à angles noin ailés**. Fruits elliptiques, ailés seulement sur ses marges *57*



Apiaceae (Feuilles à divisions étroites non linéaires)



Photos : J. Cordier, R. Dupré

57. Involucelle **à bractéoles allongées rabattues et généralement déjetées vers l'extérieur de l'ombelle, souvent plus longues que les pédicelles floraux. Fruits ovoïdes (2-4 mm), à fortes côtes arrondies à styles rabattus.** Ombelles à (4-)10-20(-25) rayons inégaux (munis de lignes de papilles) et larges de 2-6 cm. Feuilles 2-3x divisées à dents des segments fins munis de mucrons blanchâtres. Tige **glabre, creuse**, légèrement anguleuse et souvent striée de rouge ..... ***AETHUSA***
↳ Involucelle **à bractées non unilatérales** *58*

58. Feuilles **glabres à la face supérieure ou presque**, 3-4 fois divisées, à segments étroits. Première ombelle fleurie **réduite.** Tige **creuse, anguleuse ou striée et poilue seulement vers la base**. Fruits allongés **lisses ou à côtes visibles seulement au sommet.** Pétales **entiers** ..... ***ANTHRISCUS***
↳ Feuilles vert foncé, **velues à la face supérieure.** Involucre **nul ou réduit**. Première ombelle fleurie **semblable aux suivantes.** Tige **pleine** velue-**hérissée, striée, pleine, renflée sous les nœuds**, **maculées de rouge ou de brun** parfois entièrement pourpre. Fruits **allongés parcourus de côtes larges et arrondies, styles rabattus**. Pétales **profondément bifides**. Involucelle formé de **5-8 bractéoles lancéolées et ciliées**. Ombelles blanches à (4-)6-12(-15) rayons presque égaux à inégaux. Pétales **échancrés** au sommet ..... ***CHAEROPHYLLUM***

AEGOPODIUM

A. podagraria L., 1753 : Égopode podagraire, Podagraire, Herbe aux goutteux – Vivace traçant (30-80(-100) cm) – RARE (28, 45 **AR** ; 18, 36 **R** ; 37 **RR** ; 41 **RRR**) – Sténonaturalisé
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- argileux – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Berges de rivières, boisements riverains (aulnaies-frênaies, chênaies pédonculées) et leurs lisières fraîches, haies, souvent aux abords des habitations (*Aegopodion podagrariae*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, considéré localement comme invasive)

- Plante glabre. Rhizomes obliques. Tige creuse, sillonnée à cannelée. Feuilles mâtes, pâles dessous 2x divisées ternées à folioles dentées en scie à dents terminées par un mucron. Ombelles à 10-20 rayons.

AETHUSA

a. Plante **bisannuelle** généralement **haute de 80-200 cm**. Ombelle de début de floraison généralement de plus de 6-7 cm de diamètre. Milieux ombragés et frais ..... subsp. ***elata*** (FRIEDL. EX HOFFM.) SCHÜBL. & G.MARTENS
↳ Plantes **annuelles** généralement **moins robustes de 80 cm au maximum**, rarement plus. Ombelle de début de floraison **plus petite (< 7 cm)**. Milieux secondaires, secs et ensoleillés ..... subsp. ***cynapium*** - *b*

b. Plante de **moins de 20(-30) cm de hauteur**, à **tige ramifiée dès la base**. Rayons de l'ombelle longs **de moins de 15 mm** au maximum. Messicole ..... f. ***agrestis*** (WALLR.) SCHUBE
↳ Plante généralement **plus élevée**, à tige **ramifiée seulement à partir des entre-nœuds supérieurs**. Rayons de l'ombelle **dépassant fréquemment 30 mm**. Écologie large ..... f. ***cynapium***

A. cynapium L., 1753 : Petite ciguë, Ciguë des jardins – (Bis-)annuel à germination printanière ou estivale (30-80 cm) – COMMUN (18, 28, 37, 45 **C** ; 36, 41 **AC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à novembre – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure et N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***elata*** (FRIEDL. EX HOFFM.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (Syn. = subsp. *cynapioides* (M.BIEB.) NYMAN), Bisannuel (80-200 cm) – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – aulnaies-frênaies et leurs lisières fraîches, berges de rivières, végétations à hautes herbes (*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*) – RARE, observé dans l'enseble des départements

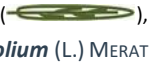
subsp. ***cynapium*** : Annuel (30-80 cm) – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, abords des habitations (*Stellarietea mediae*) – COMMUN

Non reconnu
- f. ***cynapium*** : Fréquence à préciser
- f. ***agrestis*** (WALLR.) SCHUBE, 1903 : (Syn. = subsp. *agrestis* (WALLR.) DOSTAL, = subsp. *segetalis* (BOENN.) SCHÜBL. & G.MARTENS), Annuel (10-30 cm) – Fréquence à préciser

AMMI

- Plante un peu glauque (= vert-bleuté). Fruits d'environ 1,5-3 mm de longueur, elliptiques, à côtes filiformes :

a. Feuilles inférieures et supérieures **différentes**. Feuilles inférieures 1 x pennées (voire 2 x), à derniers segments et lobes lancéolés () à obovales-elliptiques, à marges dentées en scie (). Feuilles supérieures à **derniers segments et lobes linéaires** ..... var. ***majus***
↳ Feuilles **toutes semblables, à segments et lobes ultimes cunéiformes** (forme un coin ou triangle à la base) ou **linéaires** ..... *b*

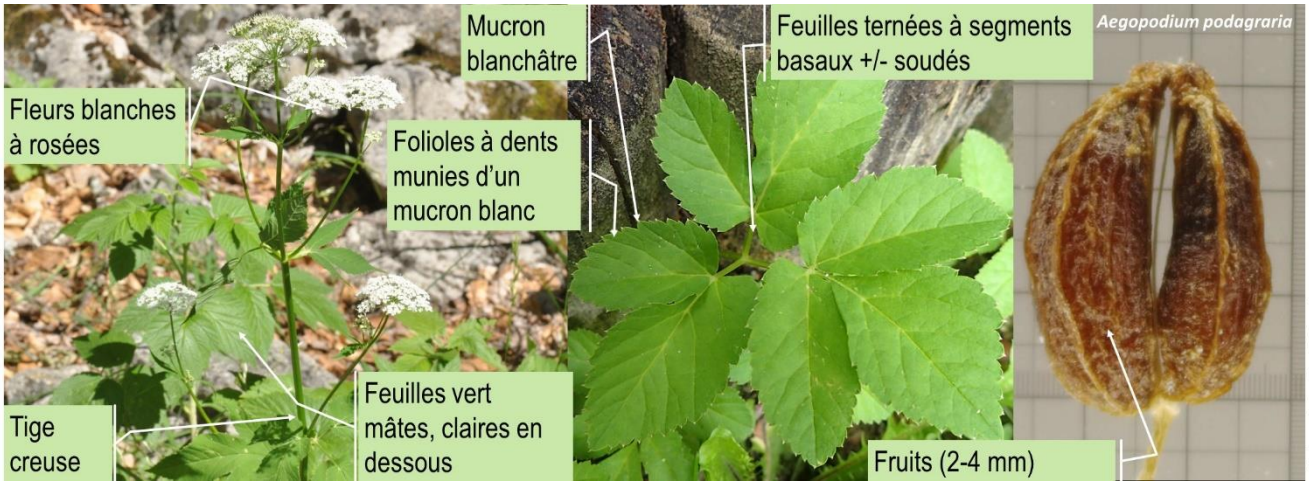
b. Segments et lobes ultimes foliaires **cunéiformes** et incisés en lobes courts et **lancéolés** ..... var. ***daucifolium*** (NOULET) LITARD.
↳ Segments et lobes ultimes foliaires **linéaires** (), **entiers** () **ou à 1-2 dents**..... var. ***glaucifolium*** (L.) MERAT

A. majus L., 1753 : Grand ammi, Ammi élevé, Ammi commun, Ammi officinal – Annuel (30-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **RRR**) – MESSICOLE – Sténonaturalisé
❀/👁 (Mai-) juin à septembre (-octobre) – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Bords des grandes cultures, friches (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique et Macaronésie[Lamb.] et naturalisé en Amérique du Nord et en Australie)

Non reconnu
- var. ***daucifolium*** (NOULET) LITARD., 1938 : à étudier
- var. ***glaucifolium*** (L.) MÉRAT, 1812 : à étudier
- var. ***majus*** : Indigène

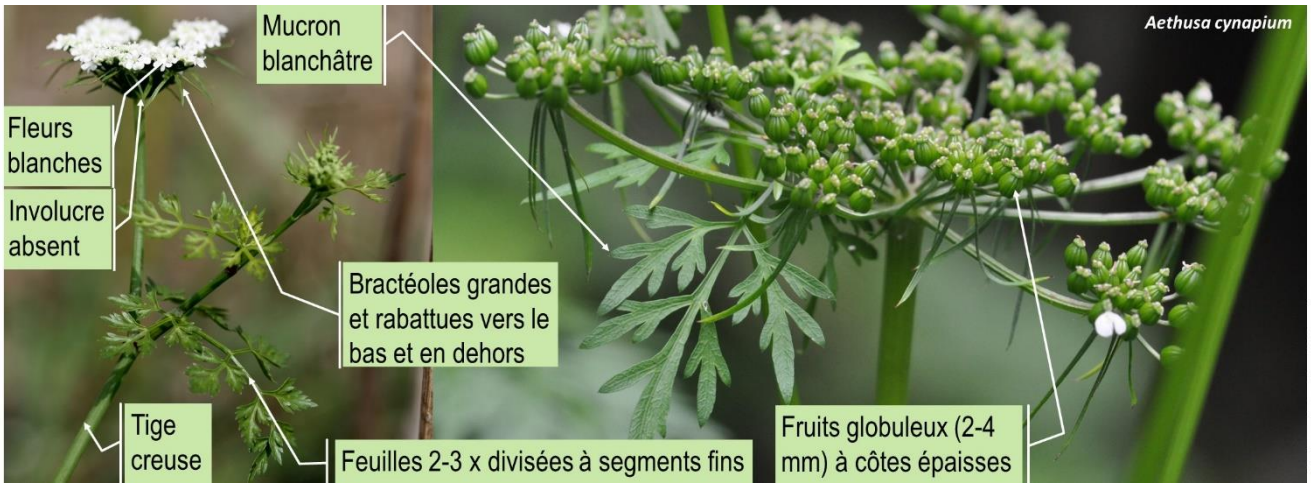


Aegopodium



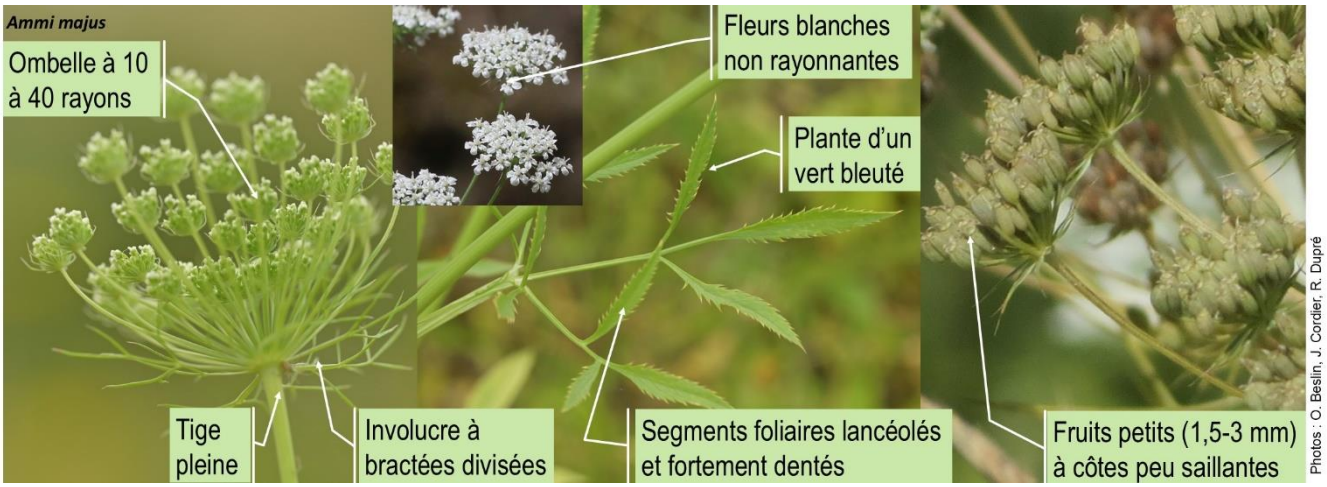
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Aethusa



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Ammi



Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré



ANGELICA

. Feuilles à **dents mucronées**. Partie supérieure du pétiole **canaliculée, non enflée**. Plante dépassant rarement **1,2 m de hauteur**. Ombelles à **rayons inégaux à presque égaux**. Ombellules **globuleuses**. Fleurs **blanches ou rosées**. Fruits **de 4-5 mm de long à ailes épaisses** (voir la Note sous *Aegopodium podagraria*) ..... ***A. sylvestris*** L.

. Segments foliaires de contour orbiculaire à ovale-lancéolé, jamais plus de 2 fois aussi long que large. Ombelles à moins de 40 rayons et d'un diamètre limité à 12 cm en moyenne ..... subsp. ***sylvestris***

↳ Feuilles à dents **terminées par un mucron crochu**. Partie supérieure du pétiole **enflée, non canaliculée** (= creusée d'un canal). Plante atteignant **2 m de hauteur**. Ombelles à **rayons presque égaux**. Ombellules **hémisphériques**. Fleurs **verdâtres à blanchâtres**. Fruits de **6-10 mm de long à ailes minces**. Tige à **latex jaunâtre**..... ***A. archangelica*** L.

A. archangelica L., 1753 : Angélique vraie, Angélique officinale – Vivace (80-200 cm) – Bords des eaux, mégaphorbaies (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*) – Planté/cultivé, une seule station importante occasionnelle en Eure-et-Loir, observée en 2001, à confirmer de nos jour

✿/👁 Juin à août – Fossé en bord de route – Circumboréal occidental

A. sylvestris L., 1753 : Angélique sauvage, Angélique des bois, Angélique sylvestre – Vivace (50-200 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

✿ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Large amplitude trophique – Pleine lumière à demi-ombre – Prairies humides, végétations à hautes herbes, tous types de boisements riverains et de bord de pièces d'eau, lisières fraîches, berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique septentrional (introduit en Amérique du Nord)

subsp. ***sylvestris*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

ANTHRISCUS

1. Ombelles **terminales**, à long pédoncule, **à plus de 7 rayons**. Bractéoles **ovales-lancéolées**. Fruits **allongés, luisants**, lisses à bec représentant 1/5 de sa longueur. Pétales longs généralement de **2-4 mm**. Feuilles **glabres sur la face supérieure**. **Plante vivace**, à odeur désagréable..... ***A. sylvestris*** (L.) HOFFM.

. Feuilles basales et caulinaires divisées en segments larges (pinnule moins de fois aussi longues que larges) et espacement entre les divisions ultimes faibles, paraît grossièrement découpé ..... subsp. ***sylvestris***

. Dernier segment et lobes foliaires larges, **se touchant et se recouvrant le plus souvent**. Plante vigoureuse et en conditions ombragées ..... var. ***latisecta*** DRUCE

↳ Dernier segment et lobes ne présentant pas ces caractéristiques ..... var. ***sylvestris***

↳ Ombelles **latérales** pour la plupart, à pédoncule court, **à 3-7 rayons**. Bractéoles **lancéolées à +/- linéaires**. Pétales courts de **1-2 mm**. Plantes **ordinairement (bis-)annuelles**..... *2*

2. Feuilles **glabrescentes** (= devenant glabres en vieillissant). Ombelles latérales à **rayons velus**. Fruits allongés, atteignant **6-10 mm de long** à maturation, à bec court. Plante **à odeur anisée très marquée**..... ***A. cerefolium*** (L.) HOFFM.

. Fruits glabres et lisses ..... var. ***cerefolium***

↳ Fruits couverts d'aiguillons crochus ..... var. ***trichocarpa*** NEILR.

↳ Feuilles **velues-hérissées** (= poils raides et droits). Ombelles à **rayons glabres**. Fruits piriformes (= en forme de poire), **longs de 3-5 mm** à maturité et à bec représentant 1/2-1/3 de sa longueur. Plante **à odeur désagréable**..... ***A. caucalis*** M.BIEB.

. Fruits couverts d'aiguillons crochus ..... var. ***caucalis***

Note : *A. caucalis* var. *gymnocarpa* (Moris) Cannon reste cantonnée à une zone restreinte du bassin méditerranéen.

A. caucalis M.BIEB., 1808 : (Syn. = *A. vulgaris* PERS., = *Caucalis scandicina* WEB., = *Torilis anthriscus* (L.) GAERTN.), Cerfeuil à fruits crochus, Cerfeuil hérissé, Anthrisque commun, Anthrisque des dunes – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 45 **C** ; 18, 36, 37, 41 **AC**) – Indigène

✿ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – Eutrophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Terrains perturbés dans les villages, cultures, friches, ballasts des voies ferrées, vieux murs, pelouses sèches sablo-calcaires (*Stellarietea mediae, Cardaminetea hirsutae*) – Européen (surtout Europe (sauf N), mais aussi Asie mineure, N-Afrique, Madère[Lamb.]), naturalisé en Amérique du Nord, Chili (1888)

var. ***caucalis*** : seule variété observée en Centre-Val de Loire

A. cerefolium (L.) HOFFM., 1814 : (Syn. = *Cerefolium sativum* BESSER, = *Chaerophyllum sativum* LAM., = *Scandix cerefolium* L.), Cerfeuil commun, Cerfeuil des jardins, Cerfeuil cultivé – Annuel à germination printanière ou automnale (20-60 cm) – Planté/cultivé, occasionnel à sténonaturalisé dans tous les départements de la région

✿ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Eurasiatique médian (Europe orientale et SW-Asie, aire d'indigénat incertaine[Lamb.])

var. ***cerefolium*** : seule variété observée en Centre-Val de Loire

A. sylvestris (L.) HOFFM. , 1814 : (Syn. = *Chaerophyllum sylvestre* L.), Cerfeuil sauvage, Cerfeuil des bois – Vivace ou annuelle à germination automnale (40-120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 45 **CC** ; 36, 37, 41 **C**) – Indigène

✿ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique) – +/- Pleine lumière – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Eutrophile – Talus, accotements herbeux et fossés des voies de communication, friches, berges des rivières, en contexte de lisières fraîches de boisements (chênaies-charmaies, aulnaies-frênaies, bois dégradés) et de haies, et aux abords des habitations (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, Afrique (montagnes), Madère[Lamb.], Afrique, naturalisé potentiellement invasif en Amérique du Nord)

subsp. ***sylvestris*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

var. ***latisecta*** DRUCE, 1916 : Pas de données connues en région

var. ***sylvestris*** : indigène

BERULA

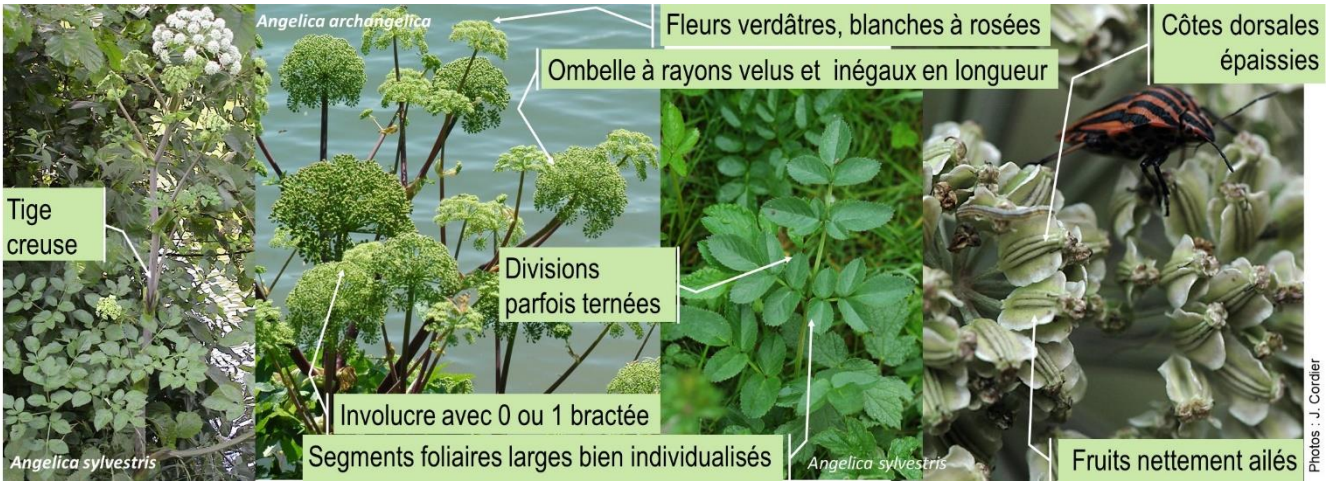
B. erecta (HUDS.) COVILLE, 1893 : (Syn. = *Sium erectum* HUDS., Syn. Ill. = *B. angustifolia* (L.) Mert. & W.D.J.KOCH., = *Sium angustifolium* L.), Berle dressée, Petite berle, Berle à feuilles étroites – Vivace traçant en partie submergé (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36, 41 **AC** ; 28, 45 **AR**) – Indigène

✿ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations aquatiques des cours d'eau peu profonds, sources, fossés et bas marais (*Apion nodiflori, Batrachion fluitantis*) – Cosmopolite ou Eurasiatique selon si les populations américaines sont considérées comme correspondant à une espère à part entière (Europe, Asie, Amérique du Nord ?, naturalisé en Australie)

Note : A l'état végétatif, cette espèce peut être confondue avec *Helosciadium nodiflorum*. Toutefois, chez *Berula erecta*, sous la dernière paire de folioles, se rencontre une paire de segments minuscules, souvent réduite à une cloison facilement visible au travers du pétiole.



Angelica

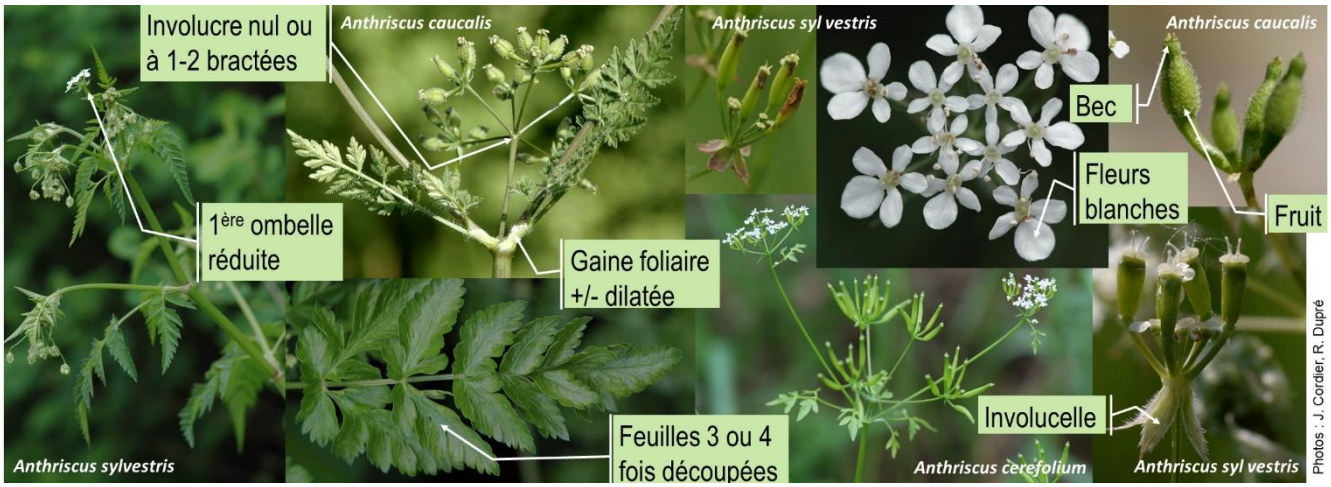


Note : À l'état végétatif, peut être confondue avec *Angelica sylvestris*. Les caractères foliaires suivants doivent permettre de les distinguer :

Aegopodium podagraria
Feuilles **1-2 fois** ternées.
Segments par 3 souvent fusionnés à la base (formant une foliole accompagnée d'une deuxième plus petite à la base) et généralement à longueur > 2 x largeur.

Angelica sylvestris
Feuilles **2-3 fois** pennées (), folioles souvent par 3 (ternées)
Segments non fusionnés partiellement à la base et généralement à longueur < 2 x largeur.

Anthriscus

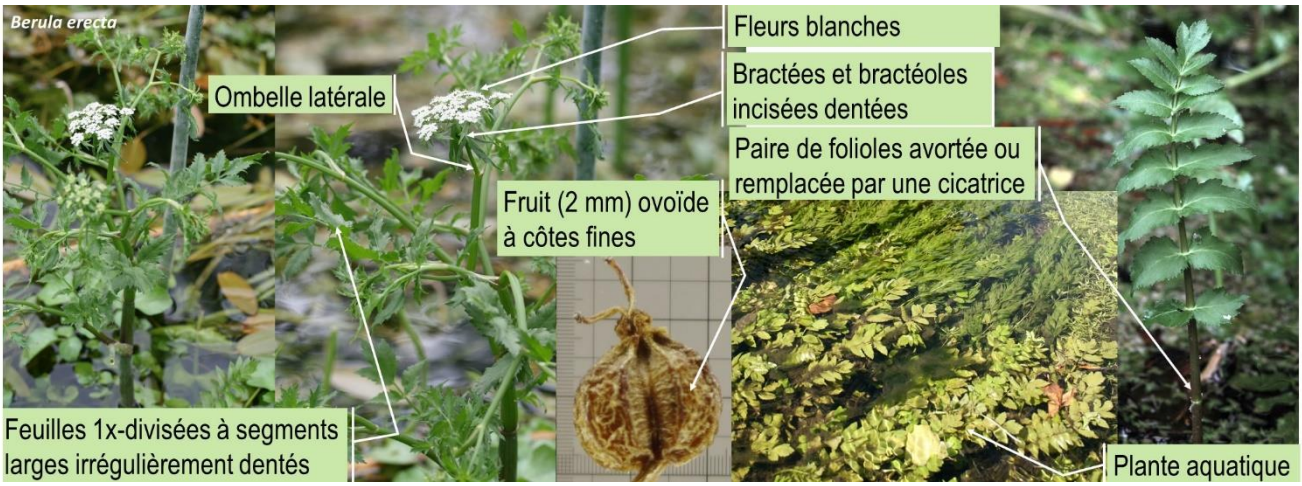


Note : *A. sylvestris* peut être confondue avec *Chaerophyllum temulentum*. Les caractères suivants doivent permettre de les distinguer :

Anthriscus sylvestris
Pétales entiers à peu émarginés au sommet
Tige creuse, crénelée.
Feuilles 2-3 divisées d'un vert franc, à limbe glabrescent.
Pétiole des feuilles basales plus long que le limbe.
Fruit lisse, luisant et long de 5-9 mm sans côtes apparentes.
1ère ombelle de l'inflorescence très réduite, voire avec un seul rayon.

Chaerophyllum temulentum
Pétales échancrés
Tige striée pleine, maculée de pourpre et renflée aux nœuds.
Feuilles d'un vert sombre, à limbe velu.
Fruit de 6-8 mm à côtes obtuses
1ère ombelle à développement normal

Berula





- Feuilles caulinaires à segments de 1-3(-4) cm de long. Ombelles presque toutes latérales, à 8-20 rayons inégaux. Involucre et involucelle toujours développés à bractées et bractéoles souvent dentées à incisées. Fruits de 2 mm de long, à côtes peu saillantes.

BIFORA

. Ombelles souvent simples ou à **2-3(-5) rayons**. Pétales extérieurs des fleurs périphériques **à peine plus grands (non rayonnants)**. Anthères **pourpres** (pollen jaune clair). Styles **très courts** (moins de 0,2 mm). Fruits mamelonnés au sommet, à paroi bosselée ..... ***B. testiculata*** (L.) SPRENG.

↳ Ombelles à **3-8 rayons** pour la plupart. Pétales extérieurs **nettement plus grands et rayonnants**, de plus de 2 mm. Anthères **vertes** (pollen blanc). Styles nettement **plus longs** (2 mm). Fruits échancrés au sommet, très finement granuleux et +/- luisants ..... ***B. radians*** M.BIEB.

B. radians M.BIEB., 1819 : Bifora rayonnant – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **R** ; 18 **RR** ; 37 **RRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Néoindigène, proche de la limite septentrionale de son aire (messicole très anciennement naturalisé en Europe occidentale et centrale)

☸/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Moissons et friches post-culturales (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

B. testiculata (L.) SPRENG., 1820 : Bifora testiculé, Bifora à testicules, Bifora à deux coques – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

☸/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Moissons et friches post-culturales (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional, introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie

BUNIUM

B. bulbocastanum L., 1753 : (Syn. = *Carum bulbocastanum* (L.) W.D.J.KOCH, = *Sium bulbocastanum* (L.) SPRENG.), Noix de terre, Marron de terre, Bunium Noix-de-terre – Vivace à tubercule (25-75 cm) – RARE (18 **AC** ; 28, 36 **AR** ; 45 **R** ; 41 **RRR** ; 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite occidentale de son aire de répartition

☸ Mai à juin – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, accotements et talus herbeux des routes et des chemins, lisières de chênaies-charmaies (*Trifolion medii, Caucalidion lappulae*) – Européen central (souvent indiqué par erreur comme atlantique)

Note : Seule la var. *bulbocastanum* est présente en Centre-Val de Loire. Elle se caractérise par une plante plus élevée, à ombelles à plus de 8 rayons, des feuilles basales petites à segments courts et linéaires-lancéolés.

- Tubercule (= racine) sphérique de 1-2 cm de diamètre. Feuilles 2-3-pennatiséquées (2-3- x ), à segments étroitement linéaires (), aigus (). Fleurs blanches. Involucre et involucelle à plusieurs bractées lancéolées ()-acuminées (). Fruits oblongs, à peine comprimés, (5 x 2 mm), à côtes filiformes.

BUPLEURUM

1. Plante **ligneuse**, de 1-2 m de haut. Feuilles oblongues (), **coriaces, persistantes**. Involucre et involucelle à **bractéoles réfléchies** ... . ***B. fruticosum*** L.

↳ Plantes **herbacées**, ne dépassant pas 60 cm de haut *2*

2. Feuilles entourant complètement la tige, **perfoliées.** Involucre **nul.** Plantes annuelles *3*

↳ Feuilles **non perfoliées**, lancéolées-linéaires ( → ) à largeur < 1 cm. Involucre **à 1-5 bractées**..... *4*

3. Ombelles **à 4-10 rayons.** Fruits **lisses** de moins de 4 x1,6 mm à maturité. Bractéoles restant dressées **à maturité** (masquant les fruits) et à **nervures saillantes** sur la face inférieure, surtout la principale qui forme une carène jusqu'au mucron terminal.....***B. rotundifolium*** L.

↳ Ombelles **à 2-3 rayons.** Fruits **couverts de protubérances**, certains dépassant 4x1,6 mm à maturité. Bractéoles restant **étalées à maturité, à nervures peu saillantes** sur la face inférieure. Ombellules à 15-25 fleurs .....***B. subovatum*** LINK EX SPRENG.

4. Plante **vivace**, à souche épaisse (base souterraine de la tige), dure et ramifiée. Feuilles supérieures à **base non spécialement élargie**. Involucelle à bractées lancéolées (), à longueur > 2,5 x largeur et **ne dépassant pas l'ombellule**.....***B. falcatum*** L.

a. Feuilles **toutes linéaires**, larges de 2-6 mm, les inférieures parfois un peu plus larges, à pétiole peu distinct. Ombelles **bien fournies jusqu'à 15 rayons**. Fruits **petits de 3 mm et à côtes proéminentes** .....var. ***angustifolium*** LECOQ & LAMOTTE

↳ Feuilles de la base à **limbe obovale ou lancéolé**, atténué aux deux extrémités et larges de 10-30 mm, parfois plus et longuement pétiolées. Feuilles supérieures plus étroites et linéaires ..... *b*

b. Feuilles basales à **limbe allongé et très progressivement atténué à la base en pétiole** ..... var. ***falcatum***

↳ Feuilles basales à **limbe largement ovale ou elliptique et brusquement rétréci en pétiole** ..... var. ***petiolare*** (LAPEYR.) DC.

↳ Plantes **annuelles**, à appareil souterrain constitué d'une racine pivotante simple, généralement de moins d'1 mm de diamètre..... *5*

5. Involucelle **à bractéoles largement lancéolées (**  **)-aristées** (= avec une arête), **se recouvrant par les bords cachant complètement l'ombellule**. Fruits **lisses**..... ***B. baldense*** TURRA

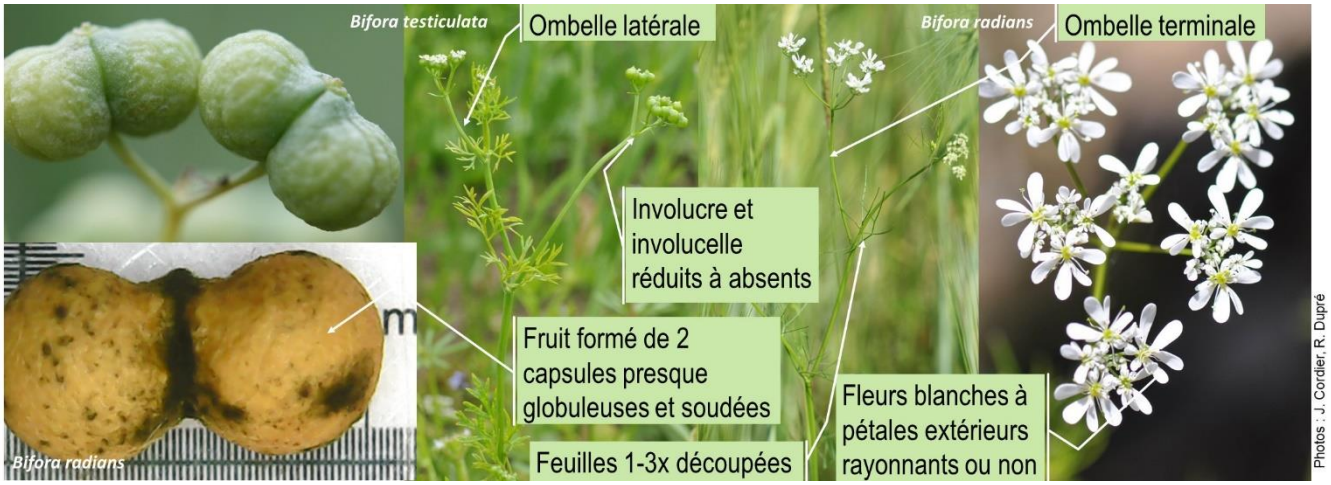
↳ Involucelle **à bractéoles linéaires ou lancéolées- linéaires (**  →  **) de moins de 1 mm** de large à marges non superposées. Pétales **jaune vif à pâle**, lavés de rouge à pourpres.... ..... *6*

6. Ovaires et fruits **ovoïdes arrondis, fortement papilleux** (= couverts, surtout sur les côtes, de petites protubérances coniques ou sphériques) de 1,5 à 2 mm de long. Feuilles inférieures **larges de 2,5-5 mm de large**. Ombelles principales **à aspect de glomérules présentant jusqu'à 5 rayons très courts** et inégaux. Tige souvent couchée ascendante à la base. Coupe tranversale du fruit (microscope) : **3-5 (-7) vittae** par espaces intercostaux et **(2-) 4-6 (-8) vittae** sur la face commissurale .... ***B. tenuissimum*** L.

↳ Fruits ovoïdes-allongés et **lisses** *7*



Bifora



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Bunium

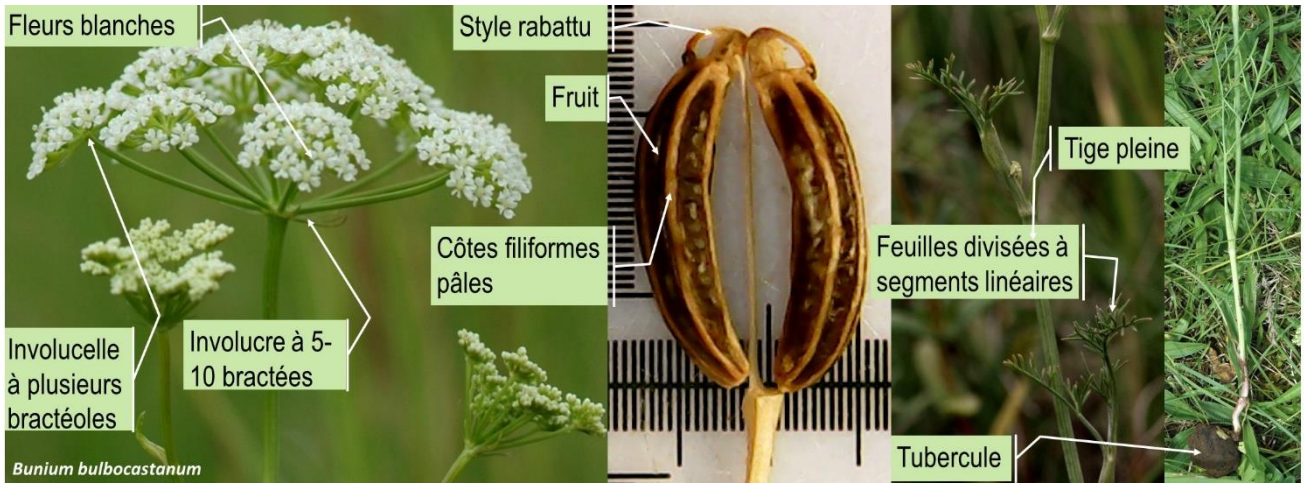
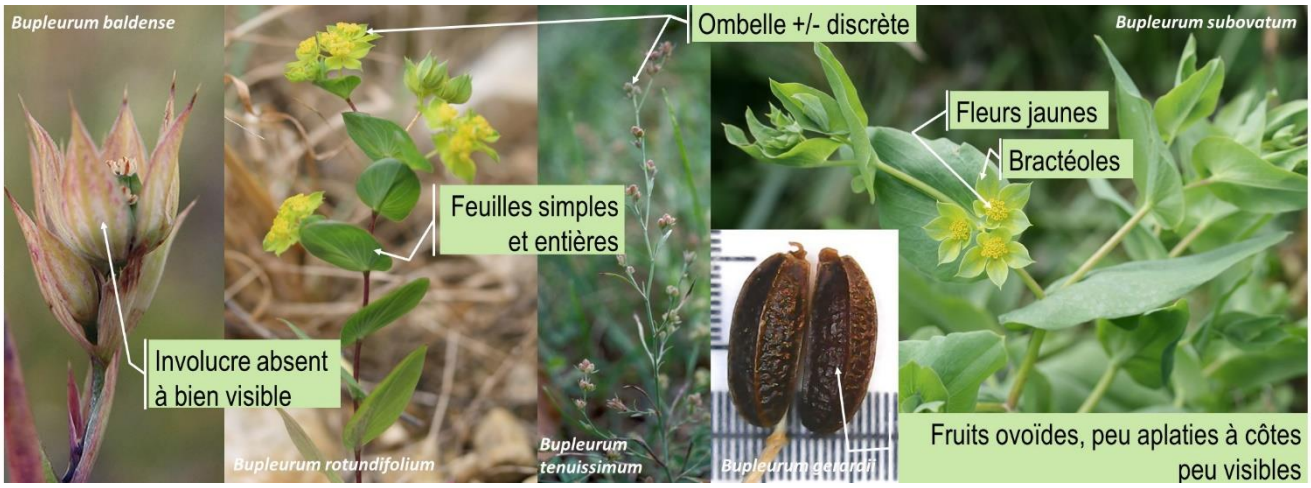
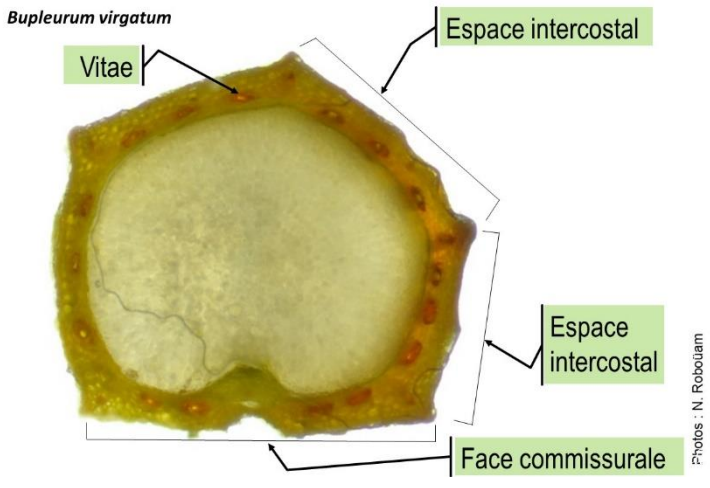


Photo : J. Cordier

Bupleurum



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : N. Roboüam



B. gerardii ALL. (Groupe)

7. Ombelles bien formées, **voyantes et terminales** en majorité. Ombelles principales **à plus de (2-)5-8(-10) rayons** très inégaux, la terminale, bien développée à rayons plus ou moins étalés. Ovaires et fruits **lisses** de 2-3,5 mm de long à côtes longitudinales saillantes. Fleurs **généralement jaunes, à jaunâtres (pourpres).** Feuilles inférieures **de 1,5-3(-5) mm de large** à 3-5 nervures saillantes. Coupe tranversale du fruit (microscope) : **(2-) 3 (-5) vittae** par espaces intercostaux et **4 vittae** sur la face commissurale ..... **_B. gerardii_** ALL.
↳ Ombelles **réduites**, peu voyantes, regroupées ou solitaires le long des rameaux. Fleurs à **pétales violet foncé, jaune sale, jaune pâle ou foncé lavé de rouge, ou verdâtres**..... *8*

8. Ombelles généralement **nombreuses** (10-50 voire 100), la terminale seule bien formée, les autres réduites et +/- disposés en touffe le long des rameaux. Coupe tranversale du fruit (microscope) : **1 vittae** par espaces intercostaux et **2 vittae** sur la face commissurale ..... **_B. affine_** SADLER
↳ Ombelles généralement **peu nombreuses** (2-)5-20(-30), isolées et espacées sur la plante, certaines longuement pédonculées (souvent réduite à une seule fleur). Coupe tranversale du fruit (microscope) : **3 (± 1) vittae** par espaces intercostaux et **2 vittae** sur la face commissurale... ..... **_B. virgatum_** CAV.

B. baldense TURRA, 1764 : (Cit. anc. amb. = *B. aristatum* BARTL. EX RCHB., Syn. = *B. opacum* (CES.) LANGE), Buplèvre du Mont Baldo, Buplèvre opaque**,** Percefeuille du mont Baldo – Annuel (3-20 cm) – TRES RARE (18, 37 **R** ; 28, 36, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à août – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, dalles et rochers, anciens fronts de carrières (*Alysso alyssoidis-Sedion albi, Xerobromion erecti*) – Méditerranéen-atlantique

B. falcatum L., 1753 : Buplèvre en faux – Vivace (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 45 **AC** ; 36 **AR** ; 28, 37 **R** ; 41 **RRR**) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ (Mai-) juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses et ourlets, talus de bords de chemins et de routes, lisières de forêts (chênaies-charmaies et chênaies pubescentes) et de haies (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Européen (sauf N) [Lamb.]

Non reconnu
- var. **_angustifolium_** LECOQ. & LAMOTTE, 1848 : Non revu récemment et (37), à étudier
- var. **_falcatum_** : Indigène, la plus fréquente
- var. **_petiolare_** (LAPEYR.) DC., 1815 : Indigène ou occasionnel historique, Non revu récemment et (45) à rechercher

B. fruticosum L., 1753 : Buplèvre arbustif**,** Buplèvre en arbre, Buplèvre en buisson, Buplèvre ligneux – Arbuste (100-180 cm) – Planté/cultivé, occasionnel historique (37, 45)
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Vieux murs, bois et buissons sur coteaux calcaires, abords des jardins – Européen méridional

B. gerardii ALL. (Groupe) :

B. affine SADLER, 1825 : Buplèvre de Hongrie – Annuel (20-120 cm) – Peu probable (citation pour comparaison)
❀ Juin à août – 👁 Juillet à octobre – Européen central

B. gerardii ALL., 1773 : (Cit. amb. anc. = *B. affine*), Buplèvre de Gérard – Annuel (20-50 cm) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène, présence non confirmée.
❀ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Neutrobasocline – Xérophile – +/- psammophile – Oligotrophile – Méditerranéen

B. virgatum CAV., 1791 : Buplèvre filiforme – Annuel (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RR** ; 41 **RRR** ; 18 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène et seule espèce confirmée du groupe le long de la Loire, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Juin à août – 👁 Juillet à octobre – Neutrobasophile – Psammophile – Mésoxérophile – Oligotrophile – Pelouses alluviales ligériennes (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – – Européen sud-occidental

B. rotundifolium L., 1753 : Buplèvre à feuilles rondes, Buplèvre engainé – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 37 **RRR** ; 28, 36, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte (en forte régression, recul de sa limite d'aire Nord)
❀/👁 Juin à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Moissons et bords de chemins et de routes (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale, méridionale et centrale, SW-Asie, aire d'indigénat incertaine[Lamb.], devenant cosmopolite[Fourn.] Et naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

B. subovatum LINK EX SPRENG., 1813 : (Syn. = *B. protractum* HOFFMANNS. & LINK, Cit. anc. amb. = *B. lancifolium* HORNEM.), Buplèvre ovale – Annuel (20-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (37 **RRR** ; 18, 36, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, anciennement en limite septentrionale de son aire.
❀/👁 Juin à août – Sur des sols compacts ou argileux – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Moissons et bords de chemins et de routes (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen (naturalisé en Amérique du Nord)

Note : *B. lancifolium* HORNEM., absent du Centre-Val de Loire, a été cité historiquement en tant que synonyme de *B. subovatum* Link ex Spreng.

B. tenuissimum L., 1753 : Buplèvre grêle, Buplèvre menu, Percefeuille grêle – Annuel (10-30→70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37 **RRR** ; 28, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord de son aire de répartition
❀ Juillet à septembre – 👁 Juillet à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Bords de chemins, vignes, zones aménagées (aires de jeux, parcs, …), pelouses sèches (*Scleranthion annui*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

CAROPSIS

C. verticillato-inundata (THORE) RAUSCHERT, 1982 : (Syn. = *Ptychotis thorei* GODR. & GREN.), Faux cresson de Thore, Caropsis de Thore, Thorelle – Vivace traçant (5-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (36 **NRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II/IV) – CONVENTION DE BERNE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, aire disjointe, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Juillet à septembre – Acidophiles – psammophile – Mésohygrophile – Oligotrophile – Végétations des rives exondées des étangs, dépressions humides, landes à bruyères et des prairies – Atlantique (endémique ibéro-atlantique)

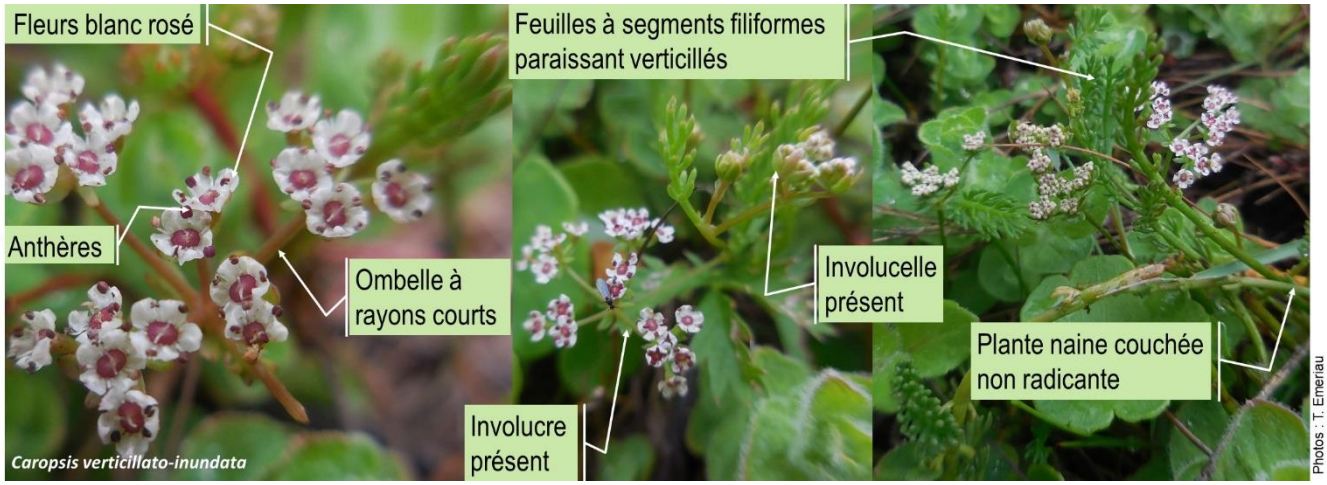
Note : À l'état végétatif, ne pas confondre le Caropsis avec des feuilles de *Carum verticillatum* qui peut pousser dans les mêmes milieux.

CARUM

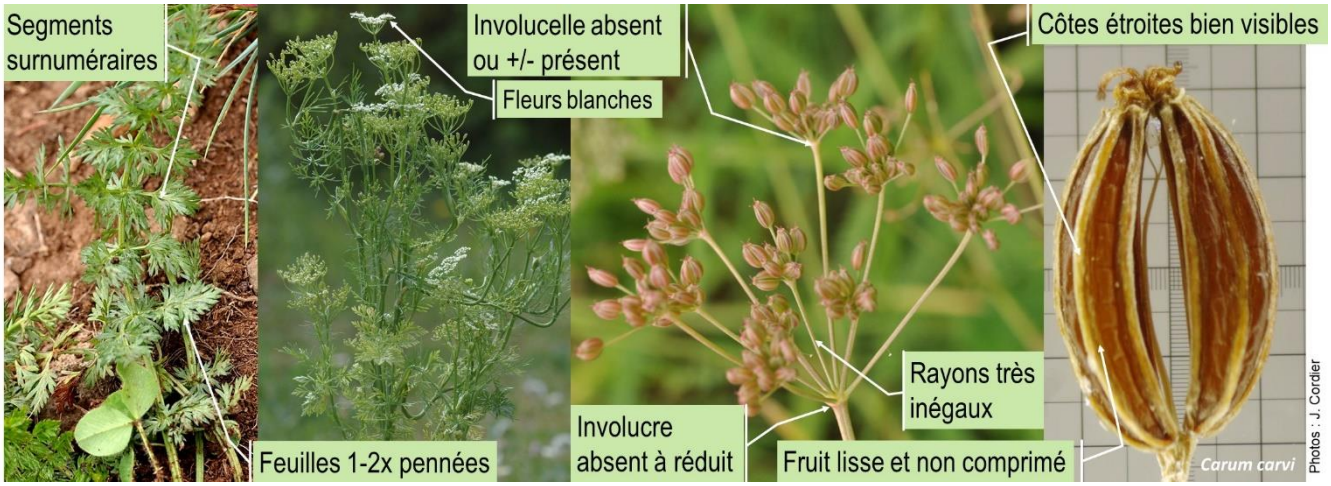
- Limbe foliaire à contour étroitement **ovale-triangulaire** (), à segments linéaires à lancéolés **non verticillés**. Gaines des feuilles supérieures souvent pourvues à leur base de **segments foliaires surnuméraires**. **Involucre nul ou à bractées peu nombreuses**. Ombellules à pétioles (rayons) **très inégaux**. Involucelle **nul ou à bractéoles peu nombreuses**. Fruits longs de **3-6 mm.**



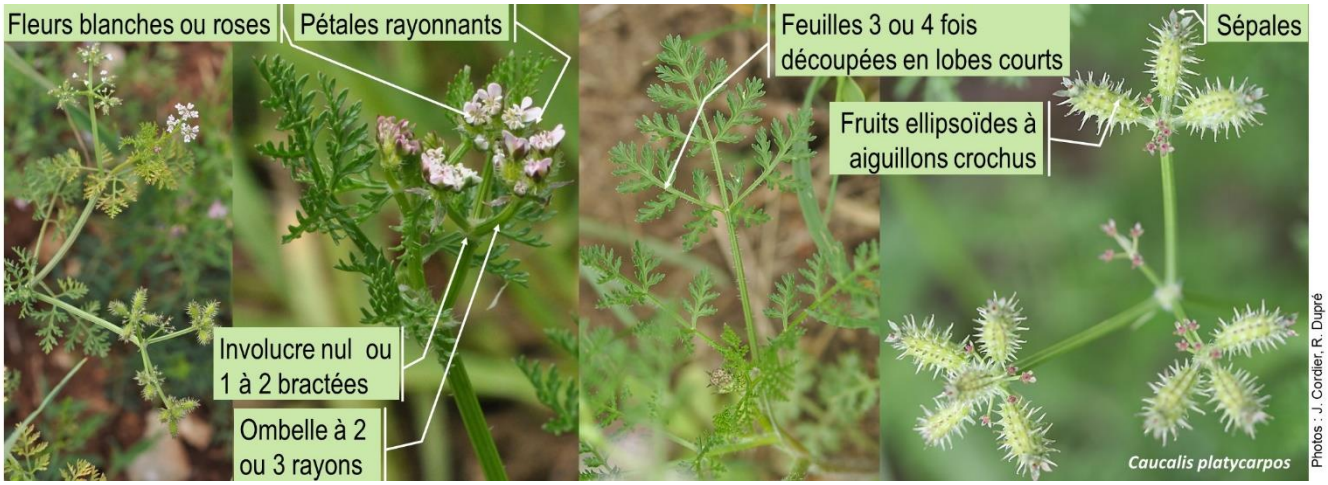
Caropsis



Carum



Caucalis



C . carvi L., 1753 : (Syn. = *Bunium carvi* (L.) BIEB.), Cumin des prés, Carvi des prés – Bisannuel (25-60 cm) – NON REVU RECEMMENT, à l'état spontané en milieu naturel (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène (18), Planté/cultivé, voire rarement occasionnel (37, 45). En limite occidentale de son aire de répartition

❀/👁 Mai à juin – Neutrophile – Pleine lumière – Mésohydrique – Eutrocline – Prairies (*Arrhenatherion elatioris, Triseto flavescentis-Polygonion bistortae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique Lamb., Chine, naturalisé en Amérique du Nord)

CAUCALIS

. Fruits pourvus **d'aiguillons bien développés et crochus** au sommet ..... var. ***platycarpos***

↳ Fruits dépourvus d'aiguillons, substitués par de **courtes protubérances de moins de 1 mm** ..... var. ***muricata*** (GODR.) V.N.TIKHOM.

C. platycarpos L., 1753 : (Cit. anc. amb. = *C. daucoides* L.), Caucalis à fruits aplatis, Caucalis à fruits plats, Caucalis à feuilles de carotte – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archeophyte

❀ Mai à juillet – 👁 Mai à août – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- pleine lumière – Oligotrophile – Moissons, marges des cultures en bordure de pelouses (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique Lamb., introduit en Amérique du Nord)

Non reconnu

var. ***muricata*** (GODR.) V.N.TIKHOM., 1981 : Non connue

var. ***platycarpos*** : Indigène, la seule connue

CERVARIA

C. rivini GAERTN., 1788 : (Syn. = *P. cervaria* (L.) LAPEYR., = *Athamanta cervaria* (L.) L.), Peucédan des cerfs, Herbe aux cerfs – Vivace (50-150 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **CC** ; 36 **C** ; 45 **AC** ; 37 **AR** ; 28, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition

❀ Août à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières de boisements secs (chênaies-charmaies et chênaies sessiliflores), pelouses (+/- en voie de fermeture) et ourlets associés, bois clairs, bords des chemins et des cultures (*Geranion sanguinei, Mesobromion erecti*) – Européen Sud-médian (Europe centrale et méridionale, Caucase et N-Afrique CNRS)

CHAEROPHYLLUM

C. temulum L., 1753 : (Syn. = *C. temulentum* L.), Cerfeuil penché, Cerfeuil enivrant, Chérophylle penché – Bisannuel (40-100 cm) – TRÈS COMMUN (45 **CCC** ; 18, 28, 37, 41 **CC** ; 36 **C**) – Indigène

❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Lisières forestières des boisements frais à humides, haies, fossés, friches, talus et accotements (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Européen (Europe (sauf N),mais aussi SW-Asie, N-Afrique Lamb., naturalisé en Amérique du Nord)

Note : *C. hirsutum* L. est indiqué comme naturalisé aux environs de Tours (com. pers. F. Botté) et son maintien est à confirmer aujourd'hui dans ce secteur. Se reconnait à ses pétales ciliés et aux styles de ses fruits réfléchis. *C. hirsutum* L. se distingue par ses pétales ciliés, ses styles dressés en V au sommet du fruit et sa tige non maculée de brun-pourpre.

- Plante à tige ordinairement renflée sous les nœuds et tachée de brun à la base. Fruit allongé, lisse, long de 6-7 mm. (voir la Note sous *Anthriscus sylvestris*).

CICUTA

C. virosa L., 1753 : Ciguë vireuse, Ciguë aquatique, Ciguë vénéneuse – Vivace à tubercule en partie submergé (40-100 cm) – NON REVU RECEMMENT (41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF– Indigène, en limite occidentale de son aire de présence

❀ Juillet à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations à hautes herbes des berges des cours d'eau, fossés et canaux en contact direct avec l'eau (*Caricion lasiocarpae*) – Circumboréal (Europe (sauf N et S), Asie tempérée Lamb. jusqu'au Japon, Amérique du Nord)

- Souche très caractéristique : creuse, à cavités cloisonnées transversalement. Danger : une dose de 7 grammes est mortelle pour l'homme.

CONIUM

- Plante à odeur vireuse (désagréable, acidulée typique des plantes ou champignons vénéneux). Tige robuste. Fruit légèrement comprimé, long de 3 mm et large de 2,5 mm.

. Tige **maculée de pourpre**. Involucelle à **(1-)2-6(-7) bractéoles**. Fruits longs de **moins de 4 mm et épais de 3-3,5 mm** ..... subsp. ***maculatum***

↳ Tige vert-glauque, **non maculée de pourpre** (éviter les individus âgés). Involucelle à (3-)**5-9(-10) bractéoles**. Fruits longs de **plus de 4 mm et épais de 4,5-5 mm** ..... subsp. ***viride*** (DC.) M.ESPEUT

C. maculatum L., 1753 : Grande ciguë, Ciguë tachetée – Bisannuel (50-200 cm) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 18, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène

❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline – Pleine lumière – Eutrophile – Lisières des forêts alluviales, des boisements fortement influencés par l'homme au voisinage des habitations et des cultures, berges des rivières, accotements herbeux et fossés le long des routes et des chemins, friches et terrains vagues (*Arction lappae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie Lamb. devenu cosmopolite Fourn., naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande), certainement méditerranéen et très anciennement naturalisé dans la zone tempérée (flore de Chine).

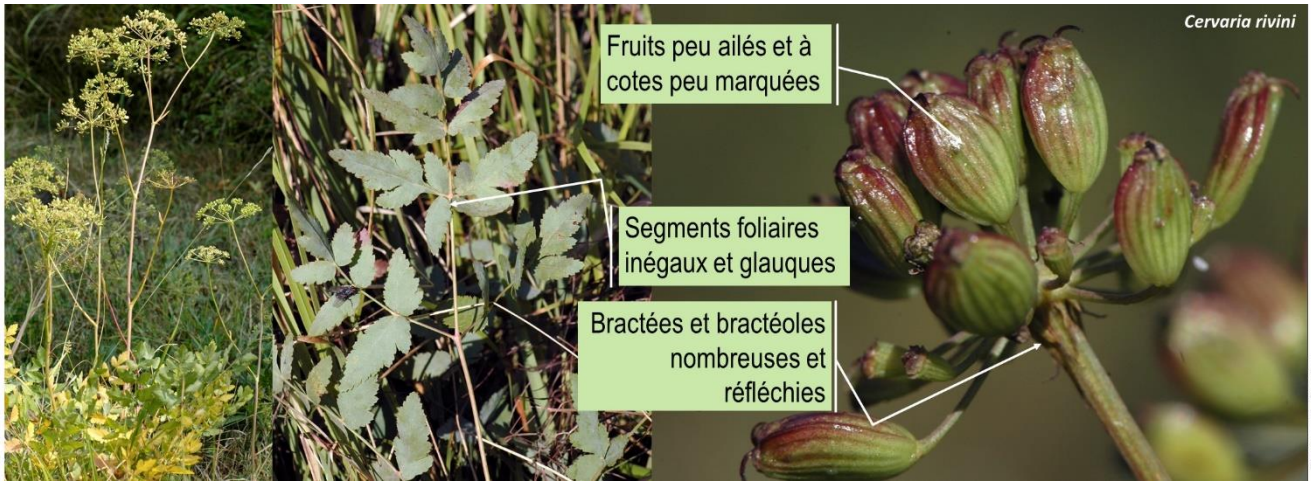
subsp. ***maculatum*** : Indigène

subsp. ***viride*** (DC.) M.ESPEUT, 2002 : Pas de mentions connues, peu probable

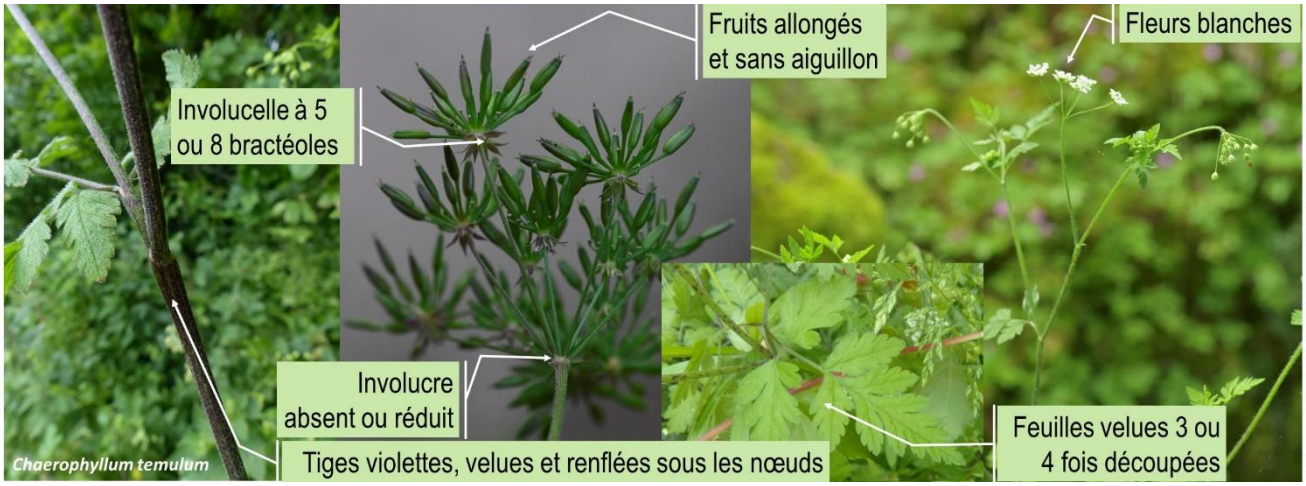
Note : Cette plante est connue pour avoir servi à tuer Socrate. L'alcaloïde qui en est issu, est utilisé en médecine pour lutter contre les douleurs et le cancer.



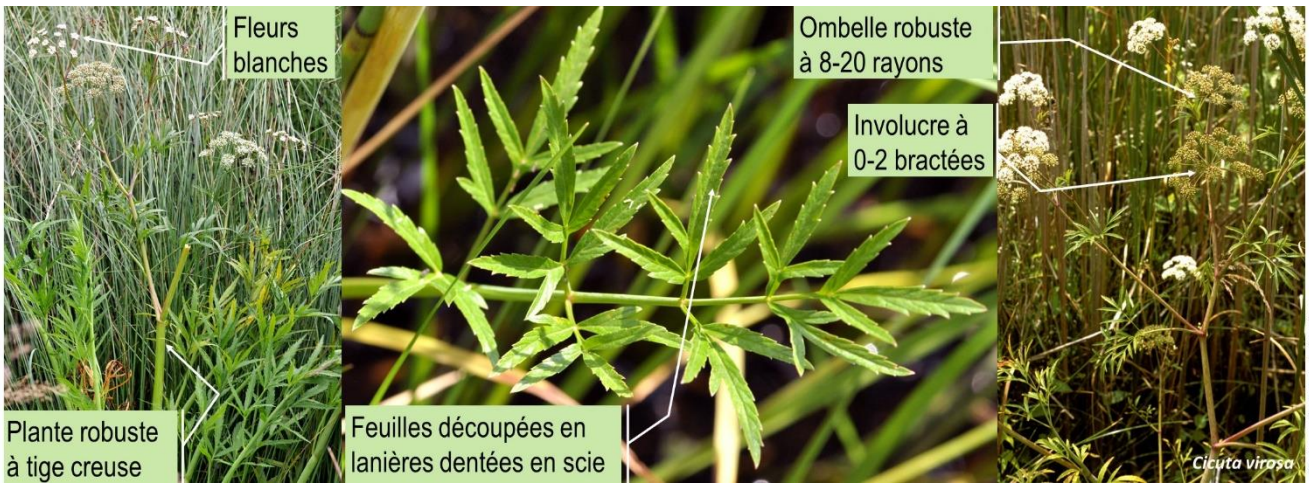
Cervaria



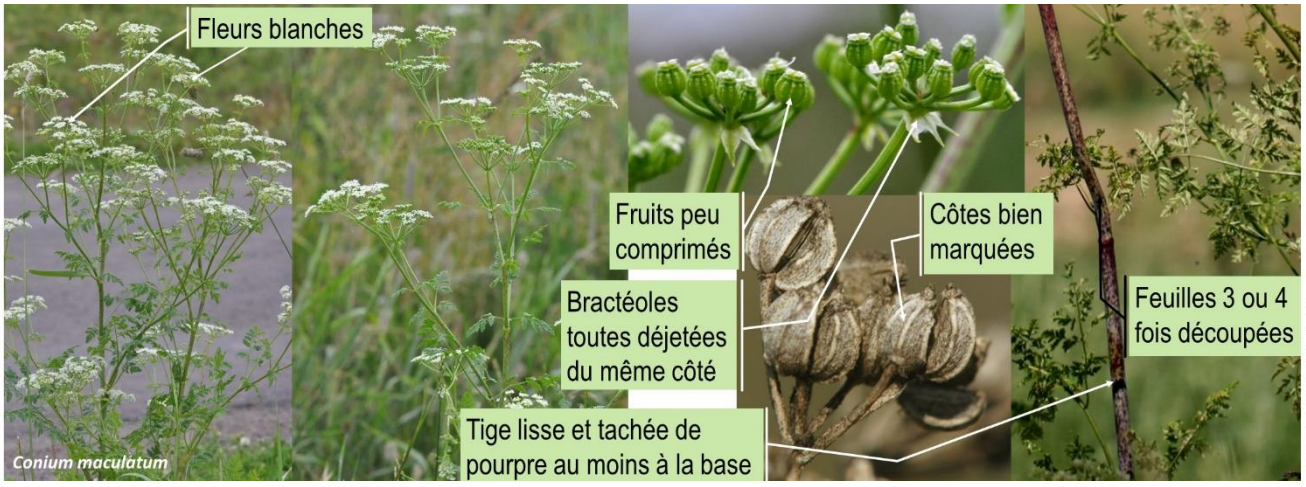
Chaerophyllum



Cicuta



Conium





CONOPODIUM

C. majus (GOUAN) LORET, 1886 : (Syn. = *Bunium bulbocastanum* HUDS., = *Bunium majus* GOUAN, = *Bunium denudatum* DC., = *Bunium flexuosum* WITH., = *C. denudatum* (DC.) W.D.J.KOCH), Grand conopode, Conopode dénudé – Vivace à tubercule (25-75 cm) – TRES RARE (28, 45 **R** ; 18, 36, 37, 41 **RRR**) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition

Mai à juin – Mars à septembre – Acidophile à acidocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Talus et accotements herbeux, chemins, lisières et prairies en contexte forestier (chênaies acidophiles, hêtraies à houx, chênaies-charmaies) et dans des boisements alluviaux – (*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*) – Européen occidental

- Racine = **tubercule sphérique de la taille d'une grosse noisette**. Fruit ovoïde-allongé, de 4-5 mm de long, glabre, luisant, à côtes filiformes.

DAUCUS

- Fruit couvert d'aiguillons crochus, bractées de l'involucre découpées en lanières, présence inconstante d'une fleur plus sombre au centre de l'ombelle.

. Plante de 30-80 cm de hauteur généralement. Ombelles généralement de **5-7 cm de diamètre**. Segments foliaires découpés en **lobes lancéolés à linaires**.....var. ***carota***

↳ Plante atteignant **150 cm de hauteur**. Ombelles généralement de **10-14 cm de diamètre**. Segments foliaires découpés en **lobes largement lancéolés**...

..... var. ***mauritanicus*** (L.) SPRENG.

D. carota L., 1753 **:** Carotte sauvage – (Bis-)annuel (10-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène archéophyte

Juin à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – large amplitude trophique – Cultures, friches et terrains vagues, prairies, pelouses, talus et accotements, gazons urbains, lisières forestières, abords des habitations (*Arrhenatheretalia elatioris, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique, origine précise mal connue (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (mauvaise herbe), Amérique du Sud et naturalisé en Australie)

var. ***carota*** : Carotte sauvage – Indigène

var. ***mauritanicus*** (L.) SPRENG., 1820 : Carotte de Mauritanie – Peu probable (méditerranéen)

Note : La sous-espèce *sativus* (Hoffm.) SCHÜBL. & G.MARTENS correspond à la carotte des potagers et ne s'observe pas à ce jour en occasionnel.

DICHOROPETALUM (ex HOLANDREA)

D. carvifolia (VILL.) PIMENOV & KLJUYKOV **:** (Syn. = *Holandrea carvifolia* (VILL.) REDURON, CHARPIN & PIMENOV, = *Peucedanum carvifolium VILL.*, = *Peucedanum chabraei* (JACQ.) RCHB., = *Palimbia chabraei* (JACQ.) DC., = *Selinum chabraei* (JACQ.) DC.), Peucédan à feuilles de carvi, Peucédan à feuilles de cumin, Peucédan de Chabrey – Vivace (30-70 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 18, 41, 45 **RRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

Juin à juillet – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, friches herbeuses, fossés et lisières de bois sur des terrains alluviaux ou marneux (*Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*) – Européen sud-médian (Europe méridionale et centrale, Caucase[Lamb., CNRS])

ERYNGIUM

E. campestre L., 1753 **:** (Syn. = *E. vulgare* LAM.), Panicaut champêtre, Panicaut des champs, Chardon Roland – Vivace (20-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28 **CC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – neutrobasophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – large amplitude trophique – Pelouses, prairies, friches et terrains vagues, talus et accotements, abords des cultures (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Sanguisorbo minoris-Cynosurenion cristati*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

- Feuilles inférieures 1-2 fois pennatipartites (1-2- x ). Capitules de 1-2 cm de diamètre, par 10-20 sur la tige. Involucre à bractées lancéolées (), entières ou à 1-3 dents. Fleurs blanchâtres. Plante vert glauque (vert-bleuté).

FALCARIA

F. vulgaris BERNH., 1800 : (Syn. = *F. rivini* HOST, = *Sium falcaria* L., = *F. sioides* (WIB.) ASCHERS.), Falcaire commune, Falcaire de Rivin – Vivace (30-80 cm) – RARE (37 **AC** ; 18 **AR** ; 28, 36, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte

Juin à juillet – Toute l'année – Basophile à basocline – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Bords de cultures, de chemins et de voies ferrées, friches, lisières de bosquets, pelouses (*Falcario vulgaris-Poion angustifoliae*) – Eurasiatique central (Europe méridionale, centrale et occidentale, SW-Asie et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante de couleur glauque. Feuilles un peu coriaces et à dents cartilagineuses. Fruit allongé, un peu comprimé, de 3-4 mm de longueur, à côtes filiformes.

FOENICULUM

F. vulgare MILL., 1768 **:** (Syn. = *Anethum foeniculum* L., = *F. officinale* ALL., = *F. capillaceum* GILIB.), Fenouil commun – Vivace/annuel (80-200 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 41, 45 **AR** ; 36 **R** ; 18 **RR**) – Sténonaturalisé

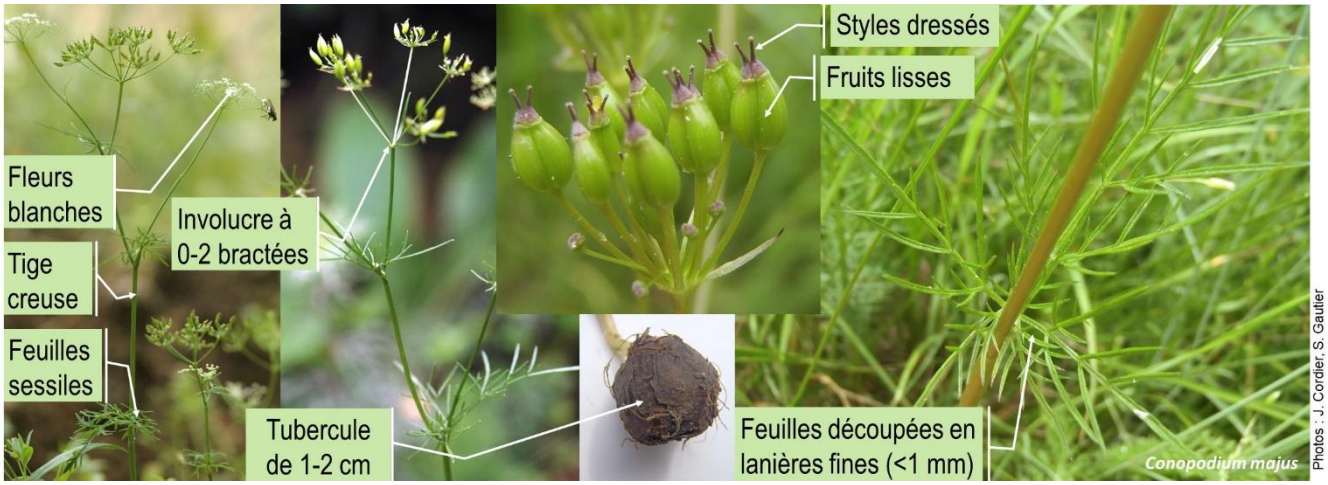
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – large amplitude trophique – Friches, terrains vagues, talus et accotements, bords de cultures, abords des habitations – Cosmopolite, anciennement méditerranéen[Fourn.] (Europe, SW-Asie et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, invasif en Californie)

subsp. ***vulgare*** **:** Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Odeur d'anis. Tige pleine, finement striée. Fruit ovoïde, d'environ 4 mm de longueur, glauque (vert-bleuté), à côtes marquées.

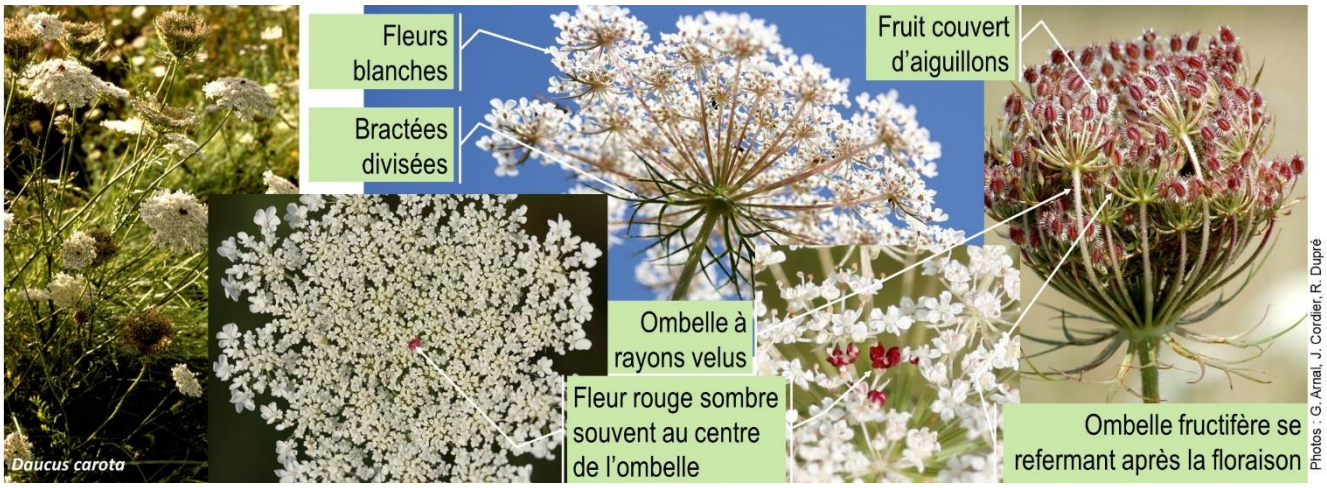


Conopodium



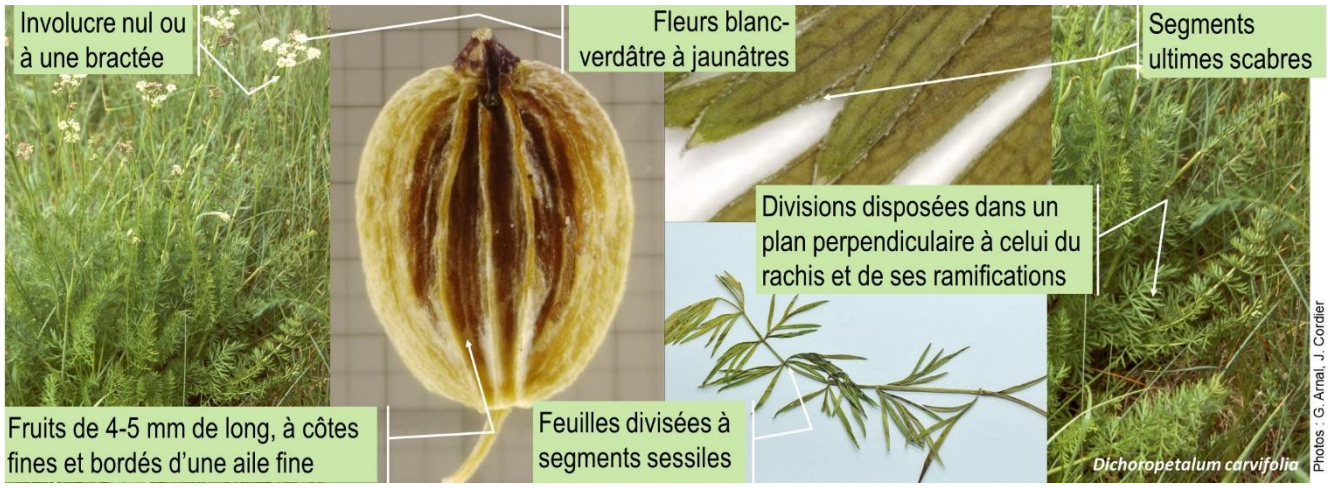
Photos : J. Cordier, S. Gautier

Daucus



Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré

Dichoropetalum



Photos : G. Arnal, J. Cordier

Eryngium



Photos : J. Cordier



Note : La subsp. *piperitum* (Ucria) Bég., méditerranéenne, se reconnait à sa couleur très glauque, son odeur peu anisée, des tiges ascendantes. Ombelles petites de moins de 78 cm de diamètre à 3-12(-20) rayons. Feuilles découpées en segments courts de 2-6(-20) mm.

HELOSCIADIUM

1. Feuilles submergées divisées 2-3 fois en **segments capillaires**. Feuilles aériennes divisées 1(-2) fois en segments de **5-8 mm** de longueur. **Ombelle à 2-3 rayons**. Bractéoles de l'involucelle vertes ..... ***H. inundatum*** (L.) W.D.J.KOCH
↳ Feuilles **toutes à peu près semblables**, divisées 1 fois. Ombelle à **3-12 rayons**. Bractéoles de l'involucelle **scarieuses-blanchâtres au bord** *2*

Note : A l'état végétatif, *H. inundatum* peut être facilement confondu avec des renoncules aquatiques. L'Helosciadium a une odeur de carotte et des feuilles pennées () tandis que ces renoncules sont inodores et ont des feuilles palmées ().

2. Involucre **à 3-5 bractées**. Ombelles à **pédoncule de 2-3 cm** de long et à **3-6 rayons**. Segments foliaires de **4-10 mm de large**. Fruits d'environ **1 mm de long** ..... ***H. repens*** *(JACQ.) W.D.J.KOCH*
↳ Involucre **à 0-1-2 bractées**. Ombelles à **pédoncule de moins d'1 cm** de long et à **4- 12 rayons**. Segments foliaires de **6-20 mm de large**. Fruits d'environ **2 mm de long** (Voir la Note sous *Berula erecta*) ..... ***H. nodiflorum*** (L.) W.D.J.KOCH

. Feuilles inférieures à segments généralement larges de 10-20 mm. Ombelles sessiles ou presque. Plante robuste, à tige couchée-ascendante, **radicante** (= avec des racines) **seulement aux nœuds inférieurs** ..... var**.** ***nodiflorum***
↳ Feuilles inférieures à segments généralement larges de 4-10 mm. Ombelles **pédonculées**. Plante grêle, à **tige radicante à tous les nœuds** ..... var**.** ***ochreatum*** (DC.) DC.

Note : La variété *ochreatum* ressemble à *H. repens*, dont elle se distingue par l'involucre à 0-2 bractées, la taille du fruit et le pédoncule de l'ombelle rarement plus long que les rayons.

H. inundatum (L.) W.D.J.KOCH, 1824 : (Syn. = *Apium inundatum* (L.) RCHB.F., = *Sium inundatum* (L.) LAM.), Ache inondée, Céleri inondé – Vivace aquatique traçant ou en partie submergé (10-40 cm) – TRES RARE (36 **R** ; 37, 41, 45 **RR** ; 18, 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition.
☸ Juin à août – 👁 Mai à septembre (souvent submergé en hiver) – Acidocline à acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile à mésotrophile – Végétations aquatiques et amphibies des rives des étangs et des mares à fortes variations du niveau d'eau (*Potametea pectinati, Littorelletalia uniflorae*) – Européen occidental (et S-occidentale, N-Afrique[Lamb.])



H. nodiflorum (L.) W.D.J.KOCH, 1824 : (Syn. = *Apium nodiflorum* (L.) LAG., = *Sium nodiflorum* L.), Ache nodiflore, Ache faux cresson – Vivace traçant en partie submergé (25-80 cm) – COMMUN (37, 41 **CC**, 18, 28, 36, 45 **C**) – Indigène
☸ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Eutrocline – Aquatique ou amphibie des eaux stagnantes moyennement riches en matières organiques, cours d'eau et fossés frais et peu profonds, suintements permanents (*Apion nodiflori*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Chili, 1878)

Non reconnu
var**.** ***nodiflorum*** : très répandu
var**.** ***ochreatum*** (DC.) DC., 1830 : à étudier (peut-être en mélange avec l'autre variété - Attention aux confusions avec *H. repens*



H. repens (JACQ.) W.D.J.KOCH, 1824 : (Syn. = *Apium repens* (JACQ.) LAG., = *Sium repens* JACQ.), Ache rampante – Vivace traçant en partie submergé (8-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II) – CONVENTION DE BERNE – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE)– ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à septembre (non reconnaissable à l'état végétatif) – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Secteurs dénudés ou piétinées des prairies inondées pâturées au contact du ruisseaux ou au niveau de suintements, historiquement dans les marais alcalins (*Caricetalia davallianae, Molinion caeruleae*) – Européen (Europe (sauf N), N-Afrique, Canaries[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

HERACLEUM

Note : Les berces sont phototoxiques. Elles provoquent des brûlures après contact avec la peau associé à une exposition au soleil.

1. Feuilles très grandes à segments très allongés régulièrment découpés en lobes acuminés. Ombelles à **plus de 30 rayons** et atteignant 50 cm de diamètre. Involucre et involucelle **présents à bractées linéaires**. Fruits à **poils glanduleux** (terminés par une glande, extrémité élargie). Plante à odeur de résine, pouvant atteindre 3 m de hauteur, avec une tige de plus de 5 cm de diamètre à la base ..... ***H. mantegazzianum*** SOMMIER ET LEVIER
↳ Feuilles plus petites à segments ovales +/- allongés et dentés. Ombelles à 12-30(-50) rayons longs de 3-5(-20) cm. Fruits **nettement aplatis glabres**, à bordure mince, ailée et sans aiguillons. blanchâtres ou roses. Involucre **réduit ou absent**. Involucelle présent. Plante vivace jusqu'à 1,50 m de haut *2*

2. Pétales +/- **verdâtres ou jaunâtres**, les extérieurs **non ou peu rayonnants** (plus grands). Les plus grandes feuilles caulinaires à 5 segments souvent pennatilobés (), à lobes habituellement aigus (), pubescents ou hispides (= à poils raides +/- piquants) ..... ***H. sibiricum*** L.
↳ Pétales **blancs**, rarement rosâtres, les extérieurs radiés (= plus longs) . ..... ***H. sphondylium*** L.

a. Les plus grandes feuilles caulinaires habituellement 1 x divisées-ternées. Feuilles généralement peu velues sur la face inférieure ..... *b*
↳ Les plus grandes feuilles caulinaires habituellement à 5-7 segments souvent pennatilobés () à lobes aigus (), pubescentes ou densément hispides (= à poils raides +/- piquants) en dessous ..... subsp. *sphondylium - c*

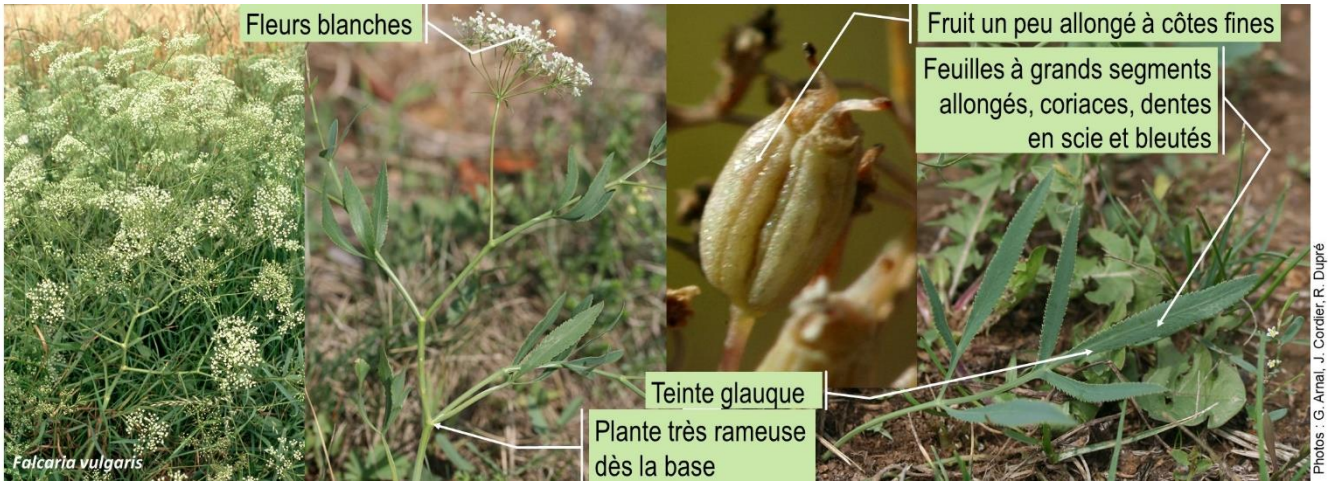
b. Feuilles **blanches tomenteuses** (= poils souples entremêlés comme du feutre) **dessous**. Plante d'écologie montagnarde ..... subsp**.** ***elegans*** (CRANTZ) SCHÜBL. & G.MARTENS
↳ Feuilles à **face inférieure vert pâle et peu velue** ..... subsp**.** ***sphondylium*** f. ***aequiternatum*** REDURON

c. Feuilles basales 1 x **divisées-pennées** en 5-7(-9) segments ..... f. *sphondylium - d*
↳ Feuilles basales (toutes ou partie) **divisées-ternées** (segments par 3), les caulinaires divisées-pennées en 5-7 segments ..... f. ***basiternatum*** REDURON

d. Segments foliaires **2-3(-4) x plus longs que larges**, lancéolés, profondément incisés en lobes étroits et courts et souvent irrégulièrement dentés ..... f. ***stenophyllum*** (GAUDIN) GAWL.
↳ Segments foliaires **très allongés, rubanés, indivis, dentés ou entiers** à la marge ..... f. ***dissectum*** (LE GALL) GAWL.

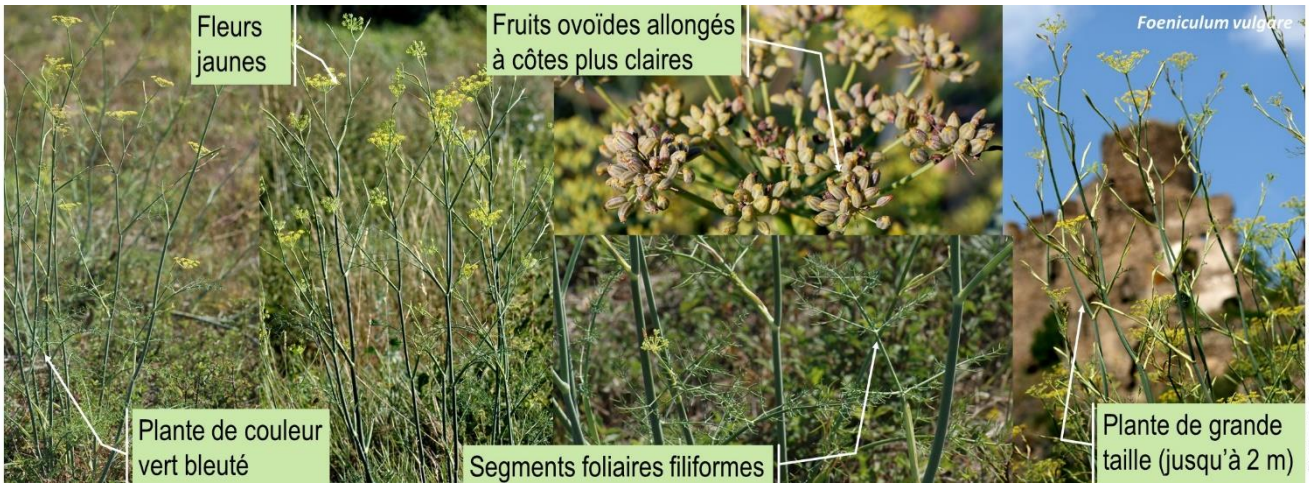


Falcaria



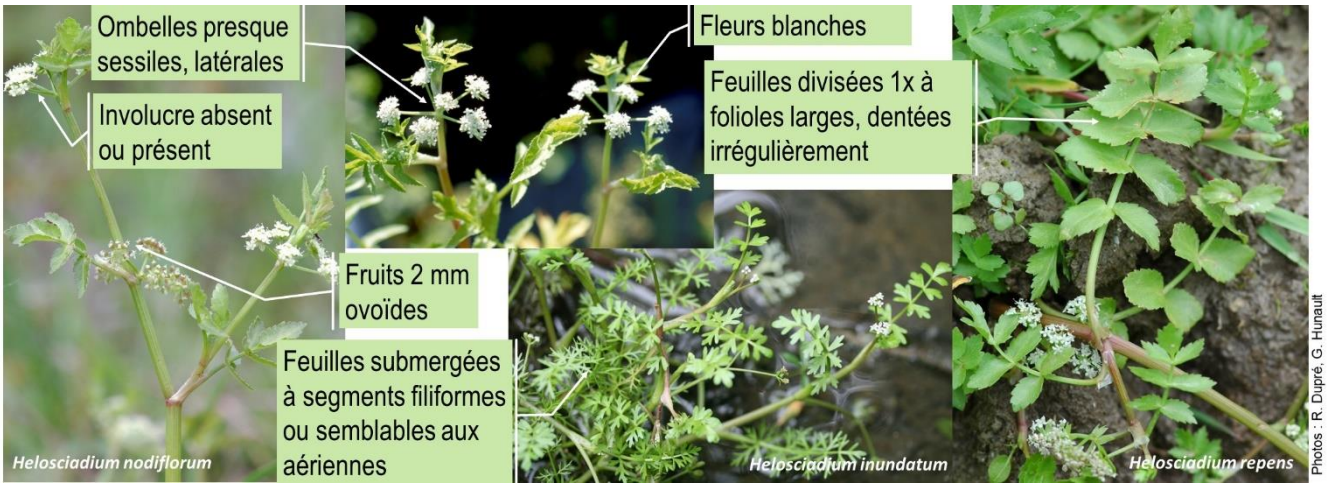
Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré

Foeniculum



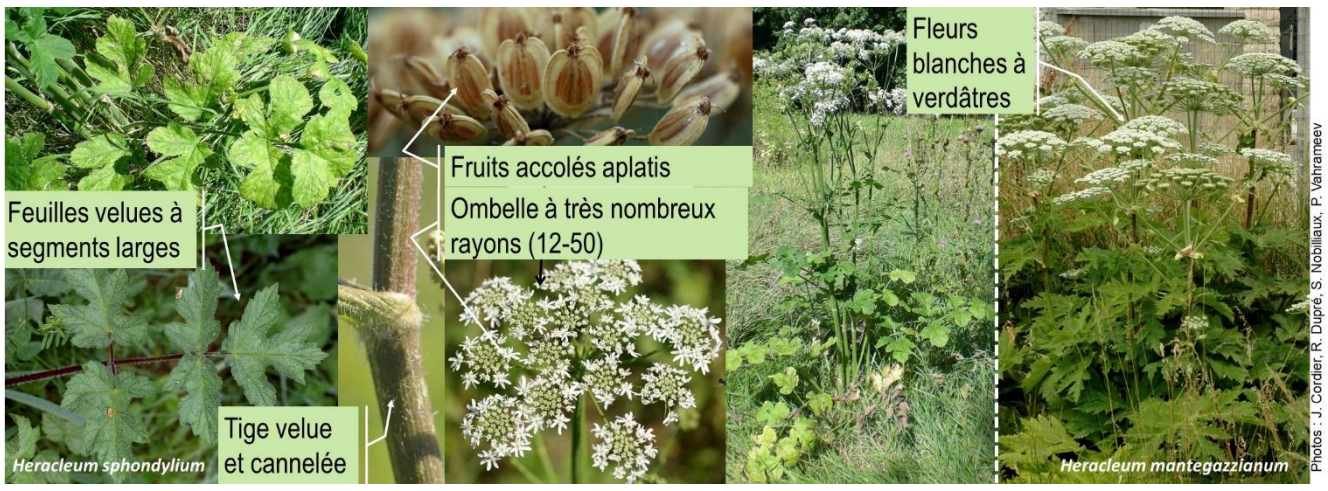
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Helosciadium



Photos : R. Dupré, G. Hunault

Heracleum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobiliaux, P. Vahrameev



Note : On peut, à l'état végétatif, confondre *Heracleum sphondylium* avec *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris*. Toutefois, les caractères foliaires suivants doivent permettre de les distinguer :

Pastinaca sativa	*Heracleum sphondylium*
Feuilles inférieures à 7-11 divisions primaires.	Feuilles inférieures à 5(-7) divisions primaires.
Limbe glabrescent (devient glabre en vieillissant) à la face supérieure.	Limbe velu sur les 2 faces.
Fruit avec des bandelettes résinifères rougeâtres	

H. mantegazzianum SOMMIER ET LEVIER, 1895 : Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi – Vivace, bisannuel (150-300 cm) – TRES RARE, envahissements encore très localisés, plante très allergisante au toucher (36 **AR** ; 18, 37 **RR** ; 28, 41, 45 **RRR**) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.2) – Sténonaturalisé (18, 36, 37, 45), occasionnel (28, 41)
Juin à juillet – Toute l'année – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Forêts riveraines, berges des rivières, fossés, végétations à hautes herbes et friches (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Endémique du Caucase, invasif en Amérique du Nord)

H. sibiricum L., 1753 : Berce de Sibérie, Grande berce de Lecoq – Vivace (80-120 cm) – Peu probable (Absent du Bassin parisien)

Juin à juillet – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière à mi-ombre – Eutrocline – Eurasiatique (Europe occidentale et centrale, Asie centrale, naturalisé en Amérique du Nord)

H. sphondylium L., 1753 : (Syn. = *H. aestivum* JORD., = *H. occidentale* BOREAU., = *H. pratense* JORD.), Berce commune, Berce sphondyle, Berce des prés, Grande Berce – Vivace (45-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières, accotements et talus herbeux le long des voies de communication, friches, prairies et végétations à hautes herbes associés (mégaphorbaies), berges des rivières et abords des habitations et des cultures (*Aegopodion podagrariae*) – Eurasiatique occidental (Européen[Lamb.]), naturalisé au Chili

subsp. ***elegans*** (CRANTZ) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (= subsp. *montanum* (SCHLEICH. EX GAUDIN) BRIQ.), Berce élégante, Berce des montagnes – Peu probable (Montagnes du centre de l'Europe)

subsp. ***sphondylium*** : Berce commune, Berce Sphondyle, Berce des prés, Grande Berce – Indigène

var. ***sphondylium*** : Seule variété présente en Centre-Val de Loire

Non reconnu
- f. ***aequiternatum*** REDURON, 2007 : à étudier
- f. ***basiternatum*** REDURON, 2007 : à étudier

HYDROCOTYLE (voir ARALIACÉES)

LASERPITIUM

. Segments foliaires **velus**, surtout à la face inférieure ..... var. ***latifolium***
↳ Segments foliaires **glabres ou glabrescents** ..... var. ***glabrum*** (CRANTZ) SOY.-WILL.

Note : Feuilles à odeur forte rappelant le pétrole ou ses produits dérivés.

L. latifolium L., 1753 : (Syn. = *L. asperum* CRANTZ, = var. *asperum* (CRANTZ) SOY.-WILL.), Laser à larges feuilles, Laser blanc – Vivace (40-150 cm) – TRES RARE (18 **R** ; 36, 37 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Juin à août – Avril à septembre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Ourlets et lisières de boisements (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei*) – Européen (Europe méridionale et médiane[Lamb.])

Non reconnu
- var. ***latifolium*** : seule variété connue jadis
- var. ***glabrum*** (CRANTZ) SOY.-WILL., 1829 : à étudier

LIBANOTIS (ex SESELI pour partie)

- Involucre à 5-10 bractées. Tige nettement anguleuse. Segments foliaires larges :

a. Feuilles basales **1-2 divisées-pennées** avec les derniers segments ovales, grossièrement dentés ou incisés en lobes +/- obtus ..... subsp. ***intermedia*** (RUPR.) SOO
↳ Feuilles basales 2-3 divisées-pennées avec les derniers segments ovales, découpés en lobes lancéolés ou linéaires et acuminés ..... subsp. ***pyrenaica***

b. Divisions foliaires très découpées en lobes étroits, +/- linéaires, le plus souvent 3-5 fois plus longs que larges et +/- rétrécis à la base ..... var. ***libanotis*** (L.) REDURON
↳ Divisions foliaires moins découpés en lobes lancéolés, 1-3 fois plus longs que larges et non rétrécis à la base ..... var. ***pyrenaica***

L. pyrenaica (L.) O.SCHWARZ, 1949 : (Syn. = *Athamanta libanotis* L., SYN. AMB. = *Seseli libanotis* (L.) W.D.J.KOCH, *L. montana* CRANTZ & *L. montana* ALL.), Séséli libanotis, Grand séséli, Libanotis des montagnes – Bisannuel (40-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36 **RRR** ; 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite d'aire occidentale de son aire de répartition
Juillet à août – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus de chemin et de routes, ourlets et lisières de boisements (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei*) – Médioeuropéen pour la sous-espèce *libanotis* (Europe, SW-Asie[Lamb.] et Asie tempérée au niveau de l'espèce et introduit en Amérique du Nord)

subsp. ***intermedia*** (RUPR.) SOO, 1952 : des formes s'apparentant à cette sous-espèce ont été observées dans l'Indre (Lombard, 1841 *in* Reduron 2007)

subsp. ***pyrenaica*** : Indigène, seule sous-espèce confirmée

Non reconnu
- var. ***libanotis*** (L.) REDURON, 2007 : à étudier
- var. ***pyrenaica*** : à étudier

OENANTHE

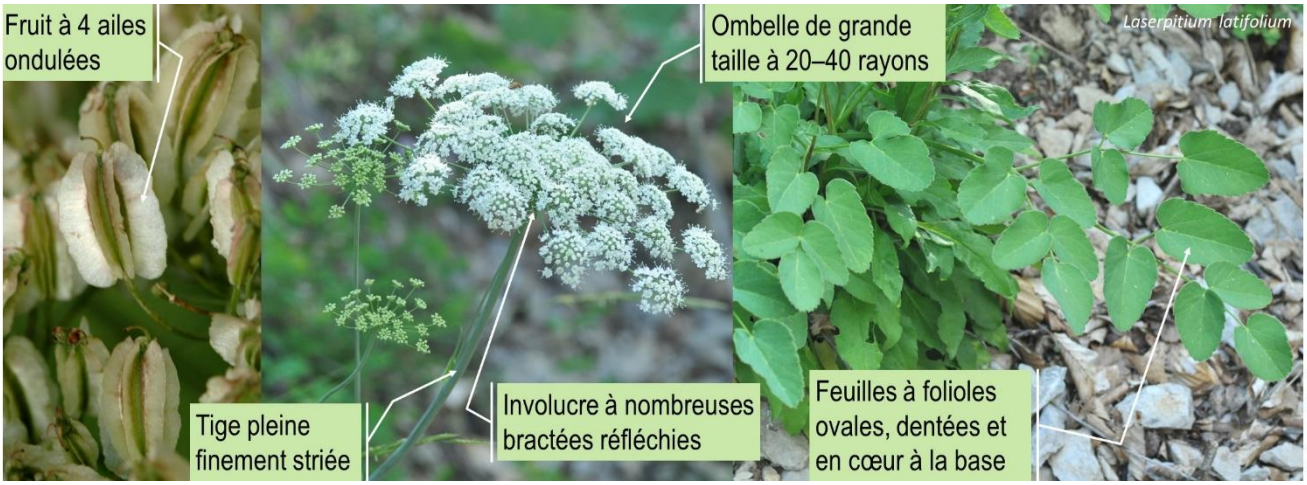
Occasionnel : *O. crocata* L. (37, 45)

Note : Les racines peuvent être une aide utile pour la détermination de certaines espèces. Feuilles babsales rapidement flétries pouvant présenterdes segments beaucoup plus larges que les feuilles caulinaires (*O. fistulosa*).

1. Ombelles en **majorité latérales et opposées** aux feuilles, à **pédoncule court** ne dépassant pas la longueur des rayons. Tubercules souterrains (= base de la tige souterraine et enflée) **absents**. Pétales du pourtour de l'ombelle non rayonnants *2*
↳ Ombelles pour la plupart **terminales**, à **pédoncule nettement plus long que les rayons**. Tubercules généralement **présents** mais pas toujours visibles. Pétales du pourtour de l'ombelle **souvent plus grands que les autres** *3*

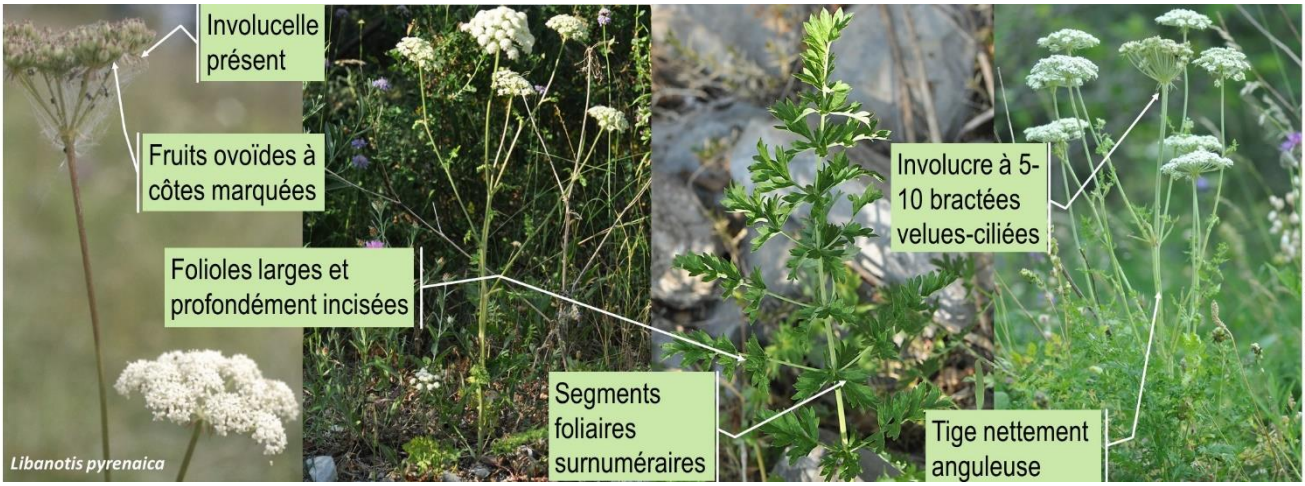


Laserpitium



Photos : J. Cordier

Libanotis



Photos : G. Arnal, J. Cordier, S. Filoche



2. Tige **au moins en partie aérienne** pouvant 5 cm de diamètre. Feuilles submergées **absentes** ou, lorsque présentes, à **segments linéaires** () ou **filiformes**. Feuilles caulinaires 2-3 fois pennatiséquées (2-3- x ), à segments **petits et non linéaires**. Fruits **longs de 3-4 mm** environ 4 fois aussi longs que les styles. Floraison fréquente ..... ***O. aquatica*** (L.) POIR.
↳ Tige en **grande partie ou entièrement flottante**. Feuilles submergées **toujours présentes**, à **segments cunéiformes et allongé**s (), incisés en lobes étroits et à odeur anisée au froissement. Fruits **longs de 5-6 mm** au moins 5 fois aussi longs que les styles. Floraison rare (à ne pas confondre avec des formes aquatiques de cours d'eau d'*O. fistulosa*) ..... ***O. fluviatilis*** (BAB.) COLEMAN

3. Ombelles fructifères à **2-4 rayons épaissis**. Pétiole des feuilles et rayons de l'ombelle **creux**. Limbe des feuilles caulinaires **plus court que le pétiole**. Fruits obconiques (= en forme de cône à l'envers), à grosses côtes, à styles non contigus à la base et aussi longs que le fruit. Tige **creuse**, étranglée au niveau des nœuds ..... ***O. fistulosa*** L.
. Plante entièrement aquatique. Feuilles submergées à lobes développés et larges ..... var. ***fistulosa*** f. ***submersa*** GLÜCK
↳ Ombelle fructifère à **4-15(-20) rayons épaissis ou non**. Pétiole des feuilles et rayons de l'ombelle **pleins**. Limbe des feuilles caulinaires **plus long que le pétiole**. Fruits différents *4*

4. Feuilles de la base généralement à **segments ovales** () et **lobés-dentés** (), très différentes des caulinaires. Fleurs **blanc-jaunâtre**. Ombelles à 6-15(-20) rayons s'épaississant après la floraison. Involucre **généralement à 2-5**(-12) **bractées.** Fruits cylindriques, non rétrécis aux extrémités, à côtes peu marquées. Racines **renflées à plusieurs cm de la base en un petit tubercule fusiforme.** Plante de milieux plutôt secs ..... ***O. pimpinelloides*** L.
. Feuilles inférieures divisées en segments ovales ou cunéiformes, +/- incisés ..... var. ***pimpinelloides***
↳ Feuilles inférieures divisées en segments +/- linéaires ..... var. ***chaerophylloides*** (POURR.) DC.
↳ Toutes les feuilles à peu près semblables, **à segments linéaires** () et entiers (). Fleurs **blanches**. Plantes des prairies humides *5*

5. Ombelle à 4-10 rayons s'épaississant après la floraison. Plante à floraison et fructification printanière. Involucre à 0-1 bractée. Fruit (ob)conique à cylindrique, non resserré sous le calice, à styles non contigus à la base. Certaines racines s'épaississant en tubercules allongés, graduellement rétréci jusqu'à son point d'attache à la base de la tige (**en forme de massue ou cylindrique**). **Tige toujours creuse** ..... ***O. silaifolia*** M.BIEB.
↳ Ombelles à **5-15 rayons ne s'épaississant pratiquement pas** après la floraison. Fruits +/- **elliptiques, rétrécis au sommet** sous le calice à maturation, à styles contigus à la base. Tige creuse ou pleine *6*

Note : En l'absence de fruits, O. peucedanifolia et silaifolia semblent pouvoir se distinguer grâce à la combinaison des deux critères suivants :

O. peucedanifolia	*O. silaifolia*
Tubercules ovoïdes à la base de la tige	Tubercules allongés en massues ou cylindriques
Feuilles basales 2 x pennatiséquées	Feuilles basales 3 x à 4 x - pennatiséquées

6. Involucre **à 0-8 bractées caduques**. Fleurs rayonnantes **absentes.** Fruits **ovoïdes** plus larges dans son 1/3 supérieur et brusquement rétrécis au niveau du calice. Racines très progressivement épaissies en tubercule allongé ou simplement cylindrique mais **éloigné de la base de la tige**. Tige **pleine** (sauf au sommet) **et striée.** Floraison et fructification **estivale** ..... ***O. lachenalii*** C.C.GMEL.
↳ Involucre à **0-1 bractée**. Fleurs rayonnantes **présentes.** Fruits **elliptiques-allongés**, rétrécis aux 2 extrémités. Racines brusquement épaissies à la base en tubercule de 1-3 cm de long **à proximité de la base de la tige**. Tige **creuse.** Floraison et fructification **printanière** ..... ***O. peucedanifolia*** POLLICH

O. aquatica (L.) POIR., 1798 : (Syn. = *O. phellandrium* LAM., = *Phellandrium aquaticum* L.), Oenanthe aquatique, Oenanthe phellandre – Bisannuel/vivace aquatique ou en partie submergé (40-130 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à novembre (souvent submergé en hiver) – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Sur substrats variés – Végétations aquatiques et amphibies des rives exondées des étangs, mares, rivières, bras morts et fossés (*Oenanthion aquaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie tempérée [Lamb.])

O. fistulosa L., 1753 : Oenanthe fistuleuse – Vivace à tubercules (30-60→100 cm) – ASSEZ RARE (18, 41 **AC** ; 36, 37 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Dépressions et bords des mares des prairies inondables, abords herbeux des étangs et fossés (*Oenanthion fistulosae*) et sous forme aquatique en cours d'eau – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

Non reconnu — var. ***fistulosa*** f. ***submersa*** GLÜCK, 1936 : Ecomorphose des plantes immergées en eaux courantes : EXTRÊMEMENT RARE

O. fluviatilis (Bab.) COLEMAN, 1844 : Oenanthe fluviatile, Oenanthe des fleuves – Vivace aquatique ou en partie submergé (50-200 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀ Juin à juillet (jamais de floraison observé en Centre-Val de Loire) – 👁 Toute l'année (toujours submergé) – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- eutrophile – Végétations aquatiques submergées des rivières, dans des eaux limpides (*Batrachion fluitantis*) – Européen nord-occidental (et septentrional, de N-France au Danemark[Fourn., Lamb.])

O. lachenalii C.C.GMEL., 1805 : Oenanthe de Lachenal – Vivace à tubercules (30-60 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **AR** ; 37 **R** ; 41, 45 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à août – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, bas marais et végétations hautes des bords des eaux (*Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis, Molinion caeruleae*) – Européen occidental (et N-Afrique[Lamb.])

O. peucedanifolia POLLICH, 1776 : Oenanthe à feuilles de peucédan – Vivace à tubercules (40-70 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 28 **R** ; 37 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Neutroacidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, fossés, allées forestières, landes à Bruyère à quatre angles (*Bromion racemosi*) – Européen (Europe S-occidentale et méridionale, N-Afrique[Lamb.])

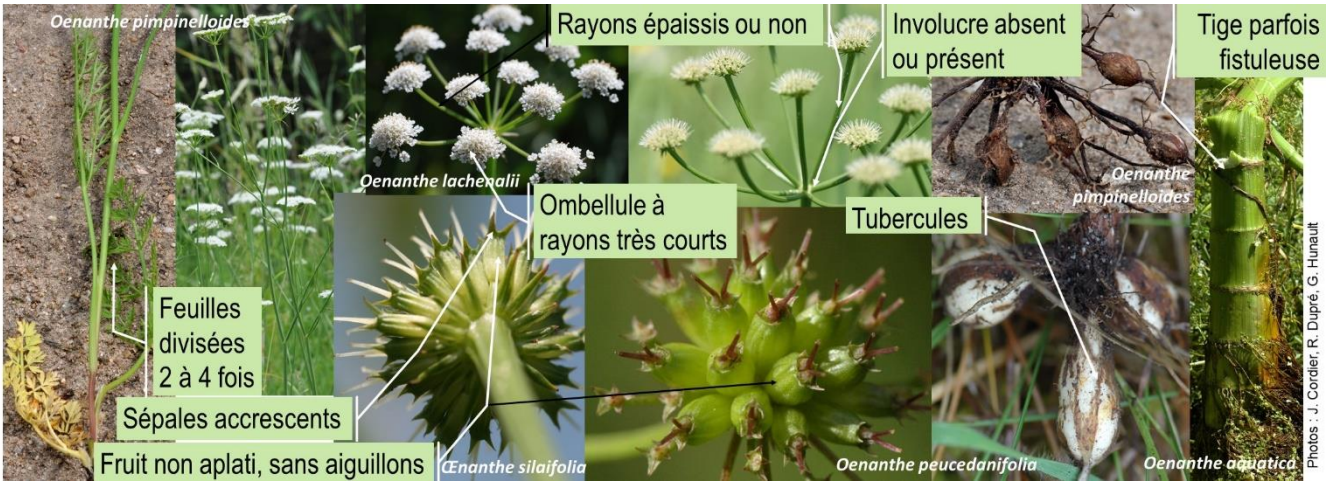
O. pimpinelloides L., 1753 : Oenanthe faux boucage – Vivace à tubercules (25-70 cm) – RARE (36 **C** ; 37, 41 **R** ; 18, 28 **RRR** ; 45 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord orientale de son aire de répartition
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Méditerranéen-atlantique (naturalisé en Australie)

Non reconnu — var. ***chaerophylloides*** (POURR.) DC. : à étudier (attention aux confusions avec d'autres Oenanthe)
var. ***pimpinelloides*** : Seule variété recensée à ce jour en Centre-Val de Loire

O. silaifolia M.BIEB., 1819 : (Syn. = *O. media* GRISEB.), Oenanthe à feuilles de silaüs, Oenanthe intermédiaire – Vivace à tubercules (30-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 41 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE – Indigène
❀/👁 Mai à juin – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies alluviales inondables (*Bromion racemosi*) – Eurasiatique sud-occidental (dont SW-Asie, N-Afrique[Lamb])

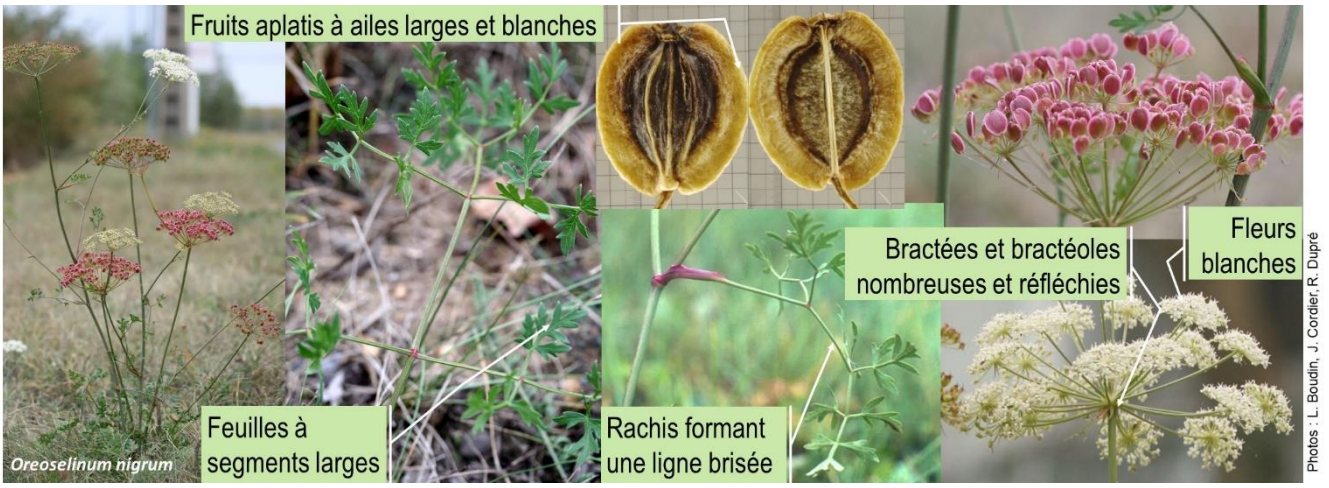


Oenanthe



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Oreoselinum



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



OREOSELINUM

O. nigrum DELARBRE, 1800 : (Syn. = *O. majus* GARSAULT, = *Peucedanum oreoselinum* (L.) MOENCH, = *Selinum oreoselinum* (L.) CRANTZ, = *Athamanta oreoselinum* L.), Peucédan des montagnes, Persil de cerf, Sélin des montagnes – Vivace (40-100 cm) – TRES RARE (45 **AR** ; 36, 37, 41 **RR** ; 18 **RRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Pelouses, levées de Loire, talus herbeux en bord de routes et de chemins (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Médioeuropéen (Europe médiane et Caucase[Lamb.])

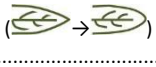
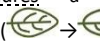
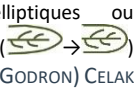
ORLAYA

O. grandiflora (L.) HOFFM., 1814 : (Syn. = *Daucus grandiflorus* (L.) SCOP., = *Caucalis grandiflora* L., Cit. anc. amb. = *C. daucoides* L.), Orlaya à grandes fleurs – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition (introduit ponctuellement)
Juin à juillet – Mai à août – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Moissons et bords de chemins, jadis prairies artificielles (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

- Ombelles principales avec au moins 5 rayons. Styles rapidement plus longs. La plupart des épines peu ou pas crochues, plus courtes que la largeur du corps du fruit. Certains pétales périphériques généralement supérieurs à 7 mm.

PASTINACA

- Plante vivace. Fruits de 6(-7) mm de long, elliptiques et presque orbiculaires, très aplatis, à bordure mince. Les deux sous-espèces sont phototoxiques (provoquent des brûlures après contact cutané et exposition au soleil) :

a. Ombelles **inégales**, à **floraison très décalée**, les centrales grandes, à **(7-)9-20 rayons inégaux**, les plus longs atteignant 7 cm de longueur. Tige **anguleuse, profondément cannelée** (= forme de tôle ondulée). Plante haute de 40-80(-140) cm au maximum, **d'aspect assez trapu**, à **ramifications dressées**, faisant ordinairement **un angle très aigu (40°)** avec la tige principale. Feuilles inférieures à segments étroitement à largement obovales-elliptiques (), aigus à presque obtus () au sommet.....subsp. *sativa* - *b*
↳ Ombelles **peu inégales et petites**, à **floraison +/- synchrone,** les centrales pas très différentes des autres, à **5-8(-10) rayons moins inégaux**, les plus longs atteignant 4 cm de longueur. Tige **+/- cylindrique, au moins vers le bas, rarement striée ou un peu cannelée**. Plante généralement plus élevée, dépassant souvent 100-200 cm de hauteur, **d'aspect élancé et peu feuillé**, à **ramifications plus nombreuses, plus allongées et étalées**, formant au moins les inférieures un **angle de 60° avec la tige principale**. Feuilles inférieures à segments largement ovales-elliptiques ou ovales(), obtus ou presque arrondis () au sommet.....**subsp. *urens*** (REQ. EX GODRON) CELAK

b. Segments foliaires **ovales à ovales-triangulaires** (), peu profondément lobés () et quasiment obtus () au sommet, arrondis ou tronqués à la base, mats, à **pubescence formée de poils longs et denses**. Racine **non renflée**.....**var. *arvensis*** PERS.
↳ Segments foliaires souvent **étroits (2x plus longs que larges)** et aigus à acuminé () au sommet, cunéés ou tronqués à la base, +/- luisants, à **pubescence formée de poils épars et courts (pailles coniques)**. Racine +/- **renflée charnue**.....*c*

c. Plante entièrement **glabre**. Ombelle terminale à **15-30(-40) rayons**. Racine **renflée charnue**.....var. ***sativa***
↳ Plante à **poils épars et courts (pailles coniques)**. Ombelle terminale à **9-15 rayons**.....var. ***pratensis*** PERS.

Voir la Note sous *Heracleum sphondylium*

Note : Le panais est cultivé depuis l'Antiquité. La variété *sativa* cultivée ne peut plus se distinguer de la variété sauvage *sylvestris*, les deux s'étant mêlées créant un important polymorphisme.

P. sativa L., 1753 : (Cit. anc. amb. = *P. opaca* Bernh., = *P. pratensis* Jord., = *P. sylvestris* MILL., = *P. sativa* subsp. *sylvestris* (MILL.) ROUY & E.G.CAMUS, Syn. = *Peucadanum sativum* FRANCHET) Panais commun – Bisannuel (40-250 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 28, 36, 41, 45 **CC** ; 18 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Talus et accotements herbeux en bords de routes et de chemins, friches, abords des habitations, marges des cultures et prairies artificielles (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique devenant cosmopolite, naturalisé en Amérique du Nord, du Sud (Chili, connu comme mauvaise herbe dès 1895) et en Australie

subsp. ***sativa*** : Panais cultivé, Panais légume – Bisannuel, vivace (40-100 cm) – Juin à juillet – Indigène et planté/cultivé
var. ***arvensis*** PERS., 1805 : Panais des bois, Panais sauvage – Indigène – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale[Lamb.]) – à étudier
var. ***pratensis*** PERS. : à étudier
var. ***sativa*** : Planté/cultivé, occasionnel

subsp. ***urens*** (REQ. EX GODR.) CELAK., 1875 : (Cit. anc. amb. = *P. urens* REQ. EX GODR.), Panais brûlant – Bisannuel, vivace (80-250 cm) – Indigène, fréquence à étudier (semble assez régulier notamment le long des infrastructures linéaires)
Juillet à septembre Eurasiatique (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie mineure, en voie d'expansion en Europe occidentale[Lamb.])

PETROSELINUM (voir SISON)

PEUCEDANUM

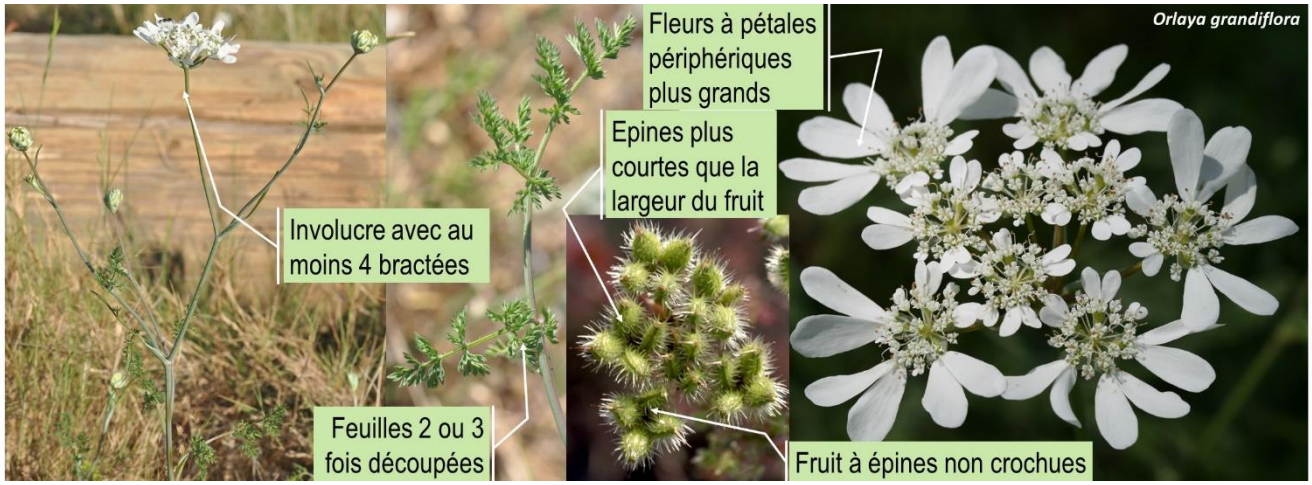
1. Feuilles inférieures 3-4-pennatiséquées (3-4- x ), à **divisions du 1er ordre longuement pétiolées.** Divisions ultimes **bien individualisées, lancéolés-linéaires et entières** *2*
↳ Feuilles inférieures à divisions du 1er ordre longuement pétiolées ou sessiles. Divisions ultimes **non linéaires et incisées à lobées** *3*

2. Feuilles à segments pétiolés, découpés en lanières linéaires () longues **de 30-50 mm** et **larges de 1-2 mm**. Fruits **de 5-10 mm** de long, à ailes égales au 1/3 de la largeur du fruit. Fleurs **verdâtre-jaunâtres.** Ombelles à (12-)17-35(-80) rayons .....***P. officinale*** L.

. Longueur moyenne des fruits de moins de 6 mm avec une amplitude allant de 4,6-6,6 mm.....var. ***officinale***
↳ Feuilles à segments pétiolés, découpés en lanières linéaires () plus courts et assez souvent falciforme. Fruits **de 4-6 mm** de long à peu près aussi longs que le pédicelle, ailes étroites Fleurs **blanches**. Involucre caduc généralement à 2-6 bractées, rarement nul. Ombelle à (7-)10-20 rayons.....***P. gallicum*** LATOURR.

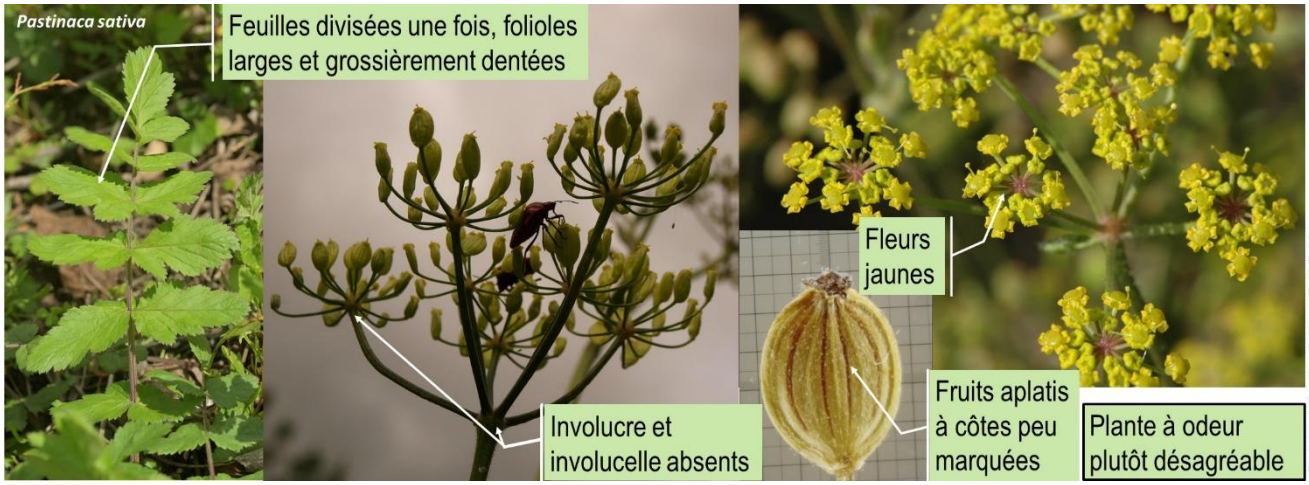


Orlaya



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Pastinaca



Photos : J. Cordier, G. Hunault, M. Leblanc

Peucedanum



Photos : J. Cordier



3. Feuilles inférieures 2-3-pennatiséquées (2-3- x ), longues de 30-40 cm, à **divisions de 1er ordre sessiles**, linéaires () et dans **un plan perpendiculaire à celui formé par le pétiole et ses ramifications** (segments en croix). Feuilles supérieures simplement pennées (), à **segments falciformes à linéaires(**  -  **).** Fleurs **blanc verdâtre à jaunâtre**. Involucre **nul ou à 1 bractée**. Involucelle à 0-4 bractéoles très inégales. Ombelles à (-4)10-12(-18) rayons souvent scabres et papilleux. Fruits **de 4-5 mm** de long, **aplatis à côtes dorsales fines et bordés d'une aile fine** ..... ***DICHOROPETALUM***

↳ Feuilles inférieures à **divisions de 1er ordre pétiolées**..... *4*

4. Feuilles **un peu coriace** à **segments grossiers et larges ovales-lancéolés, souvent cordés et inégaux à la base**, grossièrement dentés, **glauques (vert-bleuté) à la face inférieure**. Fruits ovoïdes étroitement ailés et à côtes dorsales peu proéminentes. Fleurs blanches à rosées. Bractées et bractéoles nombreuses, réfléchies et à marges membraneuses..... ***CERVARIA***

↳ Feuilles **non coriaces à segments ultimes fins (larges de 1-2 mm)**.... *5*

5 Involucre à 2-8 **bractées.** Ombelles **petites de 2-7 cm diamètre et nombreuses formant une inflorescence pyramidale. Fleurs blanches à jaunâtres**..... ***XANTHOSELINUM***

↳ Involucre à **bractées couramment plus nombreuses** *6*

6. Feuilles **à rachis droits.** Plante produisant **un latex laiteux** (sur le frais). Involucre et involucelle à **bractées nombreuses, entières, membraneuses aux bords**, lancéolées ()-acuminées (), et réfléchies (= recourbées vers le bas) ..... ***THYSSELINUM***

↳ Feuilles **à rachis courbé en formant une ligne brisée** (à chaque insertion des divisions primaires). Fruits **comprimés, elliptiques** de 5-6 x 3-4 mm, à marge **étroitement ailée**. Ombelles à 15-30 rayons de 6(-8) cm de longueur ..... ***OREOSELINUM***

P. gallicum LATOURR., 1785 : (Syn. = *P. parisiense* DC.), Peucédan de France, Peucédan de Paris – Vivace (40-100 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies et hêtraies acidophiles) et leurs lisières, haies (*Quercion robori-pyrenaicae, Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*) – Ibéro-atlantique (endémique Franco-ibérique[Lamb., Fourn.])

P. officinale L., 1753 : Peucédan officinal – Vivace (50-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

Juillet à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Clairières et lisières de boisements (Chênaies charmaies calcicoles), jadis pâturages et pelouses – Européen méridional au sens strict

var. ***officinale*** : Seule variété présente en Centre-Val de Loire

PIMPINELLA

Planté/cultivé, occasionnel historique : *P. anisum* L.

. Tige **creuse, glabre, anguleuse**. Feuilles **velues seulement à la face inférieure**, **les supérieures non réduites à la gaine**. Fruits **de 2,5-3 mm de long**. Fleurs **blanches à rose clair** ..... ***P. major*** (L.) HUDS.

. Fleurs **blanches** (plus rarement rose clair, jamais rose foncé) ....var. ***major***

a. Feuilles basilaires **1 fois divisées** et à **segments ovales ou arrondis** ..... f. ***major***

↳ Feuilles toutes à **divisions primaires 1-2 fois pennatipartites** (1-2 x ) à **segments et lobes linéaires ou linéaires-lancéolés**.....f. ***orientalis*** (GOUAN) FIORI & BEG.

↳ Tige pleine, **pubescente, cylindrique**, **finement striée**. Feuilles **velues sur les faces**, **les supérieures réduites à la gaine**. Fruits **ne dépassant pas 2 mm de long**..... ***P. saxifraga*** L.

. Racine **non bleuissante à la coupe**. Tige glabre ou à poils épars, rarement densément pubescente au sommet. Segments foliaires basaux longs de « cm au maximum et à base en coin (non tronquée). Ombelle terminale généralement à moins de 15 rayons.. .....subsp. ***saxifraga*** - *a*

a. Feuilles basilaires **à divisions primaires peu découpées** et +/- profondément **dentées**.....var. ***saxifraga***

↳ Feuilles toutes 2-3 fois lobées ou divisées en segments linéaires ()..... var. ***dissectifolia*** WALLR.

P. major (L.) HUDS., 1762 : (Syn. = *P. magna* L., Syn. amb. = *Tragoselinum majus* (L.) LAM.), Grand boucage, Grande pimpinelle – Vivace (30-120 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36 **AC** ; 28 **AR** ; 37, 41 **R** ; 45 **RR**) – Indigène

Juin à août – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières, haies, fossés, prairies, berges des rivières (*Arrhenatherion elatioris*) – Européen (Europe et Caucase[CNRS], naturalisé localement en Amérique du Nord)

Non reconnu
- var. ***major*** : Indigène, seule variété présente en Centre-Val de Loire
- f. ***major*** : à étudier
- f. ***orientalis*** (GOUAN) FIORI & BÉG., 1900 : à étudier

P. saxifraga L., 1753 : Petit boucage, Boucage saxifrage – Vivace (20-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies, talus et accotements herbeux, friches (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Nardetea strictae*) – Eurasiatique (Europe et Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***saxifraga*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Non reconnu
- var. ***dissectifolia*** WALLR., 1822 : Indigène
- var. ***saxifraga*** : Indigène

Note : La sous-espèce *nigra* (MILL.) THELL. n'est pas possible en Centre-Val de Loire. Il s'agit d'une espèce continentale et des régions très sèches (moins de 500 mm de précipitations annuelles). Elle n'est connue que dans une vallée interne des Alpes. Elle a pu être citée suite à des erreurs de synonymie.

SANICULA

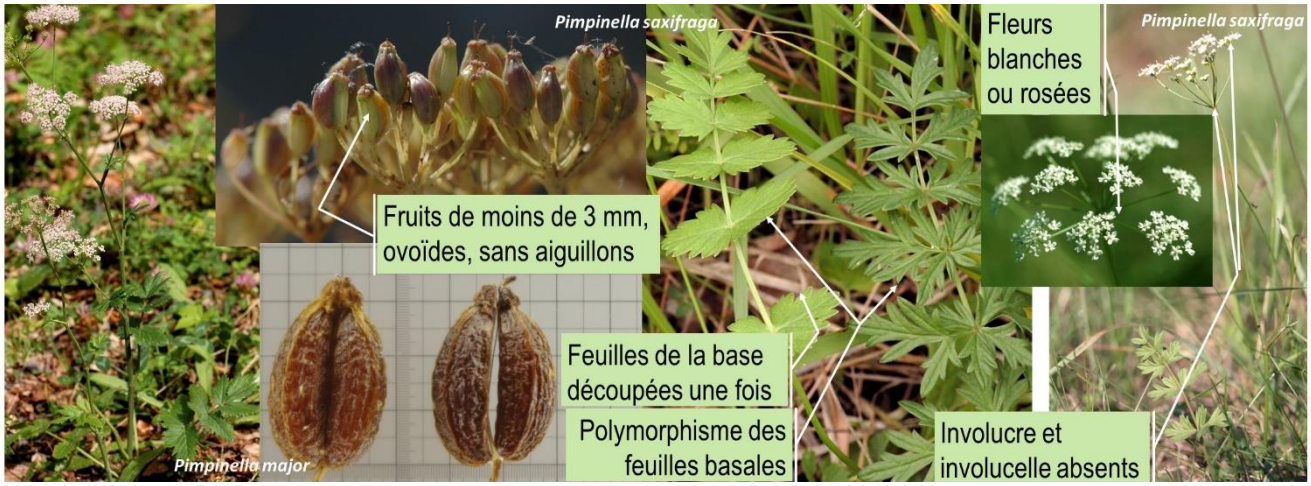
S. europaea L., 1753 : Sanicle d'Europe – Vivace (10-50 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 28, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène

Mai à juin – Toute l'année – Neutrobasophile à acidocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies pédonculées, chênaies-charmaies) et milieux associés (talus ombragés des chemins creux, lisières…) (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique (Europe et Asie tempérées, Afrique (montagnes)[Lamb.])

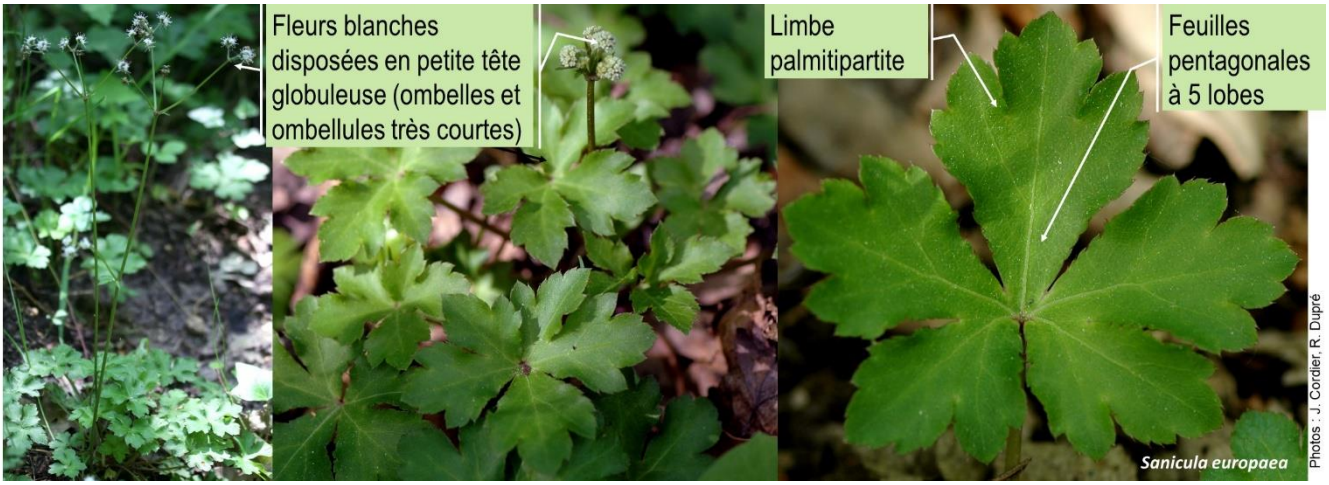
- Fruits +/- oblongs, d'environ 3 mm de long, recouvert d'aiguillons et à sépales bien développés.



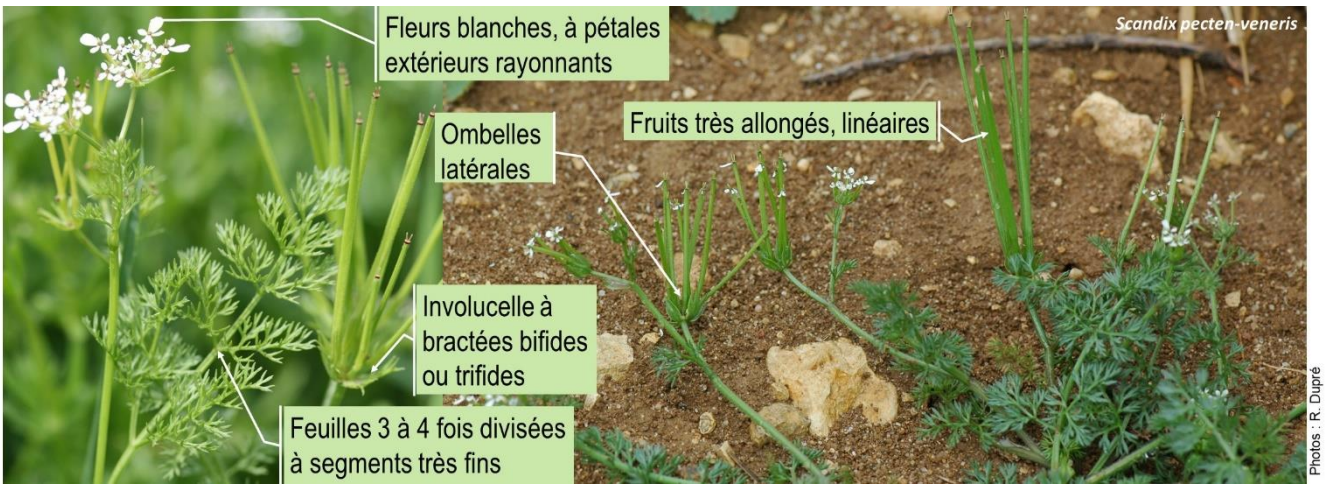
Pimpinella



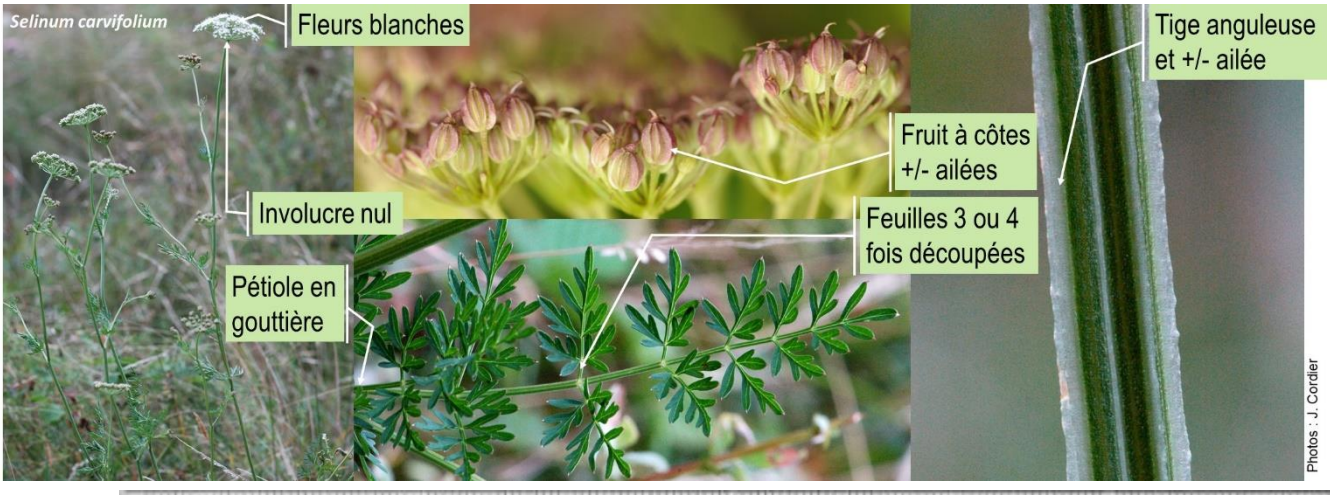
Sanicula



Scandix



Selinum





SCANDIX

S. pecten-veneris L., 1753 : Scandix peigne-de-Vénus, Peigne-de-Vénus – Annuel à germination automnale (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 41 **AC** ; 37, 45 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Mai à juin – Avril à juillet – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Bords des cultures, friches post-culturales, marges cultivées des pelouses (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale et S-centrale, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Chili, 1885)

subsp. ***pecten-veneris*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Rostre du fruit fortement aplati, long de plus de 25 mm, 3-7 fois plus long que la partie fertile du fruit. Fruit long au moins de (3-)-5 cm. Styles longs de (0,6)-1-2,5 mm. Bractéoles bien visibles, la majorité de plus de 5 mm de long, dentées à découpées et plus longues que les pédicelles fructifères.

SELINUM

S. carvifolia (L.) L., 1762 : Sélin à feuilles de carvi, Sélin à feuilles de cumin – Vivace (25-100 cm) – TRES RARE (18, 28, 45 **R** ; 37 **RR** ; 41 **RRR ;** 36 **NRR ?**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juillet à août – Toute l'année (détermination délicate à l'état végétatif) – Acidocline à basocline – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline à oligotrophile – Lisières et clairières (sous lignes électriques) en contexte forestier (chênaies neutrophiles et acidophiles), prairies et végétations à hautes herbes associées des marais alcalins (*Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie médiane[Lamb.], introduit en Amérique du Nord

Note : À l'état végétatif, on peut le confondre avec Silaum silaus, d'autant plus que les 2 cohabitent parfois. Les caractères suivants doivent permettre cette distinction si on ne dispose que des feuilles :

Selinum carvifolia	*Silaum silaus*
Tige anguleuse-ailée.	Tige cylindrique, striée.
Pétiole fortement cannelé et marqué d'une profonde gouttière à la face supérieure.	Pétiole finement cannelé (= aspect de tôle ondulée) et à peu près cylindrique.

Note : *Selinum carvifolia* est réputé présenter une odeur de carotte au froissement, mais *Silaum silaus* présente également une odeur forte au froissement.

SESELI

1. Involucre à **5-10 bractées**. Tige **nettement anguleuse**. Segments foliaires **larges de plus de 2 mm** ..... ***LIBANOTIS***
   ↳ Involucre le plus souvent à **0-1 bractée**. Tige cylindrique ou presque. Segments foliaires **linéaires** (), **larges d'1 mm au plus** *2*

2. Souche donnant ordinairement naissance généralement à **2-3 tiges**, celles-ci **glabres**. Ombelles à 5-12(-15) rayons. Bractéoles de l'involucelle **non ou très étroitement membraneuses** au bord. Fruits **longs de 2-4,5 mm** ..... ***S. montanum*** L.
   . Plante haute de 20-60 cm à tiges généralement ramifiées et feuillées. Feuilles divisées 2-3 fois à derniers segments dépassant généralement 1 cm. Styles courts dépassant peu le stylopode (à la base du style) ..... subsp. ***montanum***
   ↳ Souche donnant naissance à **1 seule tige dressée**, celle-ci généralement **un peu velue**. Ombelles à (10-)12-30(-60) rayons. Bractéoles de l'involucelle **largement membraneuses au bord** ..... Fruits **longs de 1,5-3 mm** ..... ***S. annuum*** L.
   . Involucre toujours absent. Feuilles à derniers segments atteignant au moins 1 cm. Ombelles fournies généralement à plus de 20 rayons. Fruits rugueux. Plane à port dressée, à tige simple, peu ramifiée ..... subsp. ***annuum***

S. annuum L., 1753 : (Syn. = *S. coloratum* EHRH.), Séséli annuel, Séséli des steppes – Bisannuel (10-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 36, 37, 41 **NRR** ; 28, 45 ? **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite d'aire occidentale de son aire de répartition

/ Juillet à août (-septembre) – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus de chemin et de routes, ourlets et lisières de boisements (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique (Europe moyenne et méditerranéenne, Asie)

subsp. ***annuum*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

S. montanum L., 1753 : Séséli des montagnes – Vivace (20-60 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements herbeux, gazons urbains spontanés (cimetières, parcs…) (*Brometalia erecti*) – Européen sud-occidental (Europe S-occidentale[Fourn., Lamb.], du SW-Europe aux Balkans[CNRS])

subsp. ***montanum*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

SILAUM

S. silaus (L.) SCHINZ & THELL., 1915 : (Syn. = *Silaus flavescens* BERNH. = *Silaus pratensis* (CRANTZ) BESSER), Silaüs des prés, Silaüs jaunâtre – Vivace (20-100 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène

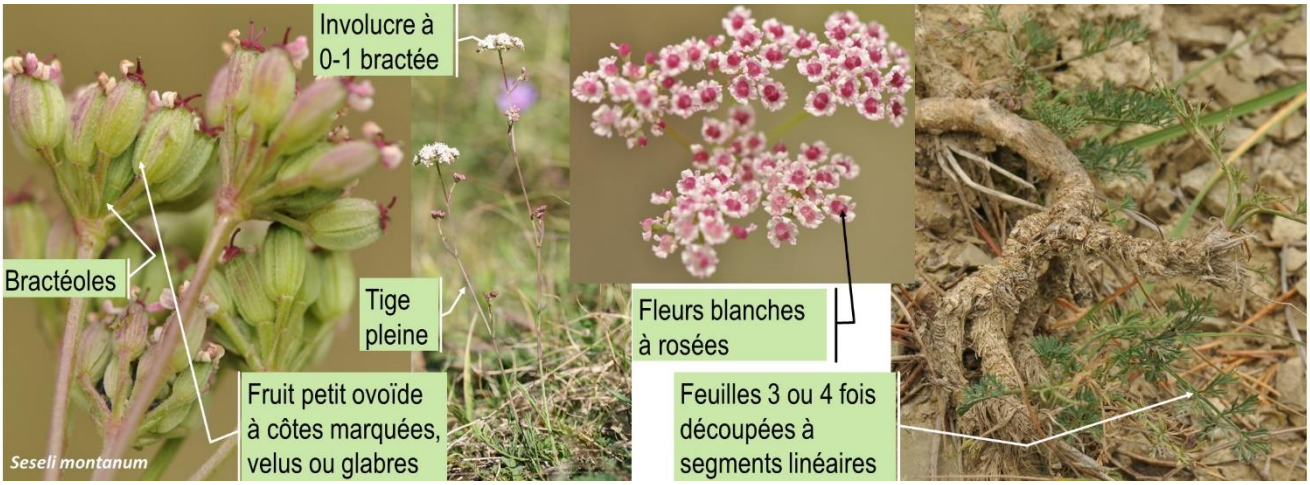
Juin à août – Toute l'année (Détermination délicate avant floraison) – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à oligotrophile – Prairies, fossés, accotements herbeux en bords de chemins et de routes, bas-marais alcalins, pelouses marneuses (*Molinion caeruleae*) – Européen (Europe (sauf N)[Lamb.], W-Europe et centrale[CNRS], naturalisé en Chine)

var. ***silaus*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

- Fruit elliptique d'environ 4 mm de long. Segments des feuilles fins et pliés-carénés, longs de 1-3 cm et le plus souvent rétrécis aux deux extrémités. Odeur de carotte au froissement (Voir la Note sous *Selinum carvifolia*).

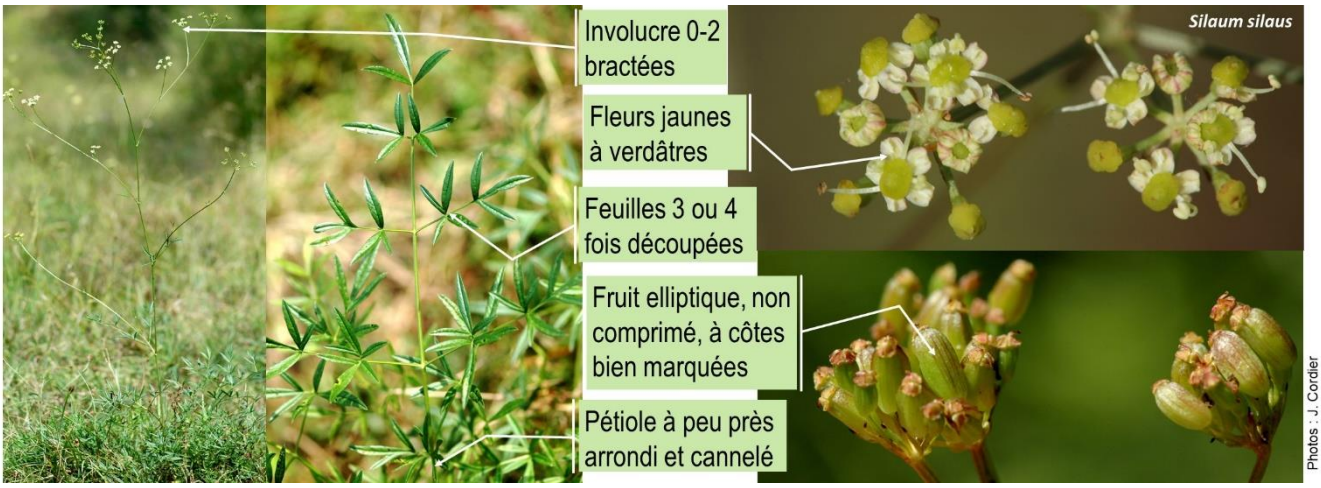


Seseli

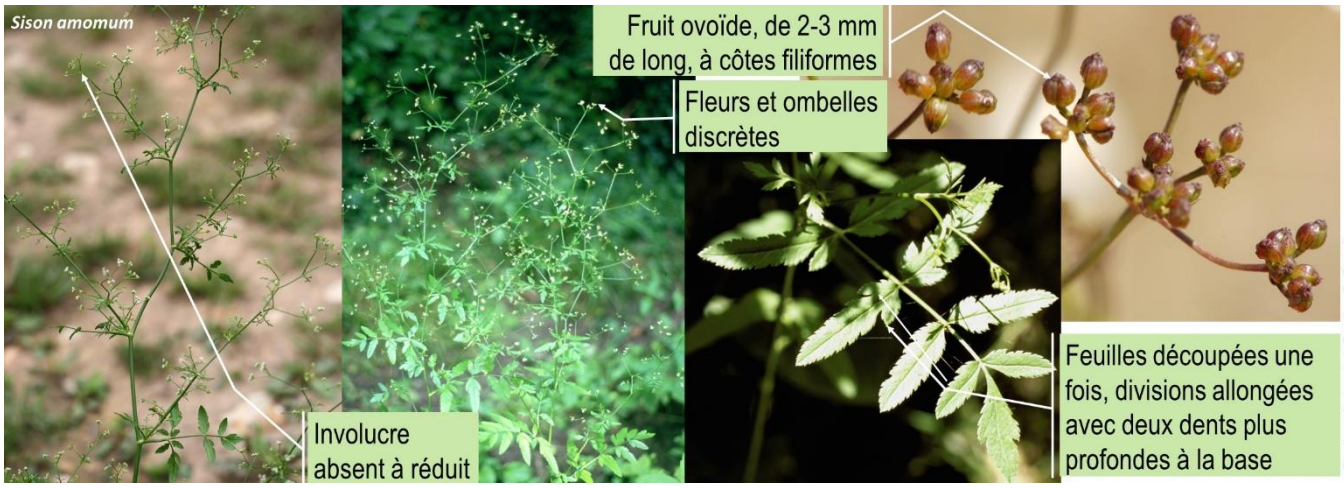


Photos : J. Cordier, R. Dupré

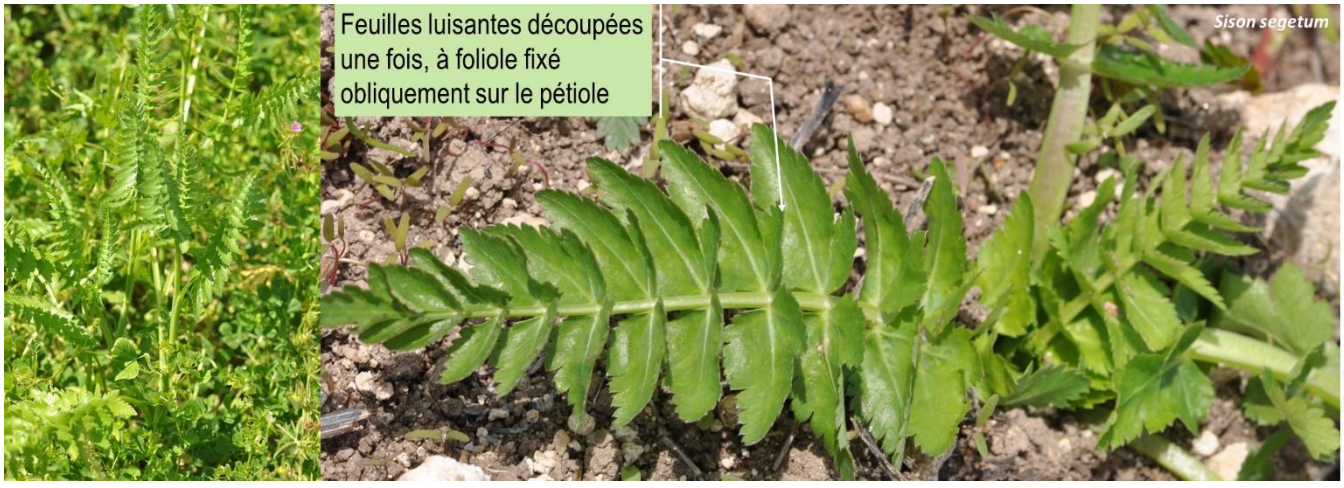
Silaum



Photos : J. Cordier



Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier



SISON

. Feuilles **1-x pennatiséquées** (), à limbe à contour **lancéolé** (), à **9-31 segments lancéolés** de 5-15 mm de long. Tige **paraissant longuement nue au sommet**. Ombelles à **2-6 rayons très inégaux.** Involucre constitué de **1-3 bractées**. Plante à odeur de persil ... .***S. segetum*** L.

↳ Feuilles **1-2 x pennatiséquées** (1-2- x ), à limbe à contour ovale-triangulaire (), à **5-9 segments ovales** de 1,5-5 cm de long. Tige **assez régulièrement feuillée**. Ombelles nombreuses lâches **peu visibles et à 2-6(-10) rayons inégaux**. Pétales **enroulés peu visibles**. Fruits glabres presque sphériques et petits. Fleurs **blanches** à **rosées** non rayonnantes. Involucre **absent ou réduit**. Involucelle **présent**. Plante **à odeur désagréable au froissement (hydrocarbures)**..... .....***S. amomum*** L.

S. amomum L., 1753 : Sison amome, Sison à feuilles de panais, Sison aromatique – Bisannuel (30-80 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41 **C** ; 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Talus et accotements herbeux, fossés, lisières forestières, haies, bords de cultures – Méditerranéen-atlantique (et Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

S. segetum L., 1753 : (Syn. = *Petroselinum segetum* (L.) W.D.J.KOCH, = *Carum segetum* (L.) BENTH. & HOOK. FIL., = *Sium segetum* (L.) LAM.) : Persil des moissons – (Bis-)annuel (30-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène archéophyte, en limite orientale de son aire de répartition

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, gazons urbains et terrains vagues (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Européen occidental (Europe S-occidentale[Lamb.])

SIUM

S. latifolium L., 1753 : (Syn. = *S. latissimum* BOREAU), Berle à larges feuilles, Grande berle – Vivace traçant en partie submergé (50-100→150 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies et marais alcalins, mares et étangs (*Phragmitetalia australis*) – Eurasiatique tempéré (Europe et SW-Asie[Lamb.], Russie, introduit en Australie)

- Feuilles caulinaires à segments de 2-7 cm de long, finement et régulièrement dentés en scie (). Fruit ovoïde, long de 2,5-3 mm, à côtes marquées.

SMYRNIUM

S. olusatrum L., 1753 : Maceron cultivé – Bisannuel (60-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 41, 45 **RRR** ; 18, 28 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel

❁ Avril à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Terrains remaniés et près des habitations (*Artemisietalia vulgaris*) – Méditerranéen-atlantique

- Plante aromatique à odeur de céléri

THYSSELINUM

T. palustre (L.) HOFFM., 1814 : (Syn. = *Peucedanum palustre* (L.) MOENCH, = *Selinum palustre* L.), Peucédan des marais, Persil des marais – Vivace parfois en partie submergé (60-100 cm) – RARE (18 **AR** ; 41, 45 **R** ; 36, 37 **RRR** ; 28 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juillet à août – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Végétations à hautes herbes des bords d'étangs, berges de cours d'eau, zones marécageuses en cours de boisement (saulaies et aulnaies marécageuses) (*Magnocaricion elatae, Alnion glutinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf SW), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé localement en Amérique du Nord)

TORDYLIUM

T. maximum L., 1753 : Tordyle majeur, Grand tordyle, Tordyle élevé – Annuel à germination automnale (50-150 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène archéophyte

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année– Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, talus et accotements, ballasts des voies ferrées, terrains vagues, lévées de la Loire (*Dauco carotae-Melilotion albi, Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridional et centrale, SW-Asie[Lamb.])

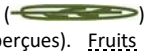
- Plante atteignant 1 m de haut, très scabre (= rude au toucher).

TORILIS

1. Ombelles **sessiles ou presque**, toutes latérales et opposées aux feuilles en majorité..... *2*
↳ Ombelles **terminales** en majorité, **longuement pédonculées**, à 3-12(-20) rayons bien développés. Tiges dressées, au moins en partie *3*

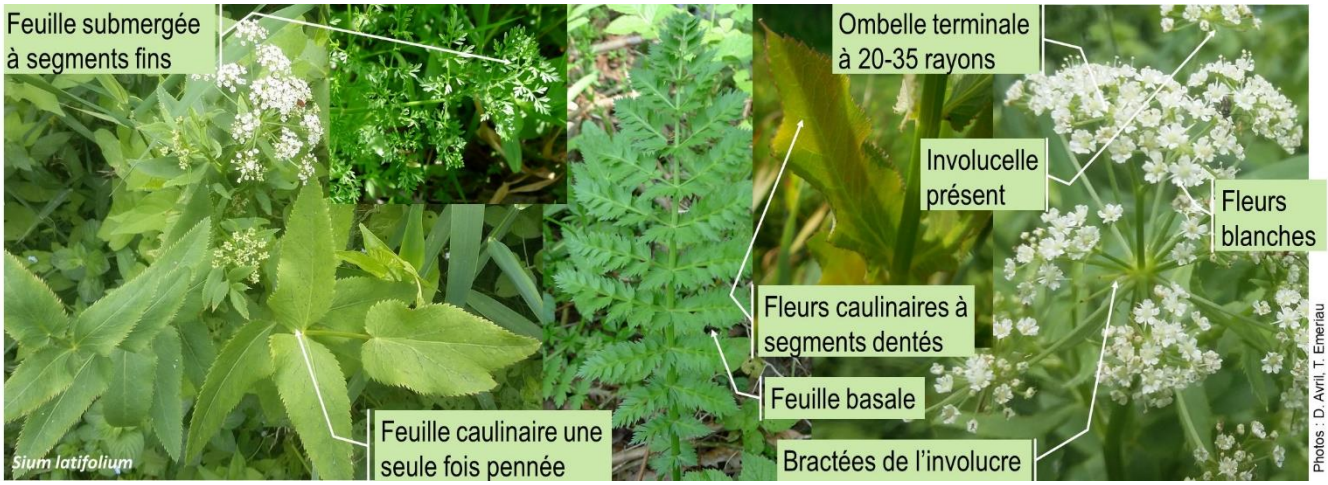
2. Ombelles à **2-3 rayons très courts de 1-4 mm** de longueur et portée par un **pédoncule de moins de 1 cm** de long. Fruits **composés de deux méricarpes généralement différents**, l'externe portant des aiguillons non alignés, disposés en tout sens et l'interne seulement couverts de protubérances (ou tous épineux à aiguillons non alignés) .... ***T. nodosa*** (L.) GAERTN.
↳ Fruits composés de deux méricarpes généralement différents, l'externe portant des aiguillons non alignés, disposés en tous sens et l'interne seulement couverts de protubérances. Présence d'une rosette basale avant le développement de la tige.....subsp. ***nodosa***

↳ Ombelles à **2-3 rayons assez courts de 1-2 cm de longueur** et portée par un **pédoncule long de 2-3(-5) cm**. Fruits composés de **deux méricarpes identiques**, portant des **aiguillons alignés sur 2-3 rangs** .... ***T. leptophylla*** (L.) RCHB.F.

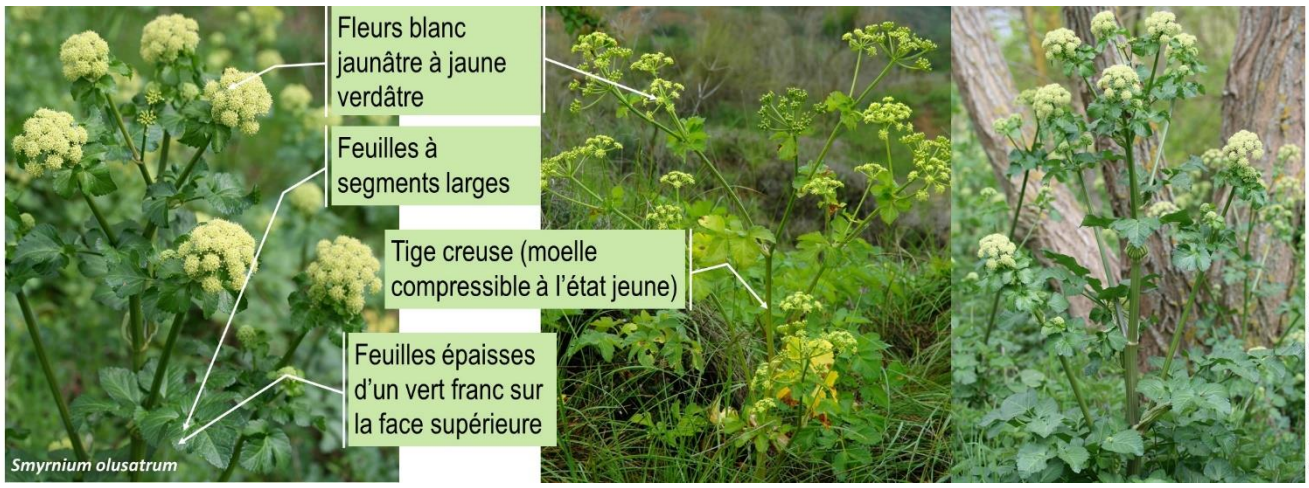
3. Involucre à **4-5 bractées** linéaires () (appliquées sur les rayons, passent facilement inaperçues). Fruits couverts **d'épines incurvées se terminant en pointe simple**. Tige entièrement **scabre** (= rude au toucher). Stylopode **glabre.** Styles **dressés écartés** à maturité ..... ***T. japonica*** (HOUTT.) DC.
↳ Involucre à **0-1 bractée** courte. Fruits couverts **d'épines terminées en harpon au sommet.** Tige à **entre-nœuds inférieurs lisses et glabres.** Stylopode **hérissé**..... *4*



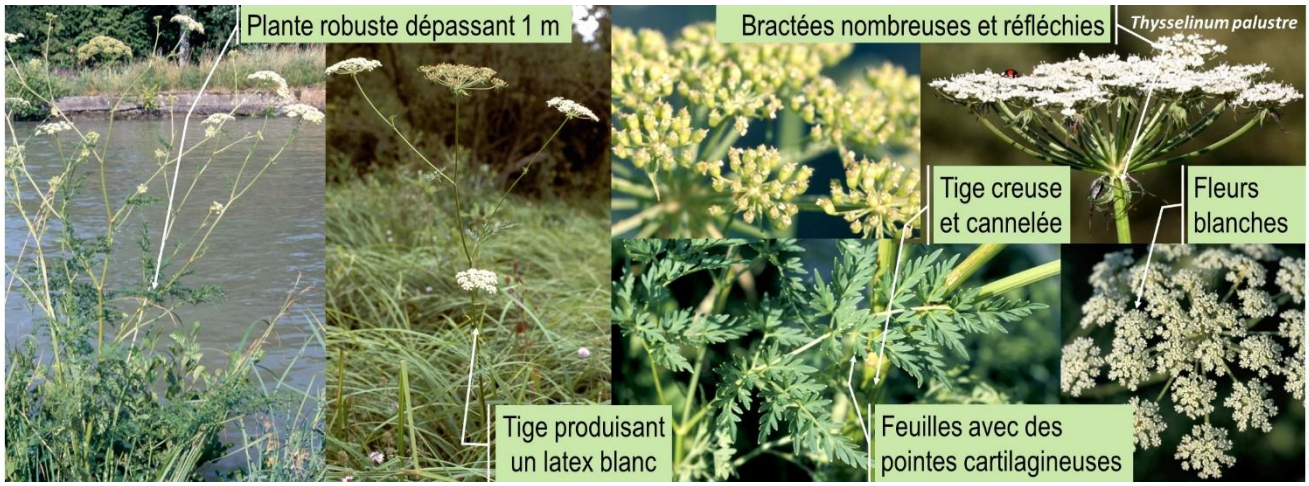
Sium



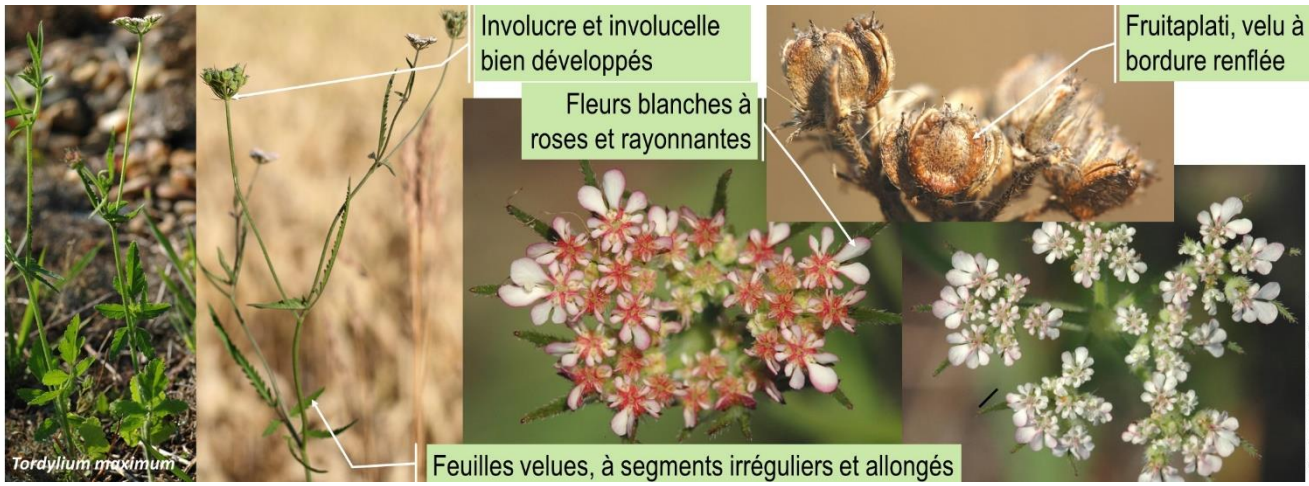
Smyrnium



Thysselinum



Tordylium





4. Ombelles **à 2-4 rayons**. Fruits **dissymétriques ou non** : partie externe à longues épines en harpon au sommet, l'interne à épines courtes ou réduites à des protubérances. Style de **moins de 0,4 mm**. Fleurs peu visibles, rougeâtres, plus rarement blanches ou roses. Pétales inégaux mais peu rayonnants, et de 1-(1,3) mm de long au maximum. Feuilles supérieures en **trois segments linéaires très allongés**..... ..... ***T. africana*** SPRENG.

. Feuilles toutes 2-3 fois divisées à segments ultimes courts (12 mm au maximum) ..... var**.** ***africana***
↳ Feuilles supérieures à 1-3 segments dépassant 15 mm de long..... ..... var**.** ***heterophylla*** (GUSS.) REDURON

↳ Ombelles principales ayant **(2-)3-12(-20) rayons.** Fruits couverts d'aiguillons droits terminés **en harpon**, +/- épaissis à leur extrémité. Styles **plus longs** et **dressés écartés** surtout à maturité. Fleurs blanches, roses à pourpres. Pétales +/- rayonnants et pouvant atteindre plus de 2 mm de long. Feuilles supérieures en **segments peu allongés**..... ..... ***T. arvensis*** (HUDS.) LINK

a. Pétales extérieurs **peu rayonnants**, ne dépassant pas 1,5 mm de long. Ombelle à (2-)3-7(-9) rayons. Styles de moins de **0,4-0,8 mm à maturité** ..... subsp**.** ***arvensis*** *- b*
↳ Pétales extérieurs **rayonnants**, longs de 2 mm et plus. Ombelles à (5-)6-12(-20) rayons. Styles plus longs, **dépassant rapidement 0,6 mm après floraison** et de **1 à 1,5 mm à maturité** .... subsp**.** ***neglecta*** (ROUY & E.G.CAMUS) THELL**.**

b. Plante **ne dépassant pas 1 m de haut**. Plante des milieux ouverts et plutôt secs ..... var**.** ***arvensis***
↳ Plante atteignant une **hauteur de (1,1-)1,5-1,8 m**. Plante des ripisylves et lisières humides et ombragées..... ..... var**.** ***anthriscoides*** (DC.) SCHINZ & THELL.

T. africana SPRENG., 1813 : (Syn. = *T. arvensis* subsp. *purpurea* (TEN.) HAYEK, = *T. heterophylla* GUSS.), Torilis pourpre – Annuel essentiellement à germination automnale (20-80 cm) – A rechercher dans le sud et l'ouest de la région, en limite septentrionale connue à ce jour dans la Vienne, le Cantal et la Sarthe
Juin à juillet – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Méditerranéen
var. ***africana*** : à étudier
var. ***heterophylla*** (GUSS.) REDURON, 2008 : à étudier

T. arvensis (HUDS.) LINK, 1821 : (Syn. = *T. helvetica* C.C.GMEL., = *Caucalis arvensis* HUDS., = *Caucalis helvetica* JACQ., Cit. anc. amb. = *T. infesta*), Torilis des champs, Torilis des moissons – Annuel essentiellement à germination automnale (20-70 cm) – COMMUN (18, 37 **CC** ; 28, 36, 41, 45 **C**) – Indigène archéophyte
Juin à août – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Rudérale et messicole dans les cultures, lisières, bermes et friches (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique et tropicale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, cité en 1962)
subsp**.** ***arvensis*** : Torilis des champs, Torilis des moissons – Annuel à germination automnale – Neutrobasocline – +/- Eutrophile – Indigène, la seule sous-espèce identifiée à ce jour
var**.** ***arvensis*** : répandue
var**.** ***anthriscoides*** (DC.) SCHINZ & THELL., 1914 : observée en vallée de la Loire
subsp**.** ***neglecta*** (ROUY & E.G.CAMUS) THELL., 1912 : Torilis négligé – Faible probabilité, occasionnel méditerranéen (occasionnel potentiel)

T. leptophylla (L.) RCHB.F., 1867 : Torilis à feuilles étroites – Annuel à germination automnale (10-40(-70) cm) – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel historique
/ Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Méditerranéenne

T. japonica (HOUTT.) DC., 1830 : (Syn. = *T. anthriscus* (L.) C.C.GMEL., = *Anthriscus vulgaris* BERNH., = *Caucalis anthriscus* (L.) HUDS., = *T. rubella* MOENCH), Torilis du Japon, Torilis faux cerfeuil, Torilis anthrisque – (Bis-)annuel (30-120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Avril à octobre – Très large amplitude de substrat – Sur des sols +/- compacts et argileux – Mésohydrique – +/- pleine lumière à demi-ombre – Eutrophile – Lisières forestières, haies, talus, friches (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eutrophile – Eurasiatique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

T. nodosa (L.) GAERTN., 1788 : (Syn. amb. = *Caucalis nodosa* (L.) SCOP.), Torilis noueux – Annuel à germination automnale (5-40 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 45 **AC** ; 28 **AR** ; 37, 41 **R**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Mai à juillet – Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, gazons urbains, talus, abords des habitations (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb., CNRS], Méditerranéen devenu méditerranéen-atlantique[Fourn], naturalisé en Australie, naturalisé en Amérique du Nord, Chili, Argentine, Pérou)
subsp**.** ***nodosa*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

TRINIA

T. glauca (L.) DUMORT., 1829 : (Syn. = *T. vulgaris* DC., = *T. dioica* (L.) Fourr., = *T. glaberrima* HOFFM.), Trinie glauque, Trinie commune, Trinie vulgaire – Bisannuel/Vivace (5-30 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 37, 45 **R** ; 36 **RRR** ; 28 **NRR** ; 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Mai à juillet – Avril à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées (*Xerobromion erecti*) – Européen
var**.** ***glauca*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

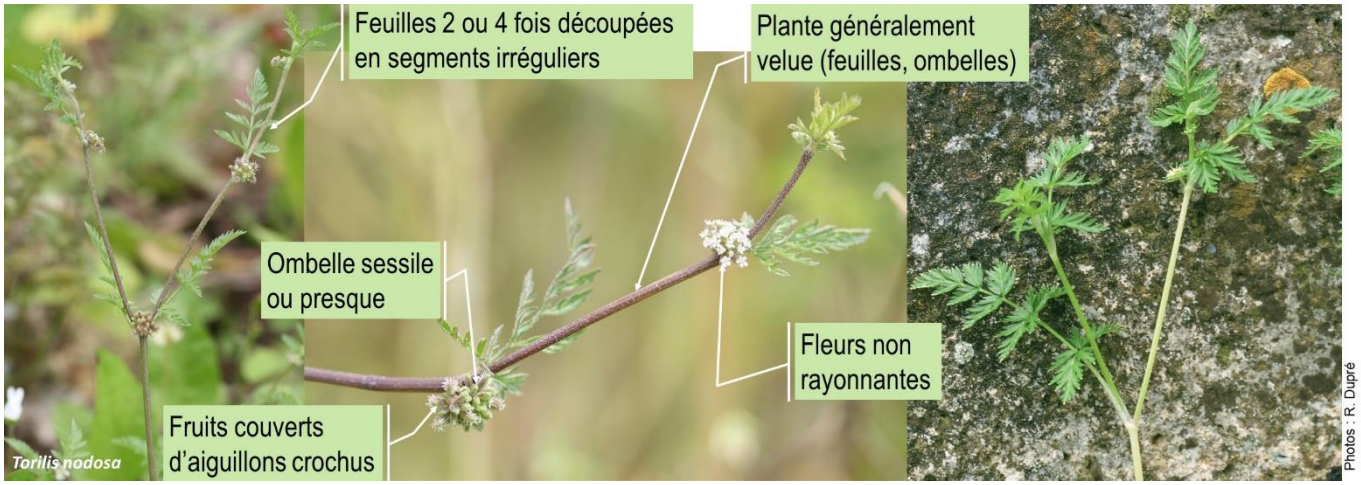
- Plante haute de seulement 10-30 cm, glauque à feuilles 2-3 fois pennées en segments fins linéaires. Derniers segments foliaires relativement courts mesurant 5-15 mm. Fruit ovoïde.

TROCDARIS

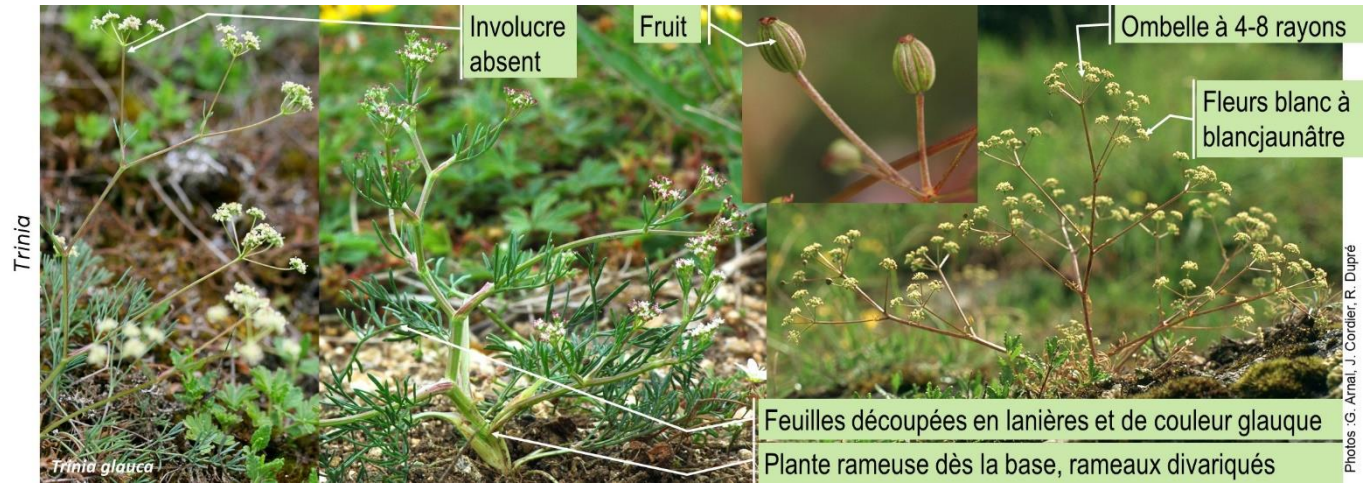
T. verticillatum (L.) RAF., 1840 : (Syn. = *Carum verticillatum* (L.) W.D.J.KOCH, = *Bunium verticillatum* (L.) GREN. & GODR., = *Sium verticillatum* (L.) LAM., = *Sison verticillatum* L.), Carvi verticillé, Carum verticillé – Vivace à tubecule (20-50 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Juin à juillet – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes, allées et layons forestiers herbeux, bords des étangs ou des mares (*Caro verticillati-Juncenion acutiflori*) – Européen occidental

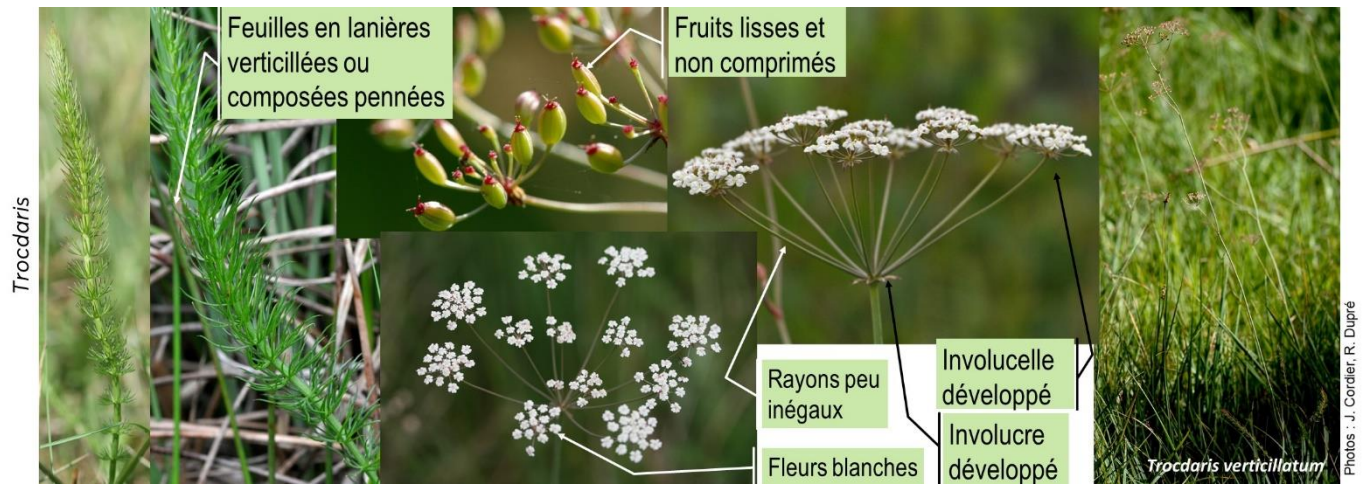
- Limbe foliaire très allongé, environ, 15-20 fois aussi long que large, **constitué de fines lanières verticillées** autour de l'axe principal de la feuille. **Involucre à nombreuses bractées.** Ombellules à pédicelles généralement **égaux** entre eux. Involucelle à **bractéoles nombreuses et réfléchies** en fin de floraison. Fruits longs de **2,5-4 mm**




Feuilles 2 ou 4 fois découpées en segments irréguliers
Plante généralement velue (feuilles, ombelles)
Ombelle sessile ou presque
Fleurs non rayonnantes
Fruits couverts d'aiguillons crochus
Torilis nodosa
Photos : R. Dupré


Torilis
Fleurs blanches
Feuilles 2 ou 4 fois découpées en segments irréguliers
Fruit recouvert d'aiguillons
Torilis arvensus
Plante généralement velue (feuilles, ombelles)
Torilis japonica
Torilis japonica
Torilis nodosa
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Trinia
Involucre absent
Fruit
Ombelle à 4-8 rayons
Fleurs blanc à blancjaunâtre
Feuilles découpées en lanières et de couleur glauque
Plante rameuse dès la base, rameaux divariqués
Trinia glauca
Photos :G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré


Trocdaris
Feuilles en lanières verticillées ou composées pennées
Fruits lisses et non comprimés
Rayons peu inégaux
Involucelle développé
Involucre développé
Fleurs blanches
Trocdaris verticillatum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

TURGENIA

T. latifolia (L.) HOFFM., 1814 : (Syn. = *Caucalis latifolia* (L.) L.), Turgénie à larges feuilles, Caucalis à larges feuilles – Annuel (10-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 37, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à août – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Moissons (*Caucalidion lappulae*) – Européen méridional devenu Eurasiatique méridional (Europe (sauf N), Asie S-occidentale et S-centrale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

- Plante à tige, rachis des feuilles et des rayons de l'ombelle hérissés-scabres (= rudes au toucher). Ombellules compactes. Fruit d'environ 1 cm de longueur à maturité.

XANTHOSELINUM

. Base des styles (stylopodes) coniques, jaune citron à vert-jaunâtre. Pétales aussi ou plus longs que larges, aaténués en coin à la base. Feuilles glabres et ombelles à rayons lisses ou scabres ..... subsp. ***alsaticum***
. Pétales et anthères généralement jaune clair, jamais blancs ou blanchâtres ..... var. ***alsaticum***

X. alsaticum (L.) SCHUR, 1866 : (Syn. = *Peucedanum alsaticum* L.), Peucédan d'Alsace – Vivace (50-160 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Juillet à septembre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Ourlets, clairières et lisières des bois (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Trifolio medii-Geranienion sanguinei*) – Eurasiatique médian· (Europe centrale et orientale, Caucase, Sibérie[CNRS])
subsp. ***alsaticum*** : seule variété possible en Centre-Val de Loire
var. ***alsaticum*** : seule variété possible en Centre-Val de Loire

APOCYNACÉES (inclus ASCLÉPIADACÉES)

1. Tige **couchée radicante**. Fleurs **solitaires et axillaires**. Corolle bleu violacé, plus rarement blanche. Pétales soudés en un tube à la base. Styles soudés à leur extrémité ..... ***VINCA***
↳ Plante **dressée**. Inflorescence **composée** (semblable à une ombelle). Fleurs **blanc jaunâtre** ou **rose pourpré**. Styles libres au sommet. Fleurs **rotacées complexes** présentant à l'intérieur de la corolle des « écailles » ou « cornets » distincts des pétales ..... ***ASCLÉPIADACÉES*** - *2*

2. Fleurs en **corymbes** (ou fausses ombelles) peu fournis insérés à l'aisselle des feuilles supérieures. Corolle **blanche à jaunâtre**, en étoile, de **0,5 cm de diamètre** environ. Fruits (follicules) **lisses** et **glabres**. Plante **glabrescente ou à poils épars** généralement haute de moins de 1 m ..... ***VINCETOXICUM***
↳ Fleurs en inflorescences simulant des **ombelles** fournies, denses, terminales et latérales. Corolle **purpurin pâle**, à lobes réfléchis, d'environ **1, 5 cm de diamètre**. Fruits (follicules) **gonflés à la manière d'une outre**, pourvus de quelques épines courtes, laineux. Plante **pubescente grisâtre**, robuste atteignant près de 2 m de hauteur ..... ***ASCLEPIAS***

ASCLEPIAS

Planté/cultivé, occasionnel : *A. curassavica* L. (37)

A. syriaca L., 1753 : (Syn. = *A. cornutii* DECNE.), Herbe à la ouate, Herbe aux perruches – Vivace à drageons (90→200 cm) – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.2) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 37, 41, 45)
❀ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Voisinage des habitations, des bords de routes ou de chemins et friches – Amérique du Nord

VINCA

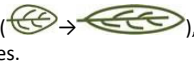
. Feuilles à **pétiole long d'environ 1 cm**, à **limbe arrondi à quasiment cordé (**  **) à la base**, généralement **cilié au bord**. Fleurs de **3-5 cm de diamètre**. Sépales **ciliés**, **longs de 10-15 mm**, presque égaux au tube de la corolle ..... ***V. major*** L.
↳ Feuilles à **pétiole plus court**, à limbe **elliptique-lancéolé** à ovale-lancéolé (), entièrement **glabre**. Fleurs de **2-3 cm de diamètre**. Sépales **glabres**, longs **de 2-5 mm, nettement plus courts** que le tube de la corolle ..... ***V. minor*** L.

V. major L., 1753 : (Syn. = *Pervinca major* (L.) GARSAULT), Grande pervenche – Arbrisseau volubile (30-60 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Mars à juin – 👁 Toute l'année – Haies et lisières +/- aux abords des habitations – Méditerranéen (invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Chine et Australie)

V. minor L., 1753 : (Syn. = *Pervinca minor* (L.) GARSAULT), Petite pervenche – Arbrisseau tapissant et traçant (15-30→60 cm, tige couchée jusqu'à 2 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à mai – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique – Demi-ombre à ombre – Mésotrophile à large amplitude – Sous-bois et lisières de boisements très variés (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes, hêtraies, aulnaies frênaies) et haies (*Fagetalia sylvaticae*) – Européen (Europe méridionale et centrale[Fourn.], et Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Chine)

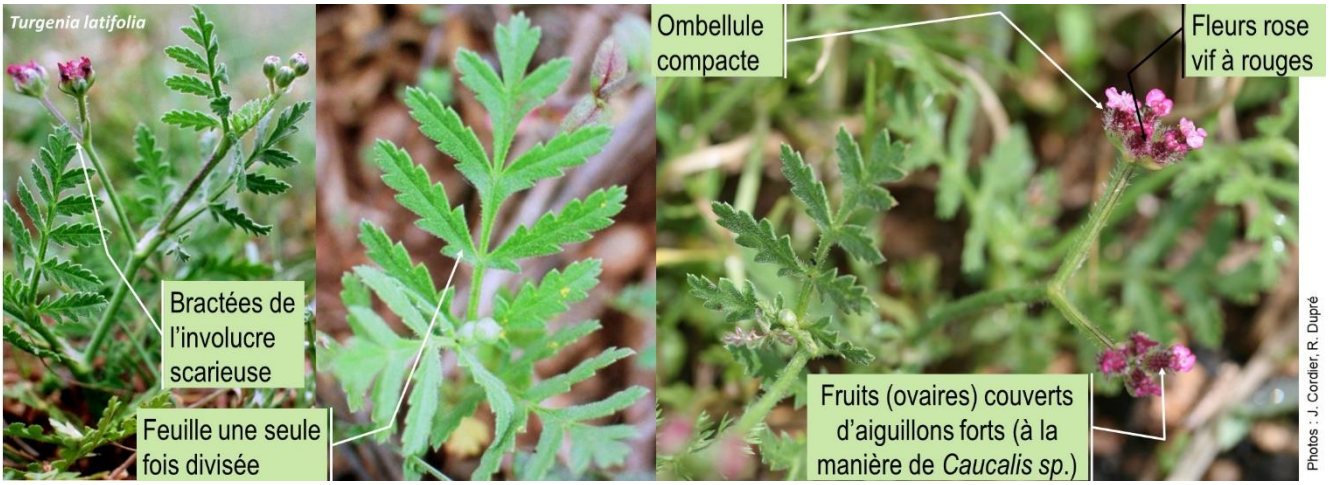
VINCETOXICUM

V. hirundinaria MEDIK., 1790 : (Syn. = *Asclepias vincetoxicum* L, = *V. officinale* MOENCH, = *Cynanchum vincetoxicum* (L.) PERS.), Dompte venin officinal – Vivace (30-90→120 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36 **AC** ; 37, 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile à basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, ourlets et pelouses (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord considéré comme mauvaise herbe aux USA)

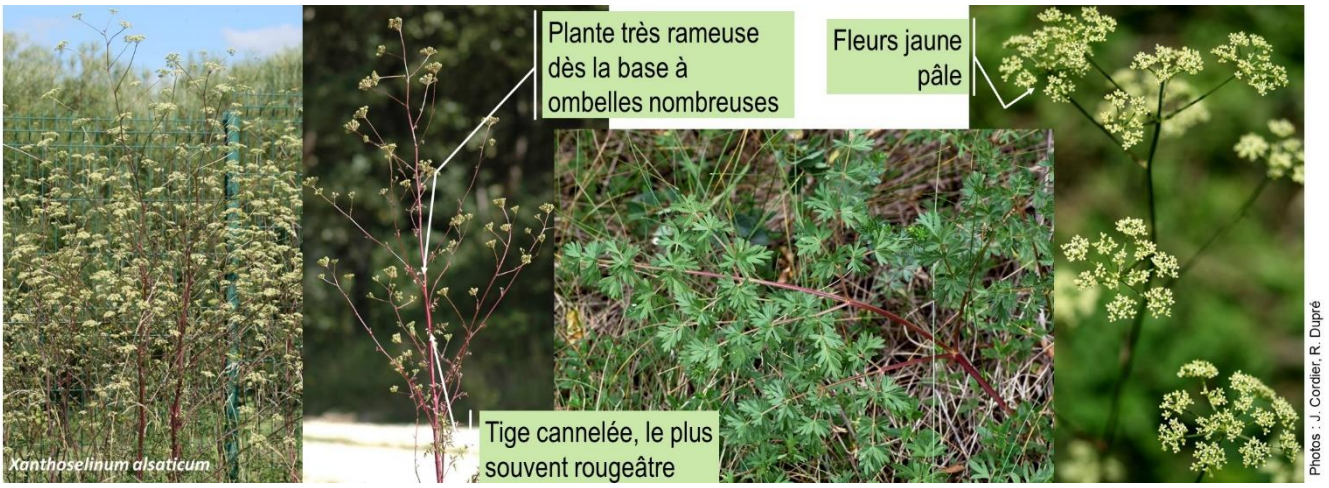
- Feuilles opposées, rarement verticillées, courtement pétiolées, à limbe ovale-lancéolé (), acuminé (), parfois cordé () à la base, pubescent. Fleurs en petites cymes corymbiformes (en forme de corymbe) axillaires.



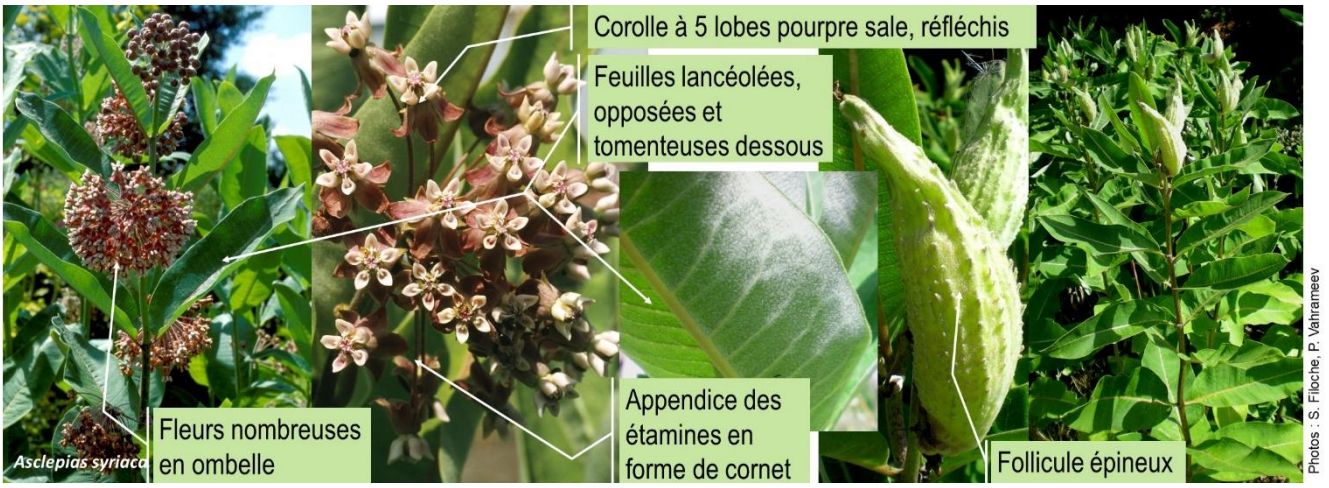
Turgenia



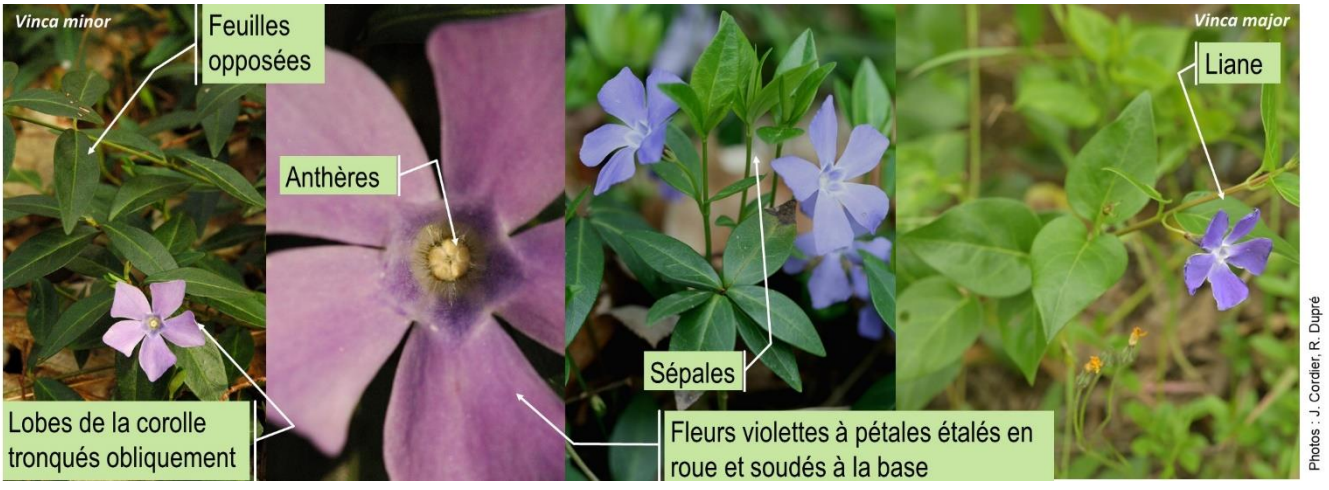
Xanthoselinum



Asclepias



Vinca





AQUIFOLIACÉES

ILEX

I. aquifolium L., 1753 : Houx – Arbuste ou petit arbre sempervirent, le seul angiosperme indigène du Centre-Val de Loire (2-10→20 m) – TRES COMMUN (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène, parfois planté/cultivé
Mai à juin – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – Demi-ombre à ombre – Mésotrophile – Sous-bois et lisières de boisements (chênaies et hêtraies acidophiles, chênaies-charmaies), haies (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Méditerranéen-atlantique (Europe occidentale, méridionale et centrale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Californie, naturalisé en Australie)

ARALIACÉES

. Liane **arborescente** à une tige jusqu'à 10-15 cm de diamètre à la base, ou encore s'étalant sur le sol des forêts pour former de vastes peuplements. Feuilles **coriaces**. Fleurs vert-jaunâtre en ombelles. Fruits = **baies noires** ..... ***HEDERA***
↳ Plante **herbacée rampante ou flottante**. Feuilles **orbiculaires ou réniformes**, peu coriaces. Fleurs en **petites ombelles** le plus souvent dissimulées sous les feuilles. Fruits = **diakènes** ..... ***HYDROCOTYLE***

HEDERA

1. Rameaux stériles à poils **peltés de 10-15 rayons** nettement soudés à la base, **généralement roux**, **grands (≥ 0,5 mm)**, **sessiles** et appliqués et à feuilles non veinées nettement à la face suéprieure et pouvant dépassées 8 cm de largeur ..... ***H. algeriensis*** HIBBERD
↳ Rameaux stériles à **poils étoilés de 7-10 rayons non soudés à la base, incolores à brun pâle**, **petits (< 0,5 mm)** et à feuilles non nettement veinées à la face suéprieure et pouvant dépassées 8 cm de largeur *2*

2. Rameaux stériles à **poils étoilés portés par un pied** et à **rayons redressés** et à feuilles **veines pâles bien visibles** à la face supérieure, le plus souvent < 8cm ..... ***H. helix*** L.
↳ Rameaux stériles à poils **étoilés sessiles** et **appliqués**. et à feuilles à **veines pâles peu visibles ou absentes** à la face supérieure, et souvent ≥ 8cm ..... ***H. hibernica*** (KIRCHN.) BEAN

H. algeriensis HIBBERD, 1864 : Lierre d'Algérie – Arbre ou arbuste liane (jusqu'à 20 m) – à suveiller à l'état subpontané – Planté/cultivé
Septembre à octobre – Toute l'année – Abords des habitations – Algérie

H. hibernica (KIRCHN.) BEAN, 1914 : Lierre d'Irlande – Arbre ou arbuste liane (jusqu'à 20 m) – à suveiller à l'état subpontané – Planté/cultivé
Septembre à octobre – Toute l'année – Abords des habitations – Atlantique

H. helix L., 1753 : Lierre, Lierre grimpant – Arbre ou arbuste liane (jusqu'à 30 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Septembre à octobre – Toute l'année – Neutrocline à très large amplitude – Mésohydrique (mésoxérophile à hygrocline) – Demi-ombre – Mésotrophile – Tous types de boisements, haies, murs, talus, friches et abords des habitations (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], invasif en Amérique du Nord et en Australie)

Note : La f. *poetarum* (Nyman) McAll. & A.Rutherford, 1993, à fruit jaune, originaire du sud-est de l'Europe, du sud-ouest de l'Asie et des Balkans peut être utilisée pour l'ornement. Pas d'observation en milieu naturel à ce jour en Centre-Val de Loire.

HYDROCOTYLE

. Feuilles **peltées** ( ) à **incisions entre les lobes peu profondes**. Pétiole **grêle** de 1 mm de diamètre. Fruits presque **orbiculaires**, un peu comprimés, **longs de 2 mm** environ, à côtes filiformes. Tige munie aux nœuds de **racines grêles et courtes** ..... ***H. vulgaris*** L.
↳ Feuilles **réniformes** (- diamètre 2-6 cm), avec 3-7 lobes à **incisions s'étendant jusqu'à environ la moitié du limbe** et un sinus basal très profond atteignant l'insertion du pétiole. Pétiole **long de 5-35 cm et robuste avec un diamètre de (1-)2-3 mm**. Fruits longs de 1-3 mm elliptiques à ronds et aplatis avec de légères nervures. Tige épaisse, rampante munie aux nœuds de **racines robustes et allongées**, atteignant souvent 10 cm de longueur ..... ***H. ranunculoides*** L.F.

H. ranunculoides L.F., 1782 : Hydrocotyle fausse renoncule, Hydrocotyle à feuilles de renoncule – Vivace traçant aquatique ou en partie submergé (20-35 cm) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé (45), premières observations naturalisées dans le Loiret en 2011 et vallée du Cher dans Cher (2024)
Août à octobre – Toute l'année – Bord des pièces d'eau et petits cours d'eau – Amérique du Nord et centrale (connu en Amérique du Sud (Argentine, Chili), Afrique, Australie)

H. vulgaris L., 1753 : Hydrocotyle commun, Écuelle d'eau – Vivace traçant aquatique ou en partie submergé (6-20 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 37, 45 **C** ; 41 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – (basocline-) Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à oligotrophile – +/- psammophile – Végétations amphibies des rives exondées d'étangs, mares et rivières, fossés, dépressions des prairies inondées, boisements (saulaies et aulnaies marécageuses) (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Européen (Europe (sauf N), N-Afrique[Lamb.])

ARISTOLOCHIACÉES

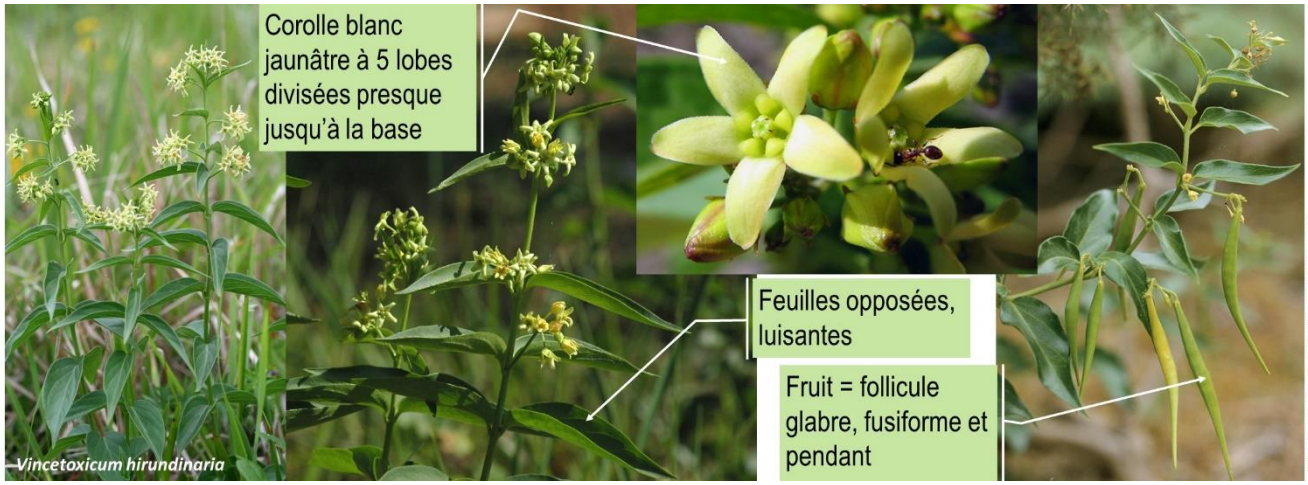
. Fleurs **jaunâtres**, par 2-6, **axillaires**, en forme de « **cornet », zygomorphes** (= à symétrie bilatérale selon un plan vertical coupant la fleur). **6** étamines soudées au style. Feuilles manifestement **alternes**, à **limbe cordé** ( ), mat à la face supérieure. Parties aériennes **caduques**. Capsule atteignant **35 mm de diamètre**. Plante **dressée**, souvent grimpante, à **odeur fétide** (= forte et répugnante) mais non poivrée ..... ***ARISTOLOCHIA***
↳ Fleurs **brun pourpre**, **solitaires**, **campanulées** (= en forme de cloche) à **3 lobes réguliers**, cachées sous les feuilles. **12** étamines indépendantes du style. Feuilles semblant **opposées**, à **limbe réniforme** ( ) et luisant à la face supérieure. Feuillage **persistant**. Capsule **d'environ 12 mm** de diamètre à maturité. Plante **rampante à odeur poivrée** ..... ***ASARUM***

ARISTOLOCHIA

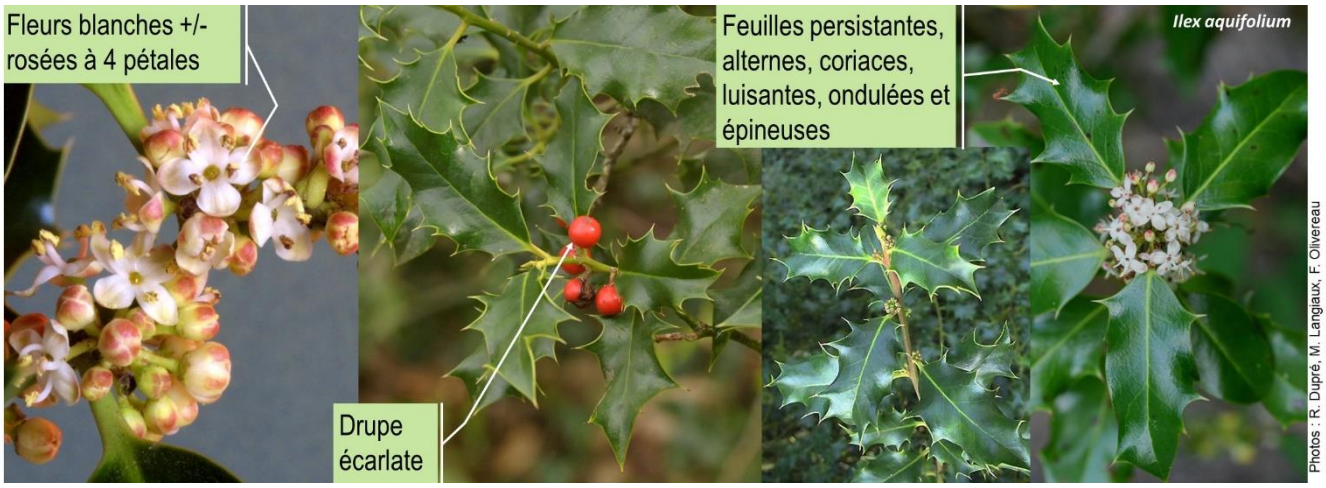
- Feuilles dégageant au froissement une odeur fétide.



Vincetoxicum



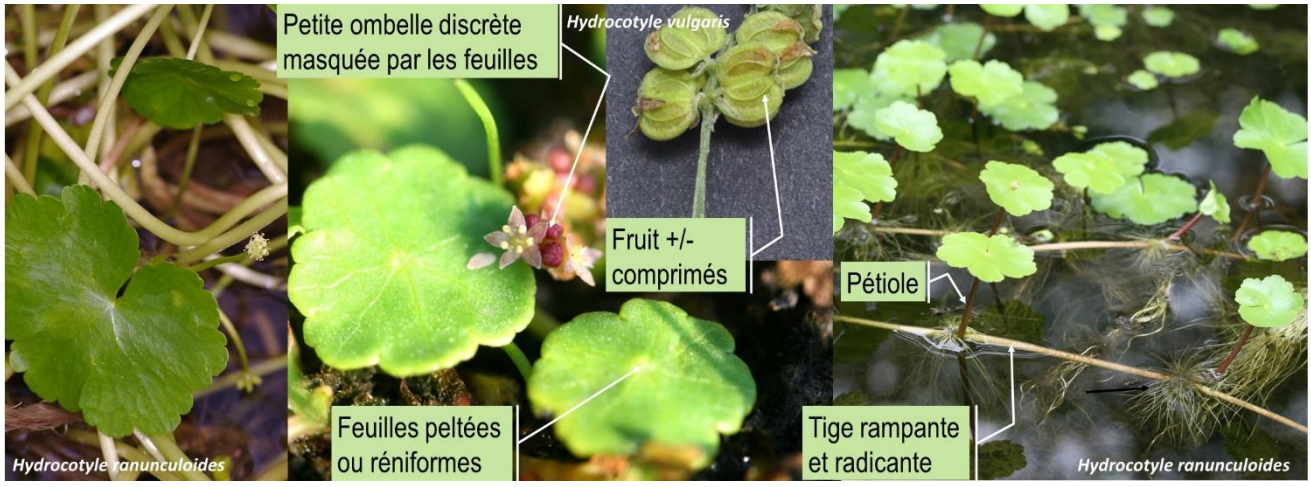
Ilex



Hedera



Hydrocotyle







A. clematitis L., 1753 : Aristoloche clématite – Vivace à drageons (25-90 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 36 **RRR** ; 28 **NRR**) – Indigène archéophyte, naturalisation ancestrale.
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrobasocline – Mésohydrique – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Lisières de forêts alluviales, prairies, levées, friches et bords des routes et des cultures (*Convolvulion sepium, Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et S-orientale, SW-Asie, naturalisé dans le reste de l'Europe[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord)

ASARUM



A. europaeum L., 1753 : Asaret d'Europe – Vivace traçant à stolons (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 45 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mars à mai – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre à ombre – Eutrocline – Boisements frais (chênaies-charmaies), parcs boisés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale[Lamb])

- La fleur particulière de couleur marron située à la base de la plante au niveau du sol présente une **senteur caractéristique de poivre.**

ASCLÉPIADACÉES (voir APOCYNACÉES)

ASTÉRACÉES (= COMPOSÉES)

En cours de naturalisation en Indre-et-Loire (agglomération de Tours) : *Baccharis halimifolia* L.
A surveiller (invasif en Sarthe) : *Gymnocoronis spilanthoides* (D.Don ex Hook. & Arn.) DC
Occasionnels historiques : *Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers., *Coleostephus myconis* (L.) Cass. ex Rchb.f., *Galactites tomentosus* Moench, *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W.Schmidt, *Pallenis spinosa* (L.) Cass., *Scolymus hispanicus* L., *Scolymus maculatus* L.
Planté/cultivés, occasionnels : *Baccharis halimifolia* L. (unique observation en 2005 à Tours, ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1)), *Coreopsis lanceolata* L., *Eclipta prostrata* (L.) L., *Guizotia abyssinica* (L.f.) Cass., *Rudbeckia hirta* L., *Silphium perfoliatum* L., *Tagetes erecta* L., *Tagetes patula* L.
Occasionnels observés dans des régions limitrophes (Pays-de-la-Loire) pouvant devenir invasif : *Cotula coronopifolia* L.
Invasifs à surveiller, déjà observés dans la Sarthe : *Gymnocoronis spilanthoides* (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

1. Inflorescence formant un **capitule**, **bordé de bractées** et présentant soit des fleurs toutes tubulées, soit toutes ligulées ou composées de fleurs tubulées au centre et ligulées sur la marge. Fleurs le plus souvent hermaphrodites (sauf *Antennaria*), celles-ci parfois accompagnées de fleurs unisexuées ou stériles et plus rarement toutes unisexuées *2*
↳ Inflorescence à **capitules atypiques et très différenciés**, les mâles terminaux, et les femelles pauciflores à l'aisselle des feuilles caulinaires. *3*

2. Capitules à **fleurs toutes tubulées**, parfois beaucoup plus grandes à la périphérie. Plantes **sans latex blanc** *4*
↳ Capitules **à fleurs tubulées au centre** et **ligulées à 3 dents à la périphérie**. Plantes **sans latex blanc** *41*
↳ Capitules à **fleurs toutes ligulées** à **5 dents**. Plantes **émettant un latex blanc** à la cassure *69*

CAPITULES MÂLES ET FEMELLES DISTINCTS SUR UN MÊME INDIVIDU

3. Feuilles **alternes** larges de plus de 1 cm, la plupart caulinaires, blanchâtres ou grisâtres à la face inférieure, soit **entières** ()-lancéolées () **ou à 3 lobes et alors accompagnées d'épines trifides** (à 3 pointes), soit ovales-**triangulaires** () et **dentées** (). Capitules mâles **peu nombreux ou solitaires** et capitules femelles à **deux fleurs et à involucre hérissé d'épines** ..... ***XANTHIUM***
↳ Feuilles **dentées à pennées** en **majorité opposées**. Capitules mâles **hémisphériques** (= demi-sphère), **pendants**, **réunis en une grappe terminale**. Capitules femelles réduits à **une seule fleur**, à l'aisselle des feuilles supérieures ..... ***AMBROSIA***

CAPITULES TOUS INDENTIQUES SUR UN MÊME INDIVIDU

UNIQUEMENT DES FLEURS TUBULÉES VISIBLES (fleurs ligulées périphériques très discrètesou absentes)

4. Inflorescence **parfaitement sphérique**, de **4-5 cm de diamètre**, bleu intense, **non entourée de bractées**, formée par la réunion de nombreuses fleurs présentant chacune des écailles à sa base..... ***ECHINOPS***
↳ Inflorescence à **capitules** entourés de bractées à la base, généralement hémisphériques à cylindriques, rarement complètement sphériques *5*

5. Bractées de l'involucre **linéaires** (), au moins les externes **recourbées en crochet au sommet**. Capitules presque **sphériques**, **s'accrochant facilement aux vêtements**. Feuilles inférieures, à **limbe cordé** () à la base, très grandes, atteignant 40 cm de longueur et à pétiole parfois long de 30 cm ..... ***ARCTIUM***
↳ Bractées de l'involucre **non recourbées en crochet au sommet.** Capitules ne s'accrochant pas facilement aux vêtements *6*

6. Feuilles à dents terminées **en pointe piquante**. Tige **épineuse ou non**.... ..... *7*
↳ Feuilles et tige **jamais épineuses** *13*

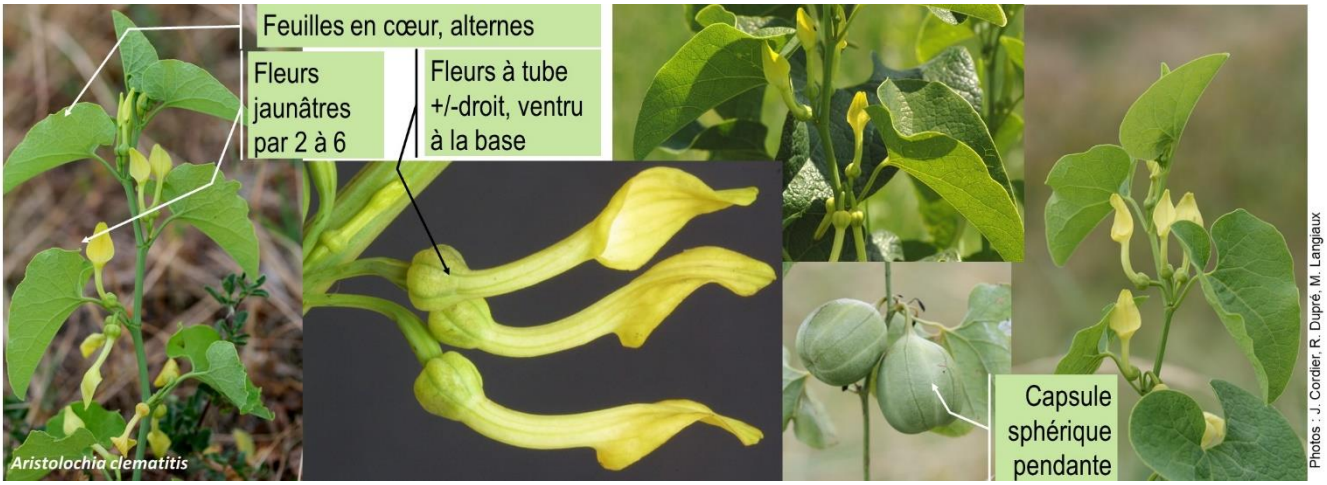
7. Fleurs **jaunes ou jaunâtres** *8*
↳ Fleurs **mauves, rosées ou pourpres**, plus rarement blanches..... *10*

8. Plantes **atteignant 2 m de haut**, glabrescentes (= devenant glabre en vieillissant). Feuilles **molles** et peu épineuses. Fleurs **jaune pâle.** Soies de l'aigrette **plumeuses**. Bractées de l'involucre **dressées, au plus égales aux fleurs** ..... ***CIRSIUM***
↳ Plantes de taille plus modeste. Feuilles **coriaces et très piquantes, velues-aranéeuses** (= couvert de poils donnant l'aspect d'une toile d'araignée). Fleurs jaunes à jaune sombre. Soies de l'aigrette **plumeuses ou denticulées**. Bractées de l'involucre **plus longues que les fleurs** *9*

9. Involucre à **bractées internes entières, scarieuses** (= membraneux et translucide), luisantes, jaunâtres, étalées-rayonnantes (s'étalant vers l'extérieur), simulant des ligules. Soies de l'aigrette **plumeuses.** Akènes couverts de poils soyeux ..... ***CARLINA***
↳ Involucre à **bractées toutes coriaces, épineuses**, mates, dressées. Soies de l'aigrette **denticulées** (= munies de petites dents). Akènes **glabres** ..... ***CARTHAMUS***



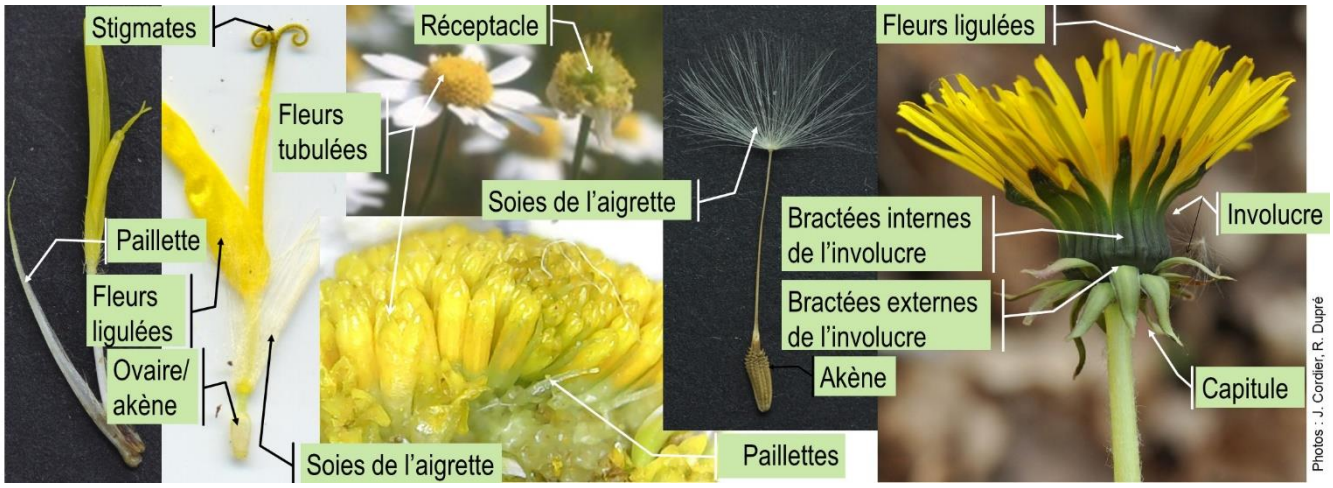
Aristolochia

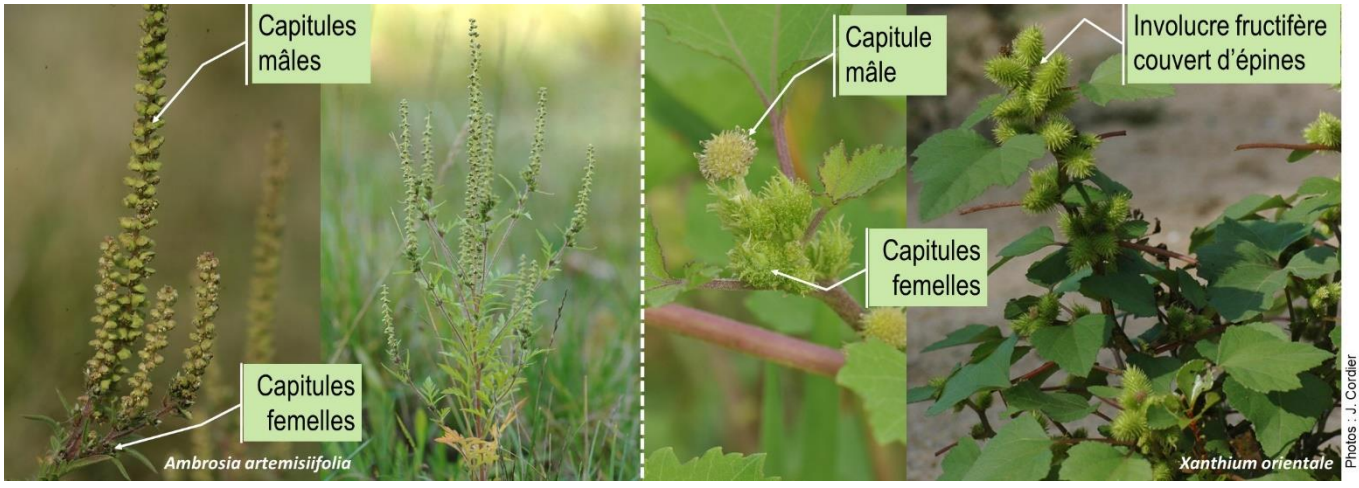


Asarum



Actéracées







10. Surface du réceptacle du capitule **sans paillettes** (petites écailles translucides) entre les fleurs, présentant simplement des alvéoles à bord denté. Tige **ailée-épineuse**, à ailes parfois larges de plus d'1 cm ..... ***ONOPORDUM***
↳ Surface du réceptacle du capitule portant des **poils ou des paillettes** entre les fleurs Tige **lisse ou ailée-épineuse** *11*

11. Soies de l'aigrette **plumeuses** ..... ***CIRSIUM***
↳ Soies de l'aigrette **lisses ou denticulées** *12*

12. Bractées externes de l'involucre **coriaces, dépassant nettement 3 cm de longueur**, **épineuses** à la base terminées par un appendice triangulaire () atténué en pointe très forte. Feuilles **marbrées de blanc** ..... ***SILYBUM***
↳ Bractées de l'involucre **ne dépassant pas 3 cm** de longueur et **présentant 1 seule épine** située à l'extrémité. Feuilles **non marbrées de blanc** ..... ***CARDUUS***

13. Feuilles **opposées**, très rarement verticillées, toujours présentes au moment de la floraison *14*
↳ Feuilles **alternes**, ou parfois uniquement basilaires *15*

14. Capitules à **3-6 fleurs purpurines à rosées**, réunis en grand nombre en une panicule dense. Akènes **non comprimés**, surmontés d'une **aigrette de soies souples et lisses** ..... ***EUPATORIUM***
↳ Capitules à **8-50 fleurs jaunes ou jaune brunâtre**, solitaires ou réunis par 3-7 en corymbe lâche. Akènes **comprimés**, surmontés de **2-4 arêtes épineuses** ..... ***BIDENS***

15. Tige et feuilles **(au moins à la face inférieure) très blanches-cotonneuses** *16*
↳ Tige et feuilles **glabres ou velues** mais non blanches-cotonneuses. Parfois face inférieure des feuilles blanchâtre *25*

16. Feuilles **1-2 fois pennatiséquées** (1-2- x ). Capitules de **2-4 mm de diamètre**, blanchâtres ou jaunes, **groupés en panicule**. Plantes à forte odeur ..... ***ARTEMISIA***
↳ Feuilles **entières** (). Capitules de **2-8 mm** de diamètre groupés en inflorescences variées. Plantes odorantes ou non *17*

17. Bractées internes de l'involucre +/- rayonnantes (= étalée vers l'extérieur) sur le sec et **+/- colorées simulant des fleurs ligulées**. Fleurs **purpurines**. Capitules solitaires de 10-15 mm de long ..... ***XERANTHEMUM***
↳ Bractées internes de l'involucre ne rassemblant l'ensemble de ces éléments. Fleurs **jaunâtres, blanchâtres à rosâtres** (fleurs pouvant être masquées par les bractées). Capitules solitaires ou groupés en glomérules, panicules ou petits corymbes *18*

18. Plante **vivace formant des tapis.** Capitules renfermant **uniquement des fleurs unisexuées, peu nombreux disposés en petits corymbes**. Fleurs femelles (capitules rosés) et mâles (capitules blanchâtres) **portées par des individus différents**. Feuilles de **moins de 6 mm de large**, très **blanches-cotonneuses** (au moins à la face inférieure), obovales-lancéolées (), entières (), la plupart en rosette basale ..... ***ANTENNARIA***
↳ Capitules **tous semblables** à **fleurs hermaphrodites**, parfois accompagnées de fleurs unisexuées ou stériles *19*

19. Bractées de l'involucre **couvertes d'un tomentum blanchâtre**, pliées en deux et soudées par les bords, formant ainsi une poche enfermant complètement une fleur ou un akène. Akènes **nus au sommet** ..... ***BOMBYCILAENA***
↳ Bractées de l'involucre **libres, n'enfermant jamais complètement de fleurs et entourant le capitule** *20*

20. Capitules **coniques ou pyramidaux**, à **5 angles**, rétrécis au sommet. Involucre à bractées étalées ou non à maturité. Bractées externes **laineuses** au moins à la base. Réceptacle **portant des écailles entre les fleurs de la périphérie** ..... ***FILAGO (inclus LOGFIA)***
↳ Capitules **non anguleux, ovoïdes ou semi-sphériques**. Involucre à bractées étalées en étoile à maturité, après la chute des akènes. Bractées externes **membraneuses, glabres**. Réceptacle **sans écailles** entre les fleurs *21*

21. Capitules disposés en **longue panicule spiciforme**. Plantes **vivaces ou anuelles** *22*
↳ Capitules disposés **en glomérules terminaux**. Plantes **annuelles sans rejets stériles** *23*

22. Plante **vivace** émettant des rejets stériles courts et très feuillés ; Bractées de l'involucre grisâtres devenant brunâtres à maturité. Akènes mûrs de **plus de 1 mm de long** ..... ***OMALOTHECA***
↳ Plantes **annuelles** sans rejets stériles à la base. Akènes mûrs de **moins de 0,7 mm de long** ..... ***GAMOCHAETA***

23. Glomérules de capitules **entourés de feuilles** qui les dépassent en longueur. Capitules longs **de moins de 4 mm** ..... ***GNAPHALIUM***
↳ Glomérules **non entourés de feuilles**, ou **alors très courtes**. Capitules longs **de plus de 4 mm** *24*

24. Abrisseau nain à **odeur de curry**. Bractées de l'involucre **scarieuses** (= membraneux, translucide), **jaune d'or ou jaune orangé**, ne s'étalant pas en étoile à maturité. Fleurs jaunes ..... ***HELICHRYSUM***
↳ Plante **annuelle à vivace**, **non aromatique**. Bractées de l'involucre **à couleur terne jaunâtre** ..... ***LAPHANGIUM***

25. Feuilles toutes à **limbe entier ou denté** () *26*
↳ Feuilles **au moins les inférieures, à limbe pennatifide à –séqué** () *34*

26. Bractées moyennes de l'involucre, soit **triangulaires () à marge noire et laciniée**, soit **prolongées par un appendice brun.** Akènes à **aigrette nulle ou composée de soies courtes** (égalant au plus la longueur de l'akène) et raides. Fleurs ligulées périphériques **absentes** *27*
↳ Bractées de l'involucre toutes ovales-lancéolées ou lancéolées-linéaires (), **sans marge noire ni appendice.** Akènes portant une **aigrette de soies capillaires plus longues qu'eux.** Fleurs ligulées périphériques **présentes, mais non ou à peine visibles** *28*

27. Appendice des bractées de l'involucre soit terminé en une ou **plusieurs pointe(s) piquante**(s), soit **nettement séparé par un rétrécissement de la base de la bractée** et le plus souvent régulièrement bordé de cils. Corolle bleue, roses, blanches ou jaunes .... ***CENTAUREA***
↳ Appendice des bractées de l'involucre réduit à une **bordure frangée**, **non épineuse**, brunâtre à noirâtre. Corolle bleu franc à bleu violet ..... ***CYANUS***

28. Feuilles **toutes basilaires**, munies d'un **long pétiole**, à **limbe orbiculaire ou réniforme** (), cordé () à la base. Echancure du limbe au niveau de son insertion sur le pétiole formant un rectange lou un carré. Capitules en **grappe sur une hampe** (= axe principal de l'inflorescence) épaisse, pourvue de bractées écailleuses ou foliacées ... ***PETASITES***
↳ Feuilles **caulinaires** (= insérées sur la tige) présentes et souvent nombreuses, **à pétiole nul ou peu distinct**, à limbe lancéolé (). Capitules non sur une hampe épaisse garnie de bractées écailleuses *29*




Astéracées (fleurs toutes tubulées)
Filago arvensis
Cirsium dissectum
Cyanus segetum
Carthamus lanatus
Matricaria discoidea
Photos : R. Dupré


Soies de l'aigrette lisses ou denticulées
Soies de l'aigrette plumeuses
Akène
Carduus tenuiflorus
Cirsium tuberosum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Astéracées - les Cotonnières
Bombycilaena erecta
Filago pyramidata
Gamochaeta antillana
Gnaphalium uliginosum
Laphangium luteoalbum
Logfia minima
Photos : R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

29. Feuilles caulinaires très nombreuses et à **limbe linéaire** () à une seule nervure médiane bien visible. Bractées de l'involucre **linéaires** (), aiguës () au sommet. Capitules de **1-2 cm de diamètre, en corymbe terminal**. Akènes comprimés sans côtes, velus-soyeux. Aigrette à soies ciliées, disposées sur 2 rangs ..... ***GALATELLA***
↳ Feuilles caulinaires à **limbe lancéolé, jamais linéaire, généralement +/- velu ou cilié** *30*

30. Feuilles moyennes et supérieures **sessiles**, **un peu ou pas embrassantes** (), à bordure **ondulée à dentées** () *31*
↳ Feuilles moyennes et supérieures **longuement atténuées (**  **) à la base**, **entières** () ou un peu dentées () *32*

31. Feuilles moyennes et supérieures sessiles**, un peu embrassantes** (), à bordure ondulée à obscurément denticulée(). Akènes à **aigrette double**, le rang externe à soies ou paillettes courtes. Plante **dépassant rarement 30 cm**. Inflorescence en corymbe **lâche** ..... ***PULICARIA***
↳ Feuilles moyennes et supérieures sessiles mais **non embrassantes**, les moyennes dentées (). Akènes à **aigrette simple**, à 1 rang de soies. Plante **dépassant généralement 30 cm**. Inflorescence en corymbe **serré** ..... ***INULA***

32. Capitules de **6-12 mm de diamètre**, rosés, solitaires ou par 3-5 en corymbe terminal. Akènes à **aigrette roussâtre**, rarement blanc sale ..... ***ERIGERON***
↳ Capitules de **3-6(-8) mm de diamètre**, non rosés, disposés en **longue panicule spiciforme** (= en forme d'épi) mêlée de feuilles. Akènes à **aigrette blanchâtre** *33*

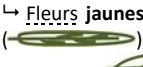
33. Plantes à poils épars ou denses, non glanduleuses-visqueuses et **sans odeur marquée**. Fleurs **blanches ou blanc jaunâtre**, parfois rougeâtres au sommet de la corolle Bractées de l'involucre glabres ou velues ..... ***ERIGERON (inclus CONYZA)***
↳ Plante entièrement **velue glanduleuse, visqueuse**, à **odeur forte** et plutôt désagréable. Fleurs **jaunes ou purpurines**. Bractées de l'involucre, au moins les externes, poilues ..... ***DITTRICHIA***

34. Bractées moyennes de l'involucre, soit **triangulaires (**  **) à marge noire et découpées en lanières**, soit présentant **plusieurs épines** au sommet ..... ***CENTAUREA***
↳ Bractées de l'involucre différentes, parfois prolongées par **1 seule épine** courte *35*

35. Soies de l'aigrette **plumeuses.** Capitules de **1,5-3 cm de diamètre**, à fleurs **jaune pâle**. Bractées de l'involucre épineuses ou non au sommet. Feuilles grandes, atteignant 40 cm de longueur ..... ***CIRSIUM***
↳ Soies de l'aigrette **non plumeuses, ou absentes**. Capitules à bractées jamais épineuses *36*

36. Capitules de **3 cm de diamètre, solitaire à pédoncule presque absent à court (20 cm)**. Bractées de l'involucre non crochue. Réceptacle portant entre les fleurs des **paillettes translucides ou des poils** Feuilles **découpées en lanières et étalées en rosette** ..... ***CARTHAMUS (inclus CARDUNCELLUS)***
↳ Capitules **plus petits et nombreux** *37*

37. Bractées de l'involucre **ovales à linéaires et aiguës** au sommet. Aigrette **présente** au sommet de l'akène *38*
↳ Bractées de l'involucre **toutes ou en majorité obtuses (**  **) membraneuses au bord**, de taille décroissant progressivement vers l'extérieur. Aigrette **absente** au sommet de l'akène *39*

38. Fleurs **mauves**, très rarement blanches. Bractées de l'involucre **ovales-lancéolées** (), **aiguës** (), de **taille décroissant progressivement** vers l'extérieur. Aigrettes de soies blanchâtres. Plante **vivace** ..... ***SERRATULA***
↳ Fleurs **jaunes**. Bractées internes de l'involucre **longues et linéaires** (), les externes **brusquement 3-4 fois plus courtes et lancéolées** (). Plantes **annuelles** ..... ***SENECIO***

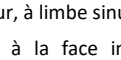
39. Capitules de **2-4 mm de diamètre**, plus longs que larges, en **panicule**. Feuilles à face inférieure blanchâtre ..... ***ARTEMISIA***
↳ Capitules de **6-10 mm de diamètre**, au moins aussi larges que longs, **solitaires ou en corymbe**. Feuilles vertes sur les 2 faces *40*

40. Fleurs **jaune d'or**. Capitules **nombreux**, disposés en large **corymbe terminal**. Divisions des feuilles de **3-6 mm de large**. Plante **vivace atteignant 1 m de haut** ..... ***TANACETUM***
↳ Fleurs **jaune verdâtre**. Capitules **peu nombreux** et courtement pédonculés. Divisions terminales des feuilles cylindriques **ne dépassant pas 1 mm de large**. Plantes annuelles **atteignant 40 cm de haut** ..... ***MATRICARIA***

DES FLEURS TUBULÉES ENTOURÉES DE FLEURS LIGULÉES

41. Feuilles caulinaires **absentes** *42*
↳ Feuilles caulinaires **présentes** *44*

42. Feuilles **oblongues (**  **), crénelées** (), **atténuées (**  **) en pétiole** à la base, en **rosette serrée**. Tige **grêle et nue**. Capitules **solitaires**, à **fleurs les tubulées jaunes** et les **ligulées blanches**, parfois tachées de rose ..... ***BELLIS***
↳ Feuilles **orbiculaires** (), **cordées** () à la base, **à long pétiole** nettement distinct, **en rosette diffuse**. Tige **épaisse, écailleuse ou portant 1 feuille vers la base** *43*

43. Feuilles **apparaissant après la floraison**, en cœur, à limbe sinué-denté (), blanc-cotonneux au moins à la face inférieure (échancure du limbe au niveau de son insertion sur le pétiole formant un **triangle**). Capitules **solitaires**, à **fleurs toutes jaunes** ..... ***TUSSILAGO***
↳ Feuilles **présentes au moment de la floraison**, à limbe cordiforme () denté (), vert sur les 2 faces (Echancure du limbe au niveau de son insertion sur le pétiole formant un rectange lou un **carré**). Capitules en **panicule au sommet de la tige**, à **fleurs toutes purpurines** ..... ***PETASITES***

44. Feuilles caulinaires **opposées**, très rarement verticillées, les supérieures pouvent être alternes *45*
↳ Feuilles caulinaires **alternes** *48*

45. Fleurs ligulées **blanches**, **généralement par 5.** Feuilles simples. Akènes **non comprimés**, surmontés **d'écailles membraneuses** ..... ***GALINSOGA***
↳ Fleurs ligulées **jaunes à oranges** (ou absentes) *46*

46. Surface du réceptacle **finement velue**, **dépourvue de paillettes** entre les fleurs. Akènes surmontés d'une aigrette de soies. Capitule grand (de plus de 5 cm). Tige à **une seule paire de feuilles caulinaires entières et opposées** ..... ***ARNICA***
↳ Surface du réceptacle portant **des paillettes** (= petites écailles translucides) *47*

47. Akènes surmontés **de 2-4 arêtes épineuses**. Capitules larges **de 3 cm au maximum**. Fleurs **ligulées jaunes**, **petites** (< 1,5 cm) en nombre variable, le plus souvent absentes. Feuilles simples **ou composées-pennées (**  **) et fortement dentées**. Plantes **annuelles** ..... ***BIDENS***
↳ Akènes surmontés **d'écailles, le plus souvent caduques**. Capitules larges **de 4-40 cm**, à **fleurs ligulées longues** (> 2,5 cm). Feuilles non divisées et dentées. Plantes **vivaces** ..... ***HELIANTHUS***



Astéracées (fleurs tubulées et ligulées)



Photos : R. Dupré, G. Hunault

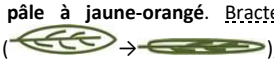


48. Fleurs ligulées **jaunes**.....*49*
↳ Fleurs ligulées **blanches ou blanchâtres, roses, violettes ou purpurines**.....*59*

49. Akènes **tous sans aigrette**. Capitules de 2-3(-4) cm de diamètre. Bractées de l'involucre, au moins les internes, **largement membraneuses** au bord. **Plantes** annuelles.....*50*
↳ Akènes **porteurs d'une aigrette sauf au centre du capitule**.....*53*

50. Réceptacle **muni d'écailles entre les fleurs**.....*51*
↳ Réceptacle **sans écailles**.....*52*

51. Plante < 50 cm de haut. Capitule < 4 cm de diamètre. Écailles du réceptacle brusquement atténuées au sommet et prolongées par une arête > 1 mm dépassant les jeunes fleurs. Bractées internes de l'involucre à longues franges au sommet..... ***COTA***
↳ Plante souvent > 1 m de haut. Capitule > 4 cm de diamètre..... ***HELIANTHUS***

52. Plante **velue**. Fleurs **jaune pâle à jaune-orangé**. Bractées de l'involucre **lancéolées-linéaires** (), quasi aiguës (). Akènes de **6-16 mm de long, enroulés ou arqués**..... ***CALENDULA***
↳ Plante **glabre**. Fleurs **jaune d'or**. Bractées de l'involucre **elliptiques (**  **), très obtuses** (). Akènes de **2-3 mm de long, à peu près droits**, les externes ailés..... ***GLEBIONIS***

53. Bractées de l'involucre **toutes égales sur 1 seul rang, souvent accompagnées à la base de petites bractées 3-4 fois plus courtes** formant un involucelle. Feuilles diversement découpées..... ***SENECIO (inclus JACOBAEA)***
↳ Bractées de l'involucre **disposées sur 1 ou plusieurs rangs** de **taille décroissant progressivement** vers l'extérieur. Feuilles toujours indivises.....*54*

54. Bractées de l'involucre **sur 1 seul rang.** Capitules disposés **en ombelle**..... ***TEPHROSERIS***
↳ Bractées de l'involucre **sur plusieurs rangs**.....*55*

55. Bractées de l'involucre **sur 2-3 rangs**. Akènes des **fleurs périphériques ligulées sans aigrette**. Capitules d'environ **5 cm de diamètre.** Plantes **vivaces**..... ***DORONICUM***
↳ Bractées de l'involucre **sur plusieurs rangs**. Akènes **tous porteurs d'une aigrette**. Capitules de **0,5-7 cm de diamètre**, exceptionnellement de 4-7 cm. Plantes **annuelles ou vivaces**.....*56*

56. Capitules de **0,2-0,8 cm de diamètre**, comportant chacun **5-10(-12) fleurs ligulées**.....*57*
↳ Capitules **plus grands**, comportant généralement chacun **bien plus de 10 fleurs ligulées** solitaires et terminaux ou en corymbes.....*58*

57. Plantes **velues peu ou pas glanduleuses**, sans odeur forte. Soies de l'aigrette **libres à la base**. Fleurs **jaunes.** Anthères **sans appendices filiformes** à leur partie inférieure. Capitules en panicule ample ou spiciforme (= en forme d'épi)..... ***SOLIDAGO***
↳ Plante entièrement **velue glanduleuse, visqueuse**, à **odeur forte** et plutôt désagréable. Soies de l'aigrette **soudées à la base** sur moins d'1 mm. Anthères **prolongées vers le bas par 2 appendices filiformes**. Fleurs **jaunes ou purpurines**..... ***DITTRICHIA***

58. Akènes **velus** à **aigrette double** : 1 rangée de soies internes et une couronne externe dentée ou laciniée..... ***PULICARIA***
↳ Akènes **velus ou glabres** à **aigrette simple**, formée d'1 rangée de soies capillaires..... ***INULA***

59. Akènes **surmontés d'une aigrette**.....*60*
↳ Akènes **sans aigrette au sommet**.....*62*

60. Capitules de **1-2 cm** à fleurs ligulées blanchâtres **linéaires sur 2 rangs ou plus** soit capitules plus petits à **fleurs ligulées rudimentaires linéaires** +/- visibles. Soies de l'aigrette disposées sur **un seul rang** parfois doublé d'une rangée d'écailles. Plantes **annuelles**.... ***ERIGERON***
↳ Capitules de **1,5-2,5 cm de diamètre**, en corymbe ou en panicule +/- denses à fleurs ligulées **lancéolées, sur plusieurs rangs**, +/ lavées de violet, plus rarement blanches. Soies de l'aigrette disposées sur **1-3 rangs**. Plantes **bisannuelles ou vivaces**.....*61*

61. Bractées de l'involucre **obtuses** () au sommet, **larges de 1,5-3 mm**, les extérieures de l'involucre arquées en dehors. Inflorescence **peu fournie en corymbe**. Plante **sans stolons souterrains**. Fleurs ligulées bleu violacé..... ***ASTER***
↳ Bractées de l'involucre **aiguës** () au sommet, larges de 1 mm au maximum. Inflorescence très **grande panicule +/- pyramidale**. Plantes pourvues de **stolons souterrains** (asters américains, cultivés pour l'ornement et se naturalisant). Fleurs ligulées **blanches, rosées, bleu-violacé**..... ***SYMPHYOTRICHUM***

62. Réceptacle du capitule **garni de paillettes** (= petites écailles translucides) entre les fleurs.....*63*
↳ Réceptacle du capitule **sans paillettes** entre les fleurs.....*66*

63. Fleurs ligulées presque **aussi longues que larges**, **5-10 par capitule**, ceux-ci **en corymbe**. Réceptacle **ne s'allongeant pas en cône** à maturité. Plantes vivaces..... ***ACHILLEA***
↳ Fleurs ligulées beaucoup **plus longues que larges**, ordinairement **plus de 10 par capitule**, ceux-ci généralement **solitaires**. Réceptacle **devenant conique** à maturité. Plantes annuelles ou vivaces.....*64*

64. Corolle des fleurs tubulées **formant à la base un repli qui coiffe complètement ou en partie le sommet** de l'akène (critère parfois caché par a paillette qui entoure l'ovaire). Plantes annuelles ou vivaces, alors à tiges couchées et fixées au sol par des racines adventives, à **odeur aromatique très forte au froissement**..... ***CHAMAEMELUM (inclus CLADANTHUS)***
↳ Corolle des fleurs tubulées **sans repli coiffant l'akène**. Plantes **avec ou sans odeur**.....*65*

65. Paillettes du réceptacle **souples lancéolées**, +/- fines mais **peu ou pas aristées**. Capitule **conique**, plus haut que large **et sans dépression centrale**. Akènes **non comprimés** munis d'environ **10 côtes** réparties tout autour..... ***ANTHEMIS***
↳ Paillettes du réceptacle **rigides terminées par une arête** de plus de 1 mm **qui dépasse les jeunes fleurs**. **Jeunes** capitules à **dépression centrale +/- marquée**. Akènes **comprimés et carénés latéralement**..... ***COTA***

66. Fleurs ligulées **jaunes ou nuancées blanc-jaune**. Feuilles **simples** (= non divisées) ou **pennatiséquées** (), à segments de **5-10 mm de large**. Bractées de l'involucre de **longueur inégale**..... ***GLEBIONIS***
↳ Fleurs ligulées **blanches**.....*67*

67. Limbe foliaire **2-3 fois pennatiséqué** (), à segments de **1 mm de large au maximum**. Bractées de l'involucre toutes **à peu près égales**..... ***MATRICARIA (inclus TRIPLEUROSPERMUM)***
↳ Limbe foliaire **denté à pennatiséqué** (), alors à segments relativement larges (> 1 mm), jamais linéaires. Bractées de l'involucre **d'inégale longueur**, les externes plus courtes.....*68*




0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

68. Capitules de **2,5-5 cm de diamètre**, longuement pédonculés et généralement **solitaires** au sommet des rameaux. Limbe foliaire **denté ou lobé** ( → ), parfois un peu **pennatifide** () dans le bas ..... ***LEUCANTHEMUM***
↳ Capitules de **0,5-2,5 cm de diamètre**, disposés en **corymbe** au sommet d'une tige rameuse. Limbe foliaire généralement **pennatifide à pennatiséqué** ( → ) plus rarement crénelé-denté ( →) ..... ***TANACETUM***

UNIQUEMENT DES FLEURS LIGULÉES

69. Fleurs violettes ou pourpres, bleues ou mauves, très rarement blanches, plus longues que l'involucre *70*
↳ Fleurs jaunes, parfois un peu rougeâtres à la face inférieure *72*

70. Fleurs violettes ou pourpres, plus courtes que les bractées de l'involucre. Feuilles linéaires-acuminées ( et ), embrassantes () ..... ***TRAGOPOGON***
↳ Fleurs bleues ou mauves, très rarement blanches plus longues que l'involucre *71*

71. Plante **glabre**. Akènes surmontés d'une **aigrette pédicellée**. Fleurs petites (1-2 cm) ..... ***LACTUCA***
↳ Plante **velue-hérissée**. Akènes tronqués au sommet, surmontés **d'écailles triangulaires très courtes** ..... ***CICHORIUM***

72. Akènes **tous sans aigrette**, tout au plus surmontés d'un court rebord membraneux. Plantes **annuelles** *73*
↳ Akènes, au moins ceux du centre du capitule, **surmontés d'une aigrette de soies**. Plantes **annuelles ou vivaces** *74*

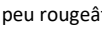
73. Tige **absente**. Feuilles simples toutes en **rosette basilaire**. Capitules **solitaires ou par 2-3** sur des **hampes florales très enflées et creuses** au sommet, partant toutes directement du centre de la rosette ..... ***ARNOSERIS***
↳ Tige **ramifiée et feuillée**. Feuilles basilaires **pennatiséquées** (), à lobe terminal beaucoup plus grand que les autres. Feuilles caulinaires **simples**, lâchement dentées (). Capitules en **panicule lâche**, sur des **pédoncules grêles** ..... ***LAPSANA***

74. Soies de l'aigrette **plumeuses**, au moins les internes lorsqu'il y en a plusieurs rangs au sommet de l'akène *75*
↳ Soies de l'aigrette **non plumeuses, lisses ou denticulées** *82*

75. Feuilles normalement développées **toutes réunies en rosette basale**. Feuilles caulinaires parfois présentes mais très réduites, linéaires () ou écailleuses. Réceptacle du capitule **portant ou non des paillettes** membraneuses *76*
↳ Feuilles **caulinaires normalement développées**. Réceptacle du capitule toujours **dépourvu de paillettes** membraneuses *77*

76. Réceptacle **portant de longues paillettes** (= petites écailles translucides) membraneuses entre les fleurs. Akènes à **aigrette pédicellée sauf parfois les externes** à aigrette sessile ..... ***HYPOCHAERIS***
↳ Réceptacle **sans paillettes** entre les fleurs. Akènes à **aigrette sessile**, parfois les externes sans aigrette ..... ***LEONTODON (inclus SCORZONEROIDES)***

77. Feuilles **pennatiséquées** (), à segments linéaires à lancéolés ( → ). Akènes **portés par un pied creux plus large que lui** ..... ***PODOSPERMUM***
↳ Feuilles **entières** () ou **dentées** (). Akènes **non-portés par un pied** *78*

78. Plantes **couvertes de poils ramifiés à l'extrémité**. Feuilles à limbe **lancéolé** (), presque **entier ou denté** (), à nervation pennée (nervures disposées comme les barbes d'une plume). (feuilles adhérant aux éninsule à la manière d'une bande velcro) *79*
↳ Plantes **glabres ou à poils simples**. Feuilles à limbe **lancéolé-linéaire à linéaire** () acuminé (), **entier** (), **à nervation parallèle** *80*

79. Bractées externes de l'involucre d'environ **1 mm de large**, **étalées à réfléchies** (= rabattues vers le bas), plus courtes que les internes. Akènes à **bec ou cône nul ou très court** ..... ***PICRIS***
↳ Bractées externes de l'involucre de **4-8 mm de large**, **au nombre de 5**, cordiformes (), **+/- dressées**, à peu près aussi longues que les internes. Akènes à bec (= extrémité brusquement rétrécie) **environ aussi long que large** et prolongé en pédicelle fin portant l'agrette. Feuilles **couvertes d'aspérités blanches** ..... ***HELMINTHOTHECA***

80. Réceptacle à **paillettes bien visibles entre les fleurs** .. ***HYPOCHAERIS***
↳ Réceptacle **sans paillettes** entre les fleurs *81*

81. Bractées de l'involucre, **peu nombreuses (< 10)**, **toutes égales**, **sur 1 ou 2 rangs**. Akènes à **aigrette pédicellée** ..... ***TRAGOPOGON***
↳ Bractées de l'involucre **nombreuses (> 10)**, **inégales**, sur plusieurs rangs. Akènes à **aigrette sessile** et à **soies sur plusieurs rangs** ..... ***SCORZONERA***

82. Akènes fortement **comprimés-aplatis**. Tiges **feuillées** *83*
↳ Akènes **non comprimés**, **+/- cylindriques ou prismatiques**. Tiges **feuillées ou non** *84*

83. Limbe foliaire **à face inférieure munie de spinules sur les nervures**. Aigrette de l'akène **+/- pédicellées** ..... ***LACTUCA***
↳ Limbe foliaire **pourvu de dents +/- piquantes** à **face inférieure sans épines** sur la nervure principale. Aigrette de l'akène **sessile** ..... ***SONCHUS***

84. Akènes, au moins les centraux, **à aigrette nettement pédicellée** *85*
↳ Akènes à **aigrette sessile** *87*

85. Sommet de l'akène **ne portant pas de petites dents** ou **d'excroissances épineuses**. Tige **feuillée** ..... ***CREPIS***
↳ Sommet de l'akène **orné de petites excroissances** triangulaires, souvent épineuses (forte loupe !) *86*

86. Base du pédicelle de l'aigrette **entourée d'une petite couronne** membraneuse à 5 dents. Tige **ramifiée et feuillée**, portant **plusieurs capitules** ..... ***CHONDRILLA***
↳ Base du pédicelle de l'aigrette **sans petite couronne** membraneuse à 5 dents. Tige (= hampe) **simple, creuse et nue**, portant **1 capitule terminal** ..... ***TARAXACUM***

87. Plante à **aspect duveteux, couverte de poils étoilés**. Fleurs d'un **jaune soufré** presque « fluo ». Réceptacle creusé d'alvéoles dont les bords laciniés dentés portent **des poils plus longs (> 2 mm) que les akènes** courts. Akènes sans bec ..... ***ANDRYALA***
↳ Plantes **sans aspect duveteux** Réceptacle **à alvéoles peu ou pas visibles**, nus ou à fins poils courts. Akènes généralement à aigrette sessile, parfois ceux du centre à aigrette +/- pédicellées *88*

88. Akènes **un peu rétrécis au sommet**, parfois ceux du centre nettement plus allongés. Aigrette de soies d'un **blanc pur** ..... ***CREPIS***
↳ Akènes nullement rétrécis au sommet, à aigrette de soies sesille, **roussâtre ou d'un blanc sale** *89*



Astéracées (fleurs toutes ligulées)



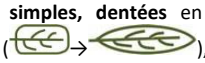
Photos : J. Cordier, R. Dupré

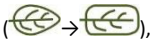


89. Stolons toujours **absents**. Tige **+/- feuillée avec ou sans rosette de feuilles à la base**. Feuilles le plus souvent **dentées** (). Akènes longs de **plus de 3 mm**, portant au sommet un **mince anneau non denticulé**. Aigrette à **soies sur 2 rangs**..... ***HIERACIUM***
↳ Stolons **présents ou non** (= tige rampant sur le sol avec quelques racines ici ou là). Tige **nue partant d'une rosette de feuilles basales**. Feuilles **entières ou très faiblement dentées** ( ou ). Akènes **petits, de moins de 2,5 mm de long**, portant au sommet **une courte couronne de dents étalées** (= perpendiculaires par rapport à la surface qui les porte). Aigrette à soies sur **1 rang**..... ***PILOSELLA***

ACHILLEA

Occasionnel : *A. filipendula* L. (dans les principales agglomérations de la région où elle est plantée dans les aménagements urbains), non constatée en Eure-et-Loir
Occasionnel historique : *A. ligustica* Lam.

1. Feuilles **simples, dentées** en scie (), étroitement oblong-lancéolé (), glabrescentes à pubescentes. Fleurs ligulées blanches. Capitules d'environ **12 mm de diamètre**, disposés par **8-20 en corymbe lâche** ..... ***A. ptarmica*** L.
. Feuilles velues ou non, non marquées de ponctuations glanduleuses ..... **subsp. *ptarmica***
↳ Feuilles **2-3 fois pennatiséquées** (2- 3- x ) 2

2. Feuilles caulinaires à limbe **ovale-oblong** (), **1,5-3 fois aussi long que large**, à **7-17 divisions** primaires séparées par le **rachis ailé et muni de dents** (parfois développées en petits segments foliaires), au moins dans sa partie supérieure. Fleurs ligulées **blanc sale ou blanc jaunâtre**. Souche courte, **sans stolons** ..... ***A. nobilis*** L.
↳ Feuilles caulinaires à **limbe lancéolé à linéaire-oblong** (), **3-15 fois aussi long que large**, à **15- 0 divisions primaires** séparées par le **rachis faiblement ailé et non dentés**. Fleurs ligulées **blanc pur, blanc rosé ou rarement purpurines**. Souche un peu rampante, **pourvue de stolons** .... ***A. millefolium*** L.


A. millefolium L., 1753 : (inclus var. *lanata* W.D.J.Koch, subsp. *ceretana* Sennen), Achillée millefeuille, Herbe au charpentier – Vivace traçant à stolons (15-60 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Large amplitude trophique – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, pelouses, friches, accotements et talus herbeux, gazons urbains (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique (pour la sous-espèce *millefolium*), devenant cosmopolite[Fourn.] (Europe et Asie occidentale[Lamb.] Et naturalisé en Amérique du Nord et centrale, en Australie)


A. nobilis L., 1753 : Achillée noble – Vivace traçant à stolons(15-50 cm) – NON REVU RÉCEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigénat historique incertain (Achillées étaient très employés jadis comme médicinales), introduit historique supposé, stations très disjointes de l'aire de répartition et à proximité de Bourges
Juillet à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et centrale, Asie occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, 1902)


A. ptarmica L., 1753 : (Syn. = *Ptarmica vulgaris* DC., inclus var. *angustifolia* Heimerl et var. *latifolia* Heimerl), Achillée sternutatoire, Herbe à éternuer, Achillée ptarmique – Vivace traçant à stolons (30-90 cm) – TRÈS COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile à mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Prairies et accotements herbeux, végétations à hautes herbes (mégaphorbaies), fossés, berges des rivières et des étangs, chemins herbeux (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp. ***ptarmica*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Note : *A. ptarmica* subsp. *pyrenaica* (Sibth. Ex Godr.) Heimerl (= *A. pyrenaica* Sibth. Ex Godr.), plante montagnarde, n'est pas présente au-delà du sud du Massif Central.

AMBROSIA

Cité par erreur : *A. peruviana* WILLD.

1. Feuilles à **3-5 lobes** en éventail ou **simplement dentées** (). Fruits de **plus de 6 mm** (bec compris)..... ***A. trifida*** L.
↳ Feuilles à **divisions plus nombreuses** et **pennées** (). Fruits **plus petits**..... *2*

2. Feuilles **une seule fois divisées (rarement 2 fois)** presque sessiles ou courtement pétiolées. Bande médiane du limbe de plus de 2 mm de large entre les deux premières de divisions. Capitule femelle à bec de moins de 1 mm et épines obtuses de moins de 0,3 mm. Involucre des capitules mâles nettement velus. Fruits de plus de 3,5 mm. Plante **vivace, à rheimzone fin et cassant** ..... ***A. psilostachya*** DC.
↳ Feuilles médianes **au moins 2 fois divisées**. Bande médiane du limbe de **moins de** 2 mm de large juste au-delà de la première paire de divisions. Plantes anuelles ou vivaces *3*

3. Plante **vivace** à rhizomes solides et peu cassants. Segments utilmes des feuilles larges de moins de 2 mm. Capitules femelles à **bec de moins de 1 mm** de large et **pointes émoussées** de **moins de 0,3 mm** à maturité. Involucre des capitules mâles **velus**. Fruits de **3,5 mm avec le bec**..... ..... ***A. tenuifolia*** SPRENG.
↳ Plante **annuelle**. Segments utilmes des feuilles larges de plus de 2 mm. Capitules femelles à **bec de plus de 1 mm** et **pointes aiguës dépassant 0,3 mm**. Involucre des capitules mâles à **pilosité localisée vers la marge**. Fruits de **plus de 3,5 mm**..... ***A. artemisiifolia*** L.


A. artemisiifolia L., 1753 : Ambroisie à feuilles d'Armoise, Ambroisie élevée, Ambroisie annuelle – Annuel à germnation printanière ou estivale (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **CC** ; 36, 37, 41, 45 **AC** ; 28 **RRR**) – INVASIVE POTENTIELLE PRIORITAIRE – Eurynaturalisé (18, 36, 37, 41, 45), Sténonaturalisé (28) (observé pour la première fois en Italie et en Italie en 1863, première observation en Centre-Val de Loire en 1964)
Septembre à novembre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à hygrocline – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées, champs cultivés, accotements routiers, gares et friches (*Chenopodietalia albi*) – Amérique du Nord où est considéré comme une mauvaise herbe, naturalisé en Asie et Amérique du Sud (3 sous-espèces).

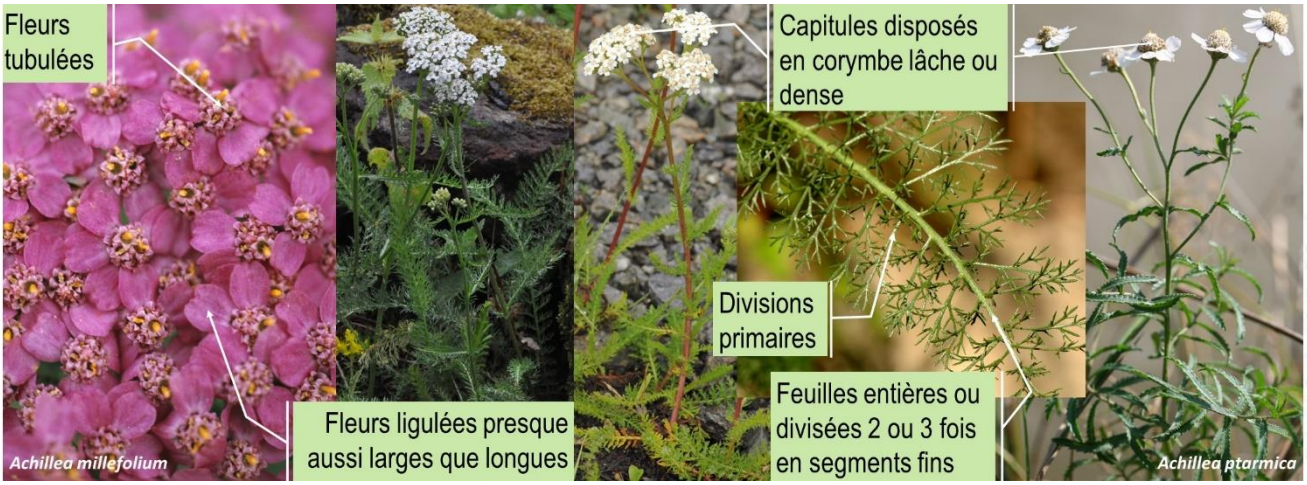
A. psilostachya DC., 1836 : Ambroisie à épis grêles – Vivace traçant à rhizomes (20-70 cm) – Indiqué par erreur en Centre-Val de Loire, mentionné dans le Bassin parisien
Août à octobre – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – +/- psammophile – +/- Eutrophile – Amérique du Nord (considéré localement comme une mauvaise herbe, naturalisé en Australie)

A. tenuifolia SPRENG., 1826 : Ambroisie à feuilles fines, Ambroisie à petites feuilles – Vivace à rhizomes (20-120 cm) – Septembre à novembre – Occasionnel potentiel à étudier (Amérique du Sud, introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, peu présent en Europe)

A. trifida L., 1753 : Ambroisie trifide, Ambroisie géante – Annuel à développement printanier ou estival (50-200→280 cm) – Septembre à novembre – Occasionnel potentiel à étudier (Amérique du Nord, où est considéré comme une mauvaise herbe, naturalisé dans le nord occidental de l'Europe)

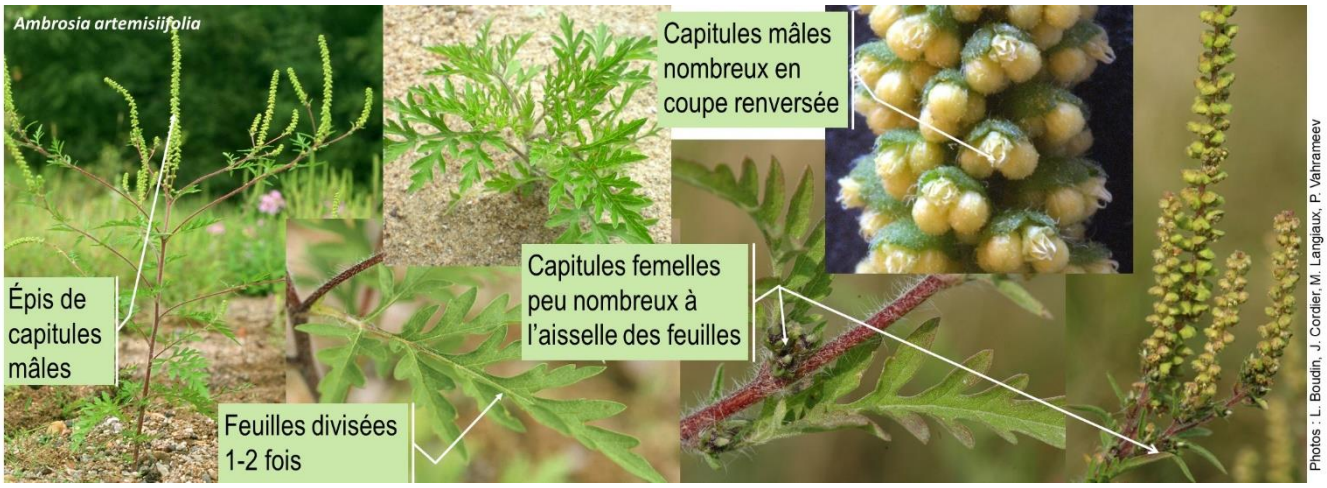


Achillea



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré

Ambrosia



Photos : L. Boudin, J. Cordier, M. Langlaux, P. Vahrameev



ANDRYALA

A. integrifolia L., 1753 : (Syn. = *A. sinuata* L.), Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles sinuées, Andryale sinuée– Annuel à germination automnale (30-80 cm) – TRÈS COMMUN (37 **CCC** ; 41, 45, 18, 36 **C** ; 28 **AC**) – Indigène en expansion vers le Nord, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, vignes, friches, talus, ballasts des voies ferrées, remblais et chemins (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Agropyretea pungentis*) – Méditerranéen atlantique

ANTENNARIA

A. dioica (L.) GAERTN., 1791 : (Syn. = *Gnaphalium dioicum* L.), Antennaire dioïque, Pied de chat dioïque, Gnaphale dioïque – Vivace, arbrisseau nain herbacée et tapissant (5-15 cm) – NON REVU RÉCEMMENT, déjà rare et en régression, il y a un siècle (18, 28, 41, 45 **NRR** ; 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, peut-être planté/cultivé historiquement. En limite occidentale de son aire
Mai à juin – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses rases, prairies maigres, landes à bruyères et lisières forestières (chênaies acidophiles) (*Violion caninae, Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae*) – Eurasiatique septentrional (Europe (montagnes dans le S), Asie occidentale et septentrionale[Lamb.], jusqu'en Alaska)

- Bractées de l'involucre à l'aspect cotonneux à la base et scarieuses (= membraneux et translucide) dans la moitié supérieure. Akène glabre, à aigrette de soies munies de petites dents.

ANTHEMIS

Note : Les *Anthemis* annuels et les *Matricaria* fréquentent les mêmes milieux et, en l'absence des capitules, ces plantes se ressemblent. Les caractères végétatifs suivants doivent permettre de les distinguer :

ANTHEMIS	*MATRICARIA (inclus TRIPLEUROSPERMUM)*
Odeur faible ou désagréable.	Odeur nulle ou de camomille.
Feuilles +/- velues.	Feuilles glabres.
Segments foliaires étroits, à limbe distinct, plan ou un peu enroulé en dessous.	Segments foliaires très étroits, +/- cylindriques, à limbe nul ou enroulé en dessous.

1. Réceptacle **avec des paillettes seulement dans la moitié supérieure**, **linéaires-subulées** ( et ). Akènes **mûrs** à **côtes couvertes de protubérances**. Plante annuelle **fétide** au froissement ..... ***A. cotula*** L.
↳ Réceptacle avec **des paillettes partout** et habituellement plus larges. Akènes mûrs à **côtes lisses** (forte loupe !). Plantes **annuelles ou vivaces**. *2*

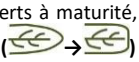
2. Plante **annuelle**, sans pousses végétatives à la floraison. Feuilles à **segments terminés par un mucron** et à **face supérieure non ponctuée de glandes**. Paillettes **lancéolées** (), **terminées en pointe raide**. Akènes mûrs à **côtes lisses** (forte loupe !), longs de 1,5-2,5 mm. Plante **peu odorante** ..... ***A. arvensis*** L.
. Pédoncules floraux restant minces au sommet ..... subsp. ***arvensis***
↳ Plante **vivace**, avec pousses végétatives formant un coussin +/- denses à la floraison. Feuilles à **segments non terminés par un mucron** et à **face supérieure ponctuée de glandes discrètes** (masquées par la pilosité). Akènes mûrs longs de 1,3-1,8 mm..... ..... ***A. cretica*** subsp. ***saxatilis*** (DC. EX WILLD.) R.FERN.

A. arvensis L., 1753 : Anthémis des champs, Camomille sauvage – Annuel à germination automnale (15-45 cm) – ASSEZ RARE, mal connu, confusions fréquentes avec *Matricaria* et *Ormenis* (18, 37 **AR** ; 36, 41, 45 **R** ; 28 **RR**) – MESSICOLE – Indigène
/ Mai à septembre – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Champs cultivés, jachères et friches (*Stellarietea mediae*) – Européen (Méditerranéen devenu cosmopolite[Fourn.], Europe (sauf N), ponctuellement en SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Australie et invasif en Amérique du Nord)
subsp. ***nobilis*** : seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

A. cotula L., 1753 : Anthémis fétide, Anthémis puante, Camomille puante – Annuel à germination automnale (20-50→80 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 36, 37 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RR**, 45 **RRR**) – MESSICOLE – Indigène, à rechercher dans le Loiret
/ Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Champs cultivés, friches, terrains vagues et ornières de chemins et des prairies (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Sud (Chili 1864))

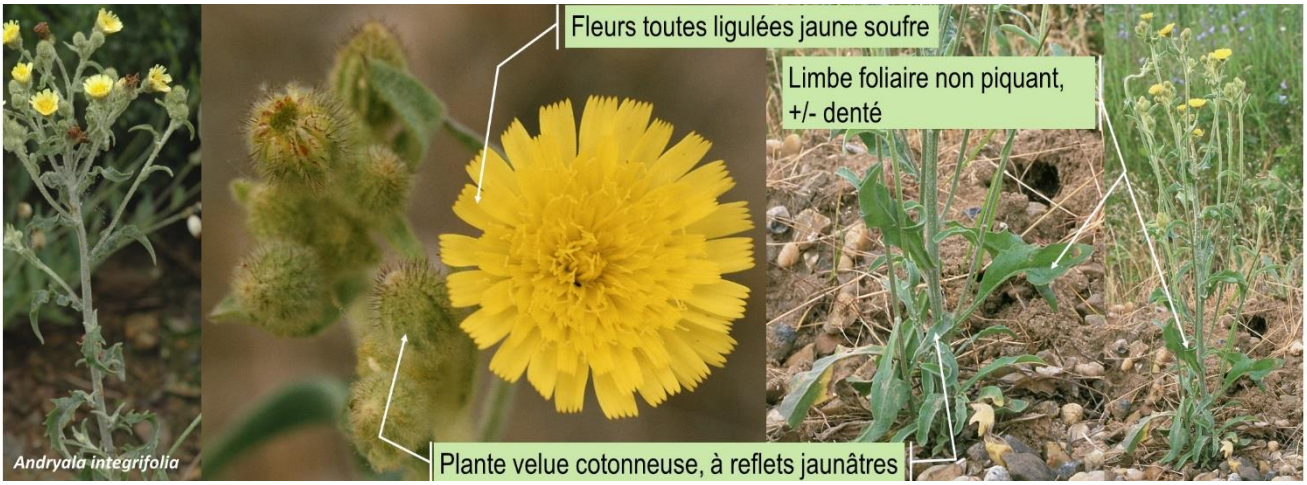
A. cretica subsp. ***saxatilis*** (DC. EX WILLD.) R.FERN., 1975 : (Syn. = *A. saxatilis* DC. EX WILLD., Cit. amb. = *A. montana* L., = *A. collina* JORD.), Anthémis des rochers, Camomille des rochers – Vivace (10-40 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18, 45 **NRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Indigène, uniquement dans le val de Loire en Centre-Val de Loire et Bourgogne. Peut-être seulement occasionnel et aux populations éphémères. Elle est dans le Loiret dans sa limite la plus aval de son aire de présence
/ Mai à juillet – Acidocline – Mésoxérophile - +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses alluviales et grèves de la Loire (*Armerienion elongatae, Corynephorion canescentis*) – Montagnes du Sud et du Centre de l'Italie

ARCTIUM

1. Involucre des capitules **fortement aranéeux** (= couverts de poils fins entremêlés comme une toile d'araignée), couvert d'un duvet floconneux, de **20-25(-30) mm de large**, ouverts à maturité, **disposés en corymbe**. Bractées de l'involucre **de deux sortes** : les extérieures crochues au sommet, les internes **obtuses ou tronquées (**  **) au sommet, surmontées d'une pointe sétacée** (= fin et raide). Corolle **pourvue de glandes sur la face extérieure de la gorge**. Pétiole des feuilles basilaires **rempli de moelle** (= pétiole non creux) ..... ***A. tomentosum*** MILL.
↳ Involucre des capitules **glabres ou +/- aranéeux**, sans duvet floconneux, contractés +/- ouverts à maturité, **disposés en corymbe, en grappe ou en panicule**. Bractées de l'involucre **toutes sensiblement de même forme :** étroitement lancéolées-subulées( et ), la plupart terminées en crochet. Corolle sans glandes. Pétiole des feuilles basilaires **plein ou +/- fistuleux** (= creux) *2*

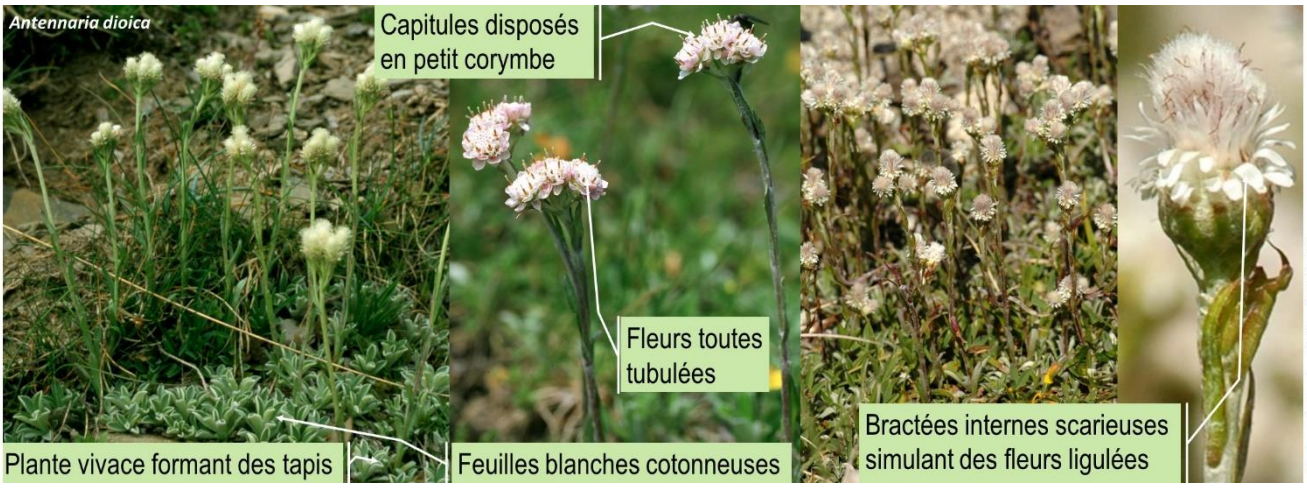


Andryala



Photos : L. Boudin, J. Cordier

Antennaria



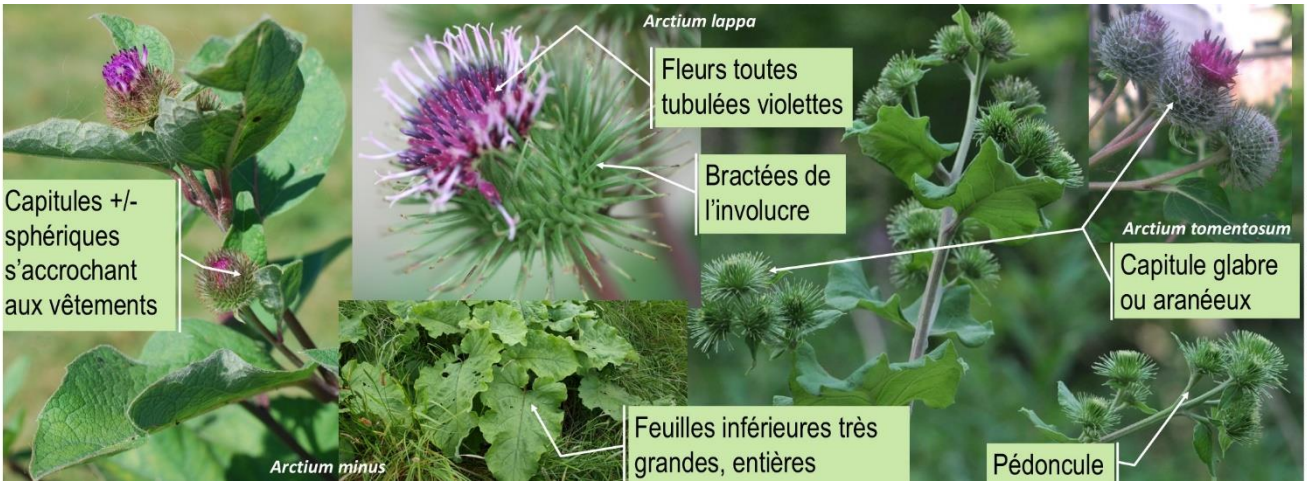
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Refait

Anthemis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Arctium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Leblanc, P. Vahrameev



2. Capitules de **3-4 cm de diamètre** (y compris pointe des bractées), ouverts à maturité (ouverture > 1 cm de diamètre à la fructification), à involucre glabre. Capitules de l'inflorescence terminale à pédoncules dépassant **2-4 cm de long** et **disposés en corymbe**. Feuilles basilaires à limbe à peu près **aussi long que large**, **à pétiole plein**. Akène ≤ **6-7 mm de longueur**..... ***A. lappa*** L.
↳ Capitules de **1,2-3,5 cm de diamètre**, moins ouverts (ouverture < 1 cm de diamètre à la fructification). Capitules de l'inflorescence terminale disposés en **grappes ou en épis** à pédoncules terminaux courts (< 2 cm). Feuilles basilaires à limbe **plus long que large**, à **pétiole +/- fistuleux** (= creux)..... *3*

A. minus (HILL) BERNH. (Groupe)

3. Rameaux **longs, étalés et arqués-pendants**, (ressemblant à *A. lappa*). Inflorescence **terminale** composée dans sa partie supérieure d'une tête de 3-4 capitules, de quelques capitules sessiles sous-jacents et en fin de capitules courtement pédonculés. Capitules de **2,5-3,5(-4) cm de diamètre** (pointes comprises), ouverts à maturité, à **involucre glabre ou un peu aranéeux** (= couverts de poils entremêlés à la manière d'une toile d'araignée) et **à pédoncule ne dépassant pas 3 cm** de longueur. Bractées médianes de l'involucre larges de **plus de 1,6 mm.** Akène long d'environ **≥ 8 mm**..... ***A. nemorosum*** LEJ.
↳ Rameaux **assez courts**, +/- dressés. Inflorescence **terminale** composée, de rameaux progressivement allongés vers sa base et formant de courtes grappes axillaires. Capitules de **1,2-3 cm de diamètre.** Bractées médianes de l'involucre larges de **moins de 1,6 mm** et à **involucre ordinairement non aranéeux.** Akène ≤ **6-7 mm de longueur**..... ***A. minus*** (HILL) BERNH.
. Capitules de **1,5-2,2** cm de diamètre, nettement contractés au sommet à maturité, à involucre **glabre** ou très peu aranéeux (aranéeux avant l'anthèse), **sessile ou à pédoncule ne dépassant pas 1 cm de longueur**. Plante d'un **vert franc**..... subsp. ***minus***
↳ Capitules de **2-3** cm de diamètre, +/- ouverts à maturité, à involucre **nettement aranéeux** (non floconneux), à **pédoncule court**. Plante d'un **vert grisâtre ou jaunâtre**.....
..... subsp. ***pubens*** (BAB.) P.FOURN.

A. lappa L., 1753 : (Syn. = *A. grandiflorum* DESF., = *A. majus* (GAERTN.) BERNH., = *Lappa glabra* LAM., = *Lappa major* GAERTN., = *Lappa officinalis* ALL., Cit. amb. = *Lappa communis*), Grande bardane, Bardane commune, Bardane officinale – Bisannuel (80-160 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène

Juillet à août – Toute l'année (Noté par défaut sur le critère du pétiole non fistuleux) – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Berges de rivières, lisières forestières et friches en contexte de vallées essentiellement (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique (Eurasiatique tempéré[Lamb], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : La création d'un groupe *A. minus* permet de regrouper toutes les bardanes à pétiole +/- creux.

A. minus (HILL) BERNH. (Groupe) :

A. minus (HILL) BERNH., 1800 : Petite Bardane, Bardane à petites têtes – Bisannuel (50-120 cm) – TRÈS COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année (Noté par défaut sur le critère du pétiole fistuleux) – Acidocline à basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, accotements des voies de communication, terrains vagues et lisières forestières (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique (naturalisé en Amérique du Nord et considéré comme une mauvaise herbe)
subsp. ***minus*** : (Syn. = *Lappa minor* HILL), Petite Bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
Juillet à septembre – Europe, SW-Asie, N-Afrique, Madère[Lamb.]
subsp. ***pubens*** (BAB.) P.FOURN., 1928 : (Syn. = *A. pubens* BAB., = *Lappa pubens* BOREAU), Bardane pubescente, Bardane aranéeuse, Bardane duveteuse – Non reconnu
Juillet à septembre – Europe médiane et Asie tempérée[Lamb.]

A. nemorosum LEJ., 1833 : Bardane des bois, Bardane des forêts – Bisannuel (100-200→250 cm) – Non confirmé à ce jour
/ Juillet à septembre – Neutrophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Coupes, clairières et lisières forestières – Européen médian (naturalisé en Amérique du Nord), chorologie divergente selon les auteurs

A. tomentosum MILL., 1768 : (Syn. = *Lappa tomentosa* (MILL.) LAM.), Bardane tomenteuse, Bardane poilue – Bisannuel (50-110 cm) – NON REVU RÉCEMMENT (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel historique (En limite occidentale de son aire)
/ Juillet à septembre – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Friches et lisières forestières fraîches, berges de cours d'eau (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique médian (Europe médiane, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

ARNICA

A. montana L., 1753 : Arnica des montagnes – Vivace à rosette (25-50 cm) – TRÈS RARE (45 **R** ; 18 **RRR** ; 36, 41 **NRR** ; 28, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 45) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale
Mai à juillet – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses des allées forestières, layons herbeux des landes à bruyères, talus en lisières forestières (*Nardo strictae-Juncion squarrosi, Nardetalia strictae*) – Europe

Non reconnu
var. ***atlantica*** (A.BOLÒS) B.BOCK, 2012 : (Syn. = subsp. *atlantica* A.BOLOS), Arnica de l'Atlantique – Absent (Ibéro-Atlantique)
var. ***montana*** : Arnica des montagnes – Indigène (Montagnes d'Europe centrale[Fourn])

Note : la validité de ces deux infrataxons est confirmée pour la éninsule ibérique. La comparaison avec les populations belges (var. *montana*) montre d'ores et déjà qu'elles sont très proches et que les différences sont probablement liées davantage à un isolement géographique. Les études chémotypiques récentes montrent le rattachement des population du Centre-Val de Loire à la var. *montana*.

Note : À l'état végétatif, *Arnica montana* et *Hypochaeris maculata* se distinguent par :

Arnica montana	*Hypochaeris maculata*
Feuilles basilaires à limbe entier ()	Feuilles basilaires à limbe à dents aiguës et espacées

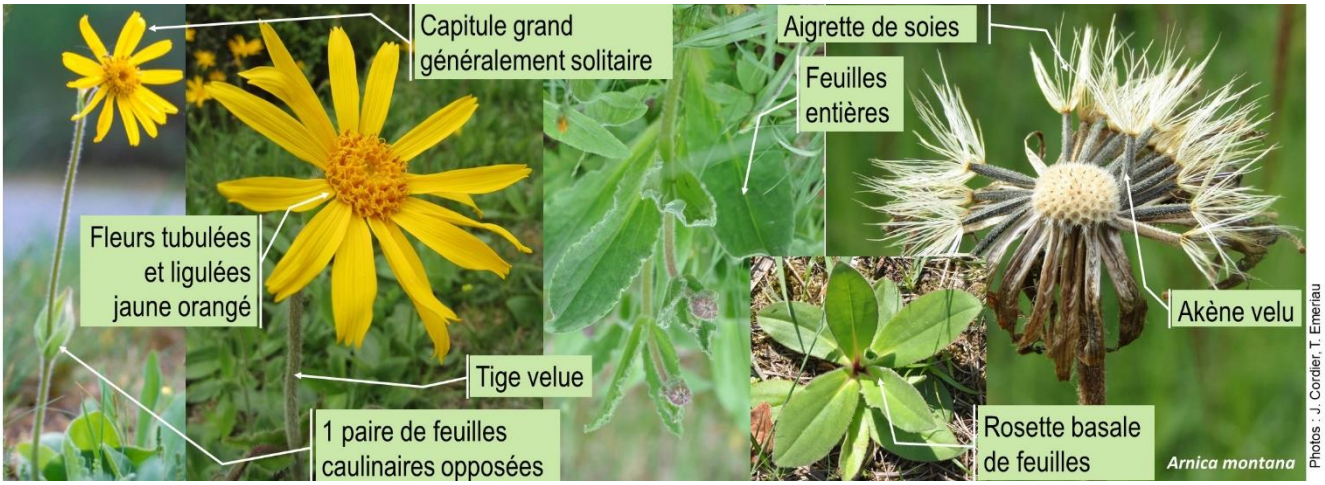
ARNOSERIS

A. minima (L.) SCHWEIGG. & KÖRTE, 1811 : (Syn. = *A. pusilla* GAERTN., = *Hyoseris minima* L., = *Lapsana minima* (L.) ALL.), Arnoséris naine, Porcelle des moutons – Annuel à germination automnale (6-30 cm) – TRÈS RARE (36 **R** ; 18, 45 **RR** ; 28, 37, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène (Limite d'aire septentrionale semblant en recul et s'arrêtant aujourd'hui en Centre-Val de Loire)
Juin à septembre – Avril à septembre – Acidocline à acidophile – Psammophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Cultures, jachères, affleurements rocheux, pelouses, landes, chemins et clairières forestières sur des sols nus ou remaniés (*Scleranthion annui*, *Thero-Airion*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Feuilles pubescentes, oblongues (), à limbe denté () et atténué () en pétiole à la base. Akène de 2 mm de long, côtelé, surmonté d'une couronne de 5 petites dents.

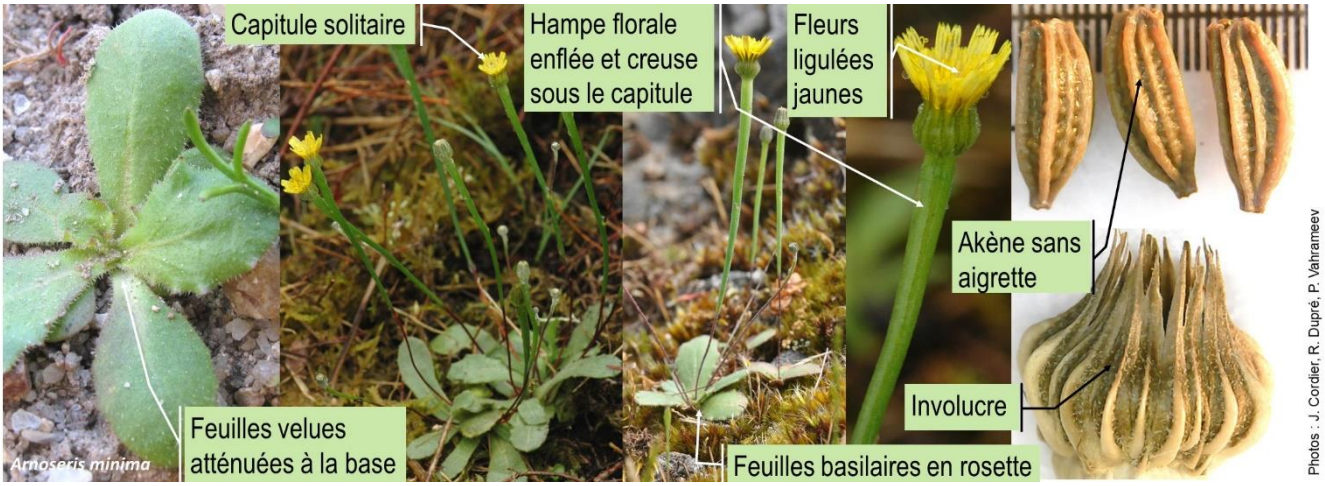


Arnica



Photos : J. Cordier, T. Emeriau

Arnoseris



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



ARTEMISIA

Planté/cultivé : *A. dracunculus* L.

1. Plantes **annuelles** dépourvues de rejets stériles, à **une seule tige fertile dressée**..... *2*
   ↳ Plantes **vivaces**, souvent munies de rejets stériles, voire buissons.... *3*

2. Feuilles **vert clair, 2-3 x pennatifides** à limbe ponctué de petites glandes incrustées, à **odeur marquée au froissement** (rappeler, pour certaines populations, celles des bonbons « bouteille de Coca-Cola »). Inflorescence **étalée (10-20 cm de diamètre)** = panicule très ramifiée, pyramidale et diffuse. Capitules **petits**, **pendants** à pédoncule **dépassant souvent 1 mm** ..... ***A. annua*** L.
   ↳ Feuilles **vert foncé**, **1-2 x pennatilobées non aromatiques.** Inflorescence compacte (2-4 cm de diamètre) = **glomérules** répartis le long de la tige. Capitules non **pendants** à pédoncule **court < 1 mm** ..... ***A. biennis*** WILLD.

3. Feuilles **vertes en dessus**, blanchâtres en dessous, 1-2 fois **pennatipartites** (1-2 x )..... *4*
   ↳ Feuilles **blanchâtres sur les 2 faces**, 1-2 fois **pennatiséquées** (1-2 x )..... *6*

4. Segments foliaires **linéaires** (), **larges de 1(-1,2) mm au maximum**. Involucre des capitules **glabre et luisant**. Plante glabre ou glabrescente (= devenant glabre avec l'âge), presque inodore, à souche suffrutescente (= souche ligneuse émettant des des pousses herbacées chaque année) émettant de nombreuses tiges couchées-ascendantes.... ***A. campestris*** L.
   . Tiges **ascendantes, rameuses et lignifiées** dès la base. Feuilles non charnues, peu ou pas collantes. Capitules pauciflores..... subsp**. *campestris***
   ↳ Segments foliaires de **2-5 mm de large**. Involucre des capitules **+/- velu** *5*

5. Feuilles caulinaires médianes **à segments incisés-dentés** (), semblables aux feuilles inférieures. Plante **peu odorante** et **peu rhizomateuse** souvent sous forme d'individus +/- solitaires. Capitules à **court pédoncule, souvent réunis par 2-4** sur les axes de l'inflorescence. Fleurs **jaunâtres ou brunâtres** ..... ***A. vulgaris*** L.
   ↳ **Feuilles caulinaires médianes à segments entiers ou bifides** (), tous linéaires-lancéolés () (à l'état végétatif, se reconnait par la présence au sommet de la tige d'un bouquet dense de jeunes feuilles aux segments très étroits presque linéaires). Plante **odeur aromatique marquée** et **à longs rhizomes** formant rapidement des massifs denses. Capitules **sessiles**, **tous isolés** sur les axes de l'inflorescence. Fleurs **rougeâtres**..... ***A. verlotiorum*** LAMOTTE

6. Segments foliaires de **2-5 mm de large**. Capitules de 3-5 mm de diamètre, à réceptacle velu (après enlèvement des fleurs ou des fruits). Fleurs **jaunes**..... ***A. absinthium*** L.
   ↳ **Segments foliaires linéaires** (), larges de **1(-1,2) mm** au maximum ..... ***A. alba*** TURRA

A. absinthium L., 1753 : Armoise absinthe, Absinthe – Vivace, petit arbrisseau buissonnant (50-120 cm) – Planté/cultivé (surtout jadis), rarement occasionnel
❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Rudérale des villages, vieux murs, bord de chemin sur sols secs ou pierreux (*Artemisietalia vulgaris, Chenopodietalia muralis*) – Méditerranéen devenu eurasiatique[Fourn.] (Eurasiatique tempéré, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Amérique du Sud, Nouvelle-Zélande, considéré comme une mauvaise herbe aux USA)

A. alba TURRA, 1764 : (Syn. = *A. camphorata* VILL., = *A. alba* subsp. *camphorata* (VILL.) P.FOURN.), Armoise blanche, Armoise camphrée – Petit arbrisseau buissonnant (30-60 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF– Indigène, populations isolées en limite nord- occidentale de son aire de répartition
❁ Août à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, ourlets et historiquement bois clairs (*Xerobromion erecti*) – Européen méridional (et N-Afrique[Lamb])

A. annua L., 1753 : Armoise annuelle – Annuel à germination printanière ou estivale (20-120(-200 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel, naturalisation à suivre
❁ Septembre à novembre – 👁 Avril à novembre – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Rudérale près des habitations, des friches, terrains vagues (*Artemisietalia vulgaris, Chenopodietalia muralis*) – Eurasiatique méridionale jusqu'en Chine (Sud-est de l'Europe et Asie tempérée, naturalisé en Europe méridionale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

A. biennis WILLD., 1794 : Armoise bisannuelle – Annuel (30-80(-120) cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 41, 45 **RRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – Semble naturalisé dans le lit de la Loire, permanence à confirmer (37, 41, 45), Occasionnel (28)
❁/👁 Septembre à novembre – Neutrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Grèves des cours d'eau, friches, champs – Amérique du Nord

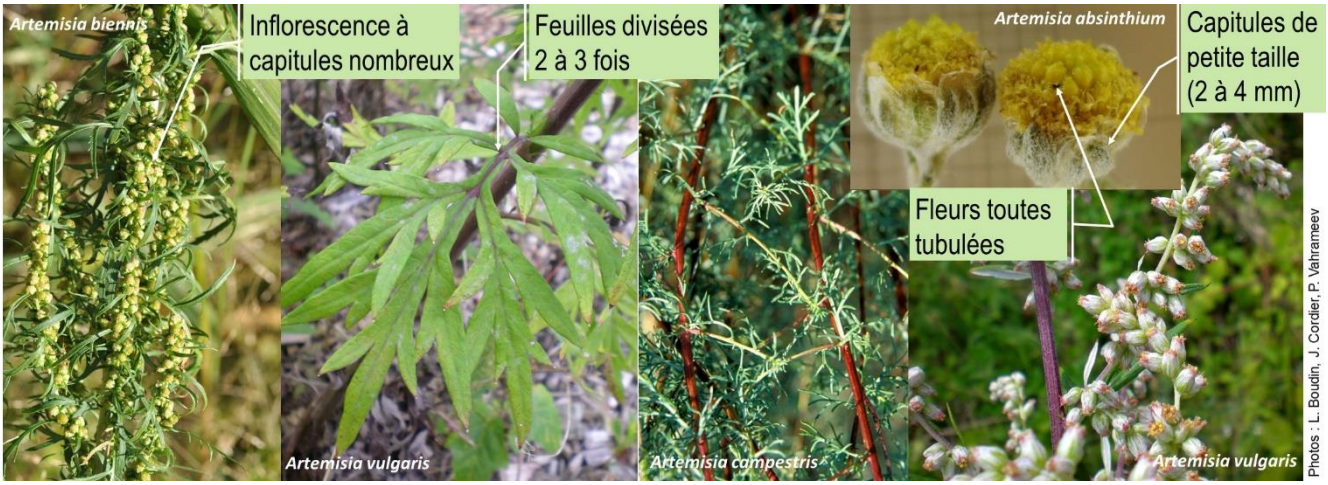
A. campestris L., 1753 : Armoise champêtre, Armoise des champs – Petit arbrisseau buissonnant (25-60 cm) – ASSEZ RARE (37, 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 36 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF– Indigène (18, 36, 37, 41, 45), occasionnel historique (28)
❁ Août à septembre – 👁 Toute l'année – Basocline à acidocline – Psammophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, friches post-culturales, « landines », levées, bords de chemins et de voies ferrées (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique occidental (pour subsp. *campestris*, Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], Cosmopolite au niveau de l'espèce)
subsp. ***campestris*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

A. verlotiorum LAMOTTE, 1877 : (Syn. = *A. selegensis* BONNET EX BATT. & TRABUT), Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine – Vivace longuement traçant (rhizomes) (60-180 cm) – TRÈS RARE, méconnue (36, 37, 41 **R** ; 28, 45 **RR** ; 18 **RRR**) – Sténonaturalisé (28, 36, 37, 41, 45), Occasionnel (18)
❁ Pas de floraison – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, terrains vagues, talus, accotements herbeux, bords des cultures et espaces verts – Chine[Lamb.], naturalisé en Australie

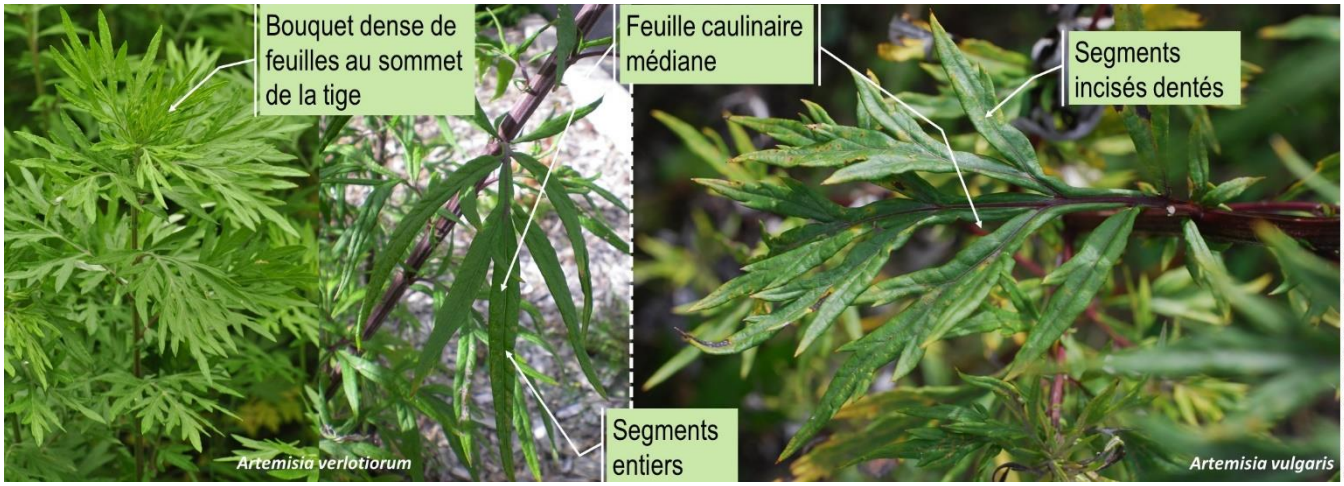
A. vulgaris L., 1753 : Armoise commune – Vivace courtement traçant (60-120 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année (Noté par défaut à l'état végétatif) – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, talus et accotements, terrains vagues, cultures, lisières forestières, haies et abords des habitations (*Artemisietea vulgaris, Convolvuletalia sepium*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique devenu Cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, invasif dans certains états des USA)



Artemisia



Photos : L. Boudin, J. Cordier, P. Vahrameev



Photos : J. Cordier, G. Hunault, P. Vahrameev



ASTER

1. Fleurs ligulées **absentes** uniquement des fleurs tubulées jaunes. Feuilles basilaires à limbe linéaire (). Bractées de l'involucre linéaires (), aiguës () au sommet. Capitules de 1-2 cm de diamètre, en corymbe terminal. Akènes comprimés sans côtes, velus-soyeux. Aigrette à soies ciliées, disposées sur 2 rangs ..... ***GALATELLA***
   ↳ Fleurs ligulées **bleues, violacées, lilas ou blanches** présentes à la périphérie du capitule *2*

2. Bractées de l'involucre **obtuses** () au sommet, larges de **1,5-3 mm, l**es extérieures arquées en dehors. Inflorescence **peu fournie en corymbe**. Fleurs ligulées **bleu violacé**. Plante velue **sans stolons souterrains** ..... ***A. amellus*** L.
   ↳ Bractées de l'involucre **aiguës** () au sommet, **larges de 1 mm au maximum**. **Inflorescence** = très **grande panicule +/- pyramidale**. Fleurs ligulées **blanches, rosées, bleu-violacé**. Plantes pourvues de stolons souterrains (asters américains, cultivés pour l'ornement et se naturalisant). (**Voir la Note au niveau de** *Solidago*) ..... ***SYMPHYOTRICHUM***



A. amellus L., 1753 : Aster amelle, Marguerite de la Saint-Michel – Vivace traçant (15-60 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18 **RR** ; 45 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (36, 45), occasionnel (18), en limite occidentale de son aire de répartition
❁/👁 Août à octobre (observation difficile à l'état végétatif) – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, ourlets et lisières forestières sur calcaires ou marnes (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique médian (Europe médiane[Ram.] Et Asie S-occidentale et centrale[Lamb.])

BELLIS

Occasionnel historique : *B. annua* L.



B. perennis L., 1753 : Pâquerette, Pâquerette vivace – Vivace à rosette (2-15 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁/👁 Toute l'année – Large amplitude trophique – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Gazons urbains, jardins, accotements le long des voies de communication, chemins, prairies, friches (*Trifolio repentis-Phleetalia pratensis)* – Sur sols compacts – +/- Eutrophile – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Nouvelle-Zélande, Australie, Afrique du Sud, Chili)

BIDENS

1. Nervures médianes des faces des akènes (= fruit sec) au moins au centre du capitule fortement **saillantes et épaissies**, surtout dans le haut : le sommet de l'akène, au moins chez les akènes du centre du capitule, formant presque un losange lorsqu'on l'examine du dessus. Capitules **dressés ou non** *2*
   ↳ Nervures médianes des faces des akènes **non épaissies**, **aplatis même au sommet**. Feuilles profondément découpées à composées-pennées (), très rarement simples. Capitules **dressés** *3*

2. Faces des akènes souvent **lisses, glabres**, à marges garnies de **poils raides dirigés vers le bas** et à 3-4 arêtes. Feuilles **sessiles toujours simples**, **lancéolées** (), dentées (), **généralement connées**. Capitules **ordinairement penchés.** Fleurs ligulées **jaunes orangé 0-8 longues de 2-18 mm** ..... ***B. cernua*** L.
   ↳ Faces des akènes **bosselées et garnies de poils raides en partie dirigés vers le haut** et à 4(-5) arêtes. Feuilles simples **dentées** () ou rarement divisées en 3 lobes, à marge dentée, et **atténuées** () en pétiole souvent ailé. Pas de fleurs ligulées. Capitules **toujours dressés.** Fleurs ligulées **jaunes orangé normalement absentes, si présentes alors ≤ 8 mm** ...***B. connata*** MUHLENB. EX WILLD.

Note : En Amérique du nord, *B. connata* est souvent intégré à *B. tripartita*.

3. Akènes bordés généralement d'**aiguillons dirigés vers le haut**, à **faces +/-** couvertes d'aspérités rugueuses et irrégulières. Feuilles **composées-pennées, à folioles pétiolulées** (= petits pétioles) *4*
   ↳ Akènes bordés d'**aiguillons tous dirigés vers le bas**, à **faces lisses**. Feuilles diversement découpées *5*

4. Capitules à **5-8(-10) bractées**. Feuilles généralement à **3(-5) folioles**. Folioles **lancéolées à ovales-lancéolées** ..... ***B. frondosa*** L.
   . Arêtes portant des poils raides dirigés vers le bas ..... var**.** ***frondosa***
   ↳ Arêtes portant que des poils dirigés vers le haut ..... var**.** ***anomala*** PORTER EX FERNALD
   ↳ Capitules à **10-16(-21) bractées**. Feuilles **pennatiséquées ou à 2-5 folioles** lancéolées, rarement 2-3 x pennatiséquées ..... ***B. vulgata*** GREENE

5. Capitules d'environ 1,5 cm de diamètre, comportant moins de 100 fleurs. Involucre à 5-8 grandes bractées vertes. Feuilles pour la **plupart à 3 folioles**, très rarement toutes simples (f. *minor* WIMM. ET GRAB.). Dents du limbe **droites ou arquées vers l'extérieur.** Tige généralement **rougeâtre à violacée** ..... ***B. tripartita*** L.
   . Feuilles généralement 3-5-partites, à segments foliaires ovales-lancéolés à lancéolés. Rameaux dressés ..... subsp**.** ***tripartita***
   ↳ Capitules **plats** d'environ 2 cm de diamètre, comportant généralement **plus de 100 fleurs**. Involucre à **9-12 grandes bractées vertes**. Feuilles **trifoliées ou composées-pennées** (), à folioles ordinairement non pétiolulées. Dents du limbe **arquées vers l'intérieur**. Tige généralement **vert-jaunâtre** ..... ***B. radiata*** THUILL.

Note : Les rangs infraspécifiques de B. tripartita ne sont pas reconnus en Amérique du Nord (Flora of North America). Seule la sous-espèce *tripartita* est reconnue en Centre-Val de Loire. Les individus à feuilles simples relèvent de f. minor, voire de B. connata.



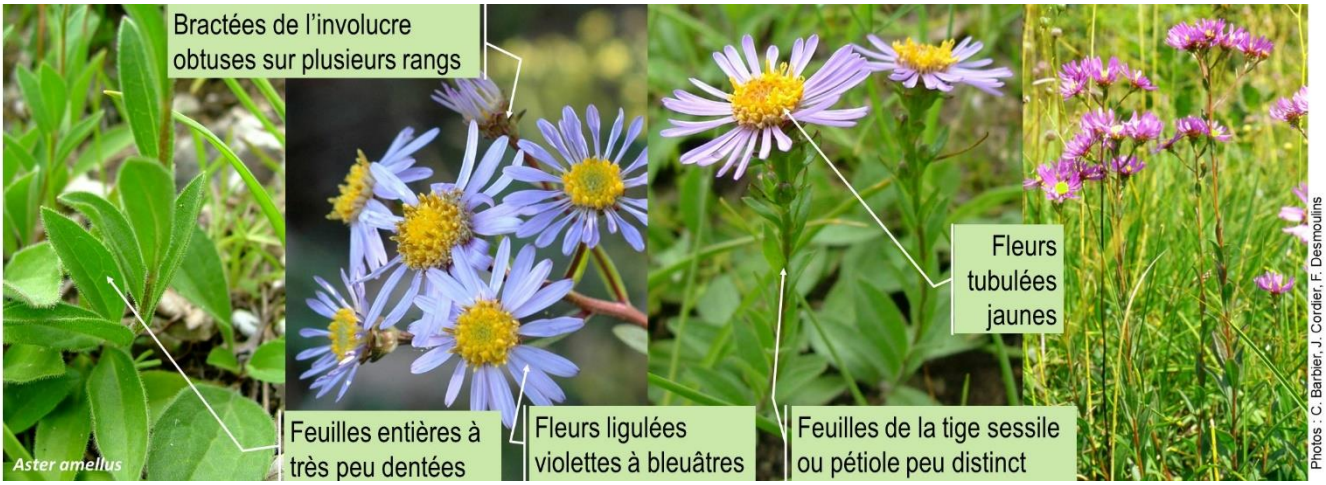
B. cernua L., 1753 : Bident penché – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-90 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations annuelles des rives exondées des rivières, des étangs et des mares (*Bidention tripartitae*) – Holarctique (Eurasiatique devenu circumboréal[Fourn.])



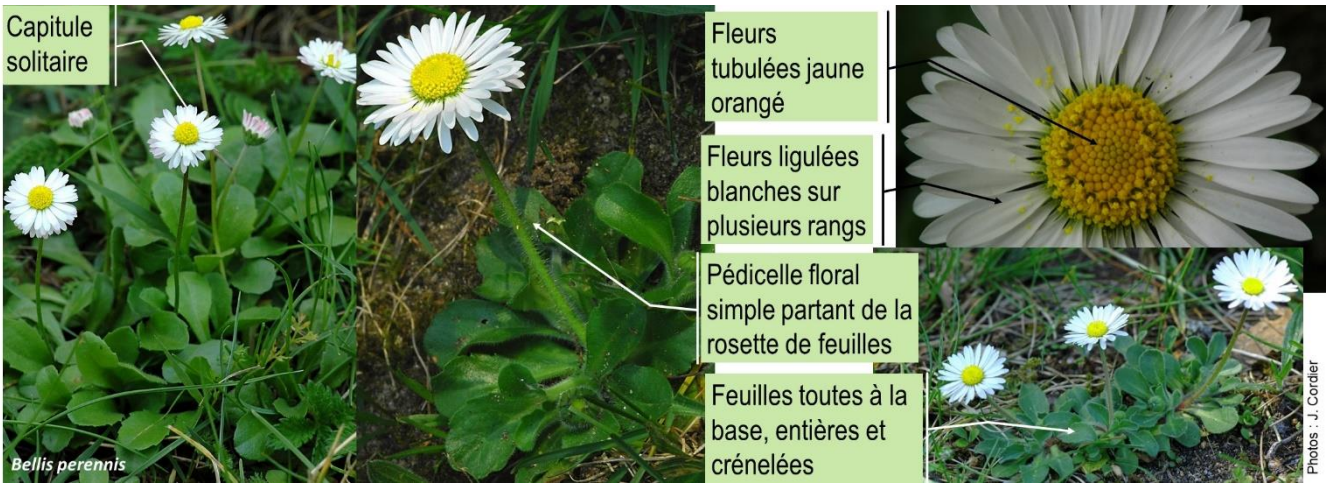
B. connata MUHL. EX WILLD., 1803 : Bident conné, Bident à feuilles connées, Bident soudé – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-80 cm) – EXTREMEMENT RARE, méconnu ? (18 **AR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28, 36 **Abs**) – Sténonaturalisé (18, 45), occasionnel (37, 41)
❁/👁 Août à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations annuelles des rives exondées et végétations hautes des berges des rivières, des canaux, des étangs et des mares (*Bidention tripartitae*) – Amérique du Nord (introduit en Australie et dans des îles du Pacifique), introduit en Italie à la fin du XIXème siècle.



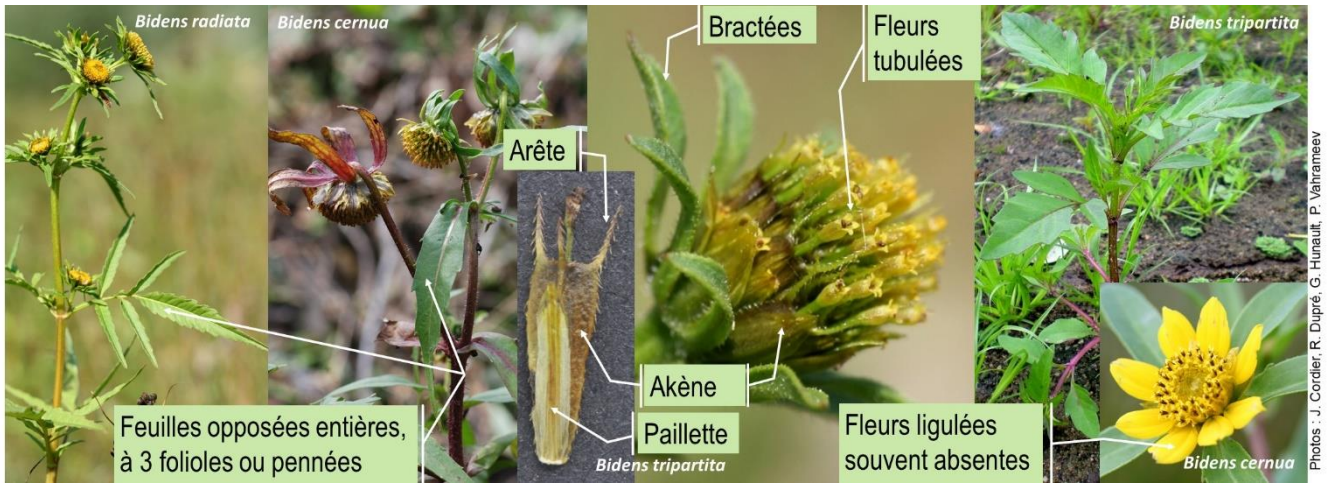
Aster

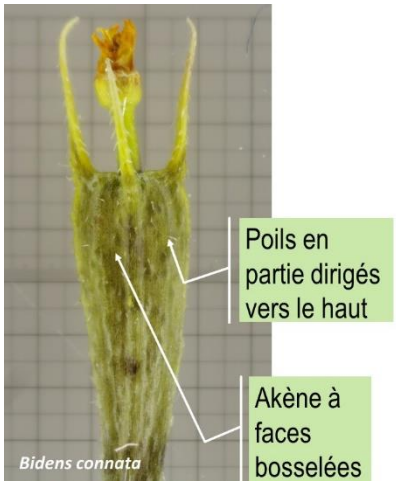


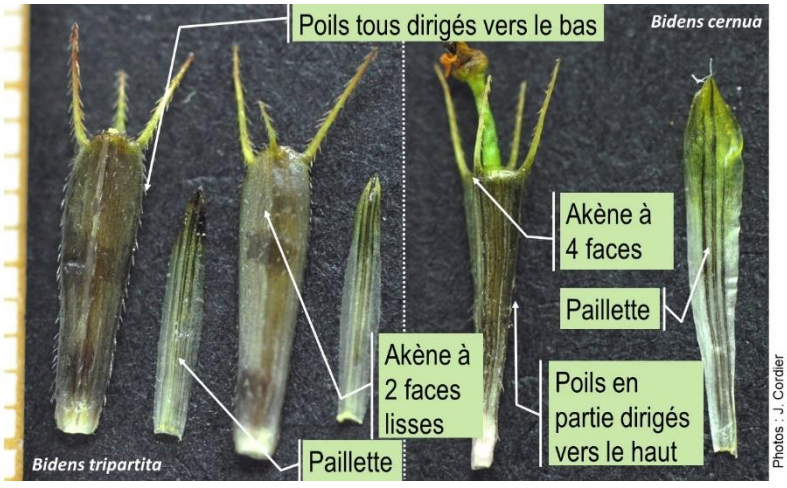
Bellis



Bidens









B. frondosa L., 1753 : Bident feuillé, Bident feuillu, Bident à fruits noirs – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-120 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **R**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé, première observation en Centre-Val de Loire en 1964
Août à octobre – Mai à novembre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies et hautes des berges des rivières, des plans d'eau, gravières, bras morts et des étangs (*Bidentetea tripartitae*) – Amérique du Nord (introduit au Japon, introduit en Italie à la fin du XIXème siècle)

Non reconnu
var. ***frondosa*** : à étudier
var. ***anomala*** PORTER EX FERNALD, 1903 : à étudier

B. radiata THUILL., 1799 : Bident radié, Bident rayonnant – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-100 cm) – RARE (45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 36, 37 **R** ; 28 **RRR**) – Indigène en expansion, en limite sud-occidentale de son aire de répartition
/ Juillet à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des berges des rivières, des plans d'eau, gravières, bras morts et des étangs (*Bidention tripartitae*) – Eurasiatique (Europe et Asie médiane[Lamb.])

B. tripartita L., 1753 : Bident tripartite, Bident trifolié, Bident triparti, Bident à feuilles tripartites – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-120 cm) – TRES COMMUN (36 **CCC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à octobre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des rives exondées des rivières, étangs, mares, fossés, ornières des chemins et des cultures (*Bidention tripartitae*) – Cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], considéré comme indigène en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)
subsp. ***tripartita*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

B. vulgata GREENE, 1899 : Bident vulgaire – Annuel à germnation printanière ou estivale (15-150 cm) – Non confirmé, passe inaperçu en raison de sa ressemblance avec *B. frondosa* – à rechercher en Indre-et-Loire (com. Pers. Tessier)
/ Mai à Novembre (en fruit plus précocement que *B. frondosa* en Amérique) – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies et hautes des berges des rivières, des plans d'eau, gravières, bras morts et des étangs – Amérique du Nord

BOMBYCILAENA

B. erecta (L.) SMOLJAN., 1955 : (Syn. = *Micropus erectus* L., = *Filago erecta* (L.) MYRZAKULOV), Cotonnière dressée, Gnaphale dressé, Microp droit, Microp dressé – Annuel (1-25 cm) – TRES RARE (18, 37, 45 **R** ; 28, 41 **RR** ; 36 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Juin à juillet – Juin à septembre (peut être vu toute l'année à l'état desséché) – Basophile – +/- psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, végétations des affleurements rocheux et leurs interfaces avec les cultures, autrefois dans les champs pierreux incultes (*Alysso alyssoidis-Sedion albi, Xerobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

CALENDULA

. Capitules de **1-2 cm de diamètre**. Fleurs ligulées **jaunes moins de 2 fois aussi longues** que les bractées de l'involucre. Feuilles toutes à limbe lancéolé, aigu ( et ), 3-8 cm x 0,4-1,4 cm. Akènes extérieurs **droits ou faiblement courbés** ..... ***C. arvensis*** L.
↳ Capitules de **2-5 cm de diamètre**. Fleurs ligulées **atteignant 2 cm environ 2 fois aussi longues** que les bractées de l'involucre. Feuilles inférieures à **limbe élargi au sommet et obtus** (). Feuilles 7-14 cm x 1-4 cm. Fleurs généralement **orange**, rarement jaunes. Akènes extérieurs généralement fortement courbés ..... ***C. officinalis*** L.

C. arvensis L., 1753 : (Syn. = *C. crista-galli* VIV., = *C. gracilis* DC.), Souci des champs, Souci sauvage – Annuel (10-30 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 36, 41, 45 **AR** ; 18, 28 **R**) – Indigène archéophyte
Avril à novembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Jardins, vergers, vignes, abords des habitations, ballasts des voies ferrées, terrains vagues (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Européen méridional et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, localement en Amérique du Nord)

C. officinalis L., 1753 : Souci officinal – Annuel (30-45 cm) – Planté/cultivé (cultivars variés) à occasionnel (28, 37, 41, 45)
/ Juin à novembre – Près des habitations – Origine incertaine : méditerranéen ?[Lamb.] devenant cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

Note : Akènes très variables dans un même capitule et appartenant à 2 types principaux : les externes arqués, épineux ou couverts de protubérances, comprimés au sommet et les internes, plus petits, enroulés en anneau, tuberculés-ridés sur le dos, à 2 ailes latérales enroulées vers l'intérieur.

CARDUNCELLUS (voir CARTHAMUS)

CARDUUS

Occasionnel : *C. acanthoides* L. (dans l'Indre et historiquement dans le Cher et l'Indre-et-Loire)
Occasionnel historique : *C. fasciculiflorus* Viv. (41)
Douteux historique : *C. nigrescens* Vill.

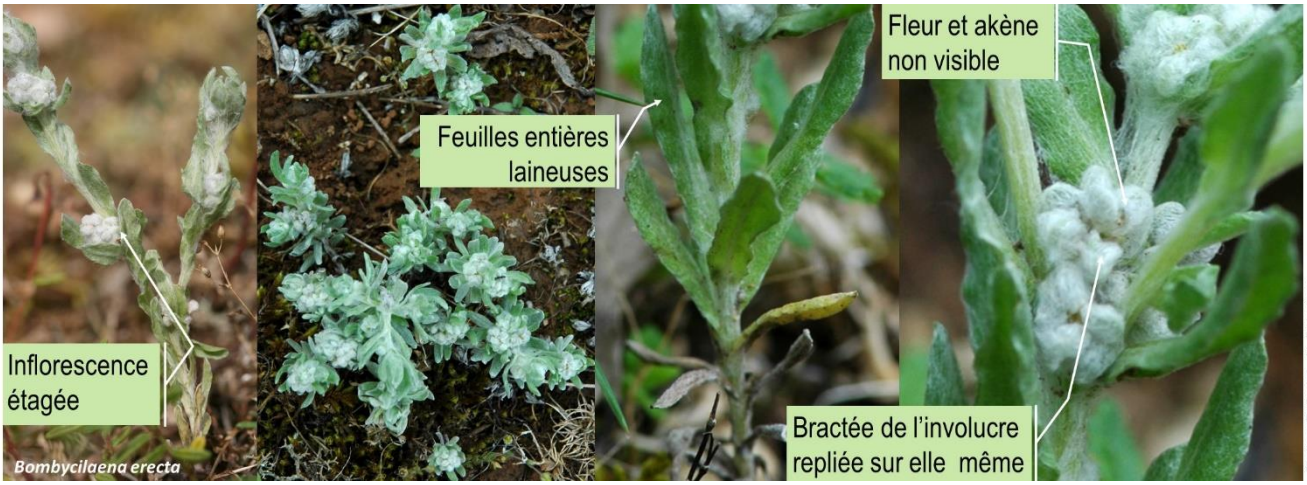
1. Capitules **toujours dressés** sur des rameaux présentant le plus souvent 2-4 ailes longitudinales épineuses jusqu'au sommet. Bractées de l'involucre **dressées** pour la plupart *2*
↳ Capitules **de 2,5-6 cm de diamètre**, généralement **solitaires** et **penchés**, portés par des rameaux non épineux-ailés au sommet (sauf parfois un peu d'un côté). Bractées de l'involucre généralement **étalées à réfléchies** (= recourbées vers le bas) pour le plupart. Fleurs **purpurines** ..... ***C. nutans*** L.

a. Capitules de 2-4 cm de diamètre, **sessiles** et **par 2 ou plus au sommet des rameaux**, ou alors **solitaires et courtement pédonculés**. Bractées de l'involucre larges de **1,5-3 mm**, **faiblement rétrécies au milieu**, la partie supérieure aussi large que l'inférieure subsp. ***nutans***
↳ Capitules de **4-8 cm de diamètre généralement solitaires au sommet des rameaux**, généralement **courtement à longuement pédonculés, rarement sessiles**. Bractées de l'involucre larges de **3-8 mm, fortement rétrécies au milieu**, la partie supérieure plus large que l'inférieure ..... *b*

b. Capitules **fortement velus**. Bractées de l'involucre le plus souvent appliquées (= plaquées les unes sur les autres), **rarement étalées-réfléchies**, à **nervure médiane saillante**. Face supérieure du limbe foliaire **faiblement velue** à faiblement tomenteuse (= poils souples et bouclés entremêlés formant un feutre), et face inférieure **fortement velue-tomenteuse** ..... subsp. ***platylepis*** (RCHB. & SAUT.) NYMAN
↳ Capitules **glabres à faiblement velus**. Bractées de l'involucre le plus souvent **étalés-réfléchies** (= recourbées vers le bas), rarement dressées, à **nervure médiane peu saillante**. Face supérieure du limbe foliaire **glabre à faiblement velue**, à face inférieure généralement **seulement velue, parfois complètement glabre**..... .....subsp. ***leiophyllus*** (PETROVIC) STOJ. & STEF.

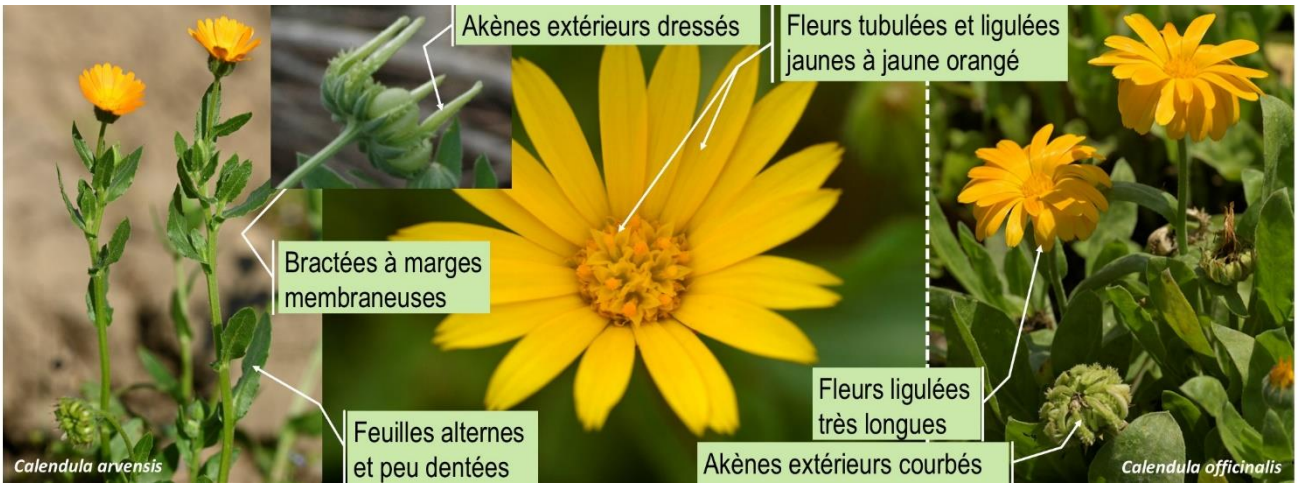


Bombycilaena



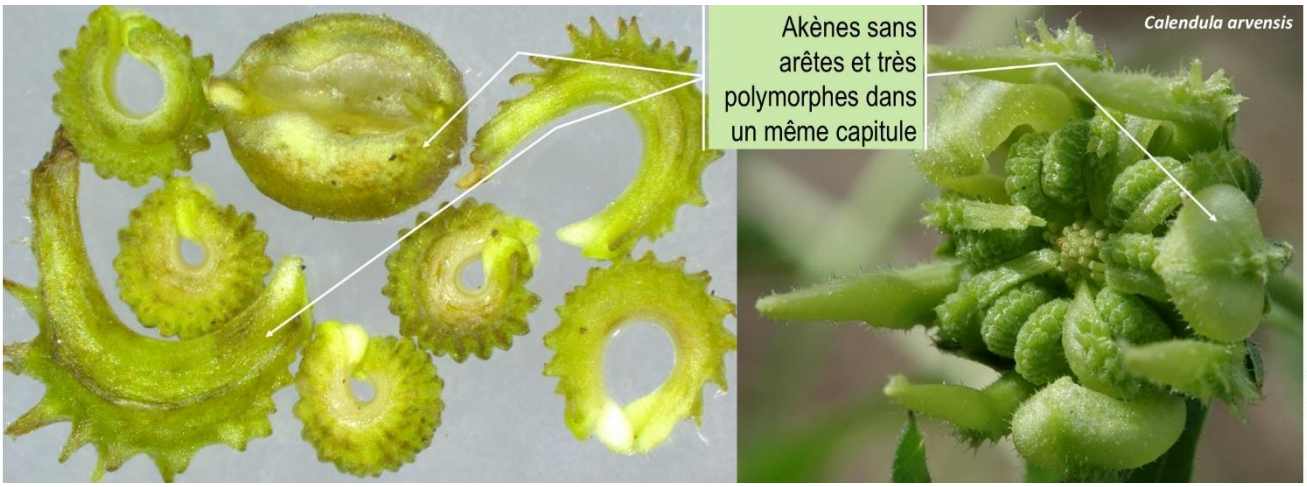
Photos R. Dupré, N. Robolam

Calendula



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Calendula (graines)



Photos : J. Cordier



2. Capitules **allongés à Involucre presque cylindrique de moins de 1,3 cm de diamètre** (hors pointe des bractées). Akènes généralement **visqueux**. Tiges **épineuses ou non juqu'au sommet**..... *3*
↳ Capitules à **involucre ovoïde ou semi-sphérique de plus de 1,5 cm de largeur**. Akènes **luisants** mais **non visqueux**. Tiges **épineuses juqu'au sommet**..... *4*

3. Bractées de l'involucre à **pointe glabre et lisse sur le dos**. Aigrettes des akènes et fleurs **ne dépassant pas 12,5 mm**. Partie étroite du tube de la corolle (sous l'insertion des étamines) **ne dépassant pas 5,5 mm** et nettement plus courte que la partie élargie de la corolle (sommet du tube + lobes). Capitules **groupés par 3-8(-12).** Corolle généralement **rose clair**. Tiges **épineuses jusqu'au au sommet et près des capitules.** Feuilles très blanches-aranéeuses (= couvert de poils fins entremêlés comme des fils de toile d'araignée) à la face inférieure..... .....***C. tenuiflorus*** CURTIS
↳ Bractées de l'involucre à **pointe scabre** (= rude au toucher) sur la nervure dorsale. Aigrettes des akènes et fleurs **plus grandes**. Partie étroite du tube de la corolle **de plus de 5,5 mm** et égalant au moins la partie élargie. Capitules **isolées ou par petits groupes lâches de 2-3(-5).** **Tiges non épineuses au sommet près des capitules.** Corolle plutôt **violacée**..... ***C. pycnocephalus*** L.

4. Ailes de la tige présentant des **épines très piquantes atteignant 5 mm de longueur.** Limbe foliaire à lobes terminés par des **épines atteignant 5(-7) mm de longueur**, **face inférieure presque glabre**, pourvue de **poils multicellulaires épars sur les nervures** (jamais poils unicellulaires). Involucre **≥ 2,5 cm de diamètre.** Bractées moyennes de l'involucre **arrondies** () au sommet ou brusquement rétrécies en épine courte, pourvues d'une nervure médiane saillante sur toute la longueur. **Capitules généralement solitaires** au sommet des rameaux**, rarement par 2 ou 3**.....***C. acanthoides*** L.
↳ Ailes de la tige présentant des **épines très piquantes ne dépassant pas 3 mm** de longueur. Limbe foliaire à lobes terminés par des **épines dépassant rarement 3 mm** de longueur, **face inférieure éparsement pubescente à aranéeuse** (= couvert de poils longs entremêlées à la manière d'une toile d'araignée), pourvue de **poils multicellulaires accompagnés de poils unicellulaires épars**. Involucre **≤ 2 cm de diamètre**. Bractées moyennes de l'involucre atténuées au sommet en épine courte, pourvues d'une nervure médiane saillante seulement dans les 2/3 supérieurs environ. Capitules **généralement agglomérés par 4 ou 5** au sommet des rameaux**, rarement solitaires**....***C. crispus*** L.

. Ailes de la tige pourvues de **grands lobes triangulaires**, dont les épines prolongent **des nervures bien distinctes** jusqu'à la tige. Feuilles caulinaires moyennes à limbe **pennatifide à pennatipartite** (), à segments terminés par une **épine atteignant 3 mm de longueur**. Face inférieure verte, **éparsement pubescente**.... ..... subsp**. *multiflorus*** (GAUDIN) FRANCO
↳ Ailes de la tige pourvues **de grosses dents**, dont les épines prolongent des **nervures distinctes seulement**, dans la partie de l'aile la plus proche de la base des épines. Feuilles caulinaires moyennes à limbe **pennatilobé à pennatifide** (), à segments terminés par une **pointe atteignant au maximum 2 mm de longueur**. Face inférieure +/- **pubescente-aranéeuse** (= couvert de poils longs entremêlées à la manière d'une toile d'araignée)..... ..... subsp**. *crispus***

C. acanthoides L., 1753 : Chardon faux acanthe – Bisannuel (30-130 cm) – EXTREMEMENT RARE, quelque peu méconnu ? (36 **RRR** ; 18, 37 **NRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – statut à étudier, mal connu au niveau national : Sténonaturalisé/occasionnel (36), Occasionnel historique (18, 37), à confirmer dans le Loiret
☸/👁 Juin à septembre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Berges de rivières, lisières, haies et friches (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique sud-médian (Europe (sauf SW et N), Asie mineure[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

Note : La confirmation de l'identité des populations de l'Indre de l'espèce ci-dessus restera à confirmer. Il peut s'agir également de *C. crispus* subsp. *multiflorus*

C. crispus L., 1753 : Chardon crépu – Bisannuel (30-130 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 18, 36 **AR** ; 28 **RRR**) – Indigène
☸/👁 Juin à septembre – Neutrophile – Hygrocline – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Lisières des forêts alluviales, végétations hautes des berges des rivières et des friches (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*) – Eurasiatique (naturalisé et considéré comme une mauvaise herbe en Amérique du Nord)

subsp**. *multiflorus*** (GAUDIN) FRANCO, 1975 : Chardon à nombreuses fleurs – Seule sous-espèce présente – Européen occidental (Europe occidentale et N-occidentale [Lamb.])

subsp**. *crispus*** : Peu probable ou occasionnel à rechercher, non confirmé en Italie – Eurasiatique (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale [Lamb.])

C. nutans L., 1753 : Chardon penché – Bisannuel (30-100→160 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CC** ; 36 **C**) – Indigène
☸ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Bords des cultures, friches, accotements le long des routes et des chemins, pâturages, abords des pelouses (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

subsp**. *nutans*** : à étudier, seule sous-espèce supposée en Centre-Val de Loire

subsp**. *platylepis*** (RCHB. & SAUT.) NYMAN, 1879 : Chardon des Alpes – Peu probable

Non reconnu — subsp**. *leiophyllus*** (PETROVIC) STOJ. & STEF., 1948 : à surveiller, indiqué naturalisé dans le nord de l'Italie (Europe centrale)

C. pycnocephalus L., 1763 : Chardon d'Italie, Chardon à tête dense – Annuel (15-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R ;** 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Sténonaturalisé (18, 36), Occasionnel (37, 41, 45) – En limite d'aire orientale et en pleine expansion, confondu avec le suivant
☸/👁 Juin à août – Xérophile – +/- Eutrophile – Fiches, bords de chemins et de routes (*Onopordion acanthii, Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique Nord et considéré comme une mauvaise herbe, naturalisé en Australie)

C. tenuiflorus CURTIS, 1793 : Chardon à petites fleurs – Annuel à germination automnale (15-150 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 28, 36 **AR** ; 37, 45 **R** ; 41 **RR**) – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition
☸/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, bords des cultures, terrains vagues et talus des voies de communication (*Onopordion acanthii*) – Européen occidental (SW-Europe, N-Afrique, MacaronésieLamb., naturalisé et considéré comme une mauvaise herbe en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

Note : À l'état végétatif, cette dernière espèce ressemble beaucoup à *Cirsium palustre*. Elle peut toutefois s'en distinguer par la face supérieure de ses feuilles qui est glabrescente alors que chez *Cirsium palustre* elle se trouve garnie d'une assez abondante pilosité.



Carduus



Photos J. Cordier, R. Dupré, J. Mondion, P. Vahrameev



CARLINA

Occasionnel historique : *C. corymbosa* L. (45)

C. vulgaris L., 1753 : Carline commune, Carline vulgaire – Bisannuel (20-60 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, friches, terrains vagues et talus (*Brometalia erecti, Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

- Plante à feuilles de la rosette de 1ère année très blanches en dessous. Capitules à réceptacle plan, large de 1,2-2 cm, portant des paillettes (= petites écailles translucides) entre les fleurs ou les fruits. Akène couvert de poils appliqués, à aigrette caduque, formée de soies plumeuses disposées sur un seul rang.

CARTHAMUS (inclus ex CARDUNCELLUS)

Planté/cultivé, occasionnel : *C. tinctorius* L. (18)

. Fleurs tubulées **violettes**. Feuilles **molles non piquantes**. Akènes munis d'une aigrette à **soies plumeuses**. Plante **basse à tige très courte de moins de 20 cm de haut** ..... ***C. mitissimus*** L.
↳ Fleurs tubulées **jaunes**. Feuilles **glanduleuses-visqueuses** à **odeur de citronnelle,** rigides et **bordées d'épines piquantes**. Akènes centraux munis d'une **aigrette à plusieurs rangs de soies denticulées**, les périphériques sans aigrette ou celle-ci courte et sur un seul rang. Plante à **suc rougeâtre** ..... ***C. lanatus*** L.

C. lanatus L., 1753 : (Syn. = *Kentrophyllum lanatum* (L.) Dumort., = *Centaurea lanata* (L.) DC.), Carthame laineux, Centaurée laineuse, Chardon bénit des Parisiens – Annuel à germination automnale (20-60 cm) – RARE (18, 36, 37 **AR** ; 41 **R** ; 45 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte
Juillet à octobre – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, cultures, jachères, friches, bords des chemins, plus rarement refus de pâtures (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique (Europe méridionale, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé et mauvaise herbe en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

Note : À l'état végétatif, *Carthamus lanatus* peut-être facilement confondu avec *Centaurea calcitrapa*. Il s'en distingue par ses feuilles à odeur particulière et agréable (citronnelle) et l'absence d'éléments scarieux et coriace au centre de la rosette.

C. mitissimus L., 1753 : (Syn. = *Carduncellus mitissimus* (L.) DC.), Cardoncelle molle, Carthame mou, Cardoncelle sans épines, Cardoncelle douce – Vivace à rosette (8-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (En limite d'aire septentrionale, le Centre-Val de Loire abrite l'essentiel des populations du Bassin parisien)
Juin à juillet – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Mesobromion erecti*) – Ibéro-atlantique (endémique franco-ibérique[Fourn.])

CENTAUREA

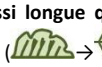
Occasionnels historiques : *C. alba* L., *C. melitensis* L., *C. pullata* L.
Hybrides cités historiquement : *C. xligerina* Franch., *C. xnouelii* Franch.

Note : Sauf indication contraire, les caractères relatifs aux bractées de l'involucre sont à observer sur les bractées moyennes, c'est-à-dire approximativement du 3ème rang à partir de l'extérieur.

1. Appendice des bractées de l'involucre **terminé en pointe piquante longue** de 2 à 20 mm de long. Feuilles au moins les moyennes, pennatifides à pennatipartites () *2*
↳ Appendice des bractées de l'involucre **non épineux** ou terminés par une ou **plusieurs pointes non piquantes de 3 mm** au maximum *4*

2. Fleurs tubulées **jaunes**. Akènes centraux à **aigrette bien développée**. Bractées de l'involucre épineuses, les moyennes terminées par un longue épine jaune. Plante **annuelle, tomenteuse-blanchâtre** (= couvert de poils souples et bouclées entrecroisées à la manière d'un feutre). Tige **dressée, très ramifiée**. Feuilles longuement décurrentes, les inférieures pennatipartites (), les supérieures entières ..... ***C. solstitialis*** L.
↳ Fleurs tubulées **roses à violettes**. Akènes à **aigrette nulle ou très courte** *3*

3. Bractées terminées par **3-7 épines très inégales**, la médiane très forte et longue de 8-20 mm. Akènes **sans aigrette** ..... ***C. calcitrapa*** L.
↳ Bractées terminées par **3-5 épines toutes à peu près égales, de 2-4 mm de long**. Akènes surmonté d'une **aigrette courte (1 mm)** ..... ***C. aspera*** L.

4. Bractées, **sans appendice distinct au sommet**, à **marge noire bordée de cils** (= poils dressés disposés sur un rang) de la même couleur à blanchâtres. Akènes à **aigrette environ aussi longue qu'eux**. Feuilles entières (), lobées ou pennatipartites () ..... ***CYANUS***
↳ Bractées **surmontées d'un appendice (brun jaunâtre à noirâtre) décurrent** ou **nettement séparé par un rétrécissement** et régulièrement bordé de cils en peigne, exceptionnellement entier () ou lacinié. Akènes **à aigrette nulle ou très courte**. Feuilles entières (), rarement dentées ou pennatifides ( ou) à divisions très peu nombreuses (= *C.* section *jacea*) *5*

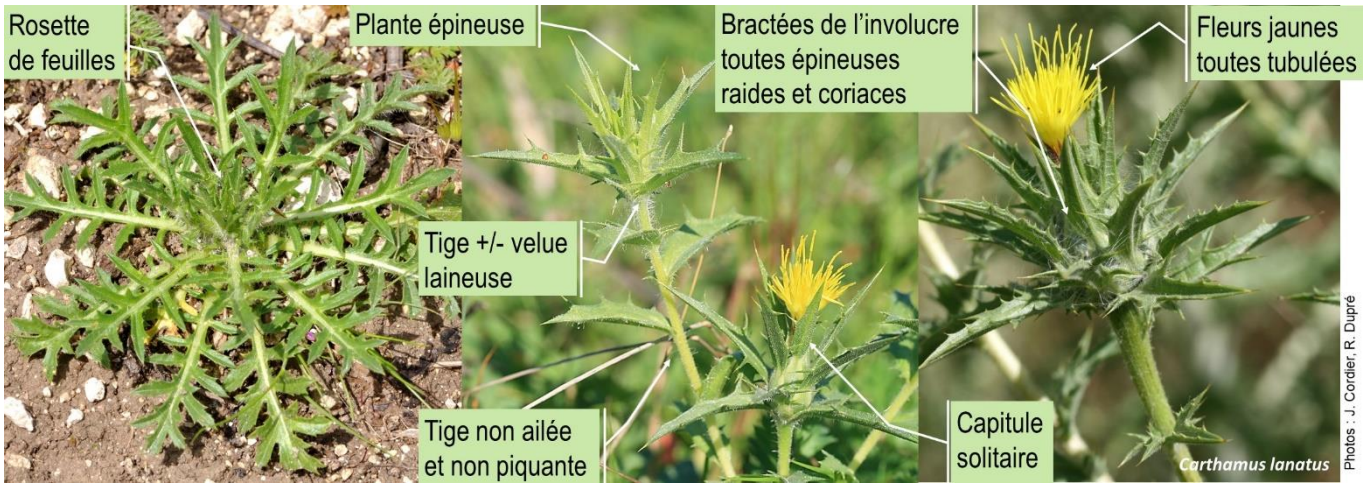
5. Appendice terminal **décurrent** au sommet de la bractées. Feuilles **surtout basales découpées et pennatiséquées** *6*
↳ Appendice terminal **nettement séparé par un rétrécissement** du reste de la bractée. Feuilles **surtout basales entières à découpées et pennatiséquées** ..... *C.* subgen. *Jacea* (MILL.) HAYEK - *8*

6. Involucres **aussi larges que longs** (15-30 mm). Capitules **peu nombreux** (souvent < 10), **non disposés en panicule** au sommet de la tige et des rameaux. Bractées involucrales **dépourvues de nervures saillantes**. Feuilles inférieures 1x **pennatipartites à –séquées** (), à segments linéaires à oblongs, **poilues à glabrescentes** (= devenant glabre en vieillissant), vert foncé. Plante **vivace** ..... ***C. scabiosa*** L.
. Appendice des bractées court (moins de 3-5 mm) munies de chaque côté de 12 dents au maximum ..... subsp. ***scabiosa***
↳ Involucres **plus longs** (8-16 mm) **que larges** (8-11 mm). Capitules **nombreux (> 10) en panicule corymbiforme** étalée. Bractées involucrales **pourvues de nervures saillantes**. Feuilles inférieure tomenteuses grisâtres, (1-)2 fois pennatiséquées à lobes linéaires à lancéolées. Plante bisannuelle. Akènes à aigrette absente à courte (< 2,5 mm) ..... ***C. stoebe*** L. (Groupe) – 7

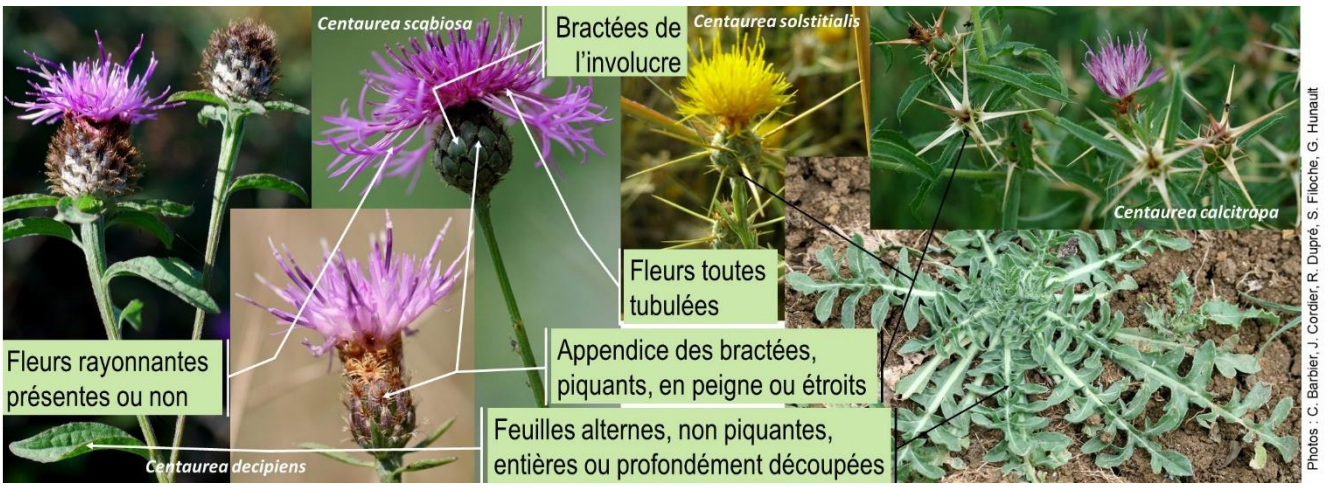


Carlina





Centaurea





C. stoebe L. (Groupe)

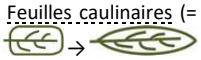
7. Plantes annuelles ou bisannuelles sans formation de rosettes latérales à l'automne (cycle de vie monocarpique). Tiges généralement solitaires ou peu nombreuses. Capitule large de 7-11 mm à (26-)35 à 76(-93) fleurons internes. Bractées de l'involucre vertesà franges sombres. Aigrette env. 2 fois plus courte que l'akène. ..... ***C. stoebe*** L.
↳ Plantes vivaces à courte durée de vie, formant des rosettes latérales après le flétrissement des pousses (cycle de vie polycarpique). Tiges peu nombreuses à nombreuses. Capitule large de 5-8 mm à (15-)25 à 50(-83) fleurons internes. Bractées de l'involucre vert foncé avec souvent des nuances de violet, à appendice pourvue de franges claires. Aigrette env. 2 fois plus courte que l'akène ..... ***C. australis*** PANCIC EX A.KERN.

Note : Les plantes des populations observées en Centre-Val de Loire sont de grande taille et très élancées (jusqu'à 2m), ce qui exclut *C. corymbosa* Pourr. qui a pu être citée par erreur. Elles se caractérisent également par des bractées de l'involucre à appendice terminal brun sombre ce qui les sépare de *C. paniculata* L. dont les appendice sont généralement brun clair et dont la taille se limite à 120 cm.

C. subgen. Jacea (Mill.) Hayek

Note : Section très difficile et en réalité encore mal connue. On peut seulement y distinguer un ensemble d'espèces "repères" ou sous-espèces (selon les auteurs) entre lesquelles existent des intermédiaires.

8. Appendice des bractées extérieures et moyennes, soit **à peu près entier** (), soit **lacinié** (= découpées en lanières) **irrégulièrement, de couleur claire**. Akènes à **aigrette nulle**. Fleurs tubulées externes plus grandes, **généralement rayonnantes** (= étalées vers l'extérieur) ..... ***C. jacea*** L.

. Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **oblongues-lancéolées** (). Plante verte, courtement velue, peu ramifiée à partir de la mi-hauteur généralement. Rameaux peu feuillés. Floraison **printannière** ..... subsp. ***jacea***
↳ Feuilles caulinaires **linéaires-lancéolées** (). Plante d'un **vert blanchâtre, à poils plus longs et souples**, souvent ramifieé dès la base à rameaux très feuillés. Floraison plutôt **estivale à automnale** ..... subsp. ***timbalii*** (MARTRIN-DONOS) BRAUN-BLANQ.

↳ Appendice des bractées exitérieures et moyennes **découpé en franges régulières** (= bordures découpées en lanières), **généralement brun**. Akènes à **aigrette nulle à bien fournie (loupe !)**. Fleurs externes **rayonnantes ou non** *9*

9. Capitules **sphériques, > 1,5 mm de diamètre.** Aigrette **distincte et fournie.** Fleurs exterieures **jamais rayonnantes.** Bractées moyennes de l'involucre à appendice **totalement brun sombre**, fortement **découpé en longues dents de peigne à lanières (totalement brun sombre également) et toutes appliquées.** Bractées toutes appliquées ***C. nigra*** L.
↳ Capitules **ovoïdes, 1-1,8 mm de diamètre.** Aigrette **nulle à développée**. Fleurs extérieures **rayonnantes ou non**. Bractées moyennes de l'involucre **découpées profondément ou non en dents de peigne (jamais complètement brun sombre)** *10*

C. decipiens THUILL. (Groupe)

10. Appendices **laissant +/- à découvert les bractées** de l'involucre, **les inférieures étalées, les moyens et les supérieurs dressées à étalées**. Fleurs tubulées **extérieures non rayonnantes** *11*
↳ Appendices recouvrant presque totalement les bractées voisines, **tous +/- dressés.** Fleurs tubulées extérieures **rayonnantes ou non** *12*

11. Appendice des bractées à **lanières longues** (> 2 mm). Capitules petits, ovoïdes, à appendice des bractées brun Akènes à **aigrette bien visible** ..... ***C. debeauxii*** GODR. & GREN.
↳ Appendice des bractées à **lanières plus petites** (≤ 2 mm). Akènes à **aigrette absente à très réduite** (≤ 1 mm) ..... ***C. microptilon*** (GODR.) GODR. & GREN.

12. Appendice des bractées à **lanières petites** (≤ 2 mm) ..... ***C. decipiens*** THUILL.
. Tige haute de 30-40 cm, simple ou ramifiée au sommet. Feuilles tomenteuses grisâtres. Bractées de l'involucre à 5 nervures apparentes ..... subsp. ***decipiens***
↳ Tige de plus de 60 cm de haut. Ramifiée à mi-hauteur. Feuilles vertes, éparsement aranéeuses. Bractées de l'involucre à 3 ou 5 nervures apparentes..... subsp. ***ruscinonensis*** (BOISS.) DOSTAL
↳ Appendice des bractées à **lanières longues** (> 2 mm) *13*

13. Fleurs ligulées extérieures **non rayonantes**. Capitules **ovoïdes, petits** (< 1,5 cm de diamètre). Appendice des bractées brun sombre ou noir, au moins dans sa partie centrale lancéolée ..... ***C. nemoralis*** JORD.
↳ Fleurs ligulées extérieures **rayonnantes** (= étalées vers l'extérieur). Capitules **assez grands** presque sphériques de **1,4-1,8 cm de diamètre** au niveau de l'involucre. Feuilles larges, elliptiques-lancéolées (). Aigrette **nulle ou presque**. Plante verte, courtement velue. Floraison **estivale**..... ***C. thuillieri*** (DOSTAL) J.DUVIGN. & LAMBINON

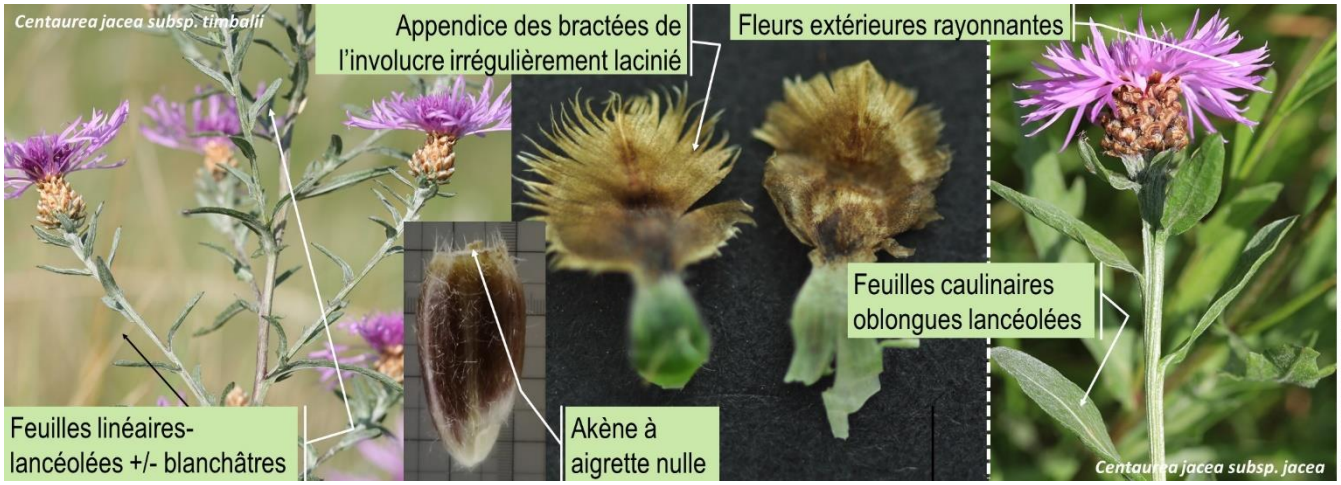


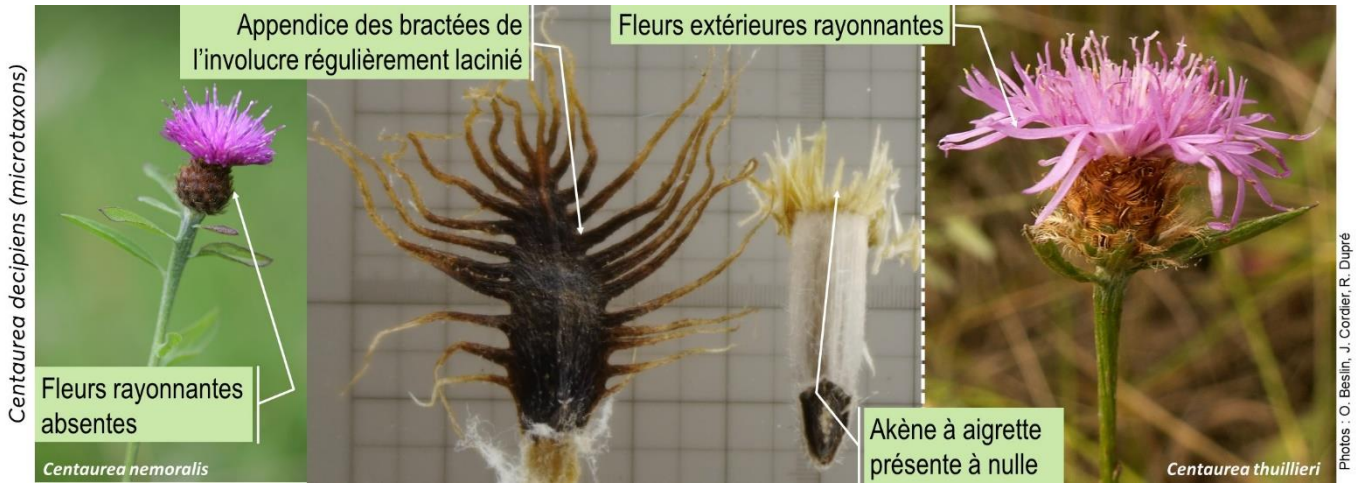
C. aspera L., 1753 : Centaurée rude – Vivace traçant, parfois bisannuel (20-70 cm) – Occasionnel (18) à sténonaturalisé (37), en limite nord occidentale de son aire de répartition et observé en Île-de-France
❁ Juin à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique – Prairies, friches et talus plutôt calcaires – Européen sud-occidental (SW-Europe jusqu'aux Îles anglo-normandes[Lamb.], introduit en Amérique du Nord et en Australie)

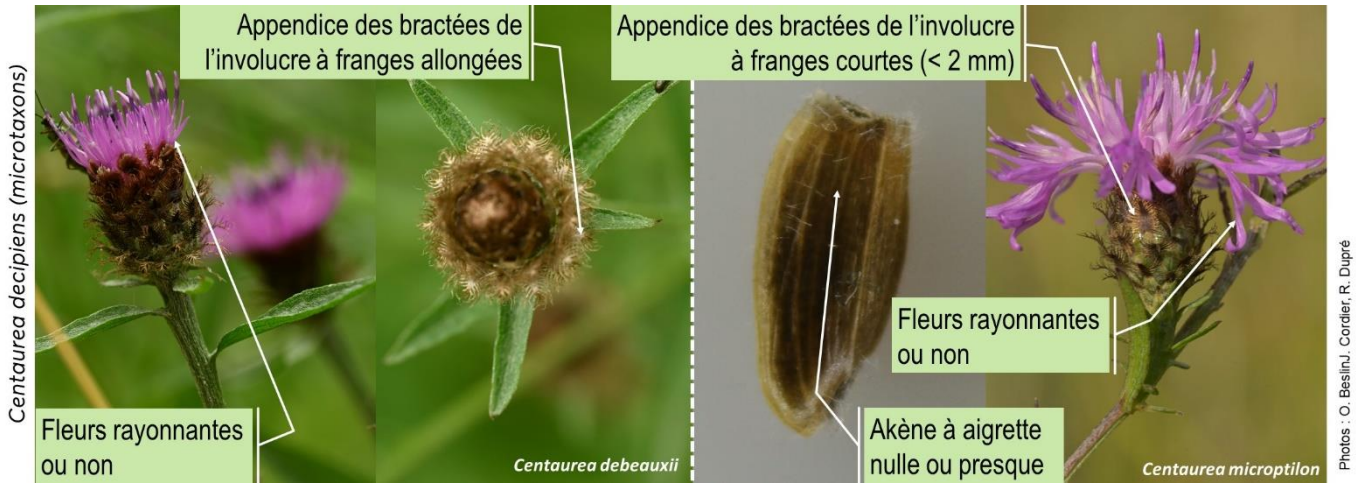


C. calcitrapa L., 1753 : (Syn. = *C. myacantha* DC.), Centaurée chausse trappe, Centaurée étoilée – Bisannuel (15-60 cm) – RARE (18, 36 **AR** ; 37 **R** ; 28, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – Indigène archéophyte
❁ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Essentiellement pâturages, mais aussi friches, accotements des routes et des chemins (*Chenopodion muralis*) – Eurasiatique sud-médian devenant cosmopolite (Europe méridionale et S-centrale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie, naturalisé en Europe médiane, limite N d'aire incertaine[Lamb.], naturalisé et mauvaise herbe en Amérique du Nord et en Australie)




Centaurea jacea subsp. timbalii
Appendice des bractées de l'involucre irrégulièrement lacinié
Fleurs extérieures rayonnantes
Feuilles caulinaires oblongues lancéolées
Feuilles linéaires-lancéolées +/- blanchâtres
Akène à aigrette nulle
Centaurea jacea subsp. jacea
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Centaurea decipiens (microtaxons)
Appendice des bractées de l'involucre régulièrement lacinié
Fleurs extérieures rayonnantes
Fleurs rayonnantes absentes
Centaurea nemoralis
Akène à aigrette présente à nulle
Centaurea thuillieri
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré


Centaurea decipiens (microtaxons)
Appendice des bractées de l'involucre à franges allongées
Appendice des bractées de l'involucre à franges courtes (< 2 mm)
Fleurs rayonnantes ou non
Centaurea debeauxii
Fleurs rayonnantes ou non
Akène à aigrette nulle ou presque
Centaurea microptilon
Photos : O. BeslinJ. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Centaurea* sect. *Jacea (Mill.) Pers. ex Dumort.

C. decipiens Thuill. (Groupe) : Extremement commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**). L'ensemble des taxons c-dessous ne sont plus reconnus.

C. debeauxii Godr. & Gren., 1850 : (Syn. = *C. jacea* subsp. *debeauxii* (Godr. & Gren.) Douin), Centaurée de Debeaux – Indigène, validité contestée (intègre *C. decipiens* au sens de Flora Gallica)
/ Juin à octobre – Milieux herbeux, bords des routes et des chemins – Européen occidental (SW-Europe[Lamb.]) – Rare

C. decipiens Thuill., 1799 : (Syn. = *C. serotina* (Dubois) Boreau), Centaurée décevante, Centaurée tardive – Vivace (25-60 cm) – Semble plus rare – Indigène
/ Août à octobre – Pelouses, talus herbeux, lisières calcaires, écologie à vérifier en Centre-Val de Loire (*Trifolion medii*) – Européen occidental

subsp. ***decipiens*** : indigène

subsp. ***ruscinonensis*** (Boiss.) Dostal, 1976 : (Syn. = *C. ruscinonensis* Boiss.), Centaurée du Roussillon, Européen occidental – Non revu recemment, à confirmer. Non reconnu

C. microptilon (Godr.) Godr. & Gren., 1850 : Centaurée à appendice étroit – Vivace (20-60 cm) – Semble plus rare – Indigène
/ Juin à septembre – Écologie à préciser, indiquée en terrains calcaires, prairies mésophiles de fauche ou lisières forestières selon les auteurs – Européen occidental (Ouest et centre de l'Europe[Fourn.])

C. nemoralis Jord., 1852 : (Syn. = *C. nigra* var. *nemoralis* (Jord.) Gremli, = *C. debeauxii* subsp. *nemoralis* (Jord.) Dostal), Centaurée des bois – Vivace (40-60 cm) – Semble commune – Indigène, validité contestée
/ Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Présence sur calcaires à confirmer – Européen

C. thuillieri (Dostal) J.Duvign. & Lambinon, 1978 : (Syn. = *C. pratensis* Thuill., = *C. debeauxii* subsp. *thuillieri* Dostal, *C. jacea* subsp. *pratensis* (Thuill.) Celak., = *C. jacea* subsp. *grandiflora* (Gaudin) Schübl. & G.Martens), Centaurée de Thuillier, Centaurée des prés – Vivace (20-80 cm) – La plus commune – Indigène, validité contestée (intègre *C. decipiens* au sens de Flora Gallica)
/ Juin à août – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, pelouses, friches, bords de routes et des chemins, terrains vagues – Européen (naturalisé en Amérique du Nord)

C. jacea L., 1753 : Centaurée jacée – Vivace (20-80 cm) – Indigène
/ Juin à octobre – / Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Prairies, pelouses, friches, accotements herbeux des voies de communication, bords des cultures et lisières forestières (*Arrhenatheretea elatioris, Artemisietea vulgaris, Brometalia erecti, Melampyro pratensis-holcetalia mollis, Origanetalia vulgaris, Agropyretalia intermedii-repentis, Potentillo anserinae-polygonetalia avicularis, Molinietalia caeruleae, Sisymbrietalia officinalis*) – Eurasiatique occidental (naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***jacea*** : (Syn. = *C. amara* L.), Centaurée jacée, Tête de moineau – Vivace (30-60 cm) – Assez rare – Fréquence non connue – Indigène
/ Mai à août – Prairies (*Arrhenatherion elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe et Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***timbalii*** (Martrin-Donos) Braun-Blanq. & al., 1952 : (Syn. = *C. timbalii* Martrin-Donos, = *C. approximata* (Rouy) Rouy., = *C. amara* subsp. *timbalii* (Martrin-Donos) Braun-Blanq. & Al. .), Centaurée de Timbal-Lagrave, Centaurée approximative – Vivace – Assez rare, répartie dans l'ensemble de la région – Indigène
/ Août à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, Levées, bords des routes et des chemins – Européen (centre-occidental[Lamb.])

C. nigra L. : (Syn. = *C. jacea* subsp. *nigra* (L.) Bonnier & Layens, = *C. obscura* Jord.), Centaurée noire – Vivace (30-60 cm) – Non confirmé, populations intégrant *C. decipiens* au sens de Flora Gallica
/ Juin à octobre – Acidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières généralement non calcaires (*Nardetea strictae, Melampyro pratensis-holcetea mollis*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. scabiosa L., 1753 : Centaurée scabieuse – Vivace (30-100 cm) – Commun (18, 28, 36 **CC** ; 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène
 Juin à septembre – / Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements des routes et des chemins, bords des cultures et friches (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***scabiosa*** : seule sous espèce présente en Centre-Val de Loire

C. solstitialis L., 1785 : Centaurée du solstice – Annuel à germination automnale (20-90 cm) – Extremement rare (18, 36, 41 **RRR** ; 28, 37, 45 **NRR**) – Indigène archéophyte
/ Juillet à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Anciennes prairies mésophiles artificielles semées, cultures de luzerne et zones rudérales : talus, bord de chemins, levées… (*Stellarietea mediae, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, naturalisé en Europe centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et en Australie)

C. stoebe L. (Groupe) : (Syn. = *C. maculosa* Lam., = *C. rhenana* Boreau., = *C. paniculata* subsp. *maculosa* (Lam.) Briq.), Centaurée du Rhin – Bisannuel (20-90 cm) – Extremement rare (18, 45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (18, 45), occasionnel historique (37, 41) en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Pelouses, bords de chemins et levées de Loire (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique central

C. australis Pančić ex A.Kern., 1872 : à étudier, correspond à des populations diploïdes dont la présence a été confirmée sur des populations en Ile-de-France et également sur des pelouses alluviales de l'Allier en amont du Centre-Val de Loire (com. Pers. V. Le Gloanec).
C. stoebe L., 1753 : à étudier, correspond à des populations diploïdes dont la présence a été confirmée sur des populations ligériennes de la Loire moyenne.

CHAMAEMELUM (inclus CLADANTHUS)

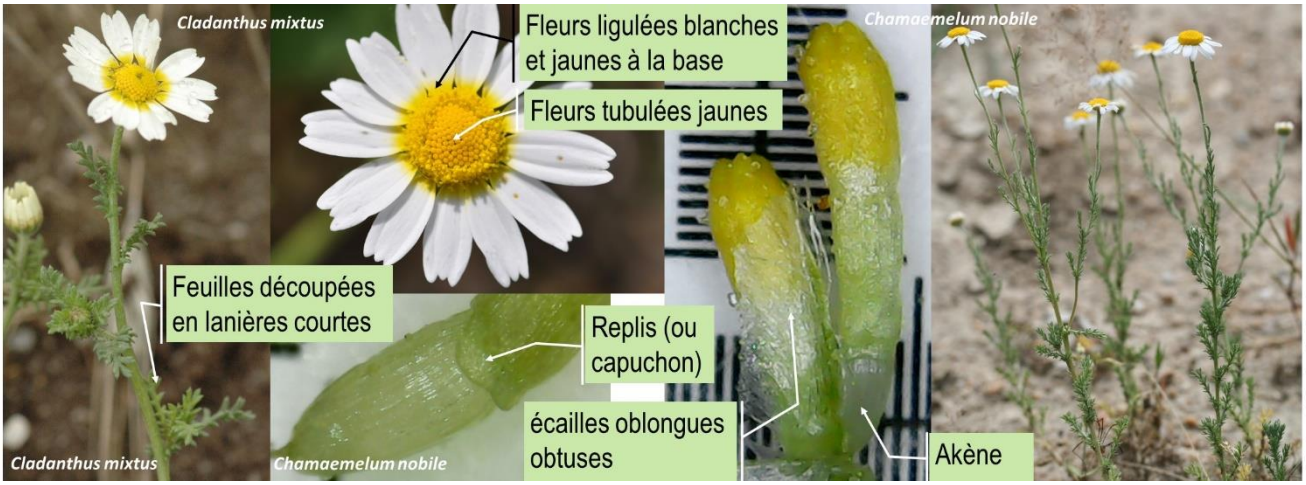
Occasionnel historique : *Chamaemelum fuscatum* (Gren. & Godr.) Vasc. (Syn. = *Perideraea fuscata* (Gren. & Godr.) Webb = *Anthemis fuscata* (Gren. & Godr.) Brot.)

. Paillettes périphériques **enveloppant complètement l'ovaire** (masquant complétement la base de la corolle même après sération du réceptacle), à **dos caréné** et **sommet en pointe**. Corolle des fleurs tubulées prolongée à leur base, du côté interne, **par un éperon** (masqué par la paillette). Fleurs ligulées à limbe nettement taché de jaune vif à la base (**sur 1-2 mm**). Akènes **finement striés.** Plante **annuelle dressée** ..... ***Cladanthus mixtus*** (L.) Chevall.

↳ Paillettes périphériques **n'enserrant pas l'ovaire**, à **dos non caréné** et **sommet obtus** (). Corolle des fleurs tubulées formant à la base un repli (ou **capuchon) qui recouvre complètement le sommet de l'akène** (Loupe !). Fleurs ligulées à limbe discrètement **taché de jaune verdâtre à la base**. Akènes à **3 côtes longitudinales rassemblées sur 1 seule de ses faces**. Plante **vivace, souvent à tiges couchées** et fixées au sol par des racines adventives. Odeur aromatique très forte au froissement ..... ***Chamaemelum nobile*** (L.) All.



Chamaemelum & Cladanthus



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Chamaemelum nobile (L.) ALL., 1785 : (Syn. = *Ormenis nobilis* (L.) J.GAY EX COSS. & GERM., = *Anthemis nobilis* L., = *Chamomilla nobilis* (L.) GODR.), Camomille romaine, Anthémis noble, Camomille noble – Vivace ou annuel à développement automnal (10-30 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 45 **AC** ; 41 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
Juillet à septembre – toute l'année – Neutroacidocline – +/- psammophile – Mésohydrique – Pâturages, pelouses, chemins forestiers, accotements routiers et friches (*Lolio perennis-Plantaginion majoris, Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Européen occidental (naturalisé en Amérique du Nord)

Cladanthus mixtus (L.) CHEVALL., 1827 : (Syn. = *Ormenis mixta* (L.) DUMORT., = *Chamaemelum mixtum* (L.) ALL., = *Anthemis mixta* L.), Camomille mixte, Anthémis mixte – Annuel à développement automnal – RARE (37 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 36 **R** ; 18 **RR** ; 28 **Abs**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Mésotrophile – Moissons, jachères et friches (*Aperetalia spicae-venti*) – Méditerranéen-atlantique (naturalisé en Amérique du Nord)

CHONDRILLA

C. juncea L., 1753 : Chondrille à tiges de jonc, Chondrille effilée – Vivace (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 45 **AC** ; 36 **AR** ; 28 **RRR**) – Indigène archéophyte
Juin à août – Mai à novembre – Neutrophile – +/- Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, pelouses, levées de la Loire et sablières (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord et naturalisé en Australie)

- Plante glabre sauf à la base de la tige qui est hérissée de poils roux et +/- crochus. Tige verte, ramifiée, portant des feuilles éparses, étroites, souvent réduites. Feuilles basilaires irrégulièrement dentées (), généralement disparues à la floraison.

CICHORIUM

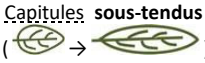
Cultivé, exceptionnellement occasionnel : *C. endivia* L. (41)
Occasionnel historique : *C. pumilum* Jacq. (= *C. divaricatum* Schousb.) (41, 45)

C. intybus L., 1753 : Chicorée sauvage, Chicorée amère – Vivace (15-100 cm) – TRÈS COMMUN (18, 36, 37, 45 **CC** ; 41 **C** ; 28 **AC**) – Indigène archéophyte
Juin à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline à mésoxérophile – Sur des sols argileux ou compacts – Pleine lumière – Mésotrophile – Accotements herbeux le long des voies de communication et des cultures, friches, lisières forestières (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Sud, Afrique, Australie, considéré comme invasif en Amérique du Nord)

CIRSIUM

Hybrides cités historiquement en Centre-Val de Loire : *C.* ***x****celakovskianum* Knaf (*C. arvense* x *C. palustre*), *C.* ***x****gerhardtii* Sch.Bip. (*C. eriophorum* x *C.vulgare*), *C.* ***x****hybridum* Koch ex DC. (*C. oleraceum* x *C. palustre*) et *C.* ***x****sabaudum* M.Loehr (*C. acaule* x *C. vulgare*)
Hybrides confirmés après 2000 en Centre-Val de Loire : *C.* ***x****forsteri* (Sm.) Loudon (*C. dissectum* x *C. palustre*), *C.* ***x****medium* All. (*C. acaule* x *C. tuberosum*)(= *C.* ***x****zizianum* W.D.J.Koch) et *C.* ***x****semidecurrens* Richt. (*C. palustre* x *C. tuberosum*)

Note : Les espèces de ce genre s'hybrident facilement entre elles.

1. Fleurs **jaunâtres**. Capitules **sous-tendus par des feuilles** largement ovales-lancéolées (), généralement seulement dentées (). Feuilles **vert-jaune clair, glabres ou presque**, non décurrentes ..... ***C. oleraceum*** (L.) SCOP.
↳ Fleurs **purpurines ou roses**, très rarement blanches. Capitules **non sous-tendus** par des feuilles ou alors très différentes. Feuilles **jamais d'un vert-jaune clair** *2*

2. Face supérieure des feuilles rude, terne, **hérissée de petites épines** ou de poils raides et piquants (ne pas tenir compte des marges et des sinus) *3*
↳ Face supérieure des feuilles **lisse, luisante**, glabre ou velue mais **jamais hérissée de poils piquants** *4*

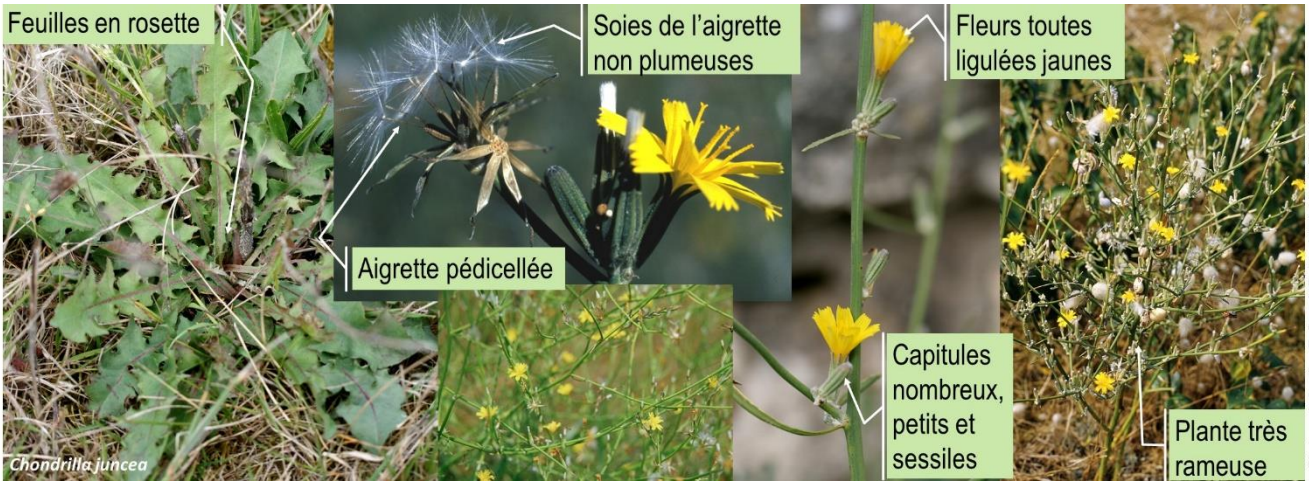
3. Feuilles **décurrentes**. Capitules **ovoïdes**, **non ou faiblement aranéeux**, **larges de 2,5-5 cm**. Fleurs **pourpre clair.** Bractées de l'involucre **atténuées en pointe au sommet** ..... ***C. vulgare*** (SAVI) TEN
. Feuilles d'une **couleur uniforme ou presque**, glabres, glabrescentes, pubescentes ou rarement aranéeuses (= couvert de poils fins entremêlés à la manière de fils d'une toile d'araignée) à la face inférieure ..... subsp. ***vulgare***
↳ Feuilles discolores (= de 2 couleurs), fortement tomenteuses, aranéeuses ou blanches laineuses à la face inférieure ..... subsp. ***silvaticum*** (TAUSCH) ARENES
↳ Feuilles **non décurrentes** sur la tige, à face inférieure blanche-tomenteuse. Capitules **presque sphériques**, ordinairement **très aranéeux** (= couvert de poils fins entremêlées comme les fils d'une toile d'araignée), **larges de 4-7 cm.** Fleurs **pourpre violet.** Bractées de l'involucre **généralement élargies au sommet** ..... ***C. eriophorum*** (L.) Scop.
. Bractées de l'involucre **non ou à peine élargies** vers le sommet .... var. ***eriophorum***
↳ Bractées de l'involucre **élargies sous le sommet en spatule** brusquement mucronée (= munie d'une petite pointe raide) ..... var. ***platyonychinum*** WALLR.

4. Tige **courte, généralement nulle**, portant ordinairement **1**(-4) **capitule**. Feuilles essentiellemet en **rosette basilaire serrée**, 2-3 feuilles caulinaires très courtes, toutes glabrescentes (= devenant glabre avec le temps) en dessus, poilues mais vertes en dessous, **très épineuses**..... ***C. acaulon*** (L.) SCOP.
. Tige de moins de 10 cm ..... f. ***acaulon***
↳ Tige longue de 10-25 cm ..... f. ***caulescens*** RCHB.
↳ Tige dépassant ordinairement 20 cm de haut, à feuilles bien développées au moins à la base *5*

5. Bractées de l'involucre à **nervure médiane épaissie** au sommet (vitta présente). Tige et face inférieure des feuilles **blanches-tomenteuses** (= couvert de poils souples, bouclés et entremêlées à la manière d'un feutre). Feuilles **peu piquantes** *6*
↳ Bractées de l'involucre à **nervure médiane non épaissie** au sommet (vitta absente). Tige et face inférieure des feuilles blanches-tomenteuses ou non. Feuilles **très épineuses** *7*

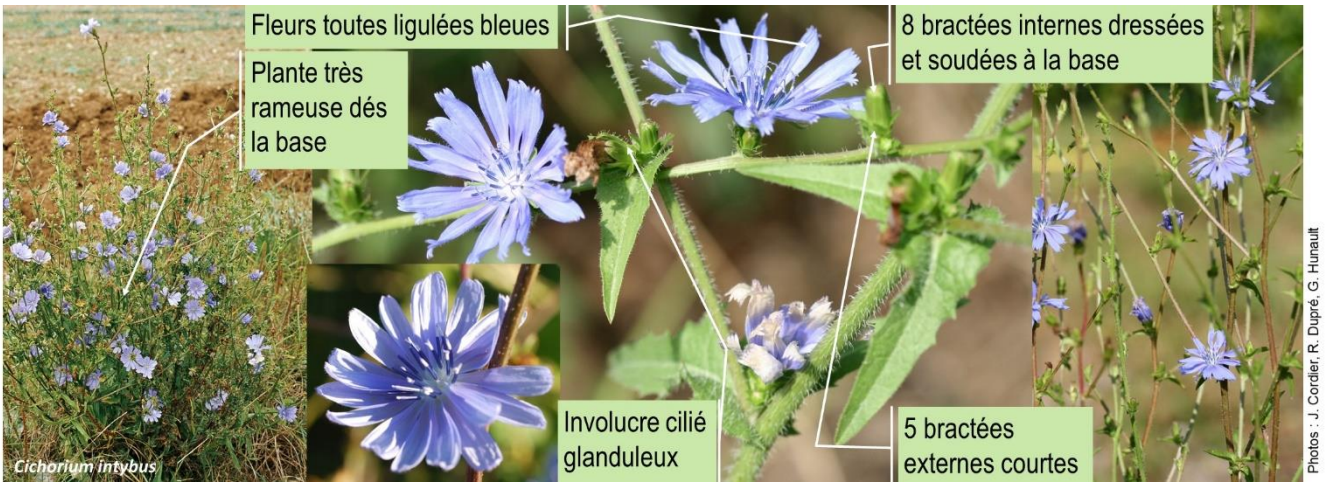


Chondrilla



Photos : J. Cordier, R. Dupré, R. Masini, J. Moret, F. Perriat

Cichorium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Cirsium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



6. Feuilles basales **dentées** () à **sinuées-lobées** (). Capitules **non déprimés** en dessous. Bractées externes de l'involucre **très aiguës** () et étroites (< 2 mm). Racines **épaissies, cylindriques** ..... ***C. dissectum*** (L.) HILL
↳ Feuilles basales **pennatifides** (), à segments divisés-dentés et à marges parallèle à la nervure principale. Capitules généralement **déprimé** en dessous (= marqué par une dépression, creusé). Bractées externes () **brusquement atténuées** en pointe au sommet et plus larges (> 2 mm). Racines **épaissies en fuseau** (= de forme allongée et aux extrémités effilées)..... ***C. tuberosum*** (L.) ALL.

Note : L'observation d'épaississements de la nervure médiane sur les bractées de l'involucre permet de déceler un hybridation avec les deux espèces suivantes .

7. Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **décurrentes.** Tige **ailée-épineuse**. Capitules **sessiles et agglomérés**. Fleurs **hermaphrodites**. Plante **bisannuelle** ..... ***C. palustre*** (L.) SCOP.
↳ Feuilles caulinaires **non décurrentes.** Tige **non ailée-épineuse.** Capitules **pédonculés et disposés en panicule corymbiforme**. Plante **vivace et dioïque**..... ***C. arvense*** (L.) SCOP.

a. Limbe foliaire à **face inférieure couverte** d'un **feutrage blanc grisâtre**.....var. ***vestitum*** WIMM. & GRAB.
↳ Limbe foliaire à face **inférieure glabre ou presque glabre**..... *b*

b. Limbe foliaire **souple, plan, peu épineux sur les bords** ..... var. ***arvense***
↳ Limbe foliaire +/- **rigide, ondulé, fortement épineux** .....var. ***horridum*** WIMM. & GRAB.

C. acaulon (L.) SCOP., 1769 : (Syn. = *Carduus acaulis* L., = *Carduus rosenii* VILL., = *C. acaule* ALL.), Cirse acaule, Cirse sans tige – Vivace à rosette (5-25 cm) – Commun (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, friches, talus et accotements herbeux, gazons naturels (cimetières) et lisières forestières (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.])

Non reconnu
- f. ***acaule*** : la plus courante
- f. ***caulescens*** RCHB. : à étudier

C. arvense (L.) SCOP., 1772 : (Syn. = *Carduus arvensis* (L.) ROBSON, = *Serratula arvensis* L.), Cirse des champs – Vivace traçant (40-100→150 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Large amplitude hydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, Cultures, jardins, pâturages, accotements herbeux, coupes et lisières forestières, terrains vagues et végétations à hautes herbes (mégaphorbaies) (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.] au niveau de l'espèce, introduit au XVII depuis invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie et Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
- var. ***vestitum*** WIMM. & GRAB., 1829 : à étudier
- var. ***arvense*** : à étudier
- var. ***maritimum*** FR., 1817 : à étudier

C. dissectum (L.) HILL, 1768 : (Syn. = *C. anglicum* (LAM.) DC.), Cirse découpé, Cirse anglais, Cirse d'Angleterre – Vivace (20-60→80 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **CC** ; 18 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 28 **R**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à juillet – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes, allées et layons herbeux forestiers (*Caro verticillati-Juncenion acutiflori*) – Mésohygrophile – Atlantique

C. eriophorum (L.) SCOP., 1772 : (Syn. = *Carduus eriophorus* L.), Cirse laineux, Cirse aranéeux, Cirse porte coton – Bisannuel (60-120 cm) – COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Talus et accotements, friches, bords des cultures et pâturages (*Artemisietea vulgaris*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.])

Non reconnu
- var. ***eriophorum*** : à étudier
- var. ***platyonychinum*** WALLR. : à étudier

C. oleraceum (L.) SCOP., 1769 : Cirse maraîcher, Cirse des maraîchers, Cirse faux épinard – Vivace (60-200 cm) – ASSEZ RARE (28, 45 **AC** ; 37 **AR** ; 41 **RRR** ; 18, 36 **Abs**) – Indigène – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrocline – Végétations à hautes herbes des berges des rivières (mégaphorbaies) et boisements riverains (aulnaies-frênaies) (*Filipendulion ulmariae, Alnion glutinosae*) – Eurasiatique médian (Europe médiane, Sibérie[Lamb.])

C. palustre (L.) SCOP., 1772 : (Syn. = *Carduus palustris* L.), Cirse des marais – Vivace (60-200 cm) – TRÈS COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements (aulnaies et saulaies marécageuses, aulnaies-frênaies, …), lisières et coupes forestières fraîches à humides, prairies à hautes herbes, berges des rivières, fossés (*Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique nord-occidental (Europe, Asie médiane, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord et naturalisé en Nouvelle-Zélande)

C. tuberosum (L.) ALL., 1785 : (Syn. = *C. bulbosum* (LAM.) DC.), Cirse bulbeux, Cirse tubéreux – Vivace à tubercule (40-80 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (En limite d'aire septentrionale)
Juin à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes, bas-marais et plus rarement pelouses marneuses (*Molinion caeruleae*) – Européen (Europe centro-occidentale et centrale[Lamb.])

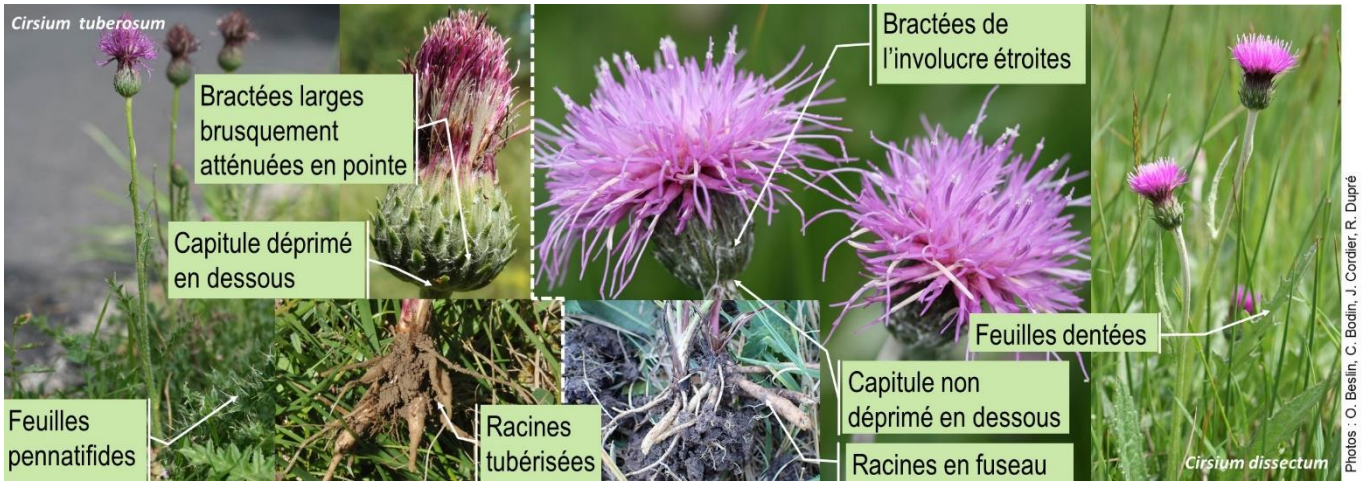
C. vulgare (SAVI) TEN., 1838 : (Syn. amb. = *C. lanceolatum* (L.) SCOP., Syn. = *Carduus lanceolatus* L., = *Carduus vulgaris* SAVI), Cirse commun, Cirse lancéolé – Bisannuel (50-120→170 cm)– EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, pâturages, bordures des cultures, talus et accotements, terrains vagues, berges des cours d'eau, lisières de boisements (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenant cosmopolite des régions tempérées (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, naturalisé en Amérique du Sud, Afrique du Sud, Australie, invasif en Amérique du Nord…)

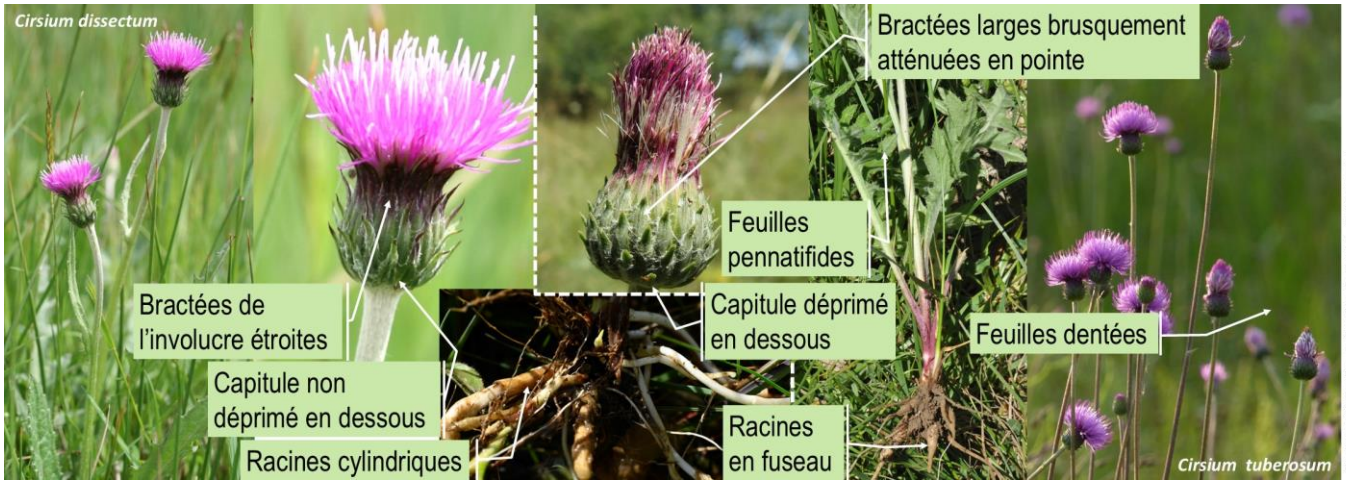
Non reconnu
- subsp. ***silvaticum*** (TAUSCH) ARENES, 1948 : à étudier et non différencié par tous les auteurs (Européen méridional)
- subsp. ***vulgare*** : Indigène (Eurasiatique)

CLADANTHUS (voir CHAMAEMELUM)

CONYZA (voir ERIGERON)




Cirsium tuberosum
Bractées larges brusquement atténuées en pointe
Capitule déprimé en dessous
Feuilles pennatifides
Racines tubérisées
Bractées de l'involucre étroites
Feuilles dentées
Capitule non déprimé en dessous
Racines en fuseau
Cirsium dissectum
Photos : O. Beslin, C. Bodin, J. Cordier, R. Dupré


Cirsium dissectum
Bractées de l'involucre étroites
Capitule non déprimé en dessous
Racines cylindriques
Bractées larges brusquement atténuées en pointe
Feuilles pennatifides
Capitule déprimé en dessous
Racines en fuseau
Feuilles dentées
Cirsium tuberosum
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

COTA (ex ANTHEMIS pour partie)

. Fleurs radiées **jaunes**, courtes **de moins de 7 mm de long**. Paillettes du réceptacle à **sommet atténué**. Bractées internes de l'involucre à **longues franges au sommet**. Jeunes capitules à **dépression centrale peu marquée**. Pédoncule du capitule **épaissi** à maturité ..... ***C. tinctoria*** (L.) J.GAY EX GUSS.

. Fleurs radiées de plus de 7 mm de long ; Tige dressée ..... subsp. ***tinctoria***

↳ Fleurs radiées **blanches**. Paillettes du réceptacle tronquées, présentant de petit lobes arrondis à la base de l'arête. Bractées internes de l'involucre à **sommet courtement frangé**. Jeunes capitules à **dépression centrale profonde**. Pédoncule du capitule **non épaissi** à maturité ..... ***C. altissima*** (L.) J.GAY EX GUSS.

C. altissima (L.) J.GAY EX GUSS., 1844 : (Syn. = *Anthemis altissima* L.), Anthémis géante, Anthémis élevée – Annuel (10-100 cm) –– EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel (18, 45), occasionnel historique (37)
✿/👁 Juin à septembre – Friches, abords des habitations – Eurasiatique

C. tinctoria (L.) J.GAY EX GUSS., 1844 : (Syn. = *Anthemis tinctoria* L.), Anthémis des teinturiers – Annuel à germination automnale à vivace (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 37 **Abs**) – Occasionnel (28, 45) et occasionnel historique (41)
✿/👁 Juin à novembre – Friches, abords des habitations – Eurasiatique méridional (Europe (sauf N), SW-Asie, Canaries[Lamb.]
subsp. ***tinctoria*** : correspond aux populations d'origine cultivée, les seules possibles en Centre-Val de Loire

CREPIS

Occasionnel historique : *C. amplexifolia* (Godr.) Willk. (41, 45)
Occasionnel cité dans les 1980 dans le sud de la région (limite avec le Massif central), à rechercher : *C. paludosa* (L .) Moench

1. Feuilles caulinaires **absentes ou peu développées** (feuilles bractéales réduites). Feuilles larges **toutes en rosette basale**. *2*
↳ **Au moins 2** feuilles caulinaires généralement développées *3*

2. Akènes périphériques **ailés ornés de 3 ailes membraneuses** (2 latérales et une ventrale). Bractées extérieures de l'involucre à **marge pâle nette**. Bractées internes de l'involucre plus nombreuses **(> 11) glabres** sur la face interne. Feuilles **vertes fines**. Floraison **début du printemps** .... ***C. sancta*** subsp. ***nemausensis*** (VILL.) BABC.
↳ Akènes périphériques **non ailés**. Akènes tous longuement atténués en bec. Bractées internes de l'involucre peu nombreuses **(< 10) couvertes de poils apprimés** sur la face interne. Feuilles **+/- glauques et épaisses**. Floraison en **fin de printemps et estivale**..... ***C. bursifolia*** L.

3. Feuilles basales **très glanduleuses**. Pédoncules et bractées de l'involucre **glabres**. Akènes ornés de **stries longitudinales peu saillantes et irrégulières**, atténués en bec court (moins de 1 mm) et épais. Feuilles inférieures en rosette, pétiolées, pennatifides () ou dentées (). Feuilles caulinaires semi-embrassantes (), **lancéolées (**  **), dentées (**  **), puis décroissantes en bractées linéaires (****)**..... ***C. pulchra*** L.
↳ Feuilles basales **non glanduleuses**. Pédoncules et bractées de l'involucre **pubescents** *4*

4. Feuillage **à forte odeur d'iode (fétide)**. Akènes orné à maturité de **13-20 stries longitudinales et de deux sortes** : les externes sans bec et nichés dans les bractées internes de l'involucre, les internes prolongés en long bec (= extrémité réduite brusquement en une pointe). Pédoncules généralement **courbés juste avant l'anthèse.** Feuilles basales généralement sèches à la floraison ..... ***C. foetida*** L.

. Involucre à **poils glanduleux nombreux** et sans soies raides. Pédoncules **courbés juste avant l'anthèse**. Feuilles supérieures **pennatipartites à pennatiséquées** et à **oreillettes souvent laciniées** ..... subsp. ***foetida***
↳ Involucre à **soies raides sans poils glanduleux**. Pédoncules **variables, courbés et dressés** juste avant l'anthèse. Feuilles supérieures **entières à pennatipartites**, à **oreillettes entières ou peu découpées**..... subsp. ***rhoeadifolia*** (M.BIEB.) CELAK.

↳ Feuillage **non odorant**. Akènes **à dimorphisme peu marqué** avec le bec est toujours plus court à absent pour les akènes périphériques) *5*

5. Involucres et pédoncules hérissés d**e longues soies raides et jaunâtres de 1-3 mm**, **non glanduleuses**. Bractées internes de l'involucre linéaires (≤ 1,2 mm de large). Akènes internes **atténués en bec très allongé et grêle** ..... ***C. setosa*** HALLER F.
↳ Involucre avec des **poils crépus blancs** auxquels s'ajoutent quelques fois des **poils glanduleux sombres** (surtout vers la base) ou quelques soit raides vers le sommet. Bractées internes de l'involucre plus larges (> 1,4 mm de large) *6*

6. Akènes mûrs à **10 côtes scabres, ceux du centre du capitule nettement atténués en bec** (= extrémité réduite brusquement en une pointe)**.** Feuilles basales souvent **velues** sur les faces. Fleurs ligulées externes souvent marquées de **rouge à la face inférieure** et longues **de 6-13 mm**. Styles foncés : **brun foncé à noirâtres.** Bractées internes de l'involucre **pubescentes sur la face interne** ..... ***C. vesicaria*** subsp. ***taraxacifolia*** (THUILL.) THELL. EX SCHINZ & R.KELLER
↳ Akènes **tronqués ou à bec très court** (moins de 0,5 mm) *7*

Note : Attention, contrairement à ce qui peut être indiqué dans certains ouvrages, la pilosité de la face interne des bractées internes du capitule sont pubescentes pour *C. vesicaria* et *C. biennis*.

7. Fleurs ligulées **à longueur ≥ 12 mm de long.** Fleurs ligulées externes **entièrement jaunes** (à l'état frais). Involucre **à longueur ≥ 12 mm**. Bractées internes de l'involucre **pubescentes sur la face interne** (moitié terminale) : poils raides et appliqués (= plaqués) apparaissant, en lumière rasante, comme des stries brillantes (forte loupe). Akènes généralement à **13 côtes lisses, tronqués** (= semblant être coupés ou racourcis) au sommet **ou atténués en un bec court (moins de 1 mm) et épais**. Styles **jaunes** ..... ***C. biennis*** L.
↳ Fleurs ligulées **plus courtes**. Involucre **long de 6-10 mm**. Bractées internes **glabres sur leur face interne**. Akènes ornés de **10(-12) côtes saillantes** *8*

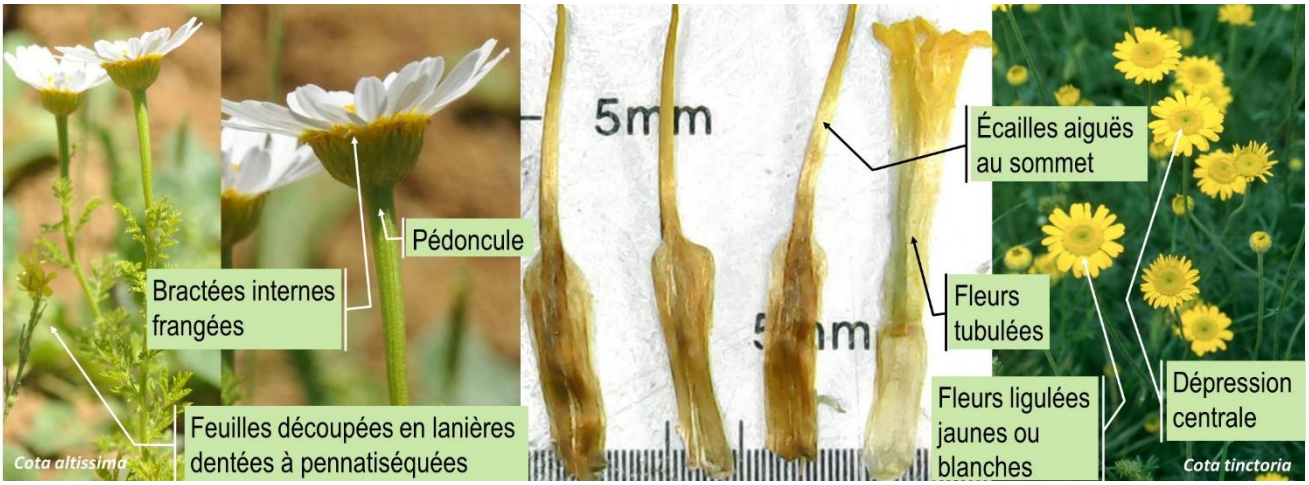
8. Réceptacle à **alvéoles glabres**. Feuilles caulinaires inférieures et base de la tige généralement **glabres ou à poils épars**. Ligule des fleurs externes souvent marquées de rouge à la face inférieure. Styles **jaunes**. ..... ***C. capillaris*** (L.) WALLR.
↳ Réceptacle à **alvéoles ciliées**. Feuilles caulinaires inférieures **hérissées** (= couvertes de poils raides) sur les faces. Tige **hispide** au moins dans sa partie basse. Styles **verdâtres**..... ***C. nicaeensis*** BALB.

C. biennis L., 1753 : Crépis (Crépide) bisannuel(le), Crépis (Crépide) des prés – Bisannuel (30-120 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **AR**) – Indigène
✿/👁 Juin à août – Acidocline à basophile – +/- sur sols compacts ou argileux – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, plus rarement accotements herbeux le long des voies de communication (*Arrhenatherion elatioris*) – Médioeuropéen (Europe (sauf S et N)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. bursifolia L., 1753 : Crépis (Crépide) à feuilles de roquette, Crépis (Crépide) à feuilles de capselle – (Bis-)annuel, vivace (5-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel en cours de naturalisation, à rechercher
✿/👁 Mai à octobre – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Zones urbanisées, le long des voies de communication, friches et cultures – Méditerranéen (Italie)

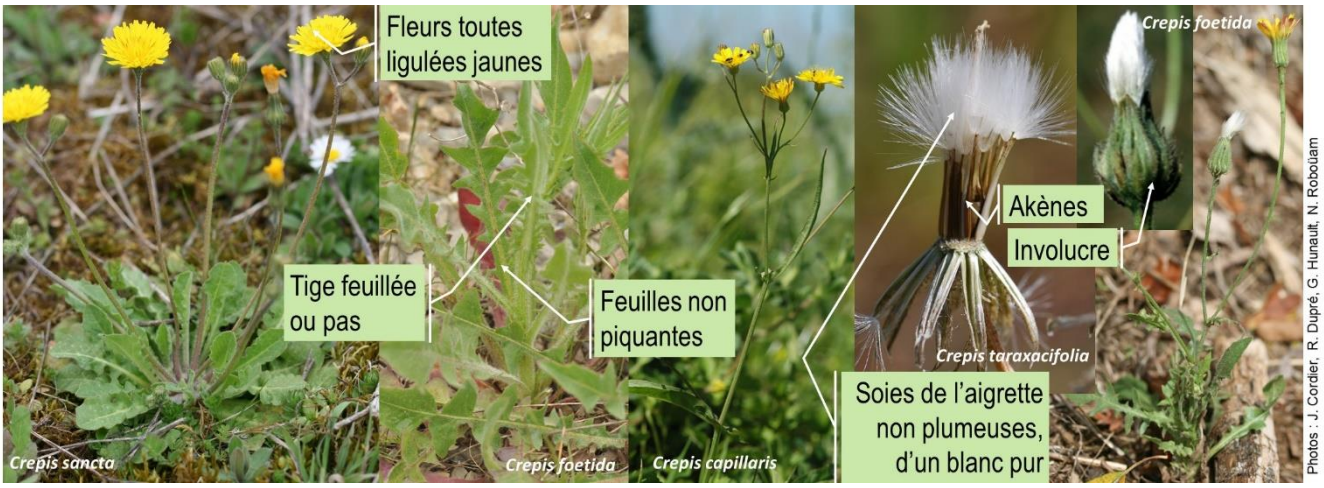


Cota



Photos : R. Dupré, G. Pache

Crepis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, N. Robiolam



Photos : J. Cordier



C. capillaris (L.) WALLR., 1840 : (Syn. = *C. agrestis* WALDST. & KIT. EX WILLD., = *C. diffusa* DC., = *C. pinnatifida* WILLD., = *C. virens* L., = *C. polymorpha* WALLR., = *Lapsana capillaris* L.), Crépis (Crépide) capillaire, Crépis (Crépide) à tiges capillaires, Crépis (Crépide) verdâtre – Annuel à germination automnale (5-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrophile – +/- psammophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures, friches, prairies, gazons urbains, accotements herbeux, chemins et prairies (*Cynosurion cristati*) – Européen (Europe (sauf N), Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande et Australie)

C. foetida L., 1753 : (Syn. = *Barkhausia foetida* (L.) F.W.SCHMIDT), Crépis (Crépide) fétide, Crépis (Crépide) puant(e) – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – TRES RARE (18, 37 **R** ; 36, 41 **RRR** ; 28, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène archéophyte
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Friches, cimetières, villages, gravières et sablières, bords de chemins, pelouses écorchées, cultures et vignes (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale, méridionale et centrale, SW-Asie, Canaries[Lamb.], introduit en Amérique du Nord et naturalisé en Australie)

> subsp. ***rhoeadifolia*** (M.BIEB.) CELAK., 1871 : sans données à ce jour età étudier, serait en expansion – Eurasiatique central
> subsp. ***foetida*** : Indigène, seule sous-espèce citée à ce jour

C. nicaeensis BALB., 1807 : Crépis (Crépide) de Nice – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18, 41 **NRR** ; 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel historique, indiqué par Franchet, 1885 comme introduit avec des graines pour les prairies artificielles
❀/👁 Mai à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Méditerranéen (naturalisé en Amérique du Nord)

C. pulchra L., 1753 : (Syn. = *Prenanthes hieracifolia* WILLD., = *Prenanthes pulchra* (L.) DC.), Crépis (Crépide) élégant(e), Crépis (Crépide) joli(e) – Annuel à germination automnale (20-70 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 28, 36 **AR** ; 41 **R** ; 45 **RRR**) – Indigène archéophyte, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Juin à juillet – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Terrains vagues, anciennes carrières, ballasts des voies ferrées, cultures, vignes et marges des pelouses calcaires (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe centrale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. sancta (L.) BORNM., 1913 : (Syn. = *Pterotheca nemausensis* (GOUAN.) CASS., = *Lagoseris nemausensis* M.Bieb., = *Pterotheca sancta* (L.) C.Koch, = *Lagoseris sancta* subsp. *nemausensis* (GOUAN.) THELL.), Crépis (Crépide) de Nîmes – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **CC** ; 41 **C** ; 18, 36 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – Néoindigène, en expansion depuis 1870 à partir du Berry notamment
❀ Avril à mai – 👁 Février à juin – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Talus et accotements le long des routes, chemins, friches, voies ferrées, jardins, jachères et bordures de cultures, vignes (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique méridional (SE-Europe, SW-Asie en cours de naturalisation vers le NW[Lamb.])

C. setosa HALLER F., 1797 : (Syn. = *Barkhausia setosa* (HALLER F.) DC.), Crépis (Crépide) hérissé(e) – Annuel à germination automnale (15-50 cm) – TRES COMMUN (18, 37 **CCC** ; 28, 36, 41, 45 **CC**) – Eurynaturalisé (En expansion depuis un siècle, très rare au XIX s.)
❀ Juillet à août – 👁 Mai à novembre – Acidocline à basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Abords des habitations, jardins, friches, terrains vagues, gares, cultures, pâturages, talus et accotements, prairies et pelouses (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, S-centrale, SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

C. vesicaria subsp. ***taraxacifolia*** (THUILL.) THELL. EX SCHINZ & R.KELLER, 1914 : (Syn. = *Barkhausia intybacea* (BROT.) SPRENG., = *C. polymorpha* POURR., = *C. praecox* BALB., Syn. amb. = *Barkhausia taraxacifolia* (THUILL.) DC., = *C. taraxacifolia* THUILL.), Crépis (Crépide) à feuilles de pissenlit – Annuel à germination automnale (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37 **C** ; 45 **AC** ; 28, 41 **AR**) – Indigène
❀ Mai à Juin – 👁 Avril à août – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, accotements herbeux, bords des cultures, vignes, terrains perturbés et gazons des villages, prairies et pelouses (*Arrhenatherion elatioris*) – Européen (Europe occidentale, méridionale et N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud)

CYANUS (ex CENTAUREA pour partie)

1. Involucre à long de 10-15 mm. Capitules nombreux (5-30). Plante **annuelle**. Fleurs **bleu vif**, rarement roses ou blanches. Feuilles très étroites < 1 cm de large ..... ***C. segetum*** HILL
↳ Involucre à longueur ≥ (13-)15 mm. Capitules peu nombreux par tige 1-2(-5). Plante **Vivace**. Fleurs **bleu vif à bleu violacé.** Feuilles plus larges *2*

Note : Les souches sauvages du bleuet sont quasi exclusivement bleues. Des anomalies rarissimes de couleur (blanc ou rose) ne doivent être notées par précaution. A l'inverse, la gamme de couleurs horticoles est très variée : bleu (clair à nuit), rose, blanc, pourpre, presque noir. Le capitule des souches sauvages est très peu fourni en fleurs qui sont disposées sur un seul rang, tandis qu'elles sont densément fournies et sur plusieurs rangs pour les cultivars.

2. Bractées de l'involucre à bordure noirâtre et franges **brun-jaunâtre nettement plus longues que la largeur de la bordure.** Feuilles médianes et supérieures **8 fois plus longues que larges**, à **face supérieure luisante et presque glabre** dès l'anthèse. Involucre terminal adulte long de **13 à 16 mm**. Feuilles médianes et supérieures non décurrentes sur la tige ..... ***C. lugdunensis*** (JORD.) FOURR.
↳ Bractées de l'involucre à franges plus courtes, **très sombres à brun clair.** Feuilles médianes et supérieure à **face supérieure mate et souvent +/- velue** à l'anthèse. Involucre terminal adulte long de **15 à 23 mm.** Feuilles médianes et supérieures à limbe décurrent jusqu'à l'insertion, formant une aile le long du pétiole *3*

3. Bractées involucrales médianes à bordure et franges **noirâtres +/- étroitement triangulaires**. Feuilles médianes et supérieures à limbe décurrent **large formant une aile de 3-6 mm** au niveau de l'insertion ..... ***C. montanus*** (L.) HILL
↳ Bractées involucrales médianes à bordure et franges **brunes ou noirâtres libres filiformes** (bien individualisées), aussi longue que la largeur de la bordure**.** Feuilles médianes et supérieures à limbe décurrent formant une **aile étroite de 2-4 mm** au niveau de l'insertion . ..... ***C. semidecurrens*** (JORD.) HOLUB

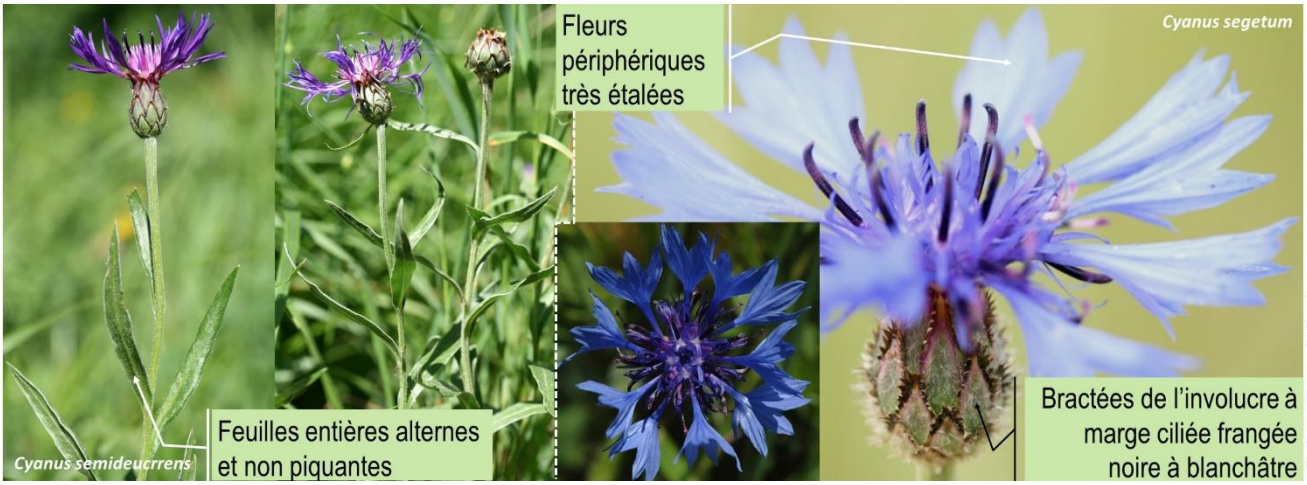
C. montanus (L.) HILL, 1768 : (Syn. = *Centaurea montana* L.) Centaurée des montagnes, Bleuet des montagnes, – Vivace (20-60 cm) – Planté/cultivé dans nos régions. Occassionnel très ponctuellement (28, 37)
❀ Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Montagnes d'Europe médiane, naturalisé en Amérique du Nord

C. lugdunensis (JORD.) FOURR., 1847 : Centaurée de Lyon, Centaurée de Trionfetti – Non confirmé, longtemps cité à la place de *C. semidecurrens*
❀/👁 Mai à juin – Endémique de l'Est de la France

C. segetum HILL, 1762 : (Syn. = *Centaurea cyanus* L.), Bleuet, Centaurée bleuet – Annuel à germination automnale (20-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 41, 45 **AC** ; 37 **AR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte, souvent semé pour les jardins et les jachères fleuries
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Moissons (céréales et colza) et jachères (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen devenu cosmopolite[Lamb., Fourn.], importé depuis la Haute Antiquité, présent en Eurasie, Amérique du Nord, et du Sud, Afrique et Australie)



Cyanus



Photos : J. Cordier, R. Dupré



C. semidecurrens (JORD.) HOLUB, 1973 : (Cit. amb. = *Centaurea lugdunensis* JORD., = *Centaurea triumfetti* subsp. *lugdunensis* (JORD.) DOSTAL, = *Centaurea triumfetti* ALL.) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, populations isolées au-delà de la limite septentrionale de son aire
❀/👁 Mai à juin – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses en lisières et allées des bois (chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei, Mesobromion erecti*) – Ouest-méditerranéen

DITTRICHIA

Occasionnel : *D. viscosa* (L.) Greuter (Indre-et-Loire & Loiret)

D. graveolens GREUTER, 1973 : (Syn. = *Inula graveolens* (L.) DESF., = *Cupularia graveolens* (L.) GODR. & GREN., = *Pulicaria graveolens* (L.) NYMAM, = *Solidago graveolens* (L.) LAM.), Inule fétide, Inule odorante – Annuel à germination printanière et estivale (10-60 cm) – ASSEZ RARE (37, 41 **AC** ; 36, 45 **AR** ; 18 **R** ; 28 **RR**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Août à octobre – 👁 Mai à novembre – Neutroacidophile – +/- psammophile – Hygrocline – Eutrocline – Pleine lumière – Accotements routiers, terrains vagues, friches, grèves exondées de la Loire, chemins et jadis cultures (*Chenopodion rubri, Sisymbrietea officinalis* – Eurasiatique sud-occidental (introduit en Amérique du Nord en 1930 et naturalisé en Australie, Afrique du Sud, Inde)

DORONICUM

Planté/cultivé : *D. austriacum* Jacq.

1. Feuilles basilaires à **limbe jamais cordé** à la base, **assez brusquement atténué (** **) en pétiole**. Capitules **généralement solitaires**, rarement par 2-3, atteignant **5 cm de diamètre.** Feuilles caulinaires, **peu nombreuses** (1-5) à **limbe progressivement rétréci en pétiole à sessiles semi-embrassantes**. Tige pourvue seulement de **poils courts glanduleux** ..... ***D. plantagineum*** L.
↳ Feuilles basilaires à **limbe cordé ou tronqué** (→) à la base, non ou très courtement atténué en pétiole *2*

2. Feuilles basilaires à **limbe tronqué ou cordé** (→) à la base à **sinus (= échancrures) largement ouvert**, à **lobes basaux assez distants**, souvent densément velues. Feuilles caulinaires **nombreuses (4-10)**, les **moyennes embrassantes, sessiles ou rétrécies en pétiole** ailé (**souvent en forme de violon et à oreillettes entourant la tige à la base**). Tige avec des **poils courts glanduleux et généralement mêlés de quelques longs poils non glanduleux**. Pétiole des feuilles basales **avec peu ou pas de longs poils (> 1 mm) et flexueux**. **1-3 (-7)** capitules par individu, et atteignant ou **dépassant 4,5 cm de diamètre**.....
..... ***D. xexcelsum*** (N.E.BR.) STACE
↳ Feuilles basilaires à **limbe cordé ( ) à la base**, à **sinus profond et très étroit**, à **lobes basaux qui se touchent ou presque** (caractère à observer avant la floraison). Tige avec des **poils courts glanduleux mêlés de longs poils non glanduleux**. Pétiole des feuilles basales **densément et velu** avec des **longs poils (> 1 mm) et flexueux**. Capitules par **(1-)2-6(-15), de moins de 4,5 cm de diamètre** .....
.....***D. pardalianche*** L.

D. pardalianche L., 1753 : (Syn. = *D. cordatum* LAM.), Doronic à feuilles cordées, Doronic à feuilles en cœur – Vivace traçant (30-90 cm) – Cité par erreur dans le Loiret, confondu avec *D. xexcelsum*
❀/👁 Mai à juillet – Neutroacidocline – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrocline – Chênaies-charmaies – Européen occidental (introduit en Amérique du Nord)

D. plantagineum L., 1753 : (Syn. = *D. emarginatum* LE GRAND EX H.J.COSTE, SYN. AMB. = *D. willdenowii* (ROUY) A.W.HILL.), Doronic à feuilles de plantain, Doronic faux plantain, Doronic plantain – Vivace traçant (40-80 cm) – TRES RARE (28 **AR** ; 36 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte (confirmé 28, 36, 45), surestimé confondu avec avec *D. xexcelsum*, en limite orientale de son aire de répartition. Occasionnel historique (18)
❀ Avril à mai – 👁 Mars à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies-charmaies) et leurs lisières, haies – Européen occidental (introduit en Amérique du Nord)

D. xexcelsum (N.E.BR.) STACE, 1991 : (Cit. amb. = *D. xwilldenowii*) Doronic de Willdenow – Vivace (25-90 cm) – RARE, Confirmé dans le Cher, l'Eure-et-Loir, l'Indre et le Loiret – Occasionnel à naturalisé, d'abord décrit des bords de la Creuse (Le Grand & Boreau) et également présent dans le nord ouest de la France (Rouy)
❀/👁 Avril à juillet – Chênaies-charmaies, abords des jardins – Origine horticole

Note : Stace distingue les deux hybrides sur les critères suivants :

D. xexcelsum	*D. xwilldenowii*
Feuilles basales aiguës, superficiellement cordées avec des dents proéminentes de plus de 2 mm.	Feuilles basales obtuses, arrondies à tronquées avec des dents moins proéminentes de moins de 2 mm.

ECHINOPS

. Corolles **bleu pâle ou blanchâtres**. Sommet de la tige pubescent-glanduleux. Akènes couronnés **d'une cupule (= petite couronne écailleuse) de poils longuement soudés ;** Feuilles inférieures pennatipartites à pennatilobées (segments primaires larges de 8-25 mm à la base)..... ***E. sphaerocephalus*** L.
↳ Corolles d'un **bleu pâle à franc**. Sommet de la tige **cotonneux**, **non glanduleux**. Akènes surmontés d'une **cupule de poils soudés seulement à la base.** Feuilles inférieures pennatiséquées à **segments primaires larges de 3-7 mm** à leur base. Taille normalement **< 50 cm de haut**..... ***E. ritro*** L.

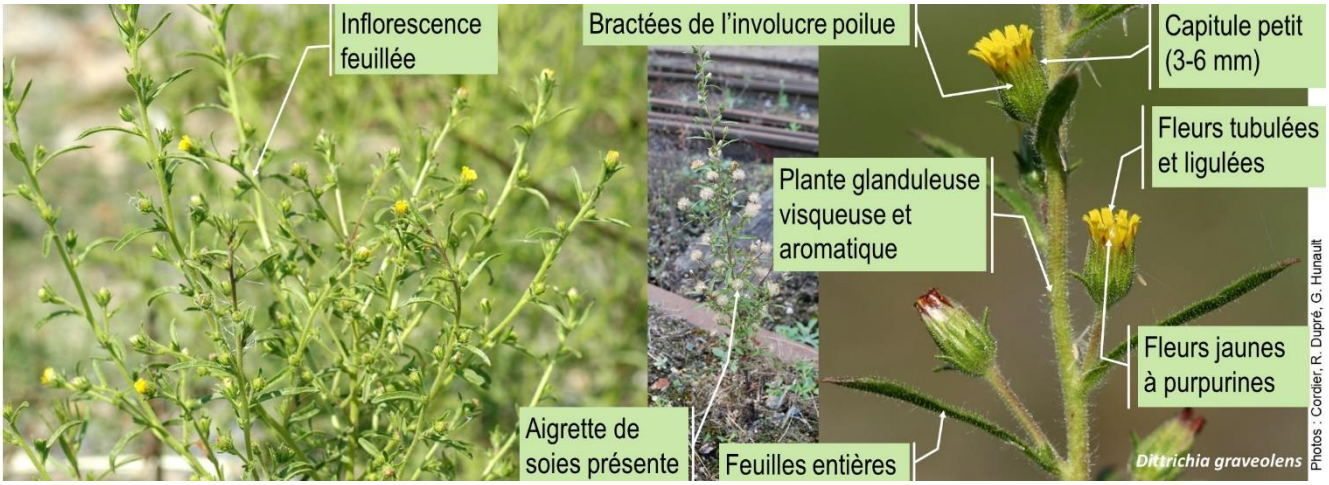
E. ritro L., 1753 : Azurite, Oursin bleu – Vivace (10-40 cm) – Planté/cultivé, occasionnel historique
❀ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Xérophile – Basophile – A proximité des jardins – Européen Sud-médian, introduit en Amérique du Nord

E. sphaerocephalus L., 1753 : Echinops à tête ronde, Oursin à têtes rondes – Vivace (60-200 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel
❀ Juillet à septembre – 👁 Juillet à octobre – A proximité des jardins – Eurasiatique médian (Europe méridionale et centrale, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : Les Echinops plantés ou occasionnels sont à noter avec prudence. Ils peuvent correspondre à d'autres espèces très proches : *E. exaltatus* Schrad. et *E. Bannaticus* Schrad.

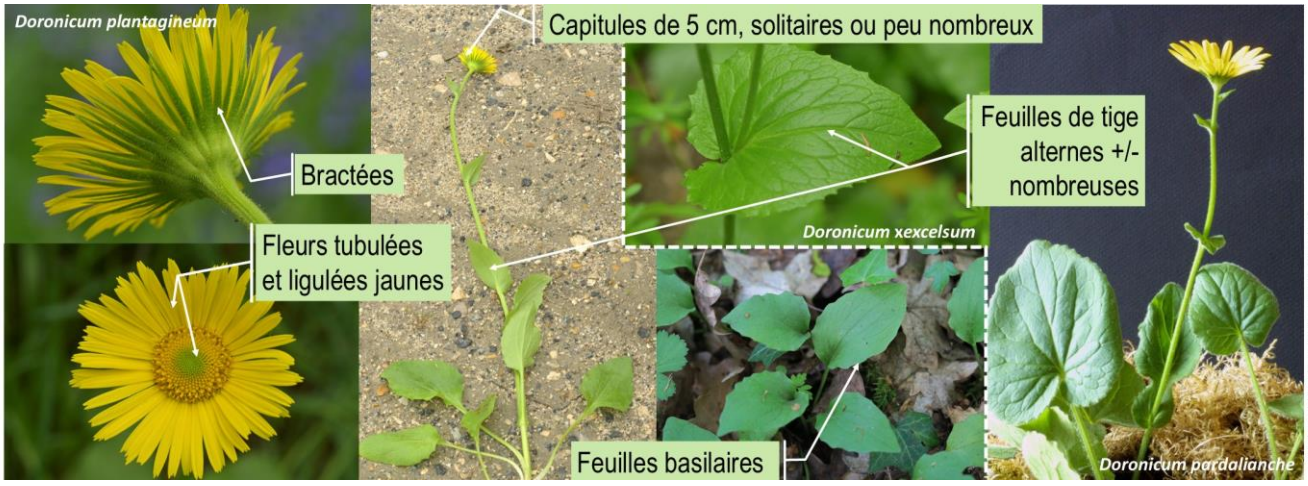


Dittrichia

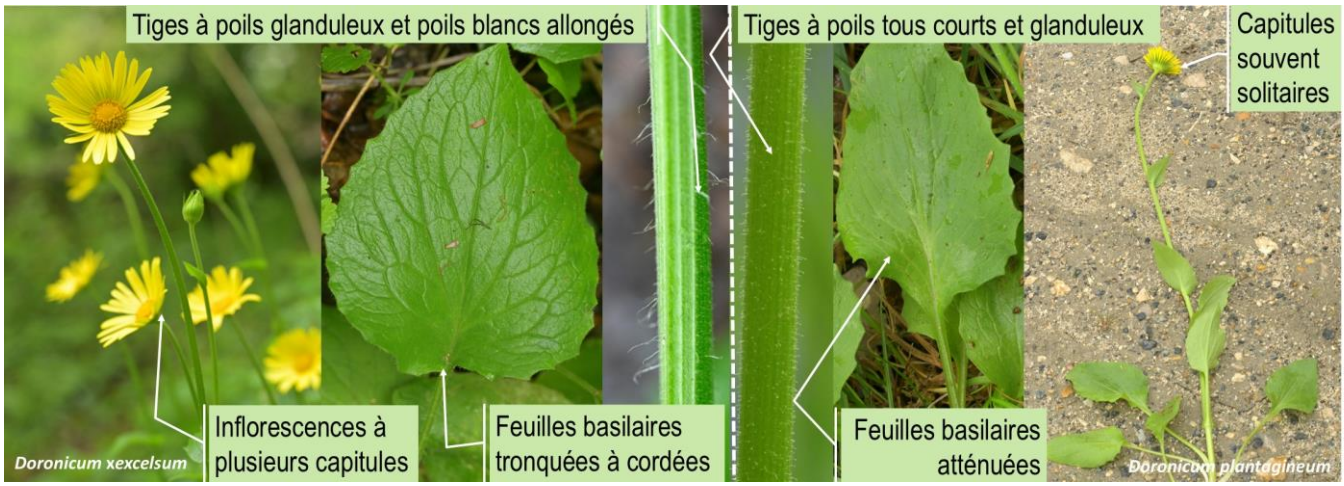


Photos : Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Doronicum

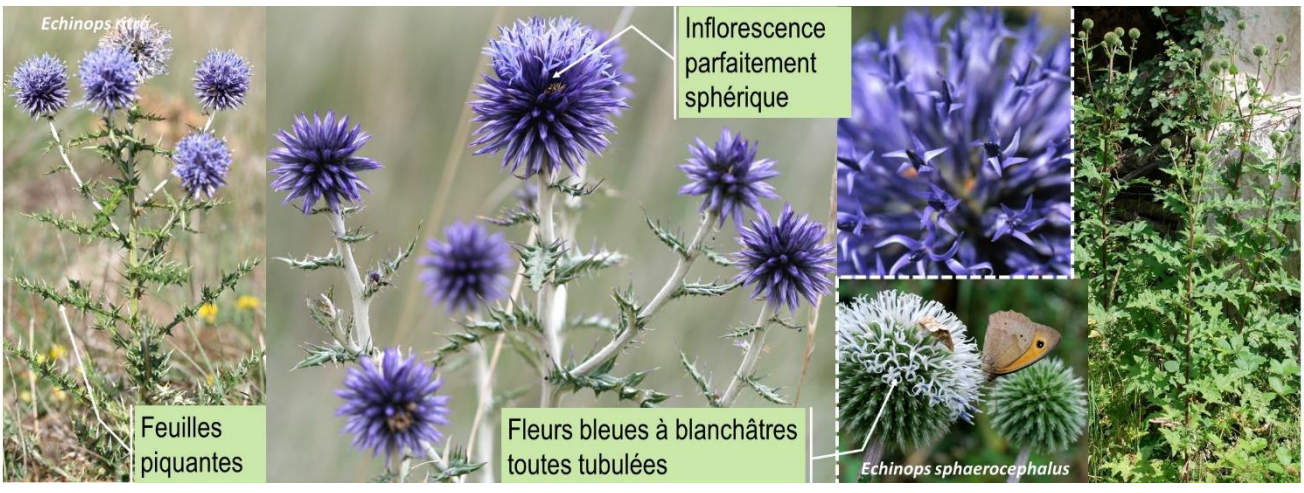


Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux



Photos : J. Cordie

Echinops



Photos : R. Dupré, G. Hunault



ERIGERON (inclus CONYZA)

Occasionnel : *E. karvinskianus* DC. (observé près de shabitations, vieux murs. Reste à constater dans le Cher)

1. Capitules de **3-6(-8) mm** de diamètre, non rosés, disposés en **longue panicule spiciforme** (= en forme d'épi) mêlée de feuilles. Fleurs ligulées toujours **très courtes** parfois à peine visibles, longues de moins de 1,5 mm. Akènes à **aigrette blanchâtre**..... *(Conyza) - 2*
   ↳ Capitules de **6-20 mm** de diamètre, **rosés, solitaires** ou par **3-5 en corymbe**. Fleurs ligulées plus longues blanches ou mauves **linéaires, longues et bien visibles**. Akènes à **aigrette roussâtre ou blanches**..... *6*

2. Feuilles caulinaires inférieures **pennatipartites**, à **rachis large de 1 à 3 mm**. Feuilles supérieures **linéaires ne dépassant pas 1,5 mm de largeur**. Inflorescence étroite et **large de 3 à 6 cm** .....***E. blakei*** CABRERA
   ↳ Feuilles caulinaires inférieures **entières, dentées à pennatifides**, à **rachis large de 4 à 10 mm**. Feuilles supérieures **lancéolées dépassant 2 mm de largeur**. Inflorescence généralement plus large..... *3*

3. Feuilles couvertes **sur les deux faces d'une pilosité dense et rase**. Bractées de l'involucre +/- **hérissées** (= couvert de poils raides). Fleurs périphériques à **limbe peu visible** à l'oeil nu *4*
   ↳ Feuilles à **poils très espacés**, à **marges longuement ciliées** (= à poils dressés disposés sur un rang à leur base. Bractées de l'involucre **glabres ou à poils épars**. Fleurs périphériques à **limbe +/- visible à l'oeil nu** *5*

4. Inflorescence **peu fournie** à axe principal souvent dépassé par les rameaux sous-jacents non ou peu ramifiés : sommet de la plante fructifié au moment de la floraison des rameaux secondaires et formant un cratère. Diamètre des involucres de **3,5-5 mm** à la floraison, **de plus de 5 mm à maturité**. En général plus de 16 fleurs hermaphrodites. Bractées de l'involucre +/- **pourprées** au sommet. Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) supérieures linéaires () à **une seule nervure** ..... ***E. bonariensis*** L.
   ↳ Inflorescence terminant l'axe principal restant au dessus des autres capitules : **ensemble de l'inflorescence allongé**, pyramidal, ou rarement presque en corymbe. Diamètre des involucres **plus petits**, contenant en général **moins de 16 fleurs hermaphrodite**s. Bractées de l'involucre **pâles au sommet**, pouvant être vrillées en hélice au sommet. Feuilles caulinaires élargies vers le milieu, à **nervures secondaires visibles**..... ***E. sumatrensis*** RETZ.

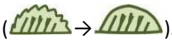
5. Fleurs périphériques à **languette blanche bien visible** (dépassant le capitude de 0,3-1 mm) quand la floraison est maximum. Fleurs tubulées **avec corolle à 4 lobes** Feuilles caulinaires à **limbe longuement cilié sur plus de la moitié de sa longueur**. Akènes uniformément **ocre pâle à gris-brun**. ..... ***E. canadensis*** L.
   ↳ Fleurs périphériques **filiformes**, peu ou pas visibles sans limbe développé (< 0,3 mm de large). Fleurs tubulées **avec corolle à 5 lobes.** Feuilles caulinaires à **longs cils localisés dans le tiers inférieurs** et au-delà, marges portant des poils raides, courts et arqués. Feuilles inférieures à dents ou lobes assez larges. Tige à **côtes saillantes** localement **hérissées de soies (= poils allongés) très raides.** Akènes ocre pâle **bordé de marges plus foncées**.....
   .....***E. floribundus*** (KUNTH) SCH.BIP.

6. Fleurs ligulées **dressées**, peu visibles, **à peine plus longues que les fleurs tubulées** du centre, mauves, rarement blanches. Plante **annuelle ou bisannuelle.** Tiges **dressées ou peu ramifiées**. Feuilles basales **entières** () .....***E. acris*** L.

   a. Feuilles **glabres ou presque** sur les faces, ciliées au bord. Tiges généralement **glabres**..... subsp**. *angulosus*** (GAUDIN) VACC.
   ↳Feuilles **velues** sur les faces et **ondulées**. Tiges **velues sur les angles**..... *b*

   b. Feuilles **sans pousses stériles** ou **très courtes** à l'aisselle. Tige généralement **verte +/- marquée de rouge**. Rosette basale **visible** à la floraison..... subsp**. *acris***
   ↳ Feuilles **tordues**, **munies de jeunes pousses stériles à l'aisselle**. Rosette basale **desséchée** à la floraison.....
   ..... subsp**. *serotinus*** (WEIHE EX RCHB.) GREUTER

↳ Fleurs ligulées **étalées**, bien visibles, **dépassant de beaucoup les fleurs tubulées**, entièrement **blanches ou un peu bleutée**s. Plante **bisannuelle**. Tige **dressée**, entièrement herbacée, vivant sur le sol, haute de **30-100 cm**. Feuilles de la base et de la partie inférieure de la tige grossièrement **dentées** ()..... ***E. annuus*** (L.) DESF.

. Feuilles pour la plupart à **limbe ovale, obovale ou ovale-lancéolé** (), **fortement et grossièrement denté** (). Fleurs ligulées périphériques généralement **bleutée, plus rarement blanche**s, longues de **7-9(-10) mm**.....
.....subsp. ***annuus***
↳ Feuilles de la base et de la partie inférieure de la tige à limbe **obovale-lancéolé ou lancéolé**(), **grossièrement denté (**  **) ou parfois presque entier** (). Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) moyennes et supérieures à limbe **lancéolé (**  **), faiblement denté ou entier** (). Fleurs ligulées périphériques généralement **blanches, plus rarement bleutées**, longues de **6-7(-9) mm**.....
..... subsp**. *septentrionalis*** (FERNALD & WIEGAND) WAGENITZ

 ***E. acris*** L., 1753 **:** (Cit. anc. = *E. acer* L.), Erigéron âcre, Vergerette âcre – (Bis-)annuel (10-50 cm) – RARE (18 **AC** ; 28 **AR** ; 36, 37 **R** ; 45 **RR** ; 41 **RRR**) – Indigène
Juillet à octobre – Mai à novembre – Basophile – +/- psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses perturbées, talus, friches, anciennes carrières, ballasts des voies ferrées (*Mesobromion erecti, Trifolion medii*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

subsp**. *angulosus*** (GAUDIN) VACC., 1909 : Peu probable
subsp**. *serotinus*** (Weihe ex Rchb.) Greuter, 2003 : à étudier
subsp**. *acris*** : la seule notée à ce jour

 ***E. annuus*** (L.) DESF., 1804 **:** (Syn. = *Aster annuus* L., = *Stenactis annua* (L.) CASS. EX LESS.), Erigéron annuel, Vergerette annuelle – (Bis-)annuel (30-130 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 41 **C** ; 36, 37, 45 **AC** ; 28 **RR**) – INVASIVE POTENTIELLE – Eurynaturalisé
Juin à septembre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Terrains vagues, friches, jardins, bords des chemins, berges et grèves des rivières (*Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord

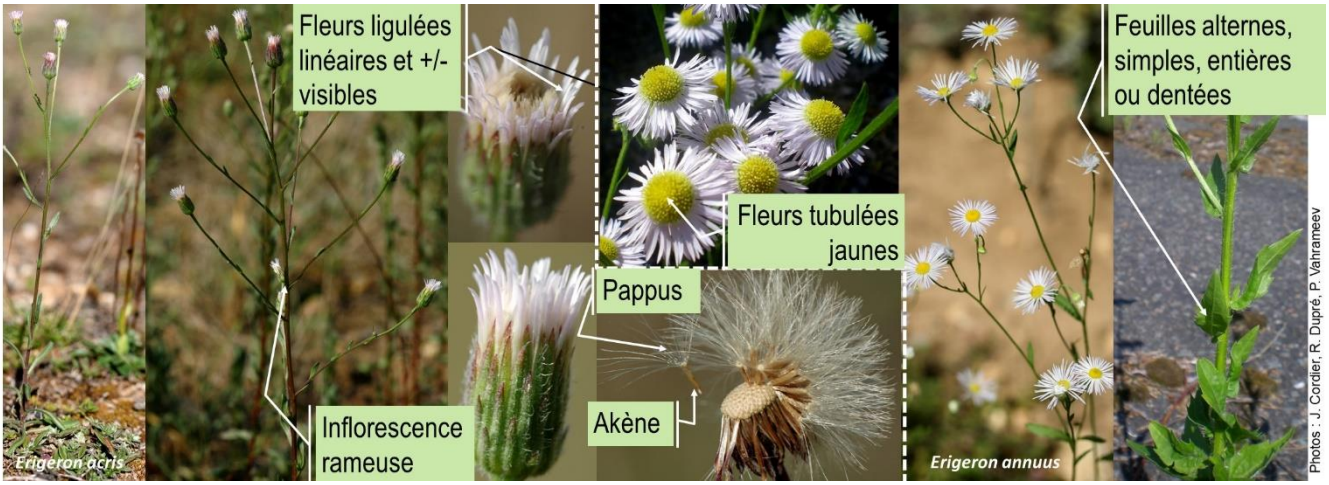
Non reconnu
subsp**. *annuus*** : Erigéron annuel, Vergerette annuelle (60-130 cm) – à étudier
subsp**. *septentrionalis*** (FERNALD & WIEGAND) WAGENITZ, 1965 : Vergerette du Nord, Vergerette septentrionale (40-90 cm) – à étudier

E. blakei CABRERA, 1941 : Vergerette de Blake – Annuel (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel
/ Août à octobre – Amérique du Sud (naturalisé dans le sud de la France)

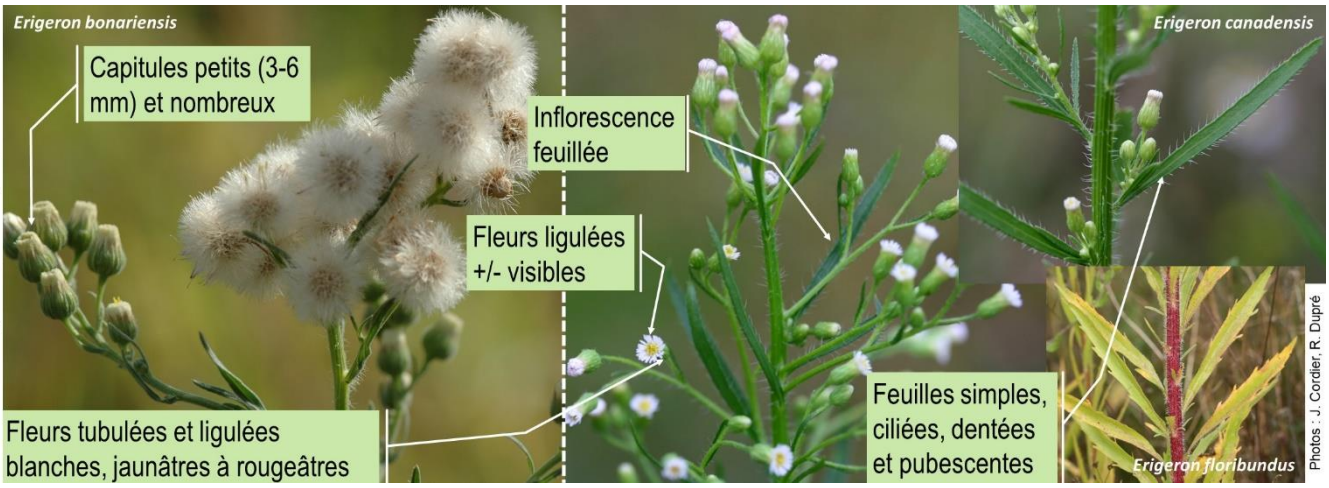
 ***E. bonariensis*** L., 1753 : (Syn. = *Conyza bonariensis* (L.) CRONQ. = *E. crispus* POURR.), Vergerette de Buenos Aires, Vergerette d'Argentine – Annuel (20-100 cm) – Occasionnel – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 45 **RRR** ; 28, 37, 41 **Abs**)
/ Juin à octobre – Mésotrophile – Bord de route, friches, milieux rudéraux – Amérique du Sud (naturalisé en Amérique du Nord et Australie)

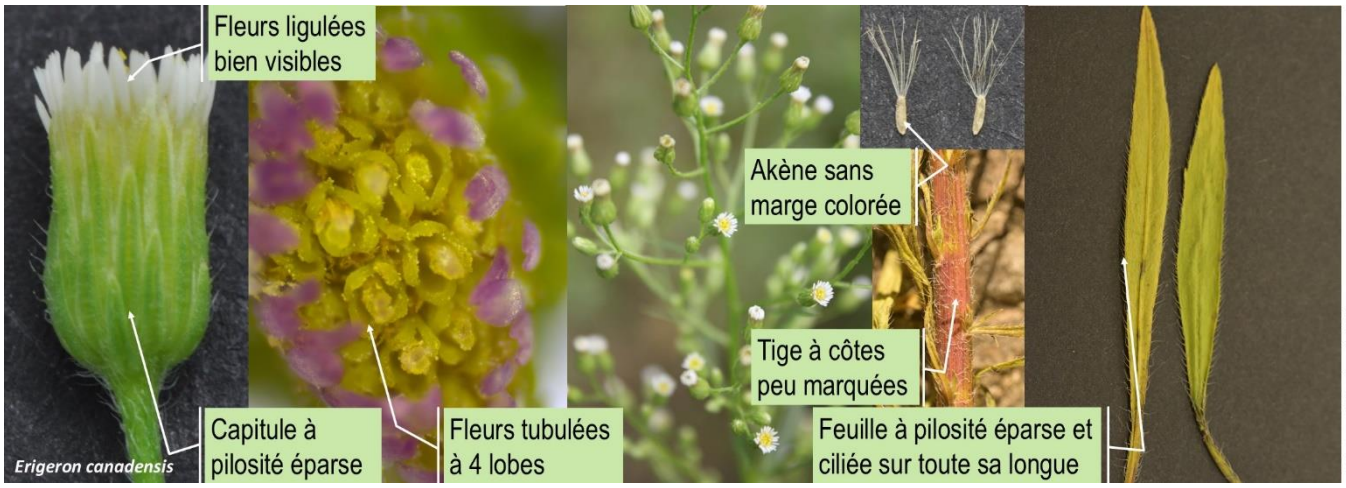


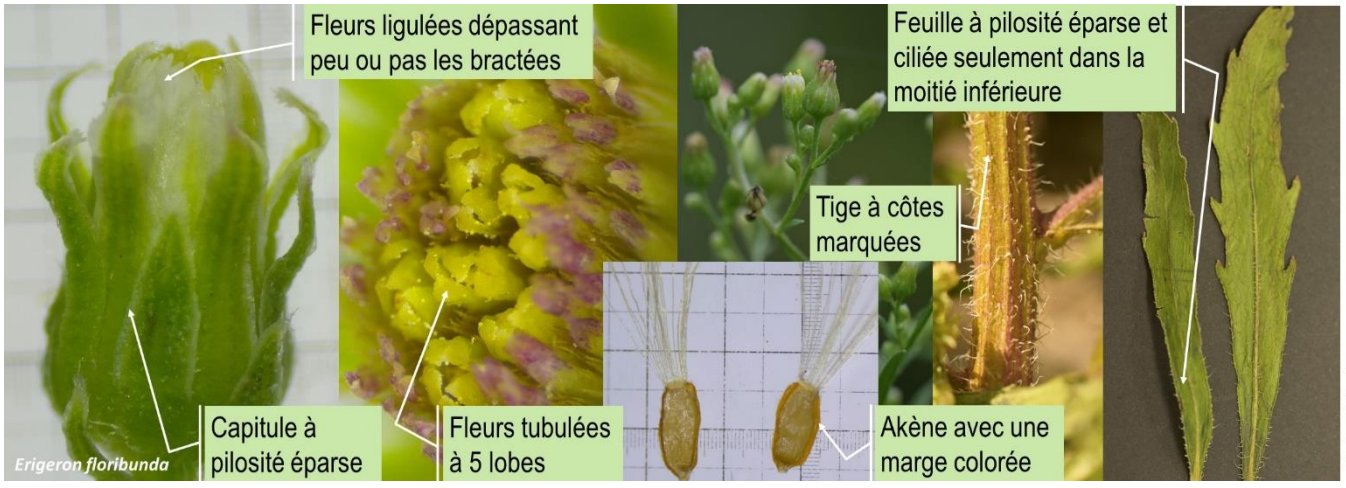
Erigeron



Erigeron (ex Conyza)









E. canadensis L., 1753 : (Syn. = *Conyza canadensis* (L.) CRONQ.), Vergerette du Canada – Annuel (10-130 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CCC** ; 28 **CC**) – INVASIVE POTENTIELLE – Eurynaturalisé
Juin à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Hygrocline à xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Cultures, friches, talus et accotements, terrains vagues, carrières, gares et zones urbaines (*Sisymbrietea officinalis*) – Amérique du Nord devenu cosmopolite des régions tempérées (naturalisé en Amérique du Sud, Afrique, Australie et Eurasie)

E. floribundus (KUNTH) SCH.BIP., 1865 : (SYN. = *Conyza floribunda* KUNTH, = *Conyza naudinii* BONNET, = *E. naudinii* (BONNET) P.FOURN.), Vergerette à nombreuses fleurs, Vergerette fleurie – Annuel (30-120→200 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RR** ; 18, 36, 41 **RRR** ; 18, 28 **Abs**) – Sténonaturalisé, mal connu (attention aux déterminations faites sur la seule découpe des feuilles des rosettes à l'état végétatif
/ Juin à octobre – Neutroacidocline (à confirmer) – Mésohydrique – +/- psammophile – Abord des habitations, grèves de Loire – Amérique du Sud (naturalisé en Amérique centrale, du Nord, Eurasie, Australie et Afrique)

E. sumatrensis RETZ., 1810 : (Syn. = *Conyza sumatrensis* (RETZ.) E.WALKER, = *Conyza albida* WILLD. EX SPRENG., = *Conyza ambigua* DC.), Vergerette de Sumatra, Vergerette de Naudin, Vergerette élevée – Annuel (30-120→200 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 36, 41 **C** ; 18, 28 **AC** ; 45 **AR**) – INVASIVE POTENTIELLE – Eurynaturalisé
Juin à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Cultures, friches, talus et accotements, terrains vagues, carrières, gares et zones urbaines (*Sisymbrietea officinalis*) – Amérique du Sud[Lam]

EUPATORIUM

E. cannabinum L., 1753 : Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre – Vivace traçant à stolons (80-150 cm)– EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à hygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies abandonnées, fossés, lisières forestières, layons et forêts alluviales, friches (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], +/- naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante vivace de grande taille (généralement > 1 m), formant souvent de grosses touffes. Feuilles courtement pétiolées, ordinairement à 3-5 segments lancéolés-acuminés ( et ), fortement dentés ().

FILAGO (inclus LOGFIA)

1. Bractées de l'involucre **terminées par une arête** (= longue pointe raide) et ne s'étalant pas en étoile à maturité. Capitules : **8-30 par glomérule** *2*
↳ Bractées de l'involucre **non terminées par une arête** et s'étalant en étoile à maturité. Capitules : **2-7 par glomérule** *4*

2. Capitules **cylindriques à angles peu ou non marqués** (5 bractées extérieures peu carénées). Feuilles bractéales **ne dépassant pas, ni égalant les glomérules**. Feuilles caulinaires à **largeur la plus grande vers la base**. Glomérules à **15-40 capitules.** Plante couverte d'un feutrage **blanc grisâtre**. Bractées de l'involucre à **arête jaunâtre et dressée**..... ***F. germanica*** L.
↳ Capitules de **forme pyramidale** à **5 angles nettement marqués** (forme en étoile vue du dessus, bien visible à l'œil nu). Feuilles bractéales **(1-5)** situées à la base des glomérules **les dépassant un peu**. Feuilles caulinaires **se rétrécissant vers la base**. Glomérules à **(5-)10-20(-25)** capitules *3*

3. **2-5** feuilles bractéales aussi longues ou dépassant les glomérules. Bractées de l'involucre à **arête jaunâtre et +/- arquée.** Plante couverte d'un feutrage **blanchâtre** ..... ***F. pyramidata*** L.
↳ **(0-)1-2** feuilles bractéales aussi longues ou dépassant les glomérules. Bractées de l'involucre à arête **droite et purpurine avant** la floraison devenant jaunâtre. Plante couverte d'un feutrage **blanc jaunâtre ou verdâtre** ..... ***F. lutescens*** JORD.

Note : Attention à *F. germanica* qui peut correspondre dans certains ouvrages anciens à *F. pyramidata*.

4. Glomérules **dépassés longuement** par les **feuilles bractéales** situées à leur base. Feuilles caulinaires linéaires-subulées ( et ), rétrécies à la base..... ..... ***Logfia gallica*** (L.) COSS. & GERM.
↳ Glomérules **non dépassés** par les feuilles situées à leur base. Feuilles caulinaires linéaires ou lancéolées ( ou ), à peine rétrécies à la base..... *5*

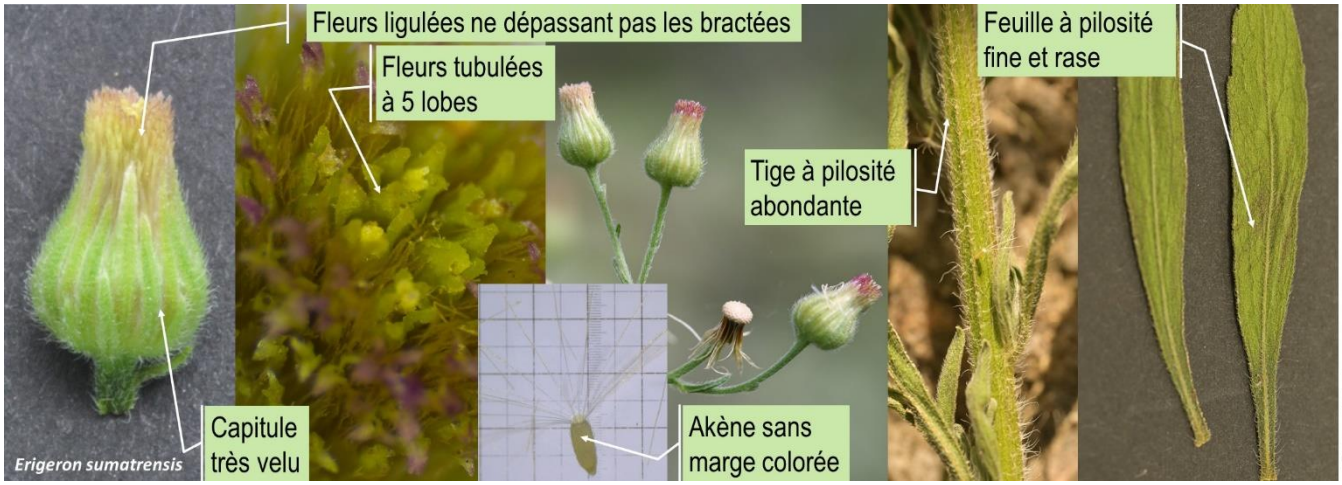
5. Bractées externes de l'involucre **tomenteuses** (= couverts de poils souples et bouclés et entrecroisés à la manière d'un feutre) jusqu'au sommet. Bractées internes **velues**. Capitules **peu anguleux,** seuls ou en groupes disposés le long du rameau ..... ***F. arvensis*** L.
↳ Bractées externes de l'involucre **non tomenteuses** dans leur 1/3 supérieur. Bractées internes **fines et glabres**. Capitules à **5 angles marqués,** seuls ou plusieurs terminaux et à l'aisselle des rameaux. Plante à ramifications généralement dichotomiques..... ..... ***Logfia minima*** (SM.) DUMORT.

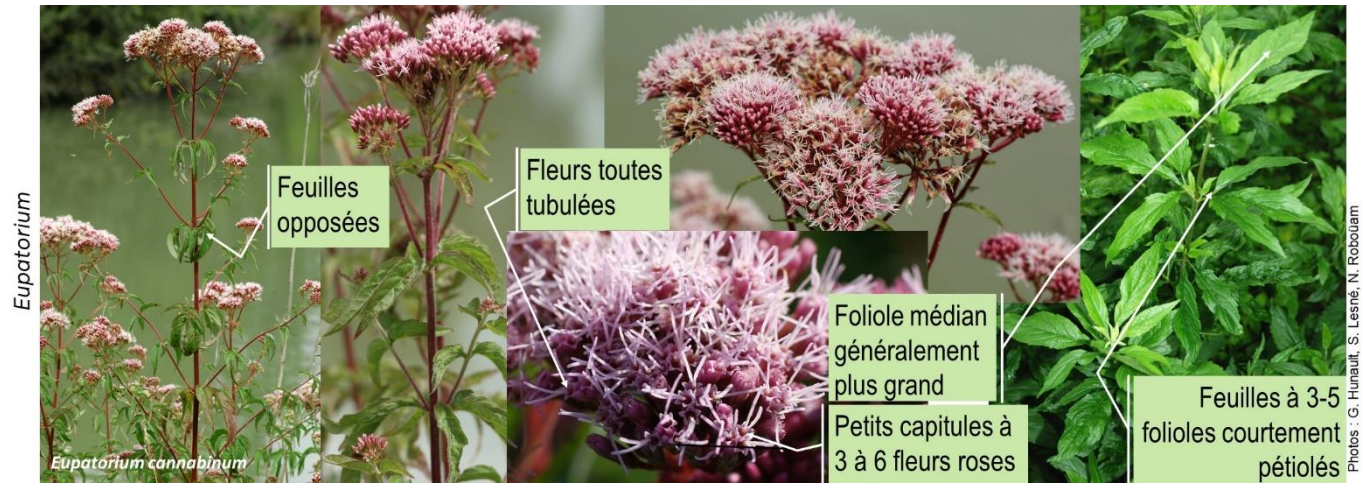
F. arvensis L., 1753 : (Syn. = *Logfia arvensis* (L.) HOLUB, = *Gnaphalium arvense* (L.) SCOP., = *Logfia montana* (L.) Dum.), Cotonnière des champs, Gnaphale des champs – Annuel (15-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RR** ; 37 **RRR** ; 28, 36, 41 **NRR**) – MESSICOLE – Indigène
/ Juillet à octobre – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses à orpins, bancs de sables, friches, jadis cultures et jachères (*Thero-Airion, Scleranthion annui*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

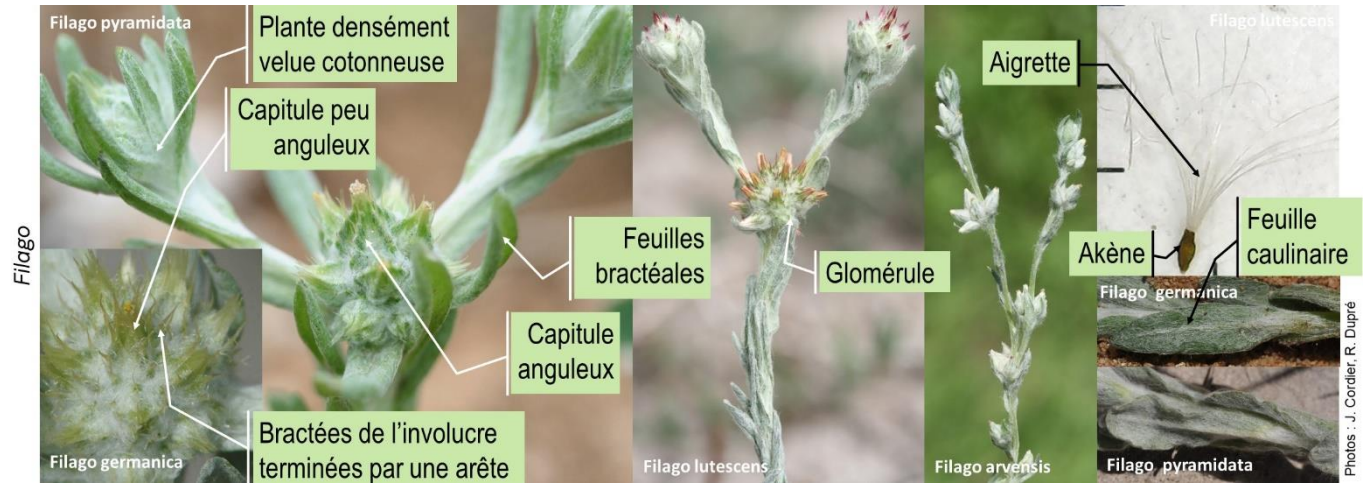
F. germanica L., 1763 : (Syn. = *F. vulgaris* LAM., = *F. canescens* JORD.), Cotonnière commune, Cotonnière d'Allemagne – Annuel (10-40 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, terrains vagues, chemins, pelouses (*Scleranthion annui, Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (1739))

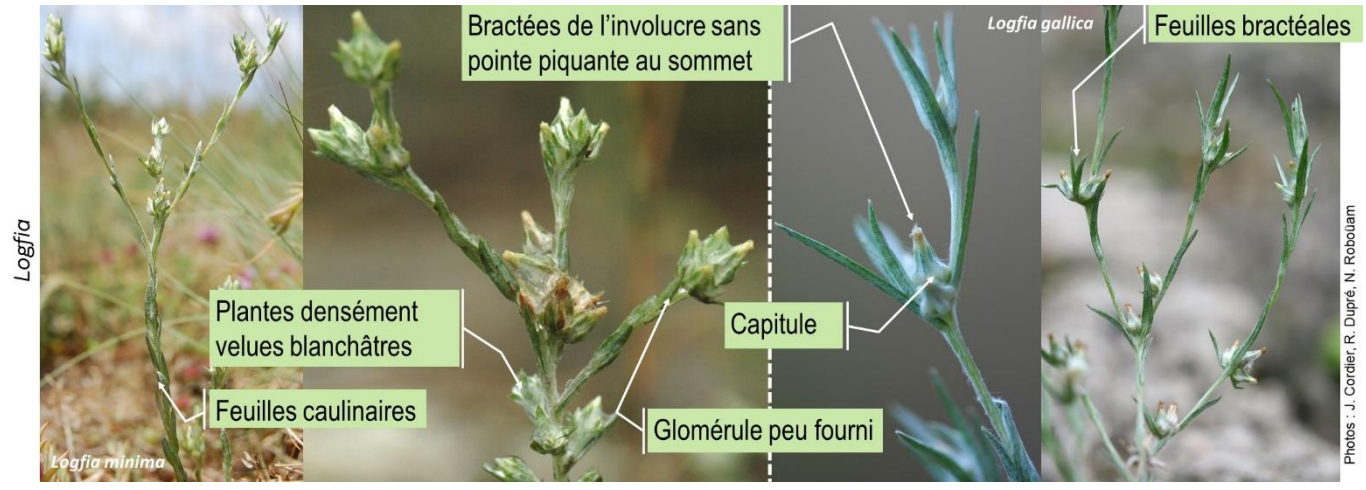
F. lutescens JORD., 1846 : (Syn. = *F. apiculata* G.E.SM. EX BAB., = *F. germanica* subsp. *lutescens* (Jord.) Masclans), Cotonnière jaunâtre, Cotonnière jaune – Annuel (10-40 cm) – Constaté dans l'ensemble départements, semble assez rare – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
/ Juillet à septembre – Acidocline à acidophile – +/- psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures, chemins, friches (*Scleranthion annui, Thero-Airion*) – Méditerranéen-atlantique (Europe S-occidentale et méridionale, Asie mineure[Lamb.])




Fleurs ligulées ne dépassant pas les bractées
Fleurs tubulées à 5 lobes
Feuille à pilosité fine et rase
Tige à pilosité abondante
Capitule très velu
Akène sans marge colorée
Erigeron sumatrensis
Photos : J. Cordier


Eupatorium
Feuilles opposées
Fleurs toutes tubulées
Foliole médian généralement plus grand
Feuilles à 3-5 folioles courtement pétiolés
Petits capitules à 3 à 6 fleurs roses
Eupatorium cannabinum
Photos : G. Hunault, S. Lesné, N. Roboüam


Filago
Filago pyramidata
Plante densément velue cotonneuse
Capitule peu anguleux
Feuilles bractéales
Capitule anguleux
Bractées de l'involucre terminées par une arête
Filago germanica
Filago lutescens
Glomérule
Aigrette
Akène
Feuille caulinaire
Filago germanica
Filago arvensis
Filago pyramidata
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Logfia
Bractées de l'involucre sans pointe piquante au sommet
Logfia gallica
Feuilles bractéales
Plantes densément velues blanchâtres
Feuilles caulinaires
Capitule
Glomérule peu fourni
Logfia minima
Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

F. pyramidata L., 1753 : (Syn. = *F. spathulata* C.PRESL, = *Gnaphalium spathulatum* (C.PRESL.) BONNIER & LAYENS, Cit. amb. = *F. germanica*, = *Gnaphalium germanicum*), Cotonnière pyramidale**,** Cotonnière à feuilles spatulées**,** Cotonnière spatulée – Annuel (10-30 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 45, 36 **AR** ; 28 **R** ; 41 **RR** ; 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
❁/👁 Mai à septembre (- octobre) – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Chemins, pelouses perturbées, anciennes carrières, cultures, friches (*Centaurio-Blackstonion perfoliatae, Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord (1935) et en Australie)

Logfia gallica (L.) COSS. & GERM., 1843 : (Syn. = *F. gallica* L., = *Gnaphalium gallicum* L., = *Logfia subulata* Cass.), Cotonnière de France – Annuel (10-30 cm) – TRES RARE (36, 37 **R** ; 45 **RR** ; 18, 28, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Juin à octobre – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches, pelouses, landes à bruyères, chemins, anciennes carrières et jadis cultures (*Thero-Airion, Scleranthion annui*) – Méditerranéen atlantique (et Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb], naturalisé en Australie, Amérique du Nord (introduit en 1883) et du Sud)

Logfia minima (SM.) DUMORT., 1807 : (Syn. = *Filago minima* (SM.) PERS., = *Gnaphalium minimum* SM.), Cotonnière naine, Gnaphale nain – Annuel (5-20 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37, 41, 45 **AR** ; 28 **RR**) – Indigène
❁ Mai à septembre – ❁ Mai à octobre – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus, pelouses, chemins, anciennes carrières, cultures et friches (*Thero-Airion, Scleranthion annui*) – Européen (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (introduit en 1878)

GALATELLA (ex ASTER pour partie)

Planté/cultivé, occasionnel historique : *G. sedifolia* (L.) Greuter (Syn. = *A. sedifolius* L.)

- Tige normalement dressée (sauf si pâturée) et plante haute pouvant atteindre 1 m de haut. Tige couverte de très nombreuses feuilles linéaires à une seule nervure (semblable à des aiguilles de conifères). Anthères non prolongées par deux appendices filiformes.

G. linosyris (L.) RCHB.F., 1854 : (Syn. = *Aster linosyris* (L.) BERNH., = *Chrysocoma linosyris* L., = *Linosyris vulgaris* CASS. EX LESS.), Aster linosyris, Aster à feuilles d'Osyris – Vivace traçant (20-60 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 36 **R** ; 28, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-occidentale de son aire
❁/👁 Août à octobre – 👁 Mai à octobre (observation difficile à l'état végétatif) – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sèches à fraîches et ourlets associés, lisières et allées forestières, prairies humides à Molinie (*Xerobromion erecti, Geranion sanguinei*) – Européen Sud-médian (méridional· et médian, Caucase, N-Afrique [Lamb.])
var**.** ***linosyris*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

GALINSOGA

. Rameaux **un peu velus**, à **poils +/- apprimés**. Paillettes (= petites écailles translucides) du réceptacle **trifides** à **trilobés** . Écailles de l'aigrette des akènes **non terminées en arête** ..... ***G. parviflora*** CAV.
↳ Rameaux **très velus vers le sommet**, à **poils étalés**. Paillettes du réceptacle **lancéolées** ( **),** **entières ou denticulées** () ou **3 lobes à sinus peu profonds**. Écailles de l'aigrette, au moins certaines, **terminées par une arête**.....
..... ***G. quadriradiata*** RUIZ & PAV.

G. parviflora CAV., 1795 : Galinsoga à petites fleurs, Galinsoga glabre – Annuel à germnation printanière ou estivale (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 37, 45 **RRR** ; 36, 41 **Abs**) – Occasionnel
❁/👁 Juin à octobre (novembre) – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Néotropical d'Amérique centrale et du Sud (natif de Mexico) devenant cosmopolite[Lamb.,] (naturalisé « mauvaise herbe » en Amérique du Nord, introduit en Australie, Asie et Afrique)

G. quadriradiata RUIZ & PAV., 1798 : (Syn. = *G. ciliata* (RAF.) S.F.BLAKE, = *G. aristulata* E.P.BICKN), Galinsoga cilié, Galinsoga velu – Annuel à germnation printanière ou estivale (20-60 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 36, 41, 45 **AR** ; 18 **R**) – Sténonaturalisé
❁/👁 Juin à octobre (novembre) – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à Mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Bourgs, abords des habitations, friches, grèves des cours d'eau, cultures, terrains vagues, jardins potagers, pieds des murs (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Amérique du Sud devenu cosmopolite[Lamb.] (naturalisé « mauvaise herbe » en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Inde et Asie du Sud-Est)

GAMOCHAETA

Occasionnel ? : *Gamochaeta impatiens* G.L.Nesom (= *Gamochaeta coarctata* (Willd.) Kerguélen)

. Feuilles caulinaires **concolores** +/- également poilues sur les 2 faces, +/- pliées en gouttière ..... ***G. antillanum*** (URB.) ANDERB.
↳ Feuilles caulinaires **+/- arrondies à obtuses, discolores, faiblement velues ou glabrescentes sur la face supérieure.** Bractées de l'involucre souvent colorées de **rose** ..... ***G. americana*** (MILL.) WEDDELL

Note : G. impatiens est un nouveau taxon décrit très proche de G. americana. Cependant, les critères de distinction ne sont pas concluant sur les rares populations observées. Critères ci-dessous.

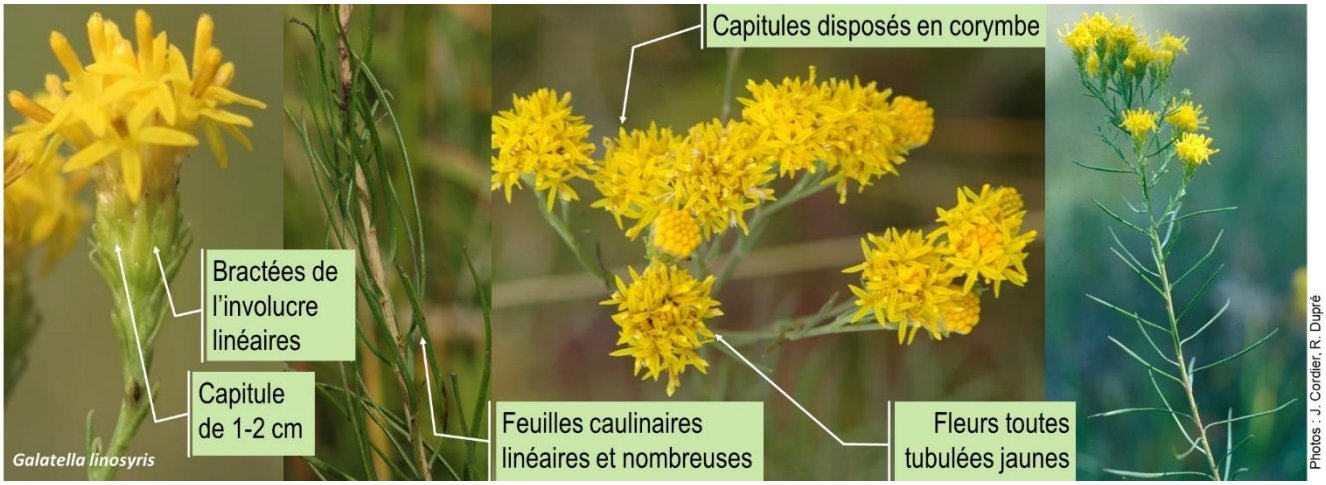
. Partie supérieure des bractées internes hyaline rose à brun rougeâtre clair. Involucre entier souvent avec une dominante nettement violacée ou rose, de 2,5 à 3 mm de haut. Bractées externes ovales et arrondies. Sommet des corolle rougeâtre. Feuilles glabres et brillantes sur la face supérieure ..... ***G. impatiens*** G.L.NESOM

↳ Partie supérieure des bractées internes brune et nettement délimitée en couleur par rapport à la parti basale. Involucre entier ayant souvent une dominante nettement brunâtre, de 3–4 mm de haut. Bractées externes ovales à oblongues-lancéolées, aigues ou acuminées. Sommet des corolles jaune. Feuilles généralement glabrescentes sur la face supérieure .... ***G. americana*** (MILL.) WEDDELL

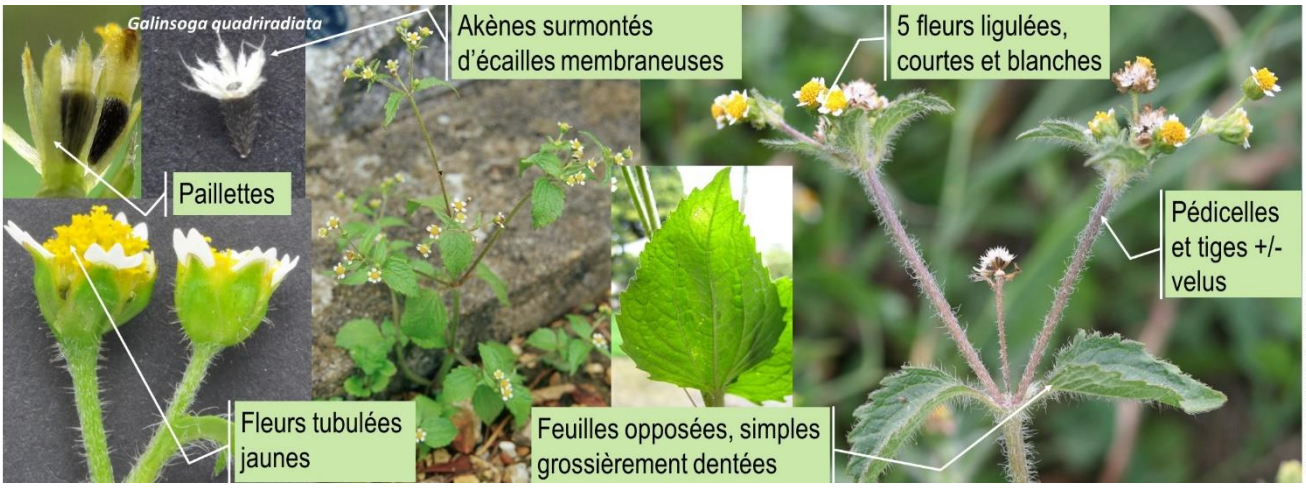
G. antillanum (URB.) ANDERB., 1991 : (Syn. = *G. subfalcata* (CABRERA) CABRERA, Syn. ? = *G. falcata* (LAM.) CABRERA), Cotonnière en faux – Annuel (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41, 45 **RRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Occasionnel, en cours de naturalisation
❁ Mai à juillet – 👁 Avril à juillet – Psammophile – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Vignes et cultures – Amérique du Nord et du Sud

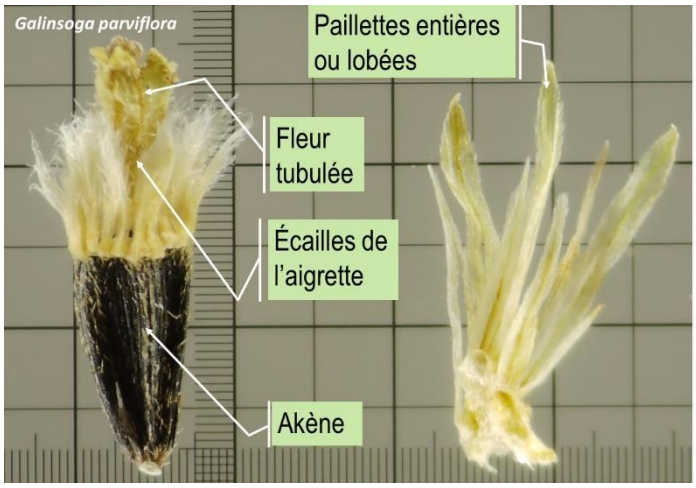


Galatella

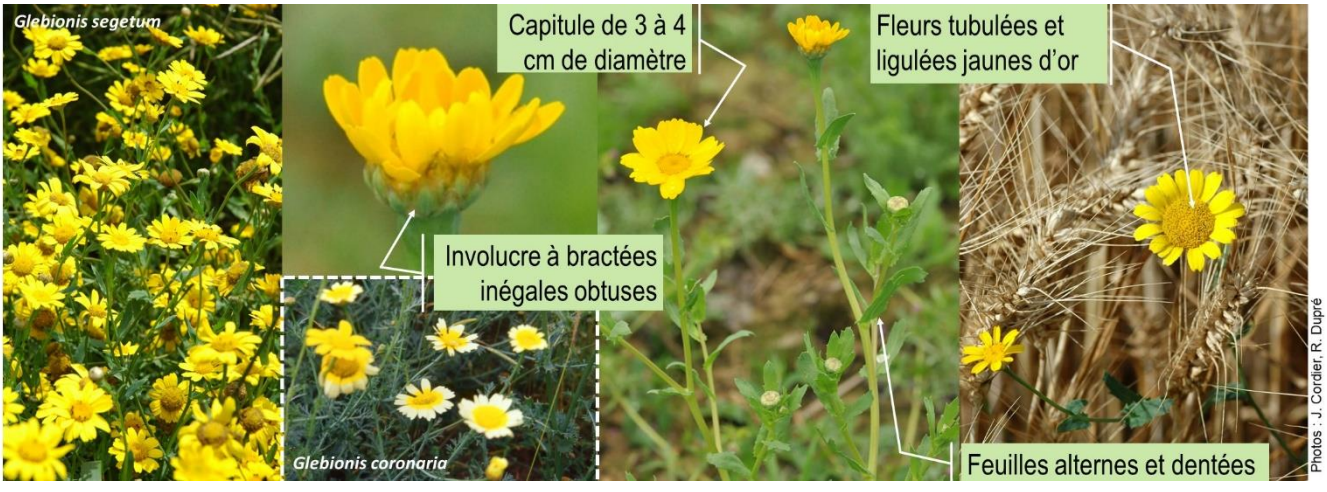


Galinsoga





Glebionis





G. americana (Mill.) Weddell, 1856 : (inclus *G. impatiens* G.L.Nesom ; Syn. = *G. coarctata* (Willd.) Kerguelen), Cotonnière américaine – Annuel à germination automnale (10-50 cm) – Occasionnel en Indre-et-Loire
Mai à juillet – Avril à août – Près des habitations – Amérique du Sud

GLEBIONIS

Occasionnel : *G. coronaria* (L.) Cass. ex Spach (Syn. = *Chrysanthemum coronarium* L., = *Pinardia coronaria* (L.) Less.)

G. segetum (L.) Fourr., 1869 : (Syn. = *Chrysanthemum segetum* L., = *Pyrethrum segetum* (L.) Moench), Chrysanthème des moissons, Chrysanthème des blés – Annuel (30-60 cm) – Tres rare (28 **AR** ; 37 **R** ; 41 **RR** ; 36, 45 **RRR** ; 18 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Messicole – Indigène archéophyte, en limite orientale de son aire de répartition
(mai-) Juin à septembre – Neutroacidophile – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Moissons, jachères et friches post-culturales (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie ponctuellement, N-Afrique, Macaronésie, Méditerranéen oriental devenu eurasiatique et cosmopolite[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle- Zélande, Afrique du Sud)

GNAPHALIUM

G. uliginosum L., 1753 : (Syn. = *Filaginella uliginosa* (L.) Opiz), Gnaphale des fanges, Gnaphale des marais, Gnaphale des mares, Cotonnière des fanges – Annuel à germination printanière ou estivale (5-20 cm) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à octobre – Toute l'année – Basocline à acidophile – +/- psammophile – Hygrocline à hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Végétations amphibies des berges et grèves exondées des rivières, plans d'eau, étangs et mares, cultures, friches, ornières des chemins (*Isoeto durieui-juncetea bufonii, Bidentetea tripartitae*) – Eurasiatique tempéré, naturalisé en Amérique du Nord

HELIANTHUS

1. Plante **annuelle**. Réceptacle **plan ou presque**. Diamètre des capitules **grand (6-)15-40 cm**. Bractées de l'involucre **ovales-oblongues**, larges de **5-8 mm**. Feuilles **alternes**, **+/- cordées à la base**. Tige **hérissée de poils raides** ..... ***H. annuus*** L.

. **Plusieurs** capitules de taille similaire, d**e moins de 5 mm de largeur**. Réceptacle **bombé** ..... var**. *annuus***
↳ Capitule **terminal de grande taille** (8-40 cm), rarement accompagné de capitules secondaires de petite taille. Réceptacle **plan** .....
..... **var. *macrocephalus*** (DC.) Cockerell

↳ Plantes **vivaces stolonifères**. Réceptacle **en creux**. Diamètre des capitules **n'excédant pas 10 cm** de diamètre. Bractées de l'involucre **lancéolées à ovales-lancéolées**, larges de **2-4 mm**. Feuilles **opposées ou alternes jamais cordées**. Tige **velue**. Anthères marron sombre à noires .....
..... *Helianthus vivaces américains* (Groupe) - *2*

H. annuus L., 1753 : Tournesol – Annuel (1-2,5 m) – Planté/cultivé en grand, occasionnel aux abords des habitations et dans les cultures mais ne pérdure jamais
Juillet à août – Avril à octobre – Amérique du Nord
var**. *annuus*** : Occasionnel dans les champs de Tournesol (impuretés)
var**. *macrocephalus*** (DC.) Cockerell, 1915 : Cultivé en grand

***Helianthus vivaces américains* (Groupe) :**

2. **Rhizomes produisant ou non des tubercules** (en automne). Bractées de l'involucre **lancéolées**, **régulières**, **+/- étalées**, au moins aussi longues que le diamètre de l'involucre. Fleurs tubulées **jaune orangé**. Feuilles **opposées ou alternes**, peu allongées **moins de 3 fois aussi longues que larges) à limbe fortement denté**. Pétiole long de **1-4 cm**. Akènes longs de **5-7 mm.** Floraison seulement **automnale** .....
..... ***H. tuberosus*** L.
↳ Rhizomes **jamais tubérisés** (sauf au collet). Bractées de l'involucre, **appliquées, irrégulières et plus courtes** que le diamètre de l'involucre. Fleurs tubulées **marron-pourpre au moins au sommet**, plus rarement jaunes. Feuilles alternes ou opposées **peu à pas dentées, plus de trois aussi longues que larges.** Pétiole **court 1(-5) cm**. Akènes longs de **4-5 mm**. Floraison **estivale et automnale** *3*

3. Bractées **ovales, aigues** au sommet et à **face externe glabre à hispide** ..
.....***H. pauciflorus*** Nutt.
↳ Bractées **oblongues-lancéolées, accuminées** au sommet et à **face externe généralement velue** ..... ***H. xlaetiflorus*** Pers.

***Helianthus* vivaces américains (Groupe) :**

H. xlaetiflorus Pers, 1807 : (*H. pauciflorus* x *H. tuberosus*), Soleil à belles fleurs – Vivace traçant (1-2 m) – Planté/cultivé, occasionnel avec une capacité à s'étendre au bord des jardins ou massifs où il est planté
Juillet à octobre – toute l'année – Abords des habitations, friches (*Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord

H. pauciflorus Nutt., 1818 : (Syn. = *H rigidus* (Cass.) Desf.), Soleil pauciflore – Vivace traçant (1-2 m) – Planté/cultivé, occasionnel, des populations se rapportant morphologiquement à ce taxon ont été observées en Centre-Val de Loire. Non reconnu par Flora Gallica, sa présence reste à confirmer
Juillet à octobre – toute l'année – Abords des habitations, friches (*Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord

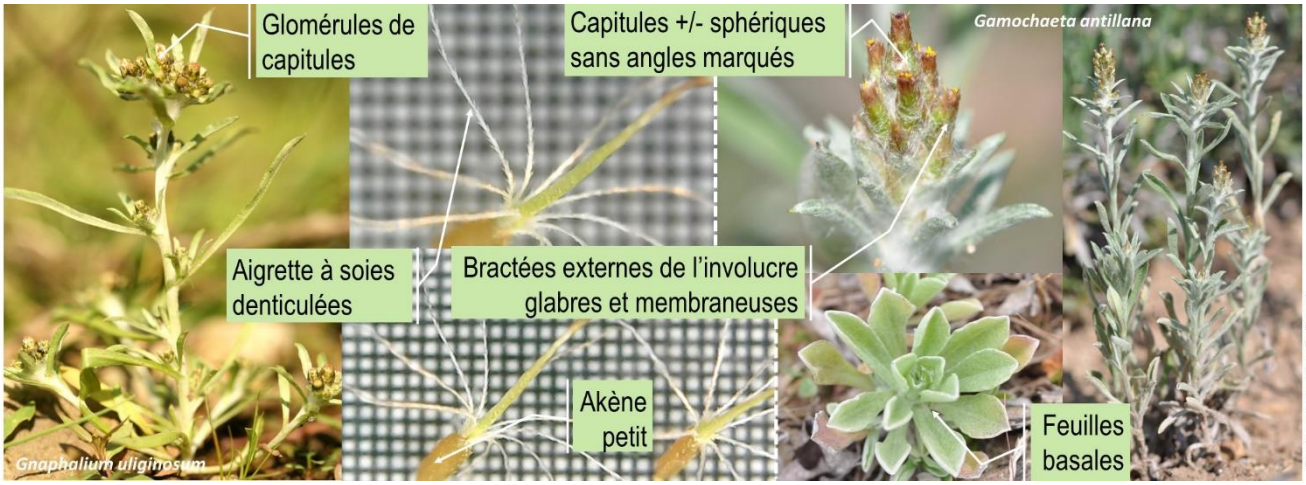
H. tuberosus L., 1753 : Topinambour – Vivace traçant (1-2 m) – Planté/cultivé dans les jardins, rarement occasionnel
Octobre à novembre – toute l'année – (*Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord

HELICHRYSUM

H. stoechas (L.) Moench, 1794 : Immortelle des dunes, Immortelle commune, Immortelle jaune – Arbrisseau nain en touffe (15-50 cm) – Non revu récemment (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Protection régionale – Indigénat douteux, supposé seulement occasionnel (en relique d'une très ancienne naturalisation dans le sud de l'Indre-et-Loire)
Avril à septembre – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses (*Xerobromion erecti*) – Méditerranéen-atlantique

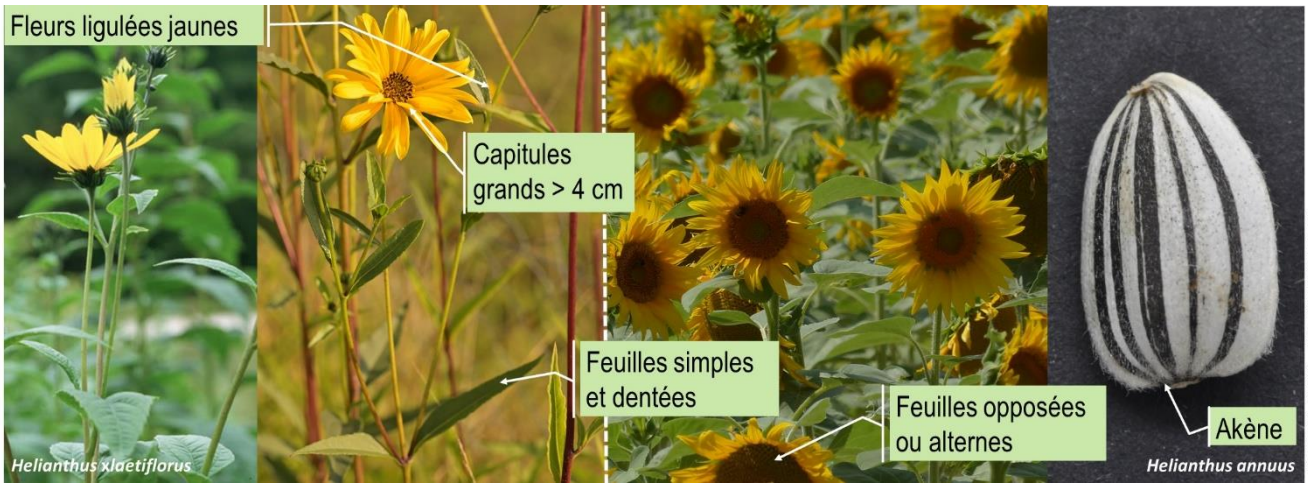


Gamochaeta & Gnaphalium



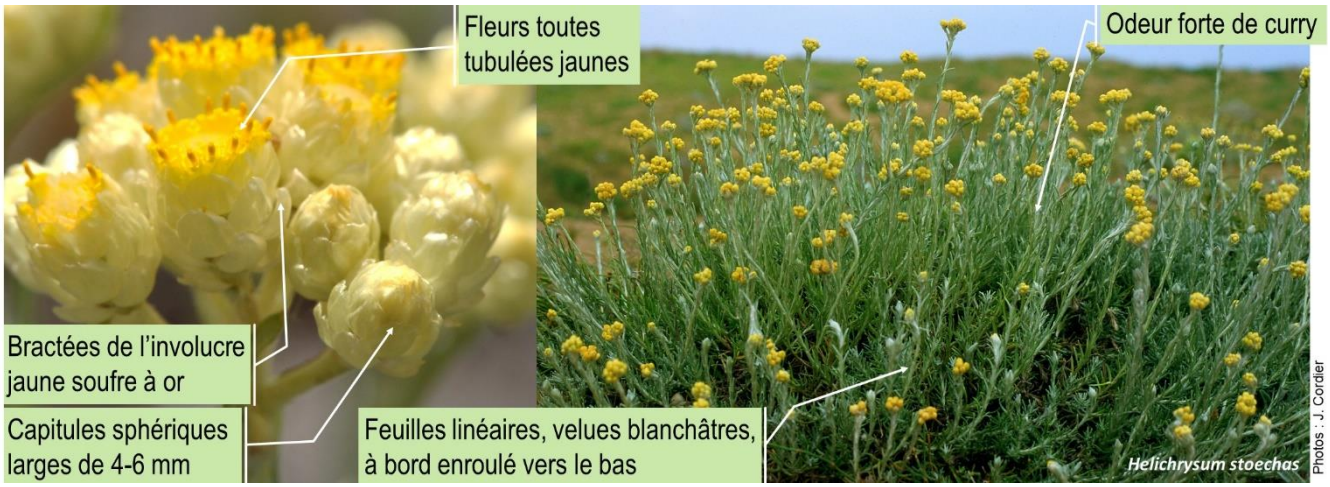
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Helianthus



Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau

Helichrysum



Photos : J. Cordier



- Feuilles larges de 0,5-2 mm, à marge souvent révolutée. Bractées de l'involucre jaune d'or, conniventes (= rapprochées vers le sommet) ou dressées, les internes largement obtuses () ou même spatulées (), généralement non glanduleuses. Feuilles blanches sur les deux faces ou verdâtre sur la face supérieure. Akènes couverts de petites glandes luisantes.

HELMINTHOTHECA (ex PICRIS pour partie)

H. echioides (L.) HOLUB, 1973 **:** (Syn. = *P. echioides* L., = *Helminthia echioides* (L.) GAERTN., = *Crepis echioides* (L.) ALL.), Picride (Picris) fausse vipérine – Annuel à germination automnale, vivace (30-120 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène en Indre-et-Loire, néoindigène dans le reste de la région

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur sols argileux et compacts – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, cultures, carrières, accotements, ballasts de voies ferrées et abords des habitations (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite des régions tempérées, limite N d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Amérique du Sud, Nouvelle-Zélande)

- Bractées externes de l'involucre de 4-8 mm de large, au nombre de 5, cordiformes (), +/- dressées, à peu près aussi longues que les internes. Akène à bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) environ aussi long que large.

HIERACIUM

Autres taxons cités historiquement (nommés pour l'essentiel en 1857): *H. acutatum* Jord. ex Boreau, *H. discolum* Jord. ex Boreau, *H. erubescens* Jord. ex Boreau, *H. firmatum* Jord. ex Boreau, *H. rarinaevum* Jord. ex Boreau, *H. reconditum* Jord. ex Boreau, *H. spurcatum* Jord. ex Boreau, *H. submaculatum* Jord. ex Boreau, *H. umbelliforme* Jord. ex Boreau
Douteux : *H. cuspidatum* Jord. ex Boreau

Note : les *Hieracium* du Centre-Val de Loire, se répartissent seulement dans 2 des 16 groupes (sensu Flora Gallica) : **Groupe 0** (sections *Hieracium*, *Bifida* T.Tyler, *Oreadea* (Fr.) Arv.-Touv., *Stelligera* Zahn. et *Vulgata* (Griseb.) Willk. & Lange) et **Groupe P** (sections *Hieracioides* Dumort., *Italica* (Fr.) Arv.-Touv., *Sabauda* (Fr.) Arv.-Touv. et *Tridentata* (Fr.) Arv.-Touv.)

1. Stolons (= tige rampant sur le sol avec quelques racines ici ou là) **présents ou non**. Tige **partant d'une rosette de feuilles basales**. Feuilles entières ou très faiblement dentées ( ou ). Akènes petits, longs de **moins de 2,5 mm**, portant au sommet **une courte couronne de dents étalées** (= perpendiculaires par rapport à la surface qui les porte) et une **aigrette à soies sur 1 rang**.....***PILOSELLA***
↳ Stolons **toujours absents**. Tige **avec ou sans rosette** de feuilles à la base. Feuilles le plus **souvent dentées** (). Akènes **longs de plus de 3 mm**, portant au sommet un **mince anneau non denticulé** et une **aigrette à soies sur 2 rangs**..... *2*

2. Rosette de feuilles basilaires **présente au moment de la floraison** (= phyllopodes). Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **0-7(-12)**. Floraison **printanière** ..... (= Groupe O Flora Gallica) - *3*
↳ Rosette de feuilles basilaires **vivantes absentes** au moment de la floraison (= aphyllopodes), ou à présence d'une **fausse rosette basale** (rosette initiale sous-jacente fanée à la floraison). Feuilles caulinaires **nombreuses : 8-30.** Floraison **estivale** ..... (= Groupe P Flora Gallica) – *11*

3. Tige portant **0-1**(-2) pour les individus robustes) **feuille**(s) **beaucoup plus petites que les basales**..... *4*
↳ Tige portant **au moins 1 feuille bien développée**, généralement de taille proche des basales *6*

4. Feuilles **non glaucescentes.** Face supérieure des feuilles ordinairement **maculées de pourpre,** velue, d'aspect terne et accrochant au toucher. Face inférieure **glauque** (= vert bleuté) et **molle.** Inflorescence **lâche**. Involucre à **poils étoilés rares ou absents** ..... **série *H. maculatum*** SCHRANK
↳ Feuilles **glauques à glaucescentes**, raides et un peu épaisses. Face inférieure souvent **marquée de pourpre** *5*

5. **Présence** de feuilles basilaires **nettement cordées** et **asymétriques** à la base (ne pas tenir compte des dents basales). Face supérieure marquées de plusieurs couleurs différentes à immaculées ..... **série *H.* ×*ovalifolium*** JORD.
↳ Feuilles basilaires nettement **cunéées**. Face supérieure généralement **marbrée de 3 couleurs différentes** (vert glauque, vert franc et pourpre), **glabre ou presque et d'aspect ciré** ..... **série *H. glaucinum*** JORD.

6. Face supérieure des feuilles **+/- pruineuse et glauque**. Taches foliaires **suivant les nervures ou absentes.** Feuilles caulinaires **peu nombreuses, lancéolées, à dents courtes et peu nombreuses.** Tige **raide et fine**..... **série *H. levicaule*** JORD.
↳ Face supérieure des feuilles **jamais pruineuse**. Taches foliaires **absentes ou ne suivant pas les nervures**..... *7*

7. **1-3** feuilles **ordinairement maculées de pourpre** à la face supérieure et glauque à face inférieure. Inflorescence **lâche**. Bractées à poils glanduleux noirâtres abondants..... **série *H. maculatum*** SCHRANK
↳ Feuilles **toutes non maculées** *8*

8. **1**(-2) feuilles caulinaires, bien développées. Face supérieure des feuilles **généralement non maculée de pourpre (populations de plaine) et non pruineuses.** Feuilles basales vertes au moins certaines ovales à arrondies, tronquées à presque cordées à la base, entières ou fortement découpées, mais jamais lyrées..... **série *H. murorum*** L.
↳ Feuilles caulinaires **généralement plus nombreuses**, toujours **+/- cunéées à la base**..... *9*

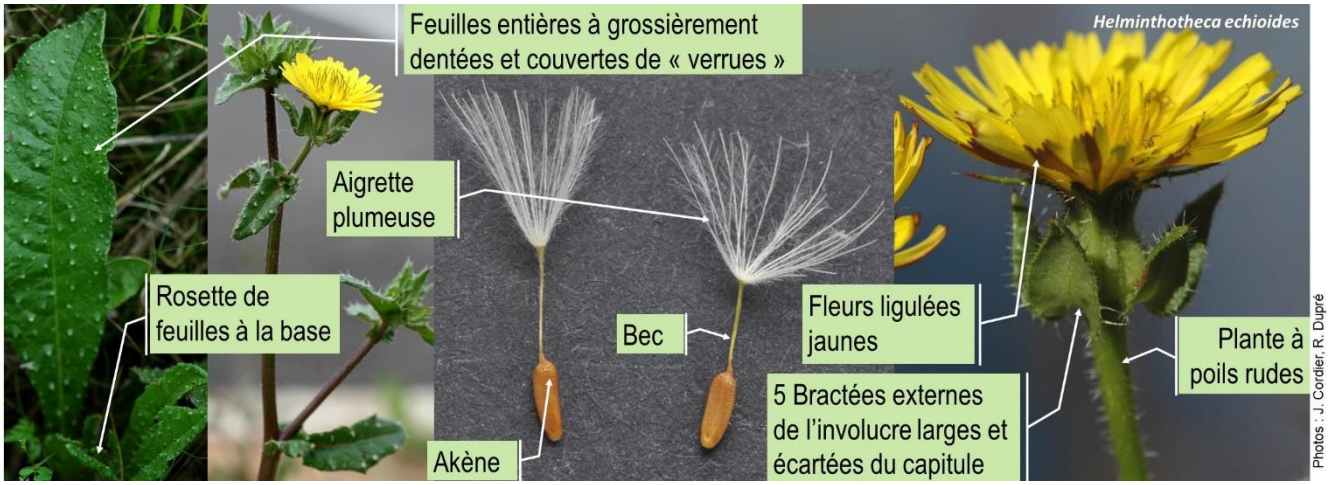
Note : attention aux confusions avec des populations très variables composées de plusieurs clones de *H.* x*ovalidolfium* à feuilles basales cordées mais à la face supérieure pouvant rappeler *H. glaucinum* ou *H. murorum* dans la même station.

9. Feuilles caulinaires : **5-12** (les inférieures nettement pétiolées), les supérieures subsessiles, toutes profondément incisées dentées. Bractées de l'involucre à **poils étoilés soit sur les marges ou absents** dans leur moitié supérieure. Sommet du pédoncule floral à poils **glanduleux (poils noirâtres) épars à très denses.** Plante **pouvant atteindre plus de 80 cm de hauteur**.....**série *H. acuminatum*** JORD.
↳ Feuilles caulinaires : **1-6**, bien développées et lentement décroissantes. Plante **ne dépassant pas 80 cm de hauteur**..... *10*

10. Bractées de l'involucre avec dans leur partie supérieure, des **poils étoilés très présents sur les marges**. Stigmates **jaune franc à un peu sale**. Bractées à **poils glanduleux noirâtres épars** ..... **série *H. lachenalii*** SUTER
↳ Bractées de l'involucre avec, dans leur partie supérieure, des **poils étoilés absents ou seulement dorsaux** (poils étoilés abondants dans la partie basale). Stigmates **non jaunes**, **+/- sombres et noircissant nettement à la dessiccation** .....**série *H. irriguum*** (FR.) DAHLST.

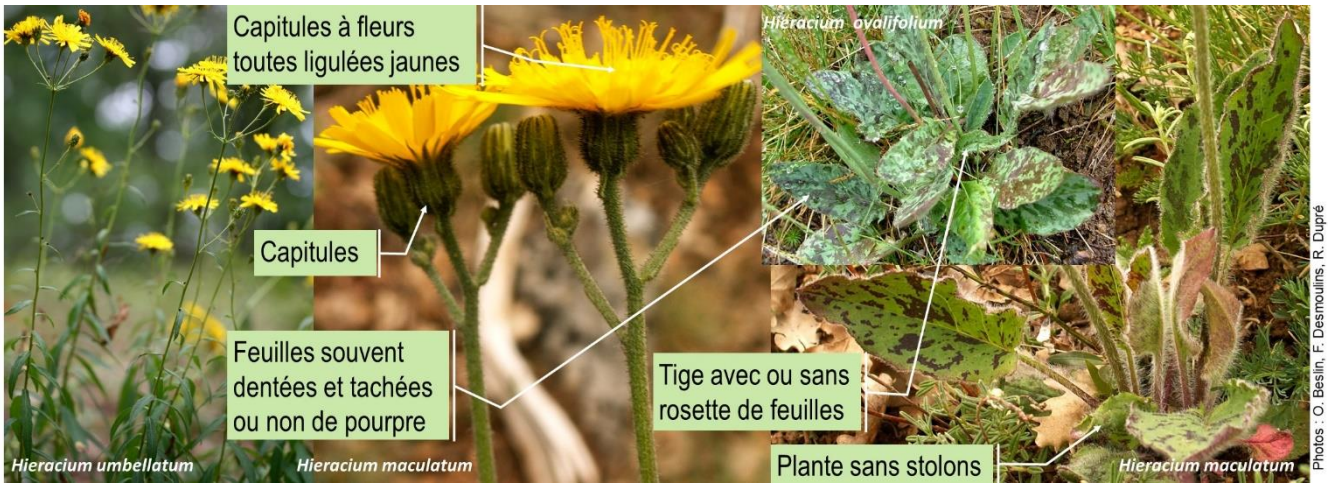


Helminthotheca

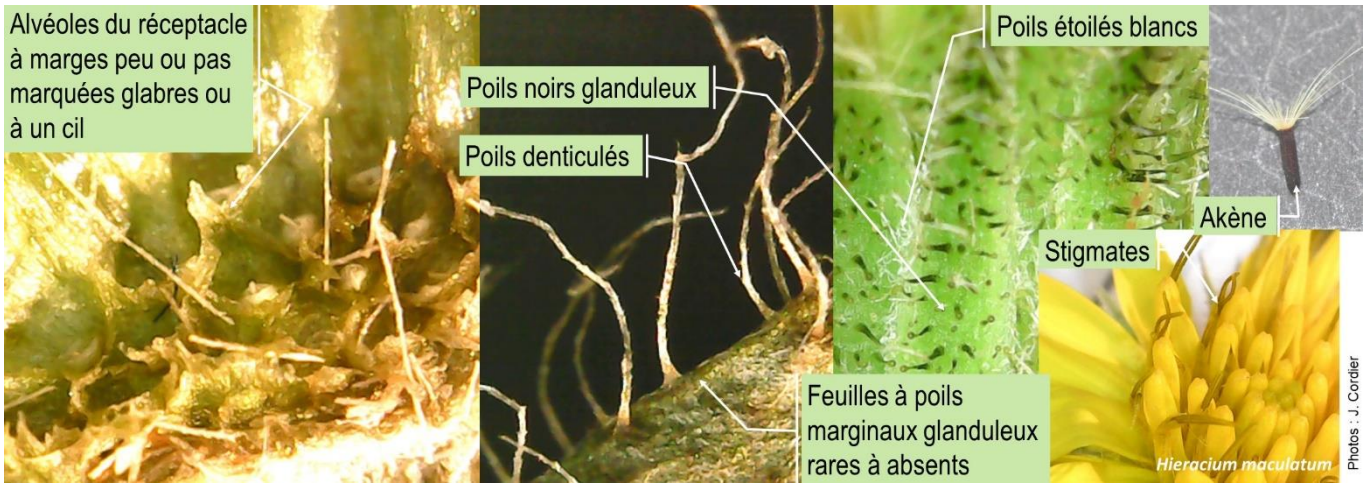


Photos : J. Cordier, R. Dupré

Hieracium



Photos : O. Beslin, F. Desmoulins, R. Dupré



Photos : J. Cordier



11. Bractées de l'involucre **glabrescentes** (= devenant glabres en vieillissant) et **non glanduleuses**, **les externes fortement étalées-réfléchies** (recourbées à l'horizontal ou vers le bas). Stigmates **jaunes** à l'anthèse. . Feuilles caulinaires **bien développées nombreuses** (> 20), **progressivement atténuées vers le sommet** de la tige, les supérieures atténuées () à la base, certaines basales desséchées à l'anthèse.. ..... ***H. umbellatum*** L.
↳ Bractées avec des **poils étoilés, souvent glanduleuses, les externes appliquées** (plaquées les unes contre les autres) ou **un peu écartées**. Stigmates **jaune terne à olivâtres**. Feuilles caulinaires plus ou moins nombreuses, décroissantes régulièrement ou non, les inférieures desséchées ou non à l'anthèse..... *12*

12. Feuilles caulinaires **bien développées peu nombreuses** (< 20-26) et régulièrement rétrécies. Feuilles inférieures toutes sessiles ou à pétiole à peine différencié (feuilles pétiolées le + souvent desséchées à la floraison). Feuilles supérieures **fortement rétrécies à la base**, **nullement embrassantes**, mais non périolées. Sommet du pédoncule floral **non glanduleux (poils noirâtres) ou presque**. **Involucre à poils étoilés non concentrés sur les marges** .....**série *H. laevigatum*** WILLD.
↳ Feuilles caulinaires **bien développées nombreuses** (> 20), ou **si moins nombreuses, alors brusquement décroissantes**. Feuilles supérieures un **peu rétrécies à la base**, **semi-embrassantes**. Sommet du pédoncule floral à **poils simples absents ou très peu nombreux** .... **série *H. virgultorum*** JORD.

H. acuminatum JORD., 1849 SERIE : Épervière acuminée – Vivace à rosette (40-120 cm) – Longtemps non différencié de *H. lachenalii*. Cité mais restant à certifier dans le Cher et l'Indre
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Lisières forestières – Européen

Note : *H. acuminatum* est considéré comme une série à laquelle appartient l'espèce suivante observée en 2013 (J.-M. Tison) : *H aurulentum* Jord. ex Boreau

H. glaucinum JORD., 1848 SÉRIE : (SYN. = *H. bounophilum* JORD. EX BOREAU), Épervière précoce, Épervière bleuâtre – Vivace à rosette (15-60 cm) – A confirmer, confondu avec *H. xovalifolium*
❀ Avril à juin – 👁 Mai à octobre – Acidocline à basophile – Mésoxérophile à xérophile – Demi-ombre – Oligotrophile – Lisières et clairières de boisements (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Européen (Europe méridionale et centrale[Lamb.] ; Europe occidentale[Tison]

Note : *H. glaucinum* est considéré comme une série à laquelle appartiennent les espèces suivantes citées historiquement : *H. brevipes* Jord. (indiqué avec un doute par Boreau), *H. cinerascens* Jord. (indiqué avec un doute par Déséglise), *H. fragile* Jord. (= *H. similatum* Jord. ex Boreau, = *H. praecox* SCH.BIP.)

H. irriguum (FR.) DAHLST., 1894 SÉRIE : Épervière dédaignée – Vivace à rosette (15-80 cm) – Indigène, inclus *H aspernatum* Jord. ex Boreau (J.-M. Tison, 2013)
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Lisières forestières – Européen

H. lachenalii SUTER SÉRIE : (Cit. amb. = *H. vulgatum* Fr.), Épervière vulgaire – Vivace à rosette (30-60→80 cm) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 18, 37 **AC** ; 36, 41, 45 **AR**) – Indigène (Semble en limite d'aire méridionale, à confirmer)
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile (à hygrocline) – Demi-ombre – Mésotrophile – Lisières et éclaircies forestières, haies, talus, friches, vieux murs, ballasts des voies ferrées (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Eurasiatique occidental (Europe et Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : *H. lachenalii* peut être considéré comme une série (groupe) auquel appartiennent les espèces suivantes citées historiquement : *H. argillaceum* Jord., *H. paucifoliatum* Jord. ex Boreau et *H. querceticola* Jord. ex Boreau

H. laevigatum WILLD., 1803 SÉRIE : Épervière lisse – Vivace (30-120 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AR** ; 28, 36, 41 **R** ; 45 **RR**) – Indigène
❀ Juillet à août – 👁 Mai à octobre – Acidocline à acidophile – +/- psammophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrophile – Lisières et clairières forestières (*Melampyro pratensis-holcetea mollis, Nardetea strictae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie tempérée[Lamb.])

Note : *H. laevigatum* est considéré comme une série à laquelle appartiennent les espèces suivantes citées historiquement : *H. boreanum* Jord. (= *H. deseglisei* Jord. ex Boreau), *H. dryophilum* Boreau (= *H. aestivale* Jord. ex Boreau, *H. dryadeum* Jord.), *H. firmum* Jord., *H. rigidum* C.Hartm. et *H. tridentatum* Fr.

H. levicaule JORD., 1848 SÉRIE : Épervière à tige lisse – Vivace à rosette (15-60 cm) – A rechercher, non différenciée jusqu'alors de *H. glaucinum*
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Lisières forestières – Européen central et occidental

Note : *H. levicaule* est considéré comme une série à laquelle appartiennent les espèces suivantes citées historiquement : *H. divisum* Jord. (= *H. aurelianense* Boreau), *H. pollichiae* Sch.Bip. et *H. tinctum* Jord. ex Boreau (= *H. picturatum* Jord.)

H. maculatum SCHRANK, 1789 SÉRIE : Épervière tachée – Vivace à rosette (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN, surestimé ? (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésophile à xérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – (*Melampyro pratensis-holcetea mollis*) – Européen (Europe surtout occidentale et centrale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Note : *H. maculatum* est considéré comme une série à laquelle appartient les espèces suivantes citées récemment (J.-M. Tison) : *H. inquinatum* Boreau et *H. spilophaeum* Jord. ex Boreau..

H. murorum L., 1753 SÉRIE : (= *H. exotericum* JORD. EX BOREAU, = *H. scabripes* JORD. EX BOREAU), Épervière des murs – Vivace à rosette (20-60 cm) – Indigène, nombreuses mentions erronées (à confirmer avec certitude dans de nombreux secteurs).
❀ Mai à juin – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrocline – Lisières et clairières forestières – Eurasiatique (Europe et Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Appartenant à la série *H. murorum*, a été cité *H. fallens* Jord. ex Boreau et *H. nemorense* JORD.

H. ×ovalifolium JORD. SÉRIE : Épervière à feuilles ovales – Vivace à rosette (20-60 cm) – Constaté dans l'enseble des département sauf 28, très longtemps confondu avec *H. glaucinum* & *H. murorum*
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière.à demi-ombre – Lisières forestières, layons forestiers – Européen occidental

H. umbellatum L., 1753 : Épervière en ombelle – Vivace (10-120 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène
❀ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Lisières et clairières forestières, haies, talus des chemins et des routes forestières, landes (*Melampyro pratensis-holcetea mollis*) – Holarctique




0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

H. virgultorum JORD., 1848 SÉRIE : (Syn ? = *H. sabaudum* L.), Épervière des broussailles – Vivace (30-120 cm) – COMMUN (28, 36 **CC** ; 18, 7 **C** ; 41, 45 **AC**) – Indigène

Août à octobre – Mai à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique (mésoxérophile à hygrocline) – Demi-ombre – Oligotrocline – Coupes et lisières forestières, talus des chemins et des routes forestières, haies, landes, friches (*Melampyro pratensis-holcetea mollis*) – Européen (Europe (sauf N), Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : H. virgultorum est considéré comme une série à laquelle appartiennent les espèces suivantes citées historiquement : *H. boreale* Fr., *H. dumosum* Jord. (= *H. gallicum* Jord., = *H. grandidentatum* Jord. ex Boreau), *H. fructicetorum* Jord. ex Boreau, *H. obliquum* Jord. et *H. rigens* Jord.

HYPOCHAERIS

Occasionnel historique : *H. achyrophorus* L. (Syn. = *Seriola aethnensis* L.) dans le Loir-et-Cher

1. Soies de l'aigrette au sommet de l'akène **disposées sur un seul rang**, **toutes plumeuses**. Tige **velue** généralement pourvue **d'une ou plusieurs feuilles caulinaires** bien développées. Capitules de **3-4 cm de diamètre**. Limbe foliaire **souvent taché de brun violacé** (Voir Note sous *Arnica montana*) ..... ***H. maculata*** L.
   ↳ Soies de l'aigrette disposées sur **2 rangs, les extérieures denticulées, plus courtes que les internes plumeuses**. Tige **glabre ou faiblement velue**. Feuilles caulinaires absentes ou très réduites. Limbe foliaire **non taché** *2*

2. Fleurs ligulées **dépassant peu l'involucre**. Capitules **de 2-6 mm** de diamètre au niveau de l'involucre. Tiges **+/- épaissies sous le capitule**. Akènes du centre **avec un bec** (ou cône) (= extrémité brusquement rétrécie au sommet), les autres sans. Feuilles **luisantes**, **peu velues**, **souvent ciliées** (= bordées de poils dressés disposés sur un seul rang). Plante **annuelle** ..... ***H. glabra*** L.
   ↳ Fleurs ligulées **dépassant nettement l'involucre**. Capitules de **7-12 mm de diamètre** au niveau de l'involucre. Tiges parfois épaissies sous le capitule. Akènes tous **prolongés par un bec.** Feuilles **ternes, épaisses et velues**. Plante **vivace** ..... ***H. radicata*** L.

   . Capitules **longs de 13-16 mm**. Akènes longs de **3-4 mm**. Plante assez basse ..... subsp. ***ericetorum*** SOEST
   ↳ Capitules **longs de 15-25 mm**. Akènes longs de **5-6 mm**. Plante plus élevée ..... subsp. ***radicata***

Note : Odeur singulière et désagréable des fleurs d'*Hypochaeris radicata* au froissement.

H. glabra L., 1753 : Porcelle glabre, Porcelle des sables – Annuel à germination automnale (3-30 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, 41 **AC** ; 45 **R** ; 36 **AR** ; 28 **RRR**) – Indigène

Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, jachères, cultures (vignes, vergers, maraîchage), bords des chemins, talus des bords de route, parfois landes (*Thero-Airion, Arnoseridenion minimae*) – Européen (Europe, ponctuellement Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Australie)

H. maculata L., 1753 : Porcelle à feuilles tachées, Porcelle tachetée – Vivace à rosette (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 45 **RR** ; 36, 37 **RRR** ; 28, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition

Juin à juillet – Toute l'année – Acidophile et basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et allées forestières et landes à bruyères dans des contexte forestiers très variés (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies calcaires et chênaies pubescentes) (*Brometalia erecti, Nardetalia strictae*) – Eurasiatique tempéré

H. radicata L., 1753 : Porcelle enracinée – Vivace à rosette et bisannuel (15-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

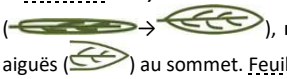
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (sur sols +/- compacts) – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Friches, terrains vagues, prairies, talus et accotements herbeux, gazons urbains, jardins, cultures et pelouses (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Sud, naturalisé et mauvaise herbe en Amérique du Nord)

Non reconnu : subsp. ***ericetorum*** SOEST, 1967 : Présence confirmée
subsp. ***radicata*** : Le plus fréquent

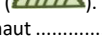
INULA

Cité par erreur, restant à rechercher sur les coteaux de la Creuse et ses affluents : *I. spiraeifolia* L. (Syn. = *I. squarrosa* L.)
Occasionnel historique douteux : *I. aspera* Poir.

1. Fleurs **toutes tubulées**, ou fleurs de la périphérie du capitule **courtement ligulées et plus courtes que l'involucre**. Capitules de **4-8 mm de diamètre** au niveau de l'involucre, très nombreux, en **panicule corymbiforme**. Plante atteignant 1 m de hauteur (*voir Note sous Digitalis purpurea - PLANTAGINACÉES*) ..... ***I. conyzae*** (GRIESS.) MEIKLE
   ↳ Fleurs **ligulées périphériques développées** et dépassant nettement l'involucre. Capitules de **8-30 mm de diamètre**, **solitaires ou peu nombreux** *2*

2. Involucre de **2-3 cm de diamètre**, à **bractées oblongues** (), **larges de 5-12 mm**, obtuses (). Inflorescence en corymbe. Feuilles grandes **(> 30 cm de longueur)** grisâtres-tomenteuses en dessous (= couverts de poils souples, bouclées et entrecroisées à la manière d'un feutre). Plante robuste, dépassant ordinairement 1 m de hauteur ..... ***I. helenium*** L.
   ↳ Involucre de **1,2-2 cm de diamètre,** à **bractées linéaires à lancéolées** (), **ne dépassant pas 2 mm de large**, +/- aiguës () au sommet. Feuilles **longues de moins de 20 cm** *3*

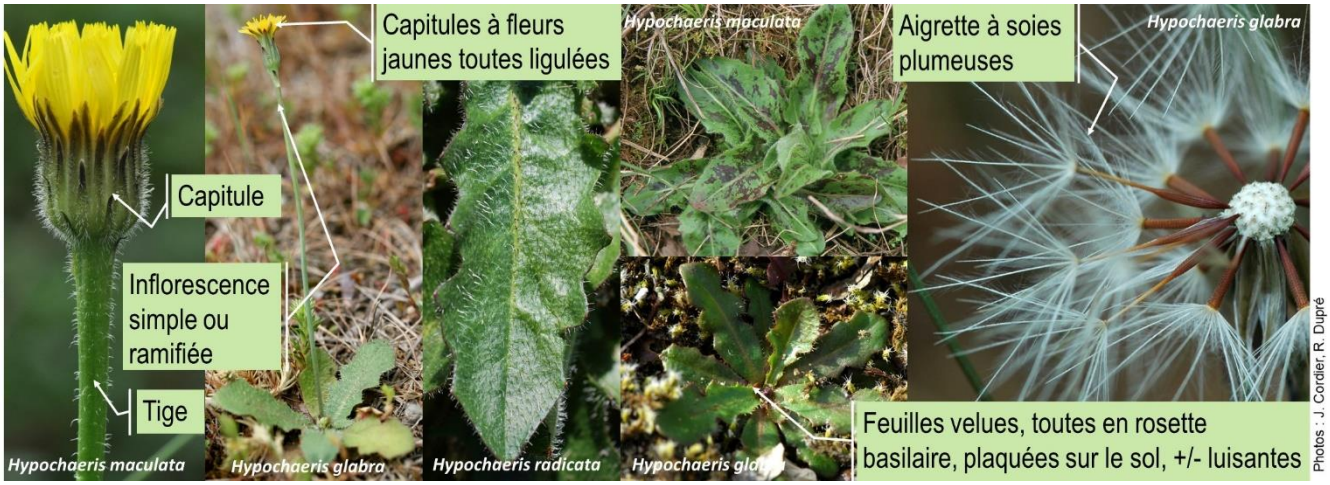
Note : A surveiller, *Inula racemosa* Hook.f., plante ornementale, semblable à *I. helenium* et pouvant se naturaliser rapidement en Belgique (Verloove, 2008). *I. racemosa* se reconnait à ses pédoncules floraux tous courts, dressés et +/- appliqués à la tige, l'inflorescence formant ainsi une longue grappe très allongée.

3. Feuilles, pédoncules et tiges **glabres ou poils épars, sessiles et embrassantes**. Capitules **de 2-4 cm de diamètre**, **solitaires** au sommet de la tige et des rameaux. **Feuilles et bractées** un peu coriaces, luisantes, glabres sauf au bord qui est cilié-denticulé (). Akènes **glabres ou presque**. Plante dressée de 30-60 cm de haut ..... ***I. salicina*** L.
   ↳ Feuilles, pédoncules et tiges **pubescentes à soyeuses** *4*

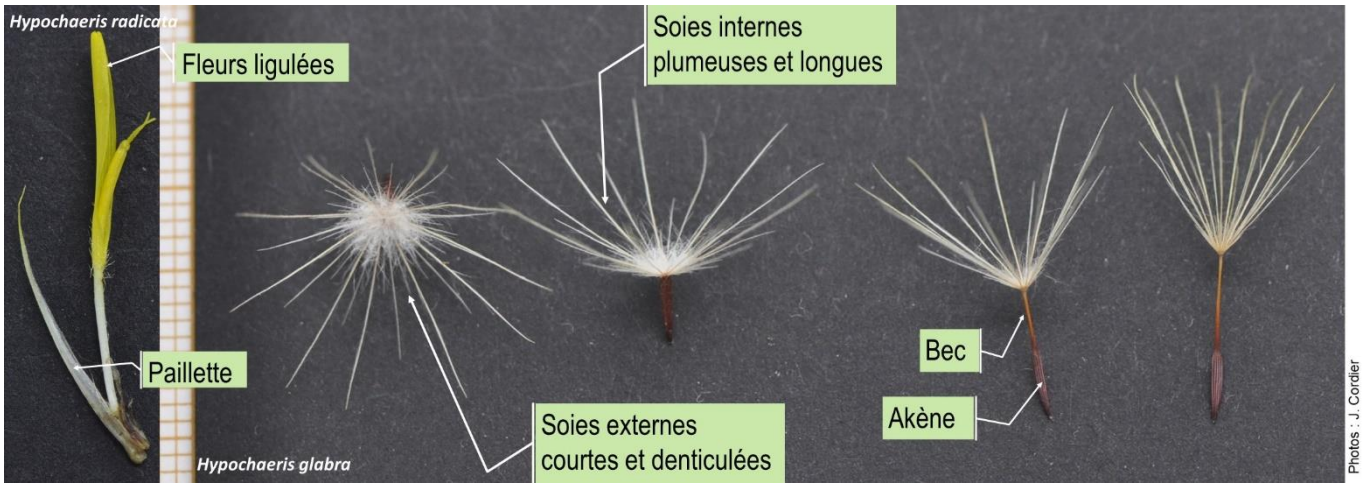
4. Feuilles **blanches soyeuses** à la face inférieure, pétiole et tige soyeux. Feuilles basales **présentes à la floraison**. Capitules **solitaires** ou rarement par 2-3, **2-5 cm de diamètre**. Plante petite de 15-35 cm de haut ..... ***I. montana*** L.
   ↳ Feuilles **velues non soyeuses.** Feuilles basales **absentes à la floraison** *5*



Hypochaeris

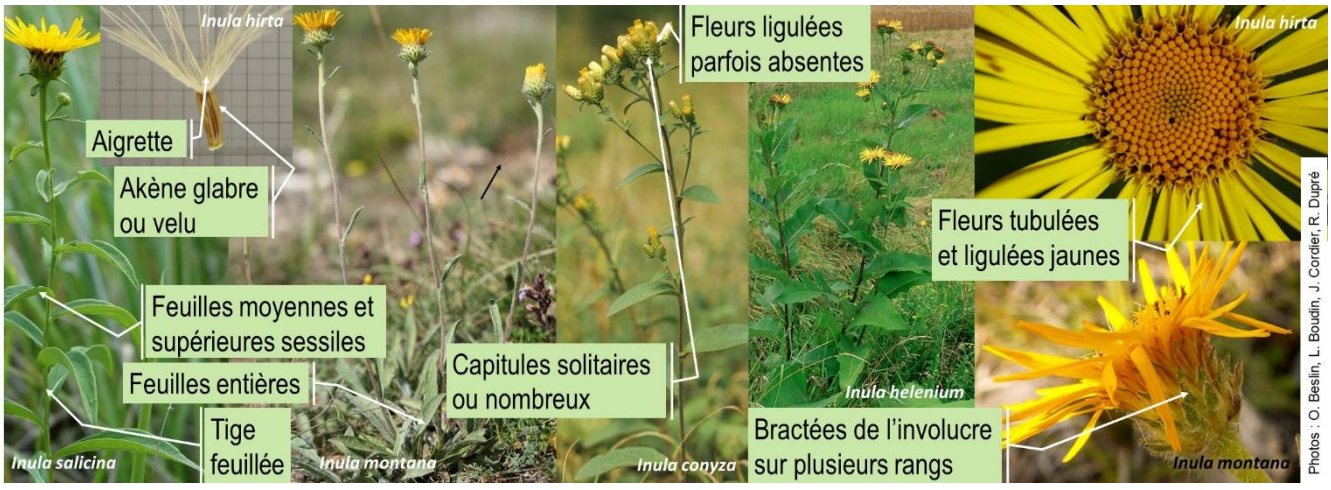


Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier

Inula



Photos : O. Beslin, L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



Photos : L. Boudin, F. Desmoulins, R. Dupré, N. Roboüam



5. Capitules de **3-5 cm de diamètre** (fleurs raysonnante inclues), **solitaires** ou rarement par 2-3. Bractées externes de l'involucre **dressées**. Fleurs ligulées jaunes, rayonnantes, **sans glandes ni poils**. Feuilles hérissées de poils courts et rudes, les moyennes semi-embrassantes. Akènes **glabres ou presque** ..... ***I. hirta*** L.
↳ Capitules de **1,5-4(-6,5) cm** de diamètre **en corymbe** +/- fourni. Bractées externes de l'involucre **récurvées**. Fleurs ligulées jaunes, parfois **un peu poilues**. Feuilles **pubescentes**, parfois soyeuses à la face inférieure, **toutes embrassantes**. Akènes **poilus**. Odeur d'ail ..... ***I. britannica*** L.

I. britannica L., 1753 : Inule des fleuves, Inule d'Angleterre, Inule britannique, Inule de Grande-Bretagne – Vivace (20-80 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 45 **R** ; 18, 41 **RR** ; 28 **RRR**, 36 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (En limite d'aire Sud-occidentale ?)
Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations des basses grèves et à hautes herbes des cours d'eau, dépressions humides des prairies dans les grandes vallées alluviales (*Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord)

I. conyzae (GRIESS.) DC., 1836 : (Syn. = *I. conyza* DC., = *Conyza squarrosa* GEORGI), Inule squarreuse, Inule conyze – Vivace (30-90 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline à mésotrophile – Pelouses, clairières et friches au niveau d'ourlets et de fourrés, talus herbeux des voies de communication et ballasts des voies ferrées, en contexte de lisières forestières et de haies (*Trifolio medii-geranietea sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

I. helenium L., 1753 : (Syn. = *Corvisartia helenium* (L.) MERAT, = *Helenium grandiflorum* GILIB.), Inule grande aunée, Inule aunée – Vivace (80-200 cm) – RARE (18 **AC** ; 45 **R** ; 36, 41 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – Sténonaturalisé (18, 36, 41, 45), relique d'anciennes cultures, occasionnel (28, 37)
Juillet à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur des sols argileux et compacts – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile à eutrophile – Friches, fossés des bords des chemins et des routes, coupes et lisières forestières, haies et prairies abandonnées (*Trifolion medii, Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris*) – Eurasiatique médian (SE-Europe et Asie occidentale et centrale, naturalisé de longue date dans l'ensemble de l'Europe[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

I. hirta L., 1753 : Inule hérissée – Vivace (20-40 cm)– EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18 **RRR**, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, populations isolées en extrême limite occidentale de son aire de répartition
Juin à juillet – Mai à septembre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes à Genvrier et ourlets (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique tempéré

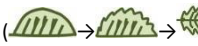
I. montana L., 1753 : Inule des montagnes – Vivace (15-35 cm)– TRES RARE (18 **AR** ; 36 **RR** ; 37 **RRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Juin à juillet – toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchés et dalles calcaires (*Xerobromenion erecti*) – Ouest-méditerranéen

I. salicina L., 1753 : (Syn. = *Aster salicinus* (L.) SCOP.), Inule à feuilles de saule, Inule saulière – Vivace (30-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 28 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, pelouses, allées, talus des routes et des chemins en contexte de lisières forestières (chênaies-charmaies calcicoles, Chênaies pubescentes) (*Molinion caeruleae, Trifolion medii)* – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord)

JACOBAEA (voir SENECIO)

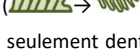
LACTUCA (inclus MYCELIS)

1. Pédicelle de l'aigrette **court**, égalant environ la moitié de la longueur de l'akène. Capitules à **5 fleurs jaunes**. Involucre à **5 bractées égales**, **sur 1 rang**, accompagnées à la base de quelques autres très petites. Feuilles **pennatipartites** (), à la découpe très caractéristique, à **segment terminal très grand**, cordé () à la base et lobé ()-anguleux. Pétiole **ailé, embrassant** chez les feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) ..... ***L. muralis*** (L.) GAERTN.
↳ Pédicelle de l'aigrette **long**, égalant environ la longueur de l'akène. Capitules ordinairement **à plus de 5 fleurs jaunes** ou **mauves**. Involucre à **bractées sur plusieurs rangs**, de taille décroissant progressivement vers l'extérieur. **Présence** d'épines **sur la nervure principale** à la face inférieure de la feuille *2*

2. Fleurs **bleues ou mauves**, rarement blanches. Plante **vivace**. Feuilles profondément pennatipartites  , parfois les supérieures seulement dentées ou lobées () ..... ***L. perennis*** L.
↳ Fleurs **jaunes**. Plantes **bisannuelles ou annuelles**. Feuilles **entières à dentées ou pennatifides** () *3*

3. Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **entières** (), **linéaires** (), **larges de 2-8 mm**, les inférieures sinuées à lobées (). Capitules **sessiles ou presque,** réunis en **grappe longue et étroite** ..... ***L. saligna*** L.
↳ Feuilles caulinaires **dentées à pennatifides** (), larges de **plus de 10 mm**. Capitules **pédonculés, réunis en panicule étalée**..... *4*

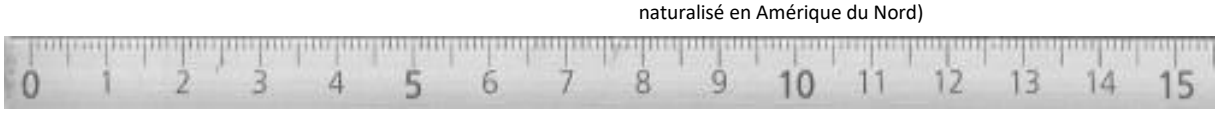
4. Akènes devenant **fauve grisâtre** à maturité **sans bordures**. Feuilles à limbe disposé **dans un plan à peu près vertical**, pennatifide (), rarement seulement lobé ou denté (), **face supérieure glauque**. Latex à **odeur de laitue** ..... ***L. serriola*** L.

. Limbe foliaire lobé à pennatipartite () ... f. ***serriola***
↳ Limbe foliaire non découpé, mais seulement denté () ou denticulé ()..... f. ***integrifolia*** BOGENH.

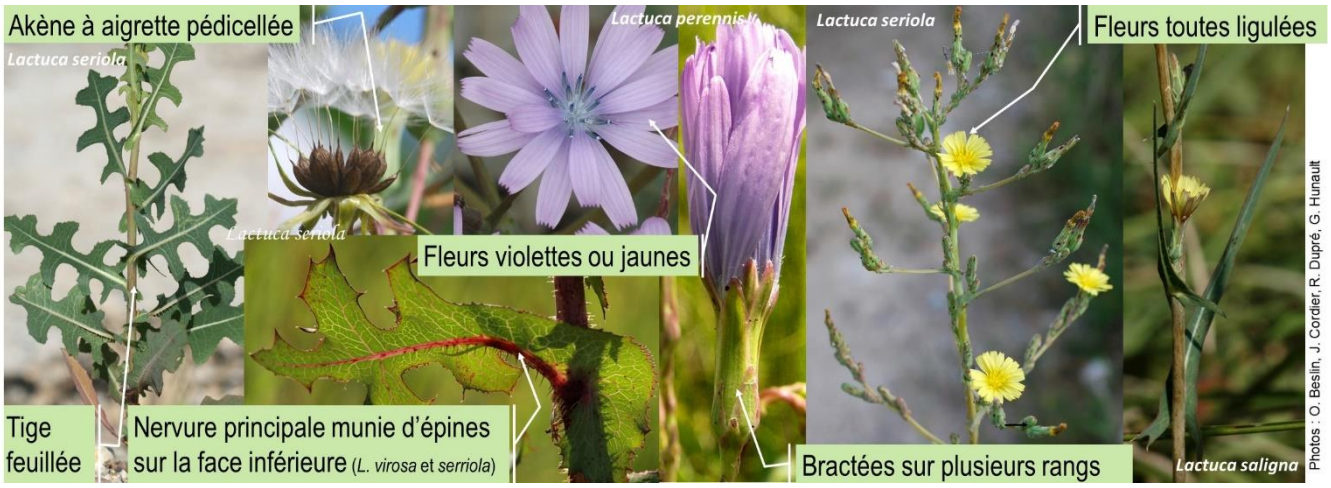
↳ Akènes à **larges bordures épaisses et noires**, devenant noirâtre à maturité. Feuilles à limbe disposé dans **un plan horizontal**, denté () ou faiblement lobé () **face supérieure verte**. Latex à **odeur fétide** (= forte et répugnante) ..... ***L. virosa*** L.

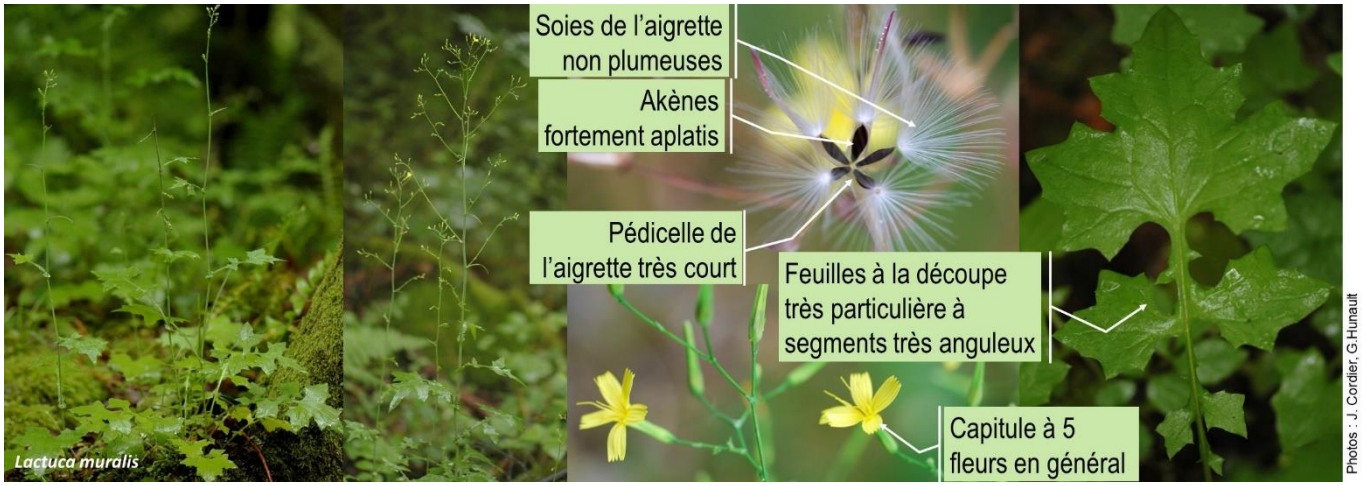
Note : *L. serriola* et *virosa* se distinguent de *S. oleraceus* à l'état végétatif par la présence d'épines sur la nervure principale de la face inférieure de la feuille.

L. muralis (L.) GAERTN., 1791 : (Syn. = *Mycelis muralis* (L.) DUMORT., = *Chondrilla muralis* (L.) LAM., = *Phaenixopus muralis* (L.) KOCH, = *Phaenopus muralis* (L.) COSS. & GERM., = *Prenanthes muralis* L.), Laitue des murailles, Laitue des murs – Vivace (30-90 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41 **C** ; 28, 36, 45 **AC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles et hêtraies) et leurs lisières, vieux murs ombragés, chemins – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)



Lactuca


Akène à aigrette pédicellée
Lactuca seriola
Lactuca perennis
Lactuca seriola
Fleurs toutes ligulées
Lactuca seriola
Fleurs violettes ou jaunes
Tige feuillée
Nervure principale munie d'épines sur la face inférieure (L. virosa et serriola)
Bractées sur plusieurs rangs
Lactuca saligna
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Soies de l'aigrette non plumeuses
Akènes fortement aplatis
Pédicelle de l'aigrette très court
Feuilles à la découpe très particulière à segments très anguleux
Capitule à 5 fleurs en général
Lactuca muralis
Photos : J. Cordier, G.Hunault


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

L. perennis L., 1753 : Laitue vivace – Vivace (10-40 cm) – RARE (18 **AC** ; 36 **AR** ; 45 **R** ; 37 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à juin – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Oligotrophile – Pleine lumière – Pelouses, ourlets, talus des chemins et lisières en contexte de bois clairs (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Xerobromion erecti*) – Européen sud-central (Europe méridionale et centrale[Lamb.])

L. saligna L., 1753 : Laitue à feuilles de saule – Annuel à germination automnale (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 18, 36, 45 **RRR** ; 28, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène archéophyte, méconnu en Brenne ?
Juillet à août – Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Terrains vagues près des habitations, friches et grèves hautes alluviales, bords de chemins, ballasts des voies ferrées, anciennement cultures (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Australie)

L. serriola L., 1753 : (Syn. = *L. scariola* L., = *L. dubia* JORD.), Laitue scariole, Laitue sauvage – (Bis-)annuel à germination automnale (50-120 cm)– EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, abords des habitations et végétations hautes des berges des cours d'eau et des prairies sur des sols perturbés (*Sisymbrietalia officinalis*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, central et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande…)

Non reconnu
- f. ***serriola*** : à étudier
- f. ***integrifolia*** (S.F.Gray) S.D. Prince & R.N. Carter, 1977 : à étudier

L. virosa L., 1753 : Laitue vireuse – (Bis-)annuel à germination automnale (50-200 cm) – COMMUN (18, 36, 41 **CC** ; 28, 37, 45 **C**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – +/- Eutrophile – Friches, talus, cultures, berges cours d'eau, coupes et lisières en contextes de forêts variés et de haies bocagères (*Sisymbrietea officinalis, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Madère[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Note : Les propriétés hypnotiques de cette espèce n'ont pas été confirmées cliniquement et son innocuité n'est pas établie.

LAPHANGIUM (inclus PSEUDOGNAPHALIUM)

. Feuilles **blanchâtres-tomenteuses** (= couverts de poils souples et bouclés et entremêlés à la manière d'un feutre) **sur les 2 faces**, **non décurrentes**. Tige non distinctement ramifiée au sommet. Akènes **brun rougeâtre.** Soies de l'aigrette **soudées en anneau à la base.** Inflorescence **peu fournie** (1-5 glomérules de capitules) ..... ***Laphangium luteoalbum*** (L.) TZVELEV
↳ Feuilles **vertes et rudes à la face supérieure**, grisâtres à la face inférieure, **décurrentes** le long de la tige qui est ramifiée au sommet. Akènes **fauves.** Soies de l'aigrette **libres.** Inflorescence **fournie** (> 10 glomérules) ... ***Pseudognaphalium undulatum*** (L.) HILLIARD & BURTT

Laphangium luteoalbum (L.) TZVELEV, 1993 : (Syn. = *Pseudognahalium luteoalbum* (L.) HILLIARD & BURTT, = *Gnaphalium luteoalbum* L.), Cotonnière blanc-jaunâtre, Gnaphale blanc-jaunâtre – Annuel (5-30→60 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **RR**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohygrophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des rives exondées des étangs et des mares, grèves humides des grands cours d'eau, ornières des chemins forestiers, vignes et friches (*Cicendion filiformis*) – Cosmopolite dans les deux Hémisphères, naturalisé en Amérique du Nord

Pseudognaphalium undulatum (L.) HILLIARD & BURTT, 1981 : Cotonnière ondulée, Gnaphale ondulé – Annuel (15-30 cm) – Occasionnel – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**)
/ Juin à septembre – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohygrophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – *Bidentetalia tripartitae, Heleochloion schoenoidis, Cicendion filiformis, Elodo palustris-Sparganion* – Afrique du Sud (Cap de Bonne-Espérance)

LAPSANA

. Plante pubescente dans le bas. Akènes fusiformes (= de forme allongée et à extrémités fines), longs de 4 mm, striés longitudinalement, complètement nus au sommet :

. Diamètre des capitules épanouis : **1,5-2 cm**. Involucre long de **6-8 mm**. Fleurs ligulées **jaune pâle**, **étalées obliquement**..... subsp. ***communis***
↳ Diamètre des capitules épanouis : **2-3 cm**. Involucre long de **8-9 mm**. Fleurs ligulées **jaune vif**, **étalées horizontalement**, dépassant longuement les Bractées de plus de 5 mm..... subsp. ***intermedia*** (M.BIEB.) HAYEK

L. communis L., 1753 : Lampsane commune, Graceline – Annuel à germination automnale (10-60→130 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC** – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrocline – Coupes et lisières forestières, haies, cultures, friches, jardins et abords des habitations, berges des cours d'eau (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud (introduit au Chili entre 1885 et 1890), introduit en Australie)
- subsp. ***communis*** : Juin à septembre – Indigène, seule sous-espèce observée à ce jour
- subsp. ***intermedia*** (M.BIEB.) HAYEK, 1931 : Observée dans l'Yonne et le Massif central, en expansion, à surveiller, naturalisée en France (méditerranéen)

LEONTODON (inclus SCORZONEROIDES)

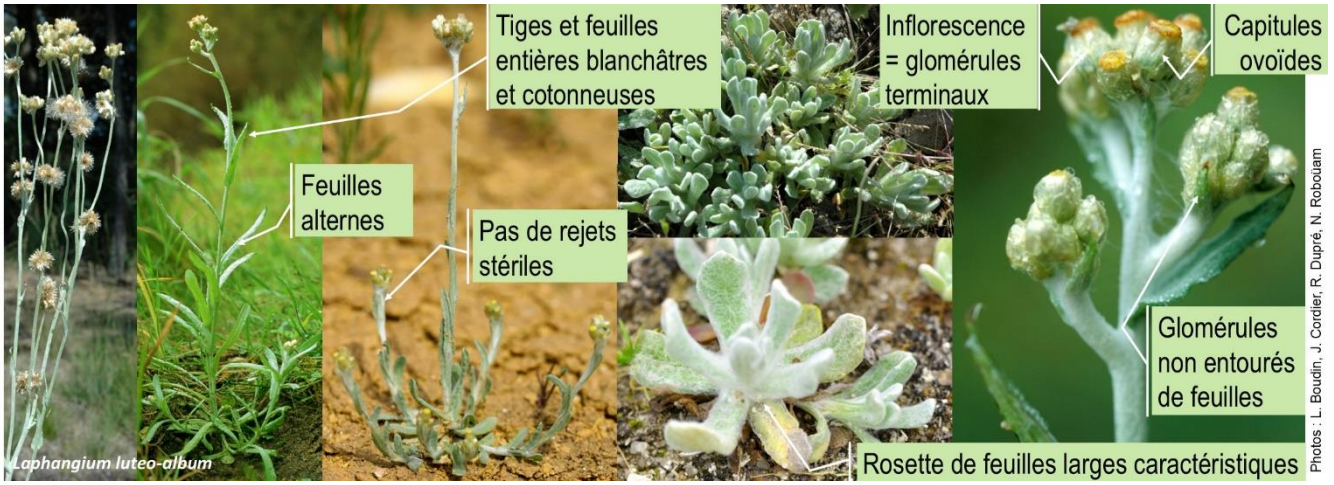
1. Akènes de la périphérie du capitule **munis seulement d'une petite couronne dentée**, les autres avec une aigrette de soies. Tiges **non ramifiées, à 1 seul capitule**. Fleurs extérieures **marquées de rouge verdâtre ou violacé en dessous**. Plante à poils généralement **bifurqués** (= à deux pointes) au sommet ..... ***L. saxatilis*** LAM.

. Akènes centraux à **bec de moins de 1 mm ou absent** à maturité, les périphériques à **couronne dentée incisée** jusqu'à la base. Plante **vivace** ..... subsp. ***saxatilis***
↳ Akènes centraux à bec **dépassant le plus souvent 2 mm** à maturité, les périphériques à **couronne dentée rarement incisée** au-delà du milieu. Plante **annuelle** ..... subsp. ***rothii*** MAIRE

↳ Akènes **tous munis d'une aigrette de soies**. Tiges **ramifiées ou non** *2*

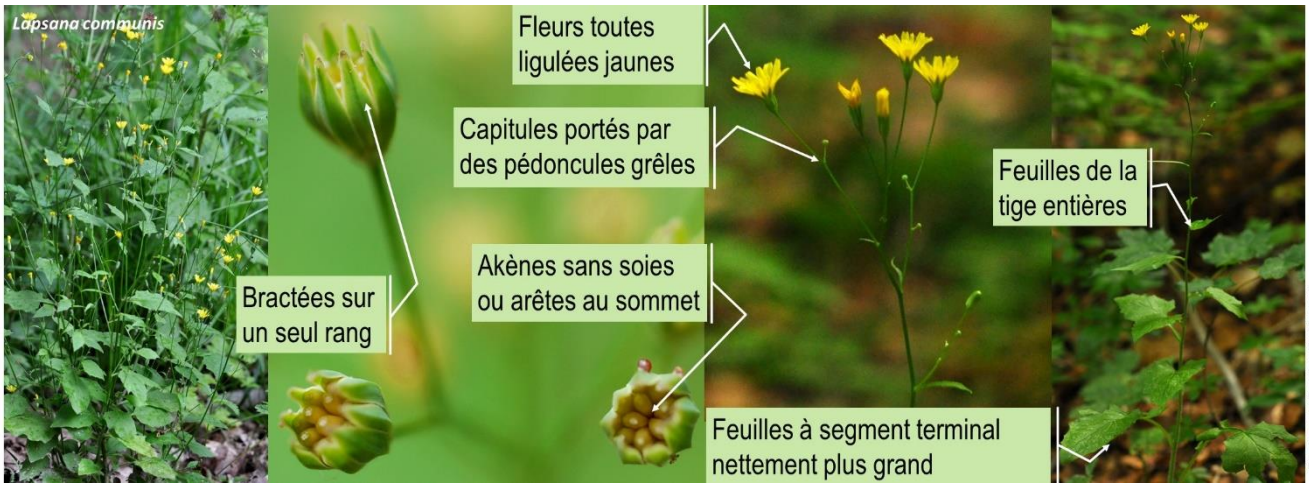


Laphangium

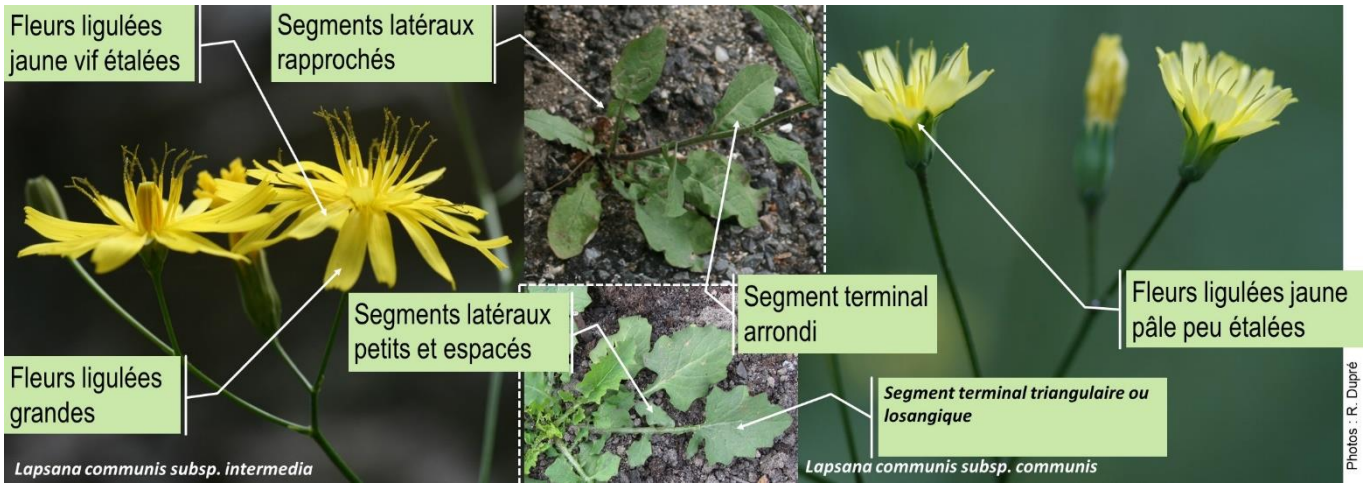


Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, N. Robouam

Lapsana

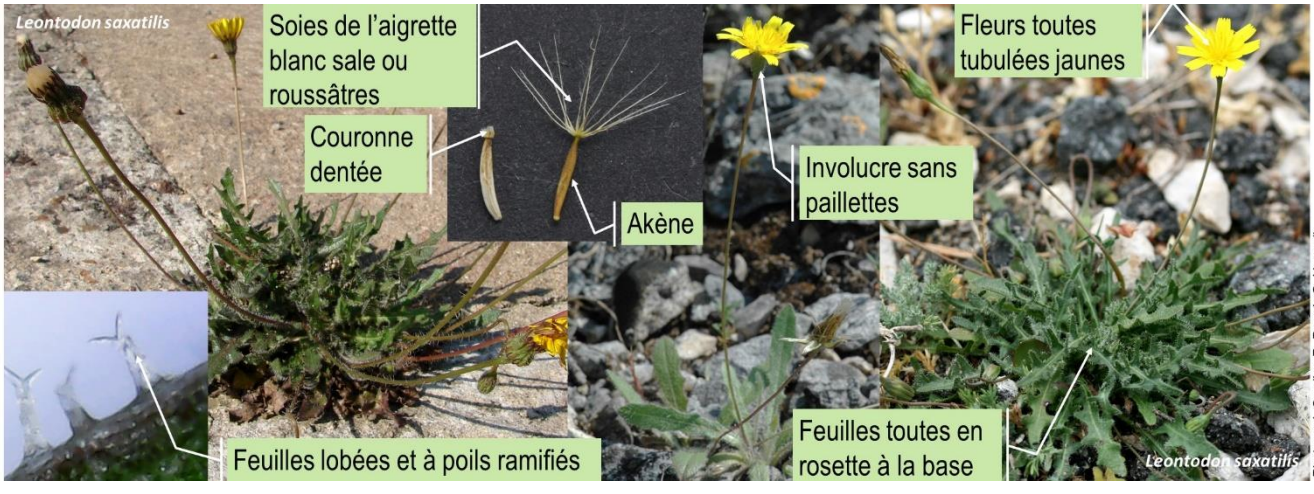


Photos : J. Cordier, G. Hunault



Photos : R. Dupré

Leontodon



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



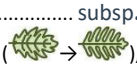
2. Tiges généralement **ramifiées**, portant (1-)**2-8 capitules** dressés avant la floraison. Ligules externes **marquées de rouge en dessous**. Aigrette de l'akène à **soies toutes égales et plumeuses.** Plante à **poils simples** .... ***Scorzoneroides autumnalis*** (L.) MOENCH

. Plante de 5-60 cm. Capitules par (1-)2-7. Involucre glabre ou avec des poils +/- nombreux, pâles ou non ..... subsp**.** ***autumnalis***

↳ Plante de 5-25 cm. Capitules par 1-3. Involucres à poils denses noirs ..... subsp**.** ***borealis*** (BALL) GREUTER

↳ Tiges **simples**, ne portant **qu'1 seul capitule** penché avant la floraison. Ligules externes **non marquées de rouge** en dessous. Aigrette de l'akène à **soies externes denticulées** et plus courtes que **les internes plumeuses**. Plantes à poils simples et ramifiés, plus rarement glabres..... ***L. hispidus*** L.

a. Feuilles **dentées à lobées** (), à segment terminal large et court ..... subsp**.** ***hispidus*** - *b*

↳ Feuilles **pennatifides à –partites** (), à divisions latérales étroites, à lobe terminal allongé et étroit. Tige nettement épaissie sous le capitule. Pétiole et base des tiges souvent rougeâtres .... subsp**.** ***hyoseroides*** (WELW. EX RCHB.) GREMLI - *c*

b. Feuilles **glabres**. Involucres glabres ou presque glabres .... var**.** ***glabratus*** (W.D.J.KOCH) BISCH.

↳ Feuilles **hérissées** (= couvert de poils raides) de longs poils. Involucre à **poils longs** ..... var**.** ***hispidus***

↳ Feuilles **hérissées** de longs poils. Involucre **presque glabres**..... ..... var**.** ***decipiens*** LAWALREE

c. Plante glabre ou presque glabre ..... var**.** ***hyoseroides***

↳ Plante hérissée de poils .... var. ***pseudocrispus*** (SCH.BIP. EX BISCH.) LAMBINON

L. hispidus L., 1753 **:** (Cit. amb. : *L. protheiformis* VILL.), Liondent hispide, Léontodon hispide – Vivace à rosette (15-40 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène

Juin à octobre – Avril à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, accotements et talus herbeux, gazons urbains spontanés (cimetières), plus rarement prairies (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp**.** ***hispidus*** : la plus courante

var**.** ***glabratus*** (W.D.J.KOCH) BISCH. : (Syn. = *L. hastilis* L., = *L. hispidus* subsp. *hastilis* (L.) CORB.), confirmée dans le Cher, à rechercher dans l'indre et l'Indre-et-Loire. Semble en limite occidentale de son aire de répartition. Validité contestée

var**.** ***hispidus*** : la plus courante, validité contestée

var**.** ***decipiens*** LAWALREE : à rechercher, validité contestée

subsp**.** ***hyoseroides*** (WELW. EX RCHB.) GREMLI, 1885 **:** (Syn. = *L. hyoseroides* WELW. EX RCHB.) **:** Liondent des éboulis – Vivace à rosette (15-25 cm) – Peu probable

Juin à octobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Montagnes d'Europe centrale[Lamb.]

var**.** ***hyoseroides*** : Peu probable

var**.** ***pseudocrispus*** (SCH.BIP. EX BISCH.) LAMBINON, 2004 : Peu probable

L. saxatilis LAM., 1779 **:** (= *Thrincia hirta* ROTH, = *L. taraxacoides* (VILL.) MERAT, Syn. amb. = Thrincia taraxacoides (VILL.) GAUD.), Liondent faux pissenlit, Liondent des rochers, Thrincie – Annuel à germination automnale ou vivace à rosette (10-25 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 45 **C** ; 18, 28, 37 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène

Juin à octobre – Avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile à mésotrophile – Pâturages, pelouses, landes, friches, talus, chemins, végétations amphibies des gr-èves exondées des étangs, gazons spontanés des cimetières, et ballasts de voies ferrées (*Nardetea strictae*) – Européen (Europe (sauf N), N-Afrique[Lamb], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp**.** ***rothii*** MAIRE : Confirmé (Méditerranéen-atlantique)

subsp**.** ***saxatilis*** : Confirmé (Européen méridional)

Scorzoneroides autumnalis (L.) MOENCH, 1794 **:** (Syn. = *L. autumnalis* L., = *Scorzonera autumnalis* (L.) LAM., = *Oporinia autumnalis* D.DON), Liondent d'automne, Léontodon d'automne – Vivace à rosette (10-50 cm) – TRES COMMUN (28, 36, 41, 45 **CC** ; 18, 37 **C**) – Indigène

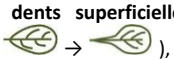
Juin à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols compacts ou argileux – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Gazons des villages, abords des habitations, friches et terrains vagues, chemins et leurs abords, accotements routiers, prairies, abords de voies ferrées, bordures de cultures (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

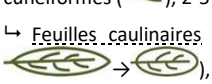
Non reconnu

subsp**.** ***autumnalis*** : Indigène, seule sous espèce présente

subsp**.** ***borealis*** (BALL) GREUTER, 2006 : Peu probable (Montagnes d'Europe)

LEUCANTHEMUM

1. Feuilles caulinaires **linéaires à linéaires-lancéolées** (), voire linéaires-filiformes, entières () **à quelques dents superficielles et espacées**. Feuilles basilaires **spatulées** (), oblongues-lancéolées à linéaires-oblongues (), cunéiformes (), 2-5 dentées à leur sommet ***L. graminifolium*** (L.) LAM.

↳ Feuilles caulinaires **oblongues-lancéolées à elliptiques** (), **dentées** à profondément **découpées**..... ..... *L. vulgare* LAM. (Groupe) - *2*

L. graminifolium (L.) LAM., 1779 **:** Leucanthème à feuilles de graminées, Marguerite à feuilles de graminées – Vivace (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

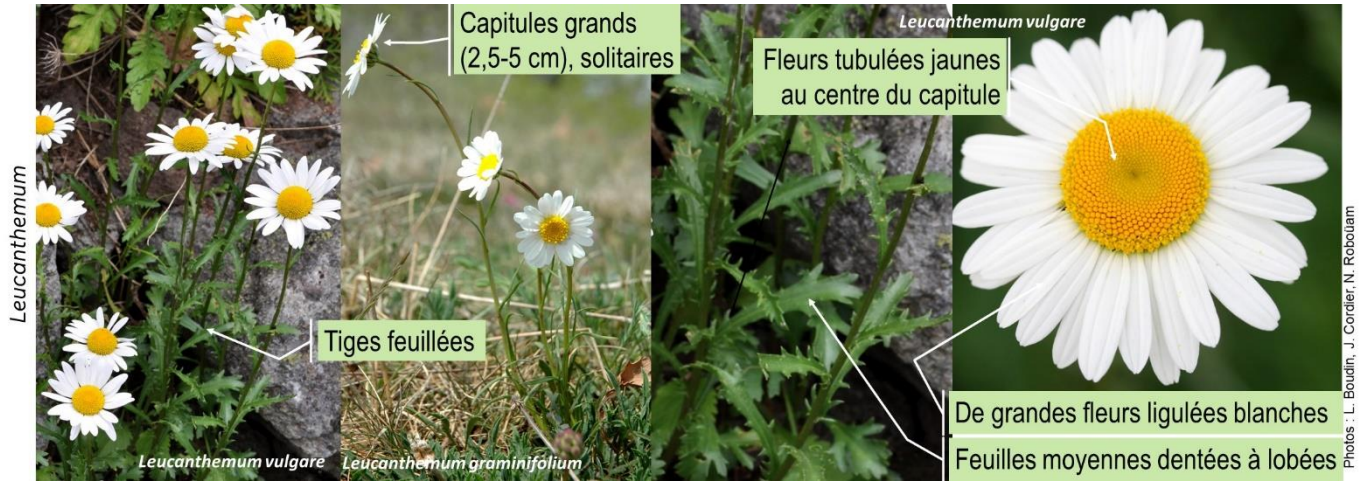
Mai à juin – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées (*Rosmarinetea officinalis, Genistion lobelii*) – Endémique français

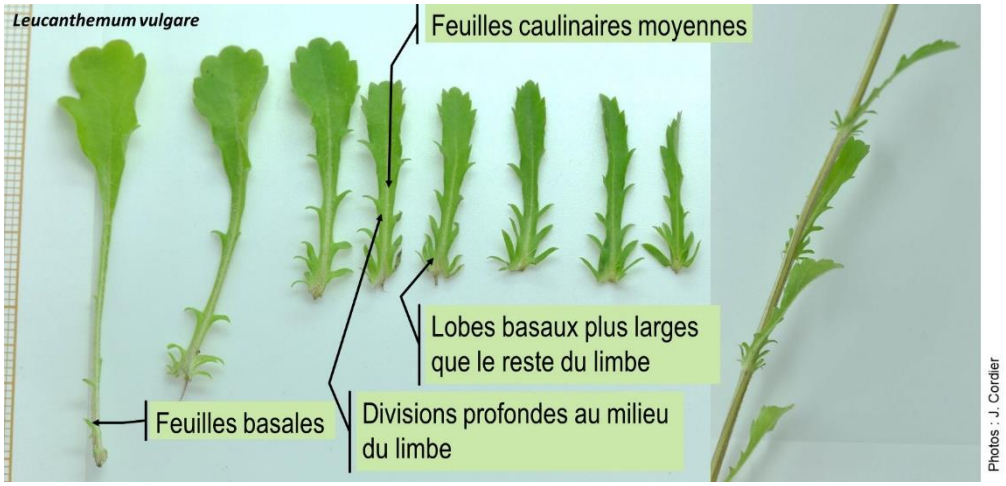
L. vulgare LAM. (Groupe)

2. Feuilles caulinaires moyennes à limbe +/- **linéaire**, divisées sur **plus de 30% de leur largeur vers le milieu du limbe** en 3-6 paires de dents et pourvues dans le 1/3 inférieur de dents (3-6 paires) **plus longues** que le reste du limbe, formant des oreillettes nettement différenciées (= appendice à la base du limbe de part et d'autre de la tige). Tiges **souvent glabres**. **Rejets stériles absents à peu nombreux et dressés**..... ..... ***L. vulgare*** LAM.

↳ Feuilles caulinaires moyennes à limbe **+/- spatulé**, non divisés ou divisé sur moins de 30% de leur largeur vers le milieu du limbe et pourvues dans le 1/3 inférieur de dents **plus courtes** que la partie supérieure du limbe, les dents inférieures (souvent > 6 paires) connées, d'environ même longueur que celles du milieu, ne formant pas d'oreillettes nettement distinctes. Tige glabre ou plus **souvent poilue**. Plante **à nombreux rejets stériles, couchés à la base formant le plus souvent des colonies** ..... ***L. ircutianum*** DC.




Leucanthemum
Capitules grands (2,5-5 cm), solitaires
Tiges feuillées
Leucanthemum vulgare
Leucanthemum graminifolium
Leucanthemum vulgare
Fleurs tubulées jaunes au centre du capitule
De grandes fleurs ligulées blanches
Feuilles moyennes dentées à lobées
Photos : L. Boudin, J. Cordier, N. Roboulam


Leucanthemum vulgare
Feuilles caulinaires moyennes
Lobes basaux plus larges que le reste du limbe
Feuilles basales
Divisions profondes au milieu du limbe
Photos : J. Cordier

L. vulgare LAM. (Groupe) : Vivace (30-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**)

L. vulgare LAM., 1779 : (Syn. = *Chrysanthemum leucanthemum* L.), Marguerite commune, Grande marguerite – Indigène, peu fréquent (cantonnée à des contextes rares de pelouses sèches anciennes, confondue avec l'espèce suivante)
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses naturelles – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, Madère[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé Amérique du Sud (Chili, Brésil), Nouvelle-Zélande, Australie)

L. ircutianum DC., 1838 : (Syn. amb.= *L. vulgare* subsp. *ircutianum* (TURCZ. EX DC.) TZVELEV.), à rechercher sur substrats perturbés ou artificialisés, très largement naturalisé – Eurynaturalisé, extrêmement commun
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Ecologie à préciser : Prairies, pelouses, accotements et talus herbeux, friches (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique

LOGFIA (voir FILAGO)

MATRICARIA (inclus TRIPLEUROSPERMUM)

Voir la Note sous les *ANTHEMIS*

1. Fleurs ligulées **absentes** à la périphérie du capitule. Corolle des fleurs tubulées jaune verdâtre à **4 dents**. Capitules **courtement pédonculés**. Plante à **odeur de camomille ou d'ananas** ..... ***M. discoidea*** DC.
↳ Feurs ligulées **blanches** à la périphérie du capitule. Corolle des fleurs tubulées jaune d'or et à **5 dents**. Capitules **longuement pédonculés**. Plantes **avec ou sans odeur de camomille** *2*

2. Plante **à forte odeur de camomille.** Réceptacle du capitule **creux** et **approximativement 2 fois plus long que large**. Akène sans côtes bien visibles. Akènes de **moins de 1,3 mm, à 3-5 côtes fines**, portant entre les côtes **des glandes sphériques brillantes non incrustées** .....
..... ***M. chamomilla*** L.

. Akènes tous pourvus d'une couronne au sommet .....
..... var. ***coronata*** J.GAY EX BOISS.
↳ Akènes sans couronne au sommet .....var. ***recutita*** (L.) GRIERSON
↳ Seuls les akènes périphériques pourvus d'une couronne .....
..... var. ***chamomilla***

↳ Plante **inodore ou presque.** Réceptacle du capitule **plein** (attention car il est parfois miné par des larves) et **sensiblement plus long que large**. Akènes de plus **de 1,3 mm**, à **3 côtes très épaisses**, face externe de l'akène avec à son sommet **2 glandes incrustées** .....
..... ***Tripleurospermum inodorum*** (L.) SCH.BIP.

M. chamomilla L., 1753 : (Syn. = *M. recutita* L., = *Chamomilla recutita* (L.) RAUSCHERT, = *M. coronata* (J.GAY EX BOISS.) W.D.J.KOCH), Matricaire camomille, Petite camomille, Camomille sauvage – Annuel à germination automnale (15-50 cm) – COMMUN (28, 45 **CC** ; 18, 41 **C** ; 36, 37 **AC**) – Indigène archéophyte
Mai à août – Mai à novembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.] (introduit en Australie, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud)

Non reconnu
var. ***coronata*** J.GAY EX BOISS. : à étudier
var. ***chamomilla*** : à étudier
var. ***recutita*** (L.) GRIERSON : à étudier

M. discoidea DC., 1838 : (Syn. = *Chamomilla suaveolens* (PURSH) RYDB., = *M. matricarioides* (LESS.) PORTER EX BRITT.), Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille – Annuel à germinale automnale (5-30 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C**) – Eurynaturalisé
Juin à novembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline sur sols compacts – Chemins, accotements routiers, terrains vagues, villages, potagers, ornières, abords des habitations (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – NE-Asie et N-Amérique occidentale devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], Introduit vers 1860[Fourn.] en France)

Tripleurospermum inodorum (L.) SCH.BIP., 1844 : (Syn. = *M. perforata* MÉRAT, = *M. inodora* L., = *M. maritima* subsp. *inodora* (L.) CLAPHAM, = *Tripleurospermum maritimum* subsp. *inodorum* (L.) APPLEQ., = *M. maritima* FRIES EX NYM., = *Chamaemelum inodorum* (L.) VIS., = *Chrysanthemum inodorum* L., = *Pyrethrum inodorum* MOENCH, Cit. amb. = *M. recutita* L.), Matricaire inodore, Camomille inodore, Camomille perforée – Annuel (15-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (36, 37, 41, 45 **CCC** ; 18, 28 **CC**) – Indigène archéophyte
Juin à novembre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, pâturages, berges de rivières, grèves des grands cours d'eau, terrains vagues et abords des habitations (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Australie)

MYCELIS (voir LACTUCA)

OMALOTHECA

O. sylvatica (L.) SCH.BIP. & F.W.SCHULTZ, 1861 : (Syn. = *G. sylvaticum* L.), Gnaphale des bois, Gnaphale des forêts – Vivace (10-80 cm) – TRES RARE (45 **R** ; 28, 41 **RR** ; 18, 36 **RRR** ; 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène (28, 37, 41, 45), occasionnel (36), occasionnel historique (18)
Juillet à septembre – Avril à septembre – Acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Clairières, allées et lisières forestières (chênaies et hêtraies acidophiles), landes à bruyères ou à genêts (*Epilobietea angustifolii*) – Circumboréal (Europe, Asie occidentale (Caucase, Iran, Sibérie), Canada oriental[Lamb.])

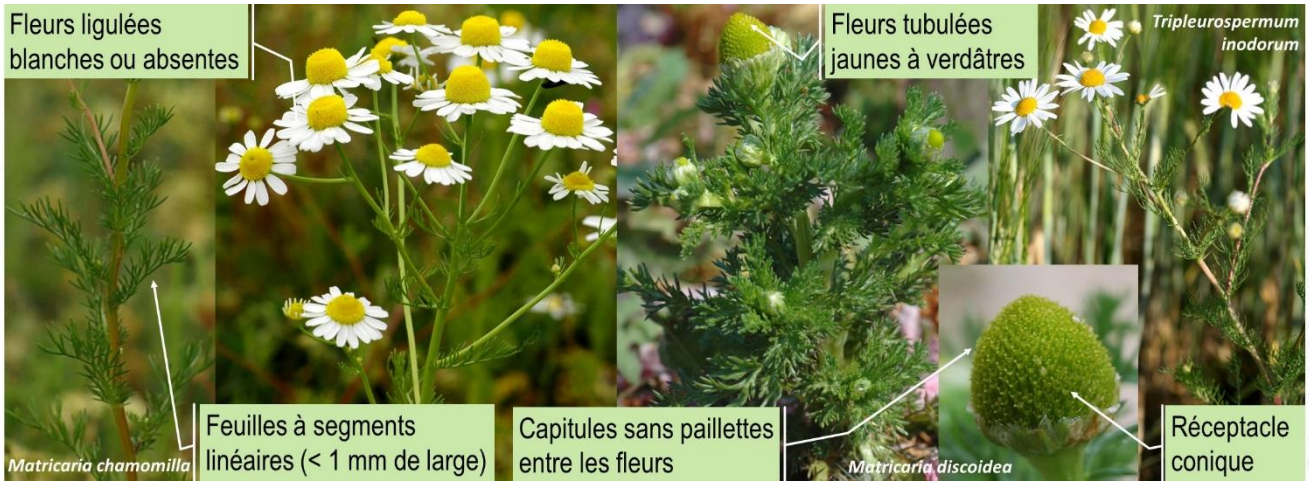
ONOPORDUM

O. acanthium L., 1753 : Onopordon faux acanthe, Onopordon à feuilles d'acanthe – Bisannuel (60-120→250 cm) – COMMUN (45 **CC** ; 18, 28, 36, 37, 41 **C**) – Indigène archéophyte
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches et terrains vagues (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique occidental (et naturalisé en Europe médiane, limite NW d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Australie, invasif en Amérique du Nord)

- Plante puissante, toute blanchâtre-cotonneuse. Involucre à nombreuses bractées effilées, très raides et piquantes. Akènes ridés transversalement, surmontés de soies simples et sur plusieurs rangs.

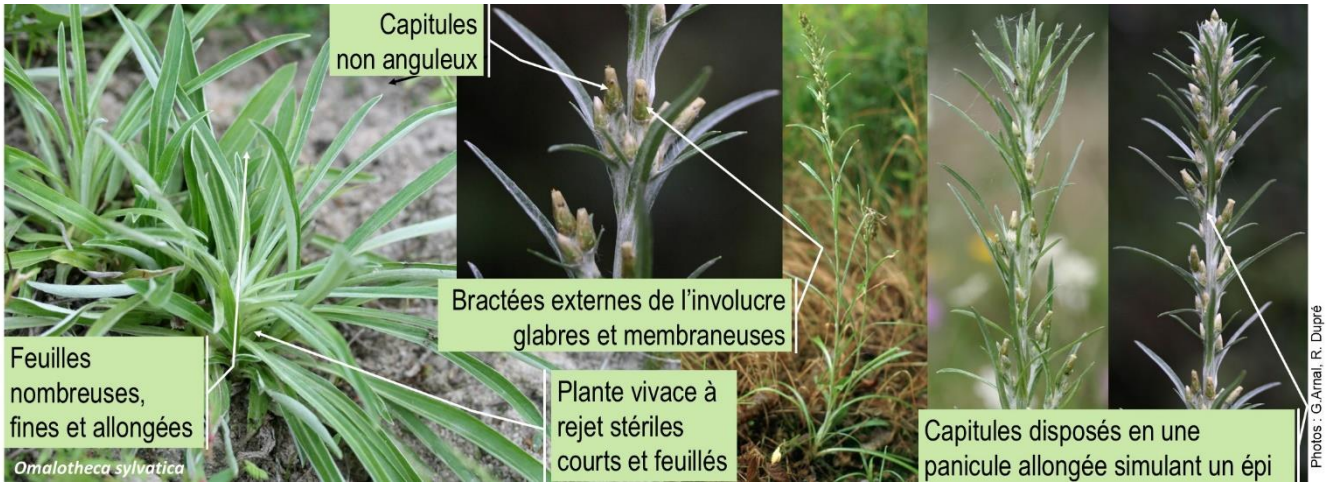


Matricaria & Tripleurospermum



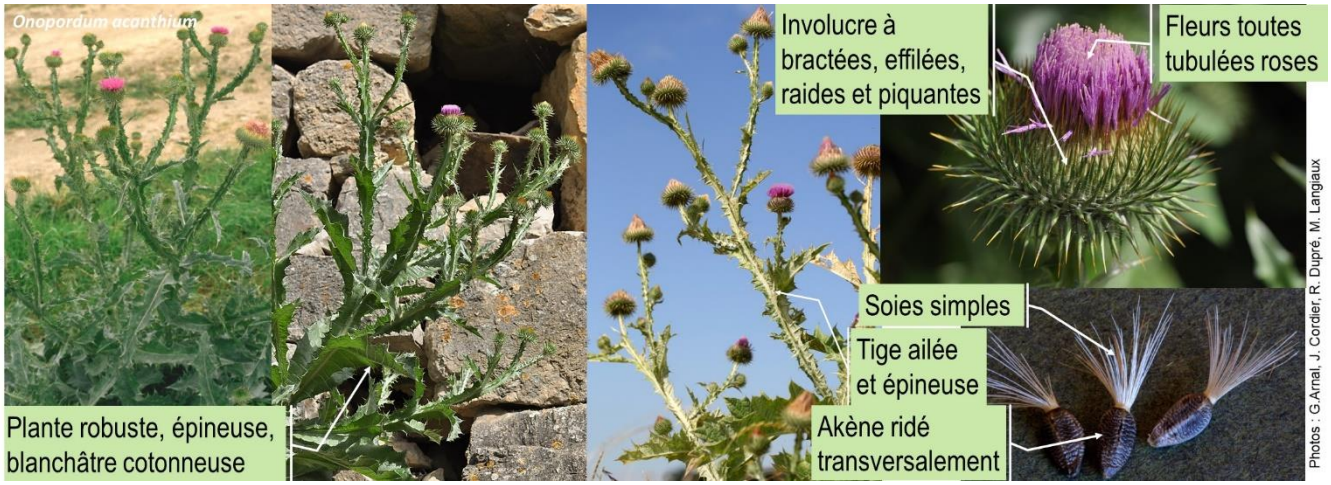
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G.Hunault

Omalotheca



Photos : G.Arnal, R. Dupré

Onopordum



Photos : G.Arnal, J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux



PETASITES

. Fleurs **purpurines à blanches**, à **odeur agréable, un peu vanillée**, apparaissant en hiver, **en même temps que les feuilles** (même si celle-ci n'atteignent leur développement optimal après la floraison). Fleurs périphériques courtement **ligulées**. Hampe portant **peu de capitules** (10 au maximum). Limbe des feuilles large de 10 cm au maximum, à **pourtour arrondi** () et à **face inférieure verte**. Feuilles de l'été à limbe nettement réniforme (), **vert sur les deux faces** .... ***P. pyrenaicus*** (L.) G.LOPEZ

↳ Fleurs **rougeâtres, violacées,** sans odeur de vanille, **apparaissant avant les feuilles ou exceptionnellement en même temps** qu'elles. Fleurs périphériques **tubulées**. Hampe portant de **nombreux capitules**. Limbe des feuilles large **de plus de 10 cm.** Feuilles de l'été à **limbe non ou à peine réniforme** (), vert grisâtre, muni à la face **inférieure de poils grisâtres +/- caducs** .... ***P. hybridus*** (L.) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB.

Voir la Note sous *Tussilago farfara*



P. hybridus (L.) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1801 : (Syn. = *P. officinalis* MOENCH, = *P. vulgaris* DESF., = *P. pratensis* JORD., = *P. riparius* JORD. EX BOR., Cit. amb. = *Tussilago petasites* L.), Pétasite hybride, Pétasite officinal – Vivace traçant (rhizomes) (10-80→100 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (28 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 18, 36, **NRR**) – Indigène archéophyte

Mars à avril – Toute l'année – Neutrophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Berges des rivières et des étangs, fossés, abords des canaux, lisières des boisements riverains (*Convolvulion sepium*) – Eurasiatique médiane (Europe, Asie occidentale et septentrionale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. pyrenaicus (L.) G. LOPEZ, 1986 : (Syn. = *P. fragrans* (VILL.) C.PRESL, = *Nardosmia fragrans* (VILL.) RCHB.), Pétasite odorant, Pétasite des Pyrénées – Vivace traçant (rhizomes) (15-25 cm) – Planté/cultivé à occasionnel dans tous les départements

Janvier à avril – Toute l'année – Abords de jardins, de parcs et des habitations, sur des berges de rivière, bords de route – Méditerranéen

PICRIS

. Bractées externes de l'involucre d'environ 1 mm de large, étalées à réfléchies (= rabattues vers le bas), plus courtes que les internes. Akènes à bec nul ou très court ..... ***P. hieracioides*** L.

a. Capitules seulement **dans la moitié ou le tiers supérieur des rameaux.** Pédoncules et bractées extérieures avec des poils fourchus en forme d'ancre, de couleur **brun grisâtre ou noir**s. Bractées intérieures de (9-)10-15(-16) mm de long, et ligules de (6,9)7,4-15,8(-19,9) mm de long. Fleurs ligulées périphériques **rarement munies de bandes rouge** dans leur partie supérieure..... ..... subsp. ***umbellata*** (SCHRANK) CES.

↳ Capitules répartis le **long de l'ensemble des rameaux**. Pédoncules et bractées extérieures avec des poils en forme d'ancre la plupart **pâles**, **rarement brun grisâtre** (mais jamais noir). Bractées intérieures de (5-)6,1-10,9(-11,6) mm de long, ligules (6,2-)6,9-12,4(-14,2) mm de long. Fleurs ligulées périphériques **avec des bandes longitudinales rouges** dans leur partie supérieure..... *b*

b. Bractées internes de l'involucre **indurées et concaves** à maturité, l'involucre étant ainsi renflé ou ventru à la base .... subsp. ***spinulosa*** (BERTOL. EX GUSS.) ARCANG.

↳ Bractées internes à **base peu marquée et peu indurée** à maturité. Involucre peu enflé à la base ..... subsp. ***hieracioides***



P. hieracioides L., 1753 : (Syn. = *Crepis hieracioides* (L.) LAM.), Picride (Picris) fausse épervière – (Bis-)Aanuel à germination automnale (30-120 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène

Juillet à octobre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, carrières, jardins et abords des habitations, accotements et talus, ballasts de voies ferrées, pelouses (*Onopordetalia acanthii*)

subsp. ***hieracioides*** : Neutrocline à large amplitude – seule sous-espèce confirmée taxonomiquement en Centre-Val de Loire – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, en Afrique, Australie, Chine, Japon)

subsp. ***umbellata*** (SCHRANK) CES. : Peu probable, taxon davantage d'altitude

Non reconnu — subsp. ***spinulosa*** (BERTOL. EX GUSS.) ARCANG., 1882 : Picride épinuleuse, Picris épinuleux – Régulièrement observée

PILOSELLA

1. Plantes **sans stolons**. Tige avec ou sans rosette de feuilles à la base. Feuilles le plus souvent **dentées** (). Akènes **longs de plus de 3 mm**, portant au sommet un **mince anneau non denticulé**. Aigrette à soies sur **2 rangs**..... ***HIERACIUM***

↳ Plantes **avec ou sans stolons** (= tige rampant sur le sol avec quelques racines ici ou là). Tige **partant d'une rosette de feuilles basales**. Feuilles **entières** ou presque ( ou ). Akènes petits, **longs de moins de 2,5 mm**, portant au sommet une **courte couronne de dents** étalées (= perpendiculaires par rapport à la surface qui les porte). Aigrette à soies sur **1 rang**..... *2*

2. Face inférieure des feuilles **blanche-tomenteuse** (couvertes de poils étoilés et de longs poils simples). Tige **dressée dépourvue de feuilles** et ne portant ordinairement **qu'1 seul capitule**. Fleurs **jaunes**, les externes du capitule **striées de rouge en dessous**..... *3*

↳ Face inférieure des feuilles **verte, non tomenteuse** (poils étoilés peu denses à absents). Tige dressée **nue ou portant seulement quelques feuilles** réduites et se terminant **par (1-)2-80 capitules**. Fleurs **jaunes, jamais striées de rouge**..... *4*

3. Stolons **épais et courts** (< 5 cm) à **feuilles rapprochées**, **+/- égales entre elles** et aussi **grandes ou presque** que les basilaires. Critères secondaires : Bractées de l'involucre larges de **1,5-3 mm** à la base, longuement acuminées () en pointes fines. Involucre de 10-17 mm, à bractées **munies de poils soyeux longs de 3-4 mm blancs** et de poils étoilés épars..... ***P. peleteriana*** (MERAT) F.W.SCHULTZ & SCH.BIP.

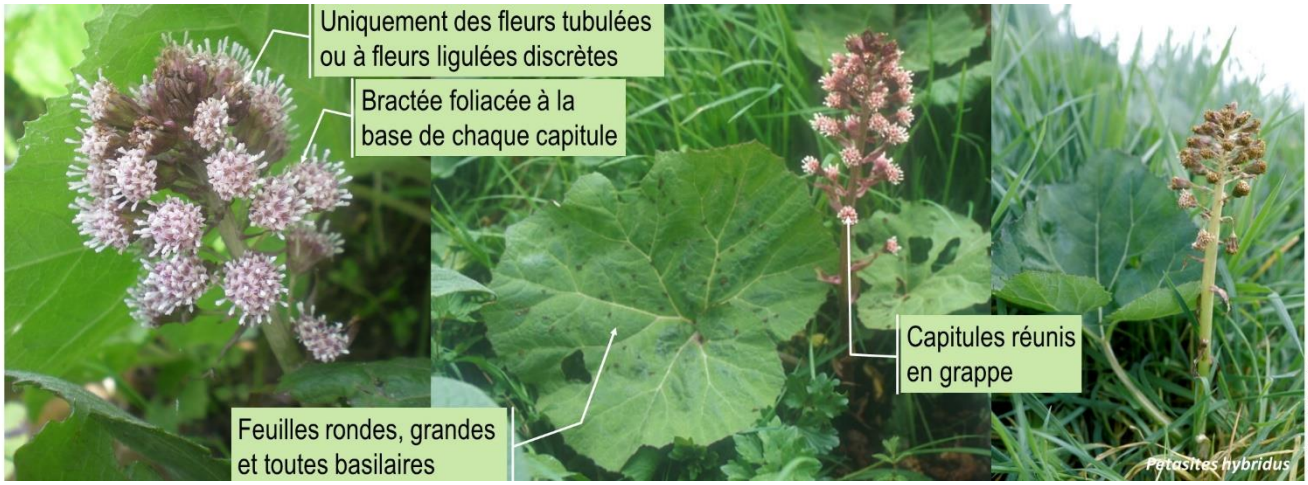
. Stolons **sans fleurs** à leur extrémité ..... subsp. ***peleteriana***

↳ Stolons à **extrémité florifère** (avec absence de rosette feuillées à la base de l'inflorescence) ..... subsp. ***ligerica*** (ZAHN) B.BOCK

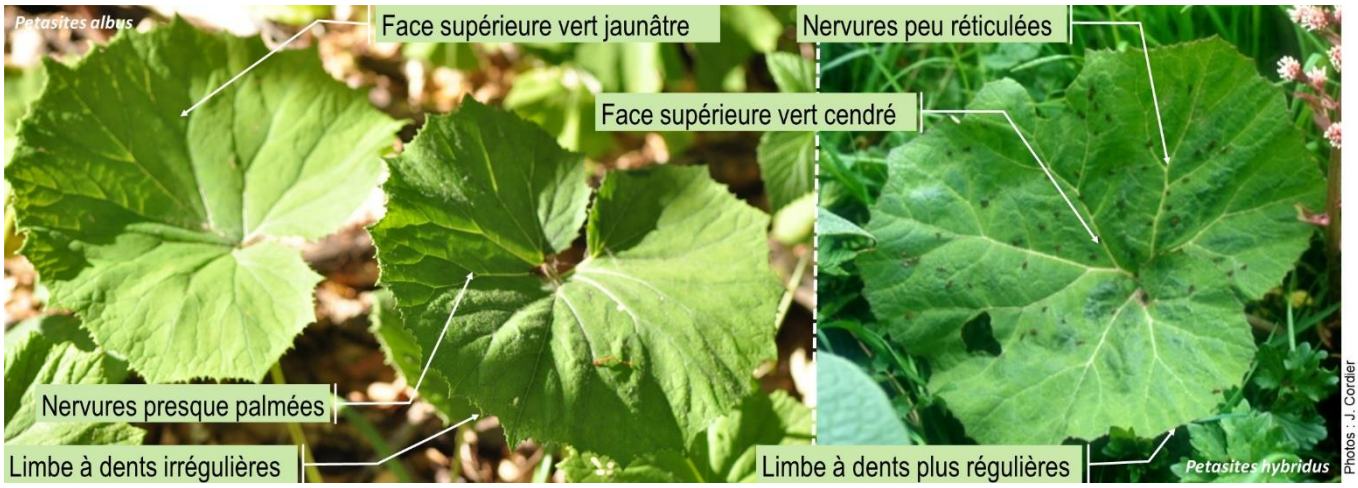
↳ Stolons **allongés** à **feuilles espacées, nettement plus petites que les basilaires** et **rapidement décroissantes**. Critères secondaires : Bractées de l'involucre larges de 0,5-1,2(-1,5) mm, peu ou pas élargies dans la partie inférieure, à sommet +/- un peu aiguë () généralement non peu munies de longs poils blancs..... ..... ***P. officinarum*** F.W.SCHULTZ & SCH.BIP.



Petasites

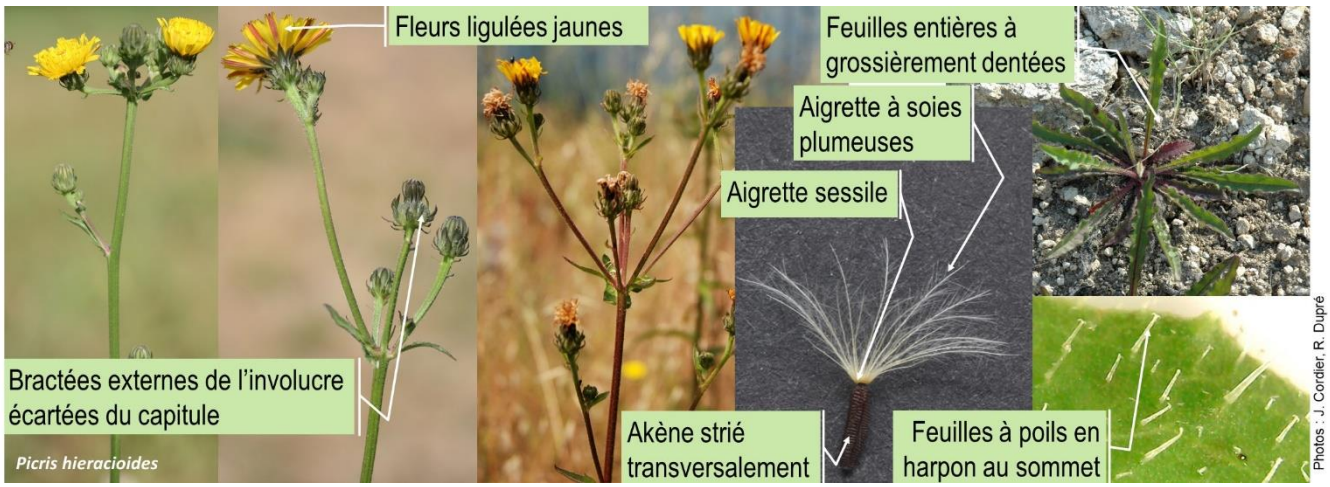


Photos : J. Cordier



Photos : J. Cordier

Picris



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Note : Sur les grèves de Loire, les observations de populations à stolons allongés et ramifiés correspondent à l'hybride *P. peleteriana* subsp. *ligerica* x *P. officinarum*

4. Face inférieure des feuilles à **poils étoilés moyennement abondants**, denses ou très denses. Feuilles **d'un vert +/- glaucescent** (= devenant glabre en vieillissant). Inflorescence à **2-5 capitules** ..... ***P. lactucella x P. officinarum***
↳ Face inférieure des feuilles à **poils étoilés nuls, épars ou peu abondants** *5*

5. Plante **grêle**, ne dépassant guère **20(-30) cm de haut**, à **stolons allongés.** Tige portant **(1-)2-3(-6) capitules**. Feuilles **pâles, glauques** (vert-bleuté), à **faces glabrescentes** (= devenant glabre en vieillissant). Face inférieure du limbe **dépourvue de poils étoilés**. Feuilles caulinaires généralement **1(-3).** Feuilles basilaires longues de **3 à 7 cm.** Stolons **allongés** ..... ***P. lactucella*** (WALLR.) P.D.SELL & C.WEST
. Ligules de couleur unies, non teintées de rouge sur la face inférieure ..... subsp. ***lactucella***
↳ Plante plus robuste, haute **d'au moins 20 cm**, pouvant atteindre 100 cm. Tige portant de **3 à 80 capitules**. Feuilles basilaires longues de 9 à 17 cm. Limbe foliaire vert franc ou glauque, présentant des poils étoilés. Feuilles caulinaires généralement **1-4 ou plus.** Stolons **présents ou absents** *6*

6. Ligules **orange foncé ou pourpres** sur les deux faces. Plantes présentant des stolons aériens ..... ***P. aurantiaca*** (L.) F.W.SCHULTZ & SCH.BIP.
↳ Ligules **jaunes**, les extérieures parfois striées de rouge en dessous. Stolons **aériens présents ou absents.** Inflorescence compacte munie de **nombreux capitules** *7*

7. Inflorescence densément **couverte de poils glanduleux sombres**. Face inférieure munie de longs poils simples et de **poils étoilés répartis uniformément** (à observer sur les jeunes feuilles avec une forte loupe). Limbe foliaire **brillant, vert à vert-jaunâtre**, assez souple, +/_ lancéolé à elliptique (), souvent +/- denticulé (),t et progressivement atténué en pétiole. Face supérieure du limbe portant de plus ou moins nombreux longs poils simples et munie ou non de quelques poils étoilés. Styles **livides ou noirâtres** ..... ***P. caespitosa*** (DUMORT.) P.D.SELL & C.WEST.
↳ Inflorescence glabre à densément **couverte de poils étoilés clairs**. Face inférieure munie de **quelques ou de nombreux poils étoilés et de longs poils simples uniquement sur et à proximité de la nervure centrale.** Face supérieure du limbe muni **seulement de quelques longs poils simples**. Limbe foliaire d'un vert franc un peu glaucescent, étroitement lancéolé à elliptique, entier et atténué en pétiole ..... ***P. piloselloides*** (VILL.) SOJAK
. **Présence** en générale de stolons aériens. Inflorescence **compacte munie de 15-30 capitules et couverte de poils étoilés**. Styles jaunes ..... subsp. ***bauhinii*** (SCHULT.) S.BRÄUT. & GREUTER
↳ Inflorescence **sans poils étoilés**. Face inférieure des feuilles basilaires presque toujours muni de poils étoilés épars ou peu abondants (absents au niveau de la nervure principale) ..... subsp. ***piloselloides*** (VILL.) SOJAK

P. aurantiaca (L.) F.W.SCHULTZ & SCH.BIP., 1862 **:** (Syn. = *Hieracium aurantiacum* L.), Piloselle orangée, Épervière orangée – Vivace à rosette (20-80 cm) – Planté/cultivé, occasionnel très localement dans tous les départements
♲/👁 Mai à juillet – Acidocline – Mésohydrique – Oligotrophile – Pleine lumière – Montagnes d'Europe (Europe septentrionale et centrale, surtout montagnes[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. caespitosa (DUMORT.) P.D.SELL & C.WEST, 1967 **:** (Syn. = *Hieracium caespitosum* DUMORT., = *Hieracium pratense* TAUSCH, Cit. amb. = *Hieracium collinum*), Piloselle cespiteuse, Piloselle des prairies, Piloselle gazonnante, Épervière des prairies – Vivace traçant à rosette (30-80 cm) – Sténonaturalisé dans le 28, 41 & 45 (semble confirmé dans le val de Loire entre Cher et Nièvre, en mélange avec *P. piloselloides*)
♲ Mai à août – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Eurasiatique médian (Europe (sauf N et W), SW Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. lactucella (WALLR.) P.D.SELL & C.WEST, 1967 **:** (Syn. = *Hieracium lactucella* WALLR., Cit. amb. = *Hieracium auricula* L.), Épervière petite laitue, Piloselle auriculée – Vivace traçant à rosette (5-30 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **AC** ; 41 **RR** ; 28, 45 **RRR** ; 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – Indigène
♲ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, pelouses, accotements herbeux de routes et de chemins, plus rarement gazons urbains (*Nardetea strictae*) – Européen (sauf S)[Lamb], introduit en Amérique du Nord)
subsp. ***lactucella*** **:** Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

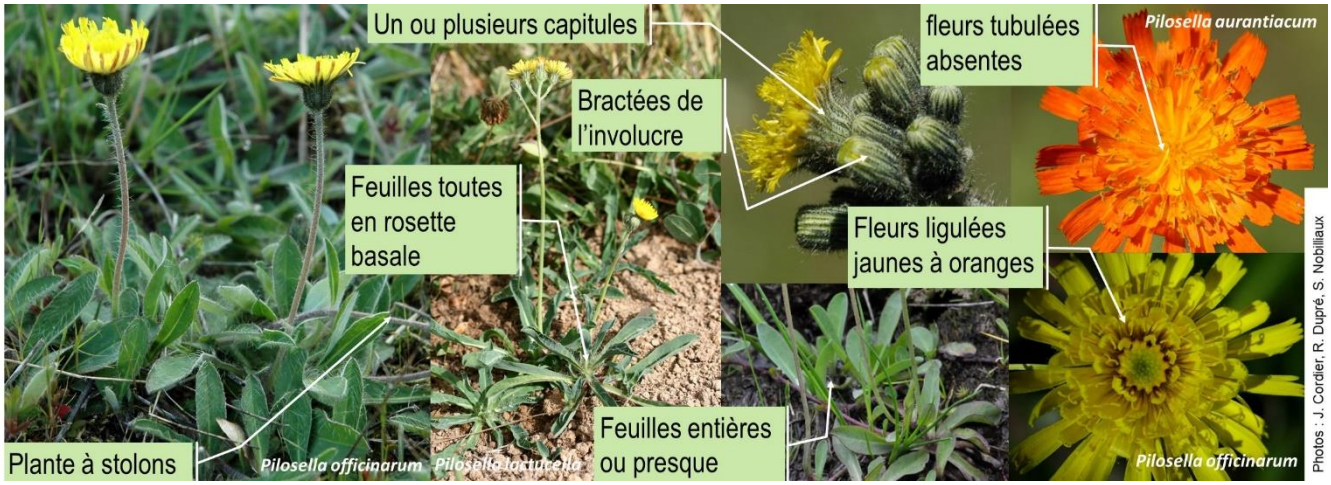
P. officinarum F.W.SCHULTZ & SCH.BIP., 1862 **:** (Syn. = *Hieracium pilosella* L.), Piloselle – Vivace traçant à rosette ou sous-arbrisseau nain herbacé et rampant (5-30 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
♲ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Pelouses, gazons urbains et jardins, friches, pâtures, accotements et talus des chemins et des routes – Eurasiatique occidental (Europe et Asie occidentale[Lamb.], naturalisé et mauvaise herbe en Amérique du Nord)

Note : La Piloselle blanc de neige, Piloselle couleur-de-neige ou Piloselle tardive (*P. tardans* (Peter) Soják, 1971 = *Hieracium pilosella* subsp. *tricholepium* Nägeli & Peter), fût longtemps distinguée et inféodée aux pelouses calcicoles très sèches (*Xerobromion erecti*). Elle était distinguée des autres populations de *P. officinarum*, par son édoncule muni au sommet de poils glanduleux nuls ou courts et épar, un Involucre petit de 7-9 mm, à bractées densément floconneuses sur toute leur surface, densément hérissées de courts poils blancs non ou à peine glanduleux.

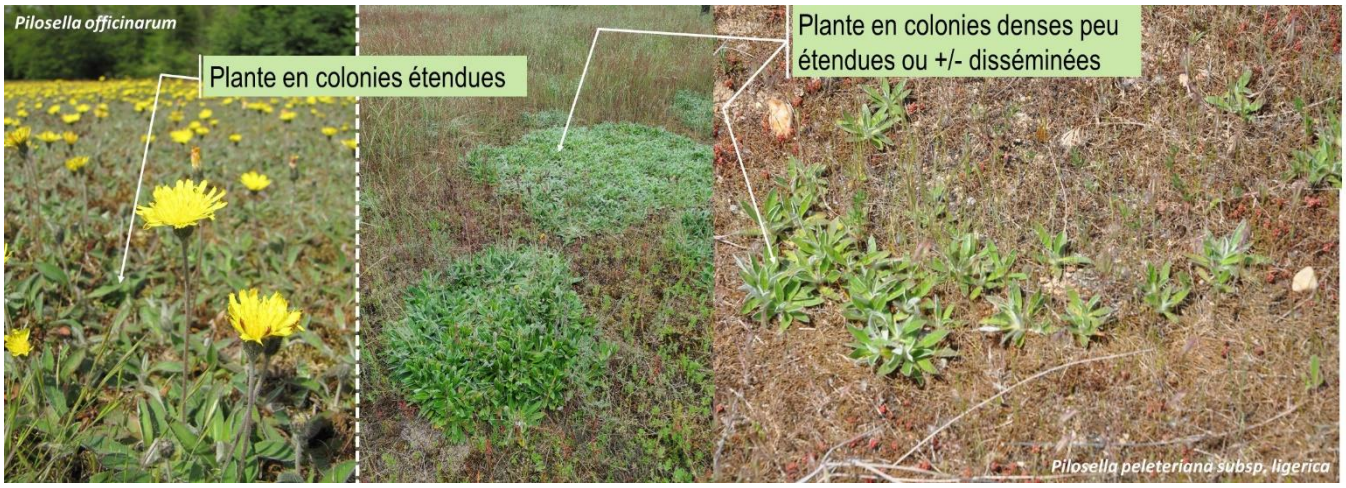
P. peleteriana (MERAT) F.W.SCHULTZ & SCH.BIP., 1812 **:** (Syn. = *Hieracium peleterianum* MERAT, inclus = *P. periphanoides* (ZAHN) SOJAK, = *Hieracium periphanoides* ZAHN), Piloselle de Lepeletier, Épervière de Lepeletier – Vivace traçant à rosette (10-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 37, 41 **RRR** ; 28, 36 ? **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♲ Mai à juin – 👁 Mai à octobre – Neutroacidocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes à bruyères et grèves hautes de Loire – Européen occidental
subsp. ***peleteriana*** : (Syn. = subsp. *subpeleteriana* (NÄGELI & PETER) P.D. SELL, = *Hieracium peleterianum* subsp. *peleterianum*), Piloselle de Lepèletier, Épervière de Lepèletier – Non confirmé en Centre-Val de Loire (stations de Brenne non retrouvées)
subsp. ***ligerica*** (ZAHN) B.BOCK : (Syn. = subsp. *peleterianum* subsp. *ligericum* ZAHN), Piloselle de Loire, Épervière de la Loire – La seule sous-espèce observée récemment (Endémique français)



Pilosella


Un ou plusieurs capitules
Bractées de l'involucre
Feuilles toutes en rosette basale
Plante à stolons
Feuilles entières ou presque
Pilosella officinarum
Pilosella lactucella
fleurs tubulées absentes
Pilosella aurantiacum
Fleurs ligulées jaunes à oranges
Pilosella officinarum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobiliaux


Pilosella officinarum
Bractées involucre > 1,5 mm couvertes de soies blanches
Feuilles à tomentum grisâtre
Involucre petit souvent d'aspect plus sombre
Stolons courts à feuilles peu décroissantes et peu espacées
Stolons très allongés à feuilles décroissantes et espacées
Feuilles vert sombre à tomentum blanc
Pilosella peleteriana subsp. ligerica
Photos : J. Cordier


Pilosella officinarum
Plante en colonies étendues
Plante en colonies denses peu étendues ou +/- disséminées
Pilosella peleteriana subsp. ligerica
Photos : J. Cordier, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

P. piloselloides (VILL.) SOJAK : EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 41 **RRR** ; 28, 36, 37 **Abs**)

subsp. ***bauhinii*** (SCHULT.) S.BRÄUT. & GREUTER, 2007 **:** (Syn. = *Hieracium bauhinii* SCHULT.), Piloselle de Bauhin, Épervière de Bauhin – Vivace à rosette (30-80 cm) — Sténonaturalisé, confondu avec *P. caespitosa*

Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Oligotrocline – Pleine lumière – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, SW Asie[Lamb.])

subsp. ***piloselloides*** : (SYN. = *Hieracium piloselloides* VILL.), Épervière fausse piloselle – Vivace à rosette (20-80 cm) – à rechercher

Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Oligotrophile – Pleine lumière – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et centrale, SW Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. lactucella x P. officinarum **:** (= Cité historiquement comme *P.* x*schultesii* (F.W.SCHULTZ) F.W.SCHULTZ & SCH.BIP. EX H.P.FUCHS, = *Hieracium* **x***schultesii* F.W.Schultz), NON REVU RECEMMENT – Indigène (Eurasiatique)

PODOSPERMUM

Occasionnel historique : *P. laciniatum* subsp. *decumbens* (Guss.) Gemeinholzer & Greuter

. Akènes **portés par un pied creux** plus large que l'akène simulant ainsi un bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe). Feuilles **pennatiséquées** ( ) à segments linéaires ( ) très variables en formes et en nombre, rarement nuls. Fleurs ligulées **jaune pâle**. Akènes presque **cylindriques, striés et lisses** ..... ***P. laciniatum*** (L.) DC.

↳ Akènes **sans pied creux**. Feuilles **non divisées** ..... ***SCORZONERA***

P. laciniatum (L.) DC., 1805 **:** (Syn. = *Scorzonera laciniata* L.), Scorsonère à feuilles laciniées, Podosperme lacinié – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte

/ Juin à août – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Friches, pelouses, bords des chemins, vignes et champs (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (naturalisé en Australie, Amérique du Nord)

subsp. ***laciniatum*** **:** Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire)

PSEUDOGNAPHALIUM (voir LAPHANGIUM)

PULICARIA

. Fleurs ligulées **étalées-rayonnantes** (= étalées vers l'extérieur du capitule), dépassant nettement l'involucre. Fleurs **jaune d'or.** Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **embrassantes**. Plante vivace, à rhizome (= tige souterraine émettant des tiges aériennes). Aigrette **fournie, à plus de 12 soies** ..... ***P. dysenterica*** (L.) BERNH.

↳ Fleurs ligulées dressées, dépassant à peine l'involucre. Fleurs **jaunâtres**. Feuilles caulinaires **sessiles, un peu embrassantes** sans oreillettes. Plante **annuelle et à racine grêle.** Aigrette **peu fournie, avec moins de 12 soies** ..... ***P. vulgaris*** GAERTN.

P. dysenterica (L.) BERNH., 1800 **:** (Syn. = *Inula dysenterica* L.), Pulicaire dysentérique – Vivace traçant (20-80 cm) – TRÈS COMMUN (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations hautes des berges des rivières, des étangs et des mares, des dépressions inondées fréquemment des prairies et des friches et fossés (mégaphorbaies) (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

P. vulgaris GAERTN., 1791 **:** (Syn. = *Inula pulicaria* L.), Pulicaire commune, Pulicaire annuelle, Herbe de Saint Roch – Annuel à germination printanière ou estivale (10-40 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC** ; 28 **R**) – PROTECTION **NATIONALE** – **ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF** – Indigène

Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – +/- psammophile – Hygrocline à hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des grèves exondées des grands cours d'eau et des étangs, des mouillères, des ornières des chemins, des entrées de prés et des cultures (*Chenopodion rubri, Helochloion schoenoidis*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries)

SCORZONERA

1. Akène presque cylindriques, striés et lisses, **porté par un pied creux plus large que l'akène** simulant ainsi un bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe). Feuilles **pennatiséquées** ( ) à segments linéaires ( ) très variables en formes et en nombre, rarement nuls. Fleurs ligulées jaune pâle ..... ***PODOSPERMUM***

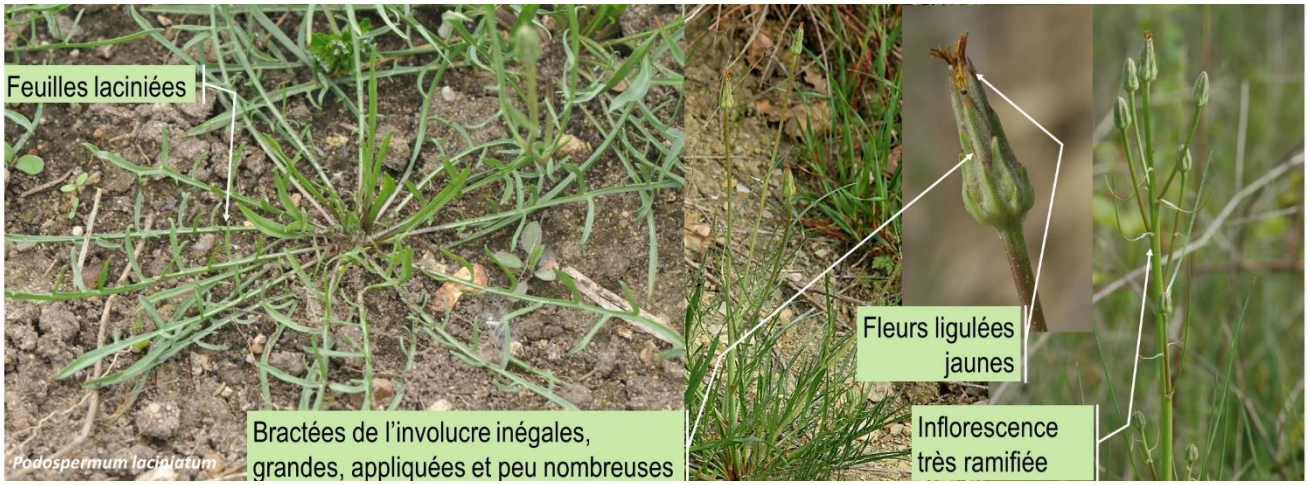
↳ Akènes **sans pied creux**. Feuilles **entières** *2*

2. Souche **entourée d'un épais chevelu de petites fibres brunes**. Feuilles **glabres**, celles de la base lancéolées ( ), de largeur très variables, 5-50 mm, les plus grandes à limbe largement ovale, bien délimité du pétiole. Tige à **capitule solitaire**. Aigrette **blanche** .... ***S. austriaca*** subsp. ***bupleurifolia*** (POUZOLZ EX TIMB.-LAGR. & JEANB.) BONNIER

↳ Souche **nue ou écailleuse**, toujours **sans gaine fibreuse** *3*

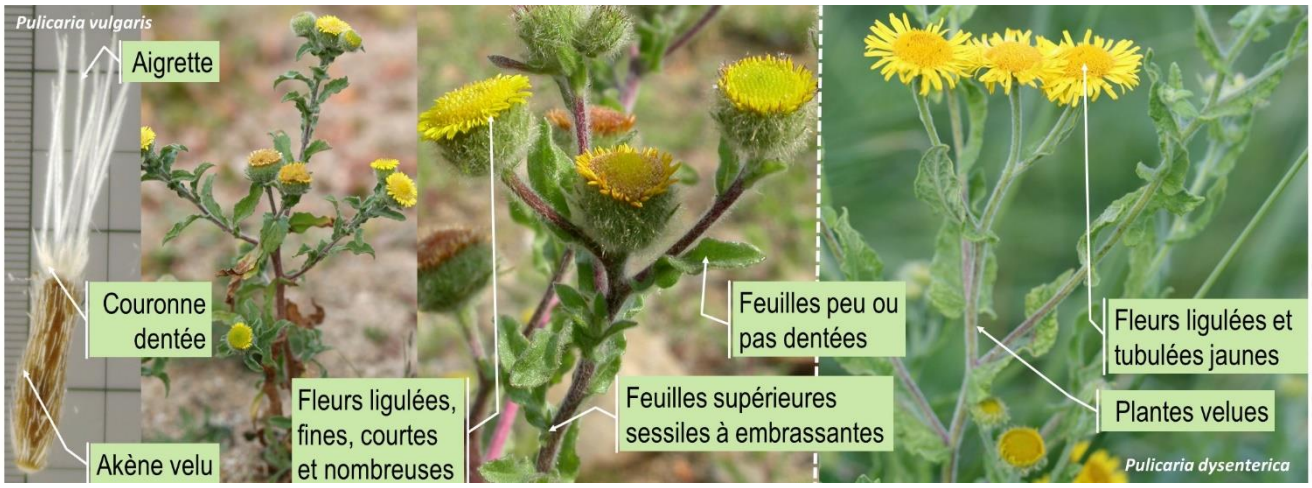


Podospermum



Photos : O. Beslin, J. Cordier

Pulicaria



Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré



3. Feuilles caulinaires nombreuses. Bractées extérieures de l'involucre **au moins aussi larges que les internes.** Plantes **élevées, 40-120 cm**, presque toujours **rameuses** (= ramifiées) et **plusieurs capitules longument pédonculés**. Akènes couverts de petites excroissances arrondies ou coniques, **spinuleux** (= couvert de poils court et raide, +/- piquant), les périphériques **dépassant 12 mm de long**... ***S. hispanica*** L.

. Feuilles caulinaires inférieures **ovales ou lancéolées** ( ou ), souvent nombreuses (> 12). Bractées de l'involucre **ovales, presque aiguës** ( et ). Rosette basale **desséchée** à la floraison .....subsp. ***hispanica***

↳ Feuilles inférieures **lancéolées-linéaires** ( → ), longuement pointues, souvent moins nombreuses. Bractées de l'involucre **lancéolées, acuminées** ( et ). Rosette basale **verte** à la floraison ....subsp. ***asphodeloides*** (WALLR.) ARCANG.

↳ Feuilles caulinaires peu nombreuses. Plante de **taille moyenne, 15-50 cm**, à légèrement cotonneuse au sommet généralement et à **capitule solitaire** (rarement 2-3). Akènes **lisses, rugueux ou couverts de protubérances, de moins de 10 mm de long et à cotes lisses**. Souche épaisse, tubérisée (= enflée), noirâtre portant au collet des écailles membraneuses..... ***S. humilis*** L.



S. austriaca WILLD., 1803 : Scorsonère d'Autriche – Vivace (10-40 cm) – Bien qu'indiquée à Malesherbes jusqu'au début du XXeme siècle, ces mentions font plus probablement référence aux populations franciliennes – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Douteux, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

☸/👁 Mai à juillet – Basophile – Psammophile – Xérophile – Oligotrophile – +/- Pleine lumière – Pelouses (*Seslerio caeruleae-Xerobromenion erecti*) – Européen Sud-médian

subsp. ***bupleurifolia*** (POUZOLZ EX TIMB.-LAGR. & JEANB.) BONNIER, 1923 : Seule possible en Centre-Val de Loire



S. hispanica L.,1753 : Scorsonère d'Espagne, Salsifis noir – Vivace (30-100 cm) – ☸/👁 Mai à juillet – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF

subsp. ***asphodeloides*** (WALLR.) ARCANG., 1882 : (Syn. = var. *glastifolia* (WILLD.) ARCANG., = *S. glastifolia* WILLD.), Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, clairières, lisières et sous lignes électriques à haute-tension au sein de boisements (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition (Eurasiatique occidental, introduit en Amérique du Nord)

subsp. ***hispanica*** : (Syn. = *Scorzonera graminifolia* HOFFM.), Planté/cultivé à occasionnel (surtout jadis, aujourd'hui dans le 37 & 45)



S. humilis L., 1753 : (Syn. = *S. plantaginea* GAUD.), Scorsonère des prés, Petite scorsonère – Vivace (10-50 cm) – COMMUN (36, 37 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène

☸ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à Oligotrophile – Prairies et milieux herbeux associés aux landes à Bruyère à quatres angles, allées et fossés forestiers (*Juncion acutiflori*) – Médioeuropéen (Europe (sauf N), Caucase[Lamb.])

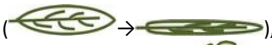
SCORZONEROIDES (voir LEONTODON)

SENECIO (inclus JACOBAEA)

Occasionnels historiques : *S. leucanthemifolius* Poir., *S. vernalis* Waldst. & Kit. (= *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis* (Waldst. & Kit.) Greuter)
Planté/cultivé, occasionnel historique douteux : *S. doria* L.
Planté/cultivé (identité exacte à confirmer) : *J. maritima* (L.) Pelser & Meijden

1. Limbe foliaire **peu divisé, entier ou denté** (). Plantes **vivaces** *2*

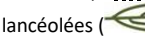
↳ Limbe foliaire profond**ément découpé, pennatilobé à pennatiséqué** (). Plantes **annuelles, bisannuelles ou vivaces**, basses ou peu élevées, atteignant rarement 1 m de hauteur..... *4*

2. Feuilles **lancéolées-linéaires** (), **larges de 2-4 mm, aiguës** (), les plus grandes lobées () ou munies de petites dents espacées. Plante **vivace**, **buissonnante, glabre**. Tiges **dressées, nombreuses**, très feuillées. Bractées de l'involucelle à **marge scarieuse** (= membraneuse et transparente), blanchâtre, irrégulièrement denticulée .....***S. inaequidens*** DC.

↳ Feuilles **plus larges, dentées** (). Plantes souvent **hautes de plus de 1 m**..... *3*

3. Capitules à **10-20 fleurs ligulées**. Inflorescence = **corymbe très lâche**. Involucre **campanulé à plus de 11 bractées internes**. Feuilles **longuement lancéolées** (), **simplement dentées** (), un peu **blanches-tomenteuses** (= couverts de poils souples et bouclés entremêlés à la manière d'un feutre) **en dessous**. Plante **vivace**, du bord des eaux, **dépassant généralement 1 m de hauteur**..... ***Jacobaea paludosa*** subsp. ***angustifolia*** (HOLUB) B.NORD. & GREUTER

↳ Capitules à **2-5(-6) fleurs ligulées** et 3-**15 fleurs tubulées**. Involucre **cylindrique à moins de 11 bractées internes**. Inflorescence = **corymbe dense**. Feuilles **vertes, glabres** à **courtement pubescent en dessous** ....***S. ovatus*** (G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB.) WILLD.

4. Fleurs ligulées **absentes ou courtes**, **enroulées en dehors**. Involucre étroit, **2-3 fois plus long que large**, à bractées linéaires (). Plantes **annuelles ou bisannuelles** (très rarement vivaces)..... *5*

↳ Fleurs ligulées **développées et étalées-rayonnantes** (= étalées vers l'extérieur). Involucre **à peine plus long que large**, à bractées +/- lancéolées (). Plantes **vivaces**..... *7*

5. Fleurs **toutes tubulées**, ou exceptionnellement quelques fleurs ligulées courtes. Bractées de l'involucelle faisant environ **1/4 longueur de l'involucre**, celui-ci long de 5-8 mm ..... ***S. vulgaris* subsp. *vulgaris*** L.

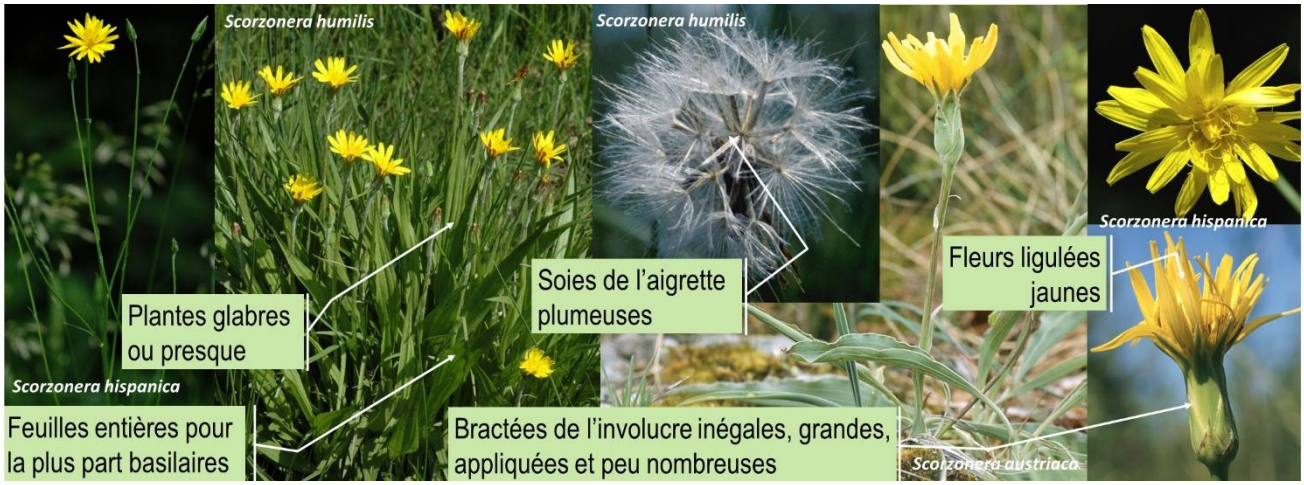
↳ Fleurs **ligulées** en périphérie du capitule, enroulées vers l'extérieur, très rarement absentes..... *6*

6. Plante **velue, glanduleuse-visqueuse**, **odorante**. Bractées de l'involucelle faisant environ **1/3 longueur de l'involucre**. Involucres **longs de 8-10 mm**. Akènes **glabres à côtes lisses** à maturité..... ..... ***S. viscosus*** L.

↳ Plante **pubescente, très peu glanduleuse, inodore**. Bractées de l'involucelle faisant environ **1/8 longueur de l'involucre**. Akènes **pubescents à côtes papilleuses**. Involucres majoritairement de moins de 8 mm de large ..... ***S. sylvaticus*** L.

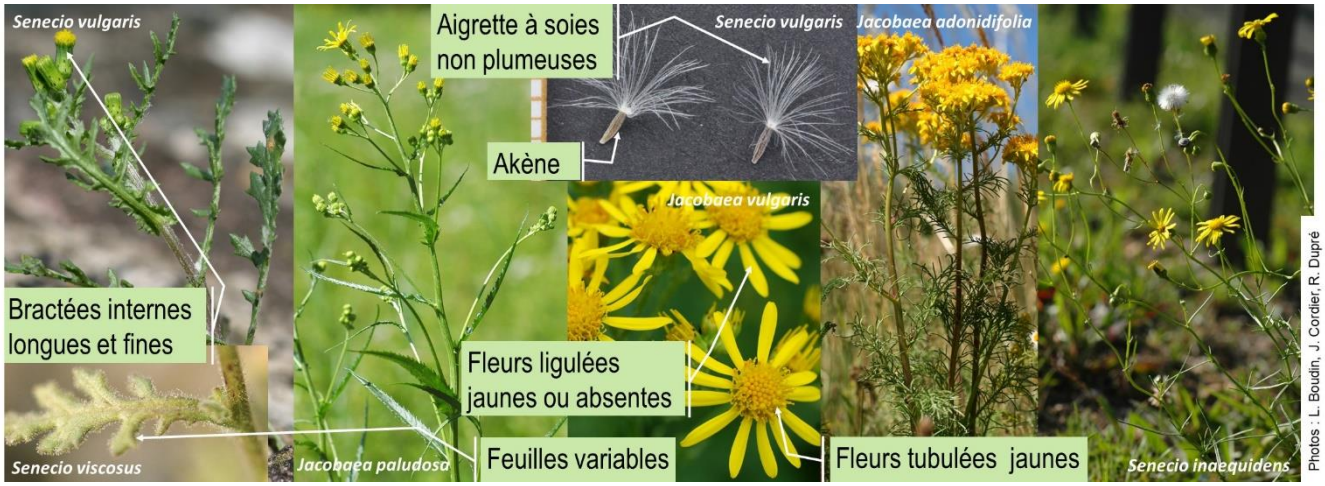


Scorzonera



Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, N. Roboüam

Jacobaea & Senecio



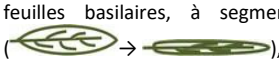
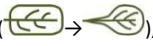
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



7. Feuilles **2-3 pennatifides** (2-3 x ), divisées en **segments linéaires** () presque **filiformes**. Bractées de l'involucre **épaisses, courbées en gouttière**. Nombreux capitules. Corolle jaune .... ***Jacobaea adonidifolia*** (LOISEL.) MÉRAT
↳ Feuilles **non divisées en segments linéaires** *8*

8. Bractées de l'involucelle faisant environ **1/2 longueur de l'involucre**, celui-ci formé de **bractées cotonneuses**. Feuilles à aspect cendré, **pubescentes-aranéeuses** (= couverts de poils fins entrecroisés à la manière d'une toile d'araignée) **à la face inférieure.** Souche **rampante, émettant des stolons** (= tige rampante sur le sol muni ça et là de racines). Akènes **tous pubescents**..... ..... ***Jacobaea erucifolia*** (L.) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB.
↳ Bractées de l'involucelle atteignant à peine **1/4 longueur de l'involucre**. Feuilles **non ou à peine pubescentes-aranéeuses à la face inférieure.** Souche **courte, sans stolons**. Akènes **glabres**, au moins ceux de la périphérie du capitule *9*

9. Feuilles caulinaires (= insérées sur la tige) **pennatipartites** (), à **segments tous sensiblement égaux** ou le **terminal un peu plus grand** que les latéraux. Akènes **pubescents au centre du capitule**, glabres à la périphérie. Feuilles de la base **généralement flétries au moment de la floraison**. Tige généralement **ramifiée seulement dans sa partie supérieure**..... ***Jacobaea vulgaris* subsp. *vulgaris*** GAERTN.
↳ Feuilles caulinaires **pennatipartites à -fides** (), à **segment terminal beaucoup plus grand** que les autres. Akènes **tous glabres** ou **ceux du centre du capitule éparsement pubescents** (poils situés principalement sur les angles). Feuilles basilaires souvent **encore présentes lors de la floraison**. Tige souvent **ramifiée dès sa partie moyenne ou inférieure**..... *10*

10. Rameaux de l'inflorescence formant avec la tige principale **un angle d'environ 30(-50)°.** Capitules **peu nombreux** d'environ **(2-)2,5-3 cm de diamètre** et involucre **> 5 mm**. Feuilles caulinaires très différentes des feuilles basilaires, à segments latéraux lancéolées à linéaires (), entiers () ou presque .... ***Jacobaea aquatica*** (HILL) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB.
↳ Rameaux de l'inflorescence formant avec la tige principale un angle **d'au moins 40-90°.** Capitules **nombreux** d'environ **1,2-2,2 cm de diamètre** et involucre **< 5 mm**. Feuilles caulinaires peu différentes des feuilles basilaires (celles-ci souvent flétries au moment de la floraison), à segments latéraux oblongs-spatulés (), grossièrement dentés (). Plante robuste, généralement de 60-120 cm de hauteur ..... ***Jacobaea erratica*** (BERTOL.) FOURR.

Jacobaea adonidifolia (LOISEL.) MERAT, 1812 : (SYN. = *Senecio adonidifolius* LOISEL., = *Senecio artemisiifolius* PERS.), Séneçon à feuilles d'adonis – Vivace (30-70 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18, 36, 45 **RR** ; 41 **NRR** ; 28, 37 **Abs**) – PROTECTION RÉGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁ Juillet à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Psammophile – Oligotrophile – Pelouses, landes à genêts et à bruyères, chemins et lisières en contexte forestier (chênaies acidophiles et hêtraies à Houx) (*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*) – Ibéro-atlantique

Jacobaea aquatica (HILL) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1801 : (Syn. = *Senecio aquaticus* HILL), Séneçon aquatique – Bisannuel (30-120 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 37 **AR** ; 18, 41, 45 **R** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Juin à octobre – Acidocline – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies (*Bromion racemosi*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.])

Jacobaea erratica (BERTOL.) FOURR., 1868 : (SYN. = *Senecio aquaticus* subsp. *erraticus* (BERTOL.) MATTHEWS, = *Senecio erraticus* BERTOL.), Séneçon à feuilles de barbarée, Séneçon erratique – Bisannuel (30-120 cm) – TRÈS RARE (36 **AC** ; 18, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Juin à octobre – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Acidocline – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations hautes des berges et des rives des cours d'eau et des marais, plus rarement prairies – Européen méridional

Note : *J. aquatica* et *erratica* ont des répartitions régionales très différentes. Le dernier, étant restreint mais abondant sur les berges de la vallée de la Creuse, se distingue assez bien par des rameaux très nettement étalés alors que ceux de *S. aquaticus* sont davantage dressés.

Jacobaea erucifolia (L.) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1801 : (Syn. = *Senecio erucifolius* L.), Séneçon à feuilles de roquette – Vivace traçant (30-120 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 37, 45 **C** ; 28, 36, 41 **AC**) – Indigène
❁ Août à septembre – 👁 Avril à novembre – Basophile – sur argiles – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, prairies, pelouses, friches, talus et accotements herbeux, fossés (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé très localement en Amérique du Nord)

Jacobaea paludosa subsp. ***angustifolia*** (HOLUB) B.NORD. & GREUTER, 2006 : (SYN. = *Senecio paludosus* L.), Séneçon des marais – Vivace en partie submergé (60-180 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18, 36, 45 **RRR** ; 28, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION RÉGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❁ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae, Magnocaricetalia elatae*) – Eurasiatique médian (Europe (sauf SW), Asie occidentale et septentrionale[Lamb.])

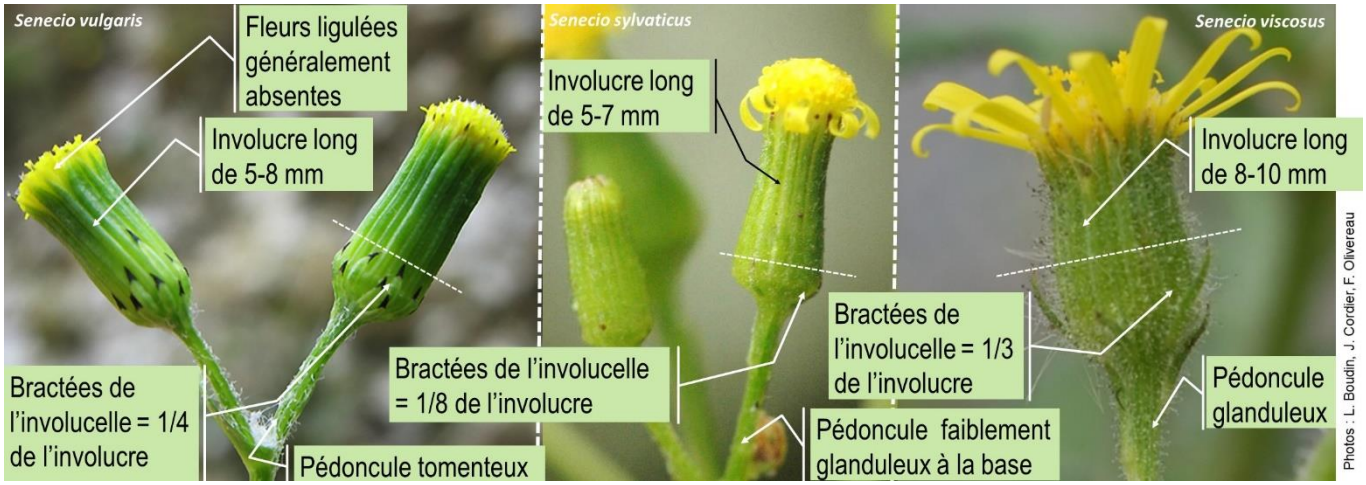
Jacobaea vulgaris GAERTN., 1791 : (SYN. = *Senecio jacobea* L., = *Senecio nemorosus* JORD.), Séneçon jacobée, Séneçon de Jacob, Herbe de Saint Jacques – Bisannuel (30-90 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, accotements herbeux, lisières forestières, friches et terrains vagues, bords des cultures, jardins et pelouses (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie et Nouvelle-Zélande)
subsp. ***vulgaris*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Note : La subsp. *dunensis* (Dumort.) Pelser & Meijden (= *S. jacobea* subsp. *nudus* (Weston) Soják, = *S. flosculosus* Jord.) à fleurs toutes tubulées a été cité au XIXème siècle comme occasionnelle historique.

S. inaequidens DC., 1838 : Séneçon du Cap – Petit arbrisseau herbacé buissonnant (30-100 cm) – RARE (37 **AR** ; 28, 45 **R** ; 18, 41 **RR** ; 36 **RRR**) – INVASIVE POTENTIELLE PRIORITAIRE – Sténonaturalisé
❁ Juillet à janvier – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Ballasts des voies ferrées, accotements et talus centraux des autoroutes et terrains vagues (*Onopordetalia acanthii*) – Afrique du Sud (introduit en Amérique centrale)

S. ovatus (G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB.) WILLD., 1803 : Séneçon ovale, Séneçon de Fuchs – Vivace (40-180 cm) – Pas d'observations confirmées, à rechercher dans le sud du Cher, connu dans l'Allier à quelques mètres de la limite régionale
❁ Juillet à septembre – Mésohydrique – Eutrophile – +/- Pleine lumière – Européen médian (Europe médiane et orientale[Lamb.])




Senecio vulgaris
Fleurs ligulées généralement absentes
Involucre long de 5-8 mm
Bractées de l'involucelle = 1/4 de l'involucre
Pédoncule tomenteux
Senecio sylvaticus
Involucre long de 5-7 mm
Bractées de l'involucelle = 1/8 de l'involucre
Pédoncule faiblement glanduleux à la base
Senecio viscosus
Involucre long de 8-10 mm
Bractées de l'involucelle = 1/3 de l'involucre
Pédoncule glanduleux
Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

S. sylvaticus L., 1753 : Séneçon des bois – (Bis-)annuel à germination automnale (20-90→140 cm) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 45 **AC** ; 18, 36, 37, 41 **AR**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique – Psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Coupes, lisières, friches et chemins en contexte forestier (*Epilobietea angustifolii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande)

S. viscosus L., 1753 : Séneçon visqueux – Annuel à germination automnale (15-50 cm) – ASSEZ RARE (45 **AC** ; 28, 37, 41 **AR** ; 36 **R** ; 18 **RR**) – Indigène (naturalisé en Europe occidentale ?)
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Xérophile – +/- psammophile – Eutrocline – Pleine lumière – Ballasts des voies ferrées, accotements routiers et autoroutiers, terrains vagues, drains des levées et sables des grèves des grands cours d'eau (*Galeopsietalia segetum, Sisymbrietalia officinalis*) – Européen (Europe, Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. vulgaris L., 1753 : Séneçon commun, Séneçon vulgaire – Annuel (5-50 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Toute l'année – 👁 Toute l'année – Large amplitude trophique – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, terrains vagues, jardins, abords des habitations, chemins et grèves hautes de la Loire (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique (et N-Afrique, Macaronésie) devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.] (invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Amérique du Sud, Asie)
subsp. ***vulgaris*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

SERRATULA

S. tinctoria L., 1753 : Serratule des teinturiers, Sarrette des teinturiers – Vivace (30-90 cm) – COMMUN (36, 37 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrocline à hygrocline (parfois mésoxérophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, clairières, chemins des boisements (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies), landes à bruyères, prairies peu entretenues ou abandonnées (*Molinion caeruleae*) – Européen (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)
subsp. ***tinctoria*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

La subsp. *seoanei* (Willk.) Laínz, atlantique, aux capitules cylindriques, petits (15 x 8 mm), à fleurs lilas et feuilles aux segments très étroits n'est pas connue dans la dition.

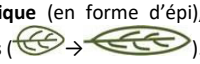
- Plante extrêmement variable quant à la morphologie foliaire. Feuilles de la tige : ordinairement pennatifides () à segments lancéolés () et dentés (), le terminal étant prédominant ou plus rarement indivises ou simplement dentées ou parfois à segments tous étroits, linéaires () et dentés, le terminal étant peu différent des autres.

SILYBUM

S. marianum (L.) GAERTN., 1791 : (Syn. = *Carduus marianus* L.), Chardon-Marie – (Bis-)annuel à germination automnale (50-150 cm) – RARE (18, 36 **AC** ; 28, 37 **R** ; 41, 45 **RRR**) – Planté/cultivé à occasionnel (41 & 45) à Sténonaturalisé (18, 28, 36 & 37)
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, friches, terrains vagues, décombres, bords de route, abords des pelouses (*Chenopodion muralis, Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, S-Asie, N-Afrique, Macaronésie naturalisé en Europe médiane, limite N d'indigénat incertaine[Lamb.], introduit en Australie, Nouvelle-Zélande, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud)

- Plante puissante. Capitules de 3-4 cm de diamètre sans compter les appendices des bractées.

SOLIDAGO

1. Capitules à **involucre de 4,5-6 mm de longueur**, disposés en **panicule ovoïde à cylindrique** (en forme d'épi), à rameaux dressés. Feuilles **ovales-lancéolées** (). Plante ne **dépassant guère 60 cm de hauteur**, se présentant par **pieds isolés**.....***S. virgaurea*** L.
. Involucre petit de moins de 6,5 mm de diamètre.....
.....subsp. ***virgaurea***
↳ Capitules à **involucre de 2-4,5 mm de longueur**, en ample **panicule pyramidale**, disposés **unilatéralement sur de longs rameaux étalés-arqués**. Feuilles **lancéolées** (). Plantes **dépassant ordinairement 80 cm** de hauteur, se présentant généralement **en vastes populations**.....*2*

2. Tige **glabre ou presque** sous l'inflorescence, souvent **lavée de rouge**. Limbe foliaire **vert bleuâtre à la face inférieure**, **glabre ou ciliée au bord**. Involucre de **3,5-4,5 mm de longueur**. Fleurs ligulées dépassant nettement l'involucre. Inflorescence assez compacte et à rameaux assez courts.....***S. gigantea*** AITON
↳ Tige **verte velue**, au moins dans sa partie supérieure. Limbe foliaire **vert franc** et **pubescent à la face inférieure**. Face supérieure des feuilles rugueuse. Involucre de **2,5-3,5 mm de longueur**. Fleurs ligulées **dépassant peu l'involucre**. Inflorescence très amples à rameaux largement étalés .....***S. canadensis*** L.

Note : À l'état végétatif, les solidages exotiques se distinguent des Symphyotrichum (Aster américains) par la présence à la face inférieure des feuilles, de 3 nervures parallèles bien visibles (contre un seule nervure principale bien visible pour les *Symphyotrichum*).

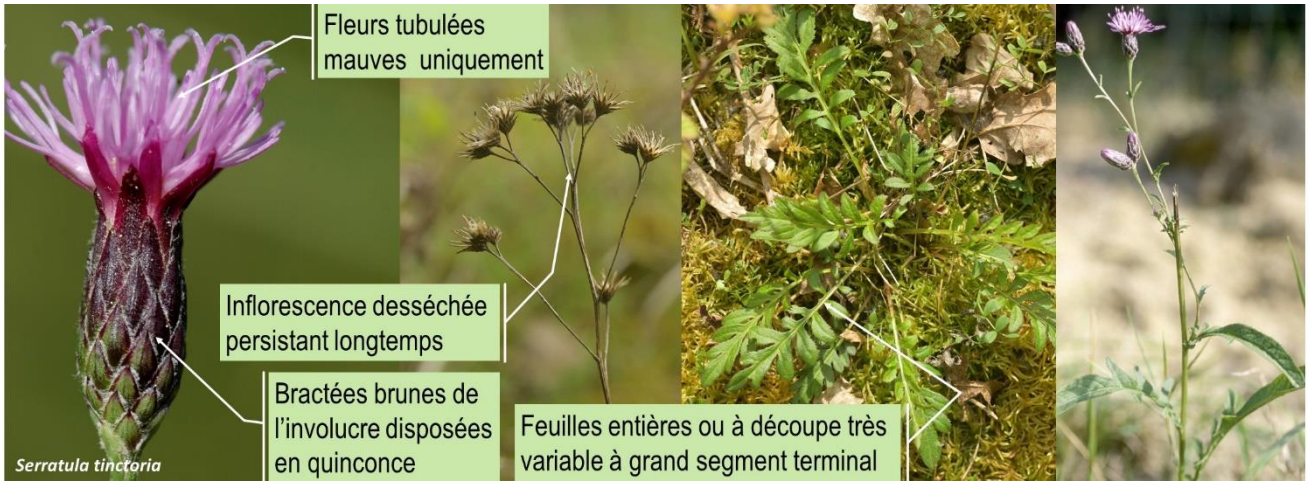
S. canadensis L., 1753 : Solidage du Canada – Vivace traçant (50-150 cm) – RARE (45 **AC** ; 37 **AR** ; 28 **R** ; 18, 41 **RR** ; 36 **RRR**) – ténonaturalisé
❀ Août à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, prairies à chiendents et abords des habitations (*Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord, introduit en 1648[Fourn.] (introduit en Australie)

S. gigantea AITON, 1789 : (Syn. = *S. serotina* AITON, = *S. glabra* DESF.), Solidage glabre, Solidage tardif – Vivace traçant (50-150 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AC** ; 36, 41, 45 **AR** ; 28 **RR**) – Sténonaturalisé
❀ Août à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile (à rechercher sur terrains acides) – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Psammophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations hautes des berges des cours d'eau, prairies abandonnées, peupleraies, et friches – Amérique du Nord, introduit en 1758[Fourn.] (Pas de sous-espèces reconnues en Amérique du Nord)

S. virgaurea L., 1753 : Solidage verge-d'or – Vivace (15-90 cm) – TRÈS COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène
❀ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Accotements et talus, lisières, clairières et landes en contextes de boisements (Chênaies et hêtraies acidophiles, chênaies-charmaies) (*Melampyro pratensis-Holcetalia mollis, Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*) – Holarctique (pour le complexe S. virgaurea), Eurasiatique pour l'espèce au sens strict (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])
subsp. ***virgaurea*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

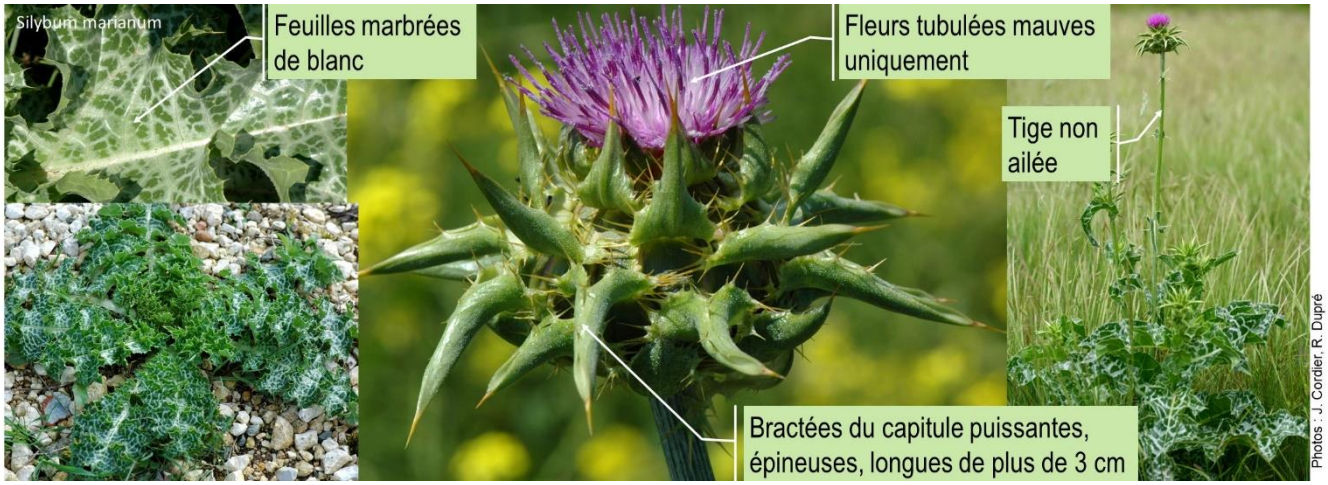


Serratula



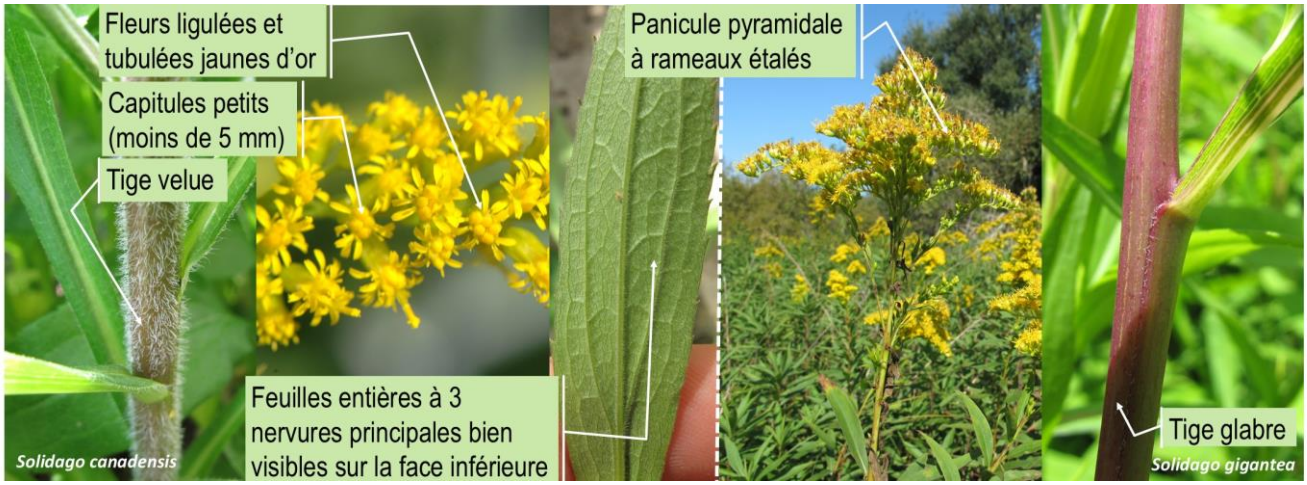
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Silybum



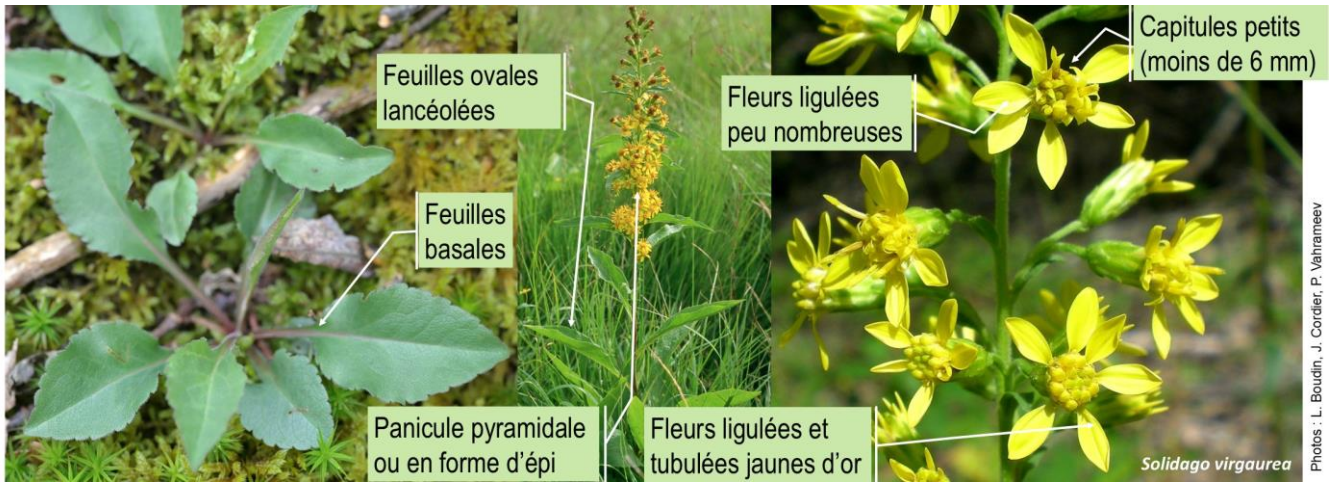
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Solidago (américains)



Photos : L. Boudin, F. Olivereau, P. Vahrameev

Solidago (indigène)



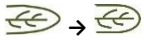
Photos : L. Boudin, J. Cordier, P. Vahrameev



SONCHUS

1. Involucre **glabre** ou un peu aranéeux, sans ou avec seulement quelques poils glanduleux. Plantes **annuelles ou bisannuelles.** Tige ramifiée ou non. Style et stigmates jaunes ou brun verdâtre *2*
   ↳ Involucre portant de **très nombreux poils glanduleux** (exceptionnellement glabre). Plantes **vivaces**. Tige **simple**. Style et stigmates **jaunes** *4*

2. Plantes **vivaces**. Tige **simple**. Style et stigmates **jaunes.** Feuilles **longuement lancéolées** et presque linéaires non profondément découpées, sinuées à entières. Inflorescence peu fournie < 7(-12) capitules ..... ***S. maritimus*** L.
   ↳ Tige **ramifiée**. Style et stigmates **brun verdâtre**. Feuilles **profondément découpées ou dentées** *3*

3. Feuilles **molles**, **faiblement épineuses** sur les bords, les moyennes à **oreillettes aiguës** () **et disposées dans le prolongement du limbe**. Akènes à **côtes profondément ridées transversalement**. (Voir la Note à *Lactuca seriola*) ..... ***S. oleraceus*** L.
   ↳ Feuilles **un peu coriaces**, **fortement épineuses** sur les bords, les moyennes à **oreillettes obtuses-arrondies** () et **recourbées vers le dessous** du limbe. Akènes à **côtes longitudinales lisses, peu marquées** ..... ***S. asper*** (L.) HILL

   . Rosette de feuilles composées de feuilles vertes à la floraison ..... subsp**. *asper***

4. Feuilles **à oreillettes courtes et arrondies**. Fleurs **jaune d'or**. Akènes bruns et longs de 2,5-3 mm, surmontés d'une aigrette de soies blanc pur. Souche rampante ..... ***S. arvensis*** L.

   . Plante velue glanduleuse. Bractées longues de 1,4-2 cm ..... subsp**. *arvensis***

   ↳ Feuilles **à oreillettes** foliaires **allongées**, **étroites et aiguës** (). Fleurs **jaune soufre**. Akènes fauve pâle, longs de 3,5-4 mm, surmontés d'une aigrette de soies blanc sale. Souche pivotante (= racine épaisse s'enfonçant verticalement) ..... ***S. palustris*** L.



S. arvensis L., 1753 : Laiteron des champs – Vivace traçant à drageons (40-120 cm) – TRÈS COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Neutrobasophile – Sur des sols compacts et argileux – Mésohygrophile hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des prairies abandonnées, des berges des cours d'eau, bords des cultures, friches, fossés et accotements herbeux (*Stellarietea mediae, Agropyretea pungentis*) – Européen devenu cosmopolite des régions tempérées[Fourn.], naturalisé en Afrique du Sud, Australie, Inde, Asie, Amérique du Nord, centrale, du Sud…)
subsp**. *arvensis*** : la seule sous-espèce recensée



S. asper (L.) HILL, 1769 : Laiteron rude, Laiteron épineux – Annuel (25-100 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, berges de rivières, terrains vagues, jardins, abords des habitations et lisières forestières (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et septentrionale, N-Afrique, Macaronésie) devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Afrique du Sud, Afrique, Australie, Inde, Asie, Amérique du Nord, centrale et du Sud…)
subsp**. *asper*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire



S. maritimus L., 1759 : Laiteron maritime – Vivace (30-80 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, retrouvé en 2024 après plus d'un siècle sans observation
❁/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Berges d'étangs, marais et prairies humides – Littoral méditerranéen-atlantique



S. oleraceus L., 1753 : (Syn. = *S. lacerus* WILLD.), Laiteron maraîcher, Laiteron potager – (Bis-)annuel (25-80→150 cm) – TRÈS COMMUN (28, 41 **CCC** ; 18, 36, 37, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juin à novembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, berges de rivières, terrains vagues, jardins, abords des habitations et lisières forestières (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*)– Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et septentrionale, N-Afrique, Macaronésie devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Afrique du Sud, Afrique, Australie, Inde, Asie, Amérique du Nord, centrale et du Sud…)



S. palustris L., 1753 : Laiteron des marais – Vivace (200-300 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (45 **RR** ; 28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❁ Juillet à septembre – 👁 toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations à hautes herbes (mégaphorbaies et roselières) et boisements (aulnaies-frênaies) des marais et cours d'eau (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*) – Eurasiatique (Europe, Asie mineure[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord, observé en 1993)

SYMPHYOTRICHUM (ex ASTER pour partie)

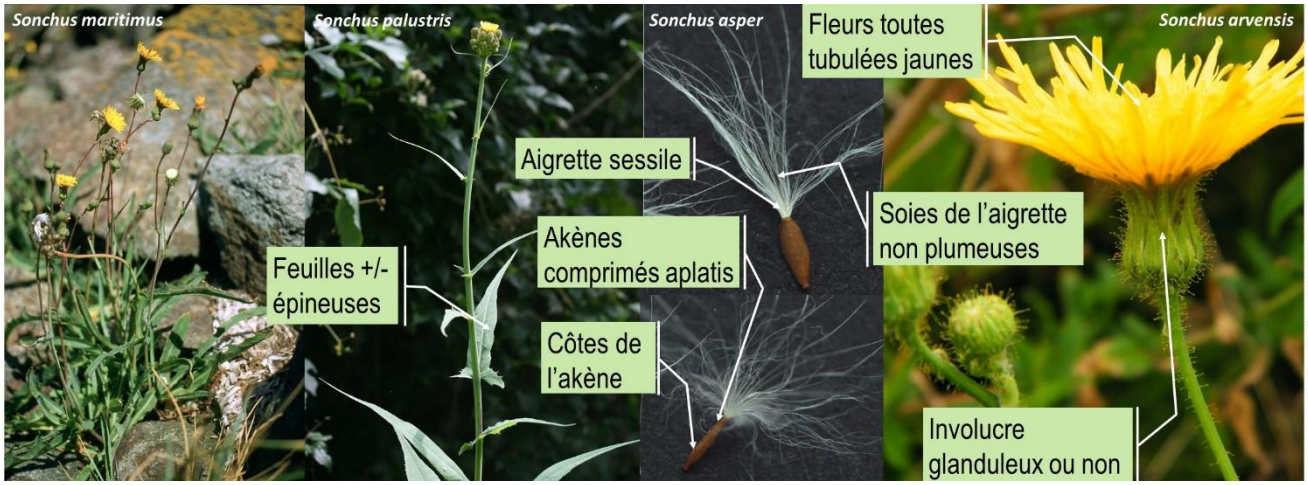
1. Fleurs ligulées **absentes**, uniquement des fleurs tubulées jaunes. Feuilles basilaires à **limbe linéaire** (). Bractées de l'involucre linéaires (), aiguës () au sommet. Capitules de 1-2 cm de diamètre, en corymbe terminal. Akènes comprimés sans côtes, velus-soyeux. Aigrette à soies ciliées, disposées sur 2 rangs ..... ***GALATELLA***
   ↳ Fleurs ligulées **bleues, violacées, lilas** ou blanches présentes à la périphérie du capitule *2*

2. Bractées de l'involucre **obtuses** () au sommet, **larges de 1,5-3 mm**. Plante **sans stolons souterrains**. Plante velue. Bractées extérieures de l'involucre arquées en dehors. Fleurs ligulées bleu violacé ..... ***ASTER***
   ↳ Bractées de l'involucre aiguës () au sommet, **larges de 1 mm au maximum**. Plantes **pourvues de stolons souterrains** (asters américains, cultivés pour l'ornement et se naturalisant) (**Voir la Note au niveau de** *Solidago*) *3*

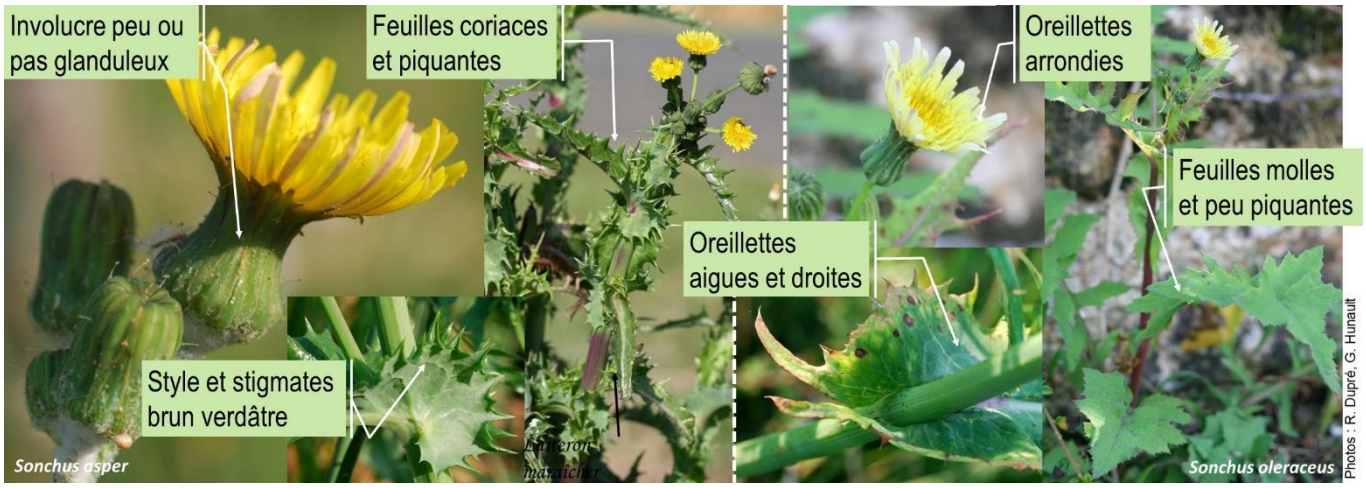
3. Rameaux de l'inflorescence et involucre pourvus de nombreux **poils glanduleux**. Fleurs ligulées bleu violacé. **Tiges modérément à densément poilues**. Base des feuilles de la base et du sommet auriculées ou cordées ( ou ), celles du sommet parfois cunéées (). Bractées presque égales, les extérieurs foliacées glabres et densément glanduleuses. (40-)50-75(-100) fleurs rayonnantes. 50-100 fleurs tubulées ..... ***S. novae-angliae*** (L.) G.L.NESOM
   ↳ Rameaux de l'inflorescence et involucre **dépourvus de poils glanduleux. Tiges glabres** (en général velues en lignes au sommet) ou à faible densité de poils *4*



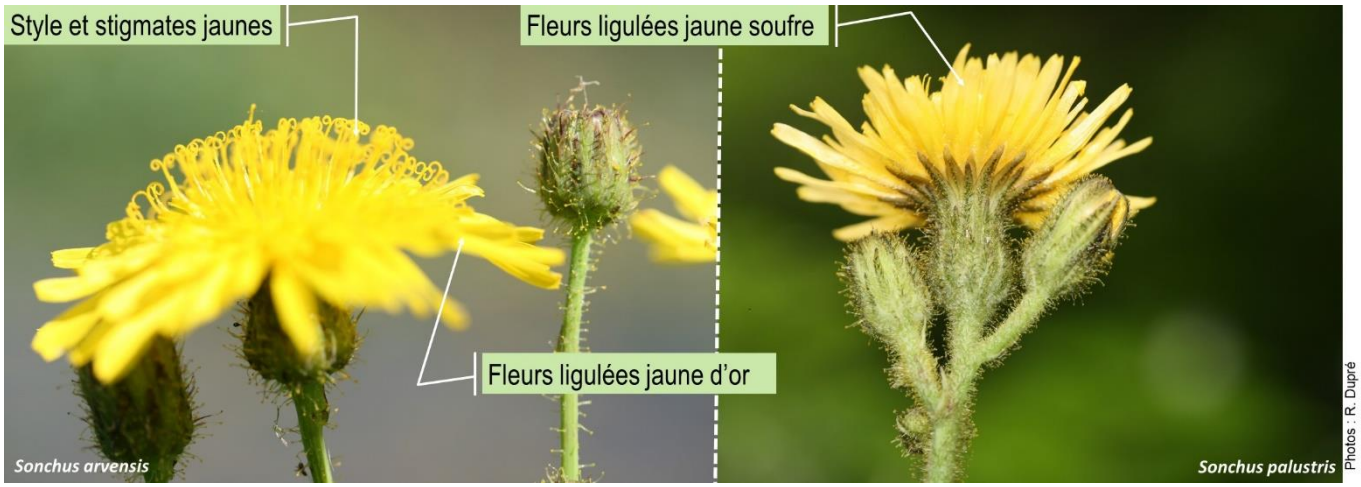
Sonchus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobilleaux



Photos : R. Dupré, G. Hunault



Photos : R. Dupré



S. lanceolatum (WILLD.) G.L.NESOM (GROUPE) :

4. Feuilles caulinaires (au moins les moyennes) **+/- amplexicaules, sessiles à courtement pétiolées** et à **limbe non ou peu rétréci ou au contraire +/- élargi** à la base. Fleurs ligulées souvent **bleues ou violettes**, plus rarement lilas ou blanches. Capitules **de 2,5-4 cm** de diamètre..... *5*
   ↳ Feuilles caulinaires **non ou à peine amplexicaules**, à **limbe progressivement rétréci à la base**. Fleurs ligulées **blanchâtres, bleu pâle ou lilas**. Capitules de **1,2-3(-4) cm** de diamètre..... *8*

5. Bractées externes de l'involucre **égalant au moins la moitié des bractées internes**, généralement **vertes**, sauf dans le bas, **lâchement apprimés sur les internes ou +/- étalées**..... *6*
   ↳ Bractées externes de l'involucre **égalant moins de la moitié des bractées internes**, généralement **blanchâtres** au moins dans leur moitié inférieure (zones vertes en forme de losangiques à lancéolées), **+/- apprimés sur les internes**. Feuilles généralement **la plupart pétiolées**. Fleurs ligulées **bleu violacé ou lilas**..... *7*

6. Feuilles caulinaires moyennes à **limbe non rétréci à la base**, celui-ci généralement nettement **auriculé** ()**-embrassant ou arrondi.** Marge des feuilles souvent **denticulée** (à la base) **crénelée-denticulée** (), parfois entière () à leur extrémité. Bractées externes de l'involucre larges **de 0,7-1 mm**. Fleurs ligulées **bleu violacé** . ..... ***S. novi-belgii*** (L.) G.L.NESOM
   ↳ Feuilles caulinaires moyennes à limbe **+/- rétréci à la base, celui-ci faiblement auriculé** ()**-embrassant**. Bractées externes de l'involucre **larges de 0,5-0,7 mm**. Fleurs ligulées généralement blan**ches en début de floraison, devenant bleu violacé par la suite**..... ***S. xsalignum*** (WILLD.) G.L.NESOM

7. Feuilles **vert glauque** (= vert-bleuté), pruineuses (= couche très fine poudreuse s'enlevant au toucher) **sur les deux faces**, de forme et de taille très différentes suivant leur situation : les inférieures à limbe rétréci en un long pétiole ailé, les caulinaires (= insérées sur la tige) moyennes sessiles et amplexicaules (= embrassant), les supérieures beaucoup plus petites. Aigrette surmontant l'akène souvent **paille-roussâtre**. Plante **cespiteuse**..... ***S. laeve*** (L.) Á.LÖVE & D.LÖVE
   ↳ Feuilles **vert franc, non pruineuses**, de forme relativement homogène : toutes à limbe ovale-lancéolé () à lancéolé, sessiles ou presque, les supérieures simplement de plus petite taille. Aigrette surmontant l'akène **blanchâtre**..... ***S. xversicolor*** (WILLD.) G.L.NESOM

8. Involucre **long de 5,5-7 mm**. Bractées externes **égalant au moins la moitié des bractées internes**, généralement **vertes sauf dans le bas**. Feuilles caulinaires moyennes à **base faiblement auriculée (**  **) embrassante**. Capitules de **2-3(-4) cm de diamètre**. Fleurs ligulées généralement **blanches en début de floraison, devenant bleu violacé par la suite**..... ***S. xsalignum*** (WILLD.) G.L.NESOM
   ↳ Involucre long de **5,5(-6) mm**, à bract**ées externes égalant moins de la moitié des bractées internes**, généralement **blanchâtres dans leur moitié inférieure**. Feuilles caulinaires moyennes à base **nullement à très peu auriculée** () embrassante. Capitules de **1,2-2 cm de diamètre**. Fleurs ligulées **blanches ou lilas**..... ***S. lanceolatum*** (WILLD.) G.L.NESOM

S. laeve (L.) Á.LÖVE & D.LÖVE, 1982 : (= *Aster laevis* L.), Aster lisse – Vivace traçant (60-120 cm) – Planté/cultivé, occasionnel historique (37)
❀/👁 Septembre à octobre – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Amérique du Nord, introduit en Amérique centrale



S. lanceolatum (WILLD.) G.L.NESOM (Groupe) :

S. lanceolatum (WILLD.) G.L.NESOM, 1994 : (Syn. = *Aster lanceolatus* WILLD., = *Aster simplex* WILLD.), Aster lancéolé, Aster à feuilles lancéolées – Vivace traçant à stolons (60-150 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – INVASIVE AVEREE – Sténonaturalisé
❀/👁 Septembre à novembre (Toute l'année au sens large sans distinction avec les autres Symphyotrichum) – Neutrophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Forêts alluviales et leurs lisières et formations à grandes herbes du lit mineur des grandes vallées (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Amérique du Nord

S. novae-angliae (L.) G.L.NESOM, 1994 **:** (Syn. = *Aster novae-angliae* L.), Aster de la Nouvelle-Angleterre – Vivace traçant à stolons (60-150 cm) – Planté-cultivé, occasionnel
❀/👁 Août à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations – Données très rares (à rechercher/à confirmer) – Amérique du Nord

S. novi-belgii (L.) G.L.NESOM, 1994 **:** (Syn. = *Aster novi-belgii* L.*, = Aster brumalis* NEES), Aster de New-York, Aster de Virginie, Aster des jardins – Vivace traçant à stolons (60-120 cm) – INVASIVE AVEREE – A confirmer dans la région (5 sous-espèces sont différenciées en Amérique du Nord pour S. novi-belgii)
❀/👁 Août à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Forêts alluviales et leurs lisières et formations à grandes herbes du lit mineur des grandes vallées (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Amérique du Nord, naturalisé en Australie et Amérique centrale

S. xsalignum (WILLD.) G.L.NESOM, 1994 : (Syn. = *Aster* **x***salignus* WILLD.), (*S. lanceolatum* x *S. novi-belgii*), Aster à feuilles de saule – Vivace traçant à stolons (90-150 cm) – INVASIVE AVEREE – A confirmer dans la région
❀/👁 Août à septembre – Neutrophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Forêts alluviales et leurs lisières et formations à grandes herbes du lit mineur des grandes vallées – Origine culturale/horticole (A. lanceolatus x A. novi-belgii) (à partir de taxons nord américains)

S. xversicolor (WILLD.) G.L.NESOM, 1994 : (Syn. = *A.* **x***versicolor* WILLD.), (*S. laeve* x *S. novi-belgii*),, Aster versicolore, Aster bigarré – Vivace traçant (60-120 cm) – Occasionnel potentiel, à étudier
❀/👁 Septembre à octobre – à rechercher – Origine culturale/horticole (à partir de taxons Nord américains)

TANACETUM

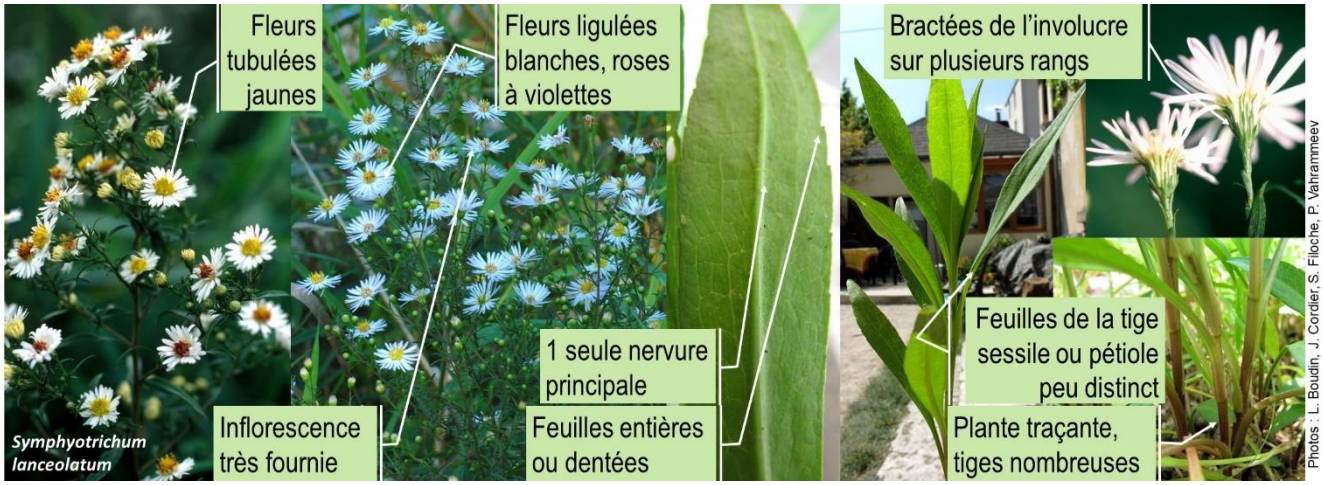
Planté/cultivé, occasionnel : *T. balsamita L.*

1. Capitules de **0,7-1,3 cm de diamètre**, généralement constitués **uniquement de fleurs tubulées jaune d'or** (rarement quelques courtes fleurs ligulées jaunes), les centrales hermaphrodites à 5 dents, les périphériques femelles, étroites, à 3 dents. Akènes surmontés d'une **couronne membraneuse**. Feuilles supérieures sessiles. Segments foliaires à lobes aigus à acuminés () ..... ***T. vulgare*** L.
   ↳ Capitules de **1,5-2,5 cm de diamètre**, comportant des fleurs tubulées jaunes et des **fleurs ligulées blanches**..... *2*

Note : *Tanacetum vulgare* présente une forme à feuilles crépues qui était cultivée historiquement, *f. crispum (Mill.) Pers.*



Symphyotrichum





2. Feuilles supérieures **pétiolées**. Segments foliaires **larges de 10 mm au moins**, à **lobes obtus** (). Souche non rampante ..... ***T. parthenium*** (L.) SCH.BIP.

. Plante **glabre ou éparsement pubescente**, vert franc ..... var. ***parthenium***

↳ Plante **densément pubescente**, paraissant grisâtre ou argentée... ..... var. ***praealtum*** (VENT.) B.BOCK

↳ Feuilles supérieures **sessiles**. Segments foliaires **larges d'environ 5 mm**, à **lobes aigus** (). Souche rampante ..... ***T. corymbosum*** (L.) SCH.BIP.

. Feuilles caulinaires à segments du premier ordre incisé jusqu'au 2/3. Inflorescence composée de corymbes réguliers et de fleurs de 2-3 cm de diamètre. Fleurs ligulées périphériques larges de 2-2,5 mm et longues de 7 à 12 mm..... var. ***corymbosum***



T. corymbosum (L.) SCH.BIP., 1844 : (Syn. = *Chrysanthemum corymbosum* L., = *Leucanthemum corymbosum* (L.) GREN. & GODR., = Syn. amb. = *Pyrethrum corymbosum* (L.) WILLD.), Tanaisie en corymbes, Marguerite en corymbes, Chrysanthème en corymbes – Vivace (30-100 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 36, 45 **RR** ; 37 **RRR** ; 28, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

Juin à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Ourlets des pelouses, lisières et clairières des boisements (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei, Quercetalia pubescenti-sessiliflorae*) – Européen sud central (Europe méridionale et médiane, Asie mineure[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

var. ***corymbosum*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire



T. parthenium (L.) SCH.BIP., 1844 : (Syn. = *Leucanthemum parthenium* (L.) GREN. & GODR., = *Matricaria parthenium* L., = *Matricaria odorata* LAM., = *Pyrethrum parthenium* (L.) SM., Syn. amb. = *Chrysanthemum parthenium* (L.) BERNH.), Grande camomille – Vivace (30-60 cm) – Planté/cultivé, occasionnel

Juin à septembre – Toute l'année – Voisinage des habitations, villages, friches, décombres, bords des voies ferrées dans des milieux dégradés sur des substrats riches en éléments nutritifs – Européen sud-oriental (SE-Europe, Asie mineure devenu cosmopolite[Lamb.], Caucasien devenu européen[Fourn.] (naturalisé en Australie et Amérique du Nord)

var. ***parthenium*** : à étudier

var. ***praealtum*** (VENT.) B.BOCK, 2012 : à étudier



T. vulgare L., 1753 : (Syn. = *Chrysanthemum tanacetum* VIS., = *Chrysanthemum vulgare* (L.) BERNH.), Tanaisie commune, Tanaisie vulgaire – Vivace traçant (50-120 cm) – COMMUN (28, 45 **CC** ; 18, 37, 41 **C** ; 36 **AR**) – Indigène archéophyte

Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Accotements et talus herbeux, fossés, friches, abords des cultures et des habitations, végétations hautes des prairies abandonnées et des berges des cours d'eau (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie médiane[Lamb.], introduit en Australie, Nouvelle-Zélande, Brésil, naturalisé en Amérique du Nord)

TARAXACUM

Note : Clé s d'après Flora Gallica, et nécessite l'observation d'individus à la floraion et à la fructification (optimum en avril).

1. Bractées de l'involucre **sans protubérance** nette à leur extrémité, parfois seulement un épaississement de la nervure médiane. Bractées externes de l'involucre **dépassant le plus souvent 7-8 mm** de long. *2*

↳ Certaines bractées de l'involucre **portant à leur extrémité une protubérance** (= cornicule) triangulaire ou presque. Bractées externes de l'involucre **< 7-9 mm de long**. Akène avec un cône très allongé (0,7-1,2 mm). Au moins une partie des feuilles profondément et finement découpées. Capitule à l'anthèse généralementde moins de 30 mm de diamètrz .....**section *Erythrosperma*** (LINDB. F.) DAHLST - *5*

2. Bractées externes de l'involucre normalement **toutes ou presque dressées ou apprimées à l'anthèse** (rarement quelques individus d'une population à bractées toutes récurvées ou étalées). Bractées les plus externes **moins de 3 fois aussi longues que larges.** Pédoncules **dressés, ascendants ou décombants** à l'anthèse. Plantes oligotrophiles à mésotrophiles *3*

↳ Bractées externes de l'involucre normalement **récurvées à plus de 45° à l'anthèse**. Bractées les plus externes **2,5-5 fois aussi longues que larges**. Pédoncules **normalement dressés** à l'anthèse. Plantes mésotrophiles à eutrophiles..... *4*

3. Bractées externes de l'involucre de couleurs variées, **non pruineuses, apprimées ou à apex décollé ou récurvé à l'anthèse.** Bractées les plus les externes **1-2,5 fois aussi longues que larges** et à **marge scarieuse large de 0,1-0,5 mm**. Rosette **dressée ou en corbeille** en milieu ouvert. Feuilles pour certaines linéaires, seulement dentées ou légèrement lobées.....**section *Palustria*** (LINDB. F.) DAHLST. - *21*

↳ Bractées externes de l'involucre d'un **vert uniforme ou un peu lavé de brun**, **parfois pruineuses à la base**, **dressées non apprimées** à l'anthèse. Bractées les externes **2-3 fois aussi longues que larges** et à **marge scarieuse rudimentaire à nulle.** Rosette **étalée à plat** en milieu ouvert. Pollen souvent absent...**section *Celtica*** A.J.RICHARDS p.p. - *31*

4. Bractées externes de l'involucre, à longueur inférieure à 10 mm souvent **+/- dressées et arquées vers l'extérieur à l'anthèse**, (formant une courbure progressive). Nervure médiane et pétiole des feuilles **marqués ou non de micro-stries rouges longitudinales** (en densité très variable – Forte loupe) sur fond vert à rougeâtre. Involucre souvent très pruineux .....**Section *hamata*** H.OLLGAARD – *33*

↳ Bractées externes de l'involucre, généralement à longueur > 10 mm, souvent **toutes à base (insertion) presque dressées à l'anthèse**, mais **à pointe récurbées vers le bas** (parraissant repliée avec une courbure brutale affectant sutout la base de la bractée). Nervure médiane et pétiole des feuilles **sans micro-stries rouges longitudinales**, mais pouvant être colorés de roses ou de pourpre. Involucre rarement très pruineux .... **Section *Ruderalia*** KIRSCHNER, H.OLLGAARD ET STEPANEK – *47*

section *Erythrosperma* (LINDB. F.) DAHLST

Note : Cette section intègre les données de *T. laevigatum* (Willd.) DC.

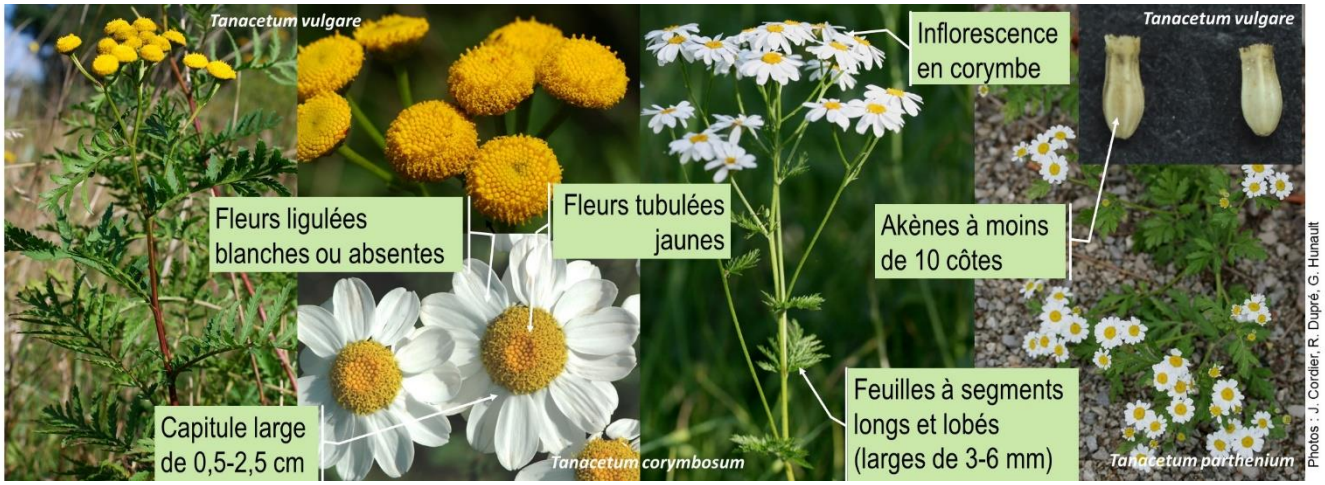
Non confirmé : *T. erythrospermum* Andrz. ex Besser, se reconnaissant à son Pollen régulier (25 µm). Feuilles de moins de 10 cm de long (sauf à l'ombre). Involucre de moins de 11 mm de long. Akènes longs de 2,4-3 mm.

5. Akènes mûrs d'un **brun +/- clair**, **roussâtre ou cannelle**, **sans nuance rouge** *6*

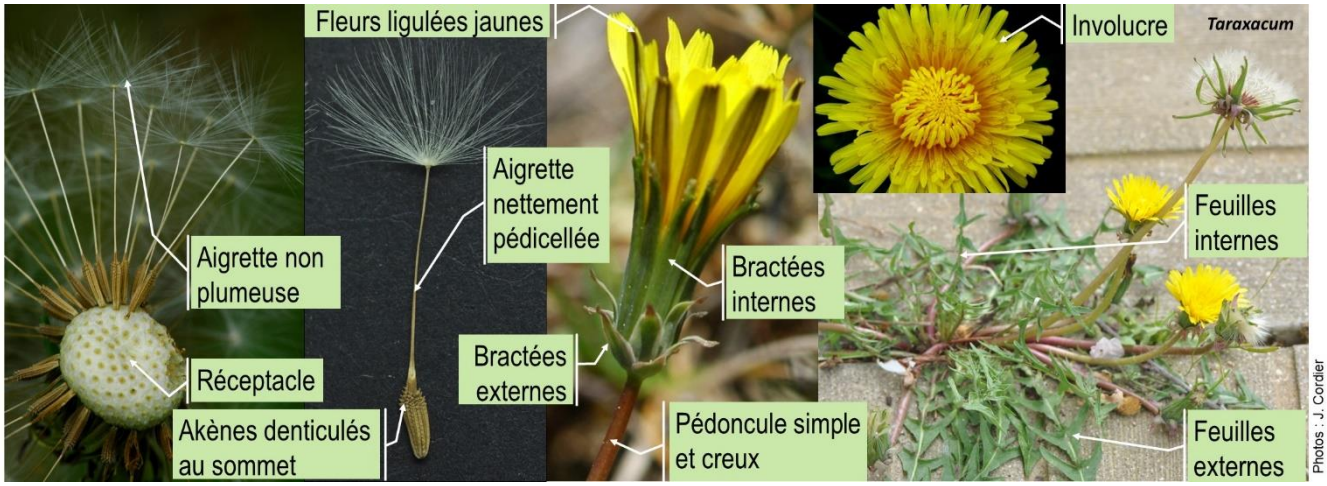
↳ Akènes mûrs d'un **rouge brun soutenu à sombre** *10*



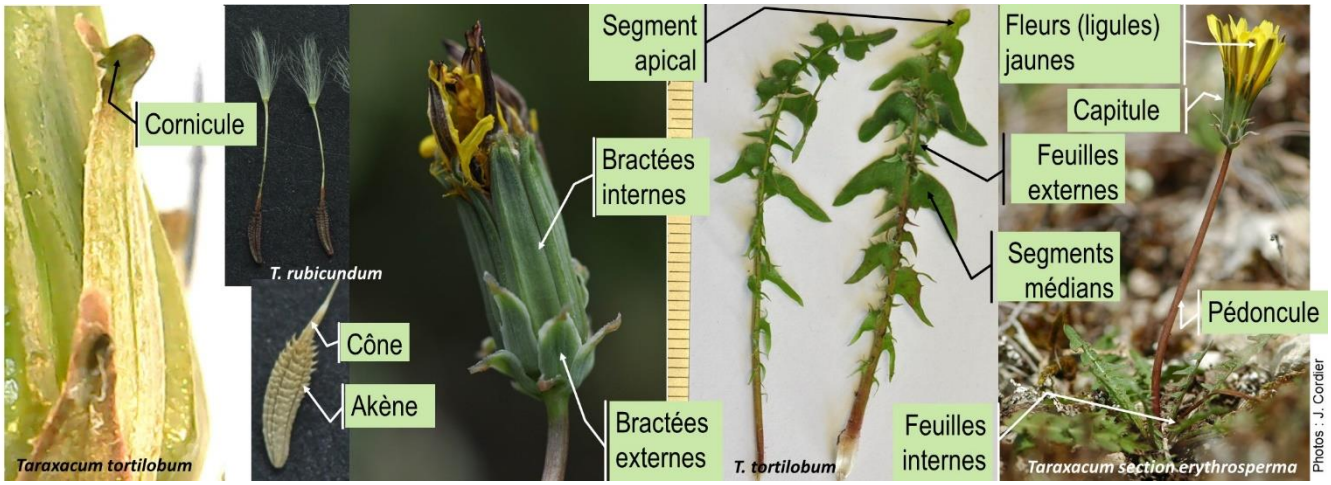
Tanacetum



Taraxacum



Taraxacum section *Erythosperma*



6. Bractées externes de l'involucre toutes **nettement réfractées** dès l'anthèse par une **courbure située dans la moitié basale** (à la manière de la section *Ruderalia*) *7*
↳ Bractées externes de l'involucre **dressées à récurvées** dès l'anthèse **par une courbure régulière** *8*

7. Fleurs à **apex restant +/- enroulé** (en capuchon), les internes généralement courtes et +/- involutées à tubuleuses. Majorité des akènes à **cône long de plus de 0,8 mm** à maturité. Pollen **absent ou réduit** à quelques grains difformes. Stigmates de teinte **olivâtre** à l'état frais, noircissant à la dessication. Feuilles à segments terminal allongé en pointe, concace sur ses bords et à segments foliaires très allongés..... ..... ***T. tanyolobum*** DAHLST.
↳ Fleurs normalement **toutes planes** ou en gouttière à l'anthèse. Majorité des akènes à **cône long de 0,8 mm** au maximum à maturité. Pollen **souvent abondant** ou si peu abondant alors **stigmates de teinte jaune pur** à l'état frais et ne noircissant pas à la dessication. Feuilles internes à **segments médians sigmoïdes**, souvent **dilatés vers l'apex**. Feuilles larges de plus de 4 cm (segments différents et atypiques quand feuilles très grandes et très larges) ..... ***T. lacistophylloides*** DAHLST.

8. Feuilles à **lobes à extrémité linéaire** à filiforme, pour les plus larges à **base brusquement dilatée arrondie** et généralement **tordus en tout sens** sur une même feuille (aspect « frisé »), interlobes unis de dents et lobes linéaires. Pédoncule +/- **glabre, coloré au moins à la base**. Bractées externes munies d'une bordure claire fine et fortement pruineuses. Capitule petit **< 25 mm de diamètre** à l'anthèse. Akènes à cône long de 0,7-0,9 mm..... ***T. tortilobum*** FLORSTR.
↳ Feuilles à lobes plus **progressivement dilatés dans leur moitié basale ou parfois étroits** jusqu'à la base, **parallèles ou non** sur une même feuille. Majorité des capitules à 8-15 bractées involucrales externes, > 25 mm de diamètre..... *9*

9. Akènes mûrs **brun soutenu** (neutre à roux). Feuilles normalement **toutes +/- divisées** ..... ***T. navarrense*** SONCK
↳ Akènes mûrs **brun pâle** (souvent nuancé d'orange à rose) à cône long de **1 mm.** Feuilles externes **indivises** souvent persistantes à l'anthèse (très rarement feuilles toutes divisées en condition humide). Pétiole **non ailé et coloré d'un violet rouge vif.** Pédoncule **fortement velu sous le capitule.** Bractées externes munies d'une bordure claire fine et fortement pruineuses ..... ***T. oxoniense*** DAHLST.

10. Pollen **absent ou réduit** à quelques grains difformes. Akènes **tous à cône ≤ 1 mm.** Involucre à **9-13 bractées externes** sur les capitules bien développés..... *11*
↳ Pollen **abondant**..... *12*

11. Segment apical des feuilles internes généralement **tripartite**, à **lobe médian oblong à linéaire**, **obtus à subaigu**. Feuilles à nervure centrale verte et à espaces étroits entre les lobes pourvus de dents fines. Bractées externes de l'involucre très courtes (< 5,5 mm) normalement **dressées ou à apex seulement écarté** ou quelques-unes tendant à s'étaler, et à bordure sombre. Akènes très sombres. Pédoncule **entièrement glabre**. Fleurs ligulées à dents jaunes .... ***T. rubicundum*** (DAHLST.) DAHLST.
↳ Segment apical des feuilles internes **deltoïde à tripartite**, à **lobe médian étroitement triangulaire et aigu**. Feuilles à nervure centrale violette, à marge supérieure des lobes formant un S (sigmoïde). Bractées externes de l'involucre normalement **toutes étalées à récurvées.** Feuilles **incisées sur moins de 50% de leur largeur** au niveau des sinus médians et subterminaux et à segments moyens et supérieurs **entiers ou presque ou à 1 dent presque triangulaire**. Capitules épanouis **plans ou concaves**, à fleurs ligulées périphériques dépassant peu l'involucre. Fleurs ligulées à dents sombres .... ***T. parnassicum*** DAHLST.

12. Segment apical des feuilles internes, **plus de 2 fois plus long que large**, **ogival**, souvent **lobé à pennatipartite** chez les plus grandes feuilles (= fusion de plusieurs paires de segments). Akènes à **cône long** (> 30% du corps de l'akène) à maturité..... ***T. scanicum*** DAHLST.
↳ Segment apical des feuilles internes, **moins de 2 fois plus long que large**, presque **triangulaire à cruciforme**, **entier à quelques dents**, généralement au**ssi ou plus grand que la paire sous-jacente** et **bien individualisé**. Akènes à cône variable à maturité. Feuilles médianes et internes à **segments peu connivent** à leur base, le **rachis faisant moins de 10% de la largeur** de la feuille vers la mi-longueur *13*

13. Bractées externes de l'involucre **apprimées, dressées**, certaines récurvées à moins de 90° dans leur moitié apicale à l'anthèse. Pédoncule **glabre ou éparsement aranéeux** vers l'apex en **début de floraison**..... *14*
↳ Bractées externes de l'involucre **majoritairement étalées ou réfractées** à l'anthèse. Pédoncule **+/- aranéeux en début de floraison** *16*

14. Segments foliaires à marges supérieure et inférieure, nettement **arquées vers les bas** (comme certains *T.* de la section *hamata*). Bractées involucrales externes avec une callosité réduite et **peu allongées** (moins de 2 x aussi longues que larges) .... ***T. aquitanum*** HOFSTRA
↳ Segments foliaires à **marges droites ou sigmoïdes**. Bractées involucrales externes avec une **callosité bien visible** et **allongées** (au moins 2 x aussi longues que larges) *15*

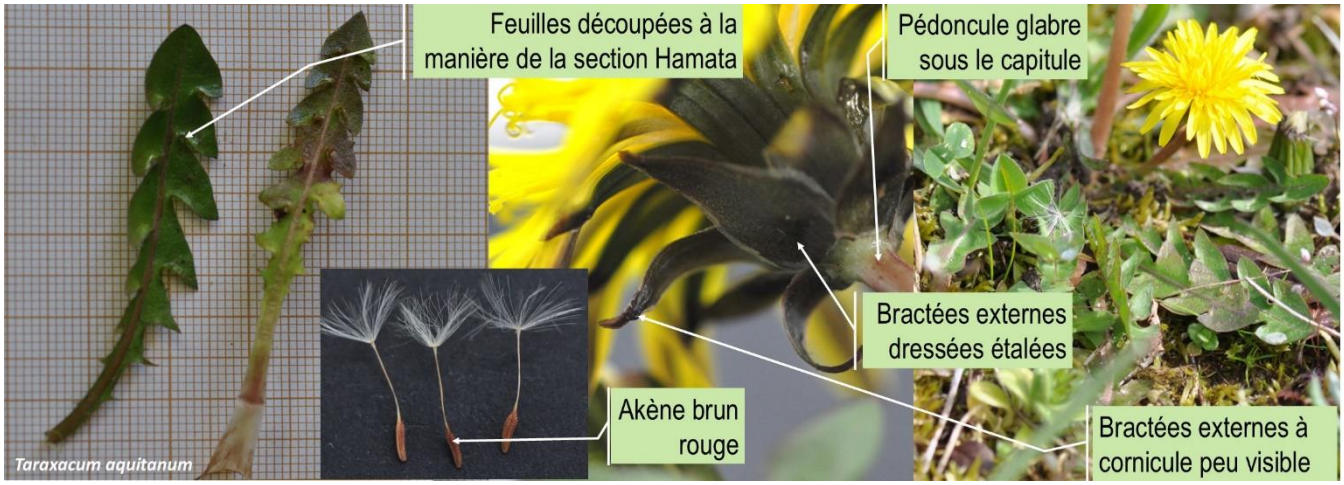
15. Pédoncule **aranéeux** à faiblement **sous le capitule.** Feuilles (**< 10 cm)** à **segments réfléchis, généralement non dentés, élargis à la base et finissant progressivement en pointe fine non élargie,** à nervure centrale **verte**, pétioles courts et violets. Love terminal des feuilles trilobé. Akènes mûrs d'un **rouge-brun sombre. Bractées externes de l'involucre, anthocyanées sur la face interne.** Pollen **abondant**..... ..... ***T. lacistophyllum*** (DAHLST.) RAUNK.
↳ Pédoncule **entièrement glabre** Feuilles **dépassant parfois 10 cm de long**. Feuilles à nervure centrale généralement colorée et à espaces étroits entre les lobes pourvus de dents fines. Segment apical des feuilles internes généralement **tripartite**, à **lobe médian oblong à linéaire**, **obtus à subaigu**. Akènes très sombres..... ..... ***T rubicundum*** (DAHLST.) DAHLST.

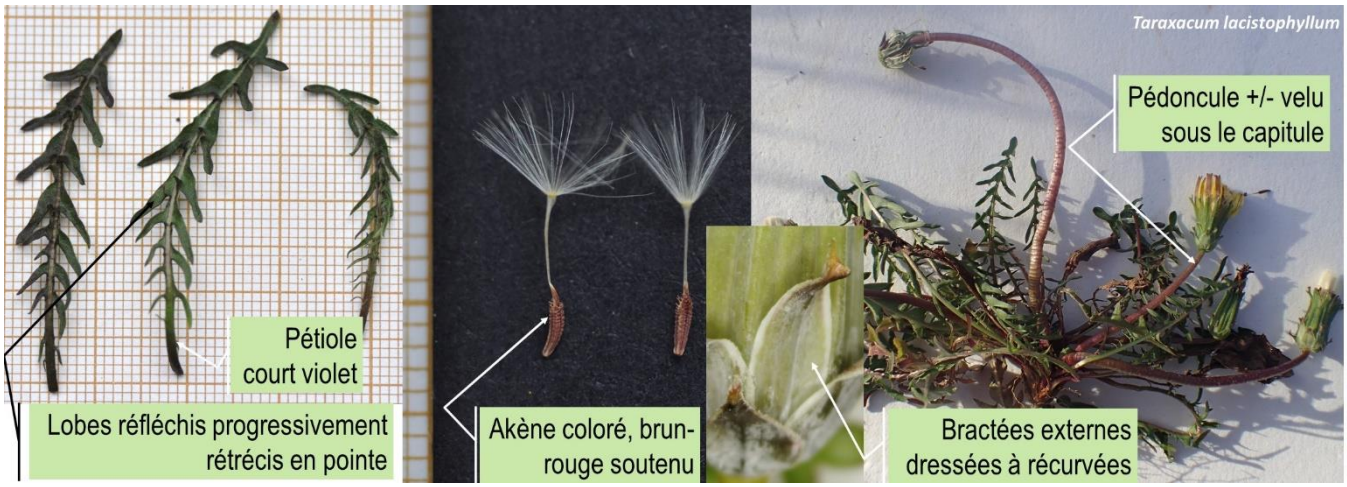
16. Ligules périphériques **subégales** à l'involucre ou **le dépassant de moins de 2 mm** à l'anthèse. Feuilles à **pétiole pourpre** et à **nervure médiane pourprée jusqu'à l'apex** à la face supérieure (sauf morphose ombre). Bractées externes de l'involucre à la **face supérieure +/- uniformément pourprée** ..... ***T. brachyglossum*** (DAHLST.) DAHLST.
↳ Ligules périphériques dépassant l'involucre **de plus de 2 mm** à l'anthèse. Feuilles à **pétiole verdâtre ou lavé de rouge ou de brun pâle** et à **nervure médiane entièrement verdâtre ou légèrement lavé de rouge à la base.** Bractées externes de l'involucre à la **face supérieure glauque** ou **faiblement lavé de pourpre ou de brun** *17*

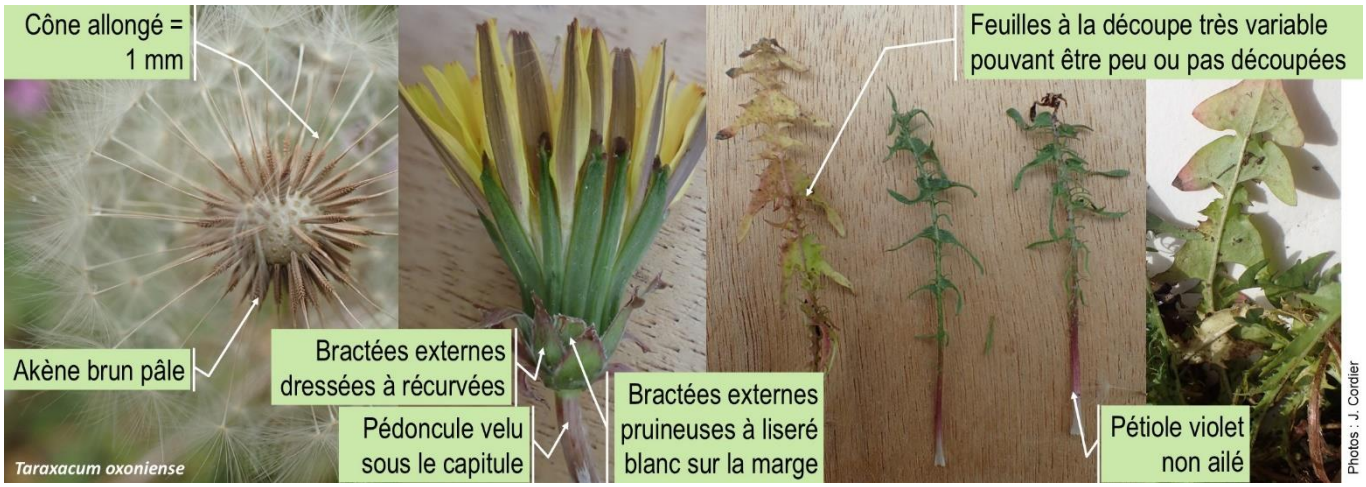
17 Feuilles à **marge supérieure des lobes nettement dentée**. Pétiole large. Akènes **brun sombre à spinules longues**. Stigmates sombres .... ***T. disseminatum*** G.E.HAGLUND
↳ Feuilles à **marge supérieure des lobes dentée ou non**..... *18*

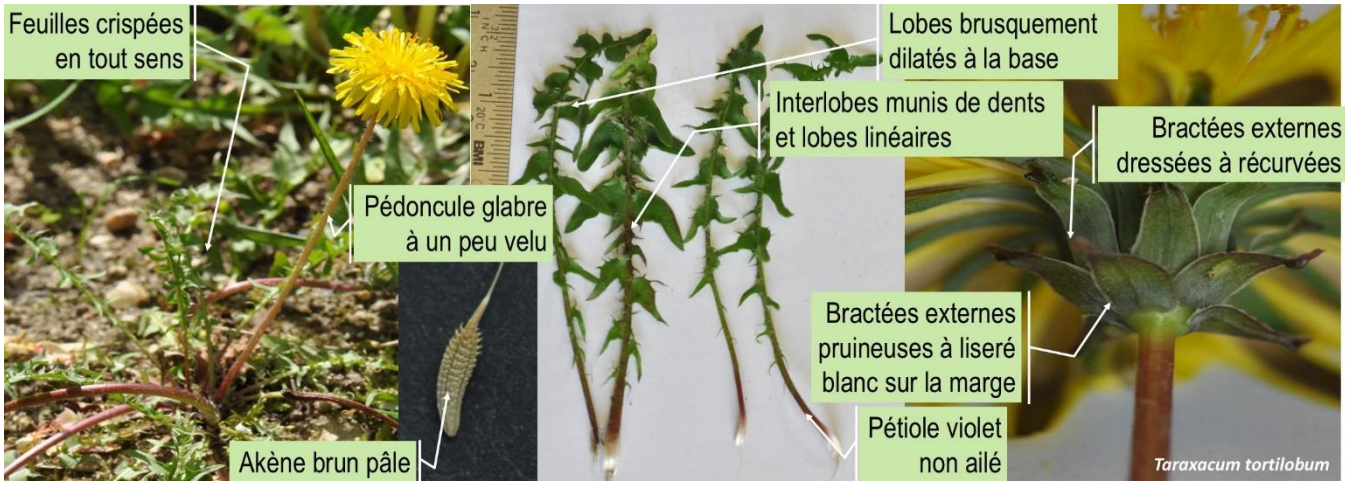
18. Segment foliaire apical à **marges latérales** uniformément **convexes**, parfois à **apex mammiforme** sur les feuilles les plus internes, plus grand que les lobes sous-jacents. Segments médians larges normalement **nettement falciformes**, à **marge supérieure à dents grossières,** présence de dents entre les segments. Pétiole rougeâtre et nervure centrale verte Akènes mûrs d'un **rouge brique assez clair**. Bractées externes larges de 3 mm et nettement marginées. Feuilles d'un **vert jaunâtre pâle. Hampe florale aranéeuse sous le réceptacle. Cône court de 0,5-0,75 mm**..... ***T. clemens*** MATYSIAK
↳ Segment foliaire apical à **marges latérales droites à concaves** au moins sur la majorité des feuilles. Segments médians généralement **étroitement triangulaires ou sigmoïdes**, parfois quelques uns falciformes, à **marge supérieure à 0-1 dent**. Pétiole étroit Akènes mûrs souvent **rouge-brun sutenu à rouge-grenat.** Feuilles d'un **vert vif ou grisâtre**..... *19*




Feuilles découpées à la manière de la section Hamata
Pédoncule glabre sous le capitule
Bractées externes dressées étalées
Akène brun rouge
Bractées externes à cornicule peu visible
Taraxacum aquitanum
Photos : J. Cordier


Taraxacum lacistophyllum
Pétiole court violet
Lobes réfléchis progressivement rétrécis en pointe
Akène coloré, brun-rouge soutenu
Pédoncule +/- velu sous le capitule
Bractées externes dressées à récurvées
Photos : J. Cordier


Cône allongé = 1 mm
Akène brun pâle
Bractées externes dressées à récurvées
Pédoncule velu sous le capitule
Bractées externes pruineuses à liseré blanc sur la marge
Feuilles à la découpe très variable pouvant être peu ou pas découpées
Pétiole violet non ailé
Taraxacum oxoniense
Photos : J. Cordier


Feuilles crispées en tout sens
Pédoncule glabre à un peu velu
Akène brun pâle
Lobes brusquement dilatés à la base
Interlobes munis de dents et lobes linéaires
Bractées externes dressées à récurvées
Bractées externes pruineuses à liseré blanc sur la marge
Pétiole violet non ailé
Taraxacum tortilobum
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

19. Feuilles (**< 10 cm)** à **segments brusquement élargis à la base et finissant en pointe fine non élargie,** à nervure centrale verte, pétioles courts et violets. Akènes mûrs d'un **rouge-brun sombre.** Pédoncule **aranéeux** à faiblement **sous le capitule.** Bractées externes de l'involucre **anthocyanées sur la face interne.** Pollen **abondant** ..... ***T. lacistophyllum*** (DAHLST.) RAUNK.
↳ Feuilles à **segments médians aigus**, les plus grandes souvent **> 10 cm de long** *20*

20. Segment terminal le plus souvent petit, sagitté à triangulaire. Feuilles toutes découpées en lobes distiincts. Akènes mûrs d'un **rouge brique clair** ou tirant sur le **brun neutre et à cônes courts et trapus**..... ***T. navarrense*** SONCK
↳ Feuilles externes à internes présentant un gradient important de découpes foliaires, les internes dentées à peine découpées. Akènes mûrs d'un **rouge brique et à cône fin et allongé** ..... ***T. braun-blanquetii*** SOEST

Section *Erythrosperma* (LINDB. F.) DAHLST. :

ASSEZ RARE, sous-estimé en condition rudérale (37, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 36, 41 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses et bords de chemins, gazons, centre-bourgs et cimetières – Eurasiatique occidental (Europe surtout occidentale et centro-occidentale, et au moins en SW-Asie et N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie et Japon)

T. aquitanum HOFSTRA, 1989 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – Observé dans le Loiret et en Ile-de-France
Mars à mai – Mésohydrique – Pleine lumière – Pelouses – Sud et Centre Ouest français ?

T. brachyglossum (DAHLST.) DAHLST., 1906 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
Mars à mai – Psammophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Pelouses – Européen septentrional

T. braun-blanquetii SOEST, 1954 : Pissenlit de Braun-Blanquet – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – Indigène (sud de l'Indre et de l'Indre-et-Loire
Mars à mai – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Pelouses et lisières – Européen méridional

T. clemens MATYSIAK, 2009 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher en contexte rudéral
Avril à mai– Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – friches, bords de route, trottoirs, pelouses, ourlets, sous-bois et friches – Européen nord-occidental

T. disseminatum G.E.HAGLUND, 1947 :

T. erythrospermum ANDRZ. EX BESSER, 1821 : Pissenlit à feuilles lisses – Vivace à rosette ou à rhizome (5-15 cm) – à rechercher
Mars à juin – Basiophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches – Européen central et méditerranéen

T. lacistophylloides DAHLST., 1933 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-50 cm) – Indigène, confirmé dans le Cher
Mars à juin – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches – Européen occidental et central

T. lacistophyllum (DAHLST.) RAUNK., 1906 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – Indigène, confirmé dans le Cher
Mars à juin – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses – Européen septentrional et occidental

T. navarrense SONCK, 1985 : Pissenlit de Navarre – Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – Indigène, confirmé dans le Loir-et-Cher et le Loiret
Mars à mai – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches – Européen sud-occidental

T. oxoniense DAHLST., 1923 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-40 cm) – Indigène, à rechercher
Mars à mai – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches – Européen occidental et central

T. parnassicum DAHLST., 1926 : Pissenlit baie – Vivace à rosette ou à rhizome (3-15 cm) – A rechecher dans l'est de la région
Mars à juin – Neutroacidophile – Mésophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses– Européen

T. rubicundum (DAHLST.) DAHLST., 1906 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – Indigène, confirmé dans le Cher
Mars à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses– Européen nord-occidental

T. scanicum DAHLST., 1911 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-30 cm) – Indigène à rechercher
Avril à juin – Mésoxérophile – Pleine lumière – Pelouses et riches – Européen

T. tanyolobum DAHLST., 1933 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – Indigène à rechercher
Avril à juin – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches – Européen nord-occidental et central

T. tortilobum FLORSTR., 1914 : Pissenlit tortueux – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – Indigène, confirmé dans le Loiret
Mars à juin – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Pelouses et friches – Eurasiatique occidental

section *Palustria* (LINDB. F.) DAHLST.

21. Majorité des akènes à **cône étroit** (au moins 2 plus longs que larges) *22*
↳ Majorité des akènes à **cône large** (au plus 2 plus longs que larges)..... ..... *25*

22. Majorité des akènes à **cône ≥ 1,2 mm** de long à maturité. Rachis des feuilles normalement **de moins de 5 mm de large** .... ***T. austrinum*** G.E.HAGLUND
↳ Majorité des akènes à **cône < 1,2 mm** de long à maturité *23*

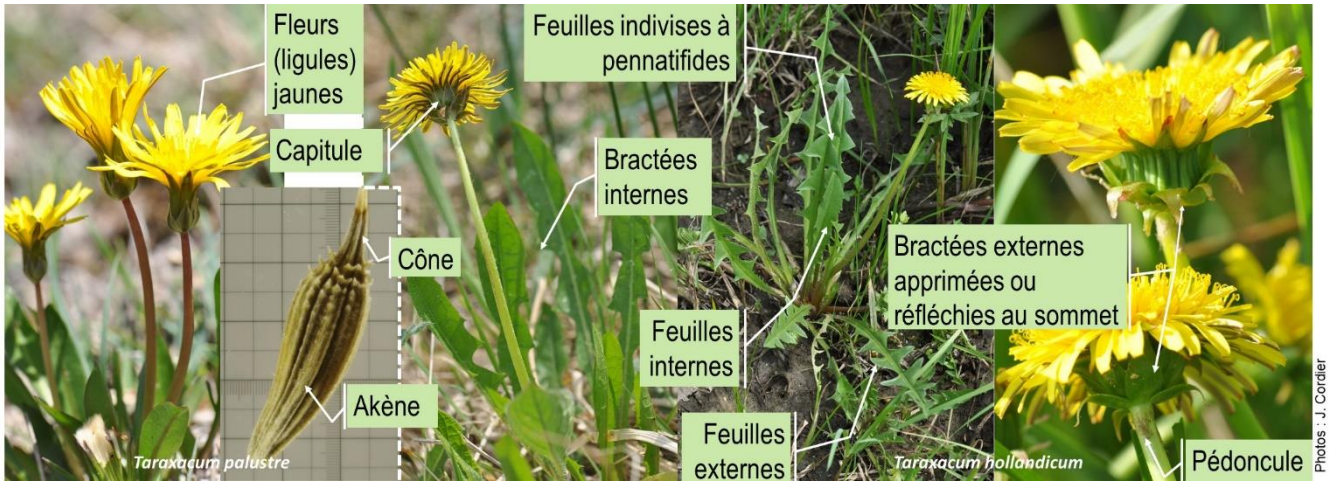
23. Bractées les plus externes de l'involucre **au moins 2 fois** plus longues que larges ..... ***T. madidum*** KIRSCHNER & ŠTEPANEK
↳ Bractées les plus externes de l'involucre entre **1,5-2 fois** plus longues que larges..... *24*

24. Pollen **présent**..... ***T. ciliare*** SOEST
↳ Pollen **absent**. Bractées de l'involucre normalement **bicolores, blanchâtres à bande médiane colorée**. Feuilles **indivises ou à segments entiers**..... ***T. palustre*** (LYONS) SYMONS

25. Feuilles majoritairement à **limbe large** (largeur < ¼ de la longueur au niveau de la 1e paire basale de lobes), **au moins certaines pennatiséquées**. Cône des akènes **≤ 0,6 mm de long à maturité**..... ..... ***T. aginnense*** HOFSTRA
↳ Feuilles à limbe le plus souvent **étroit** (largeur > ¼ de la longueur au niveau de la 1e paire basale de lobes), parfois larges mais alors indivises à pennatipartites. Cône des akènes souvent **> 0,6 mm de long** à maturité *26*



Taraxacum section *Palustria*





26. **14-15** bractées externes de l'involucre au maximum sur les capitules plus grands (9-10 sur les plus petits). Bractées les plus externes **de moins de 7 mm** de long. Bractées externes **apprimées** jusqu'à la fructification, **ciliées dès leur tiers basal**. Feuilles **indivises** ou à **2-3 paires de segments latéraux** ..... ***T. ciliare*** SOEST
↳ **Plus de 15** bractées externes de l'involucre au maximum sur les capitules plus grands (> 15 sur les plus petits) **OU** Bractées les plus externes **de plus de 7 mm de longs OU** Bractées externes **décollées dès l'anthèse, ciliées seulement dans leur moitié supérieure** ou seulement au sommet **OU** Feuilles majoritairement à plus de 3 paires segments latéraux *27*

27. Bractées externes de l'involucre **peu nombreuses** : **8-9** sur les petits capitules et **13-14** sur les plus grands. Feuilles **parfois ponctuées de noirâtre** ..... ***T. anglicum*** DAHLST.
↳ Bractées externes de l'involucre **plus nombreuses**. Feuilles **jamais ponctuées de noirâtre**, parfois seulement plus sombre au bord *28*

28. Bractées externes de l'involucre noralement **disposées sur 3 rangs ou 2 rangs** pour les petits capitules **à longueur égale à moins de 1,5x la largeur**, généralement **teintées de brun** (voir la population). Majorité des feuilles **indivises à pennatifides** à **2-3 paires de segments** .....
..... ***T. multilepis*** KIRSCHNER & ŠTEPANEK
↳ Bractées externes de l'involucre noralement **disposées sur 2 rangs**, les plus externes à **longueur égale à plus de 1,5 la largeur**,de **teinte variable**. Majorité des feuilles **pennatifides à pennatiséquées** à **plus de 3 paires de segments** au moins sur les individus les plus robustes *29*

29. Segment foliaire apical **aussi long que large**, à **marges latérales convexes** ou plus rarement **droites**. Bractées de l'involucre les plus externes à **longueur ≥ 9 mm** et **largeur ≥ 5 mm** sur les plus grands capitules. Variations foliaires très faibles sur un même individu ou une même population ..... ***T. hollandicum*** SOEST
↳ Segment foliaire apical souvent **plus long que large**, si aussi long que large alors à marges latérales concaves *30*

30. Bractées les plus externes de l'involucre à **longueur ≥ 9 mm** et **largeur ≥ 5 mm** sur les plus grands capitules. Variations foliaires souvent marquées chez un même individu et/ou très fortes dans une même population ..... ***T. udum*** JORD.
↳ Bractées les plus externes de l'involucre à **longueur < 9 mm** et **largeur < 5 mm** sur les plus grands capitules. Variations foliaires très faibles chez un même individu et une même population.....
..... ***T. delanghei*** SOEST

Section *Palustria* (LINDB. F.) DAHLST. : EXTREMEMENT RARE

T. aginnense HOFSTRA, 1985 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à juin – Mésohygrophile – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Bas-marais – Européen occidental

T. anglicum DAHLST., 1920 : Pissenlit d'Angleterre – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à juin – Mésohygrophile – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Prairies et pâturages – Européen nord-occidental

T. austrinum G.E.HAGLUND, 1946 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher davantage en Bourgogne et Champagne-Ardenne
❀/👁 Avril à mai – Basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Pelouses marneuses – Européen central

T. ciliare SOEST, 1965 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à juin – Basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Bas-marais et pelouses marneuses – Européen occidental

T. delanghei SOEST, 1965 : Pissenlit de Delangh – Vivace à rosette ou à rhizome (10-20 cm) – à rechercher
❀/👁 Avril à mai – Basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Mésotrophile – Bas-marais et pelouses marneuses – Européen nord-occidental

T. hollandicum SOEST, 1942 : Pissenlit de Hollande – Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – Indigène, confirmé en Indre-et-Loire et dans le Cher
❀/👁 Mars à mai – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile – Pleine lumière – Pâturages – Européen occidental et central

T. madidum KIRSCHNER & ŠTEPANEK, 1994 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
❀/👁 Avril à juin – Basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Mésotrophile – Bas-marais – Européen occidental et central

T. multilepis KIRSCHNER & ŠTEPANEK, 1989 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
❀/👁 Avril à juin – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Pelouses sur marnes – Européen occidental

T. palustre (LYONS) SYMONS, 1798 : Pissenlit des marais – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE – Indigène, confirmé dans le Loir-et-Cher
❀/👁 Avril à mai – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Méso à oligotrophile – Bas-marais – Européen nord-occidental

T. udum JORD., 1852 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – Indigène, confirmé dans l'Indre-et-Loire
❀/👁 Avril à mai – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies et pelouses – Européen nord-occidental

section *Celtica* A.J.RICHARDS P.P.

Décrit dans les années 1970 dans le Perche et à rechercher : *T. argillicola* SOEST, 1977
A confirmer : *T. drucei* Dahlst. observé à Orléans se caratérisant par sa petite taille et des akènes brun pâle peu spinuleux au sommet à cône peu rétréci.

31. Pollen **abondant**. Pétiole et nervure médiane **vert pâle** (jamais rougeâtre ou brunâtre) ..... ***T. hygrophyllum*** SOEST
↳ Pollen **absent ou réduit** à quelques grains difformes. Pétiole et nervure médiane **verts ou teintés de rouge ou de brun**..... *32*

32. Feuilles médianes et internes à l'anthèse à **segments aigus**, les médians à **marge supérieure régulièrement sigmoïde** : passant de la base convexe à l'apex concave..... ***T. zevenbergenii*** SOEST
↳ Feuilles médianes et internes, à l'anthèse, à **segments presque aigus à obtus**, les médians à **marge supérieure non régulièrement sigmoïde** à partie concave +/- marquée, à apex souvent presque perpendiculaires ou orientées vers le sommet de la feuille, entiers à bifides (parfois denticulés). Certains sinus parfois à 1 dent allongée .....
..... ***T. nordstedtii*** DAHLST.

Section *Celtica* A.J.RICHARDS p.p. : Fréquence à étudier

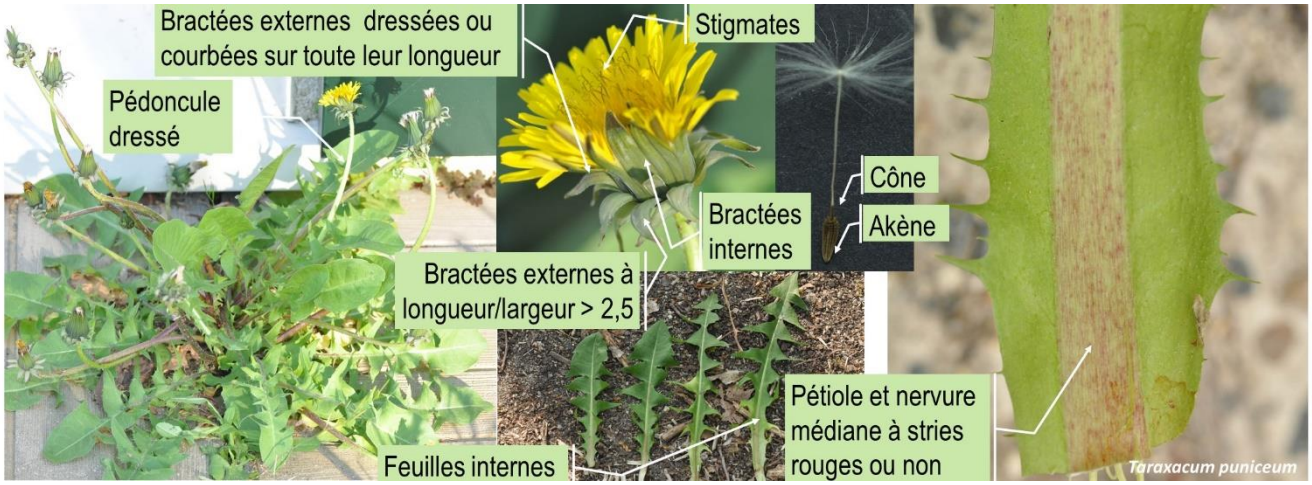
T. hygrophyllum SOEST, 1956 : Pissenlit – Vivace à rosette ou à rhizome (5-15 cm) – à rechercher
❀/👁 Avril à mai – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies – Européen nord-occidental

T. nordstedtii DAHLST., 1911 : Pissenlit de Nordstedt – Vivace à rosette ou à rhizome (5-30 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à juin – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies et ourlets – Européen nord-occidental

T. zevenbergenii SOEST, 1971 : Pissenlit de Zevenbergen – Vivace à rosette ou à rhizome (15-40 cm) – à rechercher
❀/👁 Avril à mai – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies – Européen nord-occidental



Taraxacum section *Hamata*



Photos : J. Cordier



section *Hamata* H.OLLGAARD

33. Segments foliaires médians à **marge supérieure** nettement et uniformément **convexe**, au moins sur la majorité des feuilles (mettre les feuilles à plat)..... *34*
↳ Segments foliaires médians à **marge supérieure sigmoïde ou +/- droite**, au moins sur la majorité des feuilles. Pollen abondant *38*

34. Bractées externes de l'involucre les plus larges à **largeur > 3,5 mm.** Feuilles **parfois maculées**..... ***T. pseudomarklundii*** SOEST
↳ **Bractées involucrales externes** les plus larges à **largeur ≤ 3,5 mm.** Segments de la moitié supérieure des feuilles (hors terminal) à marge inférieure entière ou à dents subullées ≤ 2 mm de long *35*

35. Nervure médiane **pourpre jusqu'à l'apex**, au moins à la **face inférieure** (le plus souvent verte à l'apex sur la face supérieure) ..... ***T. boekmanii*** BORGV.
↳ Nervure médiane **verte l'apex sur les deux faces**. Segments de la moitié supérieure des feuilles internes (hors terminal) à marge supérieure entière ou faiblement denticulée..... *36*

36. Pollen **absent ou réduit** à quelques grains difformes ..... ***T. circinatum*** G.E.HAGLUND & SOEST
↳ Pollen **abondant**. Majorité des feuilles à **segments opposés ou presque** et à **segment terminal bien individualisé et presque entier**..... *37*

37. Bractées les plus externes de l'involucre à **marge hyaline généralement ≤ 0,05 mm de large**. Base de l'involucre **brièvement conique** à l'état frais .....***T. hamatum*** RAUNK.
↳ Bractées les plus externes de l'involucre à **marge hyaline généralement > 0,05 mm de large**. Base de l'involucre **arrondi** à l'état frais .....***T. hamatulum*** HAGEND., SOEST & ZEVENB.

38. Stigmates **jaune pur**, restant jaune ou roucissant à la dessication ..... ***T eminens*** SOEST
↳ Stigmates **teintés d'olivâtre** au moins à la face externe, se ponctuant de noir ou noircisant à la dessication *39*

39. Feuilles **fortement hétéromorphes** sur une même rosette. Les externes à **0-6 segments latéraux** larges et presque **triangulaires** et **segment terminal très grand et +/- ogival**. Les internes à **8-12 segments latéraux étroits à linéaires**, souvent accompagnés de longues dents ou de lobes intermédiaires et segment terminal réduit, triangulaire à cruciforme..... ***T. versaillense*** SOEST
↳ Feuilles **moins hétéromorphes** sur une même rosette. Segment apical généralement **triangulaire à ogival** (rarement étroitement sagitté et jamais cruciforme)..... *40*

40. Majorité des akènes à **cône plus de 2,5 x** plus long que large (ne pas tenir compte des spinules)..... *41*
↳ Majorité des akènes à **cône moins de 2,5 x** plus long que large (ne pas tenir compte des spinules)..... *42*

41. Bractées externes de l'involucre à **marge scarieuse > 0,1 mm de large**, nettement apparente. Segments foliaires médians à **marge supérieure convexe**. Pétiole à **ailes denticulées** près de sa base..... ***T. adamii*** CLAIRE
↳ Bractées externes de l'involucre à **marge scarieuse rudimentaire à nulle**. Segments foliaires médians à **marge supérieure +/- sigmoïde**. Pétiole **non ailé** ..... ***T. bracteatum*** DAHLST.

42. Majorité des akènes à **cône > 0,5 mm** de long et **plus de 1,3 fois plus long que large** (ne pas tenir compte des spinules)..... *43*
↳ Majorité des akènes à **cône < 0,5 mm** de long et **moins de 1,3 fois plus long que large** (ne pas tenir compte des spinules). Bractées de l'involucre pour la majorité **≥ 3 mm de large** *45*

43. Pédoncule fructifère **virant au pourpre** dans sa partie supérieure (souvent non exprimé). Bractées externes de l'involucre normalement **teintées de violet** ou **de pourpre**. Segments foliaires médians presque **trinagulaires ou +/- étroits**, entiers ou parfois dentés ou laciniés ..... ***T. puniceum*** SAHLIN
↳ Pédoncule fructifère verdâtre à faiblement rougeâtre dans sa partie supérieure. Bractées externes de l'involucre **verdâtres**. Segments foliaires médians presque **trinagulaires et presque entiers** *44*

44. Plante **hygrophile**. Nervure foliaire médiane à **striation rouge généralement dense**..... ***T. prionum*** HAGEND., SOEST & ZEVENB.
↳ Plante **mésophile**. Nervure foliaire médiane à **striation rouge discrète**, souvent obsolète en milieur fermé ou ombragé ..... ***T. mediterraneum*** SOEST

45. Bractées les plus externes de l'involucre à **marge hyaline distincte.** Feuilles **jamais maculées**, à **segments médians sigmoïdes et acuminés**, à **marge supérieure régulièrement dentée** dans sa partie basale convexe, à **dents acuminées ≥ 2 mm**. Jeunes feuilles **aranéeuses-grisâtres** à la face supérieure .....***T. duplidentifrons*** DAHLST.
↳ Bractées les plus externes de l'involucre **sans marge hyaline distincte** *46*

46. Majorité des feuilles à **segments médians** presque **deltoïdes** (triangle à faces concaves) ou **faiblement acuminés, entiers**. Sinus foliaires **concolores**. Feuilles les plus grandes à **largeur < 2(-3) cm** ..... ***T. argillicola*** SOEST
↳ Majorité des feuilles à **segments médians étroitement triangulaires à presque linéaires, dentés sur la marge supérieure**. Sinus foliaires normalement **teintés de noir violacé**. Feuilles les plus grandes à **largeur souvent > 3 cm**..... ***T. maculatum*** JORD.

section *Hamata* H.OLLGAARD :

T. adamii CLAIRE, 1891 : Pissenlit d'Adam – Vivace à rosette ou à rhizome (15-40 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Pleine lumière à demi-ombre – Ourlets et sous-bois clairs – Européen central

T. argillicola SOEST, 1977 : Vivace à rosette ou à rhizome (5-15 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Acidiphile – Hygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à oligotrophile – Prairies – Endémique français ?

T. boekmanii BORGV., 1959 : Pissenlit de Boekman – Vivace à rosette ou à rhizome (15-50 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Mésophile à mésohygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Friches et prairies – Européen nord-occidental

T. bracteatum DAHLST., 1925 : Pissenlit à bractées – Vivace à rosette ou à rhizome (15-50 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligo à mésotrophile – Prairies – Européen nord-occidental

T. circinatum G.E.HAGLUND & SOEST, 1969 : Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Mésophile à mésohygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies, ourlets et sous-bois clairs – Européen nord-occidental ?

T. duplidentifrons DAHLST., 1929 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Hygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Prairies et ourlets – Européen nord-occidental

T. eminens SOEST, 1977 : Vivace à rosette ou à rhizome (15-40 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Mésophile – Ourlets – Endémique français ?

T. hamatulum HAGEND., SOEST & ZEVENB., 1973 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
❀/👁 Mars à mai – Mésophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies et friches – Européen nord-occidental




0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

T. hamatum RAUNK., 1906 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-40 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Mésophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies, ourlets et sous-bois clairs – Européen nord-occidental

T. maculatum JORD., 1852 : Pissenlit à têtes noires – Vivace à rosette ou à rhizome (5-15 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Mésophile – Demi-lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Prairies – Européen septentrional et central

T. mediterraneum SOEST, 1954 : Pissenlit de Méditerranée – Vivace à rosette ou à rhizome (10-50 cm) – à rechercher
/ Mars à juin – Méso à mésoxérophile – Demi-lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies, ourlets et sous-bois clairs – Européen sud-occidental

T. prionum HAGEND., SOEST & ZEVENB., 1972 : Vivace à rosette ou à rhizome (15-50 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Hygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Prairies – Européen septentrional

T. pseudomarklundii SOEST, 1954 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-50 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Acidiphile – Mésophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies et friches – Atlantique

T. puniceum SAHLIN, 1984 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-50 cm) – Connu dans le Cher et le Loiret
/ Mars à mai – Acidiphile – Mésophile à mésohygrophile – Pleine lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Prairies, sous-bois et friches – Européen occidental

T. versaillense SOEST, 1975 : Pissenlit de Versailles – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Mésophile – Demi-lumière à demi-ombre – Méso à eutrophile – Friches – Européen occidental ?

section *Ruderalia* KIRSCHNER, H.OLLGAARD ET STEPANEK

47. Pollen **abondant** (visible au niveau des stigmates où il se dépose) ... *48*
↳ Pollen **absent à peu abondant** ... *49*

48. Pétiole presque **tous largement ailés**, à **ailes plus larges que le pétiole** jusqu'à proximité de l'insertion. Feuilles et pétiole **non anthocyanés**. Majorité des feuilles à **segments médians courts < 15 mm de long**, presque **entiers ou à 1 dent** ... ***T. alatum*** H.LINDB.
↳ Pétiole, au moins ceux des feuilles internes, **non ou étroitement ailés OU** Feuilles, au moins certaines **anthocyanées sur le pétiole** et/ou la **nervure médiane OU** majorité des feuilles à **segments médians +/- allongés** et diversement dentés ... ***T. officinale*** WEBER EX F.H.WIGG.

49. Stigmates **jaune pur**, (jaune, ponctué de brun clair ou roussissant à dessication). Feuilles médianes et internes à **segments presque deltoïdes**, **le terminal presque entier** et **plus petit que la paire sous-jacente**, les **médians souvent dentés ou frangés sur la marge supérieure** ... ***T. ostenfeldii*** RAUNK.
↳ Stigmates +/- **lavés d'olivâtre** (se ponvtuant de noirâtre ou noircissant à la dessication). Feuilles médianes et internes **variables** ... *50*

50. Feuilles médianes et internes à **segments médians paraissant doublés ou triplés** par de **longs segments intermédiaires linéaires** et à segment terminal souvent **irrégulièrement pennatilobé à pennatifide** ... ***T. flandricum*** A.HENGENDIJK, SOEST & ZEVENB.
↳ Feuilles médianes et internes à **segments médians entiers** ou **dentés**, le **terminal entier ou 1(-2) incision(s).** Au moins les pétioles des feuilles internes **non ou étroitement ailés**. Majorité des feuilles à **segments médians traingulaires à sigmoïdes** ... *51*

51. Majorité des feuilles à **segments et sinus médians entiers** ou à **rares denticules isolés**, à **segment terminal 1-1,5 fois aussi long** que la paire sous-jacente ou celle dernière disjointe ... *52*
↳ Majorité des feuilles à **segments et/ou sinus médians** régulièrement **dentés**, à **segment terminal au moins 1,5 fois aussi long** que la paire sous-jacente,**celle +/- définie** ... *53*

52. Bractées internes de l'involucre **vert clair** à l'état frais. Bractées externes au moins en partie à **largeur > 3 mm**. Segments foliaires supérieurs nettement **alternes** au moins sur certaines feuilles, les médians **presque aigus à obtus**. Pétiole des feuilles externes **verdâtre.** Pétioles des feuilles internes souvent **lavé de rouge-brun** ... ***T. sagittilobum*** W.KOCH EX SOEST
↳ Bractées internes de l'involucre **vert bronzé** à **vert noirâtre** l'état frais. Bractées externes généralement **toutes à largeur ≤ 3 mm.** Segments foliaires supérieurs presque **opposés** sur toutes les feuilles, les médians finement **acuminés**. Pétioles généralement **tous poupres** ... ***T. morulum*** G.E.HAGLUND & SOEST

53. Feuilles à **pétiole pourpre** et à **nervure médiane verdâtre** sauf à la base, **faiblement aranéeuses au déploiement** puis **glabrescentes**. Feuilles **fortement dimorphes** sur une même rosette : la majorité à grand segment terminal ogival, plus large que la paire de segments sous-jacente, quelques unes à petit segment terminal deltoïde et moins la large que la paire sous-jacente. Bractées internes de l'involucre d'un **vert sombre +/- bronzé** à l'état frais. Plante **mésohygrophile** ... ***T. debrayii*** HAGEND., SOEST & ZEVENB.,
↳ Feuilles à **pétiole verdâtre** et à **nervure médiane parfois lavée de rouge-brun**, restant longtemps **aranéeuses-grisâtres**. Feuilles **toutes semblables** sur une même rosette à segment terminal isocèle ou ogival, +/- moins large que la paire de segments sous-jacente. Bractées internes de l'involucre d'un **vert clair +/- jaunâtre** à l'état frais. Plante **mésoxérophile** ... ***T. cinereum*** SOEST

Note : La dernière section inclut les mentions de *T. dens-leonis* Desf., de *T. rubrinerve* Jord et de *T. campylodes* G.E.Haglund (*T. officinale* Weber). Ce dernier taxon a été utilisé à tort dans les référentiels nationaux.

Section *Taraxacum* : (= Section *Ruderalia* KIRSCHNER, H.OLLGAARD ET STEPANEK, = Section *Vulgaria* (DAHLST.) DAHLST.), EXTREMEMENT COMMUN – Indigène

T. alatum H.LINDB., 1907 : Pissenlit vert – Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Basiphile – Hygrophile – Mésotrophile – Prairies – Européen septentrional

T. cinereum SOEST, 1969 : Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
/ Mars à juin – Basiphile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses – Européen central

T. debrayii HAGEND., SOEST & ZEVENB., 1972 : Pissenlit de Debray – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Mésohygrophile – Mésotrophile – Prairies et ourlets – Européen nord occidental

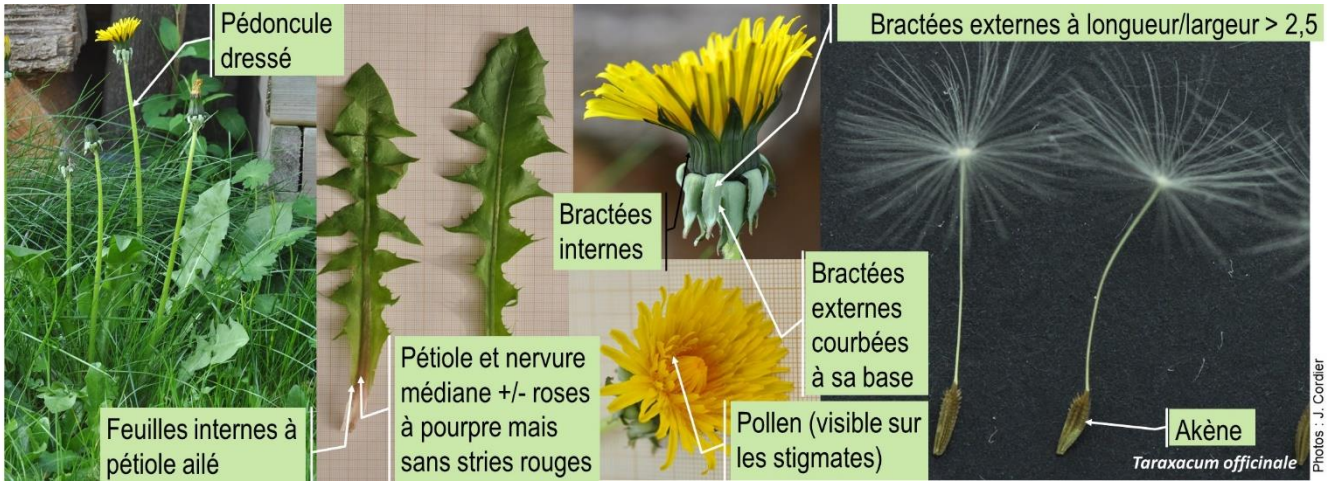
T. flandricum A.HENGENDIJK, SOEST & ZEVENB., 1976 : Vivace à rosette ou à rhizome (5-20 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Eutrophile – Friches – Européen nord-occidental

T. morulum *G.E.Haglund &* Soest, 1969 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
/ Mars à mai – Mésophile – Eutrophile – Friches – Européen septentrional

T. officinale WEBER EX F.H.WIGG., 1780 : Pissenlit officinal – Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – Confirmé dans le Loiret
/ Juin à juillet – Mésohygrophile – Demi-lumière à demi-ombre – Eutrophile – Prairies et friches – Européen



Taraxacum section Ruderalia





T. ostenfeldii RAUNK., 1903 : Vivace à rosette ou à rhizome (10-30 cm) – à rechercher
✿/👁 Mars à mai – Mésohygrophile – Mésotrophile – Prairies et ourlets – Européen nord-occidental

T. sagittilobum W.KOCH EX SOEST, 1969 : Vivace à rosette ou à rhizome (15-40 cm) – à rechercher
✿/👁 Mars à mai – Mésophile – Eutrophile – Friches – Européen septentrional

TEPHROSERIS

. Feuilles basilaires à limbe lancéolé-oblong (), atténué () en pétiole et **non visible à l'anthèse**. Tige et pédoncules à **longs poils étalés et +/- glanduleux**. Tige à **nombreuses ombelles** de capitules à floraison étalée. Capitules fructifières **réfracté**..... ***T. palustris*** (L.) FOURR.
↳ Feuilles basilaires **visibles** jusqu'à la fructification. Tige et pédoncules **aranéeux non glanduleux à glabrescents**. Tige à **ombelle unique** de capitules fleurissant presque simultanément. Capitules fructifières **dressés**. Feuilles à limbe crénelé-denté ou entier (), celles de la base spatulées (), ordinairement brusquement contracté () en pétiole, pour certaines, plus long que le limbe ..... ***T. helenitis*** (L.) B.NORD.

. Plante de grande taille (> 40 cm) à capitules à involucres aranéeux, munis de fleurs ligulées allongées (3 fois plus longues que larges) ..... var**.** ***helenitis***



T. helenitis (L.) B.NORD., 1978 **:** (Syn. = *Cineraria campestris* ZETT. EX WILLK. & LANGE, = *Cineraria spathulifolia* C.C.GMEL., = *Senecio helenitis* (L.) SCHINZ & THELL., Cit. amb. = *Cineraria lanceolata* LAM., = *Senecio lanceolatus* (LAM.) GREN., = *Senecio spathulifolium* (C.C.GMEL.) DC.), Séneçon à feuilles en spatule, Séneçon spatulé, Séneçon à feuilles spatulées – Vivace (20-100 cm) – NON REVU RECEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène
✿/👁 Mai à juillet (- août) – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – (*Carici davallianae-Molinienion caeruleae*) – Européen (Europe occidentale et médiane)
var**.** ***helenitis*** : seule variété supposée en Centre-Val de Loire



T. palustris (L.) FOURR., 1868 **:** (Syn. = *Senecio palustris* (L.) HOOK., = *Cineraria palustris* (L.) L.), Cinéraire des marais – Bisannuel, rarement vivace en partie submergé (30-100 cm) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – Mentions historiques douteuses, en limite méridionale de son aire de répartition
✿/👁 Mai à septembre – Prairies humides – Circumboréal

TRAGOPOGON

1. Pédoncule **très renflé** sous le capitule (diamètre environ 2 fois ce qu'il mesure 6 à 10 cm plus bas), **fortement compressible** (lacune de la tige visible jusqu'au nœuds inférieurs). Fleurs **jaunes ou violettes**. Akènes de **2,5-4** cm de longueur (bec compris)..... *2*
↳ Pédoncule **non ou très peu renflé** sous le capitule. Fleurs jaunes. Akènes de **1- 2,5 cm** de longueur. Bec de l'akène bordés de **5-10 ailes rugueuses et opaques** (étoile à 5-10 branches en coupe transversale). Bractées souvent bordées de rougeâtre ..... ***T. pratensis*** L.

a. Fleurs **jaune soufre**, celles du capitule terminal nettement plus courtes que l'involuvre (< 2/3 de sa longueur), **celles du rang le plus extérieur du capitule terminal dépassant de moins de 4 mm celles du rang supérieur.** Bec de l'akène généralement environ de même longueur que le reste de l'akène (akène long de 10-12 mm). Bractées de l'involucre souvent bordées de rougeâtre. Étamines **entièrement jaunes**.....subsp**.** ***minor*** (MILL.) HARTM.
↳ Fleurs **jaune soufre**, celles du capitule terminal plus courtes à plus longues que l'involuvre, **celles du rang le plus extérieur du capitule terminal dépassant de plus de 4 mm celles du rang supérieur**..... *b*

b. Fleurs **jaune d'or**, tirant sur le jaune orangé, celles du capitule terminal plus longues ou égalant l'involucre. Bec de l'akène à bec nettement **plus court que le reste** de l'akène. Bractées de l'involucre à bordure **vert pâle ou blanchâtre**. Étamines **jaunes**, avec 5 stries longitudinales violacées à l'état jeune.....
.....subsp**.** ***orientalis*** (L.) CELAK.
↳ Fleurs **jaune soufre à vif**, un peu **plus courtes que l'involucre l'égalant ou le dépssant de 2 mm, celles des périphériques nettement plus courtes** Bractées de l'involucre à bordure **vert pâle ou blanchâtre**. Bec de l'akène (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) généralement **environ de même longueur que le reste de l'akène** (akène long de 10-12 mm). Étamines **jaunes, non striées, violacées** au sommet..... subsp**.** ***pratensis***

2. Fleurs **jaunes**, toujours **plus courtes que l'involucre**. Bec de l'akène bordés de **5 ailes lisses et translucides** (étoile à 5 branches en coupe transversale). Bractées **non bordées de rougeâtre**..... ***T. dubius*** SCOP.

. Pédoncule **fortement renflé** (> 1 cm de diamètre). Feuilles larges. Bractées involucrales généralement **(10-)12 au moins**.....
..... subsp**.** ***major*** (JACQ.) VOLLM.

↳ Pédoncule **moins renflé**. Feuilles **étroites**, **10** bractées **involucrales au maximum** .....subsp**.** ***dubius***

↳ Fleurs **violettes ou purpurines**, plus courtes ou presque aussi longues que l'involucre ..... *T. porrifolius* L. (Groupe) – 3

T. porrifolius L. (Groupe)

3. Fleurs **progressivement plus grandes** de l'intérieur vers l'extérieur, les plus externes, **dépassant peu ou pas la moitié de l'involucre** et d'un **rose violacé clair** ..... ***T. eriospermus*** TEN.
↳ Fleurs **ligulées externes nettement plus grandes** que les internes et **un peu plus courtes que l'involucre** de **1-5 mm** et d'un **violet pourpre foncé** ..... ***T. porrifolius*** L.



T. dubius SCOP., 1772 **:** Grand salsifis, Salsifis pâle – (Bis)Annuel à germination automnale (20-60 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 41 **AR** ; 18 **R** ; 36, 45 **RR**) – Indigène archéophyte
✿ Mai à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, accotements et talus des chemins et des routes, ballasts des voies ferrées, abords des habitations, cultures et vignes (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure[Lamb.], invasive en Amérique du Nord, naturalisé en Australie et Afrique du Sud)

Non reconnu
subsp**.** ***major*** (JACQ.) VOLLM., 1914 : (Syn. = *T. major* JACQ.), à étudier
subsp**.** ***dubius*** : à étudier

T. porrifolius L. (GROUPE) **:**



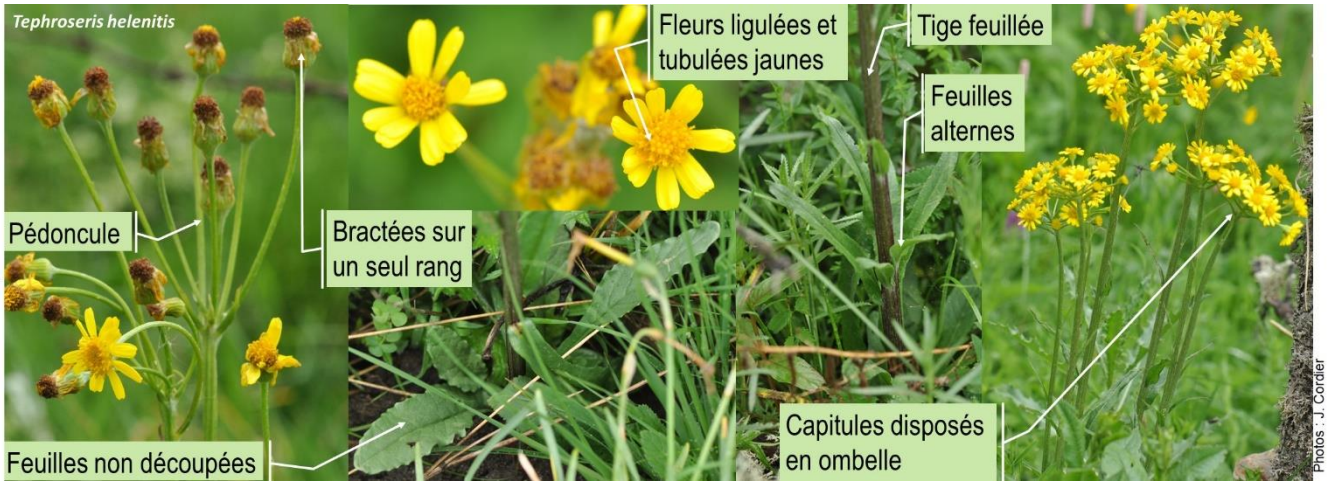
T. eriospermus TEN., 1823 : (Syn. = *T. porrifolius* subsp. *eriospermus* (TEN.) GREUTER), Salsifis blanc – Vivace (50-150 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (28 et 45), à rechercher dans les autres départements
✿/👁 Mai à juin – Mésohydrique – Neutrobasocline – Voisinage des habitations, bords de routes et de chemins – Méditerranéen, naturalisé dans les régions tempérées[Lamb]



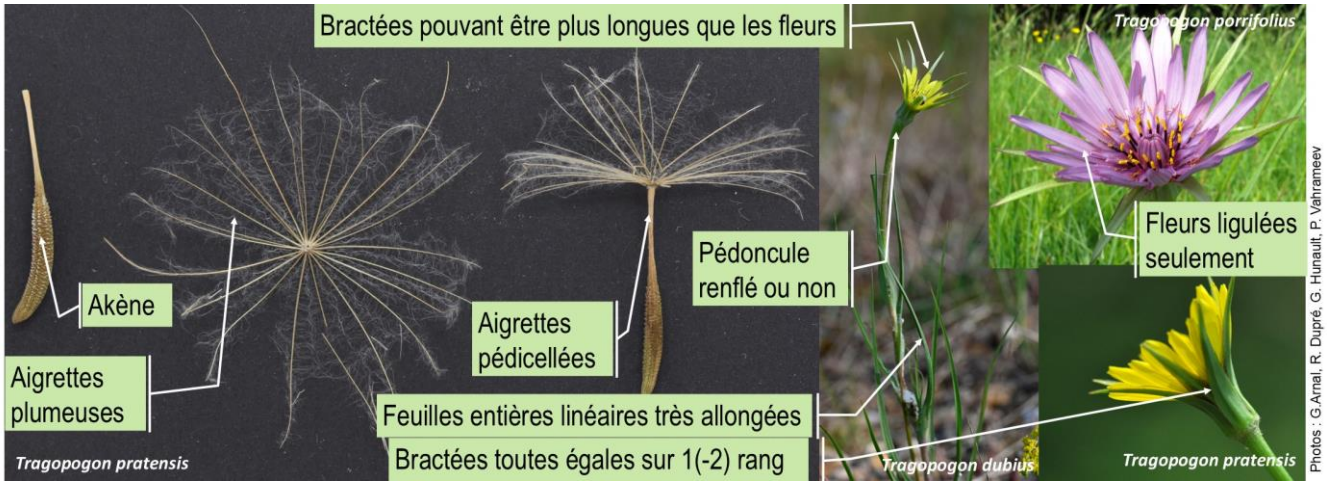
T. porrifolius L., 1753 **:** Salsifis des jardins, Salsifis à feuilles de poireau – Vivace (30-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
✿/👁 Mai à juillet – Mésohydrique – Neutro à basocline – Voisinage des habitations, bords de routes et de chemins – Méditerranéen, naturalisé dans les régions tempérées[Lamb.], en Australie, Amérique du Nord)

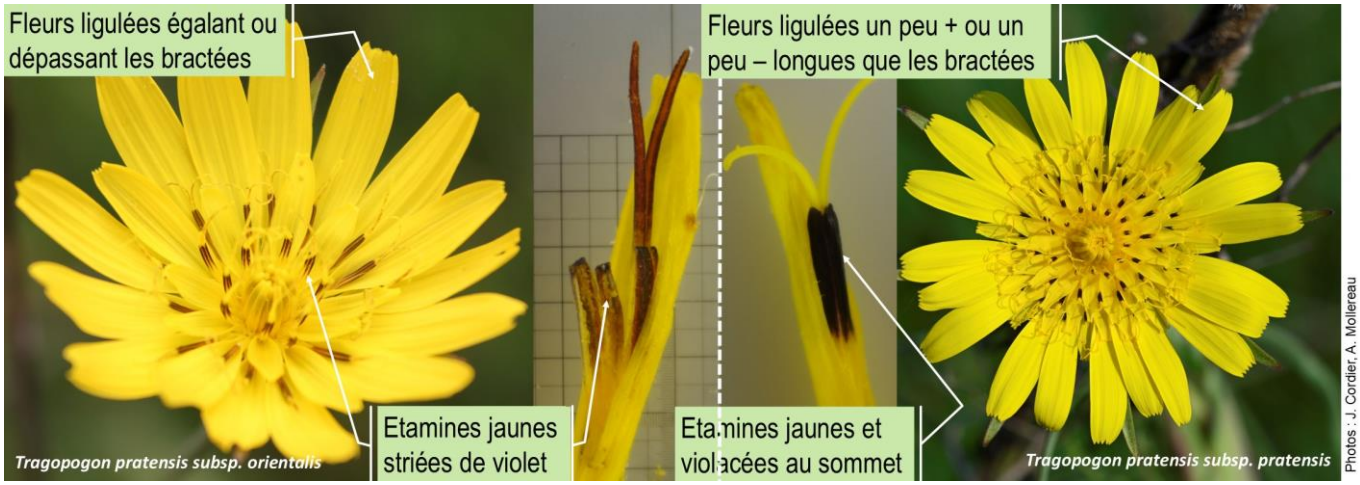


Tephroseris



Tragopogon







T. pratensis L., 1753 : Salsifis des prés – Vivace (20-70 cm) – TRÈS COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – (*Arrhenatherion elatioris*) – Eurasiatique

subsp. ***minor*** (MILL.) HARTM., 1846 : (Syn. = *T. minor* MILL.), Petit salsifis – Nombreuses données qui restent à confirmer (Europe centro-occidentale et centrale[Lamb.], Subatlantique[Fourn.])

subsp. ***orientalis*** (L.) CELAK., 1871 : (Syn. = *T. orientalis* L.), Salsifis d'Orient – Indigène archéophyte (indiqué comme commun au XIXème siècle) (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***pratensis*** : Salsifis des prés – Indigène archéophyte, sous-espèce la plus commune (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

TRIPLEUROSPERMUM (voir MATRICARIA)

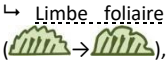
TUSSILAGO

T. farfara L., 1753 : Tussilage, Pas-d'âne – Vivace traçant(rhizomes) (7-30 cm) – COMMUN (28, 45 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 36 **AR**) – Indigène
❀ Février à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile sur sols compacts – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges de rivières et de plans d'eau, talus et accotements en lisières forestières, friches et terrains vagues (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et septentrionale, N-Afrique[Lamb.], invasive en Amérique du Nord)

Note : À l'état végétatif cette plante peut être confondue avec le Petasites hybridus mais s'en distingue par :

Tussilago farfara	*Petasites hybridus*
Face supérieure des feuilles poilue, aranéeuse (= couverts de poils fins entrecroisés à la manière des fils d'une toile d'araignée), devenant glabre entre les nervures. Feuilles estivales 10 -20 cm de large	Feuilles à face supérieure couverte de nombreux poils courts dont il ne reste souvent à la fin que la base renflée. Feuilles estivales nettement plus grandes

XANTHIUM

1. Limbe foliaire **3-5 fois aussi long que** large, à contour général **lancéolé** (), **entier** () ou à **3-5 lobes entiers**, le lobe terminal est alors très allongé et très étroit, blanchâtre à la face inférieure. Tige portant de **longues épines jaunes trifides** à l'aisselle des pétioles. Involucre fructifère terminé **par 2 appendices très inégaux**..... ***X. spinosum*** L.
↳ Limbe foliaire environ **aussi large que long**, **denté à lobé** (), à lobes peu profonds, verdâtre à la face inférieure. Tige **sans épines**. Involucre fructifère terminé par **2 becs égaux ou presque**.....*X. strumarium* L. (Groupe) – *2*

X. strumarium L. (Groupe)

2. Fruits (= Involucres fructifères) ovoïdes**, de moins de 1,8 cm** de long, couverts **lâchement** d'épines de 3(-4) mm de long au maximum, de poils simples et glandes sessiles peu abondantes à absentes. généralement verdâtre ou rougeâtre. Limbe foliaire **cordé** () à la base..... ***X. strumarium*** L.
↳ Fruits (= Involucres fructifères) ellipsoïdaux, bruns**, longs de 2-3 cm**, **densément** couverts d'épines plus fortes, de poils simples et de glandes abondantes. Limbe foliaire **cunéé** (), **tronqué** à **cordé** à la base ..... ***X. orientale*** L.

a. Appendices des fruits **fortement courbés et convergents**. Capitules fructifères avec généralement **moins de 100 épines**, la plupart **nettement courbées dès le** milieu, entremêlées de **poils épars laissant nettement voir les glandes**.....subsp. ***Orientale***
↳ Appendices des fruits **droits ou peu arqués**, généralement **divergents en V**, seuls les apex étant parfois courbés sur moins de 1 mm. Généralement **plus de 120 épines droites ou faiblement arquées** sauf à l'apex, **entremêlées de poils denses** tendant à masquer +/- les glandes..... *b*

b. Fruits ayant en très grande majorité des **épines à apex nettement crochu**..... subsp. ***Italicum*** (MORETTI) GREUTER
↳ Fruits ayant majoritairement **des épines à apex simplement courbé à +/- droit**..... subsp. ***saccharatum*** (WALLR.) B.BOCK

Note : Les exemplaires d'herbier de Tourlet de *X. strumarium* sont bien pourvus de fruits de petite taille aux épines peu nombreuses mais la longueur de ces épines semble pouvoir être variable. Les feuilles basales les plus grandes présentent des sinus très prononcés et très marqués dépassant nettement les 5% de la longueur du limbe.

Note : *X. albinum* (Widder) Scholz & Sukopp, *X. orientale* L., *X. orientale* subsp. *italicum* (Moretti) Greuter (= *X. italicum* Moretti), *X. orientale* subsp. *saccharatum* (Wallr.) B.Bock (= *X. saccharatum* Wallr.) et *X. strumarium* L. seraient des formes intermédiaires qui pourraient être regroupées. La distinction de ces nombreuses espèces n'est plus utilisée à ce jour en Amérique du Nord dont toutes ces espèces sont originaires et où seulement 2 taxons sont retenus. Seule l'espèce *X. strumarium* est reconnue et les autres espèces ne sont considérées et regroupées que dans deux variétés.

X. spinosum L., 1753 : Lampourde épineuse – Annuel à germnation printanière ou estivale (10-70 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18, 28, 36, 37, 41 **RRR** ; 45 **NRR**)– Occasionnel (18, 28, 36, 37, 41), occasionnel historique (45)
❀/👁 Juillet à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, décharges sauvages et terrains vagues – Amérique du Sud devenant cosmopolite des régions chaudes[Lamb.] (naturalisé en Australie, invasif en Amérique du Nord)

X. strumarium L. (Groupe) :

X. orientale L., 1763 : (Syn. = *X. macrocarpum* DC., = *X. albinum* (WIDDER) SCHOLZ & SUKKOP) Lampourde à gros fruits – Annuel à germnation printanière ou estivale (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 45 **C** ; 18, 41, **AC** ; 36 **NRR** ; 28 **Abs**) – Sténonaturalisé
❀ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année Neutrophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Eutrocline – Grèves exondées des grandes vallées alluviales et friches (*Eragrostienion pilosae*) – Amérique du Nord, central et du Sud)

subsp. ***italicum*** (MORETTI) GREUTER, 2003 : (Syn. = *X. italicum* MORETTI), Lampourde d'Italie – Le plus fréquent

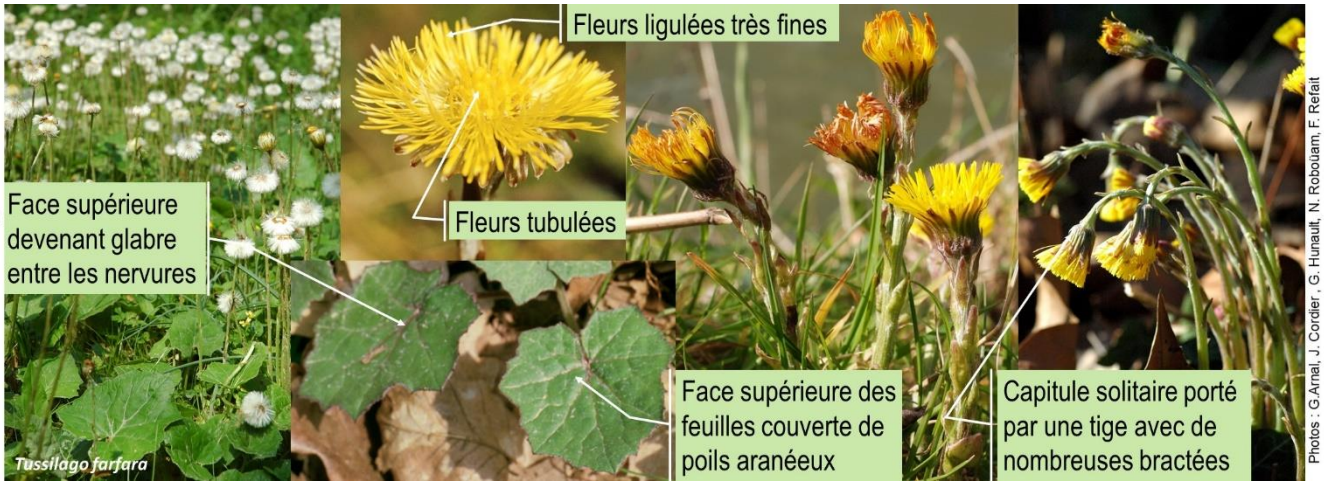
subsp. ***orientale*** : Lampourde d'Orient, Lampourde à gros fruits – Sous forme d'individus isolés dans le Val de Loire

subsp. ***saccharatum*** (WALLR.) B.BOCK, 2012 : (Syn. = *X. saccharatum* WALLR.), Lampourde saupoudrée – Fréquence à étudier, non cité depuis 20 ans

X. strumarium L., 1753 : Lampourde glouteron – Annuel à germnation printanière ou estivale (25-75 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 37, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène archéophyte, de nombreuses données erronéesn, pas de confirmation moderne
❀/👁 Juillet à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Eutrocline – Friches et cultures (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique

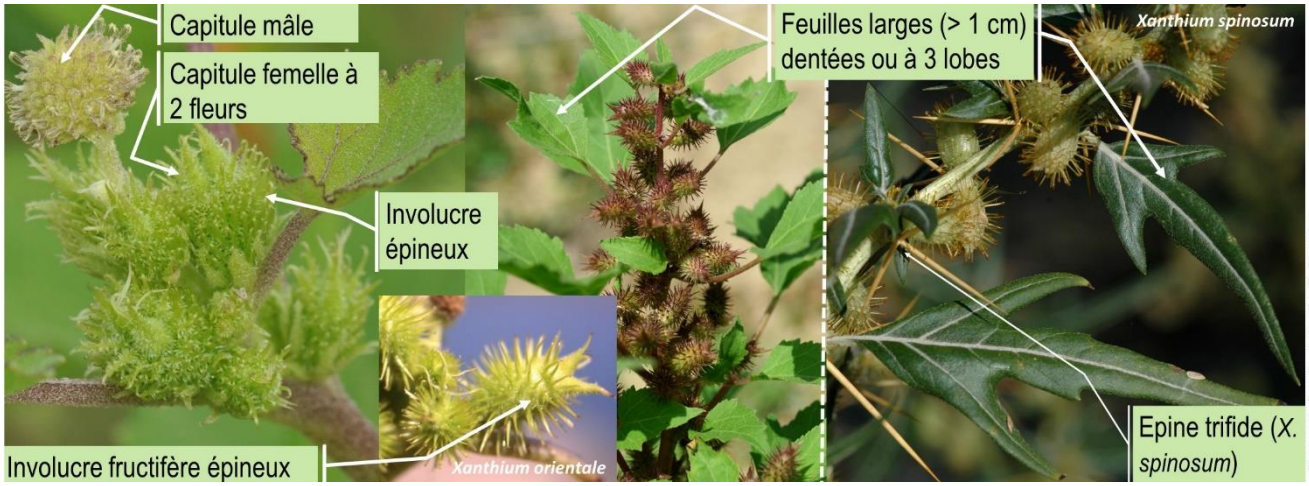


Tussilago

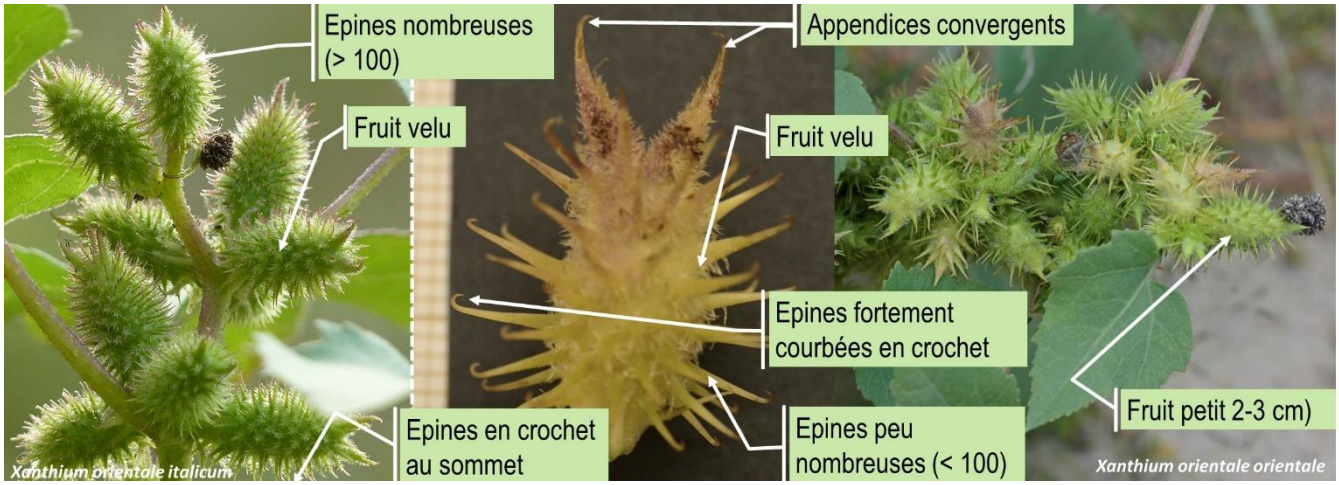


Photos : G.Arnal, J. Cordier , G. Hunault, N. Roboüam, F. Refait

Xanthium



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier



XERANTHEMUM

X. cylindraceum Sm., 1813 : Xéranthème fétide, Xéranthème cylindracé – Annuel à germination automnale (25-50 cm) – Extremement rare (36 **R** ; 18, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à août – Mai à octobre – Neutrobasocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches, pelouses, prairies, bords des chemins et des routes (*Xerobromion erecti, Onopordetalia acanthii*) – Européen méridional

- Plante aromatique. Tige jeune simple. Feuilles et tige grisâtres.

BALSAMINACÉES

IMPATIENS

1. Feuilles supérieures **opposées ou verticillées par 3.** Fleurs de **2,5-4 cm de long**, **purpurines**, rarement blanches. Feuilles **allongées**, **lancéolées de couleur sombre** et dentées en scie. Plante de 1-2 m de hauteur..... ***I. glandulifera*** Royle
↳ Feuilles supérieures **alternes** (celles de la base pouvant être opposées). Fleurs de **1-3 cm de long, jaunes, jaunâtres ou roses et blanches**. Plantes dépassant plus rarement 1 m de hauteur *2*

2. Fleurs **roses et blanches**, d'environ 2 cm de long, à **éperon** de la corolle **légèrement courbé** ..... ***I. balfourii*** Hook.f.
↳ Fleurs **jaunes ou jaunâtres à oranges** *3*

3. Fleurs **jaune pâle**, d'environ **1 cm** de long, à **éperon droit**. Feuilles à limbe pourvu de chaque côté de **20-35 dents presque aiguës et mucronées** ..... ***I. parviflora*** DC.
↳ Fleurs **jaune vif ou orange**, longues de **2-3(3,5) cm**, à éperon courbé. Feuilles à limbe pourvu de **5-16(-20) dents obtuses (**  **) mucronées** de chaque côté *4*

4. Fleurs **jaune vif**, **ponctuées de rouge à la gorge** (à l'intérieur), à éperon +/- fortement **arqué-recourbé en hameçon non plaqué contre la corolle** (mais formant un angle généralement inférieure à 180 voir moins de 90°). Feuilles à limbe pourvu de chaque côté de **10-15 dents d'environ de 2-3 mm de profondeur**..... ***I. noli-tangere*** L.
↳ Fleurs **jaune orangé**, **tachées de brun-rouge à la gorge** (à l'intérieur), à àperon **fortement arqué-recourbé venant se plaquer contre la corolle**. Feuilles à limbe pourvu de chaque côté de **5-10(-14) dents généralement** d'environ **de 1-2 mm de profondeur**..... ***I. capensis*** Meerb.

I. balfourii Hook.f., 1903 : Balsamine de Balfour, Impatiente de Balfour, Impatiente des jardins – Annuel à germination printanière ou estivale (30-70 cm) – Rare (37 **AR** ; 28, 41 **R** ; 36, 45 **RR** ; 18 **RRR**) – Planté/cultivé à occasionnel (18, 36, 45), sténonaturalisé (28, 37, 41)
Juin à août – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Abords des habitations, jardins, terrains vagues, lisières de boisements et berges des cours d'eau – Asie (NW. Himalaya, Kashmir introduit en Amérique du Nord)

I. capensis Meerb., 1775 : (= *I. biflora* Walter, = *I. fulva* Nutt.), Balsamine orangée, Impatiente orangée – Annuel à germination printanière ou estivale (20-70 cm) – Rare (45 **AC** ; 18 **AR** ; 37 **R** ; 41 **RR** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – Invasive averee – Sténonaturalisé (18, 37, 41, 45), occasionnel (36)
Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – +/- Psammophile – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Végétations à hautes herbes et plantations de Peuplier, boisements alluviaux et leurs lisières, berges et grèves des cours d'eau (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – +/- Eutrophile – Amérique du Nord

I. glandulifera Royle, 1833 : (= *I. roylei* Walp.) Balsamine de l'Himalaya, Impatiente de l'Himalaya – Annuel à germination printanière ou estivale (100-250 cm) – Rare (37, 45 **AR** ; 18, 28, 36, 41 **R**) – Invasive averee – Arrete interdiction introduction 2018 (annexe I.2) – Sténonaturalisé, première observation en 1980
Juillet à octobre – Mai à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Végétations à hautes herbes et plantations de Peuplier, boisements alluviaux et leurs lisières, berges et grèves des cours d'eau (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*) – W. Himalaya, Kashmir, invasive en Amérique du Nord

I. noli-tangere L., 1753 : Balsamine des bois, Impatiente des bois, Balsamine ne-me-touchez-pas, Impatiente ne-me-touchez-pas – Annuel à germination printanière ou estivale (20-80 cm) – Extremement Rare (36 **R** ; 18 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
/ Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohygrophile à hygrophile – Hygrosciaphile – Demi-ombre – Eutrocline – Végétations hautes et boisements (aulnaies-frênaies) en bord de cours d'eau (*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae, Alno glutinosae-Ulmenalia minoris*) – Holarctique (Eurasiatique tempérée, N-Amérique occidentale[Lamb.])

I. parviflora DC., 1824 : Balsamine à petites fleurs, Impatiente à petites fleurs – Annuel à germination printanière ou estivale (20-80 cm) – Extremement Rare (37 **R** ; 18 **RR** ; 28, 36, 41, 45 **RRR**) – Invasive emergente prioritaire – Sténonaturalisé (37, 18, 36), occasionnel (28, 41, 45)
/ Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – Demi-ombre – Eutrocline – Végétations à hautes herbes et plantations de Peuplier, boisements alluviaux et leurs lisières, berges et grèves des cours d'eau, parcs et abords des habitations – Asie orientale et centrale (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia), introduit en Europe dès le début du XIX[ème] siècle et naturalisé surtout en Europe centrale, introduit au Canada

BERBÉRIDACÉES

Planté/cultivé parfois occasionnel (données historiques) : *Epimedium alpinum* L. (28, 37, 41, 45)

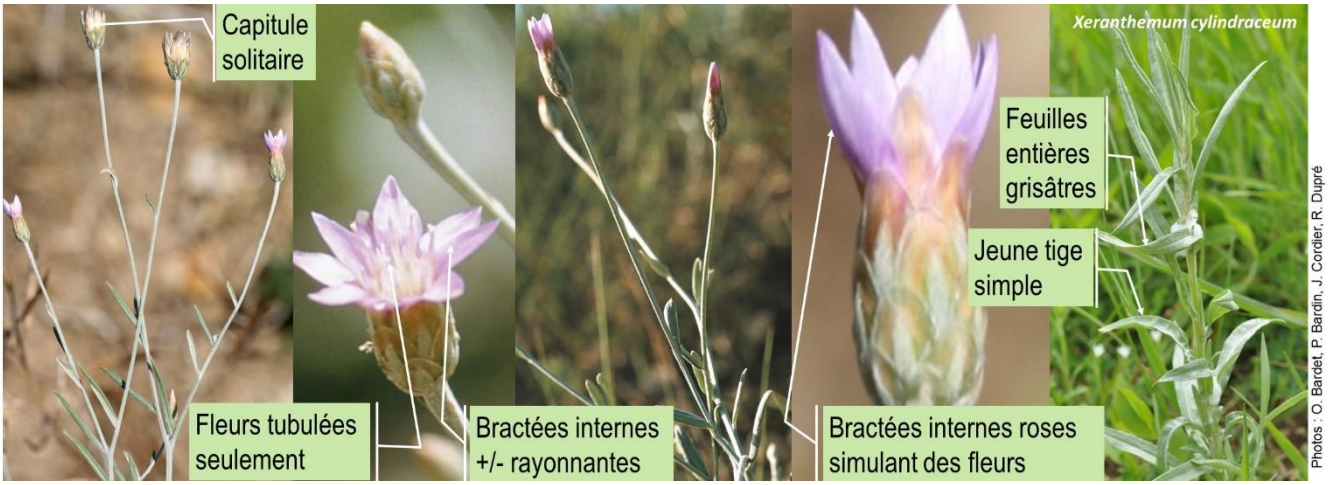
BERBERIS *(inclus ex MAHONIA)*

. Feuilles **simples**, caduques, denticulées ()-spinuleuses (= couverts de poils courts et raides), **alternes ou rassemblées en bouquets**. Rameaux portant des **épines simples ou à 3 pointes**. Baies rouge vif ..... ***B. vulgaris*** L.

↳ Feuilles **composées-pennées** (), persistantes, à **3-11 folioles coriaces et épineuses** au bord, alternes. Rameaux **sans épines**. Baies **noir bleuté, pruineuse** (= couvert d'une poudre farineuse) ..... ***B. aquifolium*** Pursh

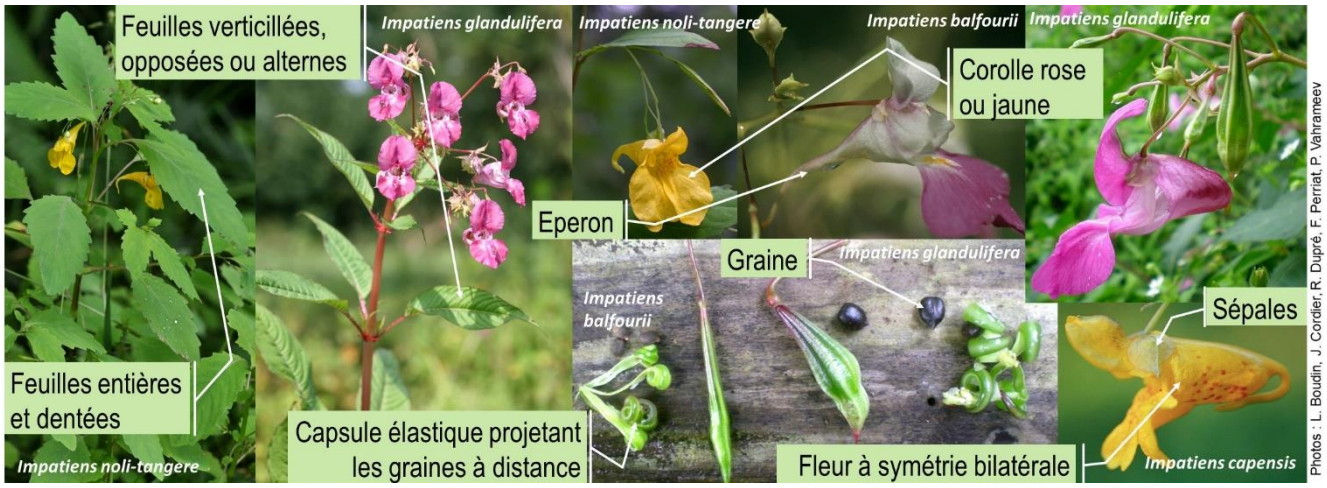


Xeranthemum



Photos : O. Bardet, P. Bardin, J. Cordier, R. Dupré

Impatiens



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, F. Perriat, P. Vahrameev



Photos : J. Cordier, G. Hunault, P. Vahrameev

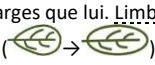
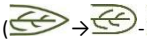


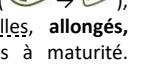
B. aquifolium PURSH, 1814 **:** (= *M. aquifolium* (PURSH) NUTT.), Mahonia faux houx, Mahonia à feuilles de houx – Arbrisseau sempervirent (jusqu'à 2 m) – ASSEZ COMMUN (28 **AC** ; 37 **AC** ; 41 **AC** ; 45 **AC** ; 36 **AR** ; 18 **R**) – INVASIVE POTENTIELLE – Sténonaturalisé (première mention en Centre-Val de Loire en 1915)
❀ février à mai – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique – Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies-charmaies), parcs arborés, fourrés, friches, terrains vagues et abords des habitations (*Berberidion vulgaris*) – Amérique du Nord (introduit en France en 1823[Fourn.], introduit en Australie)

B. vulgaris L., 1753 **:** Épine-vinette – Arbrisseau/arbuste caducifolié (jusqu'à 4 m) – RARE (18 **AC** ; 36, 45 **R** ; 28 **RR** ; 37, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 28, 36, et 45), occasionnel (37, 41), en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, pelouses abandonnées et leurs ourlets, bois clairs (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes) (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe et SW-Asie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord après y avoir été longtemps cultivé, introduit en Australie)

BÉTULACÉES (inclus CORYLACÉES)

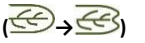
1. Chatons **s'épanouissant bien avant les feuilles**, les mâles par **1-3, longuement pendants** à **fleurs mâles solitaires** à l'aisselle des bractées. Fleurs femelles rassemblées **en de gros bourgeons axillaires** dont sortent des **filaments rouges** (= stigmates). Fruit = **noisette**. Feuilles à **face supérieure pubescente,** limbe **ovale-acuminé** ( et ), **+/- cordé (**  **) à la base**. Pétioles et jeunes rameaux couverts de **longs poils glanduleux**. Bourgeons **non pédonculés, obtus**.....***CORYLUS***
↳ Chatons **s'épanouissant avant ou avec les feuilles**. Fleurs mâles et femelles **réunis tous deux en des chatons distincts** longs ou courts. Feuilles à **face supérieure glabre ou velu.** Bourgeons **pédonculés ou non**..... *2*

2. Chatons mâles **s'épanouissant avant les feuilles**, les femelles **ovoïdes, groupés par 3-5, devenant durs et ligneux** à maturité, ressemblant à **de petits « cônes »** à écailles persistantes et 5-lobées. Fleurs mâles **réunies par trois à l'aisselle des bractées au sein de chatons allongés**. Akènes à ailes moins larges que lui. Limbe des feuilles à contour général **obovale ou elliptique** (), **à base +/- en coin**, à sommet aigu ou arrondi-échancré (). Bourgeons d'hiver **pédonculés et violacés** .....***ALNUS***
↳ Chatons mâles **s'épanouissant avec les feuilles**. Chatons femelles allongés, solitaires, non lignifiés à maturité. Bourgeons sessiles..... *3*

3. Limbe des feuilles à contour général **ovale-triangulaire** (), à base arrondie à presque cordée. Chatons femelles, **allongés, cylindriques**, généralement **solitaires**, restant souples à maturité. Fleurs mâles réunies par trois à **l'aisselle des bractées**. Fruits = akènes à ailes plus larges que lui à **écailles caduques et trilobées** (= à 3 lobes) **longue de 5mm**.....***BETULA***
↳ Feuilles à **limbe gaufré**, **elliptique-lancéolé** (), **aigu (**  **) au sommet**, à base en coin (). Chatons mâles ordinairement **solitaires**, les femelles grêles et **terminaux à l'extrémité des rameaux**. Fruits = akènes accolés à une grande bractée trifide (= fendue en 3) **longue de 3-4 cm** .....***CARPINUS***

ALNUS

Planté/cultivé : *A. cordata* (Loisel.) Duby (se reconnaît à ses cônes femelles assez grands non pendants)

. Limbe des feuilles **obovale (**  **), arrondi ou échancré (**  **) au sommet**, pourvu de **6-9 paires de nervures** secondaires, à **face inférieure verte**. Bourgeons **visqueux**. Chatons femelles **latéraux longuement pédonculés** .....***A. glutinosa*** *(L.) GAERTN.*
↳ Limbe des feuilles **elliptique, aigu** ( et ) au **sommet**, pourvu de **9-15 paires de nervures secondaires**, à **face inférieure vert bleuâtre**. Bourgeons **non visqueux**. Chatons femelles latéraux **sessiles ou courtement pédonculés** ..... ***A. incana*** (L.) MOENCH

A. glutinosa (L.) GAERTN., 1790 **:** Aulne glutineux, Aulne noir – Arbre caducifolié (jusqu'à 25 m) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements (aulnaies marécageuses et aulnaies-frênaies) sur les berges des rivières principalement et des plans d'eau (*Alnetea glutinosae, Alnion incanae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasive dans l'est de l'Amérique du Nord, introduit en Australie)

A. incana (L.) MOENCH, 1794 **:** Aulne blanchâtre, Aulne blanc – Arbre caducifolié (jusqu'à 20 m) – Planté/cultivé, occasionnel (36 ?, 45), tendance à se naturaliser localement (28)
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Boisements, les ripisylves, en bordure de gravières et de sablières en contexte alluvial, sur des sols humides à marécageux (*Alnion incanae*) – Circumboréal au niveau de l'espèce. Eurasiatique médian pour la sous-espèce incana qui est la seule présente sur le vieux continent (Europe médiane (surtout montagnes) et septentrional, Asie occidentale[Lamb.])

BETULA

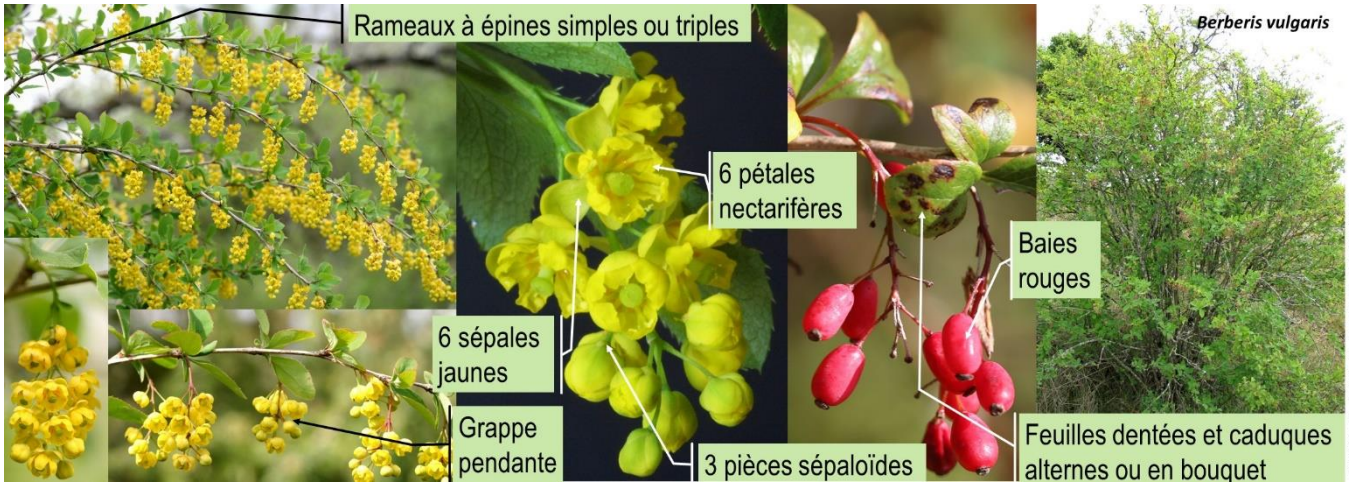
. Jeunes rameaux **glabres, couverts de verrues** (= glandes résineuses). Limbe des feuilles **losangique à triangulaire** (), **acuminé au sommet** (), glabre à maturité et à double denture. Extrémités des branches **+/- pendantes**. Tronc **blanc avec des entailles vertivales, sans écorce blanche à la base qui est souvent boursouflée** en vieillissant. Ailes de l'akène **2 fois plus larges que lui** et égalant ou dépassant les styles. Ecailles femelles à formae suggérant un oiseau en vol, à **ailes dirigées vers l'arrière**..... ***B. pendula*** ROTH
↳ Jeunes rameaux **pubescents, +/- verruqueux ou non** et jamais pendants. Limbe des feuilles **ovale à triangulaire** (), non acuminé, **restant pubescent à maturité**, au moins à la face inférieure et au voisinage des nervures. Feuilles arrondies à cunéées, à simple denture. Extrémité des branches **non pendantes**. Tronc blanc **sans entailles verticales**, mais pouvant présenter des **lignes horizontales grises (lenticelles)**, jamais boursouflé à la base, tronc des jeunes individus **restant longtemps brun rougeâtre**. Ailes de l'akène à **peine plus larges que lui** et ne dépassant pas les styles. Ecailles femelles à **ailes dirigées vers l'avant** ..... ***B. pubescens*** EHRH.

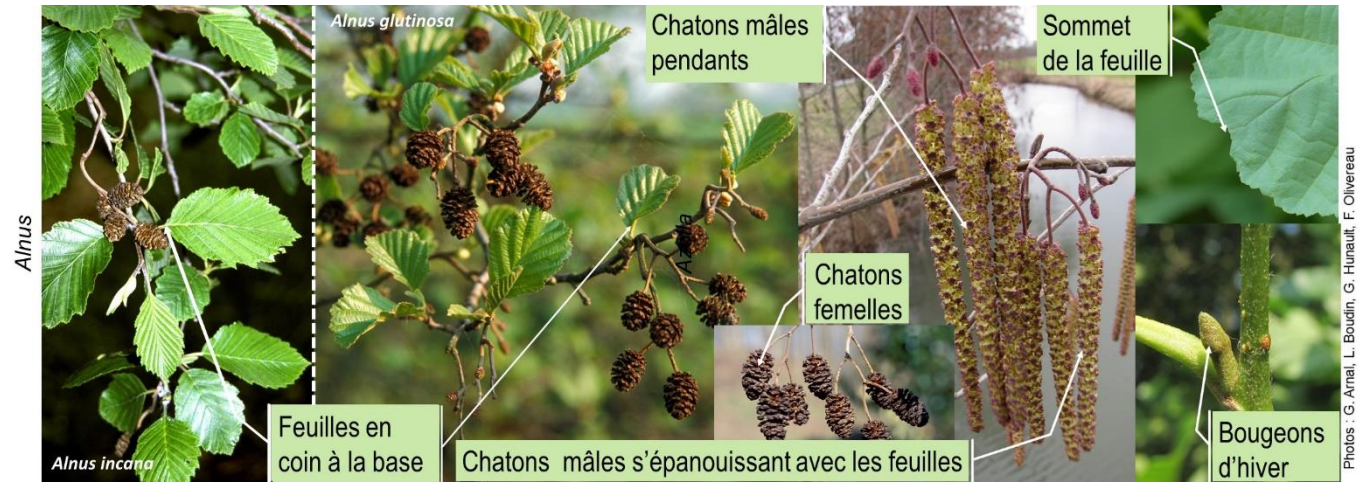
. Rameaux **devenant rapidement presque glabres**. Feuilles à **limbe ovale-arrondi** ( et). Dans les tourbières .....
..... var**.** ***glabrata*** WAHLENB.

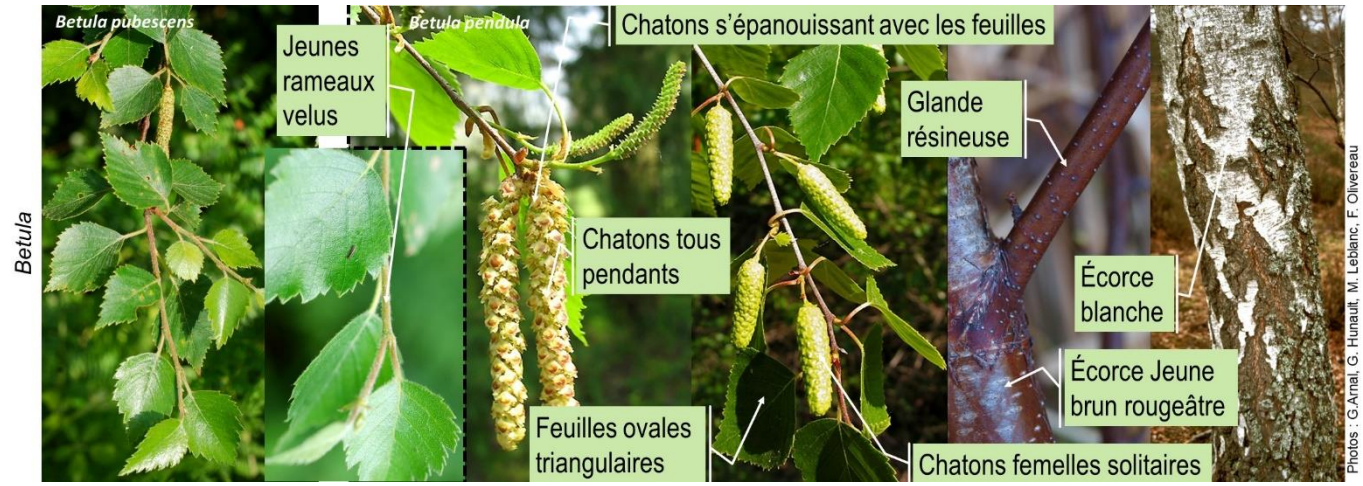
B. pendula ROTH, 1788 **:** (= *B. verrucosa* EHRH., *B. alba* subsp. *verrucosa* (EHRH.) CELAK.), Bouleau verruqueux, Bouleau pendant – Arbre caducifolié (jusqu'à 25 m) – TRES COMMUN (41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36, 37 **CC**) – Indigène, parfois planté/cultivé
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidophile (à basophile) – Large amplitude hydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements pionniers, fourrés, landes et friches (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale et centrale[Lamb.],



naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie et Nouvelle- Zélande)









B. pubescens EHRH., 1791 **:** (= *B. alba* subsp. *pubescens* BONNIER & LAYENS), Bouleau pubescent – Arbre caducifolié (jusqu'à 20 m) – COMMUN (28 **CC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène

❁ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidophile (à basophile ?) – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Boisements clairs (aulnaies et saulaies marécageuses, boulaies tourbeuses), dépressions ou mares au sein de chênaies acidophiles, landes humides, prairies abandonnées, berges des rivières, des plans d'eau et des mares (*Alnetea glutinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, S-Groenland[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et introduit en Australie)

Non reconnu — var. ***glabrata*** WAHLENB. : (= subsp. *glutinosa* BERHER), Bouleau poisseux, Bouleau des Carpates – Peu probable et non reconnu aujourd'hui, tourbières montagnardes (Européen septentrional)

var. ***pubescens*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

Note : Le nom de *B. alba* L. pour le bouleau pubescent est à éviter. En effet, ce basionyme a regroupé à un moment les deux espèces de bouleau. L'hybride (triploïde) entre les deux espèces de bouleau, *B.* **x***aurata* Borkh. (= *B.* **x***aschersoniana* Hayek), a été noté dans la région. Il n'est pas différenciable sur le terrain de populations, sauf par sa stérilité, de *B. pubescens* (tétraploïde) introgressé par *B. pendula* (diploïde).

CARPINUS

C. betulus L., 1753 **:** Charme – Arbre caducifolié (jusqu'à 25 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

❁ Mars à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements très variés et lisières, haies bocagères (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et Australie)

- Grand arbre mais souvent traité en arbuste par la coupe ou la taille. En hiver, se distingue du hêtre dont il a l'écorce par son tronc non régulièrement cylindriques mais présentant des renflements longitudinaux et vrillés.

CORYLUS

Plantés/cultivés : *C. maxima* Mill., *C. pontica* Koch

C. avellana L., 1753 **:** Noisetier, Coudrier – Arbuste/arbre caducifolié (jusqu'à 7-10 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

❁ Février à avril – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (Acidocline à basophile) – Mésoxérophile à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile large amplitude – Boisements (sous-bois, lisières et coupes), haies, friches (*Crataego monogynae-prunetea spinosae, Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], en voie naturalisation en Amérique du Nord)

- Arbuste dont il existe, en dehors de la forme sauvage, de nombreux cultivars, à feuilles pourpres, à gros fruits, etc.

BIGNONIACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Campsis radicans* (L.) Bureau

BORAGINACÉES

Occasionnels : Amsinckia calycina (Moris) Chater (= *A. micrantha* Suksd.) dans le Loiret, *Cerinthe minor* subsp. *minor* (Loiret), *Omphalodes verna* Moench

1. Feuilles généralement **2 fois pennatiséquées** (2 x ). Style **fourchu dès la base**. Fleurs ordinairement **bleues**, d'environ 5 mm de diamètre, **groupées en corymbe terminal** composé de très élégantes **cymes scorpioïdes** (= se déroulant progressivement). Calice à **5 sépales linéaires** () couverts de longs poils raides et grisâtres ..... *(Phacelia)* ***HYDROPHYLLACÉES***
   ↳ Feuilles **simples**. Style **simple ou fourchu seulement à son extrémité**. *2*

2. Fleurs **zygomorphe** (= à symétrie bilatérale) en forme de cornet arqué vers le bas, longue de 1,5-2 cm, bleue, rarement blanche. Étamines **saillantes** (= qui dépassent la corolle), inégales. Plante un peu piquante. ..... ***ECHIUM***
   ↳ Fleurs **actinomorphe** (= régulière, à symétrie axiale selon un axe passant par la centre de la fleur) *3*

3. Gorge de la corolle +/- **fermée par 5 écailles conniventes** (= rapprochées au moins vers le sommet et masquant les étamines), parfois allongées linéaires formant un cône (*Symphytum*) au dessus des étamines, la corolle paraissant complétement ouverte au sommet *4*
   ↳ Gorge de la corolle **dépourvue d'écailles** mais **parfois munie d'un anneau de poils ou d'écailles seulement rudimentaires** *13*

4. Inflorescence **munie de bractées jusqu'au sommet** *5*
   ↳ Inflorescence **sans bractées**, sauf quelques fois à la base *9*

5. Fleurs groupées par **1-5 à l'aisselle des bractées** souvent **opposées ou verticillées**. Calice **très accrescent** (= continuant à croître après la floraison), **devenant dissymétrique et aplati** ..... ***ASPERUGO***
   ↳ Fleurs **isolées** accompagnées de **bractées alternes**. Calice **régulier**, même à maturité *6*

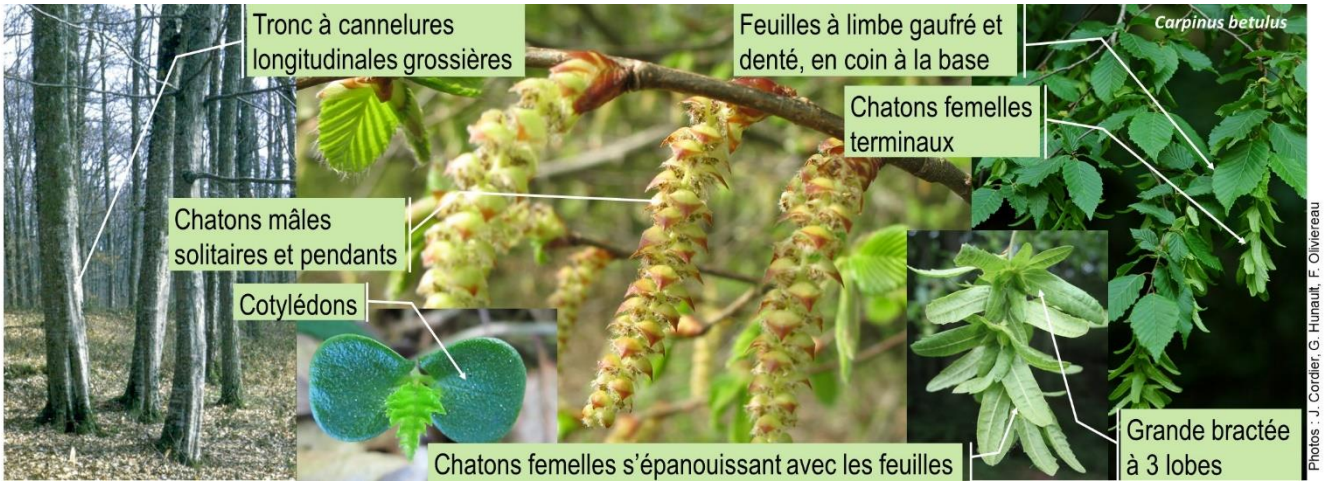
6. Corolle grande, **1-3 cm de diamètre**, **en forme d'étoile ou étalée en roue,** à tube très court, et écailles internes de la gorge velues ou longuement papilleuses du côté interne. Pétales bleu d'azur, rarement roses ou blancs, à **partie libre bien plus longue que large et presque aiguë**. Etamines **saillantes** (= qui dépassent de la corolle), **rapprochées en cône** autour du style[5.] Fruits **non épineux** soutenus par un bourrelet basal formant un col autour de la cicatrice d'attache. Plante à soies raides et piquantes ..... ***BORAGO***
   ↳ Corolle **plus petite à lobes obtus arrondis** *7*

7. Fruits **épineux sur les marges** : épines terminées par plusieurs crochets. Corolle **bleue**, de **moins de 5 mm de long** à écailles au sommet du tube, de moins de 0,5 mm, courtement papilleuses (= couverts de petites rugosités coniques ou sphériques) ..... ***LAPPULA***
   ↳ Fruits **non épineux**. Corolle de forme différente, à **tube long développé**, **plus long que large**, à partie libre des pétales (= lobes) non ou à peine plus longue que large. Étamines **incluses dans le tube de la corolle**, ou **saillantes** mais alors **non conniventes** (= ne se rapprochant pas vers le sommet) *8*

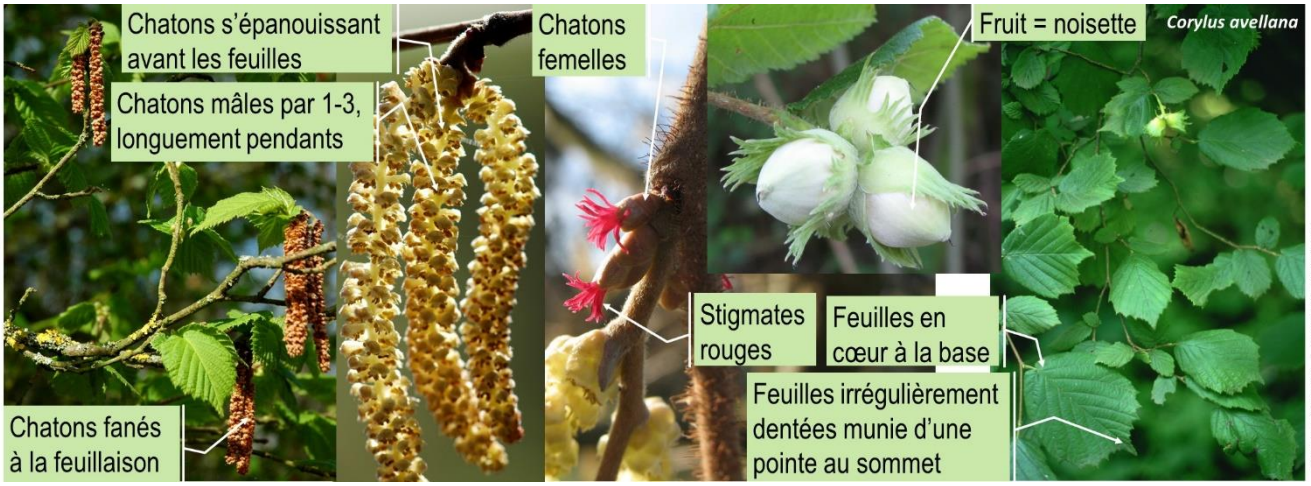
8. Tube de la corolle **coudé**. Étamines fixées au niveau du coude et donc **éloignées de la gorge**. Limbe des feuilles à face supérieure **ondulée-crispée**. Fruits **grisâtres, finement ridés-réticulés** (= marqués par un réseau de lignes) ..... ***LYCOPSIS***
   ↳ Tube de la corolle **droit**. Étamines **atteignant la gorge** ..... ***ANCHUSA***



Carpinus

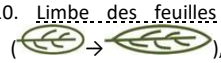


Corylus





9. Corolle en **tube renflé à l'extrémité**, longue de 12-16 mm, à **lobes très courts et généralement rabattus vers l'extérieur**, violette, purpurine ou blanche. Feuilles caulinaires (= de la tige) **décurrentes ou non**, les inférieures pétiolées. Fleurs **pendantes**. Plantes **velues-rudes**..... ***SYMPHYTUM***
↳ Corolle **rotacées** à **lobes dressés ou étalés, jamais rabattus vers l'extérieur**. Feuilles caulinaires **non décurrentes sur la tige** *10*

10. Limbe des feuilles caulinaires **elliptique-allongé ou lancéolé** (), **ne dépassant guère 1 cm de largeur.** Corolle de 1**,5-6(-10) mm de diamètre,** à **lobes +/- étalés** dans un plan, **bleu clair, rose, jaune pâle ou blanche**. Écailles jaunâtres. Plantes couvertes de poils courts. Akènes lisses et luisants ..... ***MYOSOTIS***
↳ Limbe des feuilles caulinaires **ovale à ovale-aigu** (), **large de 1-5 cm** *11*

11. Akènes munis d'un **appendice à la base**. Corolle à tube égalant environ les lobes, ceux-ci étalés, bleus. Écailles **blanches**. Feuilles à nervures secondaires bien visibles et à marges généralement denticulées ..... ***PENTAGLOTTIS***
↳ Akènes **sessiles**, dépourvus d'appendice à la base. Corolle à tube court ou long. Feuilles **non denticulées** *12*

12. Akènes **ridés à couverts de petites protubérances arrondies** ou **coniques**. Corolle **bleu vif à violacé**, rarement blanche de 5-15 mm de diamètre..... ***ANCHUSA***
↳ Akènes **hérissés de pointes crochues** et entourés d'un **rebord saillant**. Feuilles de la base oblongues-lancéolées et de grande taille (jusqu'à 30 cm de long). Plante +/- **couverte de poils souples,** veloutés au toucher et lui donnant un aspect grisâtre, mais pouvant présenter parfois des feuilles +/- glabres à la face supérieure. Corolle **rose violacé** de 5-6 mm de diamètre..... ***CYNOGLOSSUM***

13. Sépales **soudés entre eux sur au moins 1/2 de leur longueur**. Bractées **présentes à la base de l'inflorescence**. Corolle **bleue, purpurine, rose ou blanche,** à lobes longs de 2-3 mm, étalés obliquement..... ***PULMONARIA***
↳ Sépales **soudés entre eux sur 1/3 de leur longueur au maximum** *14*

14. Inflorescence **munie de bractées jusqu'au sommet.** Corolle **blanche, jaunâtre, purpurine ou bleue**, longue de 4-18 mm. Lobes de la corolle papilleux (= couvert de petites rugosités coniques ou sphériques) sur les deux faces. Style naissant entre les lobes de l'ovaire. Fruits (=méricarpes) **accolés non soudés**
..... ***LITHOSPERMUM (inclus AEGONYCHON & BUGLOSSOIDES)***
↳ Inflorescence **sans bractées**. Corolle **blanchâtre**, longue de 3-4 mm. Fruits (=méricarpes) soudés entre eux. Style **terminal** (naissant au sommet de l'ovaire non lobé au moment de la floraison), dilaté en anneau glanduleux sous le stigmate subulé () .....
..... ***HELIOTROPIACEAE (HELIOTROPIUM)***

AEGONYCHON (voir LITHOSPERMUM)

ANCHUSA

1. Tube de la corolle **coudé**. Étamines **fixées au niveau du coude** et donc **éloignées de la gorge**. Limbe des feuilles à **face supérieure ondulée-crispée**. Akènes **grisâtres**, finement **ridés-réticulés** (= marqués par un réseau de lignes) ..... ***LYCOPSIS***
↳ Tube de la corolle **droit** *2*

2. Feuilles à **marges ondulées crispées**. Fleurs **violet sombre**. Anthères **insérées entre les écailles** de la corolle ..... ***A. undulata*** L.
↳ Feuilles peu ou pas ondulées. Fleurs d'un bleu +/- violacé. Anthères **incluses dans le tube de la corolle**, sous les écailles..... *3*

3. Pédicelles fructifères **longs de 5-15 mm** et **dressés** à maturité. Sépales **divisés** presque jusqu'à la base. Calice fructière long de 10-15 mm. Corolle généralement **> 10 mm** de diamètre. Bractées **linéaires** (). Plante **hérissée de longs (2-3 mm) poils raides**, presque piquants. Fruits (= nucules ou méricarpes) **grisâtres à maturité, plus longs** (4 mm) **que larges** (2 mm) ..... ***A. azurea*** MILL.
↳ Pédicelles fructifères **longs de 1-3 mm** et **+/- courbés** à maturité. Sépales **soudés entre eux dans leur 1/4 inférieur.** Calice fructière long de 8-10 mm. Corolle généralement **< 10 mm** de diamètre. Bractées **lancéolées** (). Plante couverte de **poils plus courts (1-2 mm), nullement piquants**. Fruits (= nucules ou méricarpes) **noirs à maturité, plus larges** (6-7 mm) **que longs** (2-3 mm)..... ***A. officinalis*** L.


A. azurea MILL., 1768 **:** (= *A. italica* RETZ.), Buglosse d'Italie, Buglosse azurée – Vivace (20 à 50 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 37 **R** ; 18, 45 **RR** ; 41 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
☸/👁 Mai à août – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – large amplitude trophique ? – Moissons, friches, jachères, interfaces entre pelouses et cultures et près des habitations (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)


A. officinalis L., 1753 **:** Buglosse officinale – (Bis-)annuel, vivace à rosette (30 à 100 cm) – Occasionnel (historique dans le 41), l'identité des populations modernes et anciennes est à affiner (confusion possible avec *A. undulata*)
☸ Mai à octobre – Neutrocline – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique médian (Europe médiane et orientale, SW-Asie[Lamb.]), naturalisé en Amérique du Nord


A. undulata L., 1753 **:** Buglosse ondulée – (Bis-)annuel (20 à 50 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel et de découverte récente, à rechercher
☸ Mai à octobre – Neutrocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – Méditerranéen occidental

ASPERUGO


A. procumbens L., 1753 **:** Râpette couchée – Annuel (20-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel historique, dispersion favroisée historiquement par les troupeaux de moutons
☸ Août à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations, jardins et ruelles (*Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique médian, naturalisé en Amérique du Nord

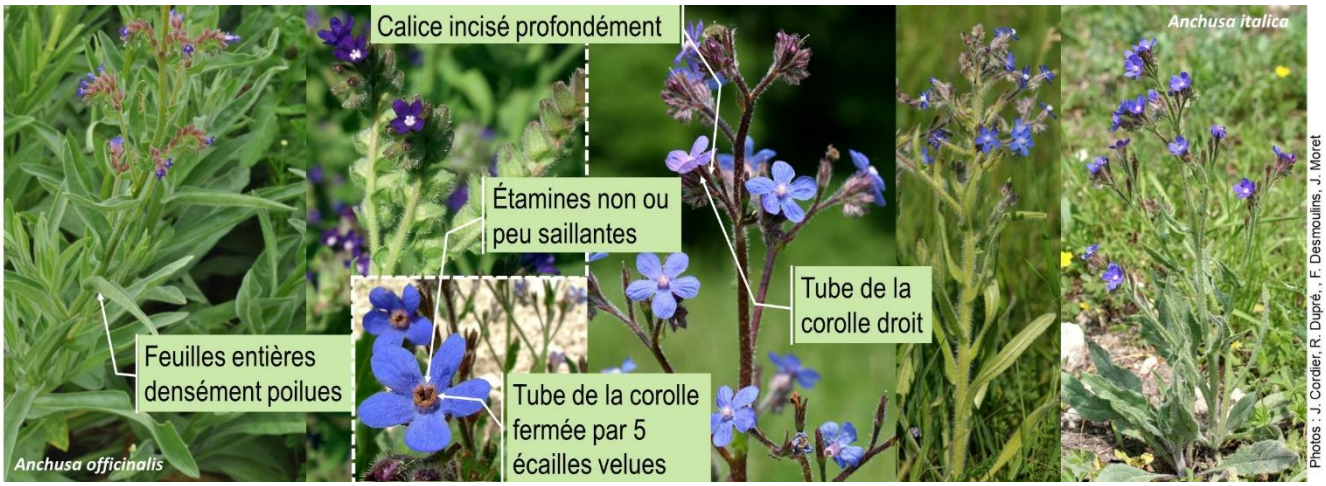


Boraginacées (corolle à 5 écailles)



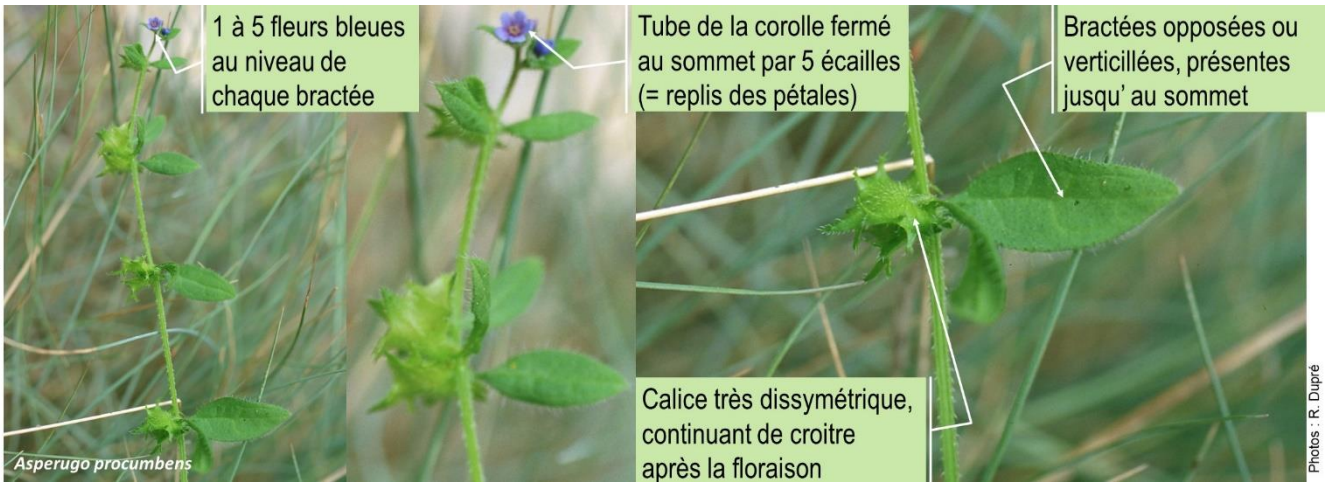
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Anchusa



Photos : J. Cordier, R. Dupré, , F. Desmoulins, J. Moret

Asperugo



Photos : R. Dupré



BORAGO

B. officinalis L., 1753 : Bourrache officinale – Annuel (20 à 60 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 41 **AR** ; 36, 45 **R** ; 18 **RR**) – Sténonaturalisé (37, 41), occasionnel (18, 28, 36, 45)
Juin à août – Mars à octobre – Mésohydrique – +/- Eutrophile – Friches, jardins, abords immédiats des habitations et jachères fleuries – Européen méridional, naturalisé dans le reste de l'Europe (Europe occidentale et méridionale, Asie occidentale, limites d'indigénat douteuses[Lamb.], naturalisé en Australie et en Amérique du Nord)

- Feuilles inférieures ovales, atténuées (et) en long pétiole. Akènes couverts de petites protubérances arrondies ou coniques, à base concave (= creuse) entourée d'un rebord saillant et plissé.

BUGLOSSOIDES (voir LITHOSPERMUM)

CYNOGLOSSUM

Planté/cultivé, occasionnel : *C. amabile* Stapf & J.R.Drumm.

1. Corolle **pourpre ou bleue**, **non veinée**. 4 méricarpes du fruit à face supérieure entourée d'un **rebord saillant beaucoup plus densément couvert de crochets que le centre**, **lisses entre les épines**. Limbe foliaire **pubescent** sur les deux faces. Tige très feuillée. Feuilles **lancéolées** ( ), les **basales atténuées ( ) en pétiole**, les caulinaires sessiles, semi-embrassantes. Plante à odeur de souris grise..... ***C. officinale*** L.
↳ 4 méricarpes du fruit sans rebord à la face supérieure *2*

2. Corolle **bleu-pâle**, nettement **veinée de pourpre ou violet, large de 7-10 mm, étalée à redressée**. 4 méricarpes du fruit à dos **couverts de protubérances coniques entre les épines**. Plante **grisâtre tomenteuse**. Tige à poils mous étalés ..... ***C. creticum*** MILL.
↳ Corolle rougeâtre ou violacée, large de 4-7 mm, **réfléchie**. 4 méricarpes du fruit **uniformément couverts de crochets sur toute leur surface** (sans protubérances coniques). Limbe foliaire **glabrescent** (= devenant glabre en vieillissant) et **+/- luisant à la face supérieure**, pubescent à la face inférieure..... ***C. germanicum*** JACQ.

. Méricarpes pour la plupart **> 7 mm** et rapport longueur/largeur > 1,2..... subsp. ***germanicum***
↳Méricarpes pour la plupart **> 7 mm** et rapport **longueur/largeur < 1,2**..... subsp. ***rotundum*** SUTORY
↳ Méricarpes **pour la plupart <** 7 mm de long et **rapport longueur/largeur > 1,2**..... subsp. ***pellucidum*** (LAPEYR.) SUTORY

C. creticum MILL., 1768 : (= *C. pictum* AITON), Cynoglosse de Crête – Vivace (30-100 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 37, 41, 45 **NRR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte historique dans la région, en limite septentrionale de son aire de répartition. Une observation moderne occasionnelle au pied d'une éolienne en Eure-et-Loir, seul département sans données historiques
/ Mai à juillet – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – +/- Eutrophile – Friches, bords des chemins et levées (*Geranion sanguinei, Xerobromion erecti*) – Européen méridional (introduit en Australie)

C. germanicum JACQ., 1767 : Cynoglosse d'Allemagne – Bisannuel (30-90 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Sténonaturalisé, population isolée en limite occidentale de son aire de répartition
/ Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Chênaies-charmaies et leurs lisières (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Eurasiatique médian (Europe médiane, Caucase[Lamb])

Non reconnu
subsp. ***germanicum*** : Europe orientale et centrale, à étudier
subsp. ***rotundum*** SUTORY, 1988 : Europe centrale, à étudier
subsp. ***pellucidum*** (LAPEYR.) SUTORY, 1988 : Europe occidentale, à étudier

C. officinale L., 1753 : (= *C. vulgare* BUBANI), Cynoglosse officinal – Bisannuel (30-90 cm) – RARE (18, 45 **AR** ; 28, 36, 37 **R** ; 41 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – Indigène archéophyte
Mai à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Pelouses sèches, lisières forestières, friches, terrains vagues, prairies et levées de la Loire (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique (Europe et Asie médianeLamb., naturalisé en Amérique du Nord)

ECHIUM

Occasionnel : *E. plantagineum* L.

. Corolle de **(6-)10-15 mm**. **(4-)5** étamines dépassant nettement de la corolle. Feuilles à soies **portées par un petit épaississement** ..... var. ***vulgare***
↳ Corolle de **11-21 mm**. **3-4(-5)** étamines dépassant nettement de la corolle. Feuilles à soies **nettement épaissies à la base** ..... var. ***pustulatum*** (SM.) COINCY

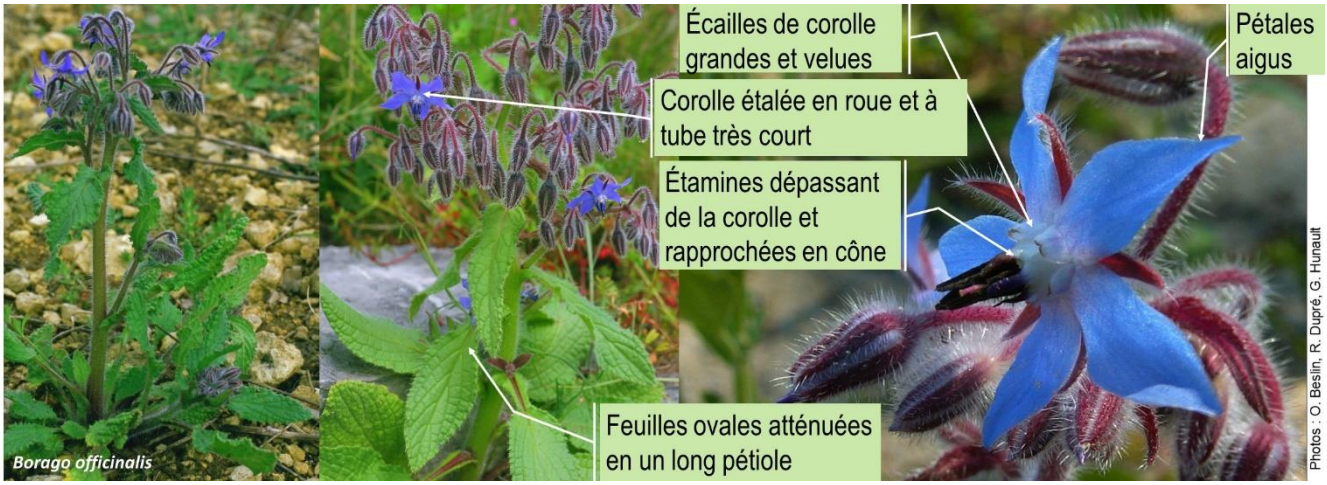
E. vulgare L., 1753 : Vipérine commune – Bisannuel (20-100 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile à mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Talus et accotements, lévées, ballasts des voies ferrées, terrains vagues, friches, jardins, carrières et pelouses (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental (Europe et Asie mineure[Lamb.], Méditerranéen d'origine[Fourn.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande et Afrique du Sud, Chili, invasif en Amérique du Nord)

var. ***pustulatum*** (SM.) COINCY : Méditerranéen, peu probable
var. ***vulgare*** : seule variété notée à ce jour

- Feuilles lancéolées ( ), les basales en rosette, grandes, atténuées ( ) en pétiole, les caulinaires (= de la tige) étroites, sessiles. Akènes ridés-rugueux, noirs à maturité.



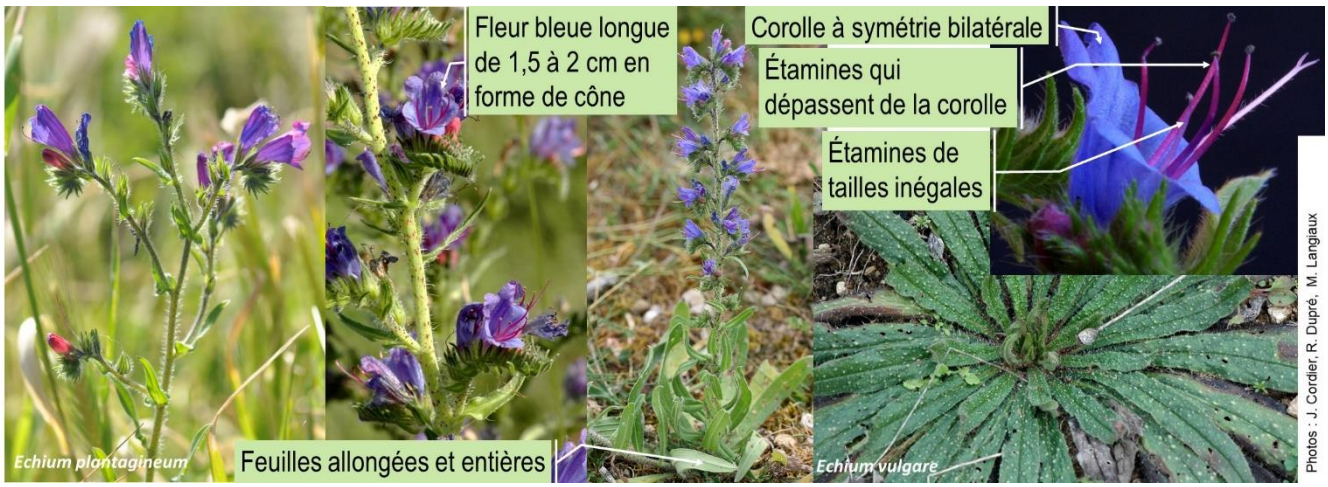
Borago



Cynoglossum



Echium





LAPPULA

L. squarrosa (RETZ.) DUMORT., 1829 **:** (= *Echinospermum lappula* (L.) LEHM., = *Myosotis lappula* L.), Bardanette faux myosotis, Bardanette hérissée – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte (18, 36, 37, 41, 45) et devenu occasionnel (28)

❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Xérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Anciennement vignes, cultures et friches, aujourd'hui voies ferrées (*Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord et Afrique du Sud)

- Plante velue-rude à tige ramifiée. Feuilles étroitement lancéolées (), sessiles, longues de 5 cm au maximum. Fleurs en longues grappes en forme d'épi. Corolle de 2-4 mm de diamètre. Pédicelles fructifères très courts et s étalés. Akènes longs d'environ 3 mm, bordés de 2(-3) rangs de pointes crochues.

LITHOSPERMUM (inclus AEGONYCHON & BUGLOSSOIDES)

1. Corolle **longue de 13-18 mm**, **d'abord pourpre clair**, devenant **ensuite bleu violacé** et plus de 2 fois aussi longue que le calice. Plante **vivace, à tige stérile couchée-ascendante** ou s'enracinant au sommet. Fruits d'un **blanc brillant**.....***Aegonychon purpurocaeruleum*** (L.) HOLUB
↳ Corolle longue de **4-8 mm**, généralement **blanchâtre ou jaunâtre**, rarement bleuâtre, **dépassant à peine le calice**. Plantes annuelles ou vivaces, à **tiges dressées à dressées-ascendantes.** Fruits **gris à bruns**... *2*

2. Feuilles **lancéolées** (), de 4-10 x 1-3 cm, à **nervures latérales bien visibles**, surtout à la face inférieure. Fleurs **blanc jaunâtre**. Fruits gris perle, **lisses**. Tube de la corolle **glabre à l'intérieur.** Plante **vivace**..... ***L. officinale*** L.
↳ Feuilles **oblongues-linéaires** (), de 2-4(-6) x 0,2-1,5 cm, à **nervure principale seule bien visible**, même à la face inférieure. Fleurs **blanches, rarement bleutées**. Fruits **gris ou brunâtres, couverts de protubérances arrondies ou coniques**. Tube de la corolle **velu à l'intérieur.** Plante **annuelle**..... *3*

3. Fleurs **blanches** de **plus de 6,5 mm**. Calice généralement **plus long que le tube de la corolle ou l'égalant**. Fruits **longs de 3-4 mm.** Réceptacle **perpendiculaire à l'axe de la fleur**, même à maturité : pédicelle restant droit vers son sommet. Pédicelle fructifère **cylindrique**. Divisions du calice **de plus de 6 mm à maturité**.....
.....*Buglossoides arvensis* (L.) I.M.JOHNST.
↳ Fleurs +/- bleues-violacées. Calice généralement **nettement plus court que le tube de la corolle**. Fruits **longs de 2-3 mm.** Réceptacle **oblique à maturité**. Sommet du pédicelle **enflé à maturité** (pédicelle fructifère en massue), car enveloppant un fruit situé plus bas (fruit situé vers l'axe principal se trouve enfoui sous le réceptacle). Divisions du calice **inégales**.....
Buglossoides incrassata subsp. ***permixta*** (JORD.) L.CECCHI & SELVI

Aegonychon purpurocaeruleum (L.) HOLUB, 1973 **:** (Syn. = *L. purpureocaeruleum* L., = *Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I.M.JOHNST., =), Grémil bleu pourpre – Sous-arbrisseau grêle (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37 **AC** ; 45 **AR** ; 28, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières et sous-bois clairs (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes), talus de haies (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie[Lamb.])

Buglossoides arvensis (L.) I.M.JOHNST., 1954 **:** (= *L. arvense* L.), Grémil des champs – Annuel à germination automnale (15-50→90 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37 **AC** ; 28, 41, 45 **AR**) – Indigène archéophyte

❀ Avril à juillet – 👁 Avril à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches et pelouses écorchées (*Caucalidion lappulae*) – Méditerranéen devenu eurasiatique[Fourn.] (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord (invasif) et du Sud, Australie, Afrique du Sud)

Buglossoides incrassata subsp. ***permixta*** (JORD.) L.CECCHI & SELVI, 2014 **:** (= *Buglossoides arvensis* subsp. *permixta* (JORD.) R.FERN., = *L. incrassatum* Guss., = *L. permixtum* Jord.), Grémil confondu – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 36, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel

❀/👁 Avril à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Européen

L. officinale L., 1753 **:** Grémil officinal, Herbe aux perles – Vivace (30-80 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 45 **AC** ; 36, 37 **AR** ; 41 **R**) – Indigène

❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses abandonnées et leurs ourlets, lisières forestières (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes), friches et fourrés (*Trifolion medii*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Afrique)

LYCOPSIS (ex ANCHUSA pour partie)

Occasionnel : *L. orientalis* L. (Loiret)

L. arvensis L., 1753 **:** (= *Anchusa arvensis* (L.) M.BIEB.), Buglosse des champs – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – COMMUN (37, 45 **CC** ; 18, 28, 36, 41 **C**) – Indigène

❀ Avril à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, vignes et vergers, friches, jardins et abords des habitations, voies ferrées (*Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Caucase[Lamb.], naturalisé en Australie et Amérique du Nord)

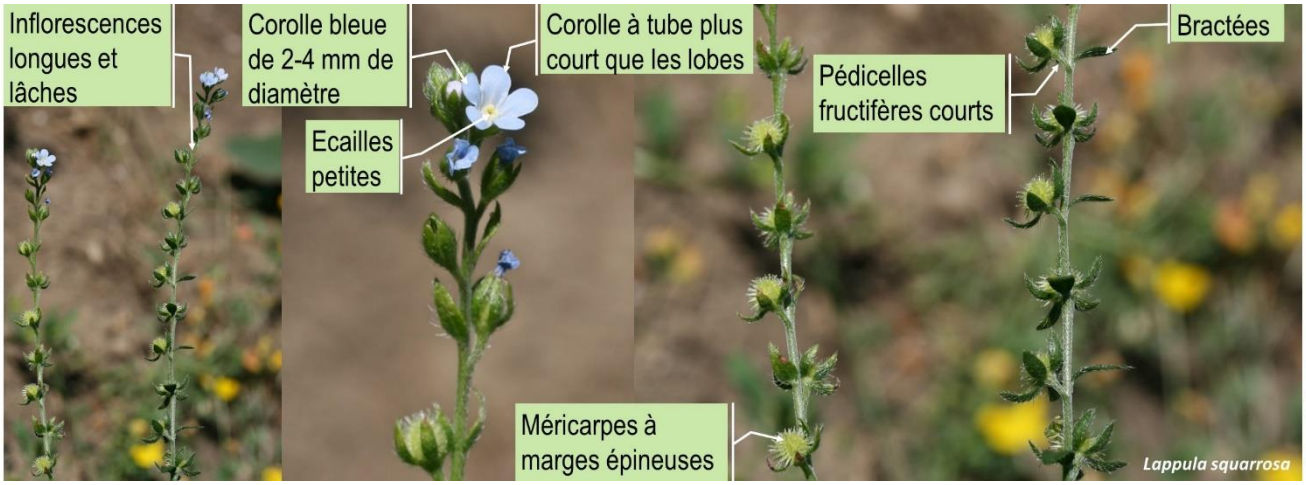
MYOSOTIS

1. Calice **très velu**, présentant vers la base des **poils étalés** et **crochus**. Calice fructifère se détachant de son pédicelle à maturité complète. Plantes ordinairement des milieux secs *2*
↳ Calice **glabrescent** (= devenant glabre en vieillissant) ou ne présentant vers la base que des **poils droits apprimés**. Calice fructifère ne se détachant pas de son pédicelle à maturité complète. Plantes ordinairement des milieux humides.... *M. scorpioides* L. (Groupe) – *8*

2. Corolle à **limbe plan**, **de 5-10 mm de diamètre**, **bleue**, rarement blanche. Fruits **noirs** à maturité. Plantes **vivaces** à rejets stériles. Calice à poils **crochus très courts** (≤ 0,2 mm), épars, souvent caducs à maturité, et à dents +/- subulées. Tube de la corolle plus petit que le calice. Feuilles basales à pétiole nul ou peu distinct. Pollen **de forme irrégulière** .....***M. sylvatica*** EHRH. EX HOFFM.
↳ Corolle à **limbe concave**, de **1,5-5 mm de diamètre**. Fruits **bruns** à maturité. Plantes **annuelles ou bisannuelles sans rejets stériles.** Pollen cylindrique..... *3*

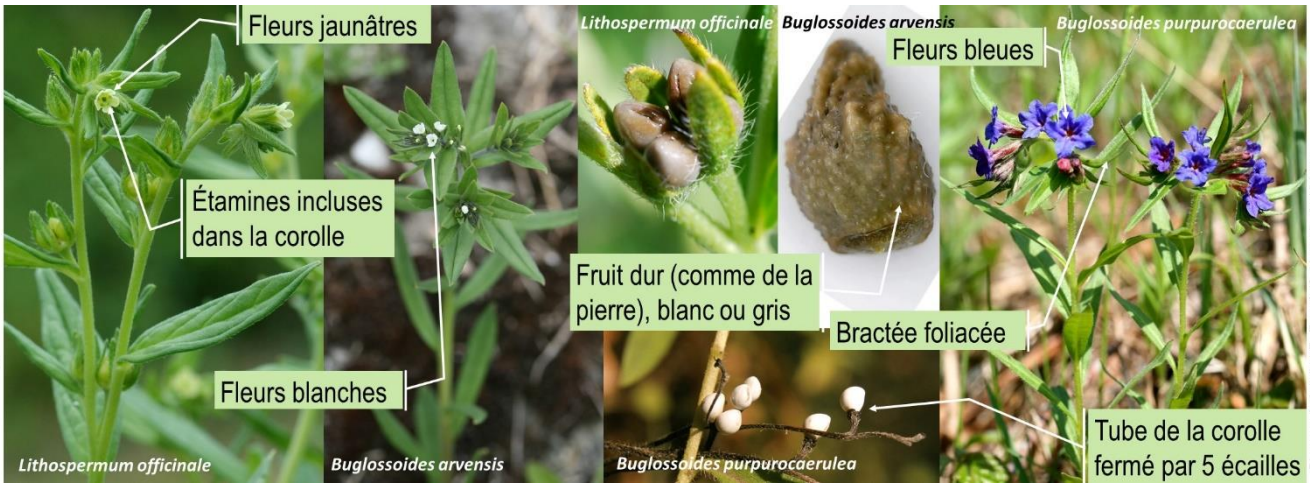


Lappula



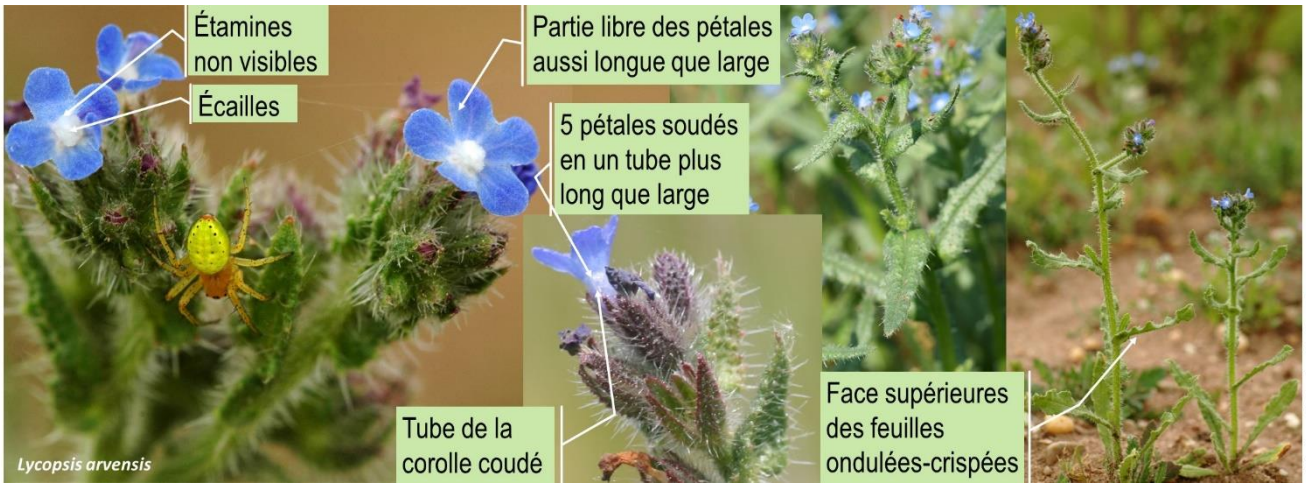
Photos : R. Dupré

Buglossoides & Lithospermum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, O. Nawrot

Lycopsis



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Myosotis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



3. Pédicelles fructifères inférieurs de **longueur = 2-3 x celle du calice**. Corolle **rose puis bleue**, de **2-4(-5) mm** de diamètre. Fruits longs de **2,5 mm environ**. Tige terminée généralement par une inflorescence ramifiée **sans feuilles bractéales**. Plante annuelle ou bisannuelle..... .....***M. arvensis*** (L.) HILL

> **.** Corolle large de **3-4 mm**. Pédicelles espacés de **5-12 mm**. Pédicelles fructifères courts (5-5,5 mm). Calices fructifères longs de 5 mm au maximum .....var**.** ***arvensis***
> ↳ Corolle atteignant souvent **5 mm de largeur**. Pédicelles espacés **jusqu'à 15 mm**. Pédicelles fructifères + longs (jusqu'à 7 mm). Calices fructifères longs de 5,5 mm..... var**.** ***umbrosa*** BAB.

↳ Pédicelles fructifères tous de **longueur au plus égale à celle du calice**. Fleurs de 1,5-2(-4) mm de diamètre. Tige terminée souvent par une inflorescence ramifiée **avec présence d'une ou deux feuilles bractéales**. Plantes annuelles..... *4*

4. Corolles **jaunes ou blanc jaunâtre,** au moins au début et à **tube dépassant nettement le calice** .....*M. discolor* PERS. (GROUPE) - *5*
↳ Corolles **bleues**, très rarement blanches, ne changeant pas de couleur avec l'âge de la fleur, à **tube plus court que le calice ou égal**..... ..... *7*

5. Corolles **toutes jaunes à orangées,** d'environ 2 mm de diamètre, à partie libre de 1 mm de diamètre. Plante haute de 20 cm au maximum . .....***M. balbisiana*** JORD.
↳ Corolles **jaunes ou blanc jaunâtre,** au moins au début, de couleur changeant en fonction de l'âge de la fleur (**devenant blanches, roses à bleues, de 1-4 mm de diamètre** et à tube dépassant nettement le calice ..... *M. discolor* PERS. (GROUPE) - *6*

***M. discolor* PERS. (GROUPE)**

6. Fleurs **crème, jaunes, devenant roses puis bleues**, rarement restant jaunes. Présence le plus souvent **d'une paire de feuilles opposées à la base de l'inflorescence**. (4-)6(-8) **entre-nœuds** sur la tige principale ....***M. discolor*** PERS.
↳ Fleurs **blanches ou crèmes, puis bleues (jamais jaunes), de 1-2 mm de diamètre**. Feuilles **jamais subopposées à la base de l'inflorescence**. Souvent **plus de 6 entre-nœuds** sur les tiges principales..... .....***M. dubia*** ARROND.

7. Nervure principale des feuilles présentant à la face inférieure et surtout vers la base des **poils crochus.** Pédicelles fructifères **de moins de 1 mm** de long, dressés, faisant un angle de **45° au maximum** avec l'axe de l'infrutescence (= inflorescence après la floraison). 1ère fleur **cléistogame** à la base de la tige. Graine à cicatrice d'attache **bordée d'un bourrelet**.....***M. stricta*** *LINK EX ROEM. & SCHULT.*
↳ Nervure principale des feuilles ne présentant à la face inférieure que des **poils droits.** Pédicelles fructifères de **1-3 mm de long**, +/- étalés, faisant un angle de **45-90°** avec l'axe de l'infrutescence. 1ère fleur **n'allant pas au-delà de la base de l'inflorescence.** Graine avec cicatrice d'attache **non bordée** d'un bourrelet .....***M. ramosissima*** ROCHEL

> **.** Plante normalement dressée. Inflorescence terminale généralement non feuillée à la base. Pédicelle toujours plus court que le calice fructifère.....subsp**.** ***ramosissima***

***M. scorpioides* (Groupe) :**

8. Calice **divisé sur près de la ½ (> 40%) de sa longueur**, à **lobes au moins égaux à la longueur du tube**..... *9*
↳ Calice à **lobes nettement plus courts que le tube**, **divisé sur un 1/4-2/5 de sa longueur.** Corolle de taille variable (4-)5-8 mm de diamètre, bleue, rose ou blanche, à **lobes émarginés** () et plan. **Style dépassant ou aussi long que le tube du calice (> 0,8 mm)**. Ramification basale de l'inflorescence **non feuillée**. Poils de la partie inférieure de la tige **longs et étalés**. Pédicelles de taille variable *10*

9. Tiges **peu ou pas rampantes, non radicantes**, **peu nombreuses voire uniques.** Corolle **de 3-5 mm** de diamètre, **bleue**, à lobes entiers ou presque et sensiblement en creux. Style **très court, presque nul.** Poils tous apprimés ou absents. Inflorescence pouvant être feuillée à la base. Pédicelles **longs** (2-3 x fois la longueur du calice)..... ***M. laxa*** LEHM.

> **.** Pédicelles fructifères **1-2(-2,5) fois** aussi longs que le calice. Fruits longs de **1-1,6 mm**. Plante généralement **très rameuse**..... ..... subsp**.** ***cespitosa*** (SCHULTZ) HYL. EX NORDH.
> ↳ Pédicelles fructifères **2-3(-4) fois** aussi longs que le calice. Fruits longs de **1,6-2 mm**. Plante **grêle**, généralement peu rameuse ..... subsp**.** ***Laxa***

↳ Tige principale **dressée, presque cylindrique**, à poils étalés à la base, **ramifiée à la base en rameaux prostrés, les stériles radicants aux nœuds**. Feuilles inférieures ovales-spatulées, un peu poilues. Fleurs **bleu très pâle**, en **cymes lâches pourvues de bractées à la base**. Pédicelles fructifères **3-5 fois plus long que le calice, réfléchi**. Corolle large de **4-6 mm**, à gorge jaune et lobes plans, légèrement émarginés. Style **égalant le tube du calice ou un peu plus long** .....***M. secunda*** AL.MURRAY

Note : Ne pas utiliser la mention *M. laxa* Lehm. (sans précision de la sous-espèce) mais de préférence, la mention *M. cespitosa* car la première est une plante décrite d'Amérique du Nord et dont l'existence en Europe est douteuse.

Note : D'autres taxons pour ce groupe complexe sont proposés dans les flores et restent à confirmer pour le Centre-Val de Loire (*M. laxiflora*).

10. Limbe des feuilles inférieures pourvu sur la face inférieure de poils courts, **dirigés**, au moins une majorité d'entre eux **vers le sommet du limbe**, ou parfois glabrescent (= devenant glabre en vieillissant). Corolle **grande de 4-8 mm de diamètre, bleu foncé à bleu pâle, parfois rosée**. Pédicelles **longs** (2-3 x fois la longueur du calice). Stolons (= tiges rampantes émettant des racines ça et là) **souvent présents.** Plante **vivace, à tiges rampantes-radicantes (= qui émet des racines) à la base, formant généralement de grosses touffes** .....***M. scorpioides*** L.
↳ Limbe des feuilles inférieures (souvent ≤ 1 cm de large) pourvu sur la face inférieure de poils allongés, **dirigés vers le pétiole**. Limbe des feuilles inférieures. Corolle de 4-5(-6) mm de diamètre, blanches, rosées à bleues. Pédicelles **courts 1-2 x aussi long que la longueur du calice**. Plante **cespiteuse à stolons souvent absents**..... ***M. nemorosa*** BESSER



M. arvensis (L.) HILL, 1764 **:** (Syn. = *M. intermedia* LINK), Myosotis des champs, Myosotis intermédiaire – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41, 45 **CCC** ; 18, 36 **CC**) – Indigène

Mai à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, jardins, vignes, coupes et chemins forestiers, talus et accotements routiers, terrains vagues, prairies et pelouses (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique (Européen, N-Afrique, Madère[Lamb.], Asie occidentale, naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu

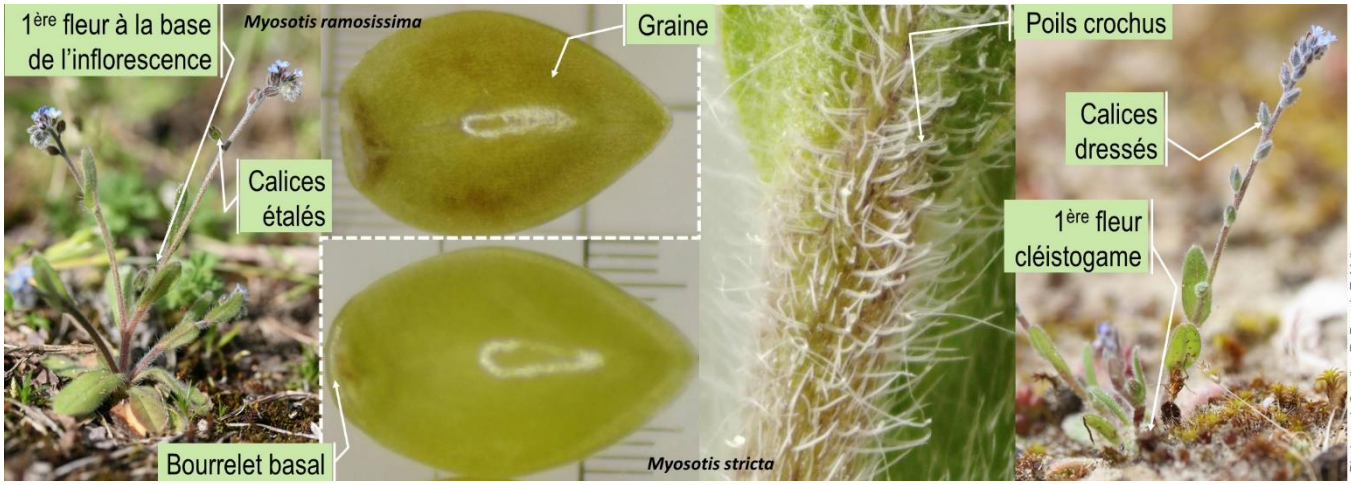
var**.** ***arvensis*** : Indigène

var**.** ***umbrosa*** BAB., 1949 : (Syn. = subsp. *umbrata* (ROUY) O.SCHWARZ), à étudier

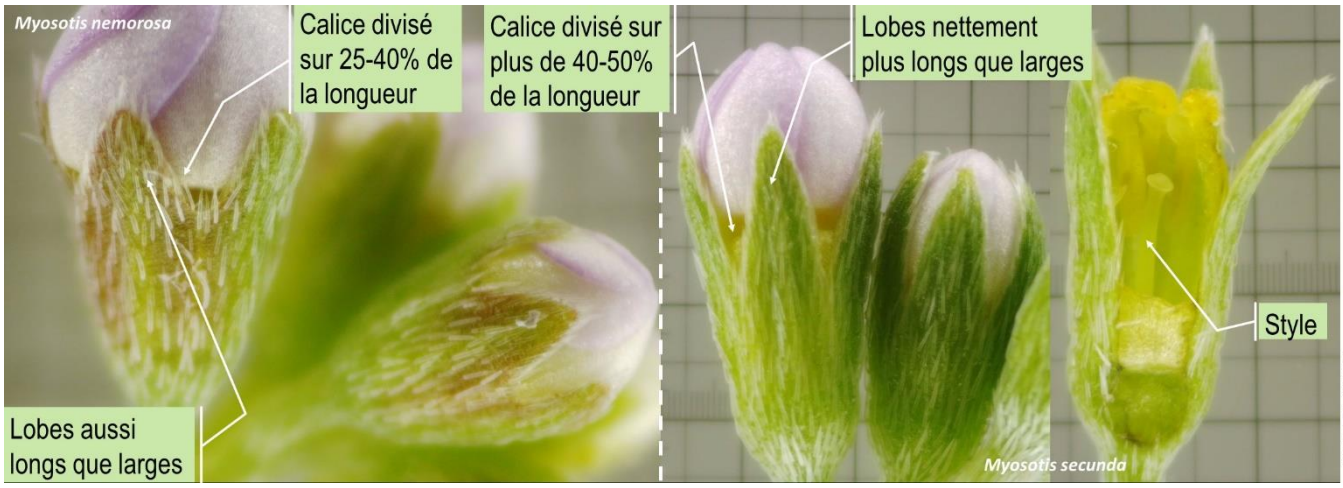
M. balbisiana JORD., 1852 : Myosotis de Balbis – Annuel – Occasionnel historique dans le Val de Loire entre Nièvre et Cher

/ Avril à juin – Acidophile ?– Xérophile – Psammophile – Oligotrophile (*Thero-Airion, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Endémique français




1ère fleur à la base de l'inflorescence
Myosotis ramosissima
Graine
Poils crochus
Calices dressés
Calices étalés
1ère fleur cléistogame
Bourrelet basal
Myosotis stricta
Photos : J. Cordier, R. Dupré, E. Vallez


Myosotis dubia
Fleurs toutes jaunes
Première fleur jaune à jaunâtre
Feuilles alternes au sommet de la tige principale
Feuilles opposées au sommet de la tige principale
Myosotis discolor
Myosotis balbisiana
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Myosotis nemorosa
Calice divisé sur 25-40% de la longueur
Calice divisé sur plus de 40-50% de la longueur
Lobes nettement plus longs que larges
Style
Lobes aussi longs que larges
Myosotis secunda
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

M. discolor PERS. (GROUPE) : COMMUN (36 **CC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène

M. discolor PERS., 1797 : (Syn. = *M. versicolor* (PERS.) SM., = *M. fallacina* JORDAN, = M. versicolor var. *fallacina* (JORD.) CARIOT & ST.-LAG.), Myosotis bicolore, Myosotis versicolore – Annuel à germination automnale (10-30 cm) – Plus rare
✾/👁 Avril à juin (-juillet) – Acidocline à acidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, cultures, friches, vignes, chemins, talus et ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Méditerranéen-atlantique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord, Inde)

M. dubia ARROND., 1869 : (Syn. = *M. discolor subsp. dubia* (ARROND.) BLAISE), Myosotis douteux – Annuel à germination automnale (10-50 cm) – Le plus fréquent
✾/👁 Avril à juin – Neutroacidophile – Mésophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, pelouses, cultures, friches, vignes, chemins, talus et ballasts des voies ferrées (*Thero-Airion*) – Méditerranéen-atlantique

M. ramosissima ROCHEL, 1814 : (Syn. = *M. hispida* SCHLTDL.), Myosotis rameux, Myosotis hérissé – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
✾ Avril à juin – 👁 Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Mésotrophile – Friches, pelouses, talus et accotements, prairies, cultures, vignes, jardins, ballasts des voies ferrées et vieux murs (*Thero-Airion, Arabidopsion thalianae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Nouvelle-Zélande ?)
subsp. ***ramosissima*** : seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

M. stricta LINK EX ROEM. & SCHULT., 1819 : Myosotis raide, Myosotis droit – Annuel à germination automnale (5-20→30 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **R** ; 18, 37, 41 **RRR** ; 28 **NRR** ; 36 **Abs**) – Indigène
✾/👁 Avril à juin – Neutroacidocline – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, friches, landes, bords des chemins et moissons (*Thero-Airion*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Nouvelle-zélande)

M. sylvatica EHRH. EX HOFFM., 1791 : (Syn. Ill. = *M. sylvatica* Lehm.), Myosotis des bois – Vivace ou bisannuel (10-50 cm) – RARE (41 **AR** ; 28, 36, 37 **R** ; 18, 45 **RRR**) – Occasionnel à sténonaturalisé
✾ Mai à juin – 👁 Avril à août – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Haies, bords de chemins et de routes en lisières forestières, berges boisées des cours d'eau et abords des habitations (*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae, Epilobietea angustifolii*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Madère[Lamb.], naturalisé en Asie, introduit Afrique du Sud, en Australie, Nouvelle-Zélande)

***M. scorpioides* (Groupe)** : (Bis-)annuel, vivace traçant souvent en partie submergé (15-50→80 cm) – TRES COMMUN, fréquence à préciser (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
✾ Mai à septembre – 👁 Mai à novembre

M. laxa LEHM., 1818 :
subsp. ***cespitosa*** (SCHULTZ) HYL. EX NORDH., 1940 : (Syn. = *M. cespitosa* SCHULTZ, = *M. lingulata* LEHM., = *M. palustris* subsp. *lingulata* (LEHM.) BONNIER & LAYENS), Myosotis cespiteux, Myosotis gazonnant – Annuel/vivace souvent en partie submergé (10-50 cm) – COMMUN, fréquence à préciser, distinction très difficile de certaines formes de *M. scorpioides* (18, 36, 41 **C** ; 28, 37 **AC** ; 45 **AR**) – Indigène
✾ Mai à août – 👁 Mai à novembre – neutroacidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Bas-marais, berges des étangs et des mares (*Eleocharitetalia palustris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])
subsp. ***laxa*** : Exotique peu probable (Amérique du Nord et du Sud)

M. nemorosa BESSER, 1821 : (Syn. = *M. strigulosa* RCHB., = *M. palustris* var. *strigulosa* (RCHB.) ROUY), Myosotis à poils réfractés – Vivace souvent en partie submergé (15-50 cm) – ASSEZ COMMUN (Fréquence à préciser, méconnu) – Indigène
✾ Mai à août – Prairies humides, chemins forestiers (*Juncion acutiflori*) – Européen central (Europe médiane et orientale, Sibérie occidentale[Lamb.])

M. scorpioides L., 1753 : (Syn. = *M. palustris* (L.) L., *M. perennis* MOENCH, Syn. Ill. = *Myosotis palustris* HILL, = *M. palustris* With., = *M. palustris* LAM., M. palustris ROTH., = *M. scorpioides* var. *palustris* F.HERM.), Myosotis des marais – ASSEZ RARE (l'un des moins abondants du groupe) – Indigène
✾ Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges des rivières, pièces d'eau des grandes vallées alluviales (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Eurasiatique tempéré (Europe médiane et septentrionale, Asie tempérée[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, introduit en Australie et Nouvelle-Zélande)

M. secunda AL.MURRAY, 1836 : (Syn. = *M. palustris* subsp. *repens* (G.DON) NYMAN, = *M. repens* G.DON), Myosotis rampant – Vivace (20-60 cm) – Confirmé dans le Cher, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher
✾/👁 Mai à août – Européen occidental

PENTAGLOTTIS

P. sempervirens (L.) TAUSCH EX L.H.BAILEY, 1949 : (= *Anchusa sempervirens* L.), Buglosse toujours-vert – Vivace à rosette (30-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 28, 36, 41 **RRR** ; 37 **NRR**) – Sténonaturalisé (28, 45), ou seulement occasionnel (18, 36, 37, 41)
✾/👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières, haies et abords des habitations (*Galio aparines-urticetea dioicae*) – Européen sud-occidental (SW-Europe[Lamb.], naturalisé en Europe Nord-occidentale, en Amérique du Nord, introduit en Australie)

- Chaque inflorescence ordinairement munie à la base de 2 bractées ressemblant à de petites feuilles.

PULMONARIA

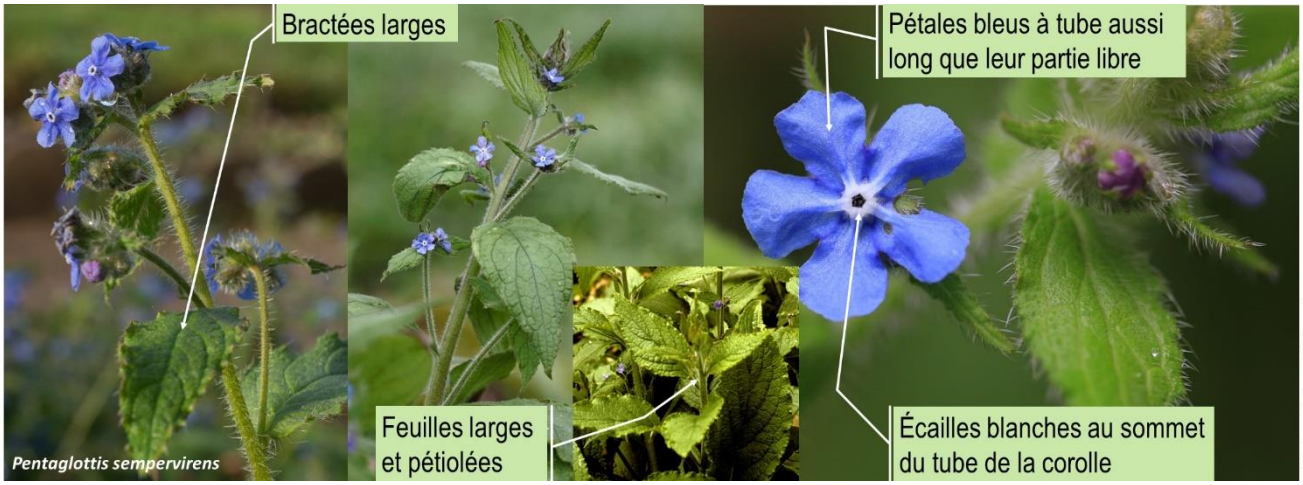
Note : Genre difficile. La détermination précise demande l'observation, non seulement des fleurs et des fruits mais aussi et surtout celle des feuilles estivales (développées en fin de floraison). Malgré le foisement d'espèces citées dans la région, les trois seules espèces confirmées aujourd'hui en Centre-Val de Loire sont *P. longifolia*, *affinis* et *montana*.

1. Feuilles basilaires estivales à limbe **cordé ou tronqué** ( **ou** ) à la base, **distinct du pétiole long et grêle**. Indûment comportant des **poils de longueur différente** (très courts de moins de 0. 1 mm et des plus longs de moins de 3 mm) *2*
↳ Feuilles basilaires estivales à limbe **non cordé ni tronqué** à la base, **s'atténuant** () **très progressivement ou plus +/- brusquement** en un pétiole peu distinct du limbe ou ailé. Poils courts **> 0,1 mm** *3*

2. Feuilles de la base **persistant en hiver** à limbe cordé (). Feuilles **tachetées de blanc**. Calice en fin de floraison **évasé en entonnoir, 1,5-2,5 fois aussi long que large**, **munis de poils glanduleux** assez abondants. Pétiole **étroit sur toute sa longueur** ..... ***P. officinalis*** L.
↳ Feuilles basilaires **disparaissant en hiver**, non cordées, **arrondies** () **à la base**. Feuilles **maculées de taches vert clair mal délimitées**. Calice en fin de floraison presque **cylindrique, 2,5-4,5 fois aussi long que large**, à **poils glanduleux peu abondants** ..... ***P. obscura*** DUMORT.

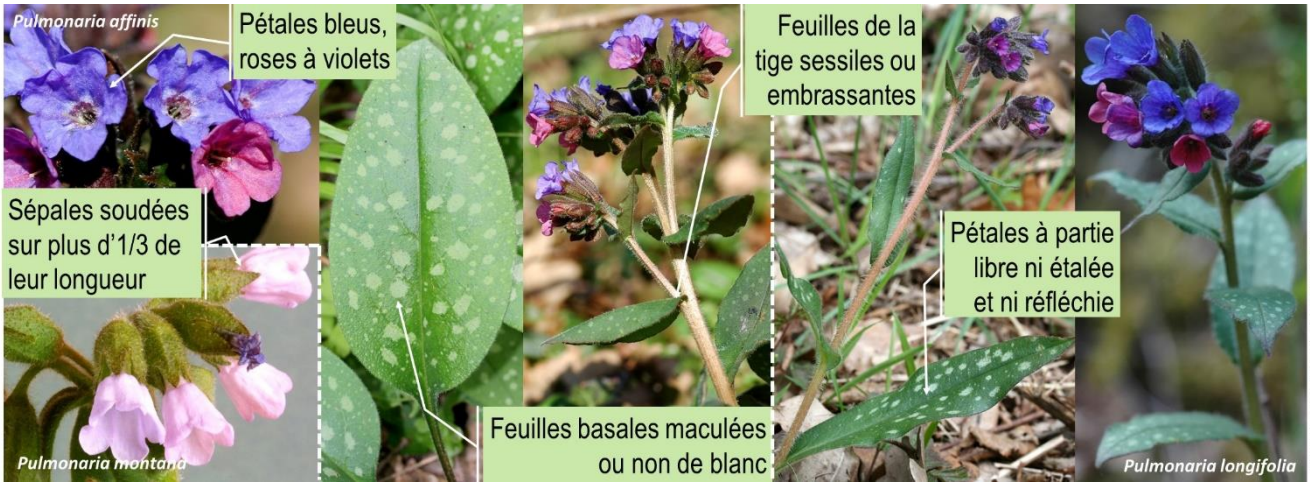


Pentaglottis



Photos : G. Arnal, G.Hunault

Pulmonaria



Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux



3. Feuilles d'été très longues, **généralement tachées**, **5-10 fois** plus longues que larges, pouvant atteindre 40 cm de long et 6 cm de large au maximum, **très progressivement rétrécies à la base et à pilosité homogène**. Tube de la corolle **glabre à l'intérieur**. Inflorescence compacte, épaisse et groupée à la floraison et à la fructification. Fleurs **violettes à bleues**..... ***P. longifolia*** (BASTARD) BOREAU

. Feuilles d'été très allongées, larges de 5 cm au maximum ....subsp. ***longifolia***

↳ Feuilles d'été **1,5-5 fois** aussi longues que larges..... *4*

4. Feuilles d'été **non tachetées de blanc,** à largeur de 5-8,5 cm, environ 1,5-4,5 fois aussi long que large, **insensiblement rétréci en pétiole et à pilosité homogène**. Inflorescence **lâche**, s'allongeant notablement au stade fructifère. Feuilles caulinaires supérieures et bractées inférieures **élargies à la base**. Tube de la corolle très poilu à l'intérieur... ..... ***P. montana*** LEJ.

. Feuilles d'été généralement longues de plus de 35 cm, à face supérieure des jeunes feuilles très glanduleuses. Calices dépassant 12 mm de longueur à l'anthèse ..... subsp. ***montana***

↳ Feuilles d'été **maculées de blanc.** Feuilles **brusquement rétrécies en pétiole ailé et à pilosité très hétérogène** *5*

5. Feuilles d'été **brusquement** rétrécies en **pétiole ailé**, **taches non ou peu confluentes**. Fleurs épanouies toutes fortement colorées, d'abord roses, devenant ensuite bleues à violettes. Poils courts **réduits à leur base conique (≤ 0,2 mm)** ..... ***P. affinis*** JORD.

↳ Feuilles d'été **graduellement** rétrécies **en pétiole**, **taches confluentes**. Fleurs épanouies toutes toujours **de couleur pâle.** Poils courts longs de **0,2-0,6 mm** ..... ***P. saccharata*** MILL.

P. affinis JORD., 1854 **:** Pulmonaire affine – Vivace à rosette (20-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **CC** ; 36, 37 **AC** ; 41 **AR** ; 45 **RR ;** 28 **Abs**) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mars à mai – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Forêts fraîches (chênaies-charmaies et hêtraies) et alluviales, plus particulièrement en lisières (*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*) – Ibéro-atlantique

Note : Des formes intermédiaires de cette espèce avec la Pulmonaire à longues feuilles ont été observées jadis et ont été rapportés à l'hybride *P.* **x***ovalis* Bastard.

P. longifolia (BASTARD) BOREAU, 1844 **:** (= *P. angustifolia* L., = *P. angustifolia* subsp. *longifolia* P.FOURN., = *P. officinalis* subsp. *angustifolia* BONNIER & LAYENS, = *P. vulgaris* MERAT P.P., = *P. tuberosa* Schrank. p.p.), Pulmonaire à longues feuilles – Vivace à rosette (15-40 cm) – TRES COMMUN (36 **CCC** ; 18, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition
Mars à mai – Toute l'année – Acidocline et basocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements et leurs lisières (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles) et haies bocagères (*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae, Quercion robori-pyrenaicae*) – Européen occidental (SW-Europe[Lamb.])
subsp. ***longifolia*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Note : *P. angustifolia* est à éviter car cette dénomination ancienne renvoie aujourd'hui vers d'autres taxons absents de la région.

P. montana LEJ., 1811 **:** Pulmonaire des montagnes – Vivace à rosette (15-45 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mars à mai – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Boisements et lisières (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Européen central
subsp. ***montana*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

P. obscura DUMORT., 1865 **:** (= *P. officinalis* L. proles *obscura* (DUMORT.) ROUY), Pulmonaire sombre, Pulmonaire officinale sans taches – Vivace à rosette (15-30 cm) – Non confirmé à ce jour en Centre-Val de Loire (cité par erreur)
Mars à avril – Neutrocline – Mésohydrique – Eutrophile – Médioeuropéen

P. officinalis L., 1753 **:** Pulmonaire officinale – Vivace à rosette (15-30 cm) – Ne peut pas être indigène dans la région (absent de France ?), non confirmé
Mars à mai – Européen central, introduit au Canada

Note : *P. officinalis* est à éviter sur le terrain car ce nom générique ancien peut renvoyer vers toutes les espèces de Pulmonaire.

P. saccharata MILL., 1768 **:** (= *P. officinalis* subsp. *saccharata* (MILL.) ARCANG.), Pulmonaire saupoudrée, Pulmonaire d'Italie – Vivace à rosette (15-50 cm) – Non confirmé (souvent cité par erreur)
Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – Alpes occidentales, introduit en Amérique du Nord

SYMPHYTUM

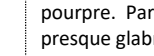
Occasionnel : *S. bulbosum* K.F.Schimp.

Note : *S.* **x***uplandicum* Nyman (*S. asperum* x *S. officinale*), plante ornementale, est rarement observée comme échappée (Loir-et-Cher). Proche de *S. officinale*, s'en distingue par ses fruits +/- papilleux, ses corolles +/- bleutées et ses feuilles médianes et supérieures faiblement décurente sur le pétiole (tige apparaissant ainsi comme non ailée).

. Feuilles caulinaires **décurrentes** sur la tige. Sépales **aigus** () **ou presque**. Corolle **purpurine, rose ou blanche, jamais bleue**. Fruits lisses ..... ***S. officinale*** L.

. Feuilles supérieures **longuement décurrentes**. Corolle blanchâtre, jaunâtre, pourpre foncé ou violette. Sépales hispides (= couvert de poils raides et piquants) sur toute leur surface externe..... .....subsp. ***officinale***

↳ Feuilles supérieures **peu décurrentes**. Corolle violette ou rouge pourpre. Parties moyenne et supérieure des sépales glabres ou presque glabres, sauf sur la nervure centrale et sur les bords .... subsp. ***uliginosum*** (A.KERNER) NYMAN

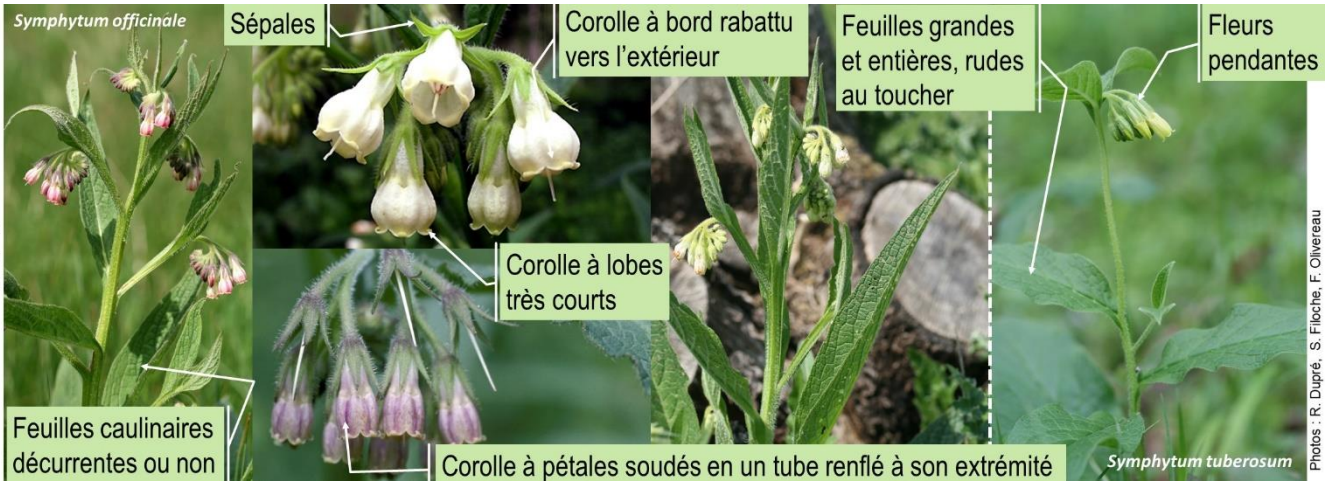
↳ Feuilles caulinaires **non décurrentes** sur la tige. Sépales **aigus à obtus** (). Corolle **jaunâtre**. Plante de 20-40 cm de haut, à tige ordinairement simple, à souche tubéreuse (= enflée) au collet (= zone de transition entre la tige et la racine) ..... ***S. tuberosum*** L.

S. officinale L., 1753 **:** Consoude officinale, Grande consoude – Vivace (30-120 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 28, 36, 41, 45 **CC** ; 18 **C**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges des rivières, des plans d'eau, des prairies humides, des marais et des fossés, aulnaies-frênaies (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, Australie)

Non reconnu
subsp. ***officinale*** : Indigène (Européen)
subsp. ***uliginosum*** (A. KERNER) NYMAN, 1881 : non confirmé en France (Européen central), confondu avec la sous-espèce précédente aux fleurs pouvant être +/- violettes.



Symphytum



Photos : R. Dupré, S. Filoche, F. Olivereau





S. tuberosum L., 1753 **:** Consoude tubéreuse – Vivace (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **R** ; 36, 41 **RRR** ;18, 28, 45 **Abs**) – Indigène archéophyte au sud de la région. Naturalisé avéré par endroit, et notamment aux environs des grandes agglomérations. En limite septentrionale de son aire de répartition
Mars à juin – Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements frais (forêts de ravins, chênaies pédonculées) à humides (aulnaies-frênaies), voire mégaphorbaies sur peupleraies (*Alnion incanae*) – Européen méridional, introduit en Amérique du Nord

BRASSICACÉES (= CRUCIFÈRES)

Plantés/cultivés, occasionnels : *Aubrieta deltoidea* (L.) DC., *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. *& Fibigia clypeata* (L.) Medik.
Occasionnels : *Rapistrum rugosum* (L.) All. (observation récente dans le Loiret), *Rapistrum rugosum* subsp. *orientale* (L.) Arcang., *Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum*

1. Plante **fructifiant rarement** mais présentant de **gros bourgeons axillaires** (= à l'aisselle des feuilles) gorgés de réserves, bruns, luisants, se détachant à maturité (= bulbilles). Fleurs **roses**. Feuilles inférieures pennatiséquées (), à **5-7 folioles lancéolées (**  **) et dentées (** ). Plante des bois..... ***CARDAMINE bulbifera* (L.) CRANTZ**
↳ Plantes **fructifiant normalement** et **ne présentant jamais de bourgeons axillaires** transformés en bulbilles *2*

2. Fruits mûrs à **longueur > 3 fois leur largeur (= siliques)**, laquelle reste la même tout du long, à l'exception d'éventuels étranglements (= rétrécissements) entre les graines, très généralement déhiscents (= qui s'ouvre spontanément) *3*
↳ Fruits mûrs à **longueur < 3 fois leur largeur (= silicules)**, de formes variées, déhiscents ou indéhiscents (qui ne s'ouvre pas spontanément à maturité) *31*

CRUCIFÈRES À SILIQUES (Fruits mûrs longs à longueur égale à plus de 3 fois la largeur)

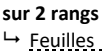
3. Siliques longues de 3- 10 cm et ≥ 2-10mm de diamètre, +/- **côtelées-ailées** longitudinalement à maturité, avec un **carpophore** (= partie basale différenciée réduite entre le pédicelle et la silique), +/- **étranglées entre les graines formant (1-)2-6(-8) articles indéhiscents (semblable à une gousse de Fabacées, type cacahuète)** se détachant les uns des autres à maturité. Pétales **blancs, roses ou jaunes, souvent veinés de violet**. Plante **+/- velue-hérissée à poils tous simples**..... ***RAPHANUS***
↳ Siliques **déhiscentes** (= qui s'ouvre spontanément) par 2 valves longitudinales et sans article différencié à la base *4*

4. Pétales **blancs, jaune très pâle, oranges, bruns, roses ou violacés** *5*
↳ Pétales d'un **jaune +/- soutenu**..... *17*

5. Feuilles **profondément découpées à composées-pennées** () *6*
↳ Feuilles caulinaires **simples, dentées à crénelées** (). Feuilles basilaires profondément découpées ou non *10*

6. Pétales **blancs** ou jaune pâle, **veinés de violet**. Silique à **bec comprimé** au sommet, **faisant 1/3-1/2 de la longueur totale**. Feuilles inférieures **pennatifides** (), **lyrées** (= à segment terminal nettement plus grand)..... ***ERUCA***
↳ Pétales jaune pâle, **blancs, roses ou violacés**, **non veinés de violet**..... *7*

7. Feuilles toutes pennatipartites à –séquées () *8*
↳ Feuilles **minces, vertes**, au moins les inférieures composées-pennées (). Siliques mûres **ne dépassant pas 4 cm de longueur**..... *9*

8. Plante annuelle, velue-hérissée, à **rameaux nombreux, étalés**. Tige et rameaux **couchés ascendants**. Fleurs **blanches, petites** (pétales longs de 3 mm), disposées en grappes munies de **bractées foliacées**. Siliques petites, **ordinairement velues et à valves à 1 seule nervure**. Graines **sur 2 rangs** ..... ***ERUCASTRUM***
↳ Feuilles inférieures **épaisses, glauques** (= vert bleuté) ou vertes, grandes (jusqu'à 30 cm), pétiolées, pennatifides à –séquées (), lyrées (= à segment terminal nettement plus grand), à divisions peu nombreuses. Plantes **atteignant 1 m de hauteur**. Fleurs **blanc jaunâtre**. Siliques mûres de **4-8 cm de long** ..... ***BRASSICA***

9. Siliques généralement **un peu arquées**, portées par des **pédicelles étalés** à angle droit par rapport à l'axe de l'infrutescence (= inflorescence après la floraison), à **valves bombées,** marquées d'1 nervure médiane faible. Graines sur **1 ou 2 rangs dans chaque loge**. Plantes vivant ordinairement les pieds dans l'eau ..... ***NASTURTIUM***
↳ Siliques **droites**, portées par des **pédicelles +/- dressés** par rapport à l'axe de l'infrutescence, à **valves planes**, **sans nervures visibles** et s'ouvrant, parfois brusquement, à la déhiscence. Graines sur **1 rang**. Plantes terrestres ou les pieds dans l'eau ..... ***CARDAMINE***

10. Feuilles inférieures et moyennes **longuement pétiolées**, à **limbe réniforme (**  **) ou cordé (**  **), crénelé-denté** (), à **odeur d'ail au froissement**..... ***ALLIARIA***
↳ Feuilles **toutes sessiles**, ou les inférieures atténuées () en pétiole, à limbe jamais cordé ni à odeur d'ail *11*

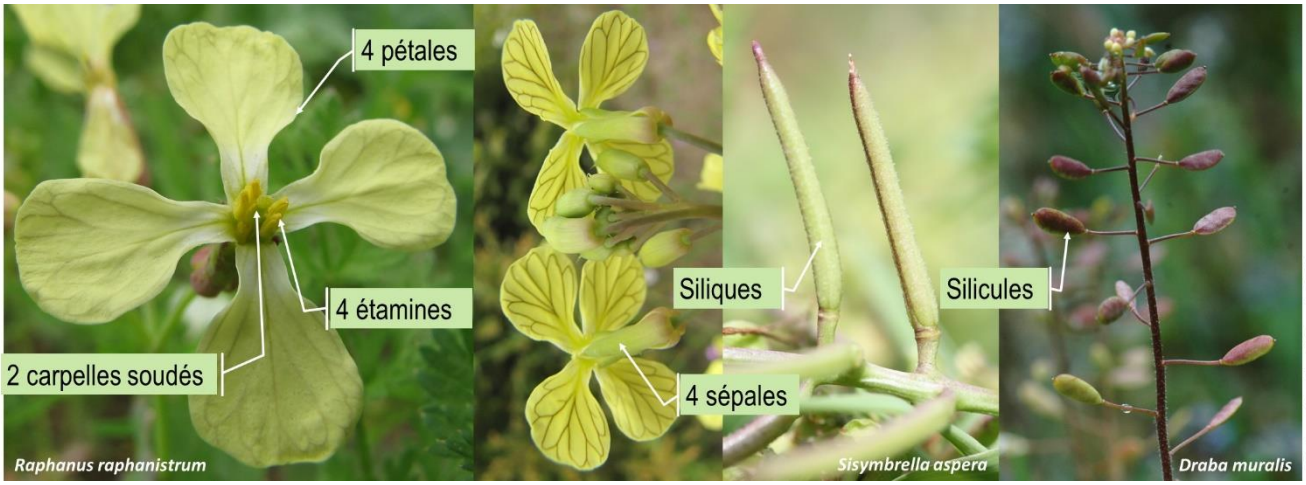
11. Fleurs de jaunes variés, voire **pourprées ou brunâtres**, de **20-25 mm de diamètre**. Stigmate **fendu en long en 2 lames devenant divergentes** (= s'écartant). Feuilles **entières** (). Plante **vivace**, suffrutescente (= à souche ligneuse émettant des tiges herbacées chaque année) à la base..... ***ERYSIMUM***
↳ Plantes herbacées à fleurs plus petites *12*

12. Feuilles de 5-12 x 1-4 cm, à limbe ovale ou lancéolé ( ou ), généralement aigu (), bordé de nombreuses dents, velues à longs poils simples ou fourchus. Fleurs **roses ou blanches, de 12-16 mm de diamètre.** Stigmates **allongés, ovales et écartés**. Pétales à **onglet** (= partie rétrécie du pétale à sa base) **dépassant largement les sépales**..... ***HESPERIS***
↳ Feuilles à limbe +/- obtus () au sommet, **entier** () ou bordé de quelques dents. Fleurs **blanches, rarement roses**, de 4-12(-18) mm de diamètre. Pétales à onglet au plus égal aux sépales *13*

13. Feuilles caulinaires **peu nombreuses, sessiles, +/- atténuées (**  **) à la base** et **nullement embrassantes**, ordinairement non dentées. Siliques **écartées de l'axe par un pédicelle à peine plus court qu'elles et** à **valves bombées**, à **3 nervures** (les 2 latérales peu visibles). Plante **annuelle et grêle, velue à la base, le plus souvent à poils ramifiés** ..... ***ARABIDOPSIS***
↳ Feuilles caulinaires (= de la tige) **nombreuses, sessiles, semi-embrassantes,** +/- **dentées** (). Siliques à **pédicelle beaucoup plus court qu'elles**, **rapprochées de l'axe de l'infrutescence** ou **arquées toutes du même côté**. Siliques à **valves planes**, à **1 nervure**. Plantes **bisannuelles ou vivaces** *14*

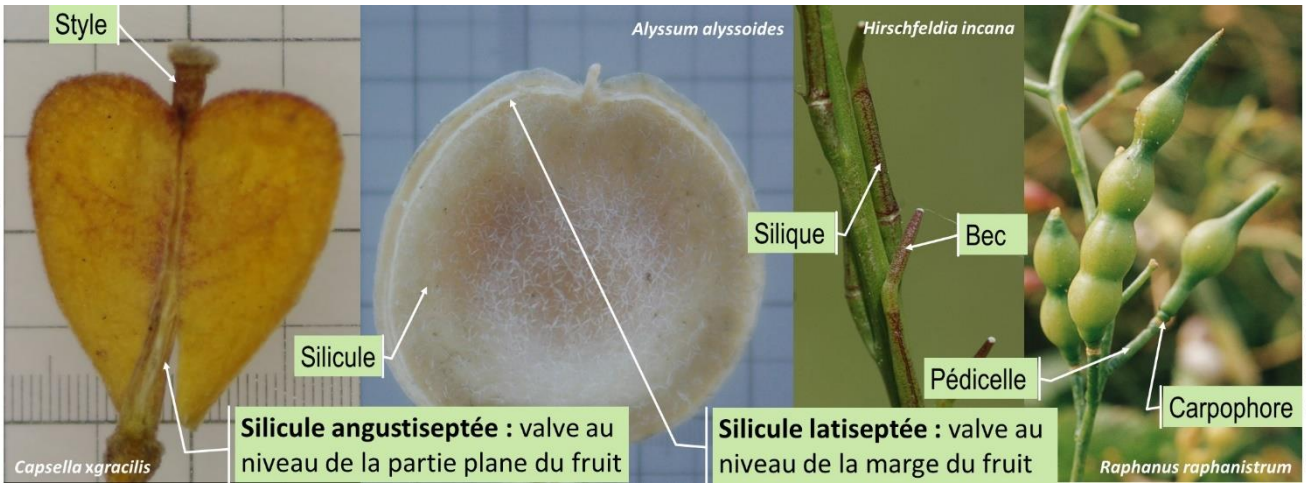


Brassicacées



Photos : J.Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Brassicacées (fruits)



Photos : J.Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



14. Plantes **glauques** (vert-bleuté)et **glabres** sauf à la base de la tige et au niveau de la rosette basale. Feuilles caulinaires (= de la tige) **entières** () **ou presque**, **embrassantes**, **elliptiques et arrondies** () au sommet. Fleurs **blanc jaunâtre.** Siliques très **longues (5-10 cm)** et grêles.....*15*
↳ Plantes **vertes** et **velues dans toutes ses parties**. Feuilles caulinaires (= de la tige) **dentées** (). Fleurs **blanches à jaunâtres**. Siliques de taille variable, à **graines sur 1 rang** dans chaque loge. Fleurs blanches à **blanc jaunâtre**.....*16*

15. Feuilles basales **entières et glabres ou presque**. Feuilles caulinaires **entières et embrassantes**. Siliques **non appliquées le long de l'axe de l'infrutescence**. Graines **ovoïdes, sur 1 rang dans chaque loge** de la silique. Plante ne dépassant pas 60 cm de haut..... ***CONRINGIA***
↳ Feuilles basales **pennatifides à –séquées** et velues. Siliques **dressées et serrées le long de l'axe de l'infrutescence**. Graines sur **2 rangs** dans chaque loge. Inflorescence sans bractées. Plante pouvant dépasser 100 cm de haut ..... ***TURRITIS***

16. Pétales **blanc jaunâtre**. Siliques longues de **8-15 cm**, toutes **courbées** du même côté. Fleurs inférieures **munies de bractées**.....
..... ***PSEUDOTURRITIS***
↳ Pétales **blancs**. Siliques longues de **1,5-5,5 cm**, **droites** ou presque droites. Fleurs inférieures **sans bractées (rarement 1-2 munies de bractées)**..... ***ARABIS***

17. Plantes **velues** au moins à la base, à **poils médifixes, étoilés ou ramifiés**.....*18*
↳ Plantes **glabres**, ou **velues** au moins à la base, à **poils tous simples**.....
.....*21*

18. Feuilles caulinaires **2-3 fois pennatiséquées** (2-3 x ), à **segments linéaires** (), larges d'1 mm au plus. Plante velue à **poils étoilés, médifixes ou ramifiés**. Fleurs **jaune pâle.** Siliques **de 15-25 mm de longueur**..... ***DESCURAINIA***
↳ Feuilles caulinaires entières, sinuées-dentées ou 1 fois pennatifides à –séquées ()..... *19*

19. Pétales jaune franc. Feuilles caulinaires moyennes et supérieures **non embrassantes**, à limbe entier à denté, atténuées **en coin à la base.** Silique **de moins de 3 cm de long à maturité** ..... ***ERYSIMUM***
↳ Pétales **jaune pâle**. euilles caulinaires moyennes et supérieures +/- **embrassantes**. Fleurs **jaune pâle**.....*20*

20. Plante **glabre et glauque, au moins dans le haut,** à feuilles inférieures couvertes de poils ramifiés. Feuilles caulinaires à **limbe entier ou presque**. Siliques longues de **5-8 cm, toutes dressées et appliquées contre l'infrutescence** Graines sur **2 rangs** dans chaque loge.....
..... ***TURRITIS***
↳ Plante **entièrement ou en grande partie velue, couverte de poils étoilés**. Feuilles caulinaires à limbe généralement denté ou sinué, rarement presque entier. Siliques longues de **8-15 cm, toutes courbées du même côté**. Graines sur **1 rang** dans chaque loge. Inflorescence munie de **bractées à la base** ..... ***PSEUDOTURRITIS***

21. Siliques à **bec bien visible (> (3-)4mm) et bien différencié**, contenant ou non des graines *22*
↳ Siliques à **bec réduit (< (3-)4 mm)**.....*25*

22. Siliques fortement bosselées, velues-hérissées ou glabres, et valves à 3-7 nervures peu visibles. à **bec très aplati ou sphérique**, généralement **≥ 9 mm** et avec ou sans graines. Sépales **étalés à l'horizontal.** Feuilles inférieures à 4-6 segments latéraux, les supérieures à segments ovales et dentés ..... ***SINAPIS***
↳ Siliques à **bec au sommet**, **contenant 0-3 graines, et à nervures bien visibles.** Sépales **appliqués aux pétales**.....*23*

23. Siliques longues de moins de **2 cm**, **appliquées** contre l'axe de l'infrutescence, à bec (= extrémité brusquement rétrécie) renflé, **souvent déjeté sur le côté**, contenant ordinairement **1 graine** et faisant 1/3-1/4 de la longueur des valves. Pédicelles courts et épais. Fleurs de 5-8 mm de diamètre..... ***HIRSCHFELDIA***
↳ Siliques plus longues, plus étroites et écartées de l'axe de l'infrutescence.....*24*

24. Siliques **longues de 2,5-6 cm** à bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) **long de 3-6 mm** contenant généralement 0-2 graines. Plantes **nettement velues**, à poils simples réfléchis (= dirigés vers le bas) au moins à la base de la tige et +/- étalés-raides sur les feuilles. Feuilles caulinaires embrassantes ou non, **pennatipartites à –séquées** (), à segments irrégulièrement lobés. Tige non striée et presque cylindrique..... ***ERUCASTRUM***
↳ Siliques longues de **3-7 cm étalées-dressées**, à **bec comprimé au sommet**, **contenant 1-3 graines, pouvant atteindre 1/3 de la longueur des valves**, celles-ci à peine bosselées et à 3 nervures nettes. Feuilles inférieures à 10-12 segments latéraux, les supérieures à segments linéaires () et entiers (). Plante glauque.....
..... ***COINCYA***

25. Feuilles caulinaires supérieures **sessiles**, **semi-embrassantes** à **embrassantes par deux oreilles arrondies** (hors lobes basaux des feuilles pennatiséquées) *26*
↳ Feuilles caulinaires supérieures **sessiles ou pétiolées**.....*27*

26. Feuilles inférieures **vertes et minces**. Plantes glabres ou glabrescentes (= devenant glabre en vieillissant), **ne dépassant pas 80 cm de haut**. Tige **fortement striée et anguleuse**. Fleurs **jaunes ne dépassant pas 10 mm de diamètre** Siliques **à bec ne contenant jamais de graines**.....
..... ***BARBAREA***
↳ Feuilles inférieures **épaisses, glauques** (= vert bleuté), grandes (jusqu'à 30 x 15 cm), pétiolées, pennatifides à –séquées (), lyrées (= à segment terminal nettement plus grand), à divisions peu nombreuses. Plantes **atteignant 1 m de hauteur**, **entièrement glabre**. Fleurs **jaune pâle, de 15-20 mm de diamètre**. Siliques mûres de **4-8 x 0,4 cm à bec long (> 5 cm)** ..... ***BRASSICA***

27. Graines sur **2 rangs** dans chaque loge.....*28*
↳ Graines sur **1 rang** dans chaque loge.....*30*

28. Style > 1 mm de long. Siliques lisses, et le plus souvent > 2 cm de long et écartées de l'axe de l'inflorescence. Feuilles généralement irrégulièrement dentées, lobées à **divisées**..... ***DIPLOTAXIS***
↳ Style = 1 mm de long. Feuilles généralement **profondément découpées, pennatipartites à –séquées** () *29*

29. Siliques lisses et toujours inférieures à 2 cm de long. ..... ***RORIPPA***
↳ Siliques verruqueuses (jamais lisses en région) et longues de 2-5 cm..
..... ***SISYMBRELLA***

30. Siliques **appliquées** contre l'axe à maturité. Valves marquées d'1 seule nervure nette. Pétales **jaunes** longs de **7 à 13 mm** ..... ***BRASSICA***
↳ Siliques **appliquées ou écartées** de l'axe à maturité, Valves marquées de 3 nervures nettes avant dessication. Pétales jaunes **de moins de 5 mm**, parfois **jaune pâle** et longs de 6-10 mm..... ***SISYMBRIUM***



Brassicacées (fruits)



Photos : J.Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



CRUCIFÈRES À SILICULES (Fruits mûrs courts à longueur égale à moins de 3 fois la largeur)

31. Pétales **> 1 cm**, **pourpres ou violets**. Silicules +/-**pendantes,** très aplaties, **elliptiques**, latiseptées (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation), **de 3-4 x 2,5-3 cm**, prolongées à la base par un **segment fin allongé (= carpophore),** long de 0,5-4 cm, et au sommet par le style persistant. Feuilles à **limbe cordiforme** (), fortement denté (), large de 3-8 cm.....***LUNARIA***
↳ Pétales **jaunes, blancs ou absents**. Silicules différentes sans carpophore.....*32*

32. Pétales **jaunes**, au moins dans le bouton prêt à éclore *33*
↳ Pétales **blancs ou rosés**, ou **absents jamais jaunes** *41*

33. Silicules **plates**, évoquant par leur **forme des lunettes**, longues de 4-7 mm, larges 7-12 mm. Pédicelle 1-2 fois plus long que la silicule. Style long de 3-5 mm. Feuilles de forme variables, les basales en rosettes, atténuées () en pétiole, lancéolées () entières ou dentées-lobées (), atteignant 12 cm de longueur, les caulinaires peu nombreuses, sessiles et un peu embrassantes. Poils toujours **simples** .....***BISCUTELLA***
↳ Silicules de forme différente *34*

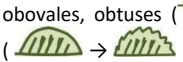
34. Silicules **pendantes**, **noirâtres** à maturité, **aplaties-ailées**, **2-4 fois aussi longues que larges**, ordinairement à une graine (rarement 2), indéhiscente (= ne s'ouvre pas spontanément à maturité). Feuilles caulinaires (= de la tige) sessiles-embrassantes. Feuilles basilaires lancéolées (), pétiolées, Fleurs petites, **très nombreuses, en grappe dense**, formant une sorte de corymbe .....***ISATIS***
↳ Silicules **dressées à étalées** *35*

35. Plante avec des glandes trapues et brun rougeâtre. Silicules **piriformes** (= en forme de poire) -**arquées**, à 1-2 loges, superposées obliquement, couvertes de protubérances ou silicules **oblongues à 4 côtes irrégulièrement ailées**. Pilosité à **poils simples et ramifiés mélangés**. Feuilles lancéolées (), presque entières (), lâchement dentées (), rarement avec 1-2 segments étroits à la base du limbe .....***BUNIAS***
↳ Plantes sans glandes sur la tige et les silicules *36*

36. Feuilles toutes profondément découpées en segments fins Silicules plus longues que larges, latiseptées.....***RORIPPA***
↳ Au moins les feuilles supérieures simplement dentées.....*37*

37. Feuilles **ne dépassant guère 1,2(-2) cm de longueur**, **oblongues** (), **entières** () et obtuses (). Silicules à peu près **circulaires**, d'environ 3 mm de diamètre, à marge aplatie. Plantes couvertes de **poils ramifiés ou étoilés**. Pétales toujours **jaune vif ou jaune pâle puis blancs** .....***ALYSSUM***
↳ Feuilles moyennes et supérieures, **plus grandes**, entières () ou superficiellement dentées (), **hastées à embrassantes**. Silicules **renflées**. Pétales **jaune vif ou clair** *38*

38. Plantes **glabres ou à poils simples**.....*39*
↳ Plantes **velues** au moins à la base à **poils ramifiés et/ou simples**. Silicules **latiseptées** (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation). Pédicelles **longs, fins et étalés-dressés**.....*40*

39. Plante **glabre et glauque** (= vert-bleuté). Silicules **dressées** en forme de **petites poires renversées** (ou forme de « buste »), surmontées du style. Pédicelles **épais coniques 2-3 fois plus courts** que la silicule. Feuilles basales étroitement elliptiques, atténuées ( et ) en pétiole et +/- sinuées-découpées. Feuilles caulinaires (= de la tige) obovales, obtuses ( et ), entières ou légèrement dentées (), sessiles, les supérieures sagittées ()-embrassantes à 2 oreillettes pointues. Pétales jaune clair de 3-4 mm de long .....***MYAGRUM***
↳ Silicules **oblongues-cylindriques** (en réalité des siliques très courtes !), très étroites < 3 mm de large, à valves sans nervures ni ornementations marquées. Pédicelle **long et fin**. Pilosité **absente ou faible à poils simples**. Plantes à feuilles inférieures pennatifides à pennatipartites () ou entières, à feuilles moyennes fortement entières à lobées (), semi-embrassantes, les supérieures pouvant être entières.....***RORIPPA***

40. Silicules presque **sphériques**, un peu comprimées, **ridées-réticulées**, à **nervure médiane peu visible** et le plus souvent à **1 graine**. Feuilles moyennes et supérieures sessiles, lancéolées-hastées ( et ), embrassantes, ordinairement entières () .....***NESLIA***
↳ Silicules **obovoïdes** ayant sa largeur maximale au-dessus du milieu, lisses, à **nevure médiane bien visible sur chaque face**. contenant de **nombreuses graines**. Feuilles à limbe entier ou denté ( ou ), les caulinaires auriculées-sagittées ( et ) à la base .....
.....***CAMELINA***

41. Pétales profondément divisés, **bifides** (= fendus en 2 parties), blancs. Silicules latiseptées (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation).....*42*
↳ Pétales **entiers ou légèrement échancrés** (= pourvus d'une entaille peu profonde au sommet), nullement bifides. Silicules latiseptées ou non.....*43*

42. Plante **naine à feuilles toutes en rosette basale**. Silicules comprimées, **glabres**, elliptique à lancéolée (), à 10-25 graines dans chaque loge. Plante annuelle grêle.....
.....***DRABA (inclus EROPHILA)***
↳ Plante **vivace**, **ramifiée**, **grisâtre (poils étoilés)**, **à tiges feuillées**. Silicules ellipsoïdales, **couvertes de poils étoilés**, renfermant 2-7 graines par loge, surmontée du style persistant long de 1,5-4 mm.....
.....***BERTEROA***

43. Pétales **inégaux** dans une même fleur. Silicules comprimées, **angustiseptées** (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation), orbiculaires, **étroitement ailées**.....*44*
↳ Pétales **tous égaux**. Silicules angusti- ou latiseptées, comprimées ou non.....*46*

44. Silicules **ovoïdes ou en forme de poire.** Pédicelles fructifères **dressés-arqués**. Feuilles basales lyrées (= à segment terminal nettement plus grand), dentées ou sinuées ( ou ). Feuilles caulinaires ovales lancéolées (), **embrassantes, à oreillettes pointues**. Tige dressée ou ascendante souvent ramifiée dans le haut. Graine : 1.....***CALEPINA***
↳ Silicules **nettement aplaties à plusieurs graines**.....*45*

45. Feuilles de la rosette basale, **découpées**, **visibles** à la floraison. Tiges **non ramifiées**, **0-2 feuilles**. Inflorescence = grappe. Fleurs blanches, à pétales de moins de 3 mm. Silicules d'environ 3 mm de diamètre .....
.....***TEESDALIA***
↳ Feuilles de la rosette basale ordinairement **disparues** à la floraison. Tiges **ramifiées et feuillées**. Inflorescence = **grappe en forme de corymbe**. Fleurs **blanches à lilacées**, de 4-6 mm de diamètre, à pétales de la périphérie de l'inflorescence nettement plus grands. Silicules d'environ 4 mm de diamètre.....***IBERIS***

46. Feuilles caulinaires **supérieures embrassant la tige par 2 oreillettes** à leur base.....*47*
↳ Feuilles caulinaires **absentes ou n'embrassant pas la tige** par 2 oreillettes.....*52*



Brassicacées (pétales blancs bifides)



Photos : F. Olivereau



47. Plantes **glabres ou presque** (quelques poils à la base à l'état jeune). Fleurs blanches.....*48*
↳ Plantes +/- **velues**. Fleurs blanches ou rarement rosées.....*50*

48. Siliculesongues de **10-20 mm**, largement ailées. Tige anguleuse..... ..... ***THLASPI***
↳ Siliculesplus petites de **4-10 mm**, à aile étroite (moins de 2 mm de large), et échancrée au sommet.....*49*

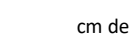
49. Graines **alvéolées** (= ornées de petites dépressions). Tige **anguleuse**. Plante à longs poils à la base de la tige à l'état jeune. Oreillettes des feuilles caulinaires **étroites.** Plante à odeur d'ail (peu marquée) au froissement ..... ***THLASPI***
↳ Graines presque **lisses**. Tige **cylindrique**. Oreillettes des feuilles caulinaires **larges et arrondies** à la base du limbe. Siliculeslongues de 4-7 mm. Plante peu odorante .....***MICROTHLASPI***

50. Siliculeslatispetées (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation) à contour elliptique, à longueur = 2-3 x largeur, à style très court. Feuilles basilaires **dentées.** Feuilles caulinaires **ovales dentées**..... ***DRABA***
↳ Siliculesangustiseptées (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation) à style bien présent et visible. Feuilles basales entières à divisées *51*

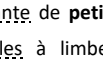
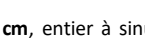
51. Siliculesà **contour ovale ou en cœur renversé**, à longueur < 2 x largeur, à 1 graine par loge. Fleurs blanches..... ***LEPIDIUM***
↳ Siliculesà **contour général triangulaire** avec la pointe en bas, généralement à plusieurs graines par loge, Fleurs blanches ou rosées. Feuilles basilaires **découpées**.....***CAPSELLA***

52. Feuilles toutes **entières, lobées ou dentées** ( ou  ou ), rarement pennatifides () *53*
↳ Feuilles **au moins une partie d'entre elles, pennatipartites à – séquées** (). Siliculesangustiseptées (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation).....*57*

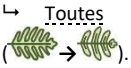
53. Plantes **velues, à poils ramifiés, étoilés ou en « v »**. Feuilles entières (), oblongues ou lancéolées ( ou ), de 0,5-4 cm de longueur. Siliculeselliptiques ou circulaires **latiseptées** (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation) *54*
↳ Plantes **glabres ou presque, ou pubescentes à poils courts et toujours simples**. Feuilles lobées () ou lancéolées () et présentant au moins quelques dents.....*55*

54. Sépales **persistants**. Siliculesà peu près **circulaires**. Pétales **jaune pâle puis blancs**. Plante **annuelle**, couverte de **poils étoilés**. Feuilles de 0,5-2 cm de longueur, **obtuses** () .....***ALYSSUM***
↳ Sépales **caducs**. Siliculeselliptiques. Pétales **blancs ou rosés**. Plante **vivace, suffrutescente** (= à souche ligneuse émettant des tiges herbacées chaque année) à la base, à **poils en « v ».** Feuilles de 1,5-4 cm de longueur, **presque aiguës** () ..... ***LOBULARIA***

55. Siliculesaplaties, **nettement angustiseptées** (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation), à **1 graine par loge**. Fleurs d'environ 2 mm de diamètre. Plantes glabres ou pubescentes ..... ***LEPIDIUM***
↳ Siliculesrenflées, ovoïdes à elliptiques, **latiseptées** (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation) ou presque, à **2-10 graines par loge**. Plantes glabres *56*

56. Plante de **petite taille**. Feuilles **entières, un peu charnues**. Feuilles basales à limbe cordiforme ou réniforme ( ou), **larges généralement moins de 2 cm**, entier à sinué-lobé (), parfois avec deux lobes bien visibles à la base,. Feuilles supérieures **brièvement pétiolées**. Siliculesrenflées, **non ailées**, angustiseptées (= fruit aplati perpendiculairement à la cloison interne de séparation). Nombre de graines par loge **< 8**. Graines garnies de protubérances arrondies ou coniques..... ***COCHLEARIA***
↳ Plante de **grande taille (> 40 cm).** Feuilles basales très **grandes pouvant atteindre plus de 50 cm**, ovales-lancéolées, ondulées et crénelées. Inflorescence en grandes grappes. Siliculesovoïdes, lisses longues de 4-6 mm. Nombre de graines par loge **≥ 8**..... ***ARMORACIA***

57. « Siliculesplus longues que larges, lisses ou superficiellement veinées, déhiscentes (= qui s'ouvre spontanément à maturité). Inflorescences **longues, bien visibles, terminales**. Tiges dressées ou couchées à la base *58*

58. Plante **dressée, rameuse**, dépassant ordinairement 20 cm de hauteur. Feuilles supérieures pour la plupart entières (). Siliculesà **1 graine par loge.** Poils **simples ou absents**..... ***LEPIDIUM***
↳ Toutes les **feuilles pennatipartites ou pennatiséquées** (). Plante annuelle dressée, grêle, ne dépassant pas 10 cm de hauteur. Silicule à **(1-)2 graines par loge. Poils étoilés à la base des tiges**.....***HORNUNGIA***

ALLIARIA

A. petiolata (M.BIEB.) CAVARA ET GRANDE, 1913 **:** (= *A. officinalis* ANDRZ. EX M.BIEB., = *Sisymbrium alliaria* (L.) SCOP.), Alliaire officinale – Bisannuel à vivace à drageons (30-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 37, 41 **CCC** ; 28, 36, 45 **CC**) – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – Eutrophile – Boisements (chênaies-charmaies, aulnaies-frênaies, frênaies-ormaies) et leurs lisières, haies bocagères, talus, friches et abords des habitations (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

- Fleurs blanches, à sépales vite caducs. Siliques étalées, sur des pédicelles épaissis. Graines fortement ridées longitudinalement, sur 1 rang dans chaque loge.

ALYSSUM

. Plante **annuelle ou bisannuelle**, vert blanchâtre, sans feuilles basilaires à la floraison. Pétales **dressés**, **jaune pâle**, puis blanchâtres, **longs de 2-4 mm**. Feuilles caulinaires **spatulées** (). Sépales **persistants** à la fructification. Siliculesorbiculaires ou ovales, légèrement **échancrées** au sommet et longues de 3-4 mm. Graines étroitement ailées, 1-2 par loge ..... ***A. alyssoides*** (L.) L.
↳ Plante vivace. Pétales **étalés, échancrés**, **jaune d'or**, **longs de 4-6 mm**, Feuilles caulinaires lancéolées, atténuées ( et ) à la base. Sépales **jaunâtres et caducs**. Siliculesorbiculaires ou elliptiques, et **longues de 4-6 mm**. Graines étroitement ailées, 2 par loge .....***A montanum*** L.

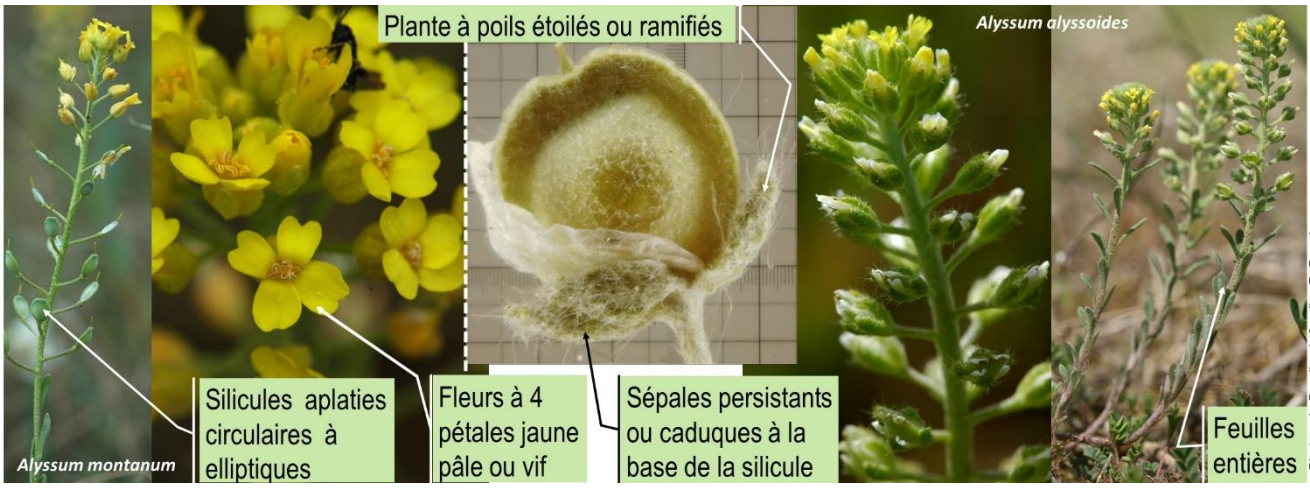


Alliaria



Photos : J.Cordier, R. Dupré, A. Mollereau

Alyssum



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



A. alyssoides (L.) L., 1759 : (= *A. calycinum* L.), Alysson à calices persistants, Alysson calicinal – Annuel à germination automnale (8-20→40 cm) – RARE (18 **AR** ; 28 **RR** ; 36 **RRR** ; 37 **AR** ; 41 **RR** ; 45 **R**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (arrive en Eure-et-Loir, en limite nord-occidentale de son aire)
Avril à juin – Avril à août – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Oligotrophile – Pleine lumière – Pelouses sèches clairsemées, Pelouses à orpins, anciennes carrières, vignes et vergers abandonnés, terrains vagues et talus (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf W et N), Asie occidentale[Lamb.], présent en Australie et Nouvelle-Zélande, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud)

A. montanum L., 1753 : Alysson des montagnes, Alysson des collines – Vivace (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, présence isolée bien au-delà de sa limite nord-occidentale de son aire.
Avril à juin – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Psammophile – Saxicole – Oligotrophile – Pelouses sèches très clairsemées, parfois sur des fronts de taille d'anciennes carrières (*Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae*) – Pleine lumière – Européen (Européen méridional et central)

ARABIDOPSIS

A. thaliana (L.) HEYNH., 1842 : (= *Arabis thaliana* L., = *Sisymbrium thalianum* (L.) J.GAY & MONNARD), Arabette de Thalius – Annuel à germination automnale (10-30 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 36, 45 **CC**) – Indigène
Mars à mai – Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Cultures, jardins, vergers et vignes, friches, talus, vieux murs, cimetières, ballasts des voies ferrées et abords des habitations (*Cardaminetea hirsutae, Arabidopsion thalianae*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Eurasiatique tempéré, Afrique septentrionale et orientales (montagnes)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Afrique, Australie, Asie)

- Plante velue-hérissée à la base. Feuilles radicales en rosette, les caulinaires peu nombreuses. Graines jaunes, sur 1 rang dans chaque loge.

ARABIS

1. Plante **glabre**, sauf à la base de la tige et au niveau de la rosette basale. Feuilles caulinaires **entières** () **ou presque**, glauques (vert-bleuté). Fleurs **jaune pâle**. Siliques grêles, longues de 5-6 cm, à graines sur **2 rangs** dans chaque loge..... ***TURRITIS***
↳ Plantes entièrement **velues**. Feuilles caulinaires (= de la tige) **dentées** (). Fleurs **blanches à jaunâtres**. Siliques de taille variable, à graines sur **1 rang** dans chaque loge *2*

2. Pétales **blanc jaunâtre**. Siliques longues de **8-15 cm**, toutes **courbées** du même côté ..... ***PSEUDOTURRITIS***
↳ Pétales **blancs**. Siliques longues de **1,5-5,5 cm**, **droites** ou presque droites ..... *A. hirsuta* (L.) SCOP. (Groupe) - *3*

A. hirsuta (L.) SCOP. (Groupe)

3. Feuilles de la tige à **limbe arrondi** () ou **presque cordé** () à la base à **oreillettes ≤ 1 mm**. Partie inférieure de la tige portant généralement **des poils simples et ramifiés**. Infrutescence +/- lâche, raide, à siliques peu serrées contre l'axe et divergeant souvent un peu de celui-ci, généralement longues de moins de 3,5 cm de longueur et mais souvent larges de plus de 1 mm à valves à nervure médiane distincte jusqu'au sommet ou presque ..... ***A. hirsuta*** (L.) SCOP.
↳ Feuilles de la tige **sagittées** () à la base, embrassante à **oreillettes longues de 1-4 mm** et appliquées**.** Partie inférieure de la tige couverte de **poils simples, ramifiés ou médifixes** *4*

4. Partie inférieure de la tige couverte de **poils essentiellement médifixes** à branches +/- apprimées (= appliquées contre la tige). Sépales **> 3mm.** Siliques longues de **plus de 35 mm** et large de 1-1,4 mm. Feuilles caulinaires très nombreuses : (15-)20-55 ..... ***A. planisiliqua*** (PERS.) RCHB.
↳ Partie inférieure de la tige portant surtout **des poils simples et ramifiés ou médifixes** (comparer plusieurs individus, part des médifixes très variables)**.** Sépales **≤ 3mm.** Infrutescence dense, raide, à siliques serrées contre l'axe et parallèles à celui-ci, atteignant **55 mm** de longueur et environ 1 mm de largeur à valves à nervure médiane peu distincte dans la partie supérieure (disparaissant généralement vers les ¾ de la hauteur). Feuilles caulinaires **: 10-30** ..... ***A. sagittata*** (BERTOL.) DC.

A. hirsuta (Groupe) :

A. hirsuta (L.) SCOP., 1772 : (inclus var. *accedens* JORD., var. *gracilescens* (Jord.) ROUY & FOUCAUD & var. *pubigera* (Jord.) ROUY & FOUCAUD), Arabette hirsute, Arabette hérissée, Arabette poilue – Bisannuel (10-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **C** ; 36 **AC** ; 41 **AR** ; 28, 45 **R**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses sèches, talus, lisières de boisements sur des sols calcaires ou sablo-calcaires (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], sous-espèce indigène en Amérique du Nord)

A. planisiliqua (PERS.) RCHB., 1838 : (Cit. anc. = *A. gerardi* BESSER EX W.D.J.KOCH), Arabette à fruits aplatis – Bisannuel (10-60 cm) – Mentions historiques à retrouver et à confirmer. Indiqué aux limites de la région (Bourgogne, Sarthe, Poitou-Charentes)
/ Mai à août – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Européen sud-occidental

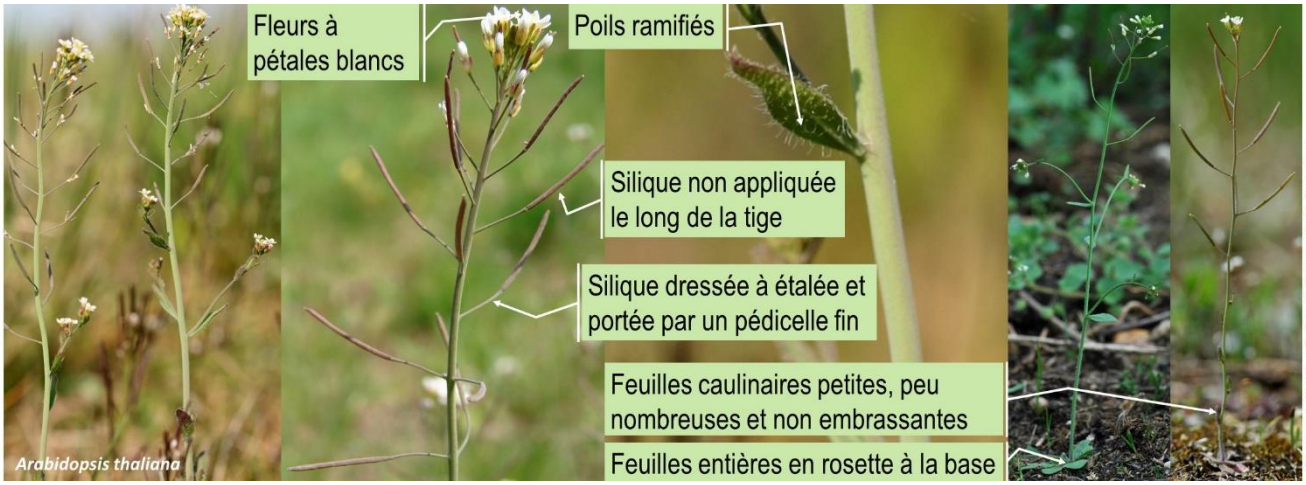
A. sagittata (BERTOL.) DC., 1815 : (Syn. = *A. hirsuta* subsp. *sagittata* (BERTOL.) NYMAN, *A. hirsuta* var. *sagittata* (Bertol.) Burnat), Arabette sagittée – Bisannuel (10-60 cm) – TRES RARE (36, 37 **R** ; 41 **RR** ; 18, 28, 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Mai à août – (*Trifolion medii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

ARMORACIA

A. rusticana G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1800 : (= *Cochlearia armoracia* L.), Raifort – Vivace (40-130 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 28, 37, 36, 41, 45 **RRR**) – Planté/cultivé, occasionnel (28, 36, 41, 45) à sténonaturalisé (18, 37)
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Bords de route et de chemins, fossés et berges de cours d'eau (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium, Galio aparines-urticetea dioicae*) – Origine inconnue (SE de l'Europe, SW de l'Asie, naturalisé dans une grande partie de l'Europe [Lamb.] ou Sibérie[Flora Gallica]



Arabidopsis



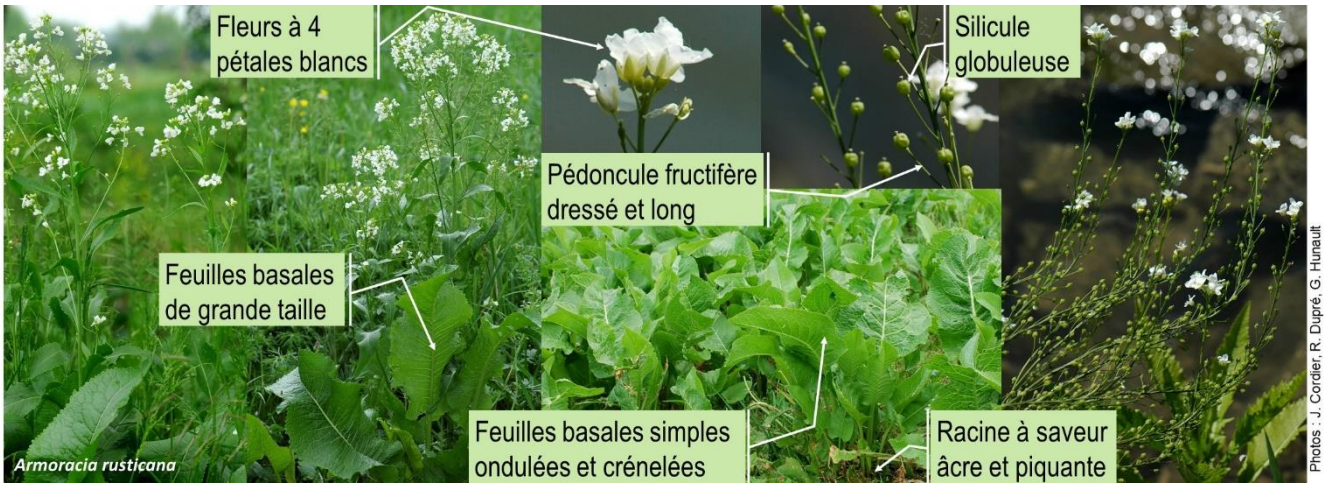
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G.Hunault, N. Roboüam

Arabis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Refait

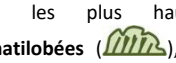
Armoricana



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



BARBAREA

1. Feuilles caulinaires les plus hautes (= bractéales situées à la base immédiate de l'inflorescence) **pennatifides ou pennatipartites** (). Siliques mûres à **pédicelle aussi épais qu'elles**, ou presque, et à bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) à bords parallèles ou un peu renflé. Saveur **amère ou agréable** *2*
   ↳ Feuilles caulinaires les plus hautes **sinuées-dentées** () à **pennatilobées** (), la base étant parfois auriculée () ou présentant 1-2 paires de petits lobes peu distincts. Siliques mûres à **pédicelle nettement plus mince** qu'elles et à bec variable. Saveur **désagréable** *3*

2. Feuilles basilaires à **7-11 segments**. Siliques longues de **1-3(-4) cm**, à bec de 1 mm de longueur. Saveur **amère** ..... ***B. intermedia*** BOREAU
   ↳ Feuilles basilaires à **13-21 segments**. Siliques longues de **3,5-5 cm**, à bec de 2 mm de longueur. Saveur **de cresson**..... ***B. verna*** (MILL.) ASCH.

3. Lobe terminal des feuilles basilaires **nettement plus court** que le reste de la feuille, souvent un peu cordé () à la base. Boutons floraux **glabres**. Siliques à **bec long de 2-3,5 mm**..... ***B. vulgaris*** W.T.AITON

   . Segment terminal des feuilles basilaires nettement **plus court** que le reste de la feuille. Infrutescence moyennement dense, à **siliques droites ou presque droites, étalées-dressées** ..... var***. vulgaris***
   ↳ Segment terminal des feuilles basilaires **environ aussi long** que le reste de la feuille. Infrutescence **dense**, à **siliques étroites et dressées** ..... var***. rivularis*** (MARTRIN-DONOS) P.FOURN.
   ↳ Segment terminal des feuilles basilaires nettement **plus court** que le reste de la feuille. Infrutescence lâche, à **siliques arquées vers le haut** .....var***. arcuata*** (OPIZ) RCHB.

↳ Lobe terminal des feuilles basilaires **plus long ou égalant** en longueur le reste de la feuille, non cordé à la base. Boutons floraux **pubescents** au sommet. Siliques à bec de **0,5-1,5 mm** de longueur..... .....***B. stricta*** ANDRZ.

B. intermedia BOREAU, 1840 **:** Barbarée intermédiaire – (Bis-)annuel à germination automnale (20-60 cm) – RARE (18 **AC** ; 36 **AR** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – MESSICOLE – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition, semble en expansion vers le nord
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutroacidocline – +/- psammophile – Hygrocline – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, accotements herbeux, friches, lisières forestières (chênaies acidophiles), berges de cours d'eau (*Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Européen (Europe méridionale et centrale, introduit certainement depuis longtemps en Europe occidentale[Lamb.], introduit en Australie et Nouvelle-Zélande)

B. stricta ANDRZ., 1821 **:** Barbarée stricte, Barbarée raide – Bisannuel (20-80 cm) – Peu probable, cité historiquement sous la dénomination *B. stricta* Fr. ou *B. stricta* Boreau (serait absent en Europe occidentale, confondu avec des sous-espèces de *B. vulgaris*)
❀ Mai à août – Eurasiatique médian (Europe centrale, septentrionale et orientale, Asie occidentale et centrale[Lamb.])

B. verna (MILL.) ASCH., 1866 **:** (= *B. praecox* (SM.) R.Br., = *Erysimum vernum* MILL.), Barbarée printanière, Barbarée précoce – (Bis-)annuel à germination automnale (25-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 36, 37, 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène (18, 36), occasionnel ancien (36, 37, 41, 45), indiqué comme occasionnel par Tourlet et Franchet car cultivé dans les jardins, en limite septentrionale de son aire
❀/👁 Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Bords des cultures, friches et à rechercher en lisières fraîches (*Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, S-occidentale et orientale, Asie mineure[Lamb.], présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord)

B. vulgaris W.T.AITON, 1812 **:** Barbarée commune – Bisannuel, vivace à rosette (20-80 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Avril à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Eutrocline – Grèves et berges des grands cours d'eau et des plans d'eau associés, lisières des forêts alluviales, cultures, friches, fossés et prairies (*Convolvuletalia sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Afrique)

var. ***rivularis*** (MARTRIN-DONOS) P.FOURN., 1936 : (= subsp. *rivularis* (MARTRIN-DONOS) SUDRE, = *B. rivularis* MARTRIN-DONOS), cité ponctuellement dans l'ensemble de la région

var. ***vulgaris*** : – cité dans la région,

Non reconnu var. ***arcuata*** (OPIZ) RCHB. : Barbarée arquée, Barbarée à fruits arqués – à étudier, validité actuellement non reconnue

BERTEROA

B. incana (L.) DC., 1821 **:** (= *Alyssum incanum* L., = *Farsetia incana* (L.) R.Br.), Alysson blanc – Annuel et vivace (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (45 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 28 **RR** ; 36 **RRR**) – INVASIVE POTENTIELLE – Sténonaturalisé (18, 28, 37, 41, 45), première observation en vallée du Cher (près de Vierzon) en 1871, occasionnel (36)
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude Hygrocline à mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches et terrains vagues, levées, prairies, pelouses, lisières, talus et berges des cours d'eau (*Onopordetalia acanthii, Sisymbrion officinalis*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie médiane, naturalisé en Europe occidentale[Lamb.] et Amérique du Nord)

- D'un vert grisâtre, toute couverte de poils étoilés denses. Tige dressée, rameuse. Pétales blancs, profondément bifides (= fendues en deux). Silicule elliptique, aplatie, latiseptée (= fruit aplati parallèlement à la cloison interne de séparation), déhiscente (= s'ouvre spontanément à maturité), surmontée par le style persistant, long de 2-3 mm. 4-8 graines par loge.

BISCUTELLA

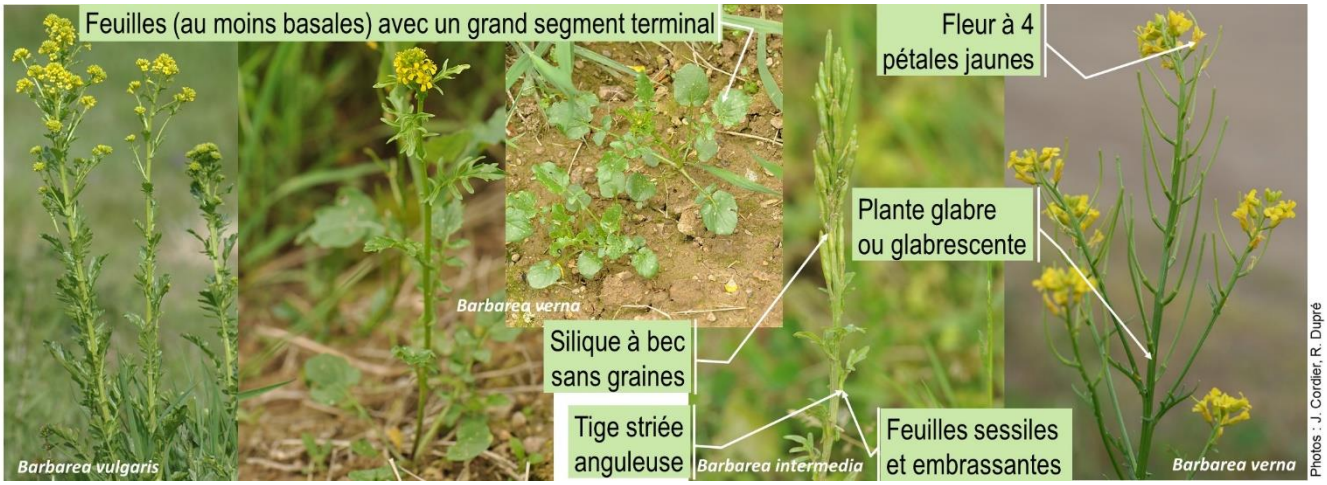
Note : La Biscutelle a toujours été exceptionnelle en Centre-Val de Loire. Sa taxonomie a toujours été complexe et son observation dans la région a été rapportée sous 2 dénominations différentes : *B. controversa* Boreau et *B. laevigata* L. Les connaissances actuelles regroupent l'ensemble des mentions historiques et modernes au taxon : B. laevigata subsp. varia (Dumort.) Rouy & Foucaud

Note : Selon Boreau (1857), B. controversa du Centre présente des feuilles fortement dentées ou sinuées-pinnatifides, les supérieures à base plus largement embrassante.

B. laevigata subsp. ***varia*** (DUMORT.) ROUY & FOUCAUD, 1895 **:** (= *B. varia* Dumort., *B. controversa* Boreau), Biscutelle lisse, Lunetière lisse – Vivace (10-40 cm) – NON REVU DEPUIS 20 ANS (18, 37, 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 37), en limite Nord-occidentale de son aire et occasionnel historique (45)
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses calcaires écorchées très sèches (*Asplenion septentrionalis, Seslerio caeruleae-Xerobromenion erecti*) – Européen sud-central (central et méridional)

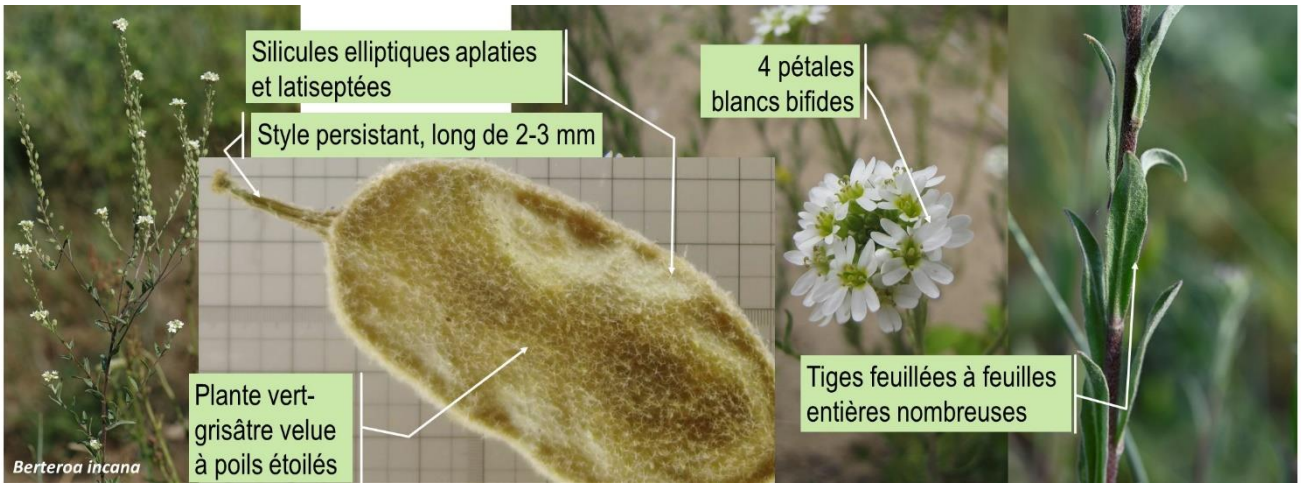


Barbarea



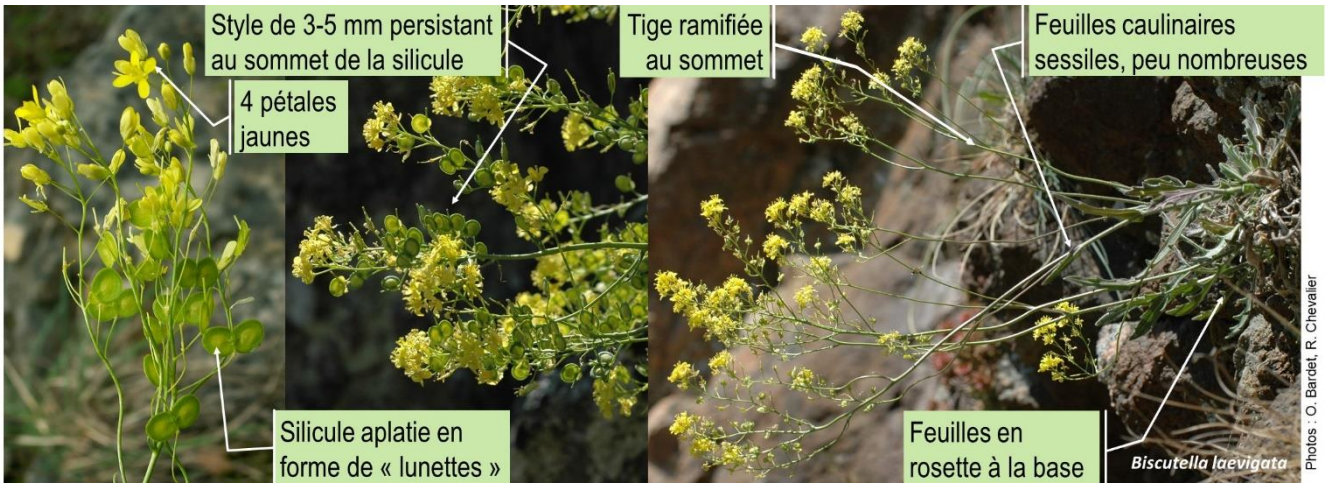
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Berteroa



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Biscutella



Photos : O. Bardet, R. Chevalier



BRASSICA

Occasionnel historique : *B. elongata* Ehrh. (subsp. *integrifolia* (Boiss.) Breistr.) dansle Cher et le Loir-et-Cher

1. Feuilles caulinaires **pétiolées ou au moins à limbe atténué** () à la base. Siliques **serrées contre l'axe** de l'infrutescence **ou +/- écartées** de celui-ci, **longues de 1-6 cm.** Plantes **annuelles**..... *2*
   ↳ Feuilles caulinaires **sessiles**, **souvent +/- embrassantes**. Siliques **écartées de l'axe** de l'infrutescence, **étalées-dressées**, **longues de 4-11 cm** de celui-ci. Plantes **annuelles, bisannuelles à vivaces**..... *3*

2. Siliques **écartées** de l'axe de l'infrutescence, **étalées-dressées**, **longues de 3-6 cm**, larges de 2-3,5 mm, à bec (= extrémité brusquement rétrécie en pointe) **long de 5-12 mm**. Pédicelles floraux **plus longs** que le calice .....***B. juncea*** (L.) CZERN.
   ↳ Siliques de **1-2 cm de longueur**, larges de 1,5-2 mm, à **bec long de (1-)1,5-4 mm**, dressées, **+/- appliquées** contre l'axe de l'infrutescence. Pédicelles floraux **plus courts** que le calice. Feuilles très vertes, **toutes pétiolées**, les caulinaires **nullement embrassantes.** Fleurs **jaune vif**, de **10-12 mm de diamètre**. Plante velue dans ses parties inférieures ....***B. nigra*** (L.) W.D.J.KOCH.

Note : *Brassica nigra* ressemble beaucoup à *Hirschfeldia incana*, y compris par ses siliques appliquées contre l'axe mais chez le premier le bec ne mesure que 2-3 mm de longueur et ne contient jamais de graines et ses sépales sont glabres alors que chez le second il mesure 3-6 mm et renferme (0-)1-3 graines et ses sépales sont éparsement velus.

3. Feuilles épaisses, les supérieures à lim**be non élargi à la base**, **non embrassantes**, entourant la tige **au plus sur 1/3 de son diamètre**. Sépales **dressés**. Étamines **toutes à filets droit à la base**. Siliques **presque cylindriques, étalées,** de **4-8 cm** de longueur. Fleurs **jaune pâle ou blanches**, de **15-20 mm de diamètre**, épanouies **ne dépassant pas les boutons floraux**. Plante entièrement **glabre**, **bisannuelle ou vivace**, à tige robuste, épaisse .....***B. oleracea*** L.
   ↳ Feuilles supérieures à **limbe élargi à la base**, **entourant la tige sur plus de 1/3 de son diamètre**. Sépales à **demi étalés**. Étamines extérieures à **filets courbés à la base**. Siliques +/- **comprimées**. Plantes annuelles ou bisannuelles ou vivaces, à tige mince, mais parfois à souche tubérisée (= enflée)..... *4*

4. Pétales longs de **11-16(-18) mm**, généralement **jaune à jaune pâle**. Inflorescence **s'allongeant rapidement** au début de la floraison, les fleurs épanouies ne dépassent pas les boutons floraux. Feuilles toutes **glauques** (= vert-bleuté), **presque glabres** ou, plus généralement, les inférieures éparsement velues-hirsutes.....***B. napus*** L.
   ↳ Pétales longs de **6-12 mm**, généralement **jaune vif**. Inflorescence **ne s'allongeant pas au cours de la floraison (corymbe)**, les fleurs épanouies dépassent les boutons floraux. Feuilles supérieures **glauques**, +/- glabres, les **inférieures généralement vertes**, souvent velues-hirsutes ..... ***B. rapa*** L.
      . Racines **non tubérisées** ..... var**.** ***oelifera*** DC.
      ↳ Racines **tubérisées** ..... var**.** ***rapa***

B. juncea (L.) CZERN., 1859 : Moutarde de l'Inde, Moutarde brune, Moutarde de Sarepta – Annuel (30-100 cm) – Cultivé pour la moutarde forte
❀ Juin à octobre – Asie centrale (naturalisé en Australie, Europe centrale et Amérique du Nord)

B. napus L., 1753 : (= *B. napus* subsp. *oleifera* (DC.) METZG.), Colza – Annuel à germination automnale – Planté/cultivé, souvent occasionnel mais sans tendance à la naturalisation
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Bord des routes, abords des cultures – Origine inconnue, observée nulle part sous sa forme sauvage (naturalisé en Australie, Amérique du Nord)


B. nigra (L.) W.D.J.KOCH, 1833 **:** (= *Sinapis nigra* L.), Moutarde noire – Annuel à germination automnale (30-120 cm) – RARE (37 **AC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **RRR**) – Indigène archéophyte (18, 36, 37, 41, 45), occasionnel (28), cultivé pour la moutarde
❀ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à hygrophile – Sur des sols compacts ou argileux – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord (invasif) et du Sud, Afrique…)

B. oleracea L., 1753 **:** Chou maraîcher – ❀ Avril à juillet – Planté/cultivé (Souche sauvage issue des côtes de l'Europe occidentale ou mésiterranéenne, naturalisé en Australie et Amérique du Nord)

Note : Nombreuses sous-espèces ou variétés couramment cultivées comme le Chou fleur (subsp. *botrytis* (L.) Duchesne), le Chou cultivé pommé (subsp. *capitata* var. *capitata*), le Chou de Bruxelles (subsp. *fruticosa* var. *gemmifera* (DC.) Lambinon), le Chou rave (subsp. *caulorapa* var. *gongylodes* L.)

B. rapa L., 1753 **:** ❀ Avril à juillet – Planté/cultivé (Eurasiatique à l'origine, naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud, Nouvelle-Zélande…). Validité des taxons infraspécifiques contesté en Amérique du Nord et Chine
var. ***oelifera*** DC., 1921 : (= subsp. *oleifera* (DC.) METZG., = subsp. *silvestris* JANCH., subsp. *campestris* (L.) CLAPHAM ? = *B. campestris* L.), Navette d'été – Annuel à germination automnale – Planté/cultivé, utilisé comme couvert végétal
var. ***rapa*** : Navet potager – Planté/cultivé

BUNIAS

. Siliculès **droite** (3-5 graines), longue de **10-12 mm**, à **4 angles pourvus d'ailes irrégulièrement dentées**. Pétales longs de **8-12 mm** ....***B. erucago*** *L.*
↳ Siliculès **obliques** (1-2 graines), longues de 8-10 mm, dépourvue d'aile et courvtes de tubercules. Pétales longs de 4-8 mm ....***B. orientalis*** L.


B. erucago L., 1753 **:** Bunias fausse roquette, Bunias des champs – Annuel (30-50 cm) – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel historique (28), occasionnel (45 ?)
❀ Avril à juin – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – Européen méridional (présent en Amérique du Nord)

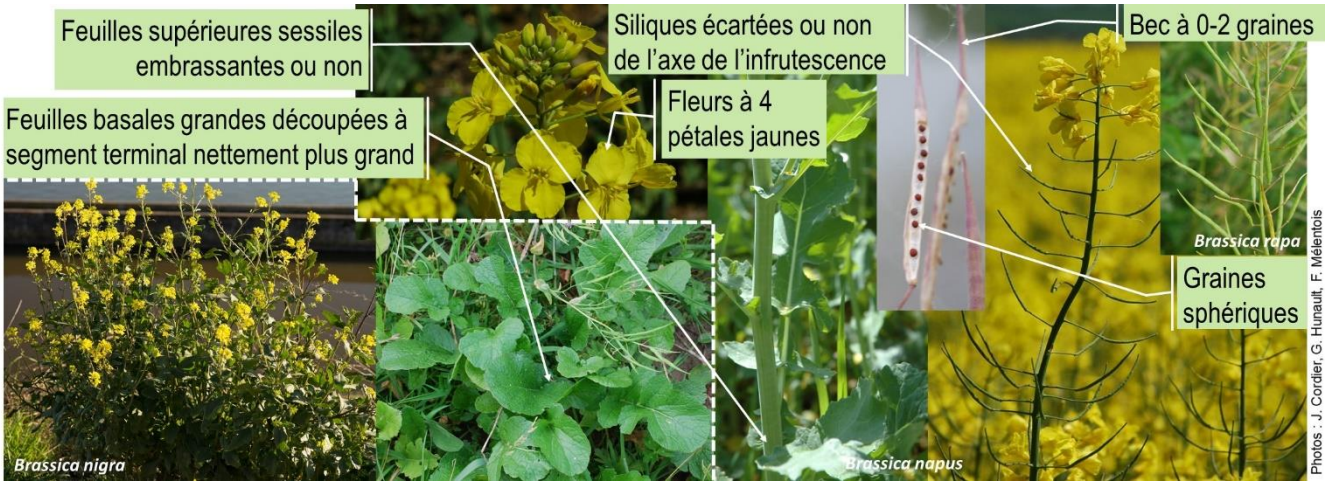

B. orientalis *L.*, 1753 **:** Bunias d'Orient, Roquette d'Orient – Bisannuel (40-80→120 cm) – TRES RARE (45 **R** ; 28, **RR** ; 18, 36, 37, 41 **RRR**) – Sténonaturalisé (28, 45 : en expansion récente), Occasionnel (18, 36, 37, 41)
❀ Juin à août – 👁 Avril à novembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, bords des cultures, talus et accotements de voies de communication (*Artemisietea vulgaris, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique médian (Europe orientale, Asie occidentale, naturalisé en Europe occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

CALEPINA


C. irregularis (ASSO) THELL., 1905 **:** (= *C. corvini* (ALL.) DESV.), Calépine irrégulière, Calépine de Corvians – Annuel à germination automnale (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41, 45 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – MESSICOLE – Sténonaturalisé (18, 36, 37, 41, 45), occasionnel (28)
❀/👁 Avril à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures, friches, voies ferrées, talus et accotements de voies de communication (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie et en Amérique du Nord)



Brassica

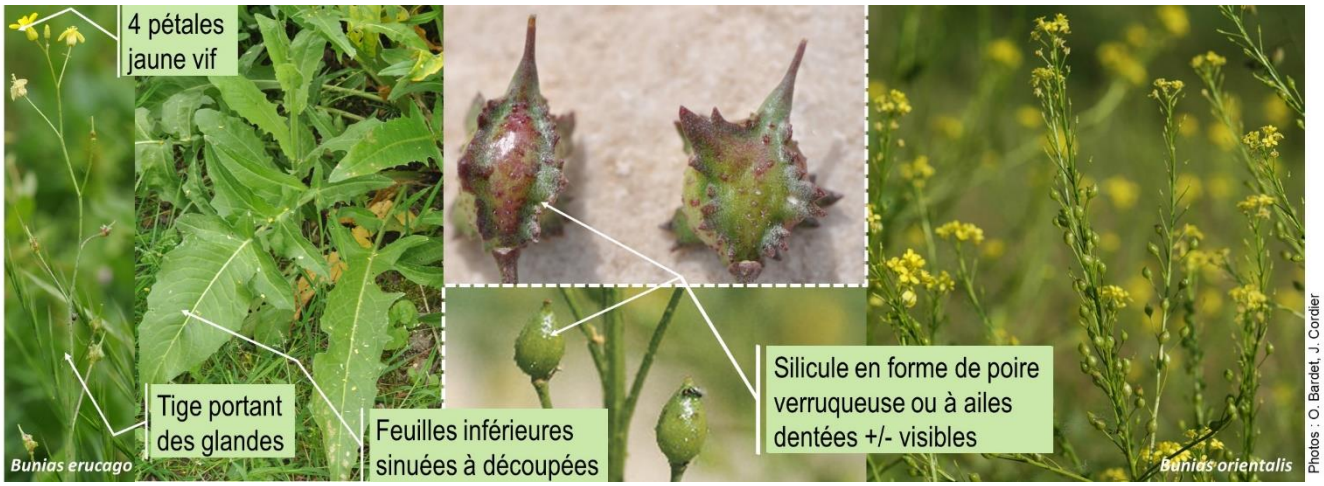


Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Mélentois



Photos : J. Cordier

Bunias



Photos : O. Bardet, J. Cordier

Calepina



Photos : O. Bardet, R. Dupré



CAMELINA

1. Plante **presque glabre**, présentant, sur les feuilles médianes et la base de la tige, que quelques courts poils étoilés : seules les feuilles supérieures portent quelques fois sur la marge de longs poils simples 2
   ↳ Base de la tige et feuilles médianes **très velues**, poils ramifiés mélangés à de longs poils simples.... 3

2. Silicules de **moins de 5,5 mm de large** à maturité, (rapport longueur/largeur de plus de 1,6 en excluant le style), **arrondies au sommet** et rapidement indurées (= durcies). Nervure médiane des valves de la silicule **nette** jusqu'au sommet..... ***C. sativa*** (L.) CRANTZ
   . Plante d'un vert clair à tige et feuilles glabres ou à poils, tous ou presque très courts et ramifiés. Silicules atteignant **9(-10) mm de longueur** (style non compris). Graines longues de **1,5-2(-2,5) mm** ..... var**. *sativa***
   ↳ Silicules devenant **plus larges à maturité (> 5.5 mm,** rapport longueur/largeur 1,2-1,5 en excluant le style), **tronquées** au sommet (= brusquement rétrécies comme coupées au sommet) et restant **longtemps compressibles.** Graines longues de plus de **1,5 mm** ..... ***C. alyssum*** (MILL.) THELL.

3. Silicules gonflées à maturité, à valves +/- boursouflées ou aplaties sur le dessus. Nervure médiane des valves nette jusqu'au style et réseau de nervures secondaires devenant saillant une fois sec. Silicules inférieures **dépassant souvent 4,5 mm de large** à maturité.... ***C. sativa*** (L.) CRANTZ
   . Plante d'un vert sombre à tige et feuilles munies en abondance (au moins dans la partie inférieure de la plante) de poils ramifiés courts et de poils simples allongés, à silicule atteignant 7(-8) mm de longueur (style non compris). Graines longues **de 1,2-1,6(-1,8) mm**..... var**. *pilosa*** DC.
   ↳ Silicules très régulièrement bombées, à nervures secondaires peu visibles. Silicule arrondie au sommet et **de moins de 4,5 mm de large**. Nervure médiane des valves de la silicule peu nette au sommet, les secondaires peu ou pas visibles. Graines < **1,5 mm de long**..... ***C. microcarpa*** ANDRZ. EX DC.

C. alyssum (MILL.) THELL., 1906 **:** (= *C. foetida* (SCHKUHR) FR.), Caméline alysson, Caméline fétide – Annuel (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – Indigène archéophyte
❀ Mai à août – Eurasiatique médian (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Australie et en Amérique du Nord)

C. microcarpa ANDRZ. EX DC., 1821 **:** (= *C. sylvestris* WALLR., = C. *microcarpa* subsp. *sylvestris* (WALLR.) HIITONEN), Caméline à petits fruits – Annuel à germination automnale (20-60→100 cm) – NON REVU RECEMMENT (18 **RRR ?** ; 28, 41, 45 **NRR** ; 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Moissons et friches agricoles (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique, en France Limite d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

C. sativa (L.) CRANTZ, 1762 **:** Caméline cultivée – Annuel à germination automnale (20-80→100 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 37 **RRR** ; 37, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel déjà peu stable dans ses stations déjà au XIXème siècle. Culture relancée dans certaines régions
❀/👁 Mai à juillet – Mésohydrique – Moissons (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe (sauf N), Asie méridionale et médiane, N-Afrique, Limite N d'indigénat incertaine[Lamb.], présent en Australie, Amérique centrale, naturalisé en Amérique du Nord)
- var**. *pilosa*** DC. : (= subsp. *pilosa* (DC.) N.W.ZINGER), confirmé en Indre-et-Loire
- var**. *sativa*** : à étudier

CAPSELLA

C. bursa-pastoris (L.) MEDIK. **(GROUPE)**

. Pétales **blancs**, **2 fois plus longs** que les sépales, ceux-ci verdâtres, parfois à marge rougeâtre, pubescents ou glabres. Silicules plus longues que larges, à bords latéraux **convexes** (= **bombés**)..... ***C. bursa-pastoris*** (L.) MEDIK.
↳ Pétales **blancs ou rosés**, **égalant** environ les sépales, ceux-ci en grande partie purpurins, glabres. Silicules environ aussi longues que larges, à bords latéraux **concaves** (= **creux**)..... ***C. rubella*** REUT.
↳ Silicules **toujours petites et vides**. Autres critères intermédiaires ..... ***C. ×gracilis*** GREN.

C. bursa-pastoris (L.) MEDIK. (Groupe) **:** (= *Capsella* Medik., 1792), ❀ Février à octobre – 👁 Toute l'année

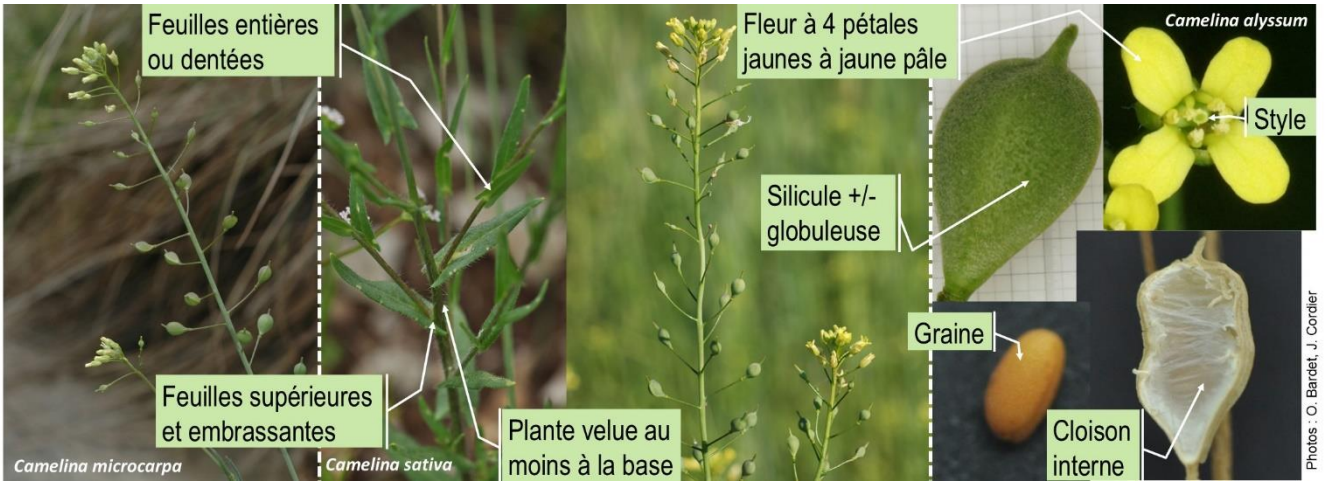
C. bursa-pastoris (L.) MEDIK., 1792 : (= *Thlaspi bursa-pastoris* L.), Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-à-pasteur commune – Annuel à germination automnale (5-40→60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀/👁 Février à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, terrains vagues, talus et accotements, jardins, gazons des villages, chemins, abords des habitations (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite des deux Hémisphères (largement naturalisé sur tous les continents)

C. ×gracilis GREN., 1858 : (= *C. bursa-pastoris subsp. gracilis* (GREN.) HOBK.), correspond à l'hybride entre les deux autres sous-espèces – EXTREMEMENT RARE, seule observation moderne dans le Loiret

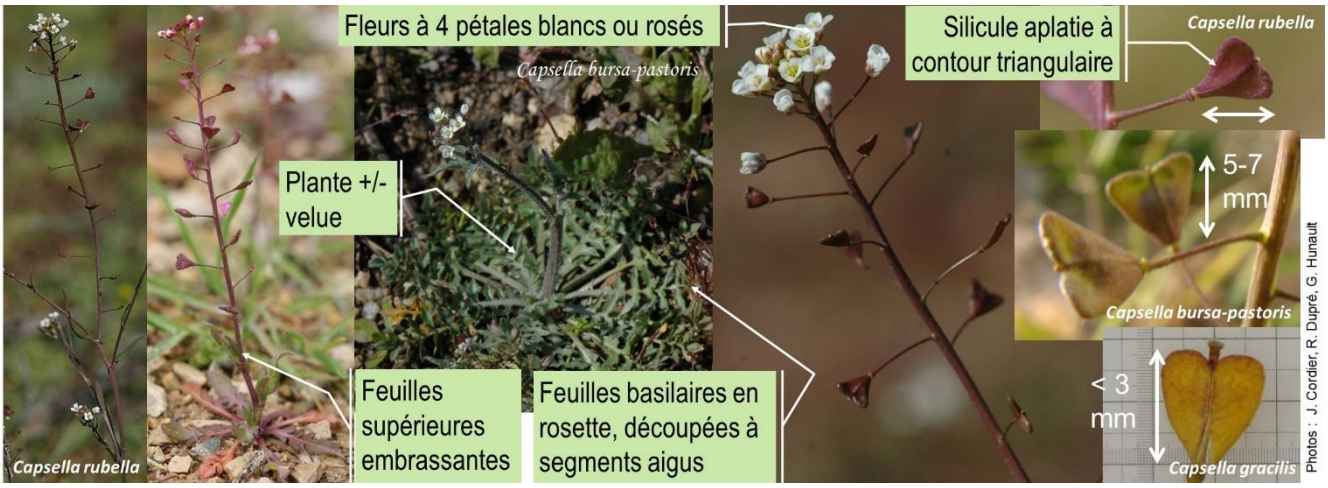
C. rubella REUT., 1853 : (= *C. bursa-pastoris* subsp. rubella (REUT.) HOBK.), Capselle rougeâtre, Bourse-à-pasteur rougeâtre – Annuel à germination automnale (5-40 cm) – ASSEZ COMMUN A ASSEZ RARE – Indigène
❀ /👁Avril à Juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – ballasts des voies ferrées, chemins, accotements routiers, anciennes carrières (*Stellarietea mediae, Arabidopsion thalianae*) – Eurasiatique sud-occidental



Camelina



Capsella



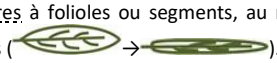


CARDAMINE

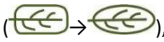
1. Pétales **longs de 6-20 mm**, larges, **étalés**. Siliques **longues de 2-8 cm**. Plantes **vivaces**, **rhizomateuses** (= à tiges souterraines émettant des tiges aériennes) *2*
   ↳ Pétales **longs de 2-5 mm**, étroits, **dressés**, parfois absents. Siliques **longues de 1,2-3 cm**. Plantes annuelles ou parfois vivaces *6*

2. Feuilles supérieures à **gros bourgeons axillaires** gorgés de réserves, bruns, luisants, se détachant à maturité (= **bulbilles**). Siliques souvent **absentes** Fleurs **roses**. Feuilles inférieures pennatiséquées (), à **5-7 folioles lancéolées** () et **dentées** () ..... ***C. bulbifera*** (L.) CRANTZ
   ↳ feuilles supérieures **sans bulbilles** à l'aisselle. Siliques normalement **présentes** *3*

3. Folioles ovales-lancéolées (), dentées (), **longues de 5-15 cm et à marges régulièrement dentées en scie**. Tige **non feuillée à la base**. Siliques longues de **4-8 cm**. Pétales longs de **14-20 mm**, roses, violacées ou blancs. Rhizome **souterrain**, charnu, **de 4-10 mm de diamètre**, muni de petites écailles en croissant ..... ***C. heptaphylla*** (VILL.) O.E.SCHULZ
   ↳ Folioles longues de **3(-5) cm au maximum, à dents très peu nombreuses et irrégulières**. Tige **feuillée dès la base**. Siliques longues de *4 cm au maximum*. Rhizome **aérien ou à peine enterré**, non ou peu charnu, **de 2 mm de diamètre** au maximum, dépourvus d'écailles *4*

4. Anthères **violettes**. Pétales **blancs, longs de 7-9 mm**. Feuilles basilaires non en rosette, à folioles elliptiques (). Feuilles caulinaires peu différentes des basilaires, à folioles à peine plus étroites. Tige **anguleuse** ..... ***C. amara*** L.
   . 3-15 feuilles caulinaires +/- régulièrement réparties sur la tige ..... subsp. ***amara***
   ↳ Anthères **jaunes**. Pétales roses, rarement blancs, **longs de 6-17 mm**. Feuilles basilaires **en rosette**, à folioles orbiculaires (). Feuilles caulinaires à folioles ou segments, au moins les latéraux, lancéolés à linéaires (). Tige **ronde** ..... *C. pratensis* L. (Groupe) - 5

C. pratensis L. (Groupe)

5. Folioles des feuilles caulinaires ovales ou elliptiques-oblongues (), **distinctement pétiolées**. Feuilles basilaires à folioles pourvues de **dents espacées**, souvent inégales et séparées par des sinus profonds. Pétales longs de 9-16 mm, généralement **rose pâle ou presque blanc** ..... ***C. dentata*** SCHULT.
   ↳ Folioles des feuilles caulinaires étroitement **oblongues-elliptiques** (), **sessiles**. Feuilles basilaires à folioles non ou faiblement dentées (). Pétales longs de 6-17 mm, **roses ou violacés, rarement blancs** ..... ***C. pratensis*** L.
   . Saveur franchement amère. Plante robuste, haute de 30-70 cm. Feuilles basilaires à foliole terminale pouvant atteindre 5(-6) cm de largeur. Pétales atteignant 17 mm de longueur, généralement violacés foncés ..... subsp. ***picra*** DE LANGHE ET D'HOSE
   ↳ Saveur faible, non ou peu amère. Plante peu robuste, haute de 20-40 cm. Feuilles basilaires à foliole terminale large de 3 cm au maximum. Pétales longs de 13 mm au maximum, roses ou violacés, rarement blancs ..... subsp. ***pratensis***

Note : Des contradictions dans les flores sur le caractère creux ou plein des tiges pour distinguer ces deux espèces. A l'état végétatif, *Cardamine pratensis* présente la faculté de produire spontanément des bourgeons et des racines au moins à la base de ses feuilles.

6. Feuilles caulinaires **embrassant la tige par 2 oreillettes** étroites-aiguës (), **velues** à folioles lancéolées () et fortement dentées (). Feuilles basilaires **flétries à la floraison**. Pétales **blanc verdâtre, souvent avortés** ..... ***C. impatiens*** L.
   ↳ Feuilles caulinaires **ne présentant pas d'oreillettes** embrassantes à la base, les moyennes à folioles ovales à lancéolées (), obtuses (), entières ou crénelées (). Feuilles basilaires bien vivantes à la floraison ou toujours absentes. Pétales **blancs** *7*

7. Plante entièrement **glabre**. Feuilles caulinaires **à 11-17 folioles linéaires et entières.** Graines **≤ 0,8 mm** ..... ***C. parviflora*** L.
   ↳ Plante **un peu hérissée au moins à la base** . Feuilles caulinaires **à folioles non linéaires et le plus souvent dentées à lobées.** Graines **≥ 1 mm** *8*

8. Rosette de feuilles basillaires toujours **absente**. Foliole terminale généralement trilobée. Tige généralement **flexueuse, glabre à faiblement velue**. 6 étamines ..... ***C. occulta*** HORNEM.
   ↳ Rosette de feuilles basillaires toujours bien **visible.** Foliole terminale entière à lobée. Tige généralement **flexueuse à dressée, glabre à velue. 4-6** étamines *9*

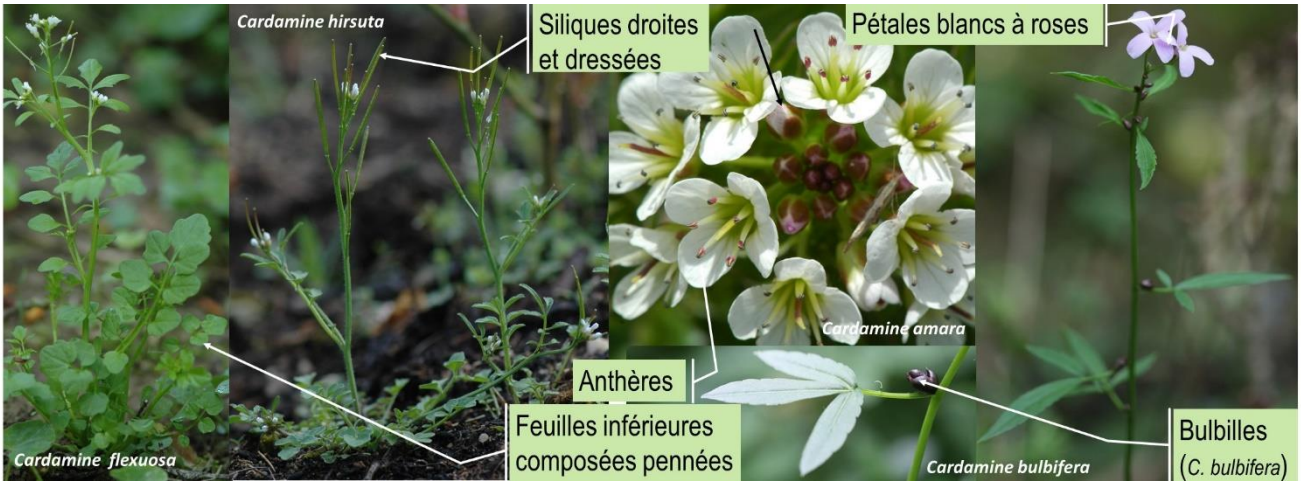
9. Feuilles basilaires généralement disposées en rosette à 3-7(-11) folioles, **plus grandes que les moyennes et les supérieures**, celles-ci à 5-11 folioles. Pédicelles floraux longs de 1-3(-3,5) mm à l'anthèse. Étamines généralement **4, rarement 6.** Siliques mûres pratiquement dans le prolongement de leur pédicelle, **dépassant nettement les fleurs épanouies**. Style long d'environ **0,4-1 mm**. Tige généralement **glabre ou presque glabre dans le bas** ..... ***C. hirsuta*** L.
   ↳ Feuilles basilaires généralement à 7-13 folioles, **plus petites que les moyennes et les supérieures**, celles-ci à 11-15 folioles. Pédicelles floraux longs de 2-5 mm à la floraison. Étamines généralement **6.** Siliques mûres faisant un angle avec leur pédicelle, **ne dépassant pas ou peu les fleurs épanouies**. Style long d'environ 1(-1,5) mm. Tige généralement **un peu poilue dans le bas** ..... ***C. flexuosa*** WITH.



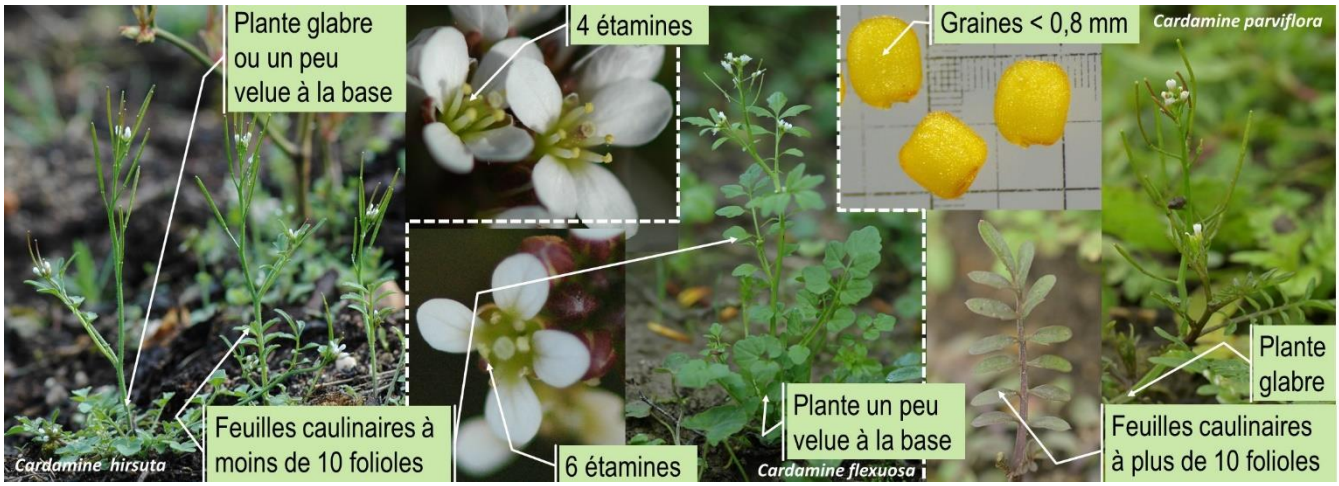
C. amara L., 1753 : Cardamine amère – Vivace traçant à rosette, ou en partie submergé (15-60 cm) – RARE (28 **AC** ; 41 **RR** ; 45 **RRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements alluviaux, berges des rivières, sources, fossés, prairies (*Montio fontanae-Cardaminetea amarae, Alnetea glutinosae*) – Eurasiatique nord-occidental (Europe, Asie N-occidentale)



Cardamine



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier



C. bulbifera (L.) CRANTZ, 1769 **:** (= *Dentaria bulbifera* L.), Cardamine à bulbilles, Dentaire à bulbilles, Dentaire bulbifère – Vivace traçant (25-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Avril à juin – Neutrophile – Hygrocline à mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Hêtraies (*Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian· (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

C. dentata SCHULT., 1809 : voir ***C. pratensis*** L. (Groupe)

C. flexuosa WITH., 1796 **:** (= *C. sylvatica* LINK, = *C. hirsuta* subsp. *sylvatica* (LINK) SYME), Cardamine flexueuse, Cardamine des bois – (Bis-)annuel (10-40 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 28 **AC** ; 18 **AR** ; 37, 41, 45 **RR**) – Indigène
❀ Avril à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Berges et grèves de rivières, sources, boisements, chemins forestiers (*Caricion remotae, Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle Zélande, en Amérique du Nord, du Sud et en Asie)

C. heptaphylla (VILL.) O.E.SCHULZ, 1903 **:** (= *Dentaria pinnata* Lam.), Cardamine à sept feuilles, Dentaire à sept feuilles, Dentaire pennée – Vivace traçant (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 18 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Avril à mai – 👁 Avril à juin – Basophile – Mésohydrique – Hygrosciaphile – Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Forêts de ravin sur des éboulis calcaires (*Fagion sylvaticae, Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*) – Montagnes d'Europe occidentale (sud-occidentale et centrale (surtout montagnes)[Lamb.])

C. hirsuta L., 1753 **:** Cardamine hirsute, Cardamine hérissée – Annuel à germination automnale (5-25 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41, 45 **CCC** ; 18, 36 **CC**) – Indigène ayant subi une forte expansion
❀ Février à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Cultures, jardins, friches, talus et accotements, abords des habitations (trottoirs, gazons…), pelouses (*Cardaminetea hirsutae, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite· (naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud, Asie, Afrique…)

C. impatiens L., 1753 **:** Cardamine impatience, Cardamine impatiente – (Bis-)annuel (20-70→100 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37, 41, 45 **AC** ; 28 **RRR**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique à hygrocline – Hygrosciaphile – Demi-ombre – Eutrocline – Berges boisées des rivières et forêts alluviales et boisements riverains +/- dégradés (*Galio aparines-urticetea dioicae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (invasif), Afrique du Sud)

C. occulta HORNEM., 1819 **:** Cardamine d'Hamilton – Annuel (10-20 cm) – Occasionnel (Première observation en Eure-et-Loir)
❀/👁 Février à mai – Neutrocline à large amplitude – Xérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – A rechercher dans les jardins, plantations et composts, en ville – Asie orientale

C. parviflora L., 1759 **:** Cardamine à petites fleurs – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 18, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de présence
❀/👁 Mai à juillet – Neutrophile – Hygrophile à mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des dépressions humides des prairies et des landes, grèves des étangs et des mares ainsi qu'en contexte de grandes vallées alluviales (grèves, dépressions, fossés…) (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique· (Méditerranéen atlantique pour le noyau de présence en Europe occidentale)

C. pratensis L. **(Groupe) :**

C. dentata SCHULT., 1809 : (= *C. pratensis* subsp. *paludosa* (KNAF) CELAK., = *C. pratensis* subsp. *dentata* (SCHULT.) CELAK., = *C. pratensis* subsp. *palustris* (WIMM. & GRAB.) JANCH.), Cardamine dentée, Cardamine des marais – Vivace à rosette (20-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (28, 41, 45 **NRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – A rechercher pour confirmation (*Agrostietea stoloniferae, Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati*) – Circumboréal (Européen septentrional et N-Amérique[Lamb.])

C. pratensis L., 1753 **:** Cardamine des prés – Vivace traçant à rosette (20-70 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (à mésohygrophile) – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements clairs et leurs lisières, forêts alluviales, prairies, accotements et fossés, berges herbeuses des rivières et des plans d'eau (*Agrostietea stoloniferae, Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati*) – Circumboréal

subsp. ***picra*** DE LANGHE ET D'HOSE, 1903 : Vivace à rosette (30-70 cm) – à étudier, non reconnu

subsp. ***pratensis*** : Vivace à rosette (20-40 cm) – Indigène (la seule connue), non reconnu

COCHLEARIA

Occasionnel historique : *C. officinalis* L., 1753

C. danica L., 1753 **:** Cochléaire du Danemark, Cranson du Danemark – Annuel (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 41, 45 **RRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel (41, 45), en voie de naturalisation en expansion en bords de routes et autoroutes notamment en Île-de-France, en Eure-et-Loir depuis 2005 en raison des pratiques de salage. Permanence des populations à étudier
❀/👁 Avril à juillet – Bords des routes et autoroutes – Littoral Nord-Atlantique (Côtes de l'Europe occidentale[Lamb.])

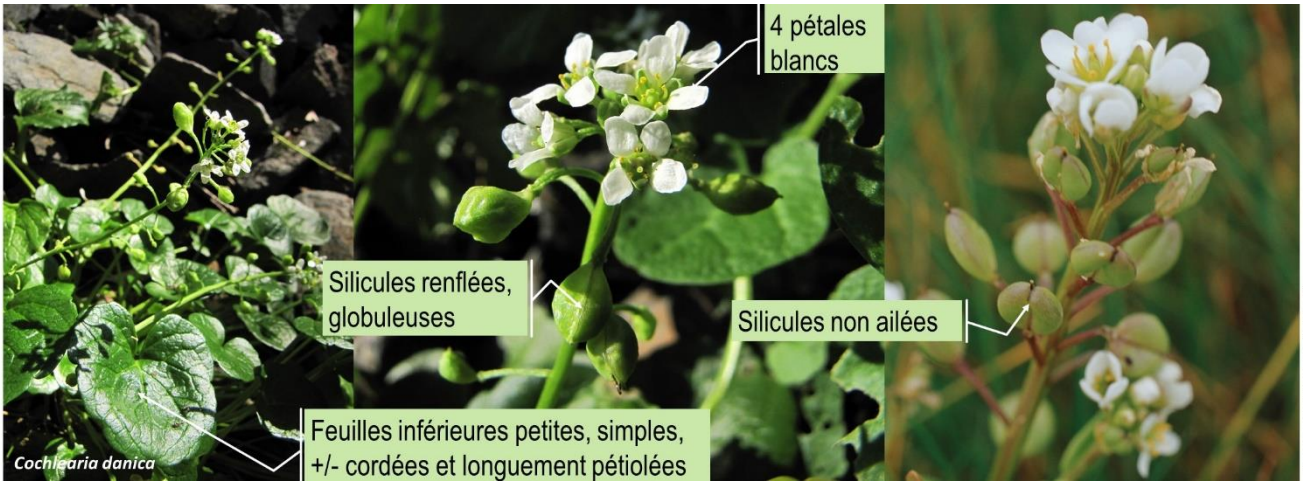
COINCYA

C. monensis subsp. ***cheiranthos*** (VILL.) AEDO, LEADLAY & MUÑOZ GARM., 1993 **:** (= *C. cheiranthos* (VILL.) GREUTER & BURDET, = *Brassica cheiranthos* VILL., = *Rhynchosinapis cheiranthos* (VILL.) DANDY, = *Sinapis cheiranthos* (VILL.) W.D.J.KOCH), Moutarde giroflée, Fausse giroflée – (Bis-)annuel, vivace ou sous-arbrisseau nain (20-80 cm)– RARE (36 **AR** ; 37 **R** ; 41, 45 **RR** ; 18 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène, proche de la limite orientale de son aire de répartition
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohydrique à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Rochers granitiques, pelouses, prairies, friches, bords de chemins, grèves des grands cours d'eau (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Européen occidental (naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante un peu glauque (= vert-bleuté), velue inférieurement. Grandes fleurs > 2 cm de diamètre. Sépales dressés.

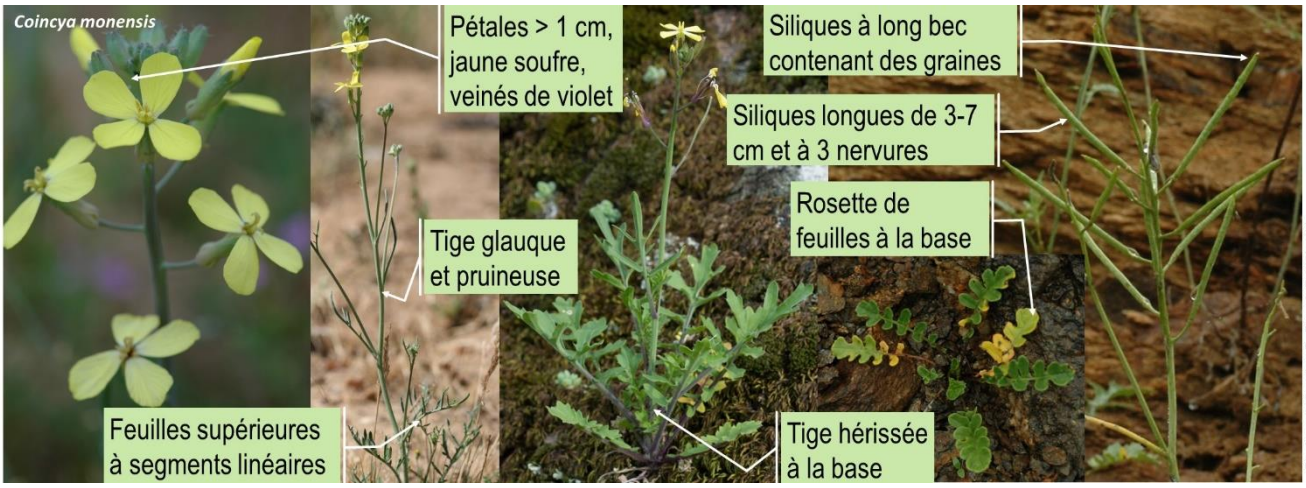


Cochlearia



Photos : F. Olivereau, F. Refait

Coincya



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois



CONRINGIA

C. orientalis (L.) DUMORT., 1829 **:** (= *Brassica orientalis* L., = *Erysimum orientale* (L.) MILL., = *Erysimum perfoliatum* Crantz), Vélar d'Orient, Roquette d'Orient – Annuel à germination automnale (20-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à juin – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Champs cultivés (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-Asie, N-Afrique, Limite d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Australie et en Amérique du Nord)

- Plante glabre et glauque (= vert-bleuté). Tige ordinairement simple (= non ramifiée). Pétales étroits, à onglet long.

DESCURAINIA

D. sophia (L.) WEBB EX PRANTL, 1891 **:** (= *Sisymbrium sophia* L.), Sagesse des chirurgiens, Herbe de Sainte Sophie, Sisymbre sagesse – Annuel à germination automnale (20-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Indigène archéophyte, observé plus récemment en accidentel dans Orléans
❀ Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, bords chemins, vieux murs, abords des habitations et cultures (*Sisymbrietea officinalis, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, devenant cosmopolite[Lamb.], présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord, Afrique du Sud)

DIPLOTAXIS

Occasionnel : *D. erucoides* (L.) DC.

1. Pétales jaunes longs de **8-12 mm**. Pédicelles fructifères **aussi longs** que la silique ou plus courts mais **toujours supérieurs à la moitié de la longueur de la silique.** Tige et rameaux **feuillés jusque sous l'inflorescence**, sans rosette basale ..... ***D. tenuifolia*** (L.) DC.
↳ Pétales jaunes longs de **3-8 mm**. Pédicelles fructifères **nettement plus courts que la silique** (sauf ceux de la base), égalant au maximum la moitié de la longueur de la silique. Tige **feuillée seulement à la base**... *2*

2. Pétales **de plus de 5 mm**, assez brusquement rétrécis en onglet. Étamines **toutes fertiles**. Pédicelles souvent **de plus de 2 mm à l'anthèse** ..... ***D. muralis*** (L.) DC.
↳ Pétales plus **petits (3-4 mm),** atténués progressivement à leur base. **2** des étamines **plus courtes souvent atrophiées et stériles**. Pédicelles **de moins de 3 mm à l'anthèse** ..... ***D. viminea*** (L.) DC.

. Feuilles indivises ..... var**.** ***integrifolia*** GUSS.
↳ Feuilles pennatipartites ..... var**.** ***viminea***

D. muralis (L.) DC., 1821 **:** Diplotaxis des murailles, Diplotaxe des murs, Roquette des murailles – (Bis-)annuel à germination automnale, parfois vivace à rosette (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **R** ; 41, 45 **RRR** ; 18, 36 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène archéophyte
❀/👁 (Avril-) Juin à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Abords des habitations, murs, bords de routes, terrains vagues, friches ainsi qu'anciennement cultures et vignes (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Européen en voie de dispersion[Fourn.] (Europe (sauf N), Crimée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud, Europe septentrionale)

D. tenuifolia (L.) DC., 1821 **:** Diplotaxis à feuilles étroites, Roquette jaune, Diplotaxe vulgaire – Vivace ou sous-arbrisseau nain, parfois annuel (20-70→100 cm) – TRES RARE (37 **AC** ; 18, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR** ; 36 **Abs**) – Indigène archéophyte (37 et 41), occasionnel dans le reste de la région
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Murs, digues, accotements et talus, berges des rivières (*Sisymbrion officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, en expansion vers le N-E[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord et du Sud, Europe Nord-orientale)

D. viminea (L.) DC., 1821 **:** Diplotaxis des vignes, Diplotaxe des vignes – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à septembre – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, vignes et friches (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique méridional

Non reconnu
var**.** ***viminea*** : correspond à la dernière population observée
var**.** ***integrifolia*** GUSS., 1828 : à étudier

DRABA (inclus EROPHILA)

. Pétales blancs **entiers**. Feuilles basilaires fortement dentées (), les inférieures atténuées () en pétiole. Tige **simple ou peu ramifiée**. Feuilles caulinaires **embrassantes**. Grappe fructifère **longue de 5-20 cm et comprenant 10-50 silicules** ..... ***D. muralis*** L.
↳ Pétales blancs **profondément divisés en 2**. Feuille basilaires, oblongues-lancéolées (), presque aiguës (), ordinairement dentées (). Feuilles caulinaires **absentes**. Grappe fructifère longue de **2-4 cm et comprenant 4-12 silicules** .... ***D. verna*** L.

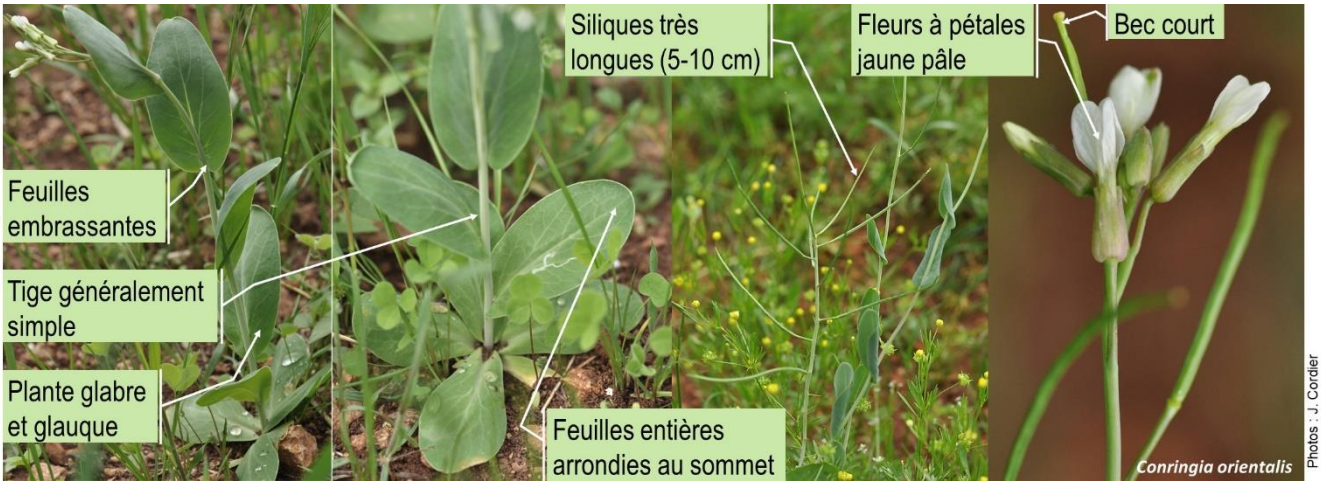
a. Face supérieure du limbe foliaire pourvue en majorité de **poils simples** (souvent accompagnés de quelques poils bifides ou étoilés). Silicules obovales-lancéolées à obovales, longues de 4-6 mm. Pédicelles fructifères longs de 2-12 mm. Étamines les plus longues dépassant le stigmate à l'anthèse. Plante haute de 4-10 cm ..... var**.** ***praecox*** (STEVEN) B.BOCK
↳ Face supérieure et bord du limbe foliaire pourvus en majorité de poils **bifides ou étoilés** (parfois accompagnés de quelques poils simples) ..... *b*

b. Silicules **obovales à presque orbiculaires**, longues de 3-5(-6) mm. Pédicelles fructifères longs de 3-18 mm. Étamines toutes plus courtes que le stigmate au début de la floraison. Plante haute de 4-12 cm ..... var**.** ***spathulata*** (LANG) B.BOCK
↳ Silicules elliptiques à obovales-lancéolées, longues de (5-)6-10 mm. Pédicelles fructifères longs de 8-25 mm. Étamines les plus longues dépassant le stigmate au début de la floraison. Plante atteignant 20 cm de hauteur ..... var**.** ***verna***

D. muralis L., 1753 **:** Drave des murailles – Annuel (5-35→50 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 37 **AC** ; 28, 41 **AR** ; 45 **R**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Mars à juillet – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, talus et accotements des chemins, des routes et des voies ferrées, vieux murs et digues (*Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique, Madère[Lamb.])

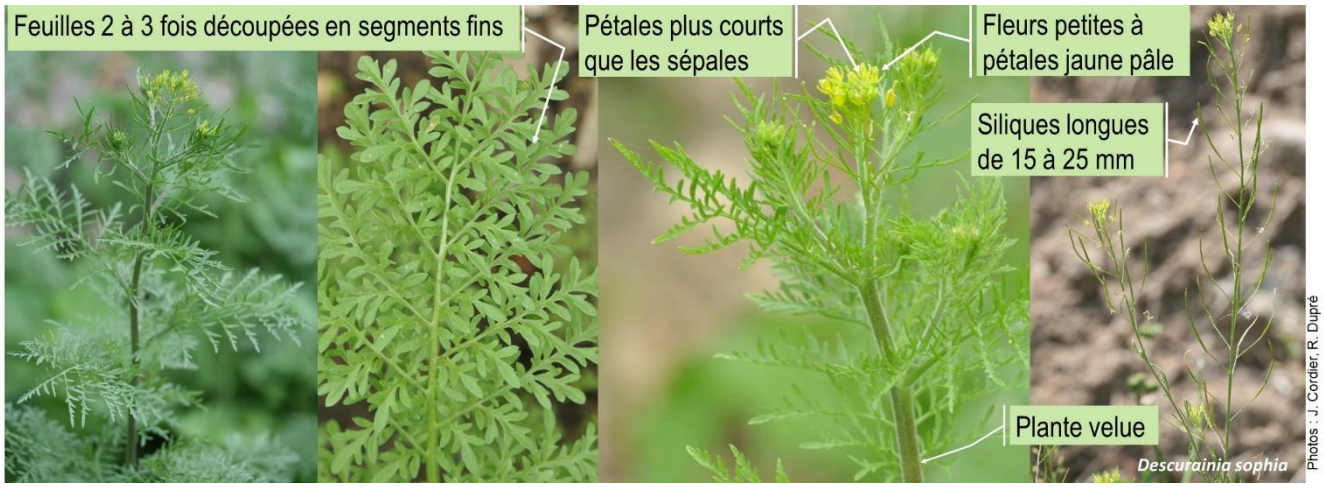


Conringia



Photos : J. Cordier

Descurainia



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Diplotaxis



Photos : C. Caugant, R. Dupré, A.-H. Paradis



Photos : L. Boudin, R. Dupré, J. Cordier



D. verna L., 1753 : (= *Erophila verna* (L.) CHEVALL.), Drave printanière – Annuel à germination automnale (4-25 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 45 **CC** ; 36 **C**) – Indigène

Mars à mai – Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches, terrains vagues, jardins, abords des habitations, pelouses, vieux murs, cimetières, chemins, cultures, vignes et vergers (*Stellarietea mediae, Sedo albi-scleranthetea biennis*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb], naturalisé en Amérique du Nord, Chili, Nouvelle-Zélande et Australie)

Non reconnu

var. ***praecox*** (STEVEN) B.BOCK, 2012 : (= *D. verna* subsp. *praecox* (STEVEN) ROUY & FOUCAUD, = *Erophila praecox* (STEVEN) DC., = *Erophila verna* subsp. *praecox* (STEVEN) GREMLI) Drave précoce – à étudier (davantage méridional)

var. ***spathulata*** (LANG) B.BOCK, 2012 : (= *D. verna* subsp. *spathulata* (LANG) ROUY & FOUCAUD, = *Erophila spathulata* LANG., = *Erophila verna* subsp. *spathulata* (LANG) VOLLM.), Drave spatulée

var. ***verna*** : Drave printanière

Note : Dans certaines flores, ce taxon peut être découpé en 3 taxons infraspécifiques ou trois espèces distinctes. Ce découpage est sujet à contestations. Il s'agit ici de la clé de différenciation de ces taxons issue de Lambinon, la plus communément admise en attendant de nouveaux résultats.

EROPHILA (voir DRABA)

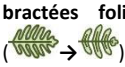
ERUCA

E. vesicaria (L.) CAV., 1802 : (= *E. sativa* MILL., *E. vesicaria* subsp. *sativa* (MILL.) THELL., = *E. sativa* MILL., = *Brassica eruca* L.), Roquette cultivée – Annuel (30-60 cm) – Planté/cultivé, occasionnel surtout anciennement

Avril à juin – Avril à septembre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – +/- Eutrophile – Rochers, vieux murs, décombres et lieux incultes – Méditerranéen (naturalisé en Europe, Australie et en Amérique du Nord)

- Plante velue-hérissée, surtout à la base. Siliques à graines sur 2 rangs dans chaque loge.

ERUCASTRUM

1. Fleurs **blanches**, petites à **pétales de 3-4 mm**. Inflorescence **munie de bractées foliacées**. Feuilles toutes pennatipartites à –séquées (). Siliques ordinairement **velues à valves munies d'1 seule nervure**. Graines sur **2 rangs**. Siliques **terminées par un bec ou style dépassant de moins de 2 mm**..... ***E. supinum*** (L.) AL-SHEHBAZ & WARWICK
↳ Pétales **jaunes ou jaunâtres**. Inflorescence **avec ou sans bractées foliacées**. Siliques **terminées par un bec ou style dépassant 3 mm, avec 0-2 graines**. Graines sur **1 rang**. Fruits **+/- étalés à maturité** *2*

2. Fleurs jaune pâle, **les inférieures munies d'une bractée**. Sépales **dressés**. Siliques à **bec généralement sans graines**. Feuilles caulinaires **non embrassantes** ..... ***E. gallicum*** *(WILLD.) O.E.SCHULZ*
↳ Fleurs **jaunes**, **toutes sans bractée**. Sépales **étalés**. Siliques à **bec généralement à 1-2 graine**. Feuilles caulinaires **embrassant la tige** par 2 segments étroits..... ***E. nasturtiifolium*** (POIR.) O.E.SCHULZ

. Siliques mûres généralement toutes ≤ 40 mm de long. Grappe terminale généralement à moins de 30 fleurs ..... subsp. ***nasturtiifolium***

E. gallicum (WILLD.) O.E.SCHULZ, 1916 : (= *E. pollichii* SCHIMP. & SPENN.), Fausse roquette de France, Fausse roquette de Pollich, Erucastre de France – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 41, 45 **NRR** ; 37 **Abs**) – Occasionnel historique, au-delà de la limite occidentale de son aire de répartition

Juin à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Chenopodietalia muralis, Dauco carotae-Melilotion albi*) – Européen central (et S-occidental[Lamb.], naturalisé en Europe occidentale, en Asie occidentale et Amérique du Nord)

E. nasturtiifolium (POIR.) O.E.SCHULZ, 1916 : (= *E. obtusangulum* (Clairv.) Rchb.), Fausse roquette à feuilles de cresson – (Bis-)annuel ou vivace (30-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (28 **NRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel historique

Juin à août – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Méditerranéen occidental (Europe du Centre, du Sud et de l'Ouest[Fourn.])

subsp. ***nasturtiifolium*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

E. supinum (L.) AL-SHEHBAZ & WARWICK, 2003 : (= *S. supinum* L., = *Braya supina* W.D.J.KOCH), Sisymbre couché – Annuel (15-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE II/IV) – CONVENTION DE BERNE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition

Juin à août Juin à octobre – Basophile – Hygrocline – Pleine lumière – Eutrocline – A rechercher sur des chemins, dépression de friches, anciennes carrières et gravières (*Nanocyperion flavescentis*) – Mésotrophile – Européen nord-occidental et central

ERYSIMUM

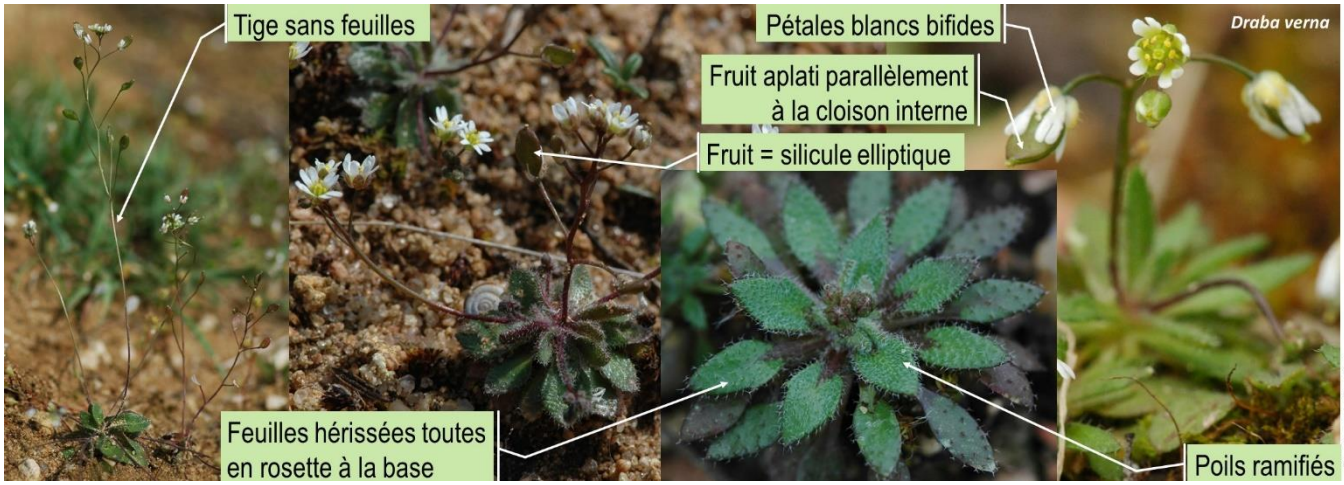
Occasionnel historique : *E. rhaeticum* (Schleich. ex Hornem.) DC. (41)

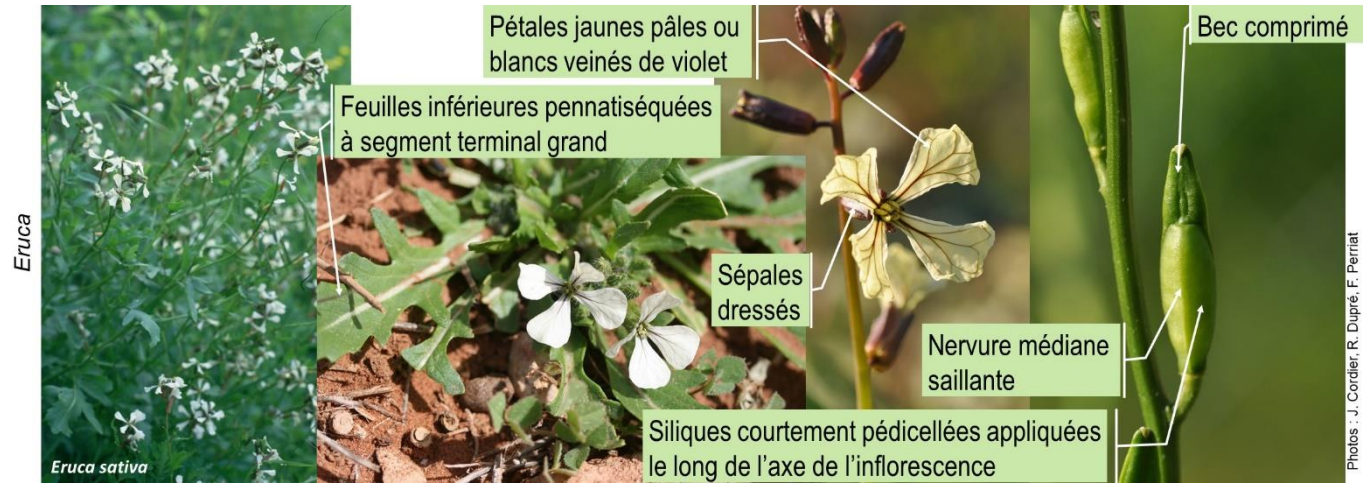
1. Stigmate **fendu en long en deux lames** devenant divergentes. Fleurs jaunes, voire oranges, pourprées ou brunâtres, de **20-25 mm de diamètre**. Feuilles **entières** (). Plante **vivace**, **ligneuse** à la base avec émission chaque année de tiges herbacées .... ***E. cheiri*** *(L.) CRANTZ*
↳ Stigmate **entier arrondi ou lobé**. Fleurs **jaune vif,** de **moins de 16-20 mm de diamètre**. Feuilles dentées () à sinuées *2*

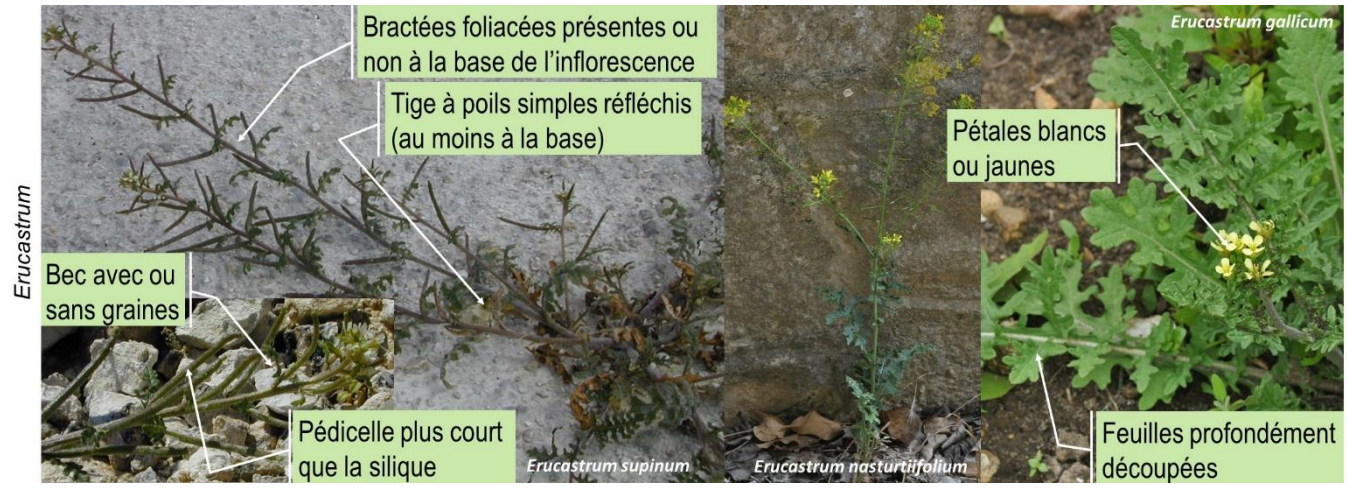
2. Fleurs **un peu odorantes.** Pétales longs de **12-16 mm et larges de plus de 4 mm**. Pédicelles floraux **plus courts que le calice.** Siliques inférieures longues > 3cm, couvertes de poils médifixes (fixés en leur milieu) ..... ***E. odoratum*** EHRH.
↳ Fleurs **inodores**. Pétales longs de **4-14 mm et larges de moins de 4 mm**. Pédicelles floraux plus courts ou plus longs que le calice. Plantes annuelles couvertes de poils ramifiés (ou trifides) *3*

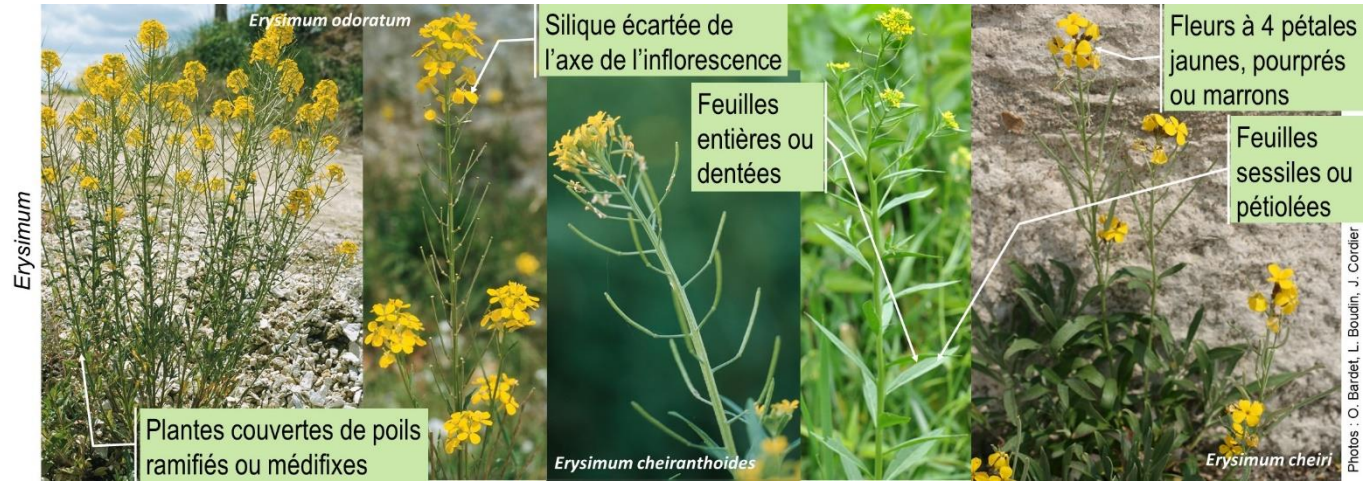
3. Siliques inférieures **longues < 3 cm**, plus épaisses que son pédicelle. Pétales longs de 4-6 mm. Pédicelles floraux **plus grands que le calice** Plante généralement **annuelle**..... ***E. cheiranthoides*** L.
↳ Siliques inférieures longues 3-9 cm, à peine plus épaisse que le pédicelle. Pétales longs de 7-14 mm. Pédicelles floraux **plus courts que le calice** Plante **bisannuelle à vivace**..... ***E. virgatum*** ROTH




Tige sans feuilles
Pétales blancs bifides
Fruit aplati parallèlement à la cloison interne
Fruit = silicule elliptique
Draba verna
Feuilles hérissées toutes en rosette à la base
Poils ramifiés
Photos : J. Cordier


Eruca
Pétales jaunes pâles ou blancs veinés de violet
Bec comprimé
Feuilles inférieures pennatiséquées à segment terminal grand
Sépales dressés
Nervure médiane saillante
Siliques courtement pédicellées appliquées le long de l'axe de l'inflorescence
Eruca sativa
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Perriat


Erucastrum
Bractées foliacées présentes ou non à la base de l'inflorescence
Tige à poils simples réfléchis (au moins à la base)
Erucastrum gallicum
Pétales blancs ou jaunes
Bec avec ou sans graines
Pédicelle plus court que la silique
Erucastrum supinum
Erucastrum nasturtiifolium
Feuilles profondément découpées
Photos : J. Cordier, F. Perriat


Erysimum
Erysimum odoratum
Silique écartée de l'axe de l'inflorescence
Feuilles entières ou dentées
Fleurs à 4 pétales jaunes, pourprés ou marrons
Feuilles sessiles ou pétiolées
Plantes couvertes de poils ramifiés ou médifixes
Erysimum cheiranthoides
Erysimum cheiri
Photos : O. Bardet, L. Boudin, J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

E. cheiranthoides L., 1753 : Vélar fausse giroflée – (Bis-)annuel (10-80 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 41, 45 **AR** ; 18 **R** ; 28, 36 **RRR**) – Indigène
Juin à septembre – (Mars-) juin à novembre – Neutrobasocline – Hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Grèves et berges des cours d'eau et plans d'eau associés, lisières des boisements alluviaux, friches et bords des chemins (*Bidentetea tripartitae, Potentillion anserinae*) – Eurasiatique tempéré (semble se répandre[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord)

E. cheiri (L.) CRANTZ, 1769 : (= *Cheiranthus cheiri* L.), Giroflée des murailles – Sous-arbrisseau (20-80 cm) – RARE (37 **AC** ; 41 **AR** ; 28 **R** ; 36, 45 **RR** ; 18 **RRR**) – Occasionnel (18, 36, 45) à sténonaturalisé (28, 37, 41)
Avril à juin – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Vieux murs, églises, châteaux, talus et coteaux abrupts, remblais toujours aux abords des habitations (*Parietarietea judaicae*) – Méditerranéen oriental (Naturalisé en Europe occidentale, Amérique du Nord et du Sud)

E. odoratum EHRH., 1792 : (= *E. cheiranthus* Roth,= *E. strictum* DC.), Vélar odorant – Bisannuel (20-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition
Juin à juillet – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses écorchées et bords des chemins (Leontodontion hyoseroidis) – Européen central (Europe médiane et S-orientale[Lamb], présent en Amérique du Nord)

E. virgatum ROTH, 1797 : Vélar à feuilles d'épervière – Bisannuel à vivace – Occasionnel historique sur les îles de la Loire en Indre-et-Loire (Alpes et Asie tempérée)

HESPERIS

H. matronalis L., 1753 : Julienne des dames – Vivace (30-100 cm) – TRES RARE (37 **R** ; 41 **R** ; 45 **R** ; 28 **RR** ; 36 **RRR** ; 18 **NRR**) – Planté/cultivé et occasionnel de longue date (18, 36), sténonaturalisé (28, 37, 41, 45)
Mai à juillet – toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations à hautes herbes des berges de rivières, prairies, boisements (aulnaies-frênaies, haies et friches – Eurasiatique médian (Europe centrale et S-orientale et Asie occidentale, naturalisé en Europe[Lamb.] (hors Méditerranée), Nouvelle-Zélande, Australie et invasif en Amérique du Nord)
subsp. ***matronalis*** : Seule sous-espèce naturalisée en Centre-Val de Loire

- Corolle le plus souvent +/- lilas. Silique longue, flexueuse et bosselée, à graines sur 1 rang dans chaque loge.

HIRSCHFELDIA

H. incana (L.) LAGR.-FOSS., 1847 : (=*Erucastrum incanum* (L.) W.D.J.Koch, = *Hirschfeldia adpressa* MOENCH, = *S. incana* L.), Hirschfeldie grisâtre, Roquette bâtarde, Faux rapistre blanchâtre – Annuel (20-80 cm) – TRES RARE (37 **R** ; 41, 45 **RR** ; 18, 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – Sténonaturalisé (18, 37, 41, 45), occasionnel (36)
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, grèves et berges des cours d'eau, levées et cultures (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Europe hors méditerranée, en Australie, Amérique du Nord)

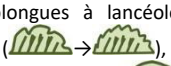
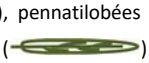
HORNUNGIA

H. petraea (L.) RCHB., 1838 : (= *Hutchinsia petraea* (L.) R.BR. = *Lepidium petraeum* L.), Hornungie des pierres, Hutchinsie des pierres – Annuel (3-15 cm) – TRES RARE (18, 45 **R** ; 37 **RR** ; 28 **RRR** ; 36 **NRR** ; 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Mars à avril – Mars à juillet – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Rochers, pelouses écorchées et jadis vignes (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Méditerranéen-atlantique (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

- Plante à tige finement pubescente. Feuilles à segments acuminés (). Silicule d'environ 2 mm de longueur.

IBERIS

Occasionnel historique : *I. pinnata* L. (Eure-et-Loir)
Planté/cultivé, occasionnel : *I. umbellata* L. (Eure-et-Loir)

- Plante annuelle, +/- pubescente. Feuilles oblongues à lancéolées (), pennatilobées à dentées (), les supérieures linéaires () et souvent entières (). Silicule à partie supérieure bordée de 2 ailes +/- arrondies et peu divergentes :

. Lobes de la silicule dressés et rapprochés, formant une échancrure étroite et profonde ..... subsp. ***amara***
↳ Lobes de la silicule écartés, formant une échancrure assez large et profonde. Feuilles caulinaires (= de la tige) oblongues, pennatifides ( et ). Grappe fructifère dense s'allongeant peu à maturité ..... subsp. ***affinis*** (JORD.) ROUY & FOUCAUD

I. amara L., 1753 : Ibéris amer – Annuel à germination automnale (10-25→50 cm) – TRES RARE (18, 36, 37 **R** ; 28, 45 **RR** ; 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
/ Mai à août(-septembre) – Basophile – +/- psammophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, cultures, friches (*Caucalidion lappulae, Leontodontion hyoseroidis*) – Européen occidental (Europe surtout S-occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Asie, présent en Australie)

Non reconnu
subsp. ***amara*** : à étudier
subsp. ***affinis*** (JORD.) ROUY & FOUCAUD, 1895 : (= *I. affinis* JORD.) – à étudier

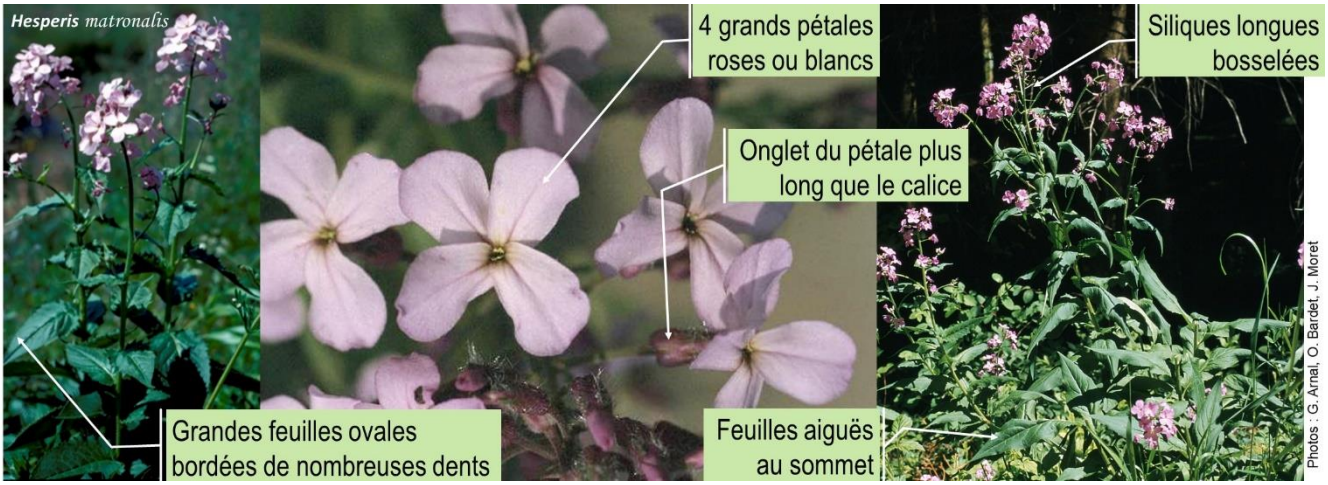
Note : Les deux sous-espèces de *I. amara* sont considérées par de nombreux auteurs comme synonymes (décrites dans le 1er supplément de Coste) et ne sont plus reconnues à ce jour.

ISATIS

. Silicules glabres ..... var. ***tinctoria***
↳ Silicules +/- couvertes de poils blancs ..... var. ***canescens*** (DC.) GREN. & GODR.

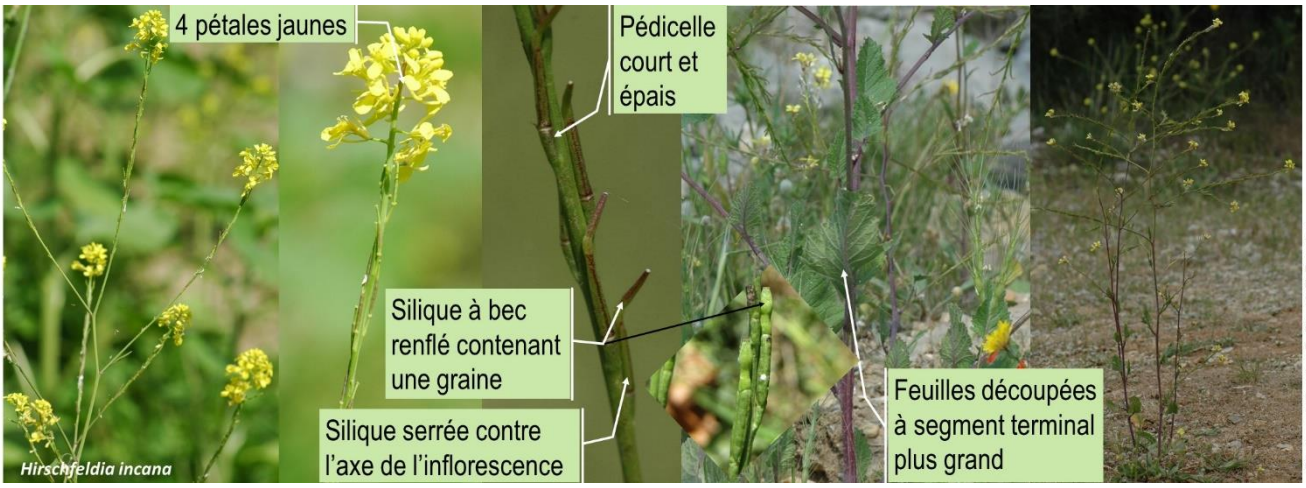


Hesperis



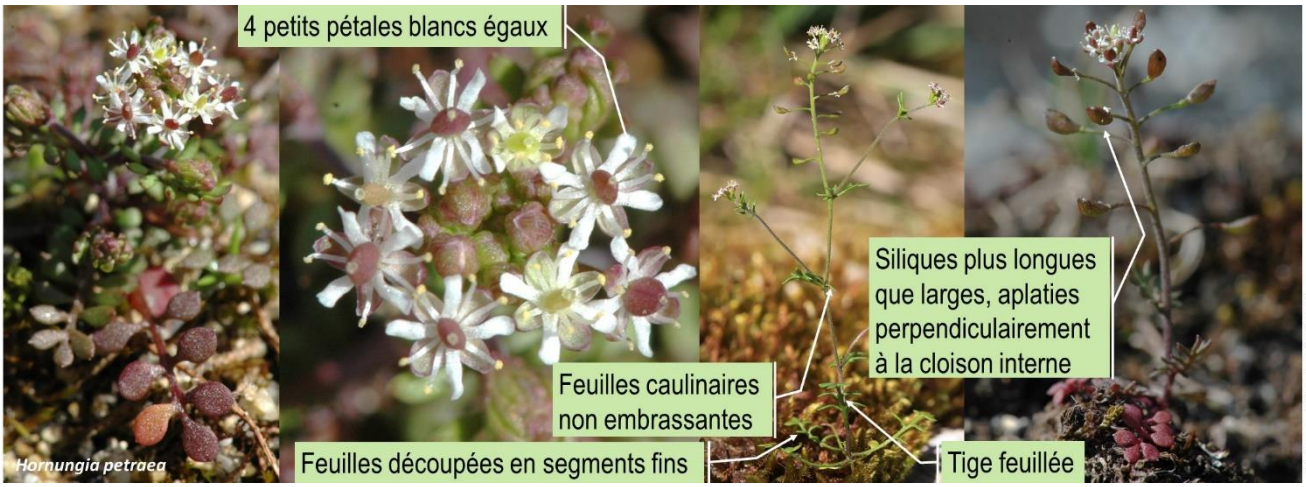
Photos : G. Arnal, O. Bardet, J. Moret

Hirschfeldia



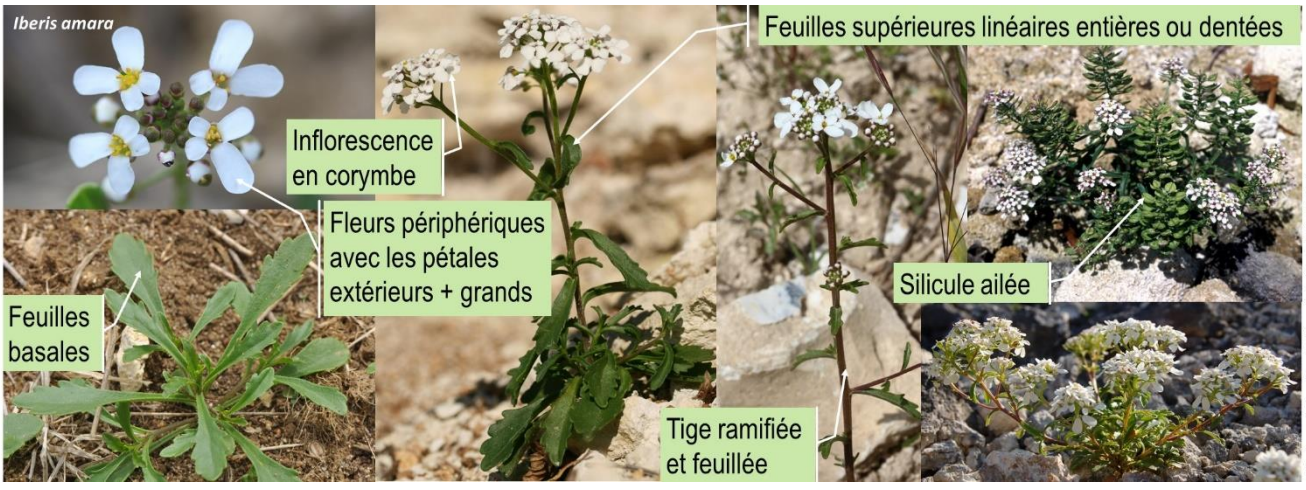
Photos : J. Cordier, R. Dupré, T. Emeriau

Hornungia



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Iberis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Perriat, N. Robouam



I. tinctoria L., 1753 : Pastel des teinturiers – Vivace ou (bis-)annuel à germination automnale (30-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41, 45 **RRR** ; 18, 28 **NRR** ; 36 **Abs**) – Occasionnel (18, 28) à sténonaturalisé (37, 41, 45), cultivé autrefois pour le bleu indigo
Mai à juin – Mars à juillet – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, vieux murs et rochers sur des coteaux bien exposés (*Onopordetalia acanthii*) – Méditerranéen devenu Eurasiatique occidental (surtout méditerranéen[Fourn.], naturalisé en Europe N-occidentale, limite d'indigénat incertaine et naturalisé en Asie, Amérique du Nord

Non reconnu
var. ***canescens*** (DC.) GREN. & GODR., 1848 : exceptionnel au niveau national, non cité à ce jour en Centre-Val de Loire
var. ***tinctoria*** : la plus commune

- Silicules caractéristiques pendantes, devenant noires à maturité.

KANDIS (Voir MICROTHLASPI)

LEPIDIUM *(inclus ex CORONOPUS et CARDARIA)*

Planté/cultivé, anciennement occasionnel : *L. sativum* L.

1. Siliculs **plus larges que longues**, **fripées ou couvertes d'aspérités, indéhiscentes**. Inflorescences ordinairement **courtes, peu apparentes**, la plupart **latérales et opposées aux feuilles.** Tiges **couchées, au moins à la base**. Feuilles toutes **pennatipartites ou pennatiséquées** (→)..... *2*
↳ Siliculs **plus longues que larges**, **lisses ou superficiellement veinées**, déhiscentes (= qui s'ouvre spontanément à maturité). Inflorescences **longues, bien visibles, terminales**. Tiges **dressées ou couchées** à la base, rameuses. Feuilles supérieures pour la plupart entières ()..
..... *3*

2. Siliculs **non échancrées** au sommet, **recouvertes de fortes aspérités**. Pédicelle **plus court** que la silicule. Pétales **bien visibles**. Tige **glabre ou à poils très petits et appliqués** (= collés contre la tige) .....
..... ***L. coronopus*** (L.) AL-SHEHBAZ
↳ Siliculs **échancrées** (= avec une entaille peu profonde) au sommet et à la base, **ridées-réticulées** (= marquées d'un réseau de lignes). Pédicelle **plus long** que la silicule. Pétales **nuls ou réduits**. Tige **velue à poils étalés**..... ***L. didymum*** L.

3. Siliculs en **cœur renversé**, plus larges que longues à maturité, à peine aplaties, non ailées, indéhiscentes. Inflorescence en forme de **corymbe** .
.....***L. draba*** L.
↳ Siliculs **ovales**, **aplaties**, **ailées** (= à membrane mince) **vers le sommet**, déhiscentes (= qui s'ouvre spontanément à maturité). Inflorescence = **grappe**..... *4*

4. Feuilles caulinaires **sagittées** ()-**embrassantes**. Plantes **velues**. Siliculs **largement ailées** (= à membrane mince) **au sommet** *5*
↳ Feuilles caulinaires **non embrassantes**. Plantes glabres ou un peu pubescentes. Siliculs **non ou étroitement ailées** *6*

5. Siliculs **à valves recouvertes de glandes sessiles** qui en séchant prennent un aspect écailleux. Style **dépassant à peine l'échancrure du fruit**. Plante bisannuelle. Tige **généralement unique**, **dressée** et **ramifiée seulement au sommet à la manière d'un candélabre**.....
.....***L. campestre*** *(L.) R.BR.*
↳ Siliculs à **valves lisses** ou presque. Style **dépassant l'échancrure d'environ 1 mm**. Plante **vivace.** Tiges nombreuses partant de la base, **la plupart étalées puis redressées**..... ***L. heterophyllum*** BENTH.

6. Siliculs grandes **de plus de 4,5 mm** et **largement ailées**. Feuilles caulinaires **ovales à lancéolées** (→), les basales **atteignant 7 cm de largeur, entières** () à dentées. Plante **glabre et un peu glauque** (= vert-bleuté).....***L. latifolium*** L.
↳ Feuilles caulinaires **ne dépassant pas 1 cm de largeur**. Siliculs **longues de 2-4 mm** *7*

7. Siliculs **ovales, non ailées, à sommet atténué et non échancré.** Pétales **plus grands que les sépales**. Feuilles caulinaires **linéaires** (), **entières** () ou **munies de quelques dents**. Feuilles basales **divisées** et le plus souvent **absentes** à la floraison. Plante pubescente dans sa partie inférieure..... ***L. graminifolium*** *L.*
↳ **Siliculs elliptiques, à sommet arrondi et +/- échancré** Pétales plus grands ou plus courts que les sépales *8*

8. Plante à **odeur marqué**. Feuilles inférieures **pennatipartites** () **jusqu'à divisées deux fois**. Feuilles caulinaires supérieures **linéaires** () et **entières** (). Pétales **nuls ou réduits.** Siliculs larges **de moins de 2,3 mm**. Graines **sans aile**.....***L. ruderale*** *L.*
↳ Plante **peu odorante**. Feuilles inférieures rarement **pennatifides** () et divisées au maximum **une seule fois**. Pétales généralement **bien visibles**. Siliculs larges **de plus de 2,3 mm**. Graines **+/- ailées**..... *9*

9. Pétales généralement **plus longs que les sépales**. Graines **nettement ailées**. Pilosité du sommet de la tige formée de **poils arqués, aigus au sommet**..... ***L. virginicum*** *L.*
↳ Pétales **plus courts que les sépales ou nuls**. Graines à **peine ailée**. Pilosité du sommet de la tige formée de **poils droits courts en forme de papilles**.....***L. densiflorum*** *SCHRAD.*

L. campestre (L.) R.BR., 1812 : (= *Thlaspi campestre* L.), Passerage champêtre, Passerage des champs – (Bis-)annuel à germination automnale (20-40→60 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Mai à août – Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, talus, ballasts des voies ferrées, chemins, terrains vagues, lisières et abords des habitations (*Caucalidion lappulae*, *Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

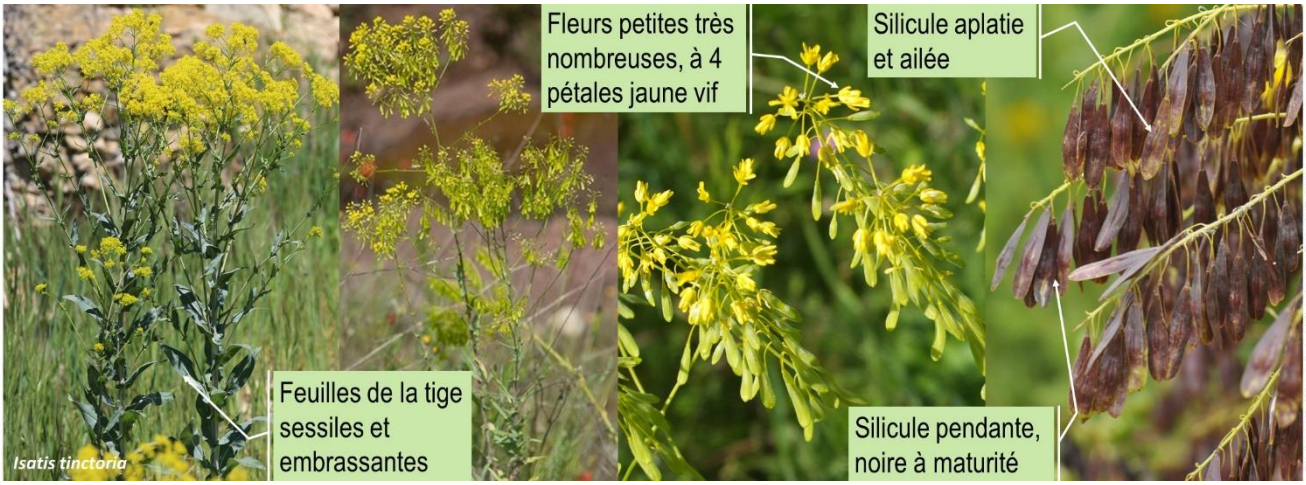
L. coronopus (L.) FORS AL-SHEHBAZ, 2004 : (= *L. squamatum* FORSSK., = *Coronopus squamatus* (FORSSK.) ASCH., = *Coronopus procumbens* GILIB., = *Senebiera coronopus* (L.) POIR.), Corne de cerf écailleuse, Corne de cerf commune – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 45 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 36 **AR**) – Indigène
Mai à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur sols tassés ou argileux – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, chemins, ornières des pâturages et gazons urbains (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, Australie)

L. densiflorum SCHRAD., 1832 : Passerage à fleurs denses, Passerage densiflore – (Bis-)annuel à germination automnale (20-50 cm) – Accidentel historique (cité en Bourgogne)
Mai à juillet – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – (*Chenopodietalia albi*) – Amérique du Nord et centrale (présent en Alsace en 1898[Fourn.], naturalisé en Europe et Asie N-occidentale)

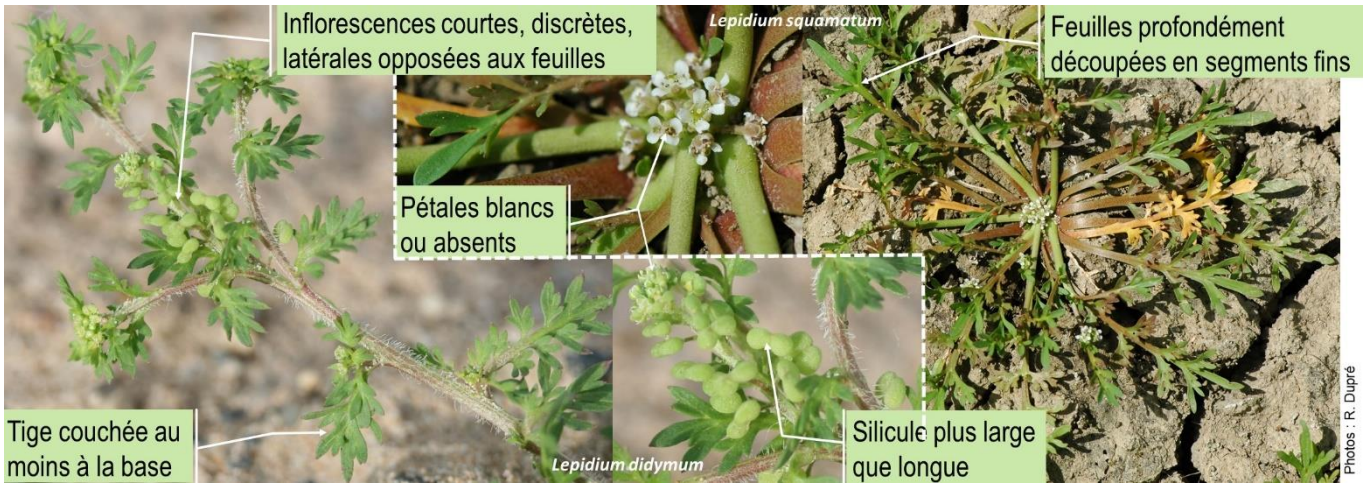
L. didymum L., 1767 : (= *Coronopus didymus* (L.) SM., *Senebiera didyma* (L.) PERS., = *Senebiera pinnatifida* DC.), Corne de cerf à deux bosses, Corne de cerf didyme – Annuel (10-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 18, 28, 36, 41 **RRR ;** 45 **NRR**) – Occasionnel, en cours de naturalisation ?
/ Mai à septembre – Neutrophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Abords des habitations, jardins et friches (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Amérique du Sud devenu cosmopolite (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Europe occidentale, Amérique du Nord, Afrique, Chine ….)



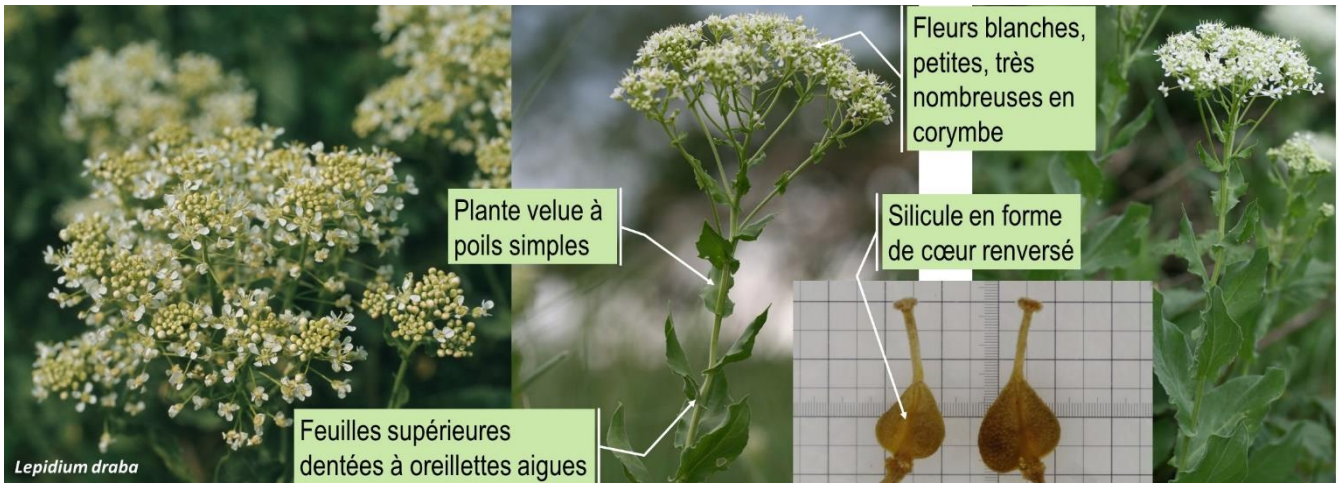
Isatis



Photos : R. Chevalier, J. Cordier, R. Dupré, F. Mélentois

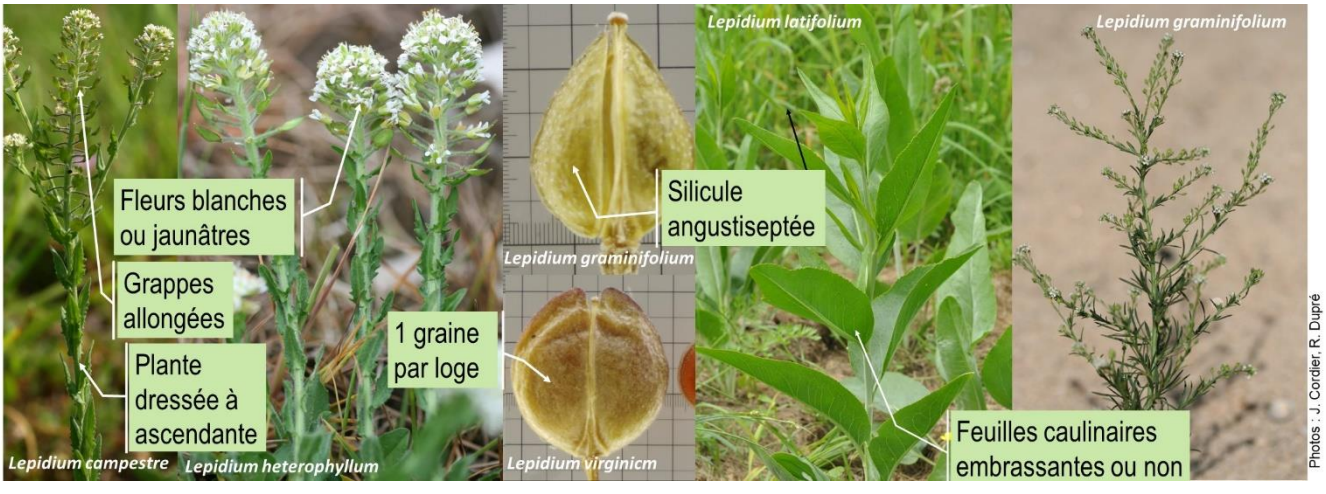


Photos : R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré, R. Refait

Lepidium



Photos : J. Cordier, R. Dupré



L. draba L., 1753 : (= *Cardaria draba* (L.) DESV.), Passerage drave, Cardaire drave – Vivace traçant (20-75 cm) – ASSEZ RARE (28 **AC** ; 45 **AR** ; 37, 41 **R** ; 36 **RR** ; 18 **RRR**) – Sténonaturalisé

Avril à juin – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur sols compacts ou argileux – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Bandes herbeuses le long des routes, voies ferrées, friches et terrains vagues (*Falcario vulgaris-Poion angustifoliae*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et orientale, SW-Asie, N-Afrique, naturalisé en Europe moyenne[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord (invasif) et du Sud et Afrique du Sud)

L. graminifolium L., 1759 : Passerage à feuilles de graminée – Vivace, parfois annuel (30-80 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 18, 45 **R** ; 41 **RR** ; 28, 36 **RRR**) – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition

Juin à septembre – Mai à octobre – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Ballasts des voies ferrées, interstices des trottoirs, vieux murs, quais, ponts et abords des habitations (*Sisymbrietea officinalis, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. heterophyllum BENTH., 1826 : Passerage hétérophylle – Vivace (15-40 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 28 **RR** ; 18, 37, 41, 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

Mai à juillet – Avril à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies pâturées, landes à Bruyère cendrée, talus, pelouses, accotements des chemins forestiers (*Festucion guestfalico-filiformis*) – Européen occidental (Ibéro-atlantique[Fourn.], limites N et E d'indigénat incertaines[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. latifolium L., 1753 : Passerage à larges feuilles – Vivace (50-120 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 37 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel

Juin à août – Toute l'année – Neutrophile – Hygrocline – Pleine lumière – Eutrocline – Vieux murs, haies, fossés et talus (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.] (présent en Australie, Amérique centrale, invasif en Amérique du Nord)

L. ruderale L., 1753 : Passerage des décombres, Passerage rudéral – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **R** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **Abs**) – Occasionnel (18, 37, 41, 45) à sténonaturalisé (28), en cours d'expansion, seulement occasionnel au XIXème siècle

Mai à septembre – Mai à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Accotements routiers, terrains vagues, cultures, voies ferrées, quais, trottoirs, abords des habitations et grèves des cours d'eau (*Polygono arenastri-Poetea annuae, sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (limite d'indigénat au Nord incertaine, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique)

L. virginicum L., 1753 : Passerage de Virginie – Annuel à germination automnale (30-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 28 **RRR** ; 36 **Abs**) – Sténonaturalisé (début de la naturalisation en Indre-et-Loire à la fin du XIXème siècle), occasionnel (28)

Mai à septembre – Mai à octobre – Neutrophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Rives et grèves des grands cours d'eau, voies ferrées et friches (*Sisymbrietea officinalis*) – Amérique du Nord devenant cosmopolite (présent en France vers 1900[Fourn.], naturalisé en Europe et Asie, Amérique du Sud, Australie)

LOBULARIA

L. maritima (L.) DESV., 1815 : (= *Alyssum maritimum* (L.) LAM.), Lobulaire maritime, Alysson maritime – Vivace ou buisson nain ou annuel (10-30 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 37)

Juin à septembre – toute l'année – Xérophile – +/- psammophile – Neutrobasocline – Oligotrophile – Proximité des habitations, pieds des murs sur des trottoirs non bitumés, remblais et talus – Littoral méditerranéen (naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud, Asie, sur la façade atlantique)

- Fleurs de 3-4 mm de diamètre. Silicule à 1 graine étroitement ailée par loge.

LUNARIA

. Plante vivace. Feuilles supérieures pétiolées. Silicules **elliptiques**, **aiguës au sommet**. Graines **non ailées** ..... ***L. rediviva*** L.
↳ Plante bisannuelle, velue. Feuilles supérieures **sessiles ou presque**. Silicules **ovales à suborbiculaires, arrondies au sommet**. Graines **ailées**. ..... ***L. annua*** L.

L. annua L., 1753 : (= *L. biennis* MOENCH), Monnaie-du-Pape, Lunaire annuelle – (Bis-)annuel (30-80 cm) – Planté/cultivé, occasionnel près des habitations

Avril à juin – Avril à octobre – Parcs, bosquets, buissons, haies, décombres, murs et rochers – Européen sud-oriental (présent en Australie, Nouvelle-Zélande, naturalisé dans le reste de l'Europe, Amérique du Nord)

L. rediviva L., 1753 : Lunaire vivace – Vivace (40-140 cm) – Mention historique douteuse à Chartres

Mai à juin – Hygrosciaphile – Médioeuropéen (introduit en Amérique du Nord)

MICROTHLASPI (= KANDIS)

M. perfoliatum (L.) F.K.MEY., 1973 : (= *Kandis perfoliata* (L.) KERGUELEN, = *Thlaspi perfoliatum* L.), Tabouret perfolié – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène

Avril à juin – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, accotements et talus, rochers, friches, cultures, jardins (*Caucalidion lappulae, Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentae et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

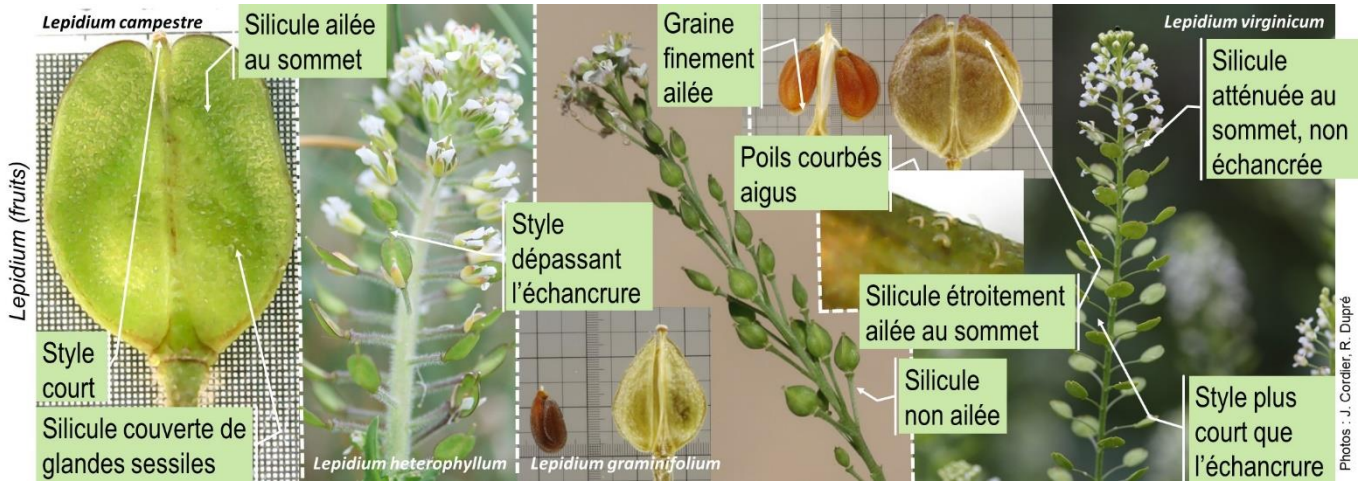
MYAGRUM

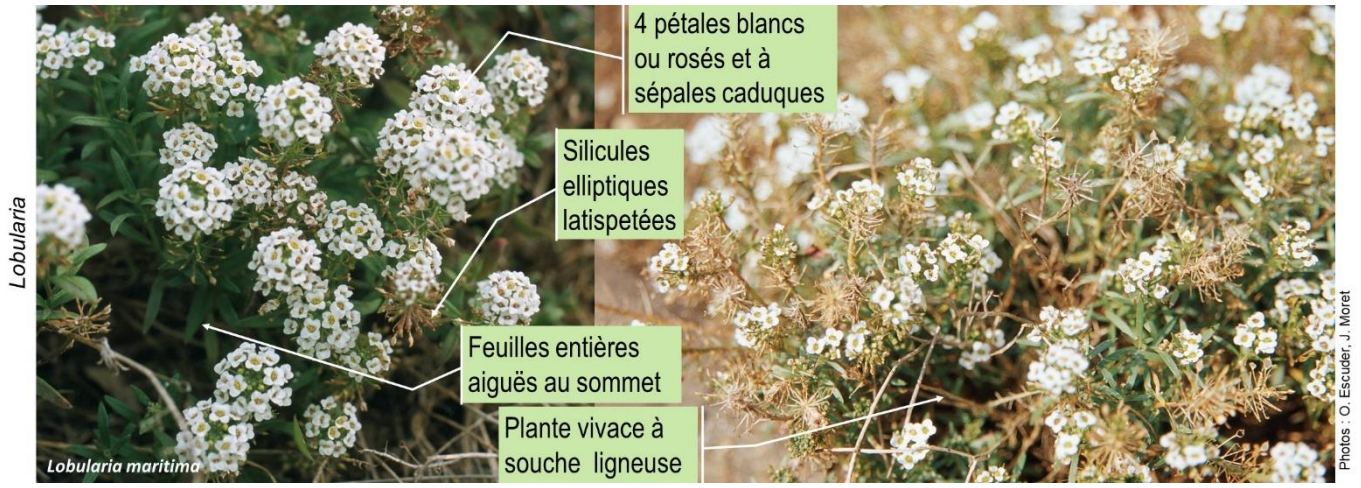
M. perfoliatum L., 1753 : Myagre perfolié – Annuel à germination automnale – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition

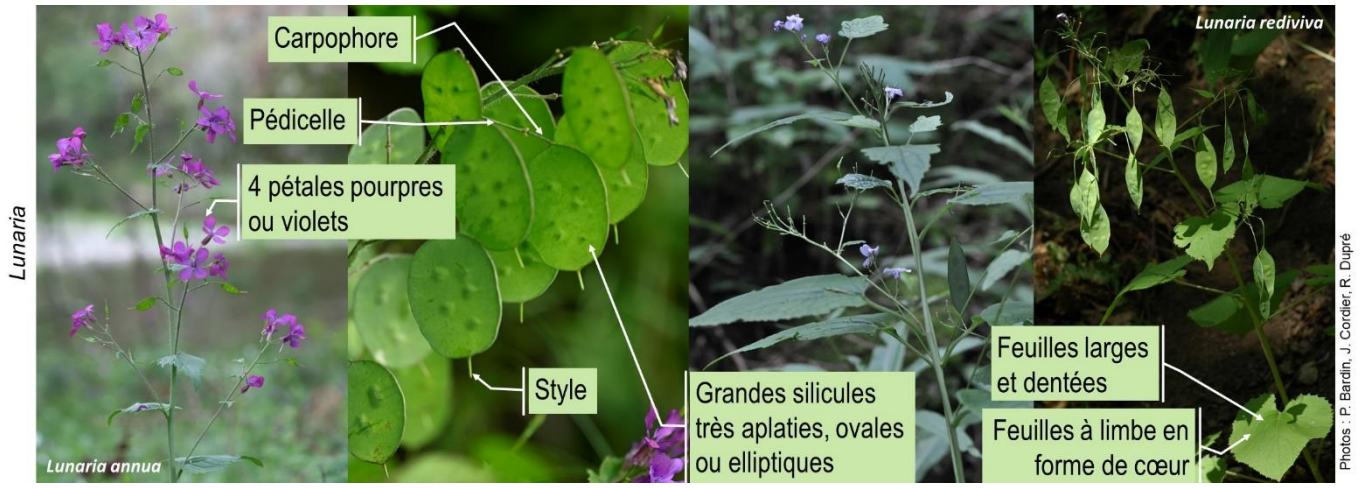
Mai à juin – Avril à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Moissons ainsi que les talus et pelouses adjacentes (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional, introduit au XVI et XVII avec les céréales[Fourn.] (naturalisé en Australie, Amérique du Nord)

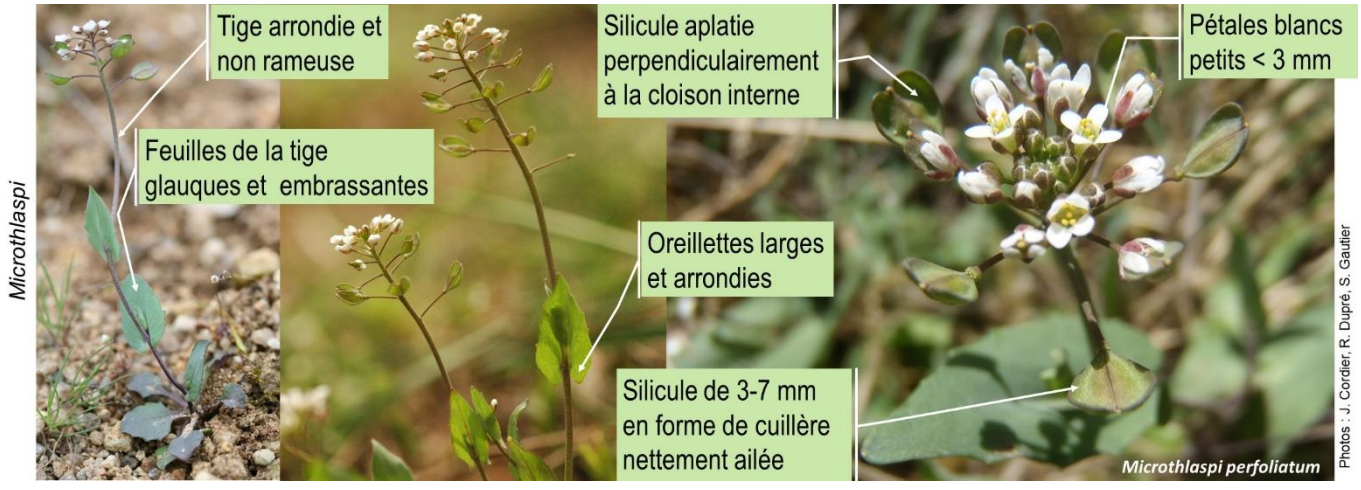
- Remarquable par la présence de fruits en forme de poire renversée et appliqués contre la tige




Lepidium (fruits)
Lepidium campestre
Silicule ailée au sommet
Style court
Silicule couverte de glandes sessiles
Lepidium heterophyllum
Lepidium graminifolium
Graine finement ailée
Poils courbés aigus
Style dépassant l'échancrure
Lepidium virginicum
Silicule atténuée au sommet, non échancrée
Silicule étroitement ailée au sommet
Silicule non ailée
Style plus court que l'échancrure
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Lobularia
4 pétales blancs ou rosés et à sépales caduques
Silicules elliptiques latispetées
Feuilles entières aiguës au sommet
Plante vivace à souche ligneuse
Lobularia maritima
Photos : O. Escuder, J. Moret


Lunaria
Carpophore
Pédicelle
4 pétales pourpres ou violets
Style
Lunaria annua
Lunaria rediviva
Grandes silicules très aplaties, ovales ou elliptiques
Feuilles larges et dentées
Feuilles à limbe en forme de cœur
Photos : P. Bardin, J. Cordier, R. Dupré


Microthlaspi
Tige arrondie et non rameuse
Feuilles de la tige glauques et embrassantes
Silicule aplatie perpendiculairement à la cloison interne
Oreillettes larges et arrondies
Silicule de 3-7 mm en forme de cuillère nettement ailée
Pétales blancs petits < 3 mm
Microthlaspi perfoliatum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

NASTURTIUM

. **Graines sur deux rangs dans chaque loge.** Silique longue de 1-2 cm, à pédicelle ne dépassant guère 1 cm de longueur. Graines présentant sur chaque face un réseau relativement lâche de 20-50 mailles (forte loupe !). Pétales longs de 3-5 mm ..... ***N. officinale*** W.T.Aiton

. Feuilles à foliole terminale plus grande. Folioles ovales .... var. ***officinale***
↳ Feuilles à folioles toutes égales et lancéolées..... ..... var. ***siifolium*** (Rchb.) Steud.

↳ **Graines sur un rang dans chaque loge.** Silique longue de 1,6-2,5 cm et large de moins de 2 mm, à pédicelle long de 1,1-1,6 cm. Graines présentant sur chaque face un réseau très serré, comprenant plus de 100 mailles. Pétales longs de 5-6 mm .... ***N. microphyllum*** Boenn. ex Rchb.

N. microphyllum Boenn. ex Rchb., 1832 : (= *N. officinale* var. microphyllum Boenn., = *Rorippa microphylla* (Boenn.) Hyl. ex Á.Löve & D.Löve), Cresson à petites feuilles – Vivace en partie submergé (10-60 cm) – Extremement rare (18, 36 **RR** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – Indigène
☸/👁 Mai à octobre – Hygrophile – Mares, prairies et cours d'eau (*Oenanthion fistulosae*) – Européen nord-occidental (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

N. officinale W.T.Aiton, 1812 : (= *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek ex Mansf.), Cresson des fontaines – Vivace en partie submergé (10-60 cm) – Commun (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
☸ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Berges des rivières, fossés, sources et plans d'eau, mares (*Apion nodiflori*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord (invasif), centrale et du Sud, Asie, Afrique, Philippines)

Non reconnu
- var. ***officinale*** : Indigène
- var. ***siifolium*** (Rchb.) Steud., 1841 : à étudier

NESLIA

. Pétales jaunes de 3,5 mm. Silicule indéhiscente (= ne s'ouvrant pas spontanément à maturité) à 1 seule graine (très rarement 2 ou 3). Plante annuelle, velue, surtout à la base. Tige simple, rameuse au sommet. Silicules +/- étalées, portées par un pédicelle faisant au moins 3 fois leur longueur ..... ***N. paniculata*** (L.) Desv.

. Fruit à sommet apiculé (= terminé brusquement par une pointe courte) par un bec de plus de 0,15 mm (portant le style persistant). Fruit à base atténuée en pied de plus de 0,15 mm. Pied marqué de 4 carènes très saillantes. Nervure médiane des valves nettes sur au moins la moitié. Carène périphérique nette autour .... subsp. ***thracica*** (Velen.) Bornm.
↳ Fruit à bec et pied à peine visible (0,1 à 0,2 mm). Nervure médiane des valves nettes seulement à la base (masquée ensuite par les alvéoles). Carène périphérique très émoussée vers le milieu du fruit ... . subsp. ***paniculata***

N. paniculata (L.) Desv., 1815 : Neslie en panicule – Annuel à germination automnale (15-60 cm) – Extremement rare (37, 45 **RRR** ; 18, 28, 36, 41 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique, probablement eteint) – Messicole – Indigène archéophyte
☸/👁 Mai à juillet (-août) – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Moissons – Eurasiatique (Europe méridionale et orientale, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud)

- subsp. ***paniculata*** : Neslie paniculée – Absent (Eurasiatique orientale)
- subsp. ***thracica*** (Velen.) Bornm., 1894 : (= *N. paniculata* sensu auct. plur., = *N. apiculata* Fisch., C.A.Mey. & Ave-Lall.), Neslie de Thrace, Neslie apiculée – Indigène archéophyte

PSEUDOTURRITIS

P. turrita (L.) Al-Shehbaz, 2005 : (= *Arabis turrita* L.), Arabette tourette – Vivace (20-80 cm) – Extremement rare (37 **RR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Indigène, stations ligériennes disjointes en limite nord-occidentale de son aire. Ces stations ligériennes pourraient issues de « descentes » par la Loire à partir de populations du Massif Central
☸ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Rochers et murs bien exposés, aux abords des habitations (*Asplenietea trichomanis, Thlaspietea rotundifolii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

- Plantes entièrement **velues**. Feuilles caulinaires (= de la tige) **dentées** (). Pétales **blanc jaunâtre**. Siliques longues de **8-15 cm**, toutes **courbées** du même côté à graines sur **1 rang** dans chaque loge.

RAPHANUS

. Siliques mûres d'environ **de moins de 5(-8) mm de diamètre**, **étranglée entre les graines**, en chapelet, se fragmentant facilement en 4-7 articles renfermant une seule graine, terminée par un **bec** (= extrémité brusquement rétrécie) faisant 3-5 fois la longueur du dernier article. Pétales **jaunes ou blancs, fortement veinés** ..... ***R. raphanistrum*** L.

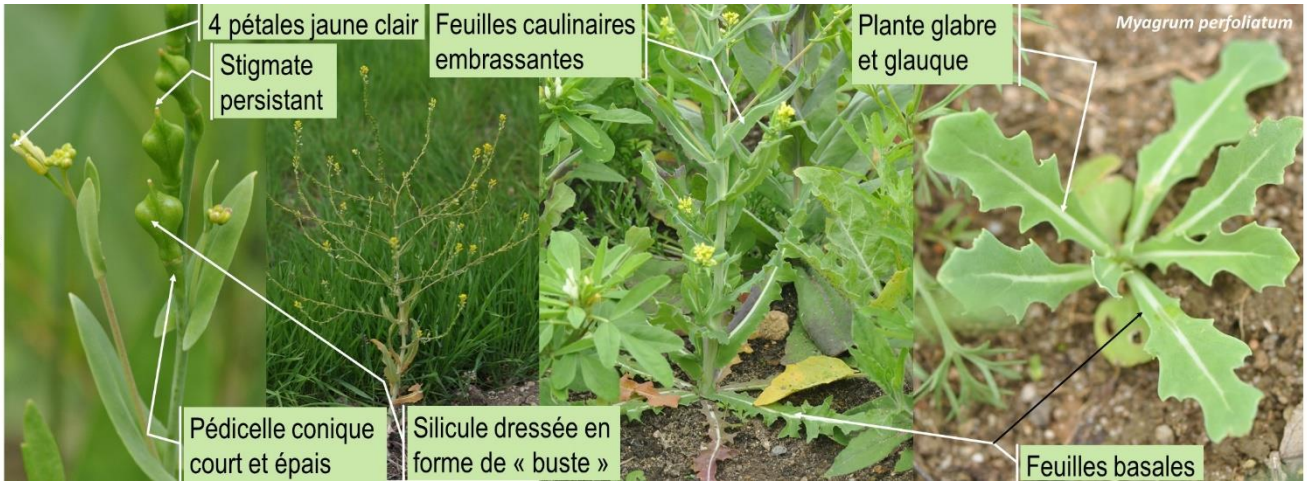
a. Siliques généralement à **plus de 3-4 graines**, à **diamètre ≤5 mm** ..... subsp. ***raphanistrum***
a1. Pétales rosés ..... var. ***raphanistrum***
a2. Pétales jaune pâle ..... var. ***ochroleucus*** (Stockes) Peterm.
A3. Pétales jaune vif ..... var. ***luteus*** L.
a4. Pétales violet pourpre ..... var. ***purpurascens*** Dumort.
↳ Siliques généralement à **1-4(-6) graines**, de **5-8 mm de diamètre** ..... subsp. ***landra*** (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens

↳ Siliques mûres très renflées **atteignant 15 mm de diamètre**, au moins au niveau des graines, **non ou à peine étranglée entre les graines**. Pétales souvent **blancs ou roses**. Souche le plus souvent **renflée tubéreuse** (= enflée) ..... ***R. sativum*** L.

Note : À l'état végétatif, cette plante peut se confondre avec *Sinapis arvensis* qui fréquente les mêmes lieux ; elle s'en distingue par ses feuilles à dents obtuses.

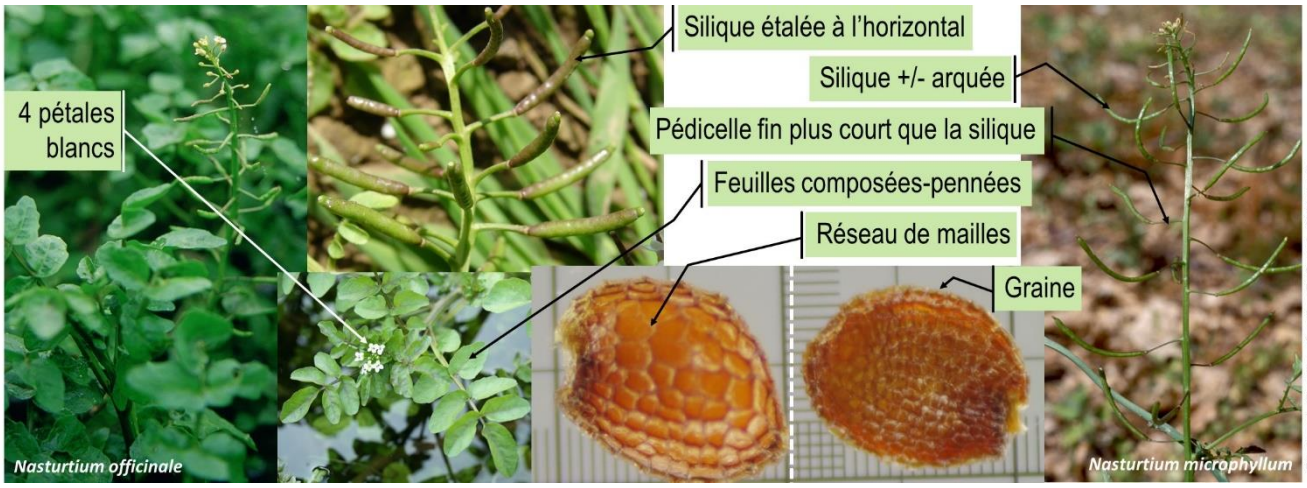


Myagrum



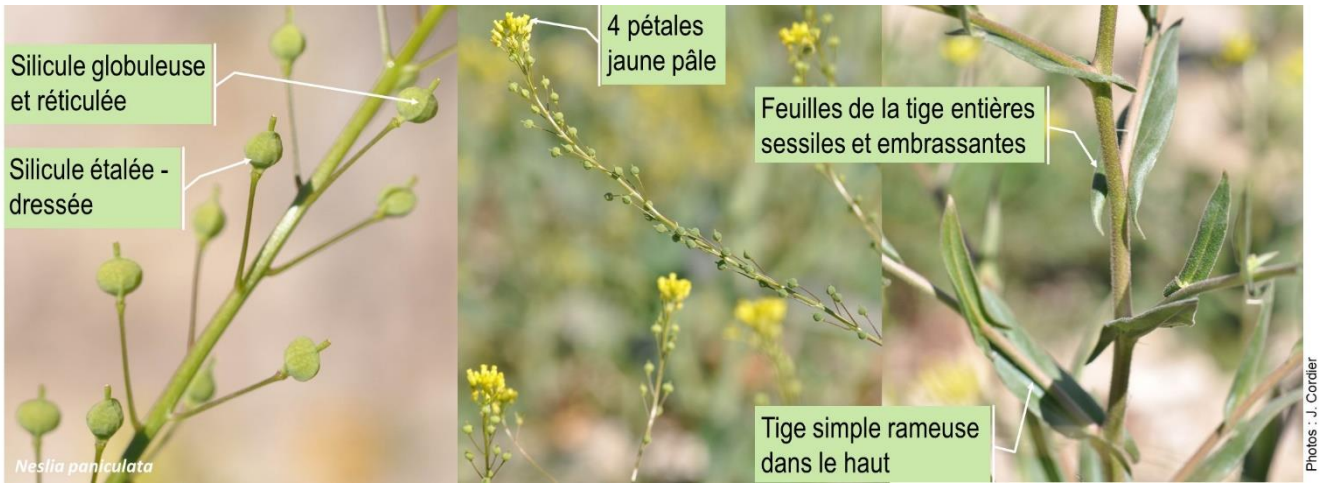
Photos : J. Cordier

Nasturtium



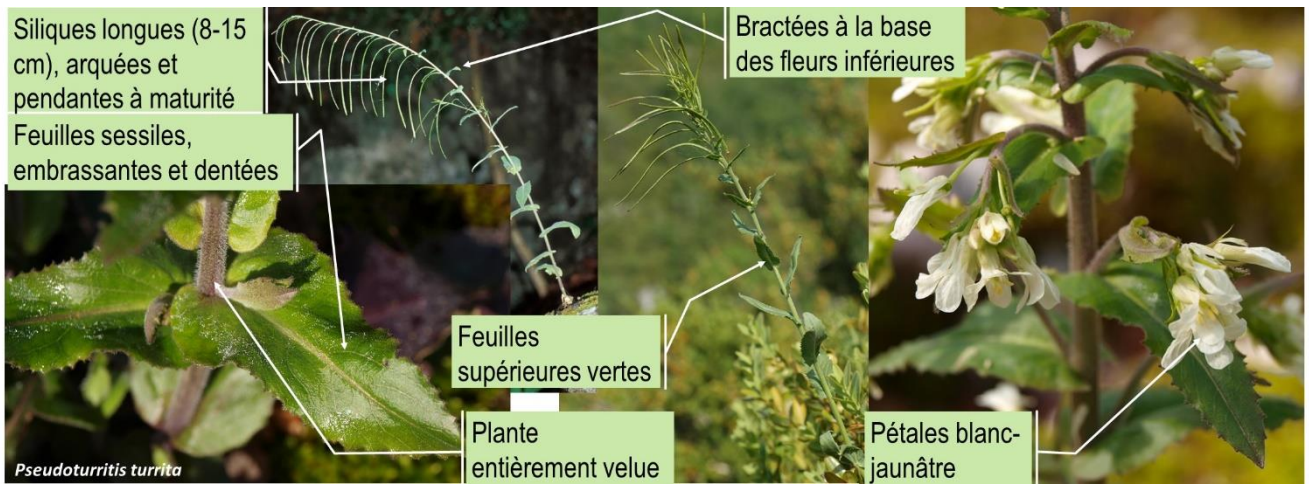
Photos : L. Boudin, . Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Neslia



Photos : J. Cordier

Pseudoturritis



Photos : O. Bardet, R. Dupré, M. Leblanc



R. raphanistrum L., 1753 : Radis ravenelle, Ravenelle, Radis sauvage – Annuel à germination automnale (20-70 cm) – COMMUN (36, 37 **CC** ; 41, 45 **C** ; 18, 28 **AC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❁ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, jachères, friches et terrains vagues (*Aperetalia spicae-venti*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique, Amérique du Nord, centrale et du Sud)

subsp. ***raphanistrum*** : à étudier
var. ***raphanistrum*** : à étudier, non reconnu
var. ***luteus*** L. : à étudier, non reconnu
var. ***ochroleucus*** (STOCKES) PETERM., 1838 : à étudier, non reconnu
var. ***purpurascens*** DUMORT. : à étudier, non reconnu
subsp. ***landra*** (MORETTI EX DC.) BONNIER & LAYENS, 1894 : Ravenelle maritime, Radis maritime – Occasionnel (36)

R. sativum L., 1753 : Radis cultivé – Annuel à germination automnale ou vivace (20-80 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel
❁ Mai à septembre – Jardins, abords des cultures et friches post-culturales – Originaire de Méditerranée (cultivé à travers le monde)

RORIPPA

Autres hybrides cités restant à confirmer : *R.* **x***astyla* (Rchb.) Rchb. (*R. palustris* x *R. sylvestris*) & *R.* ×*hungarica* Borbás (*R. amphibia* × *R. austriaca*)

1. Pétales **jaune pâle**, **ne dépassant pas les sépales ou les égalant.** Siliques longues de **4-8 mm** (= environ 3-4 x largeur) et larges de **2 mm environ**, nettement arquées, portées par un **pédicelle l'égalant à peu près en longueur**. Feuilles caulinaires toutes **pennatifides à –séquées** (). Plante **annuelle ou bisannuelle** .... ***R. palustris*** (L.) BESSER.
↳ Pétales **jaune vif**, **dépassant les sépales**. Plantes **vivaces**. Fruits de **longueur variée** (siliques ou silicules), droits ou un peu courbés..... *2*

Note : *R. palustris* a été longtemps confondue avec un taxon voisin *R. islandica* (Oeder ex Gunnerus) Borbás, plante limitée aux montagnes européennes et aux régions arctiques et subarctiques de l'Europe, jusqu'au Groenland. Celle-ci n'est pas présente en Centre-Val de Loire. Cette confusion provient de l'usage de *R. islandica* sensu P.Fourn., l'ancienne dénomination de *R. palustris*.

2. Feuilles caulinaires à **limbe profondément découpé** en **segments quasi linéaires** (), munies à la base **d'oreillettes aiguës** () embrassant la tige. Silicules mûres longues **de (2,5-)3-6 mm**, plus courtes que leur pédicelle ou égalant celui-ci. Rosette de feuilles basilaires présente à la floraison..... ***R. pyrenaica*** (ALL.) RCHB.

. Pédicelle fructifère un peu plus long que la silicule .... var. ***hispanica*** (BOISS. & REUT.) GAUDIN
↳ Pédicelle fructifère nettement plus long que la silicule ....*var. **pyrenaica***

↳ Feuilles caulinaires à **limbe profondément découpé** en segments lancéolés (), ou bien irrégulièrement denté à entier () *3*

3. Feuilles caulinaires à **limbe généralement divisé, ou bien seulement denté à entier** (), mais alors les supérieures non à faiblement amplexicaules. Fruit : **silicule ellipsoïdale** longue au plus de 7 mm, munie d'un **style persistant**. Pédicelle **beaucoup plus long que la silicule**. Plantes à tige dressée ou couchée radicante *4*

↳ Feuilles caulinaires **toutes pennatifides à –séquées** (). Fruit = **silique** longue d'au moins 5 mm. Pédicelle **un peu plus long à un peu plus court** que la silique. Plantes **traçantes** *5*

4. Feuilles caulinaires supérieures entières () ou irrégulièrement dentées (), +/- auriculées. Silicules longues de **2,5-6 mm** (à longueur = environ 3 x largeur) et larges de 1,7-3 mm, droite. Pédicelle beaucoup plus long que la silicule, **sigmoïde**, presque **horizontal ou courbé vers le bas**..... ***R. amphibia*** (L.) BESSER
↳ Feuilles caulinaires (= de la tige) à limbe non-divisé, irrégulièrement denté (), finement pubescentes dessous, les supérieures sessiles **toujours nettement amplexicaules** (= à base du limbe entourant la tige), auriculées. Siliques presque aussi longues que larges, de **1,5-3 mm de longueur**. Pédicelle beaucoup plus long que la silicule, **droit, +/- dressé**. Style persistant environ aussi long que le fruit. Pétales jaune vif, à peine plus longs que les sépales. Plante traçante le plus souvent en formation dense..... ***R. austriaca*** (CRANTZ) BESSER

Note : *R. xarmoracioides* (Tausch) Fuss. (*R. austriaca* x *R. sylvestris*) a été détecté aux Pays-Bas et en Allemagne. Ressemble beaucoup *R. amphibia*, présentant des feuiles caulinaires supérieures irrégulièrement et fortement dentées, les inférieures pennatifides et présente des silicules aux dimensions proches de celles de R. amphibia mais à pédicelle dressé.

5. Siliques à **longueur = 3-6 x largeur**, **longues de 5-10 mm** et large de 1,5-2(-2,5) mm, munie d'un **style long de (0,8-)1,2-2,5(-3) mm**, droite. Pédicelle presque horizontal ou dirigé vers le bas **faisant environ 2 fois sa longueur**. Plante robuste à **tige pleine** (jusqu'à 1 m)..... ..... ***R. xanceps*** (WAHLENB.) RCHB.
↳ Siliques à longueur **environ 10 x largeur**, longue de 9-22 mm et large de 1-1,2 mm, munie d'un **style long de 0,5-1(-1,2) mm**, souvent un peu arquée, portée par un pédicelle, presque horizontal ou dressé, **l'égalant au plus en longueur**. Plante plus grêle à tige pleine (60 cm au maximum) ..... ***R. sylvestris*** (L.) BESSER

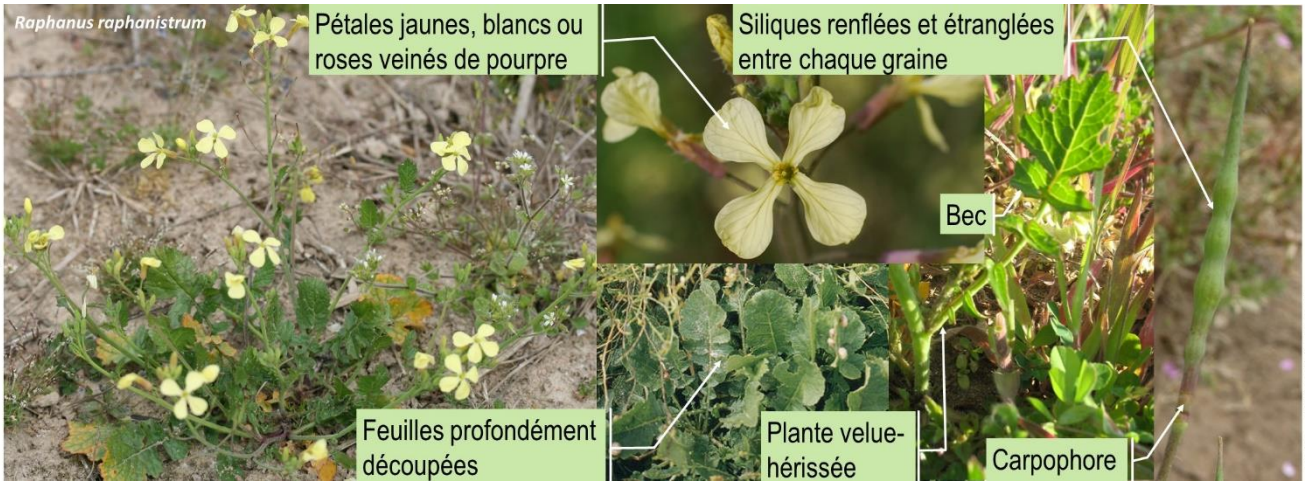
R. amphibia (L.) BESSER, 1821 : (= *Nasturtium amphibium* (L.) R.BR.), Rorippe amphibie – Vivace en partie submergé (50-100 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❁ Avril à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des berges de rivières, d'étangs et de mares et fossés (*Phragmitetalia australis*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

R. austriaca (CRANTZ) BESSER, 1821 : Rorippe d'Autriche – Vivace traçant (40-100 cm) – EXTRÊMEMENT RARE (18, 37, 41, 45 **RR** ; 28, 36 **Abs**) – Sténonaturalisé
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile – +/- psammophile – mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – (*Potentillion anserinae, Convolvuletalia sepium*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Europe occidentale, Amérique du Nord)

R. palustris (L.) BESSER., 1821 : (= *Nasturtium palustre* (L.) DC., = *R. islandica* SENSU P.FOURN.), Rorippe des marais, Rorippe faux cresson – Annuel (8-50→80 cm) – COMMUN (18 **C** ; 28 **AC** ; 36 **C** ; 37 **C** ; 41 **C** ; 45 **C**) – Indigène
❁/👁 (Mai-)juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des rives exondées des rivières, étangs et mares, dépressions au sein de friches et ornières des chemins (*Chenopodion rubri*) – Holarctique devenant cosmopolite (naturalisé en Australie et en Amérique du Sud)

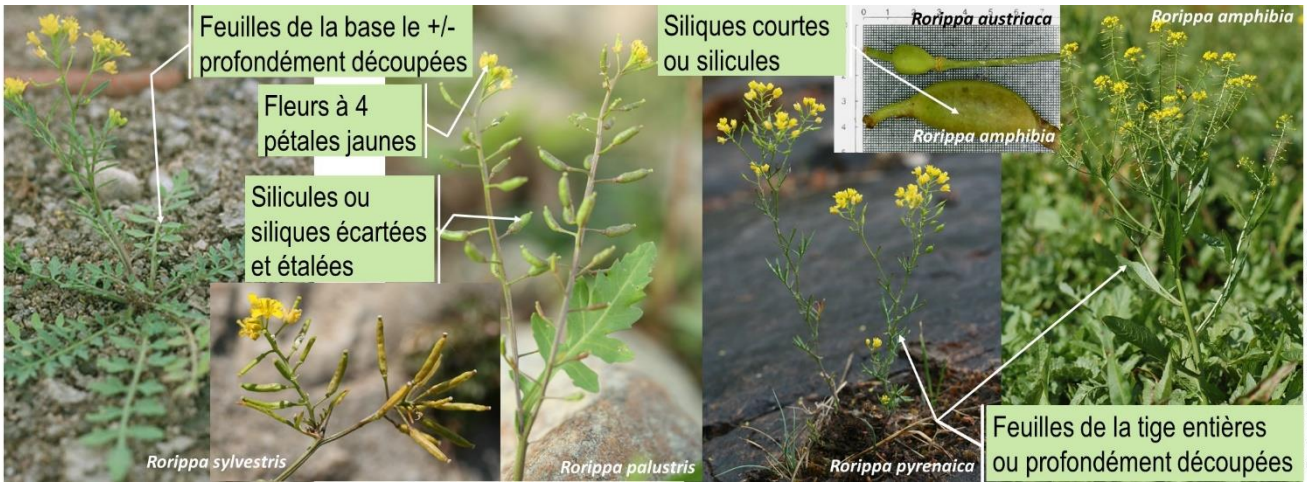


Raphanus



Photos : R. Dupré, G. Hunault

Rorippa



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré



R. pyrenaica (All.) Rchb., 1838 : (= *R. stylosa* (Pers.) Mansf. & Rothm., = *Nasturtium pyrenaicum* (All.) R.Br., = *Nasturtium pyrenaicum* (All.) W.T.Aiton), Rorippe des Pyrénées – Vivace à rosette (15-30 cm) – Rare (18, 41 **AR** ; 36 **R** ; 37, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

❀/👁 Mai à juillet (-octobre) – Neutroacidocline – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies et bords de chemins sur des affleurements rocheux et des sables (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen (méridional et central (surtout montagnes)[Lamb.]

var. ***hispanica*** (Boiss. & Reut.) P.Fournier, 1936 : à étudier

var. ***pyrenaica*** : à étudier

R. sylvestris (L.) Besser, 1821 : (= *Nasturtium sylvestre* (L.) R.Br.), Rorippe sylvestre – Vivace souvent en partie submergé (20-60 cm) – Assez commun (37, 45 **C** ; 18, 41 **AC** ; 28, 36 **AR**) – Indigène

❀ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile (à hygrocline sur sols compacts) – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des rives exondées des rivières, étangs et mares, dépressions au sein de friches, ornières des chemins et abords des habitations (cimetières, gazons, friches…) (*Potentillion anserinae, Phragmitetalia australis*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], jusqu'au Japon, naturalisé en Australie, Amérique du Nord et du Sud)

R. xanceps (Wahlenb.) Rchb., 1837 : (= *R.* **x***prostrata* (J.P.Bergeret) Schinz & Thell.), (*R. amphibia* x *R. sylvestris*), Cresson couché, Cresson douteux – Vivace (30-100 cm) – Extrêmement rare, méconnu (18, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène

SINAPIS

. Feuilles toutes profondément découpées. Silique à (2-)4-8 graines, à bec **aplati** égalant environ la longueur des valves, celles-ci hérissées de **longs poils blancs persistants** ..... ***S. alba*** L.

. Feuilles sans division terminale bien définie, celle-ci plus étroite ou à peine plus large que les latérales. Divisions latérales profondément dentées ou lobées () ..... var. ***dissecta*** (Lag.) B.Bock

↳ Feuilles à division terminale développée, en général bien plus large que les latérales. Divisions latérales à dents inégales. Pédicelles et sépales +/- hérissés de poils ainsi que les siliques ..... var. ***alba***

↳ Feuilles supérieures ovales à lancéolées (), simplement dentées (). Silique à 8-13 graines, à bec **conique** plus court que les valves, celles-ci **glabres ou à rares poils** généralement caducs ..... ***S. arvensis*** L.

. Siliques glabres ou rapidement glabrescentes (= devenant glabre en vieillissant) ..... var. ***arvensis***

↳ Siliques courtement velues hérissées, au moins à l'état jeune ..... var. ***orientalis*** (L.) W.D.J.Koch et Ziz

S. alba L., 1753 : Moutarde blanche – Annuel à germination printanière (20-70 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (utilisé en couvert hivernal)

❀ (Mars-)Mai à août – 👁 Mai à septembre – Cultures et leurs abords – Eurasiatique méridional devenant cosmopolite (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie et naturalisé dans le reste de l'Europe[Lamb.], et de l'Asie, Amérique du Nord, Asie, culture préhistorique[Fourn.])

var. ***alba*** : Occasionnel à naturalisé

Non reconnu

var. ***dissecta*** (Lag.) B.Bock : (= subsp. *dissecta* (Lag.) Simonk.) : Moutarde découpée – Peu probable (Méditerranéen)

S. arvensis L., 1753 : Moutarde des champs – Annuel à germination automnale (20-75→100 cm) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène archéophyte

❀ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, jachères, friches, bermes et talus routiers et abords des habitations (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique Macaronésie[Lamb.], Paléotempéré devenu cosmopolite[Fourn.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord et du Sud)

Non reconnu

var. ***arvensis*** : confirmé

var. ***orientalis*** (L.) W.D.J.Koch & Ziz, 1814 : confirmé

SISYMBRELLA

. Siliques couvertes de petites aspérités comme la tige, de plus de 1,3 mm de large, à largeur maximale vers le tiers inférieur. Pédicelles de moins de 5 mm à maturité (sauf ceux de la base parfois) ..... subsp. ***aspera***

↳ Siliques lisses ou presque, de moins de 1,3 mm de large, linéaires. La plupart des pédicelles dépassant 5 mm à maturité ..... subsp. ***praeterita*** (Heywood) O.Bolos & Vigo

S. aspera (L.) Spach, 1838 : (= *Rorippa aspera* (L.) Maire = *Nasturtium asperum* (L.) Boiss., = *Sisymbrium asperum* L.), Cresson rude, Sisymbrille rude – Annuel, parfois vivace à rosette – Extremement rare (18, 28, 36, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 37 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

❀ Mai à juillet – 👁 Mai à juillet (-octobre) – Acidocline à basophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Hygrophile – Eutrocline – Végétations amphibies de berges de mares et d'étangs, de dépressions temporairement inondées de cultures (mouillères) ou de friches, jadis ornières de chemins (*Deschampsio mediae-Molinienion caerulae*) – Méditerranéen occidental

subsp. ***aspera*** : (= *Rorippa aspera* subsp. aspera), Cresson âpre, Cresson rude – Neutrobasophile – Hygrocline – Oligotrocline – la seule présente en Centre-Val de Loire

subsp. ***praeterita*** (Heywood) O.Bolos & Vigo, 1974 : (= *Rorippa aspera* subsp. *praeterita* (Heywood) O.Bolòs & Vigo : Neutroacidocline – +/- Hygrocline – +/- psammophile – Oligotrophile – Peu probable

SISYMBRIUM

1. Pétales **blancs, petits**. Inflorescence munie de **bractées foliacées**. Graines sur **2 rangs**. Valves des siliques munies **d'1 seule nervure** ..... ***ERUCATRUM***

↳ Pétales **jaunes ou jaunâtres**. Inflorescence **sans bractées foliacées**. Graines sur **1 rang**. Valves des siliques à **3 nervures** *2*

2. Siliques longues de **1-2 cm**, longuement atténuées au sommet, **appliquées** contre l'axe de l'infrutescence. Pédicelles de **moins de 3 mm**. Pétales de **moins de 5 mm de long**. Certaines feuilles basales à division terminale tronquée () ..... ***S. officinale*** (L.) Scop.

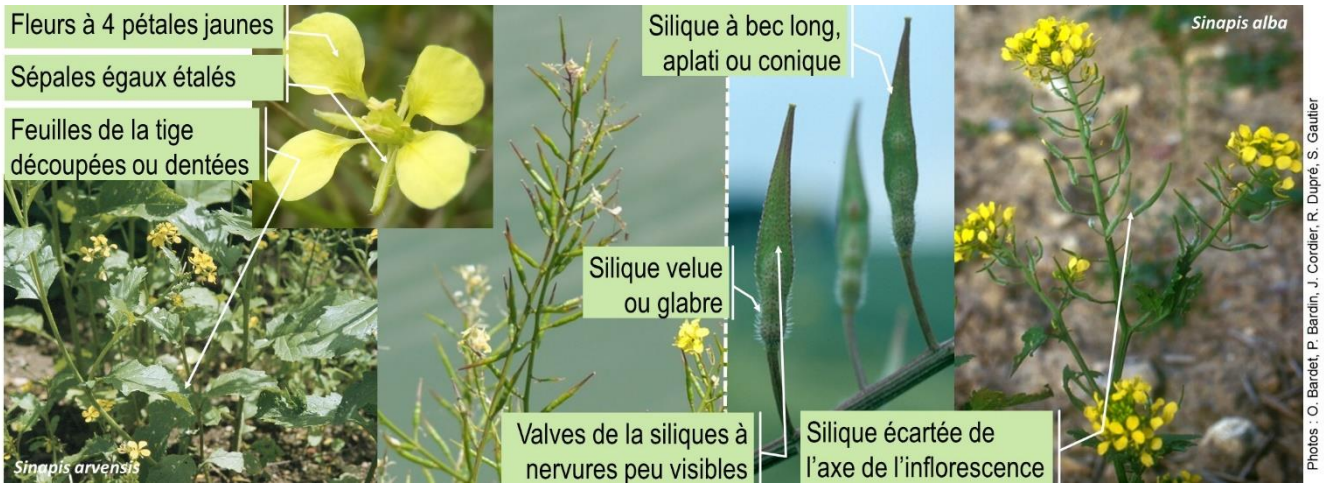
. Siliques **velues** ..... var. ***officinale***

↳ Siliques **glabres** ..... var. ***leiocarpum*** DC.

↳ Siliques **dépassant 2,5 cm** de longueur, brusquement atténuées au sommet, **glabres**, **non appliquées** contre l'axe de l'infrutescence *3*

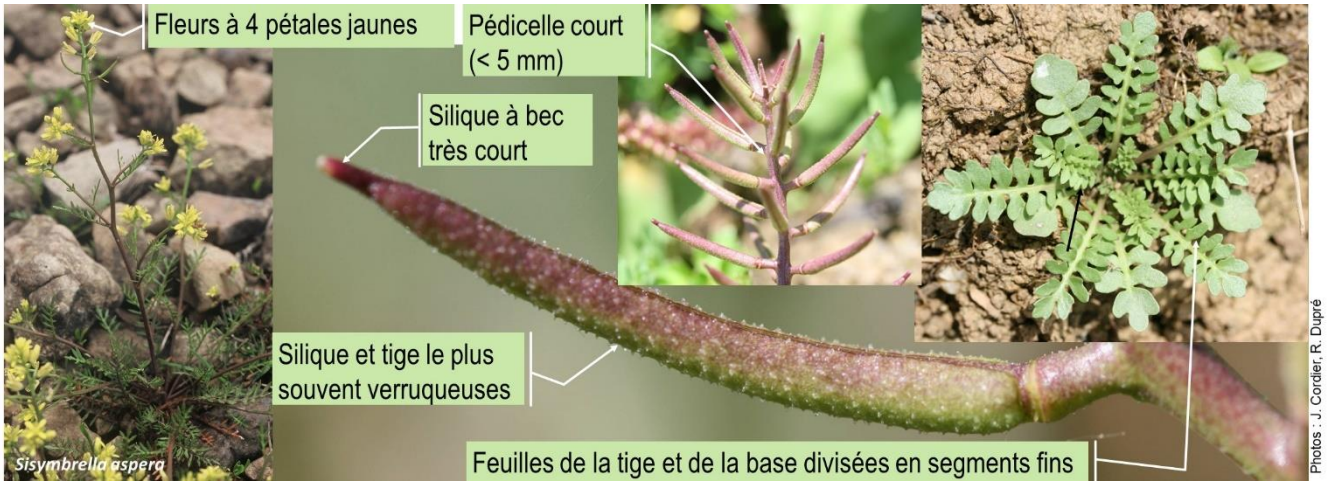


Sinapis



Photos : O. Bardet, P. Bardin, J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier

Sisymbrella



Photos : J. Cordier, R. Dupré



3. Siliques de **plus de 5 cm à maturité**, portées par un pédicelle le plus souvent épais (en général de plus de 0,5 mm de diamètre) et **espacées en moyenne de 1 cm**. Pétales **dépassant le plus souvent 7 mm**..... *4*
↳ Siliques plus courtes et plus denses. Pétales généralement **inférieurs à 7 mm.** Feuilles supérieures pennatiséquées () à hastées ()..... *5*

4. Feuilles supérieures **sessiles**, **pennatiséquées** (), à divisions nombreuses **filiformes**. Sépales extérieurs **cornus près du sommet**. Base de la tige à poils **de plus de 1,5 mm** ..... ***S. altissimum*** L.
↳ Feuilles **toutes pétiolées**, les supérieures à divisions linéaires () mais assez larges. Feuilles supérieures **hastées à lancéolées** () entières (). Sépales **sans corne**. Pilosité plus courte.....***S. orientale*** L.

. Siliques tous de moins de 12 cm de long, peu ou pas retombantes .... subsp. ***orientale***

5. Fleurs dépassées par leunes siliques droites. Silique longue de 3-5 cm, à pédicelle nettement plus mince qu'elle (moins de 0,5 mm) ..... ***S. irio*** L.
↳ Fleurs non ou à peine dépassées par les jeunes siliques. Pilosité formées de longs poils raides espacées. Pédicelles grêles (moins de 0,5 mm), très étalés. Bec presque nul juste après la floraison, de moins de 0,5 mm à maturité.....***S. loeselii*** L.



S. altissimum L., 1753 : (= *S. pannonicum* JACQ., = *S. sinapistrum* CRANTZ), Sisymbre élevé, Sisymbre fausse moutarde – Annuel (20-100→120 cm) – NON REVU RECEMMENT (41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel historique
❀ Mai à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – (*Chenopodion muralis*) – Eurasiatique médian devenant cosmopolite (Europe orientale, Asie S-occidentale et centrale, naturalisé dans le reste de l'Europe et de l'Asie, Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)



S. irio L., 1753 : Sisymbre irio, Vélaret – Annuel (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 28, 37, 41 **NRR** ; 18, 36 **Abs**) – Occasionnel
❀ Avril à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations, pieds de murs (*Chenopodietalia muralis, Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique méridional (naturalisé en Australie, Amérique du Nord)



S. loeselii L., 1755 : Sisymbre de Loesel – Annuel (20-100→150 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations, pieds de murs (*Chenopodietalia muralis, Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique médian (Europe orientale, Asie S-occidentale et centrale, naturalisé dans le reste de l'Europe, Amérique du Nord)



S. officinale (L.) SCOP., 1772 : Sisymbre officinal, Herbe aux chantres – (Bis-)annuel à germination automnale (15-80→120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CC** ; 36 **C**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – (Acidocline-) Neutrobasophile – Pleine lumière – Hygrocline à mésoxérophile – Eutrophile – Cultures, friches, bords des routes et des chemins et abords des habitations (*Sisymbrietalia officinalis*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zémlande, Amérique du Nord, Afrique, Amérique du Sud)

Non reconnu
var. ***leiocarpum*** DC., 1824 : une mention historique dans le Cher, nettement plus rare
var. ***officinale*** : sous espèce la plus courante



S. orientale L., 1756 : (= *S. columnae* JACQ.), Sisymbre d'Orient – Annuel (25-125 cm) – NON REVU RECEMMENT (28 **NRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
❀/👁 Mai à août – Xérophile – +/- Eutrophile – Eurasiatique sud-médian (Europe orientale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé ailleurs en Europe et Asie, Amérique du Nord et du Sud, Australie, Afrique)
subsp. ***orientale*** : seule sous-espèce possible en Centre-Val de Loire

TEESDALIA

. Siliculés **longues < 3 mm** à maturité. Style **absent ou presque**. Feuilles entières **assez nombreuses visibles à l'anthèse**. Feuilles divisées à **lobe terminal plus long que large**. Etamines : **4(-6).** Plante **glabre ou presque, à poils coniques** si présents (< 0,1 mm)..... ..... ***T. coronopifolia*** (J.-P.BERGERET) THELL.
↳ Siliculés plus longues **> 3 mm**. Style **≥ 0,1 mm**. Feuilles entières **disparues à l'anthèse**. Feuilles divisées à **lobe terminal aussi large que long**. Etamines : **6**. Plante généralement **velue au moins à la base**, poils filiformes (> 0,1 mm)..... ***T. nudicaulis*** (J.-P.BERGERET) THELL.



T. coronopifolia (J.-P.BERGERET) THELL., 1912 : Teesdalie à feuilles en corne de Cerf – Annuel à germination automnale (3-15 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **RRR ?** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène ?, à actualiser et à rechercher en Brenne notamment.
❀ Avril à juin – 👁 Mars à juillet – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus, pelouses et landes sèches (*Helianthemetalia guttati*) – Méditerranéen



T. nudicaulis (L.) R.BR., 1812 : Téesdalie à tige nue – Annuel à germination automnale (5-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 41, 45 **AC** ; 37 **AR** ; 28 **RR**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Mars à juillet – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus, pelouses et landes sèches (*Helianthemetalia guttati*) – Européen (Europe N-médiane et occidentale, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie)

THLASPI

1. Siliculés longues de **10-20 mm**, à aile très large. Graines **noires, marquées de fortes lignes concentriques** (= qui ont le même centre) .....***T. arvense*** L.
↳ Siliculés plus petites de **4 à 10 mm**, à **aile étroite** (moins de 2 mm de large), en forme de cœur. Graines à ornementations différentes..... *2*

2. Plante à **longs poils à la base** de la tige et à **odeur d'ail au froissement** (parfois presque inodore). Tige **anguleuse**. Feuilles à **oreillettes étroites.** Graines **alvéolées** (= ornées de petites dépressions, forte loupe !)..... ***T. alliaceum*** L.
↳ Plante **glabre et peu odorante**. Tige **cylindrique**. Feuilles à o**reillettes larges et arrondies** à la base du limbe. Graines **presque lisses**..... .....***MICROTHLASPI***



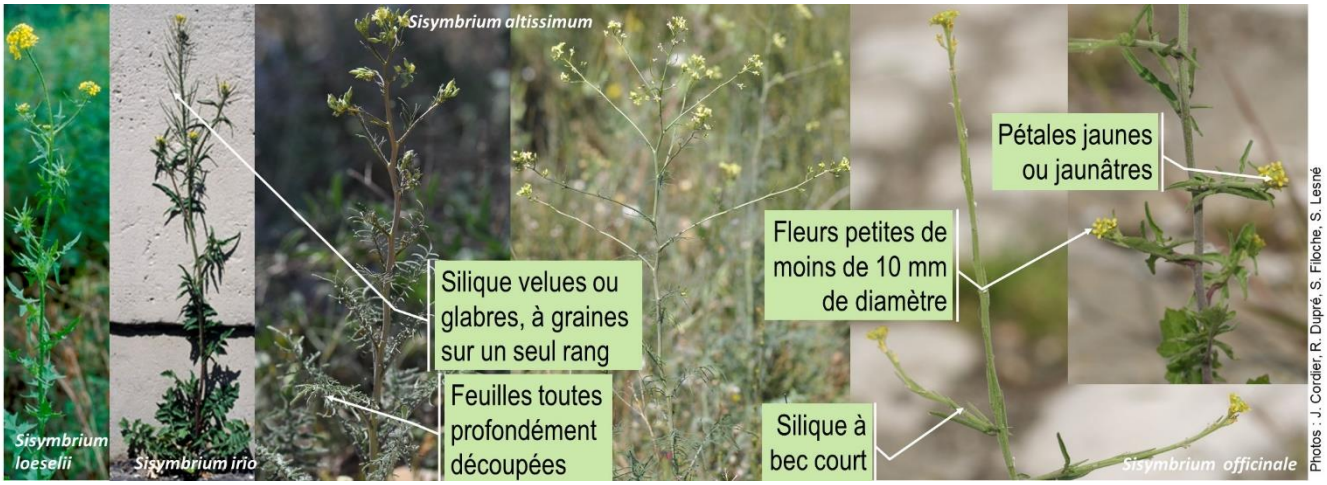
T. alliaceum L., 1753 : Tabouret alliacé, Tabouret à odeur d'ail – (Bis-)annuel – TRES RARE (18, 45 **R** ; 28, 37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – Occasionnel historique (41), Occasionnel (28, 37), Sténonaturalisé (18, 45), historiquement exceptionnel, en expansion récente (Gâtinais, sud du Cher)
❀/👁 Avril à mai – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Bords des des routes et des chemins, berges des cours d'eau, friches et bords des cultures (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Européen méridional (naturalisé en Amérique du Nord)



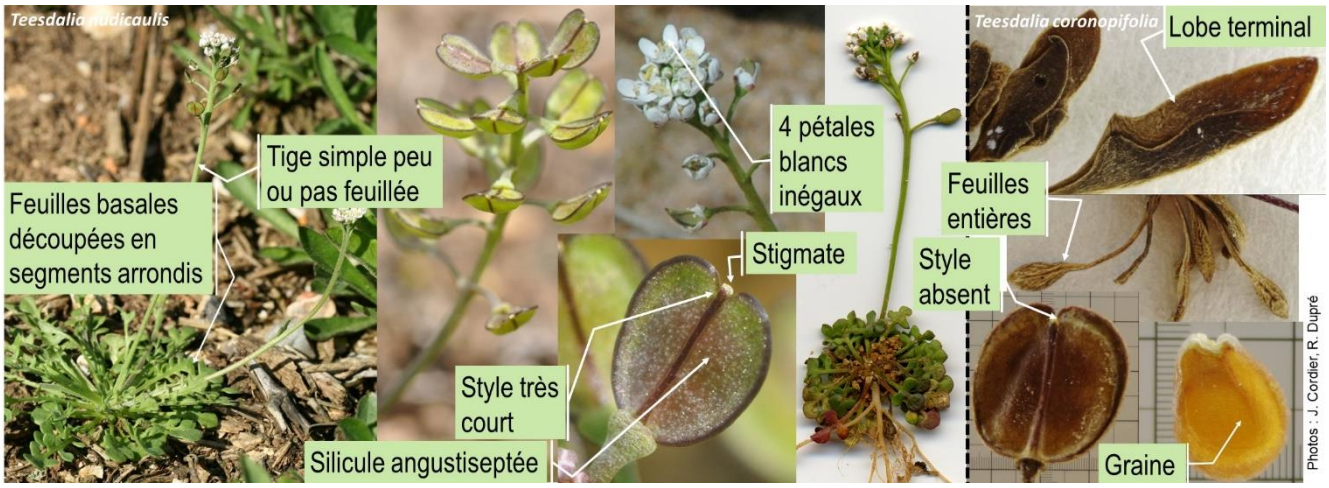
T. arvense L., 1753 : Tabouret des champs – Annuel à germination automnale (10-60 cm) – ASSEZ RARE (28 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 36, 37, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Avril à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Pleine lumière – Mésohydrique – Eutrocline – Cultures, jardins, friches et pâturages (*Veronico agrestis-Euphorbion peplus*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Australie, Chili, Nouvelle-Zélande, Australie)



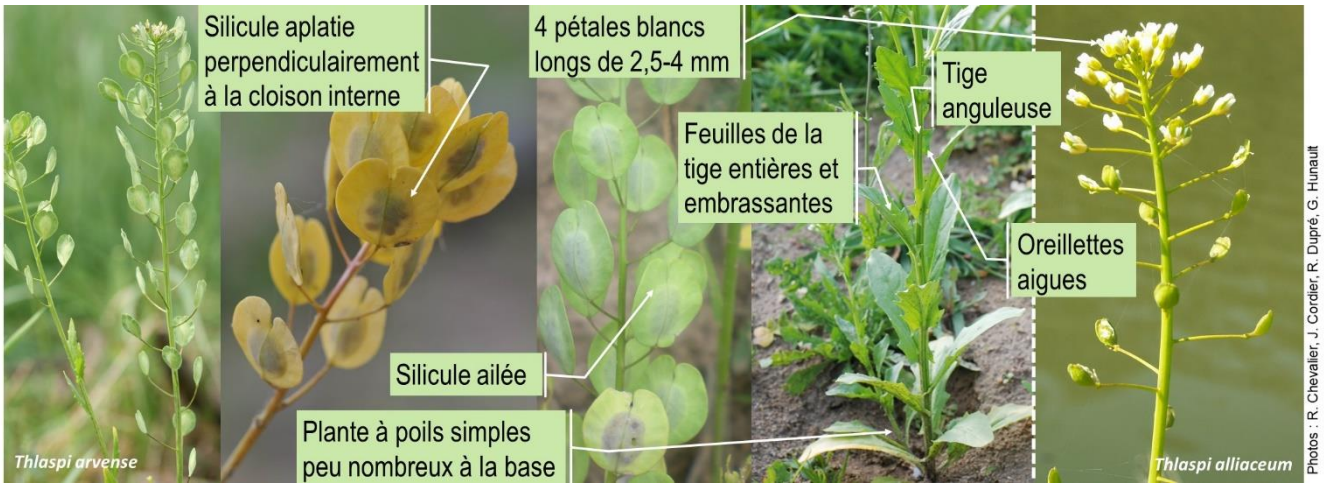
Sisymbrium



Teesdalia



Thlaspi





TURRITIS

T. glabra L., 1753 : (= *Arabis glabra* (L.) BERNH., = *Arabis perfoliata* LAM.), Arabette glabre – Bisannuel (30-90 cm) – RARE (18, 36, 37, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RR**) – Indigène

Avril à juillet – toute l'année – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Talus, accotements des chemins forestiers, pelouses, prairies et levées de la Loire (*Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*) – Holarctique (naturalisé en Australie)

BUDDLÉJACÉES voir SCROPHULARIACÉES

BUXACÉES

BUXUS

B. sempervirens L., 1753 : Buis commun – Arbuste (1-5→8 m) – ASSEZ COMMUN (28, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC**; 18 **AR**) – Indigène archéophyte

Mars à avril – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements (chênaies-charmaies, forêts de ravin, hêtraies calcicoles) et fourrés (*Berberidion vulgaris*) – Européen méridional (et S-central[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Nouvelle-Zélande)

- Jeunes rameaux à section carrée. Fleurs en glomérules axillaires compacts comprenant chacun 1 fleur femelle entourée de plusieurs fleurs mâles. Fruit s'ouvrant par 3 valves cornues.

CABOMBACÉES

CABOMBA

C. caroliniana A.Gray, 1775 : Cabomba de Caroline – Vivace aquatique (50-200 cm) – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – Planté/cultivé, observé dans une mare du Loir-et-Cher avec de nombreuses espèces introduites (41) volontairement ou accidentellement ?

Pas d'observation en fleurs – avril à octobre – Mare – Amérique du Nord et du Sud

CALLITRICHACÉES (voir PLANTAGINACÉES)

CAMPANULACÉES

1. Corolle à tube très court, à lobes linéaires très allongés, d'abord connivents (= rapprochés) au sommet puis libres et étalés. Inflorescence = capitule ou épi très serré. Fruits = **capsules presque sphériques** *2*
   ↳ Corolle **rotacée ou à symétrie nettement bilatérale**. Inflorescence **plus lâche** *3*

2. Fleurs **courtement pédicellées**, réunies en **pseudocapitule** (semblable à l'inflorescence de certaines astéracées). Étamines blanches **soudées formant une étoile à 5 branches**. Stigmates **soudés**. Fleurs **bleues**, rarement blanches. Feuilles **inférieures sessiles ou courtement pétiolées, petites et ondulées** ..... ***JASIONE***
   ↳ Fleurs **sessiles**, réunies en **épi serré, allongé ou sphérique**. Étamines à **filets dilatés à la base** et à **anthères toujours libres** entre elles. Fleurs **bleues, violettes ou blanc jaunâtre**. Feuilles inférieures **grandes** et **longuement pétiolées** ..... ***PHYTEUMA***

3. Plante à **feuilles basilaires en rosette** et les caulinaires nombreuses lancéolées () et sessiles. Inflorescence de **12-20 fleurs dressées à étalées**. Fleurs à **symétrie nettement bilatérale à 2 lèvres**, la supérieure à **2 lobes** et **l'inférieure à 3 lobes**. Anthères **soudées en un tube traversé par le style** ..... ***LOBELIA***
   ↳ Corolle à **symétrie nettement radiale** (en forme de cloche) *4*

4. Corolle **+/- rotacée** (en forme de rosace ou de roue), à **tube très court**. Inflorescence en **épi ou en panicule** lâche. Fruit = **capsule anguleuse allongée** ..... ***LEGOUSIA***
   ↳ Corolle **campanulée** (= en forme de cloche), à **tube développé**. Fleurs **solitaires ou en inflorescences** diverses, lâches, généralement **bleu-violacé, rarement blanches**. Fruit = **capsule obconique, courte** ... *5*

5. Tige **grêle, couchée-radicante**. Stigmates **à peine plus longs que larges.** Fleurs **solitaires**, longues de 7-10 mm, à long pédicelle. Capsules s'ouvrant **par 3 valves**. Plante glabre ..... ***HESPEROCODON***
   ↳ Tige **dressée et non radicante**. Stigmates **allongés**, plusieurs fois plus longs que larges. Fleurs **pédicellées ou sessiles**, groupées en inflorescences variées. Capsules s'ouvrant **par des pores latéraux**. Plantes **glabres ou velues** ..... ***CAMPANULA***

CAMPANULA

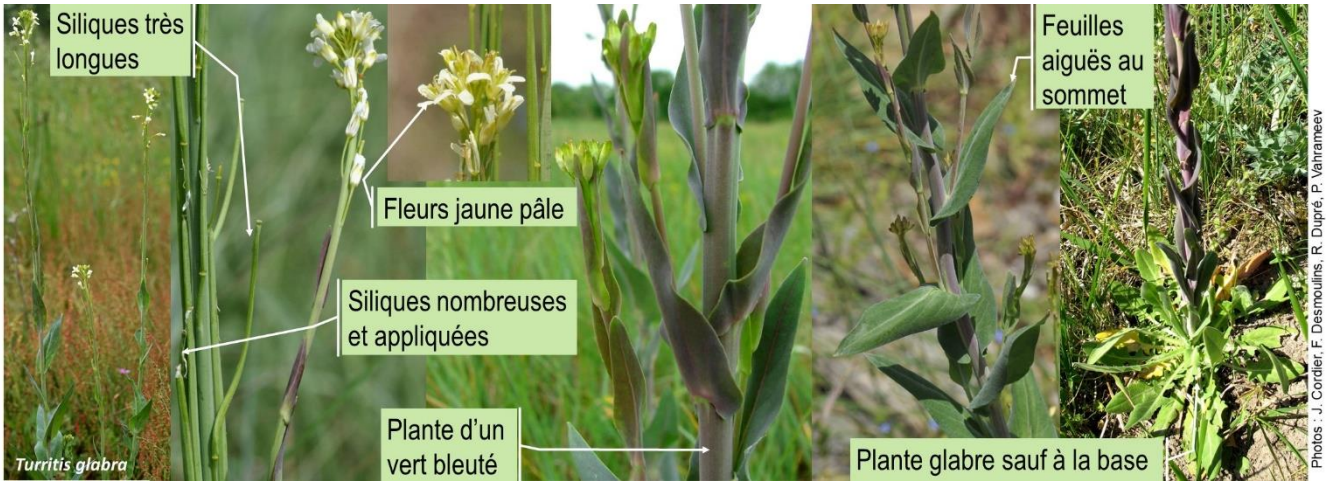
Plantés/cultivés et localement occasionnels à sténonaturalisés au voisinage des habitations : *C. medium* L., *C. portenschlagiana* Roem. & Schult. (= *C. muralis* Port. ex A.DC.), *C. pyramidalis* L.

1. Plante **annuelle**. Corolle **petite de 5-6 mm de long**. Fleurs presque sessiles en cymes lâches. Limbe foliaire obovale cunéiforme ( et ), sessile ou presque, +/- profondément denté () ..... ***C. erinus*** L.
   ↳ Plantes bisannuelles ou vivaces. Corolle **de plus de 6 mm** de long *2*

2. Fleurs **sessiles**, disposés en **glomérules terminaux** munis de bractées, éventuellement accompagnés de petits **fascicules** (= fleurs implantées en touffe au même endroit) **axillaires sous-jacents**. Capsules dressées. Plantes velues *3*
   ↳ Fleurs à **pédicelle allongé ou court**, mais **jamais agglomérées**. Capsules dressées ou inclinées. Plantes glabres ou velues *4*

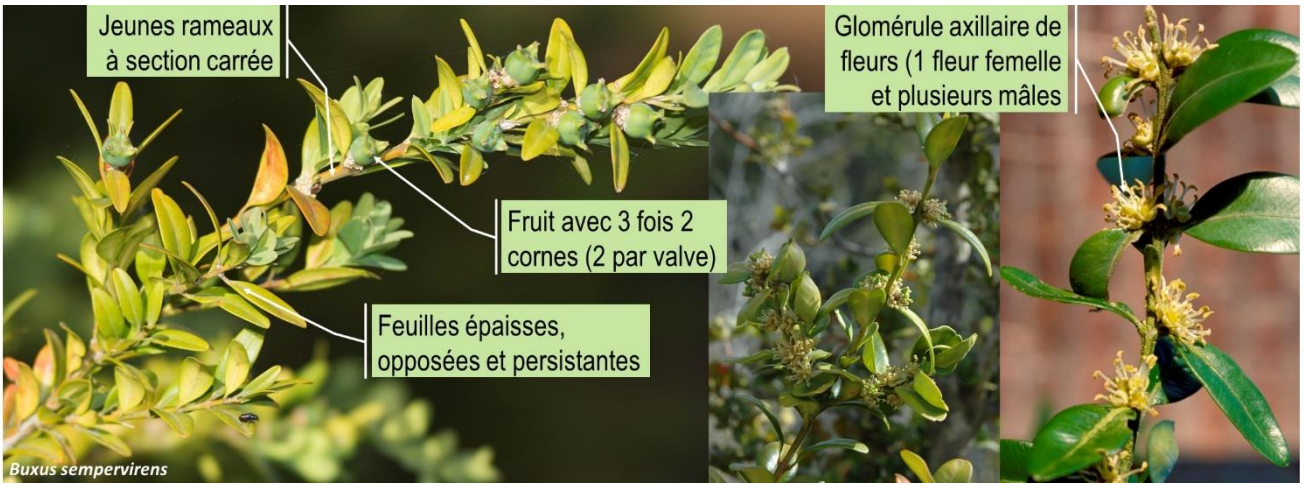


Turritis



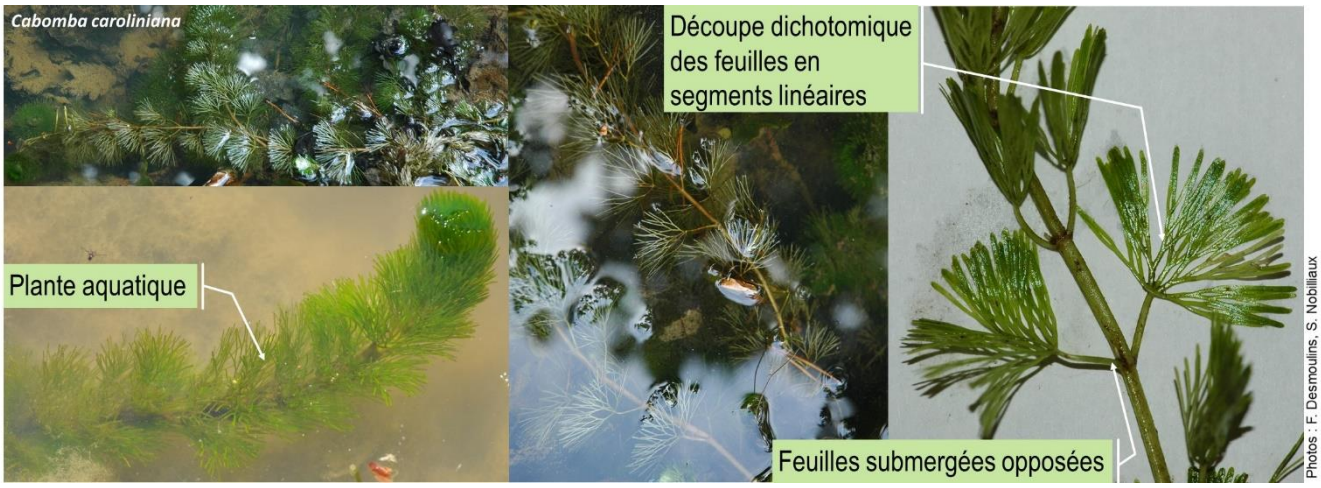
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré, P. Vahrameev

Buxus



Photos : G.Arnal, G. Hunault, A. Reich

Cabomba



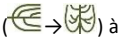
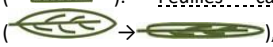
Photos : F. Desmoulins, S. Nobilliaux



3. Feuilles basilaires à limbe étroitement **lancéolé** (), **longuement atténué** () à la base en pétiole ailé. Dents du calice **triangulaires**, **obtuses.** Feuilles et tiges toujours hispides, hérissées de **poils raides.** Fleurs généralement **de moins de 2 cm de long**. Style **saillant** ..... ***C. cervicaria*** L.
↳ Feuilles basilaires et inférieures à limbe **ovale ou elliptique** (), **arrondi ou cordé** () à la base (rosette fanée à la floraison, mais souvent visible à proximité). Dents du calice **lancéolées**, **acuminées** (), **aiguës à obtuses** au sommet. Tiges et feuilles glabres à hispides. Fleurs généralement **de plus de 2 cm de long**. Style **+/- inclus** dans la Corolle ..... ***C. glomerata*** L.

> **.** Plante **ne dépassant pas 50 cm**. Feuilles **pubescentes ou hirsutes** mais **dépourvues de soies rudes**. Corolle **de 2-3 cm de long**..... subsp. ***glomerata***
> ↳ Plante **atteignant 80 cm**. Feuilles **hispides munies de soies rudes**. Corolle de **1-1,8 cm de long** ..... subsp. ***farinosa*** (Andrz.) Kirschl.

4. Limbe des feuilles caulinaires moyennes à **longueur 5 x > largeur, entier** () **ou à dents faibles et espacées**. Calice et corolle ordinairement **glabres** (sauf exceptionnellement *C. persicifolia*)..... *5*
↳ Limbe des feuilles caulinaires moyennes de la **longueur ≤ 4 x largeur, fortement denté** (). Calice et corolle **velus**. Fleurs de **2-3 cm de longueur**..... *8*

5. Feuilles basilaires (souvent disparues à la floraison) **très différentes des caulinaires**, à **limbe arrondi-cordé** () à **réniforme** (), **denté** (). Feuilles caulinaires **lancéolées à linéaires** (), presque sans dents. Capsules **inclinées** . ..... ***C. rotundifolia*** L.

> **.** Plante généralement glabre. Calice sans glandes ni poils entre les nervures ..... subsp. ***rotundifolia***

↳ Feuilles basilaires **peu différentes des caulinaires**, toutes +/- dentées (). Capsules **dressées** *6*

6. Corolle **longue de 2,5-3,5(-4) cm**, **divisée au maximum jusqu'au 1/4**. Dents du calice larges de plus de 1 mm à la base. Plante souvent glabre ou presque glabre, plus rarement pubescente à hispide (= garni de poils raides +/- piquants), à souche rampante. Tige dressée, ordinairement simple (non ramifiée), atteignant 80 cm de hauteur..... ..... ***C. persicifolia*** L.

> **.** Plante entièrement glabre ou presque..... var. ***persicifolia***
> ↳ Calice +/- hispide ..... var. ***lasiocalyx*** Gren. & Godr.
> ↳ Tige et feuilles pubescentes à hispides..... var. ***hispida*** (Lej.) Lej.

↳ Corolle longue de 1-3 cm, **divisée jusqu'au 1/3 ou à la 1/2**. Dents du calice larges **d'environ 1 mm ou moins** à la base. Plantes généralement +/- velues, à souche non rampante *7*

7. Panicule **étroite**, **allongée**, à **rameaux courts** (1-4 cm), dressés. Lobes du calice **non dentés**. Lobes de la corolle **peu étalés, en cloche** (la corolle est plus longue que large). Fleurs généralement **penchées**. Bord des feuilles **ondulé**. Racine **tubérisée, en fuseau**..... ***C. rapunculus*** L.
↳ Panicule large, **à rameaux longs** (5-10 cm), étalés. Lobes du calice ordinairement **munis de quelques dents**. Lobes de la corolle **étalés en étoile** (la corolle paraît plus large que longue). Fleurs généralement **dressées**. Bord des feuilles **non ondulé**. Racine **grêle**..... ***C. patula*** L.

> **a.** Fleurs relativement petites et à divisions du calice presque entières ou faiblement dentées vers la base ..... var. ***patula***
> ↳ Fleurs plus grandes et à divisions du calice pourvues de dents plus fortes atteignant 0,5 mm de longueur..... ..... var. ***costae*** (Willk.) O.Bolòs & Vigo

8. Inflorescence **en grappe étroite, à bractées foliacées bien visibles**. Corolle **dépassant généralement 2,5 cm de longueur**. Sépales **réfléchis** après la floraison ..... ***C. rapunculoides*** L.

↳ Inflorescence en grappe à **bractées réduites sauf à la base**. Corolle **ne dépassant pas le plus souvent 2,5 cm de longueur**. Sépales toujours **dressés** ..... ***C. trachelium*** L.

C. cervicaria L., 1753 : Campanule cervicaire – Bisannuel (30-100 cm) – Extremement rare (18, 28, 45 **RRR** ; 36 **NRR** ; 37, 41 **Abs**) – Protection nationale – Livre rouge national Tome I 1995 (Rare) – Liste rouge nationale 2012 (En danger) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
☸/👁 Juin à août – Basocline à acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux des chemins et layons forestiers, ourlets et lisières forestières (*Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*) – Eurasiatique médian (Europe médiane et orientale[Lamb.])

C. erinus L., 1753 : Campanule érinus, Campanule à petites fleurs – Annuel (10-20 cm) – Extremement rare (36, 37, 45 **RRR** ; 18, 28, 41 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
☸/👁 Avril à juin – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses rocailleuses et replats terreux des affleurements rocheux, cimetières, et jadis bords des chemins – Européen méridional

C. glomerata L., 1753 : Campanule agglomérée – Vivace (15-70 cm) – Assez commun (36 **C** ; 18, 37 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 41 **R**) – Indigène
☸ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, ourlets et lisières forestières (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes) et talus (*Mesobromion erecti, Trifolion medii*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp. ***farinosa*** (Andrz.) Kirschl., 1851 : (= subsp. *cervicarioides* (Schult.) Arcang.), Européen méridional, à étudier (observations à confirmer dans le sud de l'Indre-et-Loire et de l'Indre)
- subsp. ***glomerata*** : Eurasiatique tempéré

C. patula L., 1753 : Campanule étalée – Vivace ou bisannuel (10-80 cm) – Tres rare (18, 36, 45 **R** ; 41 **RR** ; 37 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
☸/👁 Mai à août (-septembre) – Neutroacidophile – Hygrocline à Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, lisières forestières, accotements et talus des voies de communication et jachères (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Médioeuropéen (Europe, Caucase[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

Non reconnu
- var. ***costae*** (Willk.) O.Bolòs & Vigo, 1983 : (= subsp. *costae* (Willk.) Nyman), Campanule de Costa – Peu probable (Alpes et Pyrénées)
- var. ***patula*** : seule sous-espèce observée en Centre-Val de Loire

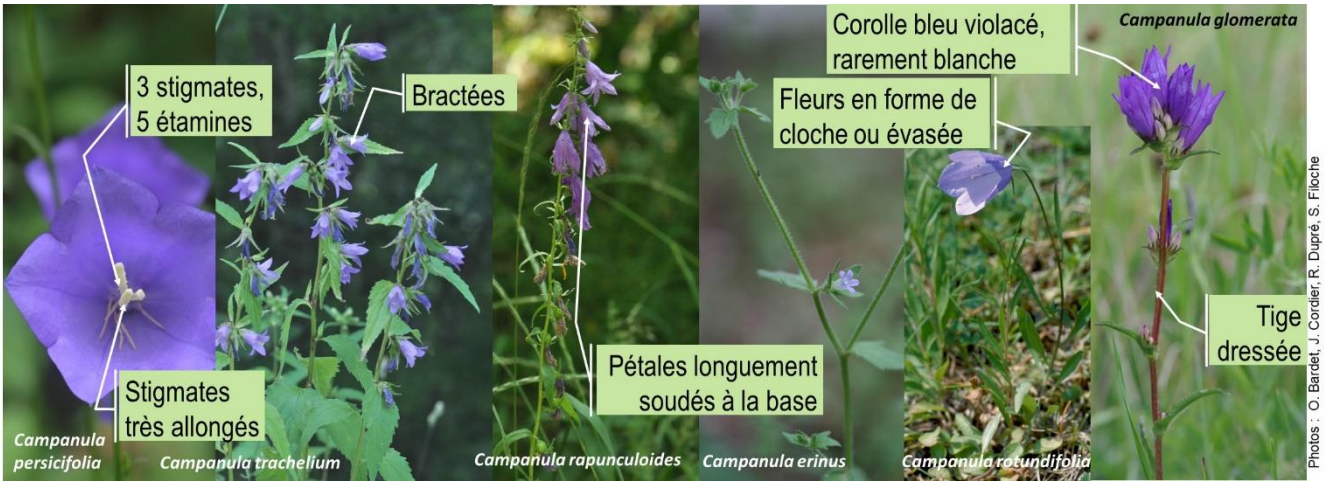
C. persicifolia L., 1753 : Campanule à feuilles de pêcher – Vivace (15-80→110 cm) – Rare (18, 28, 36, 37 **R** ; 41, 45 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
☸ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrophile – Bords des routes et des chemins en lisières forestières (*Geranion sanguinei, Trifolion medii*) – Médioeuropéen (Europe (sauf N)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

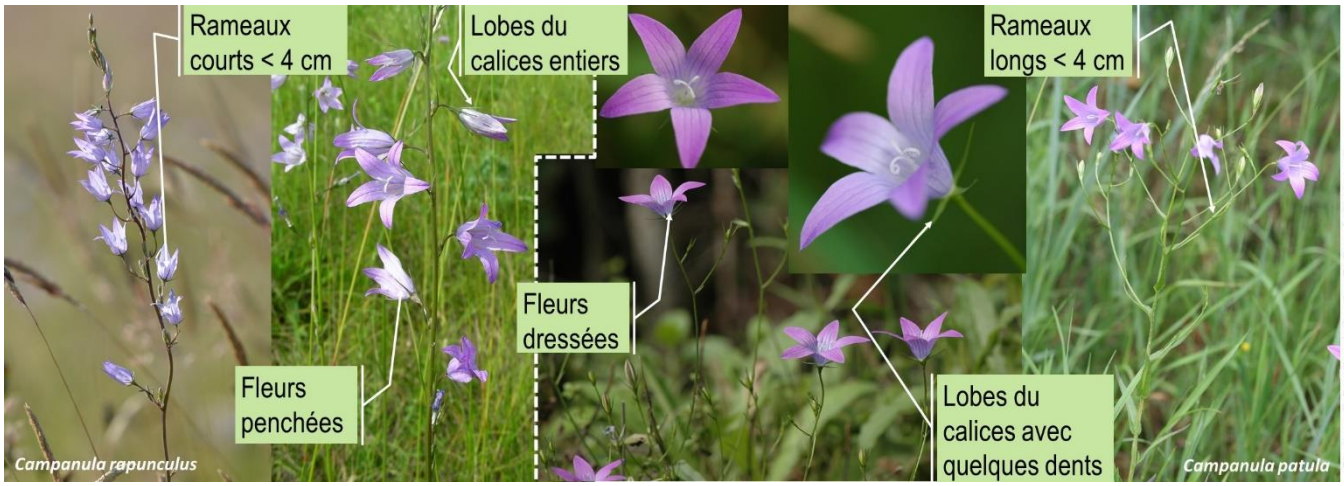
Non reconnu
- var. ***hispida*** (Lej.) Lej. : à étudier
- var. ***lasiocalyx*** Gren. & Godr., 1850 : à étudier
- var. ***persicifolia*** : à étudier

C. rapunculoides L., 1753 : Campanule fausse raiponce – Vivace (30-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
☸/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Eutrocline – Friches, abords des habitations, lisières forestières et bois, bords de routes et de chemins (*Trifolion medii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, Australie)



Campanula


3 stigmates,
5 étamines
Bractées
Stigmates
très allongés
Campanula
persicifolia
Campanula trachelium
Pétales longuement
soudés à la base
Campanula rapunculoides
Corolle bleu violacé,
rarement blanche
Fleurs en forme de
cloche ou évasée
Campanula erinus
Campanula rotundifolia
Campanula glomerata
Tige
dressée
Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, S. Filoche


Rameaux
courts < 4 cm
Lobes du
calices entiers
Fleurs
penchées
Fleurs
dressées
Rameaux
longs < 4 cm
Lobes du
calices avec
quelques dents
Campanula rapunculus
Campanula patula
Photos : P. Boudier, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

C. rapunculus L., 1753 **:** Campanule raiponce – Bisannuel (20-80→120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Talus et accotements herbeux, friches, jachères, terrains vagues, prairies et pelouses, lisières forestières (*Trifolion medii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.]).

C. rotundifolia L., 1753 **:** Campanule à feuilles rondes – Vivace (10-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28 **C** ; 45 **AC** ; 36, 41 **RR** ; 37 **RRR**) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Juin à octobre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, layons herbeux forestiers, vieux murs, lisières forestières, et ballasts de voies ferrées (*Sedo albi-Scleranthetea biennis*) – Holarctique
subsp. ***rotundifolia*** : seule sous-espèce observée en Centre-Val de Loire

C. trachelium L., 1753 **:** Campanule gantelée, Campanule à feuilles d'ortie – Vivace (30-100 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **CC** ; 18, 36 **C** ; 41 **AC** ; 28, 45 **AR**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements et lisière, haies bocagères (*Carpinion betuli*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande

HESPEROCODON

H. hederaceus (L.) EDDIE & CUPIDO, 2014 **:** (= *Wahlenbergia hederacea* (L.) RCHB.), Walhenbergie à feuilles de lierre – Vivace ou sous arbrisseau herbacé rampant (6-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies sur suintements permanents, tourbières et fossés (*Caro verticillati-Juncenion acutiflori*) – Européen occidental

- Feuilles longuement pétiolées, à limbe très mince, presque orbiculaire (), anguleux à palmatilobé (). Plante des milieux humides.

JASIONE

J. montana L., 1753 **:** Jasione des montagnes – (Bis-)annuel à germination automnale (10-35→50 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Psammophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, landes, friches, cultures extensives et jachères, talus des routes et bords des chemins (*Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.]), naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

Note : Des taxons infraspécifiques, de validité contestée, ont été décrits mais ceux-ci concernent aujourd'hui uniquement les zones littorales et la Corse.

LEGOUSIA

. Corolle bien visible, violacé vif, à **lobes étalés en roue et égalant environ ceux du calice**. Calice fructifère à **lobes, linéaires-lancéolés, étalés** et **égalant presque la longueur de la capsule**..... ..... ***L. speculum-veneris*** (L.) CHAIX
↳ Corolle **peu apparente**, violet pâle, à **lobes oblongs-lancéolés, dressés et ne faisant que la demi-longueur de ceux du calice**. Calice fructifère à lobes dressés et ne faisant que la demi-longueur de la capsule ..... ***L. hybrida*** (L.) DELARBRE

L. hybrida (L.) DELARBRE, 1800 **:** (= *Specularia hybrida* (L.) A.DC.), Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite spéculaire – Annuel (10-25 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 28, 36, 45 **RR** ; 37, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte

/ Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Cultures et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.])

L. speculum-veneris (L.) CHAIX, 1785 **:** (= *Specularia speculum-veneris* (L.) A.DC.), Miroir de Vénus, Speculaire miroir – Annuel à germination automnale (10-40 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 28, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 36 **RRR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ Mai à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures et jachères (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

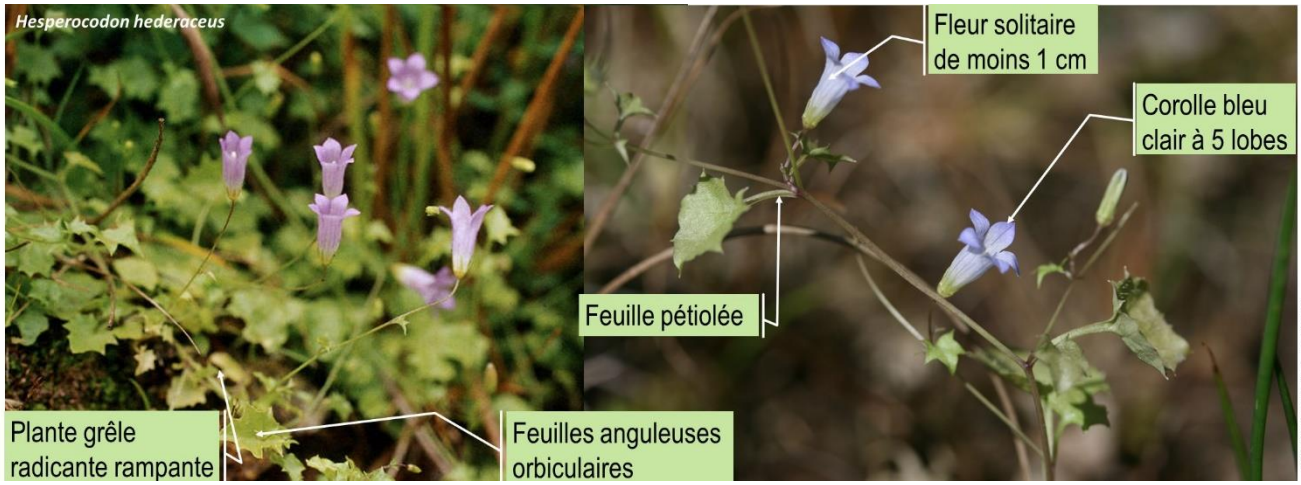
LOBELIA

L. urens L., 1753 **:** Lobélie brûlante – Bisannuel (15-60 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 18, 28 **AR**) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
Juin à septembre – Toute l'année – Acidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements herbeux des chemins forestiers, landes à bruyères et prairies (*Caro verticillati-Juncenion acutiflori*) – Atlantique (et Açores, Madère[Lamb.])

- Plante glabre ou glabrescente (= devenant glabre en vieillissant), à latex très âcre (= piquant). Feuilles basilaires en rosette, pétiolées, les caulinaires sessiles. Limbe oblong-lancéolé (), crénelé à denté (). Fleurs brièvement pédicellées, à corolle pubescente, à 2 lèvres, bleue, rarement blanche.

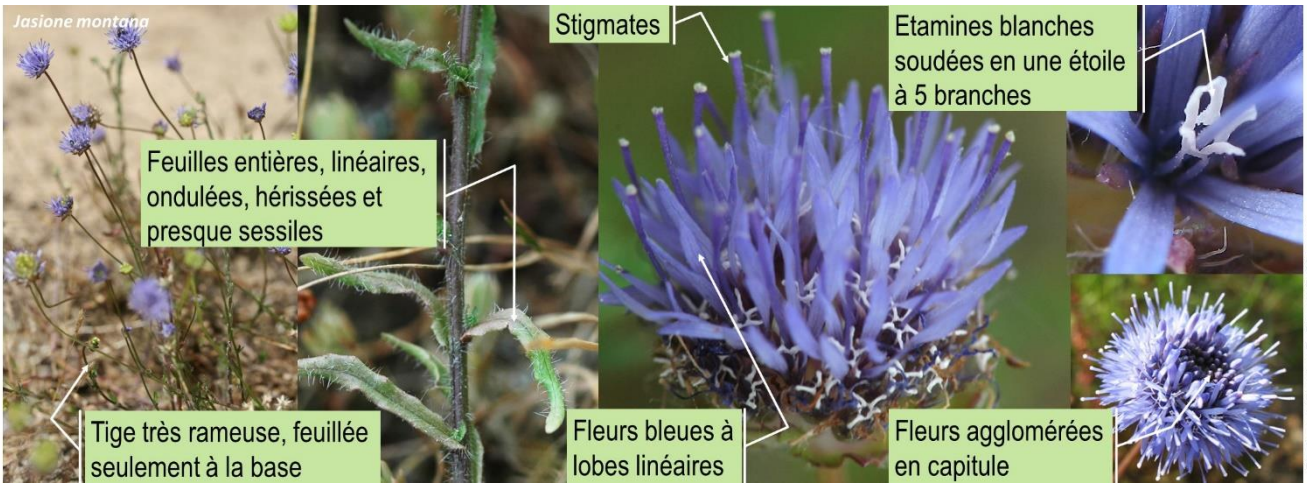


Hesperocodon



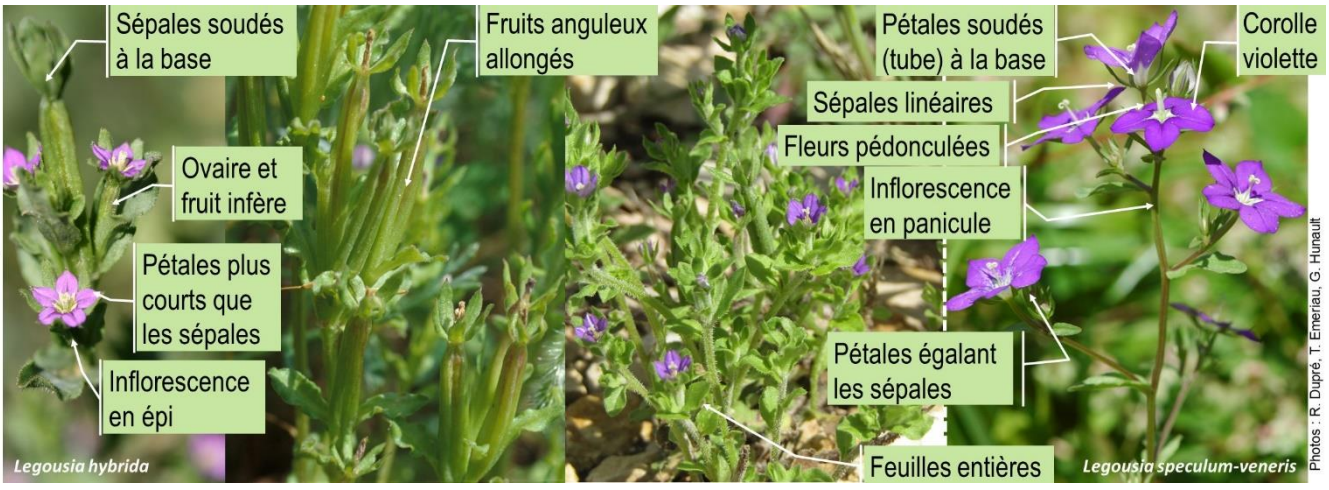
Photos : R. Dupré, F. Refait

Jasione



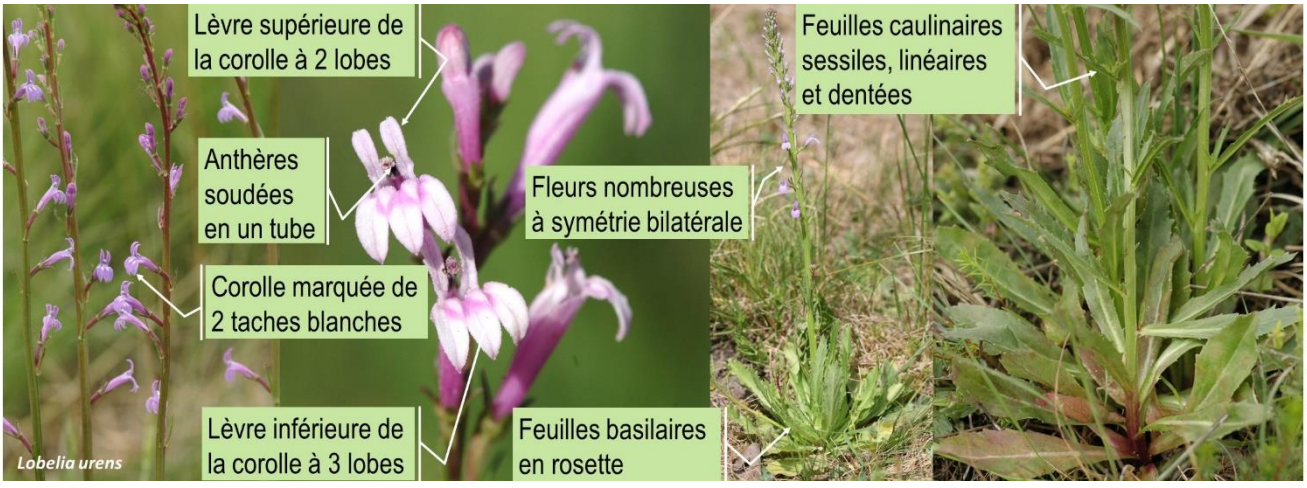
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Campanula



Photos : R. Dupré, T. Emeriau, G. Hunault

Lobelia



Photos : J. Cordier, R. Dupré



PHYTEUMA

1. Fleurs en **glomérule presque sphérique** (moins de 2 fois aussi long que large). Tige **généralement pleine**. Bractées **ovales triangulaires à ovales-triangulaires élargies à la base**. Feuilles basales à **limbe en coin à arrondi à la base, souvent plus de 2x plus long que large**. Feuilles caulinaires inférieures, à longueur du limbe égalant au moins 4-8 x largeur. Corolle **bleu violacé** ..... ***P. orbiculare*** L.

. Lobes du calice +/- **largement triangulaires** (), ne dépassant généralement pas 1,8 mm de longueur, **à 1 nervure**. Feuilles caulinaires supérieures généralement réduites, ressemblant à des bractées. Stigmates : **2(-3)**. Bractées **plus courtes que les fleurs ou les égalant environ** .....subsp. ***tenerum*** (R.SCHULZ) BRAUN-BLANQ.

↳ Lobes du calice étroitement triangulaires (), les plus grands de 2-3 mm de longueur, à **1-3 nervures**. Feuilles caulinaires supérieures généralement bien développées. Stigmates : **(2-)3**. Bractées **plus courtes à plus longues que les fleurs** .... subsp. ***orbiculare***

↳ Fleurs en **épi allongé**. Tige **creuse**. Limbe des feuilles basales à **longueur égalant au plus 2 x la largeur** *2*

2. Feuilles basales **présentes** lors de la floraison, souvent pourvues d'une tache noire, **nettement cordées** et longues de plus de (4-)5 m. Inflorescence longue **de 4-12 cm**. Corolle **blanc-jaunâtre ou plus rarement bleu vif** ..... ***P. spicatum*** L.

. Corolle blanc jaunâtre ..... subsp. ***spicatum***
↳ Corolle bleue .....subsp. ***occidentale*** R.SCHULTZ

↳ Feuilles basales **détruites** lors de la floraison et **de petite taille (moins de 5 cm), tronquées à faiblement cordées**. Inflorescence longue de 5 cm au maximum. Corolle bleu clair à sombre..... .....***P. gallicum*** R.SCHULZ

P. gallicum R.SCHULZ, 1904 **:** Raiponce de France – ❀ Juin à juillet – Mentions historiques douteuses, mentionnées en Sologne (Endémique du Massif Central)


P. orbiculare L., 1753 **:** Raiponce orbiculaire, Raiponce globuleuse – Vivace (15-40 cm) – ❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – ASSEZ RARE (18 **C** ; 37 **AC** ; 36 **AR** ; 45 **R** ; 28, 41 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

subsp. ***orbiculare*** : Peu probable

subsp. ***tenerum*** (R.SCHULZ) BRAUN-BLANQ., 1933 : (= *P. tenerum* R.SCHULZ, = subsp. *tenerum* (R.SCHULZ) P.FOURN.), Raiponce délicate – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières forestières (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes) (*Teucrio montani-Bromenion erecti, Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti*)– Indigène, seule sous-espèce présente – Européen occidental (Europe W-centrale, SW-Europe[Lamb.])


P. spicatum L., 1753 **:** Raiponce en épi – Vivace (20-80 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **R** ; 37, 45 **RR** ; 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (Européen)
❀ Mai à juin – 👁 Mars à juillet – Acidocline à basocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements frais, particulièrement dans des vallons encaissés ou des bas de versants orientés vers le nord (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Méditerranéen atlantique[Ram.], Europe (sauf N)[Lamb.]

Non reconnu
subsp. ***occidentale*** R.SCHULTZ, 1904 : (= *P. spicatum* subsp. *coeruleum* R.SCHULZ), Raiponce de l'Ouest – Indigène (Européen) – Présence avérée (18, 36, 41)

subsp. ***spicatum*** : (= *P. spicatum* var. *ochroleucum* R.SCHULZ), Indigène (Européen) – Présence avérée

WAHLENBERGIA (voir HESPEROCODON)

CANNABACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Cannabis sativa* L., *Celtis australis* L., *Celtis occidentalis* L.

Note : Les Cannabis à effets hallucinatoires est désigné par C. sativa subsp. *indica* (Lam.) E.Small & Cronquist et les Cannabis servant à la production de fibres et d'huile est désigné par C. *sativa* subsp. *sativa* L.

HUMULUS


H. lupulus L., 1753 **:** Houblon, Houblon grimpant – Vivace volubile (avec ou sans rosette) (jusqu'à 6 m) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrophile – Forêts alluviales, haies, fourrés, végétations hautes (mégaphorbaies) des berges des rivières et des plans d'eau, fossés, sur des sols assez humides à marécageux. en bordure des cours d'eau (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*, *Salici cinereae-Rhamnion catharticae*) – Holarctique au niveau de l'espèce, (Eurasiatique au niveau de la sous-espèce type, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Nouvelle-Zélande, Australie)

- Plante dioïque. Herbe volubile (= s'enroule autour d'un support), atteignant plusieurs mètres de hauteur. Feuilles dentées (), pour la plupart palmatilobées à -fides (), à 3(-5) divisions, les supérieures simplement cordiformes ().

Note : Même si le houblon n'a aucune efficacité démontrée contre les troubles mineurs du sommeil, son innocuité permet d'en conseiller l'emploi (Voir sous la Valériane).

CAPPARACÉES

Planté/cultivé, occasionnel au XIX[e] s. au voisinage des habitations : *Capparis spinosa* L.

CAPRIFOLIACÉES (inclus DIPSACÉES & VALÉRIACÉES)

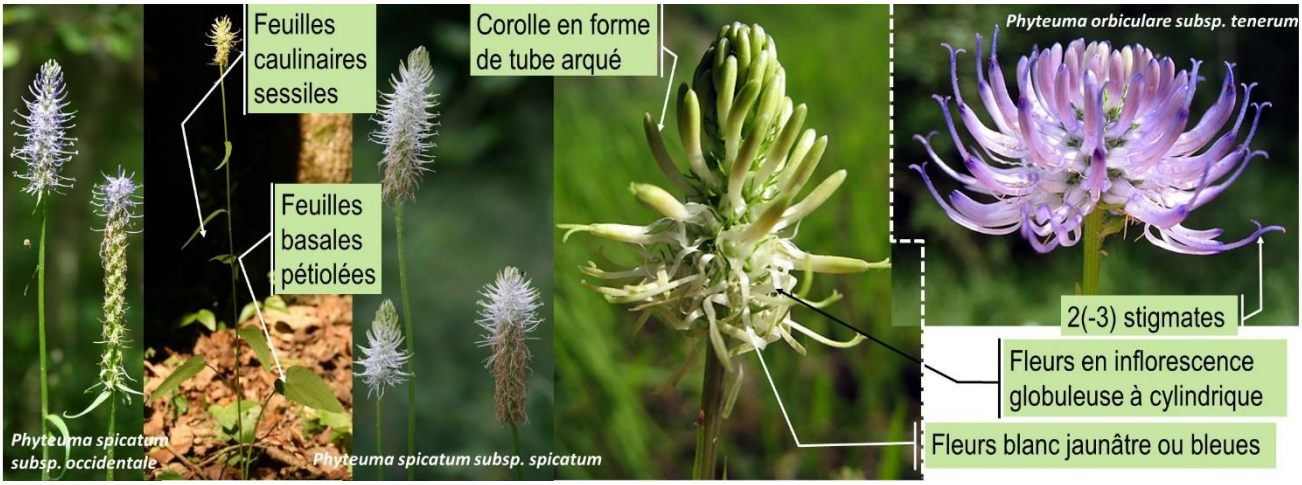
Occasionnels historiques : *Cephalaria syriaca* (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., *Fedia graciliflora* Fisch. & C.A.Mey., *Lomelosia argentea* (L.) Greuter & Burdet

Note : Les Caprifoliacées englobent aujourd'hui deux autres familles, les Dipsacacées et les Valérianacées. La réunion de ces trois familles au sein d'une même clé n'apportant rien en termes de clarté pour la distinction des genres. Il est préféré la conservation de clés séparées tout en respectant les classifications recommandées aujourd'hui mais pour lesquelles on peut s'attendre à de futures évolutions.

1. Arbrisseaux ou lianes à feuilles généralement ovales entières. Fleurs bien visibles et +/- zygomorphes ou en forme de grelot. 5 étamines. Fruit = drupe charnue *2*
↳ Plantes **herbacées** *5*

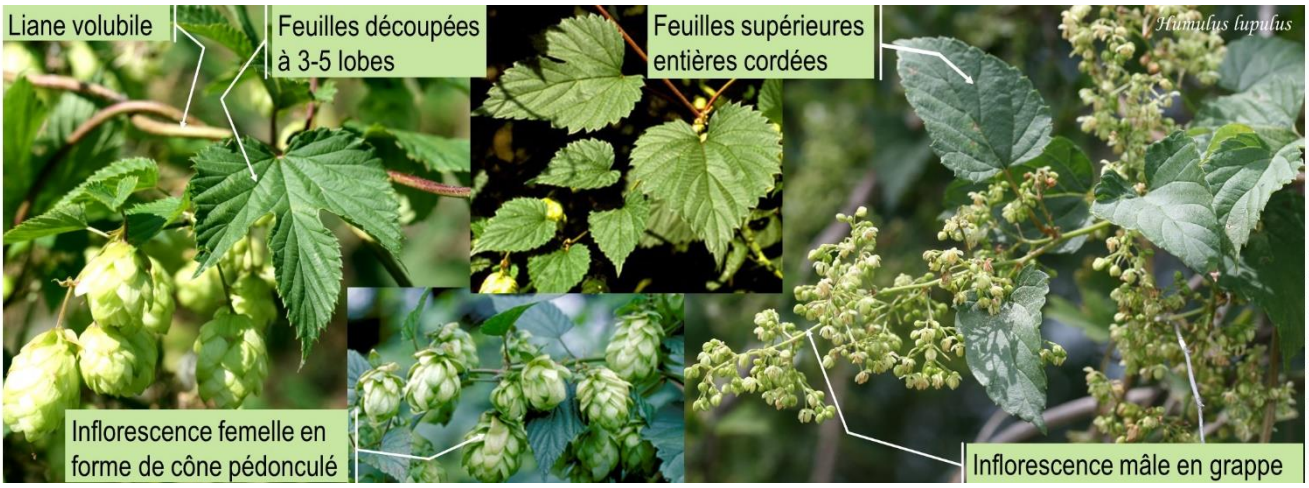


Phyteuma



Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Humulus

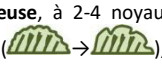


Photos : G.Arnal, R. Dupré, S. Filoche



2. Feuilles **composées**, **imparipennées** (), à folioles dentées en scie  (sauf var.). Parties végétatives dégageant une **forte odeur au froissement.** Fleurs **actinomorphes** (= régulière, à symétrie axiale selon un axe passant par la centre de la fleur), à corolle rotacée..... ***VIBURNACÉES (SAMBUCUS)***
↳ Feuilles **simples**. Parties végétatives **sans odeur marquée** au froissement. Fleurs actinomorphes ou zygomorphes *3*

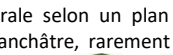
3. Corolle **zygomorphe** (= à symétrie bilatérale selon un plan vertical coupant la fleur), **bilabiée**, jaunâtre ou blanchâtre, rarement un peu rougeâtre. Feuilles **entières, plus rarement lobées** () ..... ***LONICERA***
↳ Corolle actinomorphe (= régulière, à symétrie axiale selon un axe passant par la centre de la fleur), blanche ou rosée..... *4*

4. Corolle **en forme de grelot** (comme le muguet), rosée, rarement blanche. Inflorescence = **petites grappes terminales ou axillaires**. Style **allongé**. Drupe **blanche** (= fruit charnu à noyau), **sphérique, spongieuse**, à 2-4 noyaux. Feuilles **entières** () ou **crénelées-lobées** (), à divisions obtuses ()..... ***SYMPHORICARPOS***
↳ Corolle **rotacée** (= en forme de roue), **blanche**. Fleurs en **grosses inflorescences ombelliformes terminales**. Style **presque nul**. Drupe **rouge ou noire**, à **1 noyau**. Feuilles **dentées** (), à **dents aiguës**..... ***VIBURNACÉES (VIBURNUM)***

5. Feuilles **entières à 3 x pennatifides à pennatipartites**. Fleurs **groupées en capitules**, les extérieures souvent rayonnantes. **4** étamines. Fruits = **akènes avec aigrette**..... ***(ex DIPSACACÉES) - 6***
↳ Feuilles **entières à pennatiséquées**. Fleurs petites, parfois munies d'un éperon ou non et groupées en corymbes denses. **1-3** étamines. Fruits = **akènes avec ou sans aigrette**..... ***(ex VALERIANACÉES) - 9***

La description de l'inflorescence de cette famille reprend des termes liées à l'inflorescence des Astéracées (composées). Pour la définition des termes (bractées, involucre, capitule) se reporter aux schémas situés au chapitre des Astéracées.

6. Axe et rameaux de l'inflorescence **munis d'aiguillons raides et +/- piquants.** Réceptacle du capitule **muni de paillettes rigides** et **épineuses**. Plantes **bisannuelles**..... ***DIPSACUS***
↳ Axe et rameaux de l'inflorescence **dépourvus d'aiguillons.** Réceptacle du capitule **muni de paillettes non épineuses ou de soies**. Plantes **vivaces**..... *7*

7. Réceptacle en **demi-sphère**, **hérissé de soies** uniquement. Corolle **à 4 lobes inégaux.** Calice à **6-8(-16) arêtes ciliées blanchâtres**. Calicule à peine visible **réduit à des cils**. Fleurs externes du capitule **nettement plus grandes**..... ***KNAUTIA***
↳ Réceptacle **allongé**, **dépourvu de soies mais muni de paillettes linéaires-lancéolées** (). Corolle **à 4 ou 5 lobes.** Calice à **4-5 arêtes non ciliées** et noirâtres..... *8*

8. Corolle à **4 lobes presque égaux.** Fleurs **toutes égales**. Calicule (situé sous les arêtes noirâtres du calice) **peu visible à 4 dents et ciliés entre les dents**. Feuilles à limbe généralement **entier (**  **), parfois un peu denté** ()..... ***SUCCISA***
↳ Corolle **à 5 lobes inégaux**. Fleurs de la périphérie du capitule **plus grandes, rayonnantes** (= étalées vers l'extérieur). Calicule (surmontant le fruit) se **terminant en collerette scarieuse non ciliée, dressée ou repliée vers l'intérieur**. Feuilles caulinaires (= de la tige) **pennatiséquées** ()..... ***SCABIOSA***

9. Tube de la corolle **sans bosse ni éperon à sa base**. Fleurs à **3 étamines (rarement 2).** Inflorescence générale **dichotome**. Calice **non enroulé pendant la floraison**, ne formant pas d'aigrette sur le fruit, celui-ci à 3 loges dont 2 stériles, enflées ou au contraire très réduites. Plantes annuelles ou bisannuelles. Feuilles entières ou dentées ( ou )..... ***VALERIANELLA***
↳ Tube de la corolle pour**vu à sa base d'une bosse ou d'un éperon.** Fleurs à **1 ou 3 étamines**. Inflorescence générale en forme de **panicule étagée**. Calice **enroulé pendant la floraison**, se déroulant en aigrette (« coiffe surmontant le fruit ») sur le fruit, celui-ci à 1 seule loge. Plantes annuelles ou vivaces. Feuilles entières () ou profondément découpées..... *10*

10. Fleurs à **1 seule étamine**. Corolle **rouge ou rose vif**, rarement blanche, **pourvue d'un long éperon ou d'une bosse à la base du tube**. Plante **sans odeur très marquée**..... ***CENTRANTHUS***
↳ Fleurs à **3 étamines**. Corolle **rosée ou blanche**, **pourvue d'une bosse à la base du tube**. Plantes à **odeur forte et désagréable** (de vieille urine), surtout à l'état sec ..... ***VALERIANA***

CENTRANTHUS

Occasionnel à Tours et Châteauroux: *C. calcitrapae* (L.) Dufr.

C. ruber (L.) DC., 1805 **:** Centranthe rouge – Sous-arbrisseau herbacé, parfois annuel ou vivace (30-80 cm) – Assez rare – Planté/cultivé souvent occasionnel, en expansion visible le long des autoroute et devient systématiquepres des habitations
Avril à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Vieux murs, centre-bourgs et vieux édifices des villes et villages – Eurasiatique méridional (Europe S-occidentale et méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie, aire d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

-Tige habituellement ramifiée. Feuilles +/- lancéolées () larges jusqu'à 5 cm, étalées, les supérieures souvent dentées (), aiguës (), amplexicaules. Plusieurs inflorescences partielles distinctes. Tige haute de 30-80 cm. Corolle rouge à blanche, longue de 8-14 mm, beaucoup plus longue que l'ovaire, munie d'un long éperon (4-7 mm) à la base du tube. Feuilles toutes entières () ou presque.

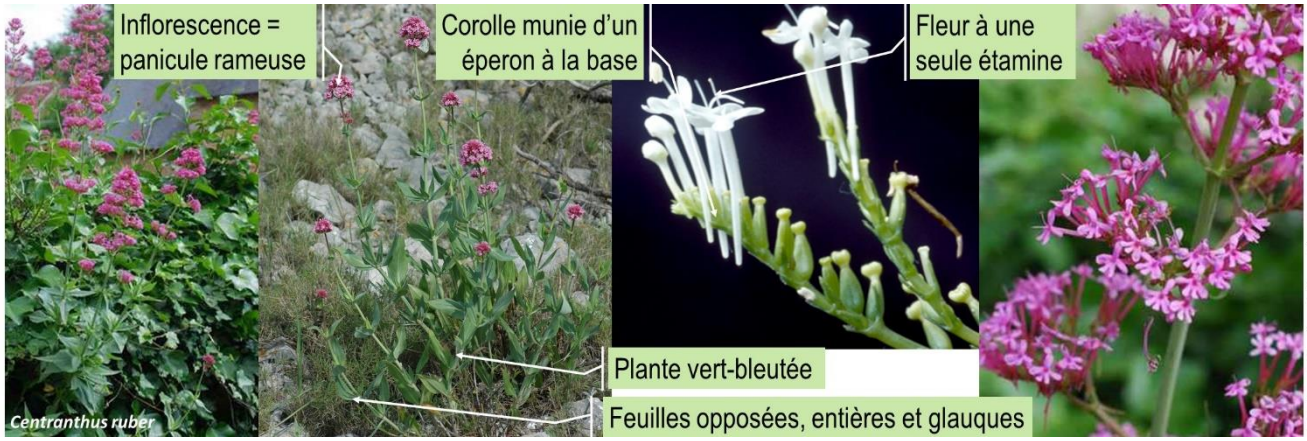
DIPSACUS

Planté/cultivé : *D. sativus* (L.) Honck.
Occasionnel : *D. laciniatus* L.

. Feuilles caulinaires (= de la tige) **pétiolées**, lancéolées (), dentées (), présentant généralement **2 petits segments à la base** du limbe. Capitules presque **sphériques**, longs de **1,5-2,5 cm**. **Bractées de l'involucre lancéolées** (), **étalées-réfléchies** (= recourbées vers le bas), bien **plus courtes que le capitule**. Fleurs **blanc-jaunâtre** ..... ***D. pilosus*** L.
↳ Feuilles caulinaires **sessiles**, largement **connées**. Capitules devenant **cylindriques**, longs de **2,5-9 cm**. Bractées de l'involucre **linéaires** (), très raides, **étalées** +/- **horizontalement à ascendantes**. Feuilles **dentées à pennatifides** (). Fleurs rose lilas +/- vif. Paillettes du réceptacle égalant environ les fleurs, épineuses, terminées par une forte pointe rigide et arquée vers le bas ..... ***D. fullonum*** L.

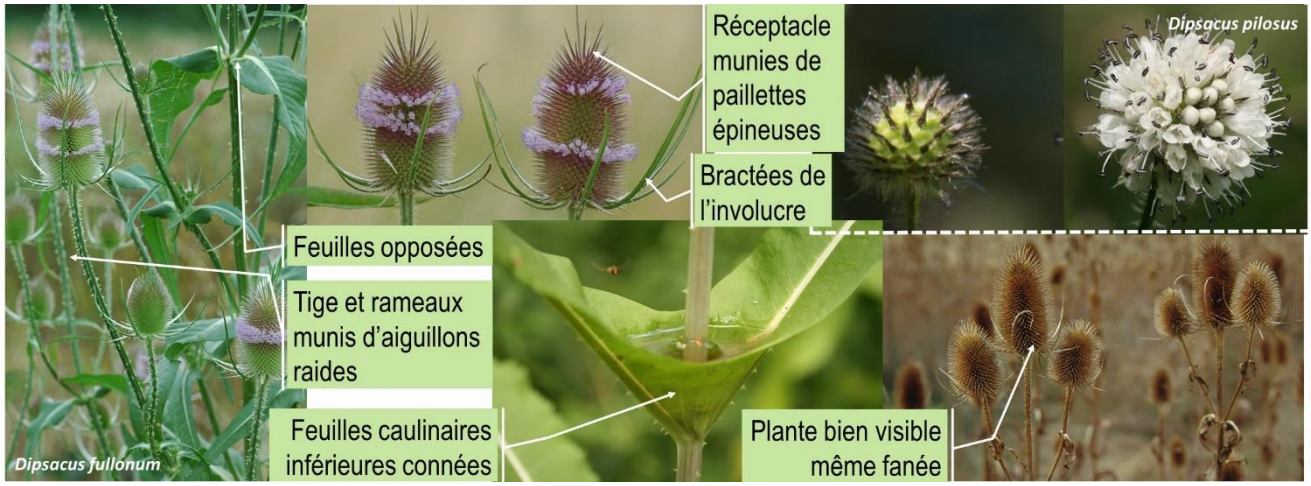


Centrantus



Photos : J. Cordier, G. Hunault

Dipsacus



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



D. fullonum L., 1753 : (= *D. sylvestris* MILL., = *D. fullonum* subsp. *sylvestris* (HUDS.) P.FOURN.), Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage, Cardère à foulon – Bisannuel (70-200 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 37, 41, 45 **CCC** ; 28, 36 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Sur sols compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, lisières des forêts alluviales, des fossés, des prairies, talus et accotements, terrains vagues et friches, abords des cultures, bourgs (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie et Amérique du Sud)

D. pilosus L., 1753 : Cardère poilue – Bisannuel (80-150→250 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 28, 37, 41 **R**) – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Surtout sur limons ou argileux – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges de rivières, peupleraies, forêts alluviales et leurs lisières (*Galio aparines-urticetea dioicae*) – Européen (Europe médiane, Asie mineure[Lamb.])

Note : La floraison particulière du cabaret des oiseaux commence avec les premières fleurs qui s'ouvrent le long d'un anneau au centre du capitule. La floraison se poursuit de part et d'autre en 2 anneaux qui se s'éloignent l'un de l'autre se dirigeant chacun vers une extrémité du capitule.

KNAUTIA

K. arvensis (L.) COULT., 1828 : (= *Scabiosa arvensis* L.), Knautie des champs, Scabieuse des champs – Vivace (30-80 cm) – TRES COMMUN (18, 36 **CCC** ; 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline à mésotrophile – Friches, talus et accotements herbeux, pelouses, prairies, gazons des villages (*Mesobromion erecti, Arrhenatherion elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Caucase[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

- Fleurs **lilacées ou bleuâtres**, en **capitule de 2,5-3,5 cm de diamètre**. Feuilles caulinaires **divisées 1 seule fois à limbe pennatifide** (). Corolle à **4 lobes inégaux** :

Note : Les feuilles de la rosette basale de *Knautia arvensis* sont atténuées en pointe au sommet tandis que *Scabiosa columbaria* présente une rosette de feuilles très arrondies au sommet. Feuilles basales, les plus jeunes souvent entières à lobées.

LONICERA

Plantés/cultivés, rarement occasionnels : L. *xitalica* (F.X.Schmidt) Tausch, *L. japonica* Thunb., *L. ligustrina* var. *yunnanensis* Franch. (=*L. nitida* E.H.Wilson, *L. pileata* Oliv. & *L. ligustrina* var. *pileata* (Oliv.) Franch., *L. maackii* (Rupr.) Maxim., *L. sempervirens* L.
A confirmer : *L. caprifolium* L. & *L. etrusca* Santi qui ont pu être confondus avec L. x*italica* (F.X.Schmidt) Tausch utlisé pour l'ornement
Introduit : *L. alpigena* L.

. **Arbuste**. Feuilles **pubescentes, toutes pétiolées**. Fleurs **axillaires** (= à l'aisselle des feuilles), **groupées par 2**, longues d'**1 cm** environ. Baies (= fruit charnu à plusieurs graines libres) **soudées par 2 à la base**..... .....***L. xylosteum*** L.
↳ **Liane**. Feuilles **glabres ou glabrescentes** (= devenant glabre en vieillissant), **les supérieures sessiles ou presque**. Fleurs **groupées par 3-12**, en **têtes terminales**, longues de **3-4 cm**. Baies **serrées mais non soudées** entre elles ..... ***L. periclymenum*** L.
. Corolle longue de 2 cm environ ..... var. ***parviflora*** DE LANGHE

L. periclymenum L., 1753 : (= *L. periclymenum* var. *quercina* WESTON), Chèvrefeuille des bois – Arbrisseau volubile (jusqu'à 4 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

Juin à août – Toute l'année – Basocline à acidophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile à large amplitude – Boisements et milieux associés (lisières, talus, coupes, clairières…), haies bocagères, landes (*Quercetalia roboris, Carpinion betuli*) – Européen occidental (à S-occidental, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu | var. ***parviflora*** DE LANGHE : à étudier

L. xylosteum L., 1753 : Chèvrefeuille des haies, Camérisier – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – COMMUN (18, 37, 45 **CC** ; 28, 36 **C** ; 41 **AC**) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

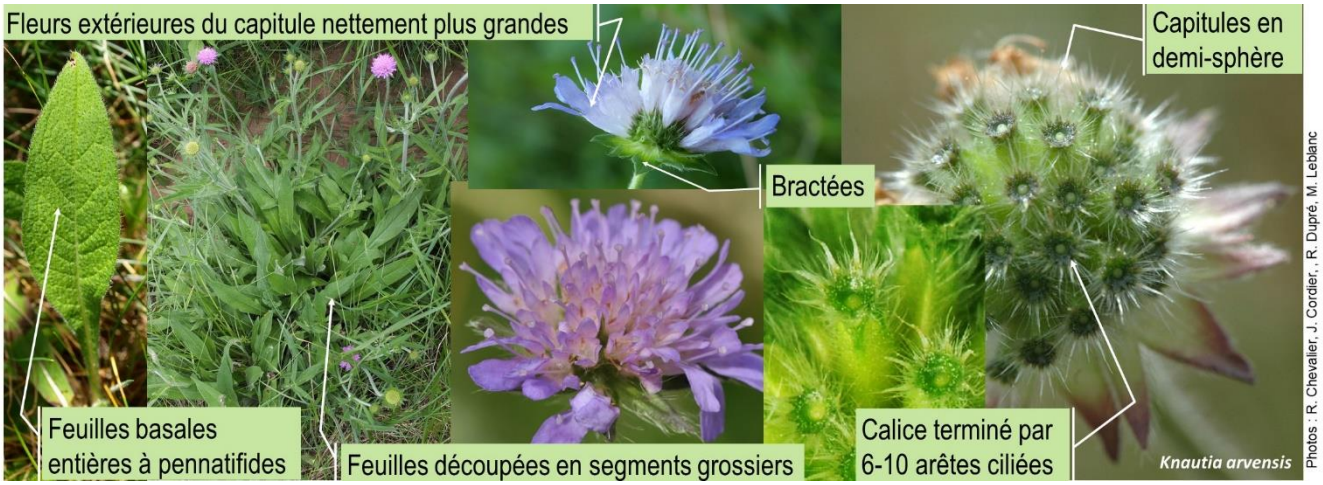
Mai à juin – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et milieux associés (lisières, talus, coupes, clairières…) (*Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale et septentrionale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle Zélande)

SCABIOSA

1. Calicule (surmontant le fruit) replié vers l'intérieur. Fruits creusés de 8 sillons. Calice **porté par un pied** à **5 sépales filiformes** roussâtre formant une étoile étalée. Capitule fructière +/- **allongé** .....***S. atropurpurea*** L.
↳ Calicule (surmontant le fruit) formant une **collerette dressée et plissée**. Fruit. Calice non porté par un pied, formé **5 sépales filiformes** noirâtres et dressés. Capitule fructière +/- **ovoïde** *2*

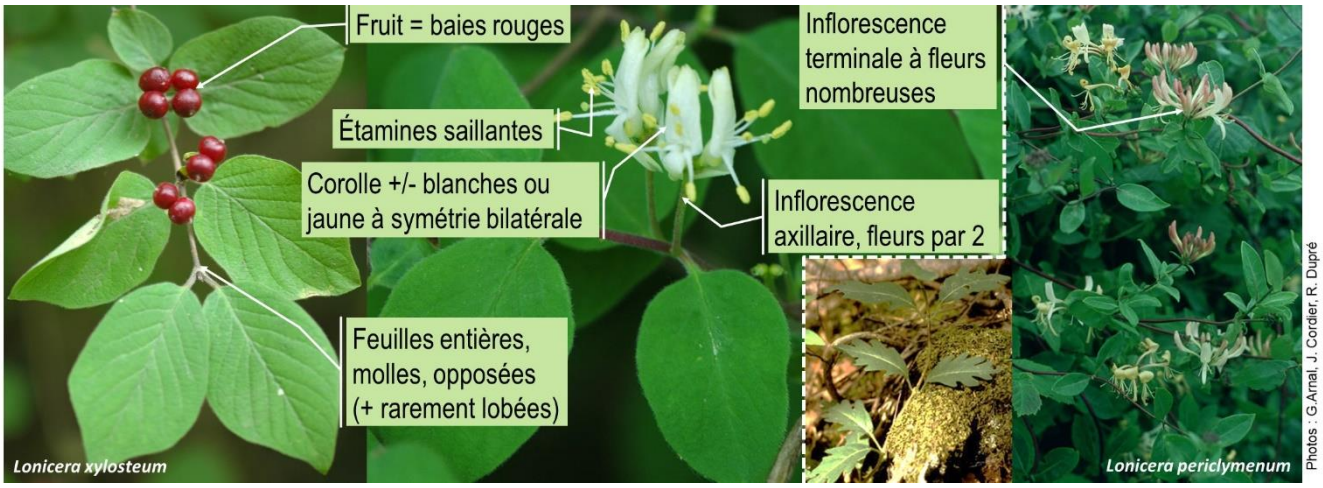


Knautia

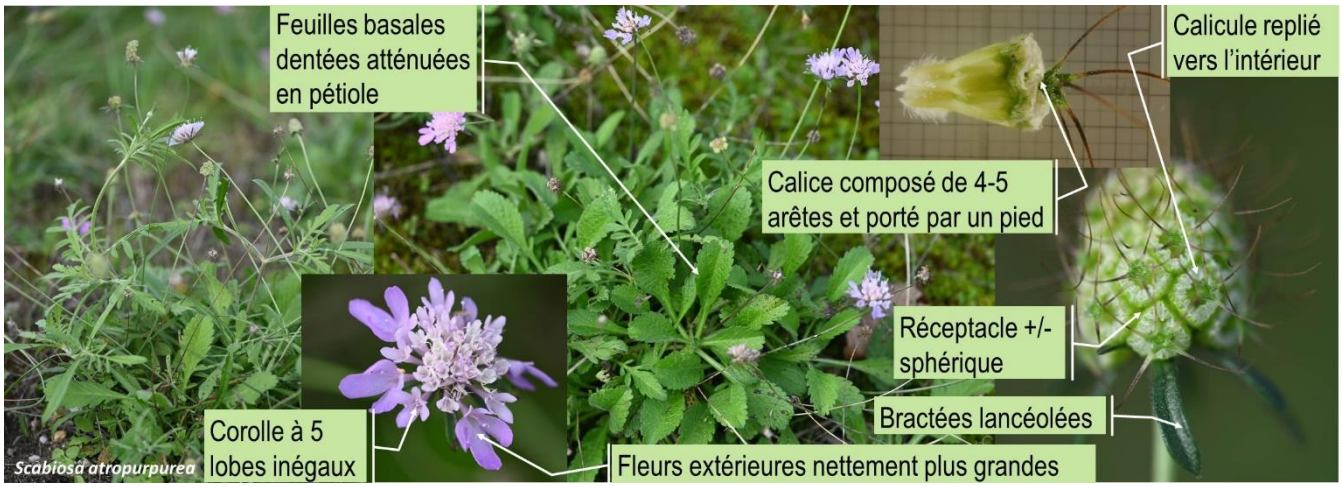


Photos : R. Chevalier, J. Cordier, , R. Dupré, M. Leblanc

Campanula



Photos : G.Arnal, J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier



2. Feuilles des rosettes stériles et de la base des tiges, **entières** (), **oblongues ou lancéolées** (), vertes, **glabres**, munies d'une **étroite bordure transparente**. Feuilles caulinaires **pennatiséquées** () à **segments entiers** (). Fleurs à **odeur suave de vanille** ..... ***S. canescens*** WALDST. & KIT.

↳ Feuilles des rosettes stériles et de la base de la tige, **crénelées** () ou **lyrées-pennatifides** ( ,et à segment terminal nettement plus grand). Feuilles caulinaires (= de la tige) ordinairement **bipennatiséquées** (). Feuilles **glabres, glabrescentes** (= devenant glabres en vieillissant), +/- pubescentes à couvertes d'un épais indûment (= revêtement de poils) blanchâtre ou jaunâtre .... ***S. columbaria*** L.

. Arêtes du calice **non ou à peine élargies à la base**, sans nervure saillante à la face interne. Plante à **2-4 paires de feuilles caulinaires**, les supérieures généralement beaucoup plus réduites et à segments beaucoup plus étroits que les inférieurs (tige paraissant presque nue dans le haut). Feuilles caulinaires inférieures à **7-15 segments obovales-lancéolés** () à linéaires-oblongs (). Floraison en **juillet-octobre** ..... subsp. ***columbaria***

↳ Arêtes du calice **brusquement élargies** à la base, à nervure +/- saillante à la face interne, au moins dans le bas. Plante à **3-5 paires de feuilles caulinaires**, les supérieures peu différentes des inférieures (plante paraissant régulièrement feuillée). Feuilles caulinaires inférieures à **11-19 segments généralement linéaires-oblongs.** Floraison en **mai-juin**..... ..... subsp. ***pratensis*** (JORD.) BRAUN-BLANQ.

S. atropurpurea L., 1753 : (= *Sixalix atropurpurea* (L.) GREUTER & BURDET), Scabieuse poupre noire, Scabieuse des jardins – Vivace à rosette (20-60→120 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Sténonaturalisé (à rechercher le long des voies de communication et dans les grandes agglomérations)

☸/👁 Juillet à novembre – Bords des voies de communication et zones urbanisées – Méditerranéen

S. canescens WALDST. & KIT., 1802 : (= *Scabiosa suaveolens* DESF. EX DC.), Scabieuse blanchâtre, Scabieuse odorante – Vivace à rosette (20-40 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR ?** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Occasionnel, cité une seule fois à Malesherbes

☸/👁 Juillet à septembre – Pelouses et bois clairs – Européen central

S. columbaria L., 1753 : Scabieuse des prés, Scabieuse colombaire – Vivace à rosette (20-60→120 cm) – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, bords des chemins, talus, digues et prairies (*Brometalia erecti*) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 45 **CC** ; 28, 41 **C**)

Non reconnu

subsp. ***columbaria*** : Scabieuse colombaire – à étudier (validité contestée) – Indigène

☸ Juin à octobre – 👁 toute l'année – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord, Afrique et Australie)

subsp. ***pratensis*** (JORD.) BRAUN-BLANQ., 1933 : Scabieuse des prés – à étudier (validité contestée) – Indigène

☸ Mai à juin – Européen occidental, aire mal connue[Lamb.]

SUCCISA

S. pratensis MOENCH, 1794 : (= *Scabiosa succisa* L., = *S. praemorsa* ASCH.), Succise des prés – Vivace traçant (30-100 cm) – TRES COMMUN (36 **CCC** ; 18, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène

☸ Juillet à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Chemins forestiers, prairies, accotements herbeux, landes, abords des étangs (*Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Madère[Lamb.], présent en Amérique du Nord

- Fleurs bleues à violettes, rarement blanches. La plante se reconnait facilement au stade rosette grâce à ses feuilles elliptiques (), entières (), munies d'un pétiole très blanc se prolongeant en une forte nervure principale de même couleur et seule visible sur le limbe vert foncé.

SYMPHORICARPOS

S. albus var. ***laevigatus*** (FERNALD) S.F.BLAKE, 1914 : (= *S. racemosus* MICHX.), Symphorine à fruits blancs, Arbre aux perles – Petit arbuste (jusqu'à 2,5 m) – Planté/cultivé à occasionnel dans tous les départements

☸ Juillet à août – 👁 Toute l'année – Lisière de boisements, friches en périphérie des grandes agglomérations (*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*) – Amérique du Nord

- Arbuste glabre ou glabrescent (= devenant glabre en vieillissant), drageonnant (= présentant des tiges naissant de racines souterraines), formant des populations souvent serrées. Menacé dans certains États américains.

VALERIANA

1. Feuilles inférieures **entières** (), **longuement pétiolées**. Feuilles caulinaires **pennatiséquées** (), à **5-9 paires de segments, entiers** () ou presque, **le terminal plus grand** que les latéraux. Plante **haute de 10-40 cm**, généralement dioïque ..... ***V. dioica*** L.

↳ Feuilles **toutes pennatiséquées** (). Feuilles caulinaires **moyennes assez longuement pétiolées**, à **7-13 paires de segments presque égaux**, ordinairement dentés. Plante haute de **50-140 cm**, à **fleurs hermaphrodites**..... ***V. officinalis*** L. (Groupe)- 2

V. officinalis L. (Groupe)

2. Stolons souterrains **présents et** aériens **absents.** Bractéoles **à marges glandueluses.** Feuilles caulinaires moyennes à **plus de 7 paires de segments entiers à peu dentés**. Tige **généralement nettement pubescente à la base** ..... ***V. officinalis*** L.

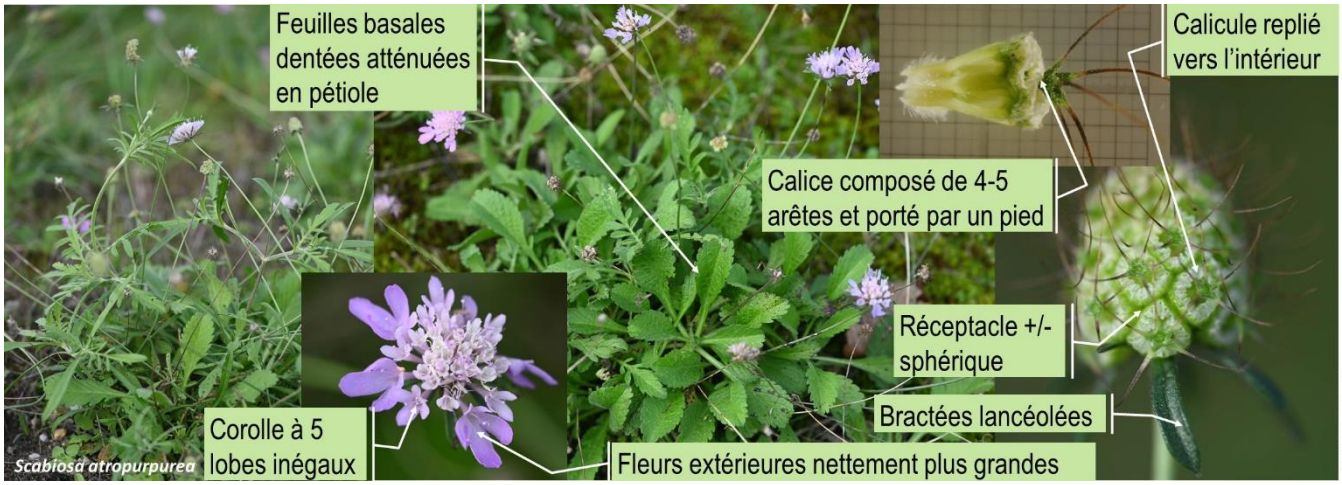
↳ Stolons aériens **présents.** Stolons **souterrains courts**. Feuilles caulinaires moyennes à **4-7 paires de segments fortement dentés** (). Tige **glabre à peu velue** ..... ***V. excelsa*** POIRET

V. dioica L., 1753 : Valériane dioïque – Vivace traçant (10-40 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28, 37, 45 **R** ; 41 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

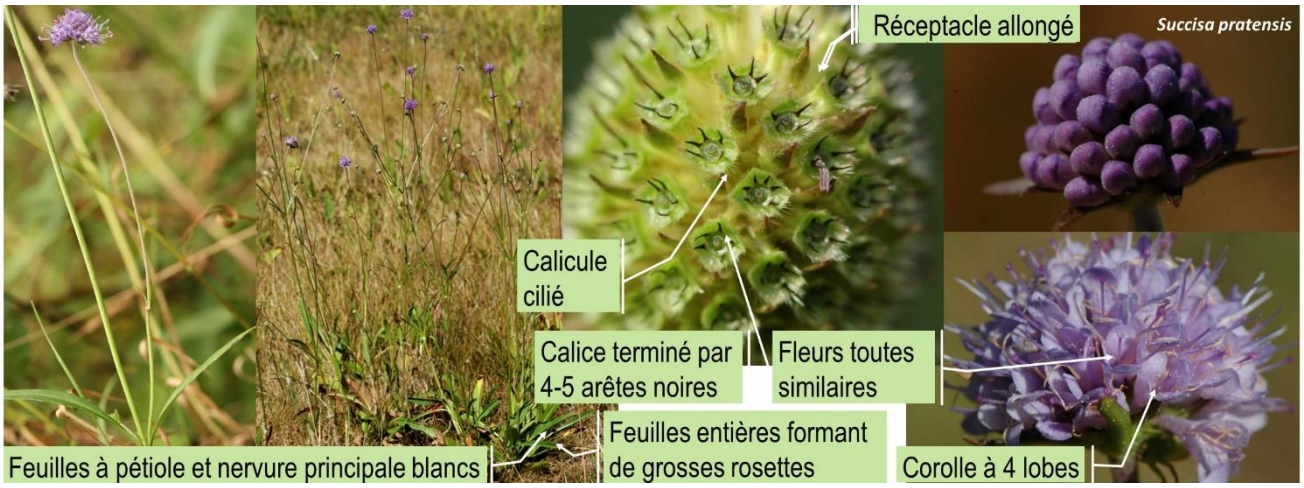
☸ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, fourrés et bois marécageux (aulnaies marécageuses, aulnaies-frênaies) (*Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Circumboréal au niveau de l'espèce et Européen pour la variété type (Europe (sauf N), Asie mineure[Lamb.])

Note : *Valeriana edulis* (les racines) est la seule plante présentant, après évaluation clinique, une efficacité, somme toute modeste, contre les troubles mineurs du sommeil (à conseiller car sans effets indésirables : les extraits aqueux et hydro-alcooliques de titre faible).

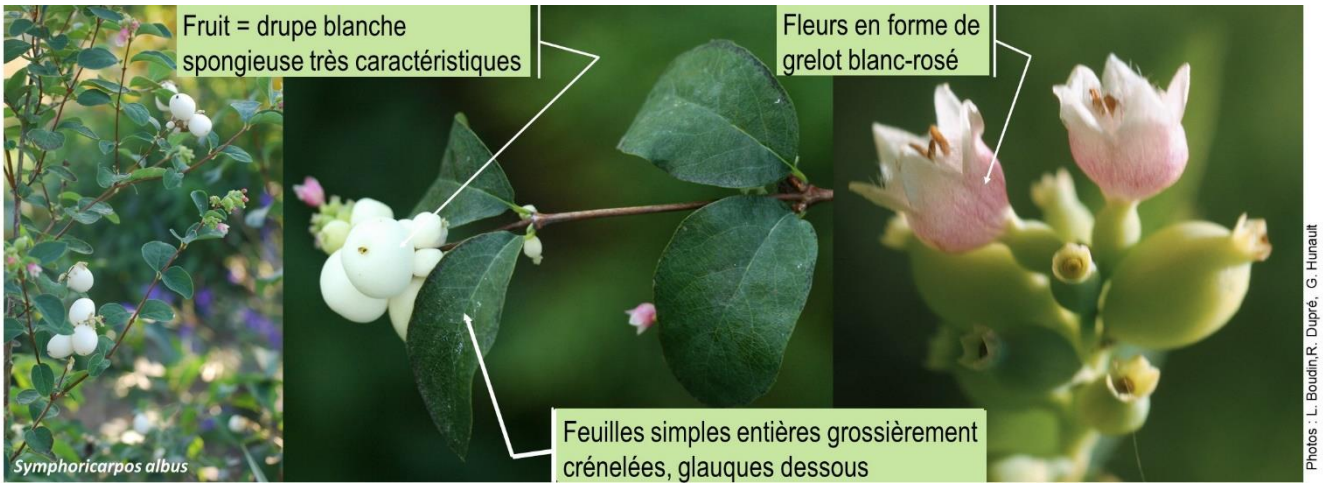




Succisa



Symphoricarpos



Valeriana





V. officinalis L., 1753 (Groupe) : Valériane officinale – TRES COMMUN (18 **CCC** ; 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène

V. excelsa POIR., 1808 : (= *V. officinalis* subsp. *sambucifolia* (J.C.MIKAN EX POHL) CELAK., = *V. officinalis* subsp. *excelsa* (POIR.) ROUY.), Valériane à feuilles de sureau – à étudier
Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Loto pedunculati-Filipenduletalia ulmariae*)
subsp. ***excelsa*** : la seule confirmée en Centre-Val de Loire
subsp. ***sambucifolia*** (J.C.MIKAN EX POHL) HOLUB : Non confirmée en France

V. officinalis L., 1753 : Valériane officinale – Vivace (50-140 cm)
Mai à août – Toute l'année – Lisières forestières, berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes, fossés – Eurasiatique, invasif en Amérique du Nord
var. ***officinalis*** : Vivace traçant (40-160→200 cm) – (*Galio aparines-Urticetea dioicae, Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – à étudier
var. ***tenuifolia*** VAHL, 1805 : (= *V. wallrothii* KREYER, *V. collina* WALLR., *V. angustifolia* TAUSCH, = *V. officinalis* subsp. *collina* NYMAN, *V. officinalis* subsp. *tenuifolia* (VAHL) SCHÜBL. & G.MARTENS), Valériane des collines, Valériane de Wallroth, Valériane à feuilles étroites – Vivace traçant (40-120 cm) – Peu probable

VALERIANELLA

Note : La détermination des espèces ne peut se faire qu'à partir de l'étude des fruits.

1. Calice fructifère **réduit**, **à peine visible** (paraissant absent à l'œil nu), bien plus court et plus étroit que l'akène, ce dernier glabre, ou pubescent ..... ***V. locusta*** (L.) LATERR.
   . Akènes **ventrus environ aussi longs que larges**, peu profondément sillonnés entre les 2 loges stériles, celles-ci enflées. Loge fertile à paroi externe spongieuse, aussi épaisse que la cavité de la loge ..... f. ***locusta***
   ↳ Akènes environ **2 fois aussi longs que larges**, profondément sillonnés entre les 2 loges stériles (en forme de grain de riz). Loge fertile à paroi externe non spongieuse, plus mince que la cavité de la loge ..... f. ***carinata*** (LOISEL.) DEVESA, J.LOPEZ & R.GONZALO
   ↳ Calice fructifère bien visible **en forme de couronne ou de pointes ou dents** *2*

2. Calice fructifère peu accrescent, **formé de 6-3 dents** dont **1 seule bien visible**, **beaucoup plus courte et plus étroite que l'akène** (représentant moins d'un 1/3 de la longueur de l'akène à maturité), ce dernier glabre ou pubescent à poils crochus ..... ***V. dentata*** (L.) POLLICH
   . Akènes **glabres**, presque **aussi larges que longs**, **sans côtes saillantes** sur la face ventrale. Plus longue dent du calice **obtuse**. Loges stériles **enflées**, **plus vastes que la loge fertile**. Fleurs **rosées à blanchâtres**. Feuilles supérieures à divisions linéaires développées ..... f. ***rimosa*** (BASTARD) DEVESA, J.LOPEZ & R.GONZALO
   ↳ Akènes **glabres ou velus**, **ovoïdes**, environ **2 fois aussi longs que larges.** Plus longue dent du calice **aiguë**. Loges stériles **très réduites**. Partie ventrale de l'akène (face où les dents de la couronne sont les plus petites) marquée de **2 côtes saillantes entourant une cavité**. Fleurs **roses puis blanchâtres à l'anthèse**. Feuilles supérieures munies de quelques dents ..... f. ***dentata***
   ↳ Calice fructifère **très accrescent** (= continuant à croître après la floraison), développé en **couronne environ aussi longue que l'akène** (> 1/3 de la longueur de l'akène à maturité). Akène **pubescent ou hispide** *3*

3. Calice fructifère évasé en **couronne munie de 6 dents presque égales** entre elles et **crochues** au sommet. Loges stériles **enflées**. Plante **pubérulente.** Feuilles habituellement **incisées à pennatifides** ( )..... ..... ***V. coronata*** (L.) DC.
   ↳ Calice fructifère en couronne **tronquée obliquement**, munie de **5-6 dents inégales**, dont 1 beaucoup plus grande que les autres, et **non crochues**. Loges stériles **très réduites**. Partie ventrale de l'akène marquée **de 2 côtes saillantes** entourant une cavité. **Fleurs** roses à l'anthèse. Pédoncules fructifères **s'épaississant** rapidement sous l'inflorescence ..... ***V. eriocarpa*** DESV.

V. coronata (L.) DC., 1805 : (= *V. hamata* BASTARD EX DC.), Valérianelle couronnée, Mâche couronnée – Annuel (8-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Juin à août – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Moissons, pelouses et friches – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, Asie S-occidentale et centrale, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

V. dentata (L.) POLLICH, 1776 : ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF

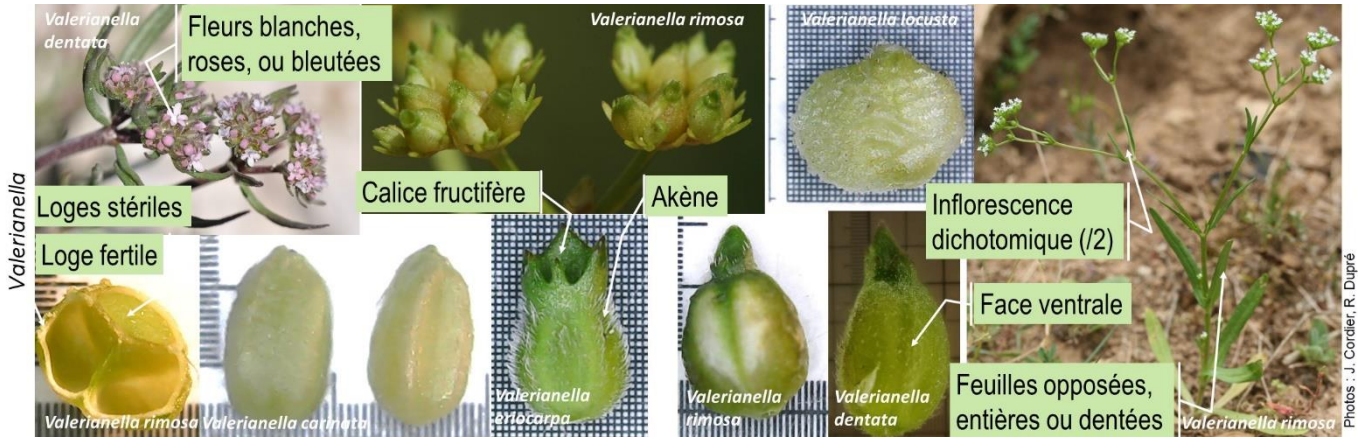
f. ***dentata*** : (= *V. morisonii* (SPRENG.) DC.), = *V. dentata var. leiocarpa* (Rchb.) Fiori), Valérianelle dentée, Valérianelle de Morison, Mâche dentée, Mâche de Morison – Annuel – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30→50 cm) – TRES RARE (18 **R** ; 28 **RR** ; 36, 37, 41, 45 **RRR**) –MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jachères, pelouses et prairies (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

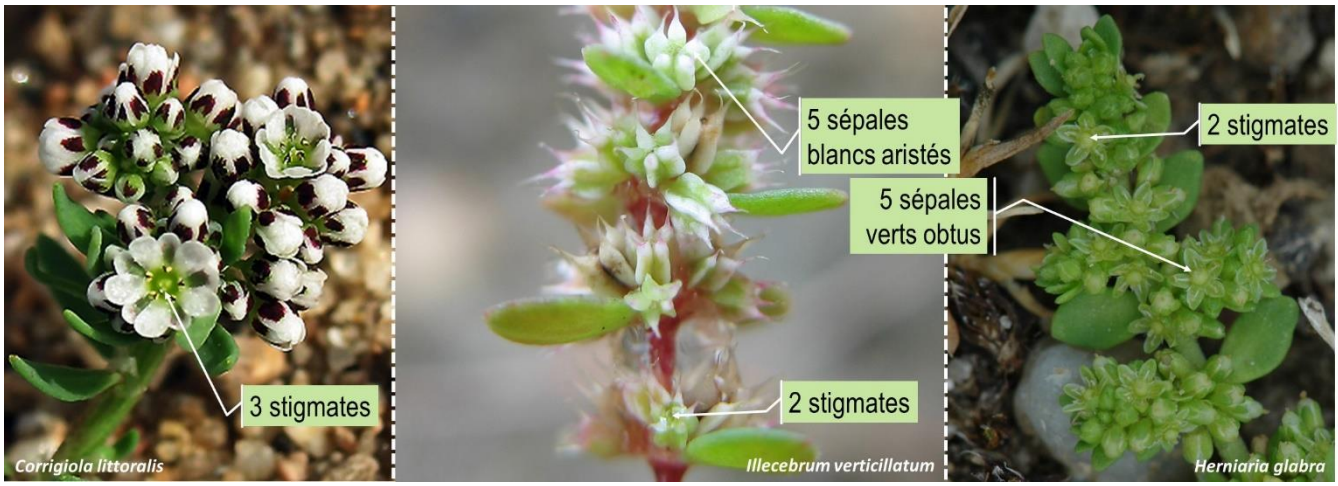
Non reconnu

f. ***rimosa*** (BASTARD) DEVESA, J.LOPEZ & R.GONZALO, 2005 : (= *V. rimosa* BASTARD, = *V. auricula* DC.), Valérianelle à oreillettes, Valérianelle auriculée, Mâche à oreillettes, Mâche auriculée – Annuel à développement automnal ou hivernal (8-30→50 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36 **AC** ; 28, 41, 45 **R** ; 37 **RR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Mai à juillet – Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jachères, pelouses et prairies (*Caucalidion lappulae*) – Européen (Europe médiane, Caucase, N-Afrique[Lamb.])

V. eriocarpa DESV., 1809 : Valérianelle à fruits velus, Mâche à fruits velus – Annuel (8-20 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37 **AR** ; 45, 28 **R** ; 41 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, pelouses écorchées, cultures, jachères, chemins et talus (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Australie)




Valerianella
Valerianella dentata
Fleurs blanches, roses, ou bleutées
Loges stériles
Loge fertile
Valerianella rimosa
Calice fructifère
Akène
Valerianella locusta
Inflorescence dichotomique (/2)
Face ventrale
Feuilles opposées, entières ou dentées
Valerianella rimosa Valerianella carinata
Valerianella eriocarpa
Valerianella rimosa
Valerianella dentata
Valerianella rimosa
Photos : J. Cordier, R. Dupré


3 stigmates
Corrigiola littoralis
5 sépales blancs aristés
5 sépales verts obtus
2 stigmates
Illecebrum verticillatum
2 stigmates
Herniaria glabra
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

V. locusta (L.) LATERR., 1821 :

f. ***carinata*** (LOISEL.) DEVESA, J.LOPEZ & R.GONZALO, 2005 : (= *V. carinata* LOISEL.), Valérianelle carénée, Mâche carénée – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 28, 36, 45 **C**) – Indigène
Avril à juin – Avril à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, talus, murs, jardins, villages, ballast des voies ferrées, friches (*Stellarietea mediae, Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu

f. ***locusta*** : (= *Valeriana locusta* L., = *V. olitoria* (L.) POLLICH), Valérianelle du potager, Mâche du potager, Doucette du potager – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – COMMUN (28, 41, 45 **CC** ; 18, 36, 37 **C**) – Indigène
/ Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, talus, murs, jardins, villages, ballast des voies ferrées, friches (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

CARYOPHYLLACÉES (inclus ILLÉCÉBRACÉES)

1. Feuilles alternes, opposées ou verticillées, **munies de stipules scarieuses** (= transparent à translucide) ou **membraneuses**, **parfois peu visibles** (loupe !) (subfam. *PARONYCHIOIDEAE*) *2*
↳ Feuilles **opposées ou verticillées dépourvues de stipules** *7*

2. Feuilles entières **toutes alternes.** Stigmates **: 3** ..... ***CORRIGIOLA***
↳ Feuilles au moins en partie **opposées ou verticillées.** Stigmates **: 2, 3 ou 5** *3*

3. Stigmates : **2**, à style très court ou nul. Feuilles **non linéaires**. Plantes **couchées** *4*
↳ Stigmates **3 ou 5**. Feuilles **linéaires à ovales lancéolées**. Plantes **couchées ou dressées.** Pétales **absents ou peu visibles** *5*

4. Sépales **blancs, aristés** au sommet **et devenant épais-spongieux**. Pétales **absents.** Fruits = **capsules à 1 seule graine**, s'ouvrant **par 5-10 valves.** Stipules **petites, ovales, scarieuses** ..... ***ILLECEBRUM***
↳ Sépales **verts, minces, obtus** ( ) au sommet. Pétales **verdâtres ou absents**. Fleurs **disposées en glomérules opposés aux feuilles**. En l'absence de glomérule, feuilles opposées. Fruits = **akènes** ..... ***HERNIARIA***

5. Style : **1 avec 3 stigmates**. Pétales blancs **étroits et plus courts que les sépales.** Capsules s'ouvrant par **3 valves**. Feuilles **ovales lancéolées verticillées et/ou opposées** ..... ***POLYCARPON***
↳ Styles **3-5 libres**. Pétales blancs **bien visibles**. Capsules s'ouvrant par **3-5 valves**. Feuilles **linéaires** ( ) **verticillées** *6*

6. Styles : **5**. Capsules s'ouvrant par **5 valves**. Plantes dressées ..... ***SPERGULA***
↳ Styles : **3**. Capsules s'ouvrant par **3 valves**. Plantes dressées ou couchées ..... ***SPERGULARIA***

7. Feuilles **opposées et verticillées présentes.** Tiges **ramifiées dès la base**. Feuilles basales **généralement plus grandes.** Inflorescences **sessiles axillaires et terminales** ..... ***MOLLUGINACEAE***
↳ Feuilles **verticillées absentes** *8*

8. Sépales **libres, ou un peu soudés** entre eux à la base. Pétales **présents, parfois très petits ou absents**, sans languettes au sommet de l'onglet *9*
↳ Sépales longuement **soudés en tube**. Pétales toujours **présents**, souvent munis de languettes au sommet de l'onglet (Partie rétrécie à la base du pétale) *24*

9. Sépales **un peu soudés à la base** et à la base de l'ovaire. Pétales **nuls** ..... ***SCLERANTHUS***
↳ Sépales **entièrement libres** *10*

10. Pétales **présents** *11*
↳ Pétales **absents ou très réduits et peu visibles** *22*

11. Pétales **bifides** à profondément **échancrés** *12*
↳ Pétales **entiers**, ou **denticulés**, ou **émarginés** ( ) *16*

12. **3** styles *13*
↳ **4-5** styles *15*

13 Pétales **bifides** divisés **presque jusqu'à la base**. Capsules s'ouvrant sur la moitié de sa longueur ..... ***STELLARIA***
↳ Pétales à échancrure **ne dépassant pas la moitié de leur longueur** *14*

14. Plante **velue-glanduleuse**. Capsules **cylindriques**, beaucoup plus longues que le calice et s'ouvrant sur environ le tiers de la longueur. Fleurs généralement **< 1 cm de diamètre** ..... ***DICHODON***
↳ Plante **glabre**, notamment les feuilles. Capsules sphériques, plus courtes que le calice ou l'égalant. Fleurs généralement **> 1 cm de diamètre** ..... ***RABELERA***

15. Pétales **bifides**. Capsules ovoïdes, s'ouvrant par 5 valves bidentées. Anthères **bleutées** ..... ***STELLARIA***
↳ Pétales **échancrés**. Capsules cylindriques, parfois un peu arquées, s'ouvrant par 8 ou 10 dents au sommet. Anthères **jaunes** ..... ***CERASTIUM***

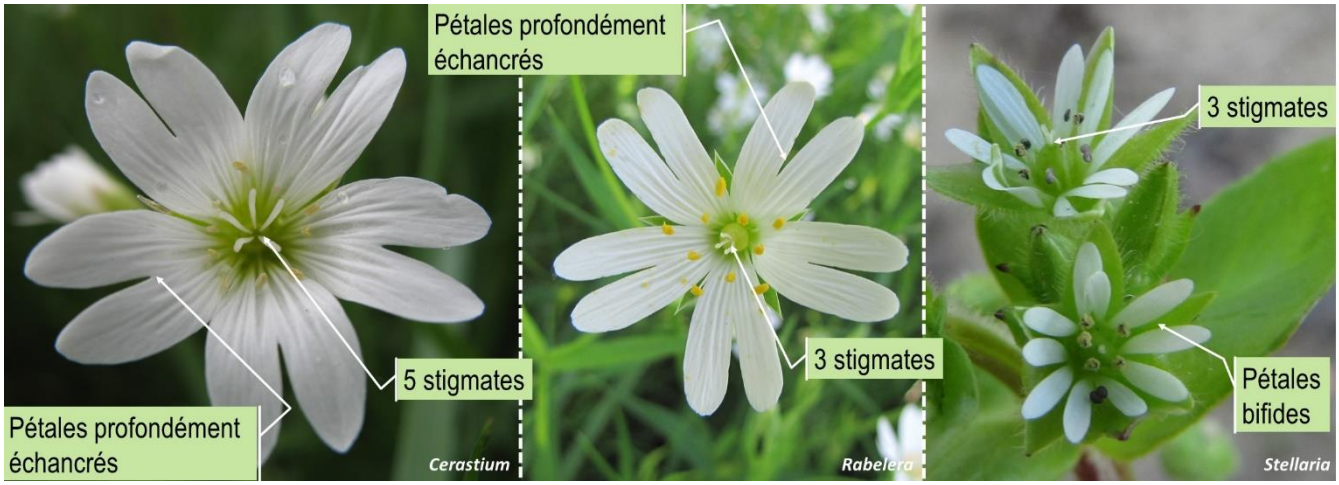
16. 2 styles. Pétales et sépales par **4**. Capsules à **(1-)2 graines tuberculées**. Feuilles **linéaires** ( ) étroites ou **sétacées** (= fines et raides), atteignant 1,5 cm de long, **soudées engainantes à la base**. Pétales **blancs** égalant environ les 2/3 de la longueur des sépales ..... ***BUFONIA***
↳ **3 ou 5** styles. **4-5** pétales et sépales *17*

17. **3** styles *18*
↳ **4-5** styles *21*

18. Inflorescence **ombelliforme.** Pédicelles **entièrement réfléchis après la floraison**. Pétales généralement **denticulés au bord, plus longs que les sépales**. Limbe foliaire **linéaire-lancéolé** (→). Plante **glauque** ..... ***HOLOSTEUM***
↳ Fleurs en cymes non ombelliformes, à pédicelles restant droits ou s'arquant seulement au sommet après la floraison. Pétales non denticulés, entiers ou faiblement émarginés ( ), plus courts que les sépales. Limbe foliaire ovale-lancéolé (→) *19*

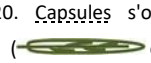
19. Feuilles à limbe long de 1-3 cm, large, à 3-5 nervures arquées et parallèles bien visibles et cilié à la base. Feuilles inférieures et moyennes à long pétiole, dépassant parfois la longueur du limbe. Pétales blancs entiers à un peu dentés, plus courts que les sépales. Pédicelle fructifère arqué vers le bas au sommet. 3 styles. 10 étamines . ..... ***MOEHRINGIA***
↳ Feuilles nettement plus petites dans toutes leur dimension, non nettement trinervées *20*





Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



20. Capsules s'ouvrant par **3 valves**. Feuilles **linéaires-acuminées** ( et ) ..... ***SABULINA***
↳ Capsules s'ouvrant par **6 valves**. Feuilles à limbe ovale à lancéolé voire linéaire (). Feuilles inférieures et moyennes sessiles ou à très court pétiole. Pédicelle fructifère restant dressé..... ***ARENARIA***

21. Fleurs **5-mères**. Capsules s'ouvrant par **4 ou 5 valves**. Sépales ne dépassant **guère 3 mm** de longueur, ovales, obtus ( et ). Plantes **vertes et vivaces**..... ***SAGINA***
↳ Fleurs 4-**mères**. Capsules s'ouvrant par **8 dents**. Sépales longs de **4-6 mm**, lancéolés, aigus ( et ). Plante **glauque et annuelle** ..... ***MOENCHIA***

22. Fleurs **4-mères**. Styles : **4-5**. Capsules s'ouvrant par **4-5 valves**. Feuilles **linéaires à longuement elliptiques** (), ne dépassant guère 1 mm de largeur..... ***SAGINA***
↳ Fleurs **5-mères**. Styles : **3** *23*

23. Feuilles **sessiles**, linéaires-acuminées (). Plante généralement **dressée** ..... ***SABULINA***
↳ Feuilles **pétiolées** pour la plupart, à limbe ovale (). Plante +/- **couchée**..... ***STELLARIA***

24. Fruits = **baies sphériques** (= Fruit charnu avec plusieurs graines libres), **noire, luisante**. Pétales **profondément échancrés et dentés** (= fendu en deux parties), blanc verdâtre. Calice **renflé, campanulé-évasé** (en forme de cloche ou de vase). Styles : 3. Plante **grimpante**..... ***SILENE (ex CUCUBALUS)***
↳ Fruits = **capsules** (= fruit sec) s'ouvrant par 4, 5 ou 6 dents. Styles : **2, 3 ou 5**.. Plantes **herbacées non grimpantes**..... *25*

25. Styles : **3 ou 5 ou fleurs toutes mâles**. Capsules s'ouvrant par **5, 6 ou 10 dents** *26*
↳ Styles : **2**. Capsules **s'ouvrant par 4 dents**..... *29*

26. Fleurs femelles à **3 styles**. Calice **glabre ou velu**. Pétales **munis écailles** au sommet du tube. Capsules s'ouvrant par **6 dents.** *27*
↳ Fleurs femelles à **5 styles (ou fleurs toutes mâles)**. Calice **velu**. Capsules s'ouvrant par **5-10 dents** *28*

27. Pétales **entiers ou peu émarginés**, **rose vif**. Tiges **glabres et glauques,** marquées dans les entrenoeuds supérieurs par des **tronçons glanduleux de couleur rouille**. Feuilles supérieures **connées et glauques**. Inflorescence bipare ..... ***ATOCION***
↳ Pétales à **decoupes variées, blancs à roses.** Tiges **velues ou glanduleuses.** Feuilles supérieures **différentes**..... ***SILENE***

28. Dents du calice **linéaires dépassant, le plus souvent longuement les pétales**. Pétales **sans écailles** au sommet du tube. Calice **velu**. Plante pubescente, soyeuse, annuelle. Corolle **purpurine**..... ***AGROSTEMMA***
↳ Dents du calice non linéaires **ne dépassant pas** les pétales. Pétales **munis écailles** au sommet du tube. Calice **glabre ou velu**. Plantes glabres ou légèrement pubescentes, annuelles ou vivaces. Corolle blanche, **rose ou rouge** ..... ***SILENE (LYCHNIS, VISCARIA)***

29. Base du calice entourée **de bractées formant calicule**..... *30*
↳ Base du calice **non entourée de bractées** *31*

30. Bractées du calicule (= pièces florales insérées sous le calice), **entièrement parcheminées** (qui a la texture du parchemin), **glabres, larges, mutiques** (= sans pointe ou arête), **dépassant et cachant le calice des fleurs.** Pétales à **limbe d'environ 3 mm** de longueur, **faiblement émarginés** (très légèrement échancré au sommet). Feuilles linéaires, les caulinaires opposées et soudées en une longue gaine à la base..... ***PETRORHAGIA***
↳ Bractées du calicule, soit **herbacées**, **velues, étroites** et **dépassant le calice** des fleurs **mais sans le cacher**, soit partiellement parcheminées, glabres et plus courtes que le calice des fleurs. Pétales à **limbe de 4 mm de longueur** au moins, **denticulé ou lacinié** (= découpé en lanières). Feuilles linéaires, les caulinaires opposées et soudées en une gaine à la base..... ***DIANTHUS***

31. Fleurs d'environ 5 mm de diamètre. Feuilles **linéaires** (), larges d'environ 1 mm. Calice fructifère **obconique à campanulé** (= en forme de cloche) ..... ***PSAMMOPHILIELLA***
↳ Fleurs nettement plus grandes. Feuille snettement plus larges *32*

32. Calice formant un **tube cylindrique** très allongé (15-18 mm), peu nervé. Pétales **à onglet** (= Partie rétrécie à la base du pétale) très long et étroit, **muni de languettes à son sommet** et dépassant de la gorge de la corolle. Limbe foliaire **vert**, à **3-5 nervures parallèles** bien visibles. Plante **vivace**..... ***SAPONARIA***
↳ Calice à **5 angles très marqués**, **tube plus court (< 12 mm) non parfaitement cylindrique.** Pétales à **onglet court et dépourvu de languettes au sommet**. Limbe foliaire ovale-lancéolé (), **glauque**, à une seule nervure, et de **3-5 mm de largeur**. Plante **annuelle** ..... ***GYPSOPHILA***

AGROSTEMMA

A. githago L., 1753 **:** (= *Lychnis githago* (L.) Scop.), Nielle des blés – Annuel à germination automnale (30-100 cm) – Extremement rare (41 **RR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Messicole – Indigène archéophyte (des cultivars sont utilisés dans les jachères fleuries et peuvent se rencontrer en occasionnel)
/ Mai à juillet(-août) – Neutrobasophile – Mésohydrique – Psammophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Moissons, jachères et friches post-culturales (*Caucalidion lappulae, Scleranthion annui*) – Eurasiatique tempéré d'origine méditerranéenne (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie, Amérique du Sud, Afrique du Sud, naturalisé en Amérique du Nord)

- Pétales sans languettes au sommet de l'onglet, à limbe entier ou émarginé ( ou ) (très légèrement échancré au sommet). Calice marqué de 10 fortes nervures. Feuilles linéaires, presque aiguës ( et ), toutes sessiles.

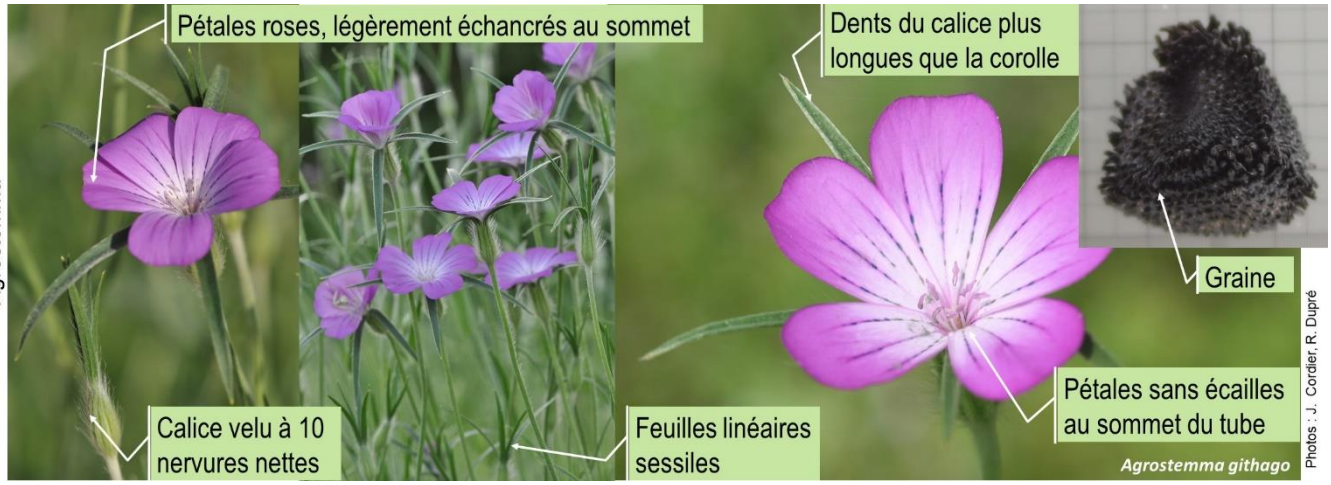
Note : les Agrostemma horticoles ont des dents du calice plus courtes que les pétales et sont à rapporter à *A. gracilis* Boiss. (= A. brachyloba (Fenzl) K.Hammer) et cultivars apparentés.

ARENARIA

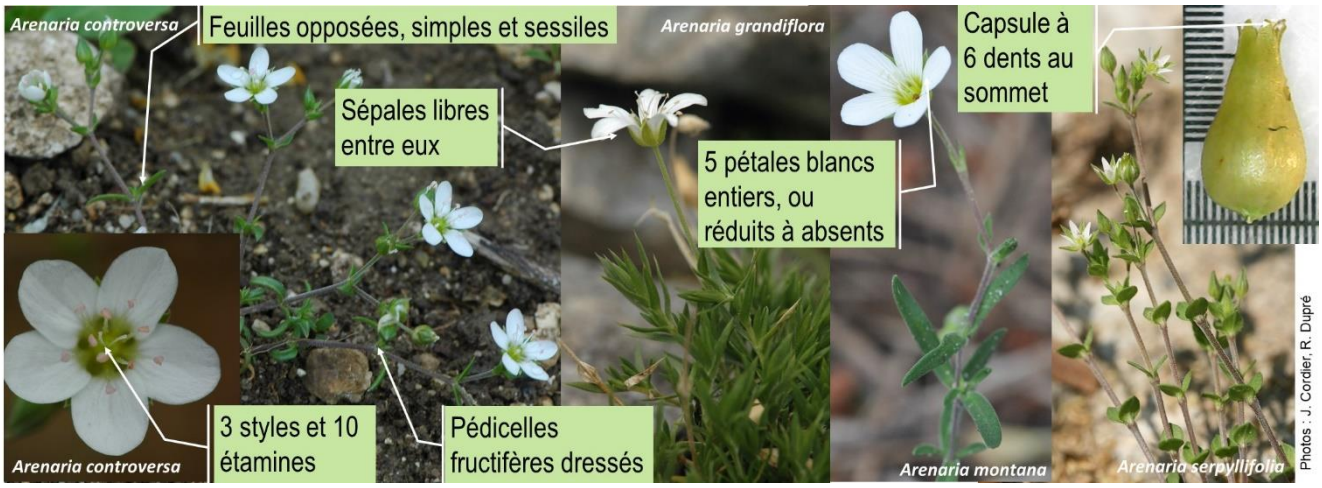
1. Plantes **vivaces**, munies de rejets stériles. Fleurs grandes à pétales blancs longs > 5 mm, dépassant nettement les sépales *2*
↳ Plantes **annuelles**, dépourvues de rejets stériles. Fleurs à **pétales plus petits < 6 mm** *3*

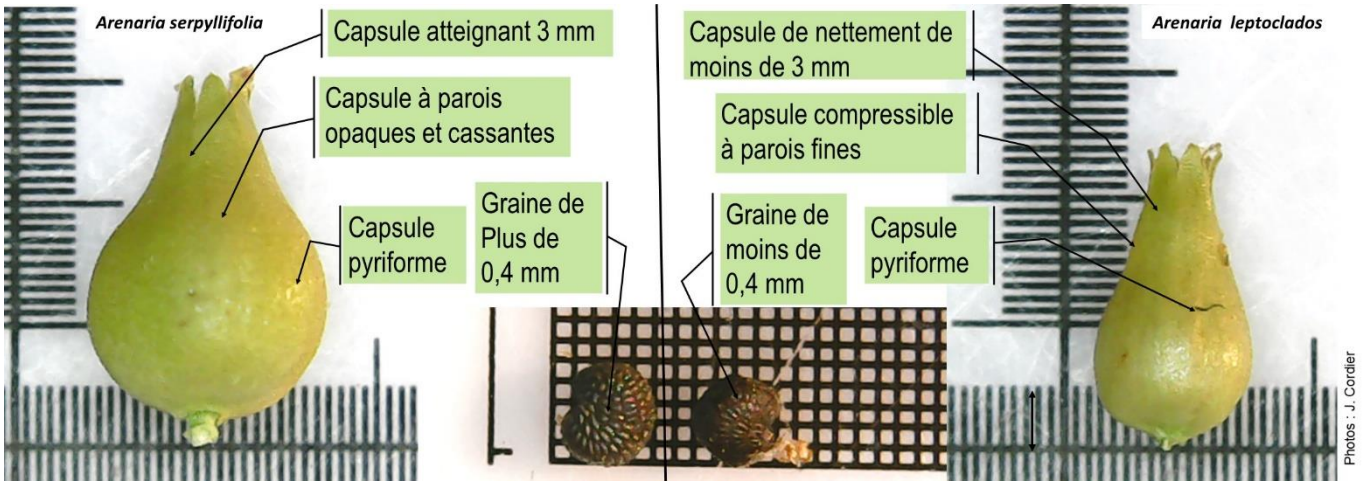


Agrostemma

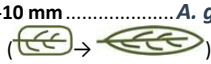


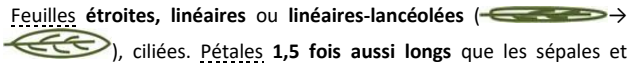
Arenaria







2. Feuilles **linéaires-lancéolées** (), **aristées** (= avec une arête), **trinervées** atteignant 1 cm de longueur. Pédicelle **2-6 fois aussi long que le calice**. Tiges florifères à 1-3 fleurs et **glanduleuses** dans le haut. Sépales à nervure médiane saillante, **glanduleux**. Fleurs grandes à **pétales blancs longs 5-10 mm** ..... ***A. grandiflora*** L.
↳ Feuilles **oblongues-lancéolées** (), larges de 2-5 mm, longues de 1-3 cm et à **nervures peu visibles**. Tiges **dépourvues de poils glanduleux**. Fleurs grandes à pétales blancs longs 5-15 mm. Sépales à nervure médiane saillante, **velus non glanduleux**..... ***A. montana*** L.

3. Feuilles **étroites, linéaires** ou **linéaires-lancéolées** (), ciliées. Pétales **1,5 fois aussi longs** que les sépales et arrondis au sommet. Tiges et pédicelles à **poils courts et réfléchis**..... ***A. controversa*** BOISS.
↳ Feuilles **larges, ovales-lancéolées** (). Pétales **plus courts que les sépales**..... *A. serpyllifolia* L. (Groupe) – 4

A. serpyllifolia L. (Groupe) :

4. Capsules **oblongues-coniques**, **peu dilatées à la base**, longues de de **3 mm au maximum** (égalant ou dépassant peu le calice), à **paroi mince et membraneuse**. Graines mûres généralement longues de moins de **0,4(-0,5) mm**. Fleurs de **3-6 mm de diamètre**. Tige et port grêle (critère peu fiable souvent repris : à entre-nœuds généralement allongés)..... subsp. ***leptoclados*** (RCHB.) NYMAN
↳ Capsules **ovoïdes à ovoïdes-sphériques**, nettement élargies dans le bas, **longues de plus de 3 mm (**pouvant dépasser nettement le calice**)**, à **paroi opaque rigide et cassante**. Graines mûres longues **de plus de 0,4(-0,5) mm**. Fleurs de **5-8 mm de diamètre**. Tige +/- robuste, (critère peu fiable souvent repris : à entre-nœuds généralement courts)..... ***A. serpyllifolia*** L.
. Plante **non glanduleuse**..... var. ***serpyllifolia***
↳ **Présence de poils glanduleux** abondants dans le haut de la tige et l'inflorescence..... var. ***viscida*** (HALLER F. EX LOISEL.) DC.

A. controversa BOISS., 1840 : Sabline des chaumes – Annuel (3-10 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 37 **RR** ; 36 **NRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, population disjointe et en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juillet – Avril à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, dalles et rochers, friches et marges des cultures limitrophes de pelouses (*Stipo capensis-Trachynietea distachyae*) – Atlantique, endémique français

A. grandiflora L., 1759 : (= *A. grandiflora* subsp. *triflora* (L.) BONNIER & LAYENS), Sabline à grandes fleurs – Sous-arbrisseau nain en touffe (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire
Avril à mai – Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, anciennes carrières, dalles et rochers (*Potentilletalia caulescentis, Koelerion albescentis*) – Montagnes d'Europe méridionale

A. montana L., 1755 : Sabline des montagnes – Vivace traçant (10-30 cm) – RARE (18, 36, 41 **AR** ; 37, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire
Mai à juillet – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à bruyères, pelouses, lisières et talus en contexte de chênaies acidophiles ou de plantations de résineux (*Ulicenion minoris, Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae, Thero-Airion*) – Ibéro-atlantique

A. serpyllifolia L. (Groupe) :
Sabline à feuilles de serpolet – Annuel à germination automnale (3-20 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène
Mai à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – +/- Pleine lumière – Cultures, friches, pelouses, terrains vagues, chemins, ballasts des voies ferrées, jardins, abords des habitations, vieux murs, trottoirs et cimetières – Eurasiatique devenant cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)
A. serpyllifolia L., 1753 : COMMUN
var. ***serpyllifolia*** : Non reconnu
var. ***viscida*** (HALLER F. EX LOISEL.) DC., 1815 : Neutrobasophile – psammophile – Xérophile – Oligotrophile – Pelouses sableuses +/- calcaires (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Peu fréquent (non reconnu)
A. leptoclados (RCHB.) GUSS., 1844 : (= *A. serpyllifolia* subsp. *leptoclados* (RCHB.) NYMAN, = *A. serpyllifolia* var. *leptoclados* RCHB.), Sabline grêle, Sabline à rameaux fins – (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Helianthemetea guttati*) – COMMUN

ATOCION (voir SILENE)

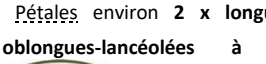
BUFONIA

B. paniculata DUBOIS EX DELARBRE, 1800 : (= *B. macrosperma* J.GAY EX MUTEL), Bufonie paniculée – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Juin à octobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, carrières et moissons (*Caucalidion lappulae*) – Européen méridional (essentiellement Sud-est de la France)

CERASTIUM

Planté/cultivé, parfois occasionnel au voisinage des habitations : *C. tomentosum* L.
Occasionnel historique : *C. ligusticum* Viv.

1. **3** styles. Capsules s'ouvrant par **6 dents**. Feuilles **linéaires obtuses**. 5 pétales un peu plus longs que les sépales ..... ***DICHODON***
↳ **5** styles. Capsules s'ouvrant par **10 dents.** Feuilles **non linéaires**..... *2*

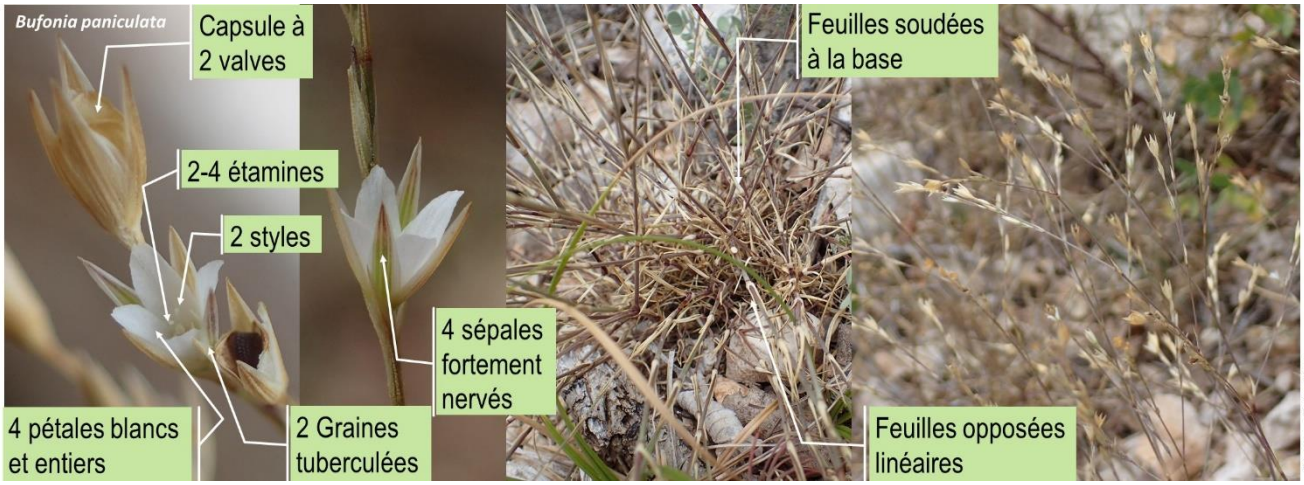
2. Pétales environ **2 x longueur des sépales**. Feuilles caulinaires **oblongues-lancéolées à lancéolées-linéaires** (). Plante **vivace**..... ***C. arvense*** L.
. Tige stérile à feuilles lancéolées. Face supérieure des feuilles pubescente à pilosité bien visible ..... subsp. ***arvense***
↳ Pétales à **peine plus longs ou plus courts** que les sépales. Feuilles caulinaires **oblongues-lancéolées à ovales** (). Plantes **vivaces ou annuelles** *3*

3. Plante **vivace**, généralement **très glanduleuse**, émettant à la base **des rejets stériles**, couchés au départ. Sépales **peu ou pas glanduleux**..... ***C. fontanum*** BAUMG.
. Partie inférieure de la tige généralement **velue tout autour**. Limbe foliaire **velu sur les deux faces**. Sépales longs de 4-7 mm, munis de **poils tous aigus au sommet**. Capsules longues **de (7-)8-11 mm** ..... subsp. ***vulgare*** (HARTM.) GREUTER & BURDET.
↳ Plantes **annuelles** *4*

Note : La présence d'autres sous-espèces (subsp. *lucorum* ou subsp. *holosteoides*) peut être étudiée si des populations à très longues capsules > 12 mm ou à graines à diamètre > 0,8 mm sont constatées.

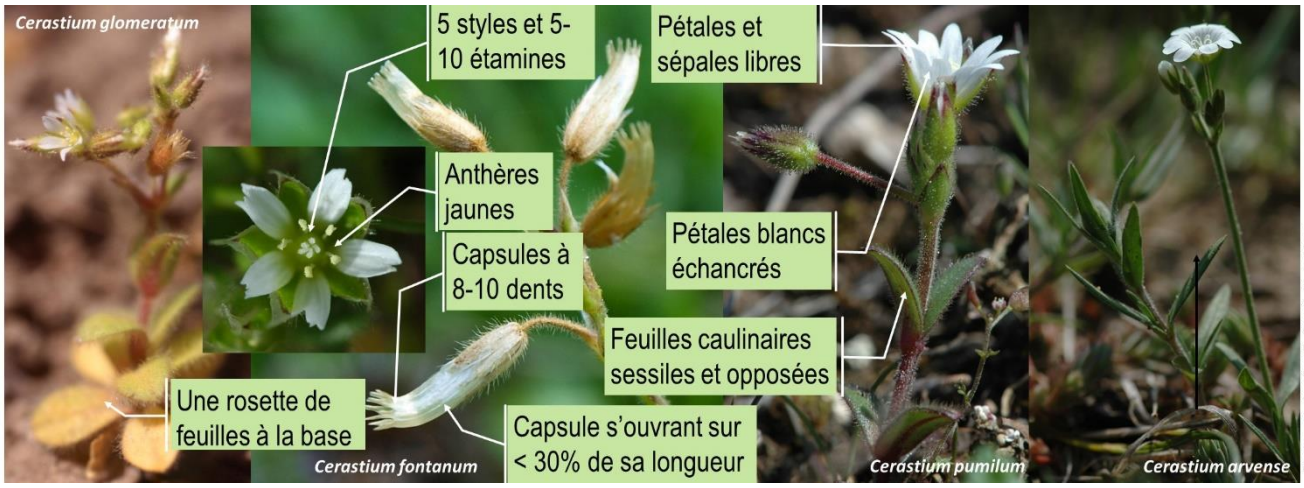


Bufonia



Photos : F. Andrieu

Cerastium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Leblanc



4. Extrémité des sépales **dépassée par des poils non glanduleux**. Pétales **ciliés à la base**. Bractées **dépourvues de bord membraneux**. **5** styles. Pétales à **onglet généralement cilié**..... *5*
↳ Extrémité des sépales **non dépassée par des poils simples**. Pétales **non ciliés à la base**. Bractées avec ou sans bord membraneux. **4 ou 5** styles *6*

5. Pédicelle fructifère de la fleur située à la base de la cyme **égalant au plus le calice en longueur**. Filet des étamines **glabre** ..... ***C. glomeratum*** THUILL.
↳ Pédicelle fructifère de la fleur située à la base de la cyme = **2-3 x longueur du calice**. Filet des étamines **cilié à la base** ..... ***C. brachypetalum*** DESP. EX PERS.

. Pédicelles **pourvus** de poils glanduleux..... subsp**. *luridum*** (BOISS.) NYMAN
↳ Pédicelles **dépourvus** de poils glanduleux..... *b*

b. Pédicelles **couverts de poils appliqués** vers la fleur..... subsp**. *tenoreanum*** (SER.) SOO
↳ pédicelles **portant de nombreux poils étalés** et donc d'aspect hérissé ..... subsp**. *brachypetalum***

6. Bractées toutes **dépourvues de bord membraneux**. Styles : **4, rarement 5**. Capsules à **6-8 dents.** Pédicelles **peu arqués au sommet et peu réfléchis.** Sépales **droits**..... ***C. diffusum*** PERS.
↳ Bractées supérieures présentant un **bord membraneux**. Styles : **ordinairement 5**. Capsules à **10 dents.** Pédicelles **certains arqués au sommet ou réfléchis.** Pétales à **onglet glabre** *7*

7. Sépales et bractées, même les inférieures, pourvus d'un **large bord membraneux**. Pédicelles fructifères **souvent réfléchis** (= rabattus vers le bas). Pétales échancrés au plus jusqu'au 1/5 de leur longueur, **plus courts que les sépales**. Plante d'un vert clair un peu jaune..... ***C. semidecandrum*** L.
↳ Bractées inférieures à bord membraneux **nul ou très étroit**. Bractées supérieures et sépales **pourvus d'un bord membraneux étroit**. Pédicelles fructifères obliques mais **jamais réfléchis.** Pétales échancrés au moins jusqu'au 1/4 de leur longueur, **plus longs que les sépales ou égaux à ceux-ci** ..... *C. pumilum* CURTIS – (GROUPE) *8*

C. pumilum CURTIS – (GROUPE)

8. Entre-nœud inférieur de la tige **avec ou sans poils glanduleux.** Styles longs de **1,2-1,8 mm**. Poils glanduleux des sépales les plus longs atteignant **0,65 mm**. Graines mâtures de **plus de 0,55 mm de diamètre.** Plante **d'un vert sombre, souvent teintée de rougeâtre**..... ***C. pumilum*** CURTIS
. Plante robuste, à teinte générale foncée et à fleurs grandes présentant des pétales nettement plus grands que les sépales ..... var**. *litigiosum*** (LENS EX LOISEL.) ROUY & FOUCAUD
↳ Plante, à teinte claire et pétales égalant +/- le calice ..... var**. *pumilum***
↳ Entre-nœud inférieur de la tige **sans poils glanduleux**. Styles longs de **0,5-1 mm**. Poils glanduleux des sépales tous courts **≤ 0,35(-0,40) mm**. Graines mûres de **(0,4-)0,45-0,55(-0,6) mm** de diamètre. Plante d'un **vert pâle ou jaunâtre**..... ***C. glutinosum*** *Fr.*

C. arvense L., 1753 **:** Céraiste des champs – Sous-arbrisseau nain tapissant (5-40 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 45 **C** ; 18 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 36 **RR**) – Indigène
Mai à juin – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus et accotements herbeux des routes et des chemins, gazons urbains, pelouses et bords des moissons (*Stellarietea mediae*) – Circumboréal devenant cosmopolite au niveau de l'espèce, Européen pour la sous-espèce type (naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud ?)
subsp**. *arvense*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

C. brachypetalum DESP. EX PERS., 1805 **:** Céraiste à pétales courts – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-25 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène, proche de la limite septentrionale de son aire de répartition située en Île de France
Avril à juin – Mars à septembre – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésophile à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches, talus et accotements, pelouses, vieux murs, ballasts des voies ferrées, cultures (*Alysso alyssoidis-Sedion albi, Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp**. *brachypetalum*** : Indigène
subsp**. *tenoreanum*** (SER.) SOO, 1951 : Céraiste de Tenore – Peu probable (Européen S-central et S-oriental)
Non reconnu subsp**. *luridum*** (BOISS.) NYMAN, 1778 : (= subsp. *tauricum* (SPRENG.) MURB.), – Observations à confirmer (non valide d'après certains auteurs) – Européen

C. diffusum PERS., 1805 **:** Céraiste diffus, Céraiste à quatre étamines – Annuel à germination automnale (3-25 cm) – Non confirmé à ce jour (occasionnel possible)
Mars à juin – Acidocline – Mésohydrique à mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Littoral atlantique (Côtes de l'Europe[Lamb.] surtout atlantique, naturalisé en Australie, en Amérique du Nord)

C. fontanum subsp**. *vulgare*** (HARTM.) GREUTER & BURDET, 1982 **:** (= *C. caespitosum* GILIB. EX ASCH., = *C. triviale* LINK, = *C. vulgare* HARTM., = *C. vulgatum* L., = *C. fontanum* subsp. *triviale* (LINK) JALAS), Céraiste commun – Vivace en petite touffe tapissante, annuel à germination automnale (5-30 cm) – EXTRÊMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
mai à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches et bords de cultures, gazons urbains, prairies, pelouses, talus et accotements herbeux, berges des rivières et des plans d'eau (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite, naturalisé dans le reste de l'Asie, en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord, centrale, du Sud, Afrique… (la sous-espèce type est en Europe centrale)

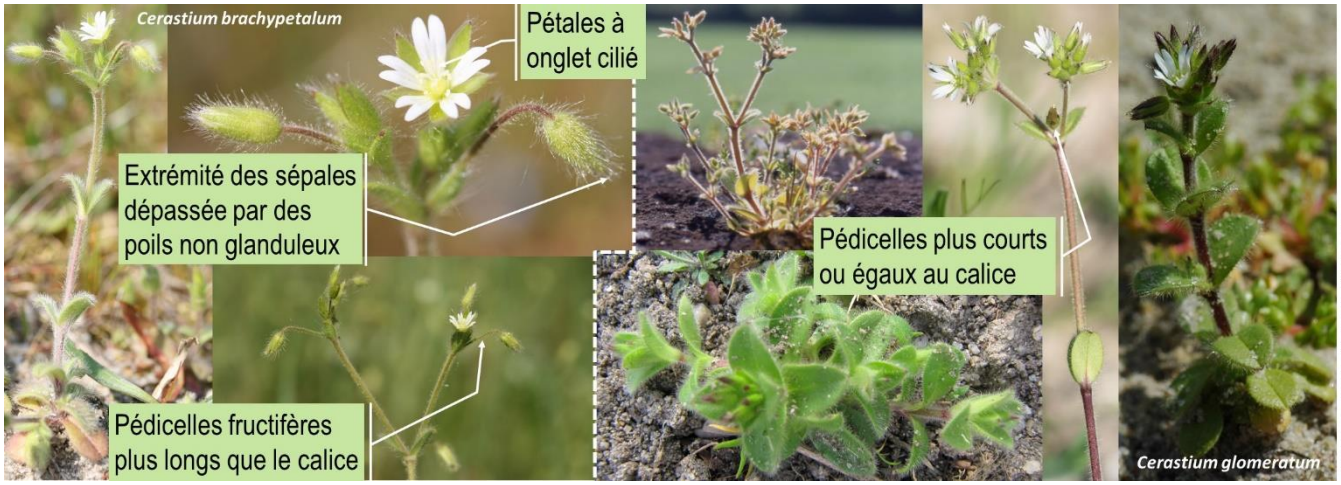
C. glomeratum THUILL., 1799 **:** (= *C. viscosum* L.), Céraiste aggloméré – Annuel à germination automnale (5-25 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 36, 45 **CC**) – Indigène
Mars à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Cultures, vignes, friches, jardins, talus, vieux murs, abords des habitations, pelouses, chemins (*Stellarietea mediae, Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (naturalisé dans le reste de l'Asie, en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord, centrale et du Sud)

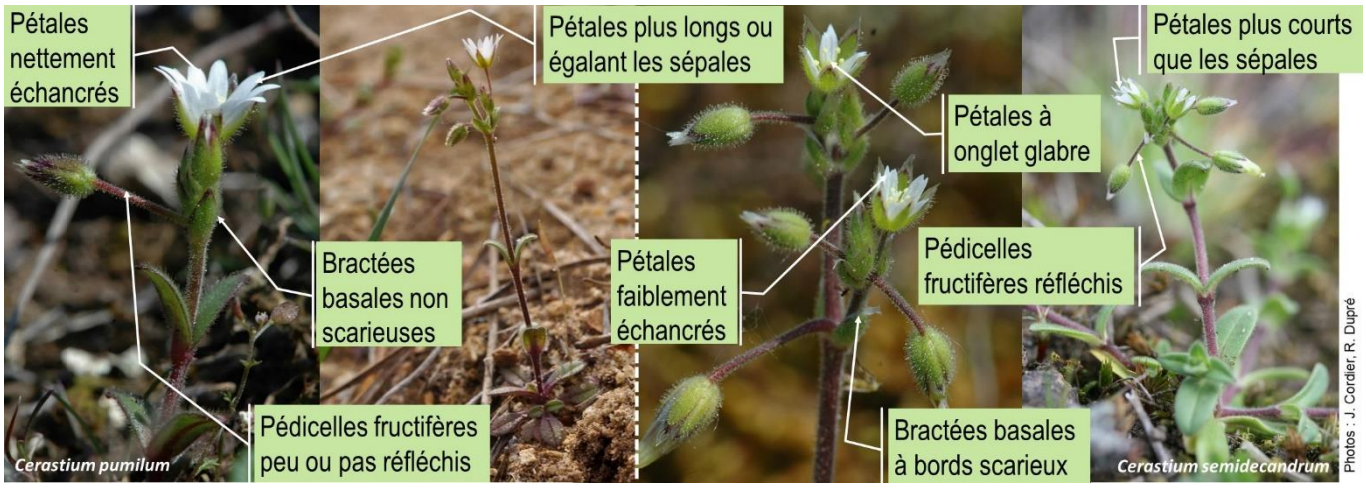
C. pumilum CURTIS, 1777 (GROUPE) :

C. glutinosum FR., 1817 : (= *C. pumilum* var. *glutinosum* (FR.) BECK, = *C. pumilum* subsp. *glutinosum* (FR.) CORB.), Céraiste poisseux, Céraiste pâle – Annuel à germination automnale (1-20 cm) – Confirmé dans le Loiret (à étudier et confirmer dans le reste de la région)
/ Avril à juin – Basophile – Xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Européen

C. pumilum CURTIS, 1777 **:**
var**. *pumilum*** : (= *C. pumilum* subsp. *obscurum* (CHAUB.) SCHINZ & THELL.), Céraiste nain – Annuel à germination automnale (1-20 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR**) – Indigène
/ Avril à juin – Basophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, friches, cultures, vieux murs, talus et ballasts des voies ferrées (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Thero-Airion*) – Européen (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord)
var**. *litigiosum*** (LENS EX LOISEL.) ROUY & FOUCAUD, 1896 : (= *C. litigiosum* LENS EX LOISEL., = *C. pumilum* subsp. *litigiosum* (LENS) P.D.SELL & WHITEHEAD), indigène – Confirmé en Indre-et-Loire, non reconnu




Cerastium brachypetalum
Pétales à onglet cilié
Extrémité des sépales dépassée par des poils non glanduleux
Pédicelles fructifères plus longs que le calice
Pédicelles plus courts ou égaux au calice
Cerastium glomeratum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Pétales nettement échancrés
Pétales plus longs ou égalant les sépales
Pétales plus courts que les sépales
Pétales à onglet glabre
Bractées basales non scarieuses
Pétales faiblement échancrés
Pédicelles fructifères réfléchis
Pédicelles fructifères peu ou pas réfléchis
Bractées basales à bords scarieux
Cerastium pumilum
Cerastium semidecandrum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

C. semidecandrum L., 1753 : Céraiste à cinq étamines, Céraiste des sables – Annuel à germination autumnale (1-20 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41, 45 **C** ; 18, 36 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène

Mars à mai – Mars à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, cultures, vignes, chemins, ballasts des voies ferrées, accotements le long des routes (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*) – Européen (Naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

CORRIGIOLA

C. littoralis L., 1753 : Corrigiole des grèves, Corrigiole des rives – Annuel à germination estivale (7-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41, 45 **C** ; 36 **AR** ; 28 **RR**) – Indigène

Juin à septembre – Mai à octobre – Neutroacidocline – Hygrocline – Psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des rives exondées des grands cours d'eau, des d'étangs, d'anciennes carrières, allées des cimetières, chemins et friches (*Chenopodion muralis*) – Européen devenant cosmopolite (Europe occidentale et méridionale, Asie mineure, Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Sud, Australie)

- Plante annuelle, couchée, glabre. Feuilles oblongues-linéaires (), atténuées () en pétiole. Sépales verts, souvent tachés de pourpre, bordés de blanc. Pétales blancs, égalant ou dépassant un peu le calice. Fruit = akène.

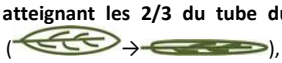
DIANTHUS

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *D. barbatus* L.

1. Calice **très velu.** Bractées du calicule (= pièce florale située à la base du calice) **herbacées**, **velues**, linéaires, aiguës ( et ) et égalant environ les calices. Pétales longs de **4-6 mm**, à **limbe étroit, denticulé au sommet**. Plante annuelle ou vivace, pubescente ..... ***D. armeria*** L.
↳ Calice **glabre.** Bractées du calicule **scarieuses** (= membraneux translucide), **glabres** et n'atteignant pas le sommet des calices. Pétales à **limbe arrondi**. Plantes vivaces *2*

2. Fleurs **groupées par 2-8** au sommet de la tige, **serrées et entourées de bractées obovales** (), brusquement **terminées par une arête** les égalant presque. Calice **pourpre** au sommet. Pétales **irrégulièrement dentés**, à limbe **long de 6-12 mm.** Plante pubescente dans ses parties inférieures ..... ***D. carthusianorum*** L.
. Inflorescence pauciflore à moins de 7 fleurs à bractées et calices de couleur claire ..... subsp. ***carthusianorum***
↳ Fleurs **solitaires ou par 2 ou 3(-5) en inflorescence lâche**, **non entourées de bractées communes** *3*

3. Pétales **profondément découpés en lanières,** à limbe des pétales longs de 2 cm environ, rose lilas. Plante entièrement **glabre.** Calicule très court atteignant ¼ de la longueur du calice ..... ***D. superbus*** L.
. Floraison de juin à début août. Prairies humides... subsp. ***superbus***
↳ Floraison à partir d'août. Lisières et clairières forestières sèches..... subsp. ***silvestris*** CELAK.
↳ Pétales **seulement dentés**..... *4*

4. Sommet de la tige et tube du calice finement **pubescents scabres**. Bractées du calicule **atteignant les 2/3 du tube du calice.** Feuilles lancéolées à linéaires (), presque obtuses (), longues de 25 mm au maximum. Fleurs de 1,5-2 cm de diamètre, **velues à la gorge**. Pétales fortement dentés, rouges, **ponctués de blanc**, présentant des macules pourpres vers la base du limbe ..... ***D. deltoides*** L.
↳ Plantes entièrement **glabres.** Bractées du calicule **ne dépassant pas la moitié du tube du calice** *5*

5. Pétales **poilus à la gorge**. Bractées du calicule **égalant la moitié du tube du calice**, à pointe courte. Calice brun violet strié sur toute sa longueur. Feuilles **rigides et carénées.** Fleurs inodores, rouges avec un cercle pourpre autour du centre et à pétales connivents et irrégulièrement dentés ()..... ***D. seguieri*** subsp. ***pseudocollinus*** (P.FOURN.) JAUZEIN
↳ Pétales **glabres à la gorge**. Bractées du calicule **courtes**, moins 1/3 de la longueur du calice, à pointe très courte. Calice **long de 15-30 mm.** Feuilles **souples planes ou en gouttières**..... ***D. caryophyllus*** L.

D. armeria L., 1753 : Oeillet velu – (Bis-)annuel ou vivace (10-50 cm) – TRES COMMUN (36, 37, 41 **CC** ; 18, 28, 45 **C**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28) – Indigène

Mai à juillet – Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus de routes et de chemins en contexte de lisières forestières, friches pelouses, prairies et voies ferrées (*tienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae, Epilobion angustifolii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

D. carthusianorum L., 1753 : (= *D. carthusianorum* var. *congestus* (BOREAU) GODR.), Oeillet des chartreux – Vivace (20-50 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 37 **AR** ; 18, 28, 41, 45 **R**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Mai à août – Toute l'année – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, lisières forestières et talus herbeux (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe méridionale et centrale[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

subsp. ***carthusianorum*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

D. caryophyllus L., 1753 : Oeillet des fleuristes, Oeillet giroflée – Sous-arbrisseau en petit coussin (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 36, 37, 41 **RRR** ; 18, 45 **Abs**) – Occasionnel jadis (28, 41) à sténonaturalisé (36, 37)

/ Juin à août – Vieux murs en pierres sur des édifices anciens – Méditerranéen oriantal (Horticole[Fourn.])

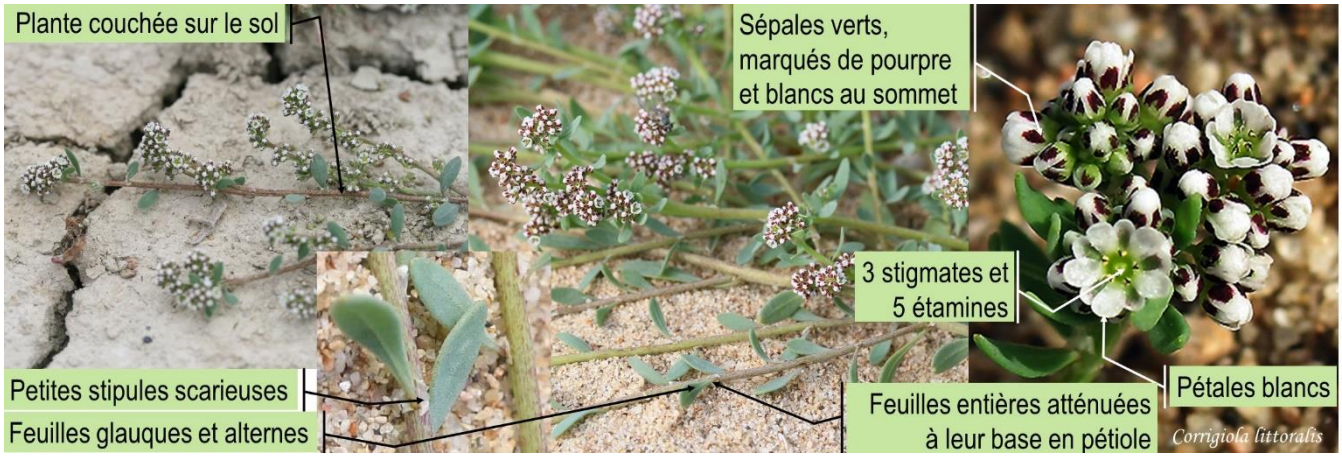
D. deltoides L., 1753 : Oeillet couché, Oeillet deltoïde, Oeillet à delta – Vivace ou sous-arbrisseau en petit buisson (20-45 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel

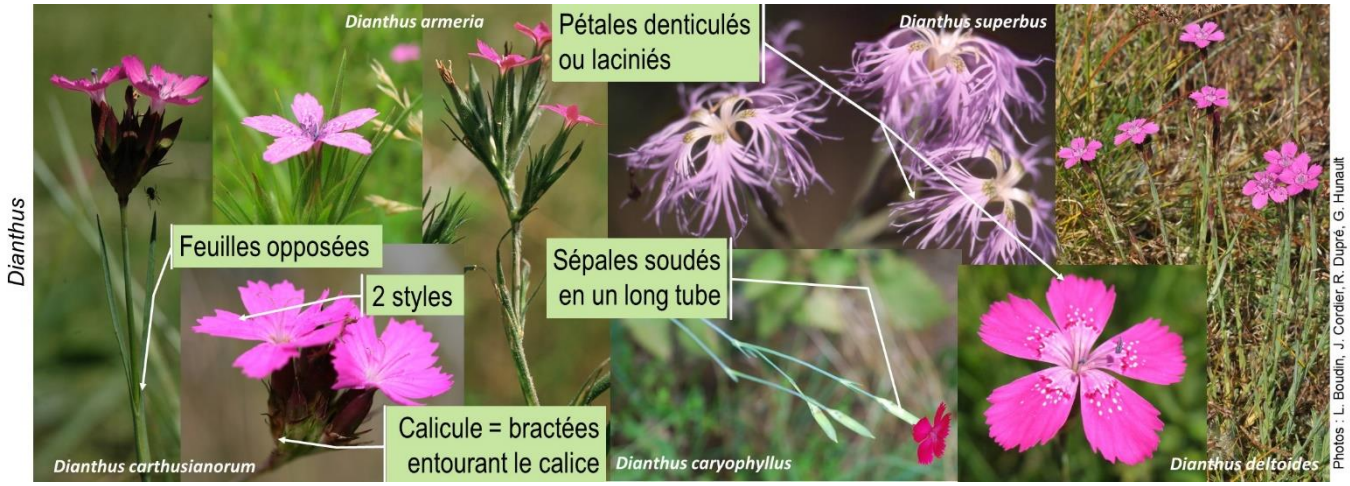
Juin à septembre – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile (*Violion caninae, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande)

D. seguieri subsp. ***pseudocollinus*** (P.FOURN.) JAUZEIN, 2010 : (= *D. sylvaticus* HOPPE EX WILLD.), Oeillet des bois – Vivace ou sous-arbrisseau en petit buisson (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Indigène (peut-être occasionnel), en limite extrême septentrionale de son aire de répartition au niveau de la Marche

/ Juillet à septembre – Acidophile – Mésohydrique - +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, pelouses, landes, bois clairs – Montagnes françaises




Plante couchée sur le sol
Sépales verts, marqués de pourpre et blancs au sommet
3 stigmates et 5 étamines
Petites stipules scarieuses
Feuilles glauques et alternes
Feuilles entières atténuées à leur base en pétiole
Pétales blancs
Corrigiola littoralis
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


Dianthus
Dianthus armeria
Pétales denticulés ou laciniés
Dianthus superbus
Feuilles opposées
2 styles
Sépales soudés en un long tube
Calicule = bractées entourant le calice
Dianthus carthusianorum
Dianthus caryophyllus
Dianthus deltoides
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

D. superbus L., 1755 : Oeillet superbe, Oeillet magnifique – Vivace (25-70 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition
❀ Juin à septembre – Eurasiatique septentrional (Europe médiane et septentrionale, Asie médiane[Lamb.])

subsp. ***superbus*** : Basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Jamais observé en Centre-Val de Loire, validité contestée

subsp. ***silvestris*** CELAK., 1875 : (= subsp. *autumnalis* OBERD.), Oeillet d'automne – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- sur des sols argileux ou limoneux – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Lisières, clairières et layons herbeux (*Geranion sanguinei, Trifolion medii*) – La seule connue historiquement, validité contestée

DICHODON

D. viscidum (M.BIEB.) HOLUB, 1974 : (= *Cerastium dubium* (BASTARD) GUEPIN, *Cerastium anomalum* WALDST. & KIT. EX WILLD., = *Stellaria viscida* M.BIEB.), Céraiste douteux, Céraiste aberrant – Annuel à germination automnale (10-35 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition globale, en aire disjointe en Centre-Val de Loire et Pays-de-la-Loire
❀/👁 Avril à juin – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies inondables de la Loire (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

GYPSOPHILA (ex VACCARIA)

- Plante glabre, à tige simple, ramifiée seulement au niveau de l'inflorescence. Pétales roses.

. Pétales longs de **1,4-1,6 cm** environ, à onglet (= partie rétrécie à la base du pétale) égalant ou dépassant à peine le calice et à limbe long de 3-4 mm. Feuilles caulinaires à limbe **oblong à ovale lancéolé** (), long de 5 cm environ et large de 1-2 cm ..... var. ***vaccaria*** (L.) GREUTER

↳ Pétales longs de **1,8-2,3 cm** environ, à onglet dépassant nettement le calice et à limbe long de 5-8 mm. Feuilles caulinaires à limbe **ovale** (), pouvant atteindre une longueur de 9 cm et une largeur de 4 cm .....var. ***hispanica***

G. vaccaria (L.) SM., 1809 : (= *V. hispanica* (MILL.) RAUSCHERT, = *V. pyramidata* MEDIK., = *Saponaria vaccaria* L.), Saponaire des vaches – Annuel (20-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, seule mention moderne en occasionnel (45)
❀ Juin à juillet – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique médian devenu cosmopolite (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie S-occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord et du Sud, Afrique du Sud

Non reconnu

var. ***grandiflora*** (FISCH. EX SER.) : (= *V. hispanica* var. *grandiflora* (FISCH. EX SER.) GVINIAN., = *Saponaria vaccaria* var. *grandiflora* FISCH. EX SER.), Planté/cultivé, occasionnel (jachères fleuries)

var. ***vaccaria*** : (= *V. hispanica* subsp. *hispanica*), correspond au morphe ancestral. Non revu récemment

HERNIARIA

. Sépales glabres ou seulement ciliés à la marge. Feuilles **glabres sur les faces, parfois +/- ciliées au bord**. Tige glabre ou à poils orientés dans tous les sens. Plante vert +/-clair .....***H. glabra*** L.
↳ Sépales et feuilles **abondamment velus et ciliés**. Plante vert cendré ... .***H. hirsuta*** L.

H. glabra L., 1753 : Herniaire glabre – Annuel et bisannuel, plus rarement vivace (5-30 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41 **C** ; 28, 45 **AC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile Friches et terrains vagues, pelouses, chemins, villages, ballasts des voies ferrées et hauts de grèves des grands cours d'eau (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati, Helianthemetea guttati*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, 1903)

H. hirsuta L., 1753 : Herniaire velue, Herniaire hérissée – Annuel et bisannuel, plus rarement vivace (5-20 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 36, 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidocline – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile Friches, chemins, pelouses, hauts de grèves des grands cours d'eau, anciennes carrières, cultures, ballasts des voies ferrées et abords des habitations (*Helianthemetea guttati*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, 1915)

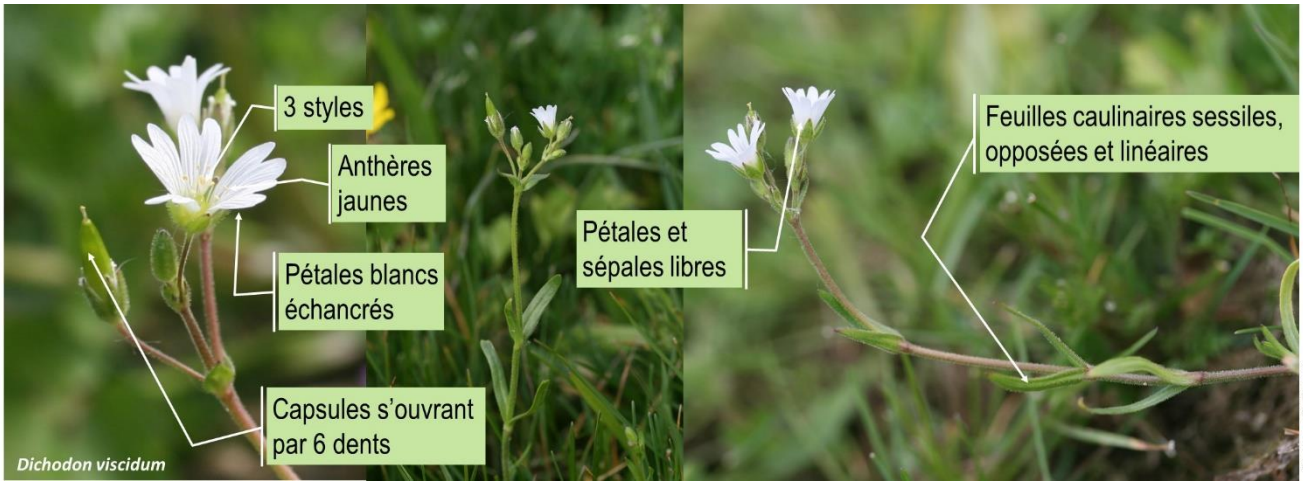
HOLOSTEUM

H. umbellatum L., 1753 : Holostée en ombelle – Annuel à germination automnale (5-25 cm) – RARE (36, 37, 45 **AR** ; 41 **R** ; 18 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mars à mai – 👁 Février à mai (-juillet) – Neutrobasocline – Xérophile – +/- Psammophile – Mésotrophile – Friches agricoles, cultures maraîchères, vergers et vignes en système extensif et peu traité, pelouses et bords de voies ferrées, jadis sur vieux murs et toits de chaume (*Chenopodietalia albi, Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Amérique du Sud et Afrique du Sud)

- Plante annuelle, dressée, ordinairement glanduleuse sauf à la base. Feuilles glauques (= vert bleuté), les inférieures atténuées () en pétiole, les supérieures sessiles. Inflorescence en ombelle à pédicelles de longueur inégale, dressés à la floraison puis réfléchis.

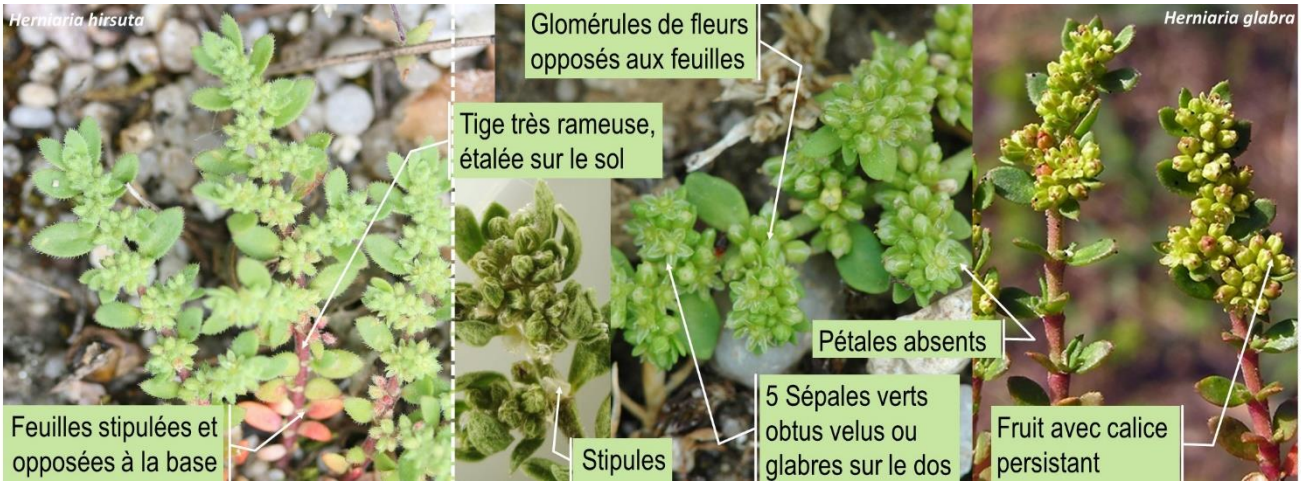


Dichodon



Photos : R. Dupré

Herniaria



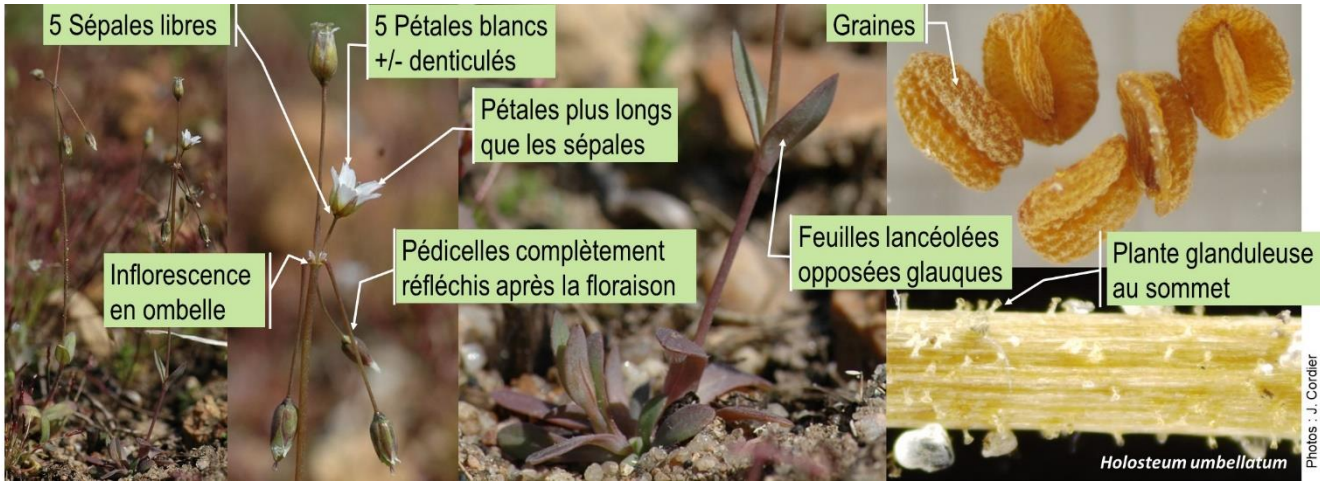
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Gypsophila



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G.Hunault, F. Olivereau

Holosteum



Photos : J. Cordier



ILLECEBRUM

I. verticillatum L., 1753 : Illécèbre verticillé – Annuel (5-30 cm) – TRES RARE (41 **AR** ; 18, 37, 45 **R** ; 36 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁/👁 Mai à octobre – Acidophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Rives exondées d'étangs et et d'anciennes sablières, ornières de chemins en contexte forestiers (chênaies acidophiles) ou de landes à bruyères (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Européen (Europe occidentale, méridionale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

- Plante couchée-radicante, glabre, à tiges et feuilles généralement de couleur rougeâtre. Feuilles obovales (), courtement pétiolées. Pétales très petits, filiformes, ou nuls.

LYCHNIS (voir SILENE)

MINUARTIA

. Plante **vivace** pourvue de rejets stériles. Sépales **bilocores**, à bordures largement scarieuses et **1 nervure** bien visible. Pétales **plus grands** que les sépales. Graines de **0,5-0,7 mm** de diamètre, lisses sur le dos ..... ***M. setacea*** (THUILL.) HAYEK

↳ Plante **annuelle ou bisannuelle** sans rejets stériles au moment de la floraison. Sépales **trinervés.** Pétales **plus courts que les sépales** à absents. Graines de **0,3-0,5 mm** de diamètre, papilleuses sur le dos ..... ***SAMBULINA***

M. setacea (THUILL.) HAYEK, 1911 : (= *Alsine setacea* (THUILL.) MERT. & W.D.J.KOCH, = *Arenaria setacea* THUILL.), Minuartie sétacée, Alsine sétacée – Sous-arbrisseau nain (10-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Indigène

❁ Mai à Juin – 👁 toute l'année – Neutrobasophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et rochers (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Européen sud-central

MOEHRINGIA

M. trinervia (L.) CLAIRV., 1811 : (= *Arenaria trinervia* L.), Méringie trinervée, Sabline à trois nervures – (Bis-)annuel (10-30→40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

❁ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles, aulnaies-frênaies) et leurs lisières, haies bocagères (*Galio aparines-urticetea dioicae, Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

Note : À l'état végétatif cette espèce peut être confondue avec *Stellaria media* mais le caractère foliaire suivant permet de les distinguer :

Stellaria media	*Moehringia trinervia*
Nervation typiquement pennée.	Nervation comprenant 3-5 nervures principales presque parallèles et partant de la base du limbe.

- Plante pubescente. Feuilles toutes pétiolées. Limbe cilié sur les bords, possédant 3 5 nervures. Pétales beaucoup plus courts que les sépales.

MOENCHIA

- Plante dressée-raide, glabre et glauque (= vert-bleuté). Feuilles linéaires (). Fleurs solitaires ou très peu nombreuses au sommet des tiges. Pétales plus courts que les sépales. 4 pétales et 4 sépales.

. 4 étamines..... var. ***erecta***

↳ 8 étamines..... var. ***octandra*** MORIS

M. erecta (L.) G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1799 : (= *Cerastium erectum* (L.) COSS. & GERM., = *Sagina erecta* L.), Moenchie commune – Annuel à germination automnale (1-10 cm) – TRÈS RARE (36 **AC** ; 18, 28, 41, 45 **RRR** ; 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Avril à mai – 👁 Avril à mai (-septembre) – Neutroacidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, bords de chemins, prairies, landes à Bruyère cendrée et affleurements rocheux (*Thero-Airion, Corynephorion canescentis*) – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale, méridionale et centrale[Lamb.], naturalisé en Australie et amérique du Nord, présent en Afrique du Sud)

Non reconnu

var. ***erecta*** : Indigène

var. ***octandra*** MORIS, 1831 : à étudier (Méditerranéen)

MYOSOTON (voir STELLARIA)

PETRORHAGIA

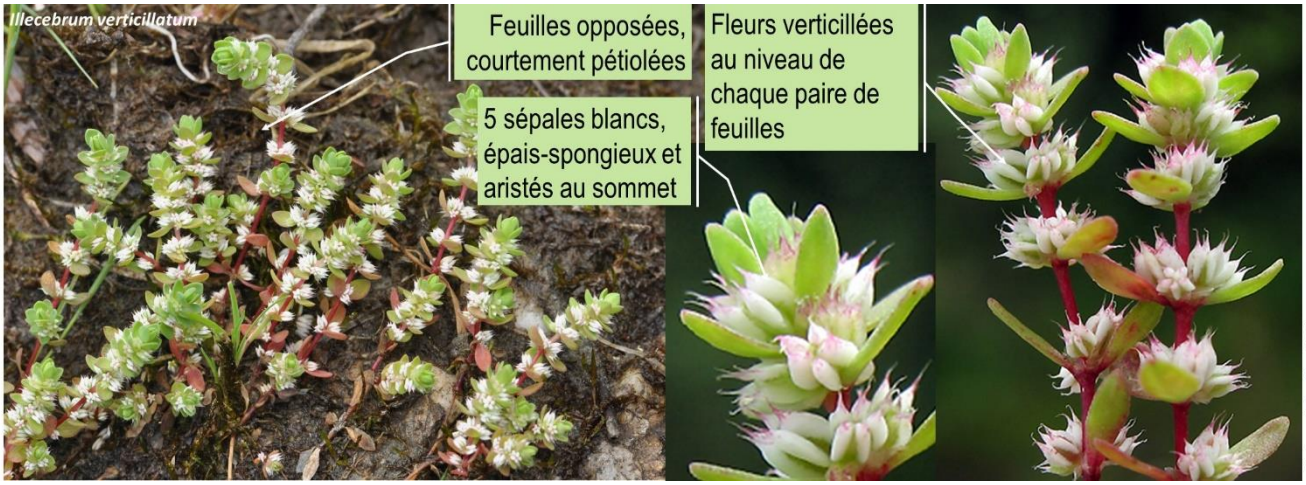
- Plante annuelle, glabre sauf dans ses parties inférieures. Feuilles à bords souvent denticulés-scabres (= rudes au toucher), connées-engainantes à la base. Pétales étroits, rose pâle. Fleurs entourées d'écailles scarieuses (= membraneuses et transparentes), ovales et obtuses (et) :

. Graines **sans protubérances saillantes**, à surface ornée de cellules proéminentes, **marquées d'une dépression sur le dos**, à face ventrale à peine concave (= creuse). Partie soudée des gaines foliaires **de moins de 3 mm**. Pétales **tronqués** () **ou légèrement émarginés** (= légèrement échancrés au sommet). Entre-nœuds médians **glabres** ou presque. Feuilles **scabres** ..... ***P. prolifera*** (L.) P.W.BALL & HEYWOOD

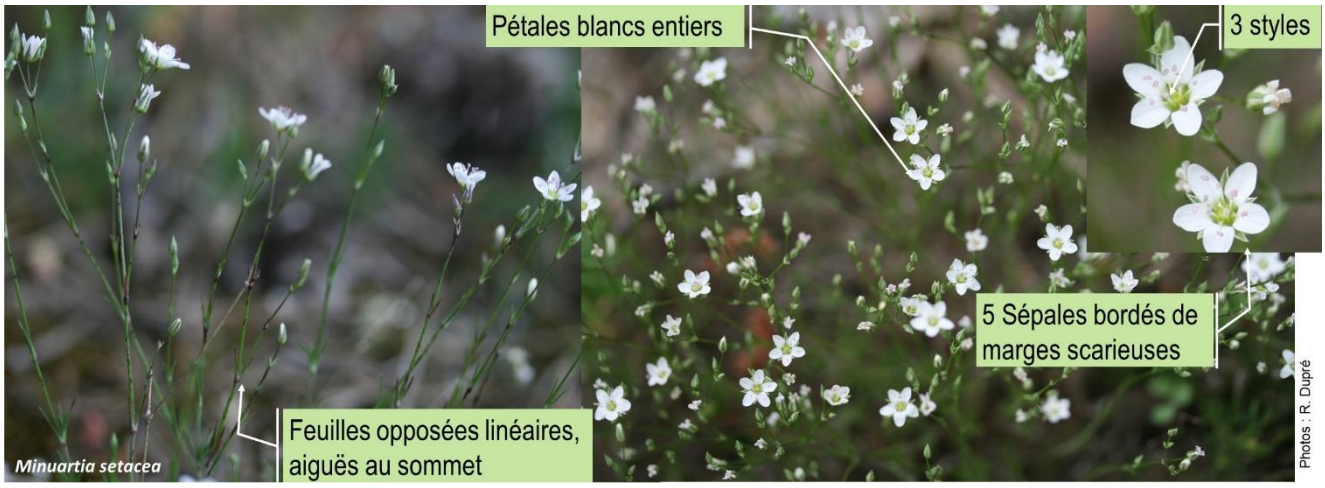
↳ Graines **ornées de protubérances coniques**, sans dépression dorsale, mais face ventrale creusée en nacelle. Partie soudée des gaines foliaires **plus longue**. Pétales + ou - profondément échancrés. Entre-nœuds médians souvent **pubescents**. Feuilles **lisses** ..... ***P. dubia*** (RAF.) G.LOPEZ & ROMO



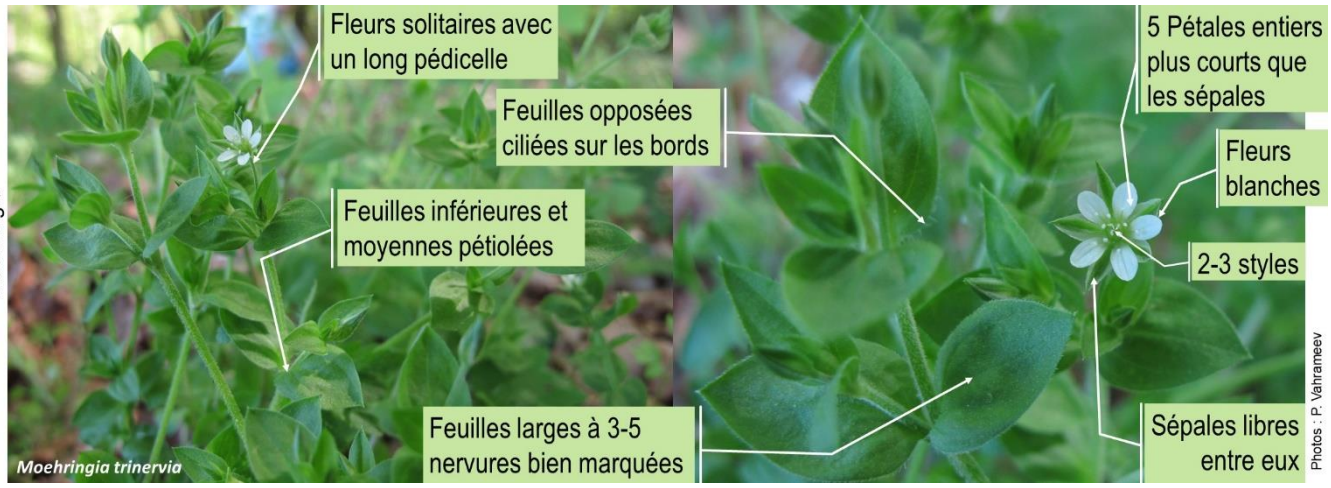
Illecebrum



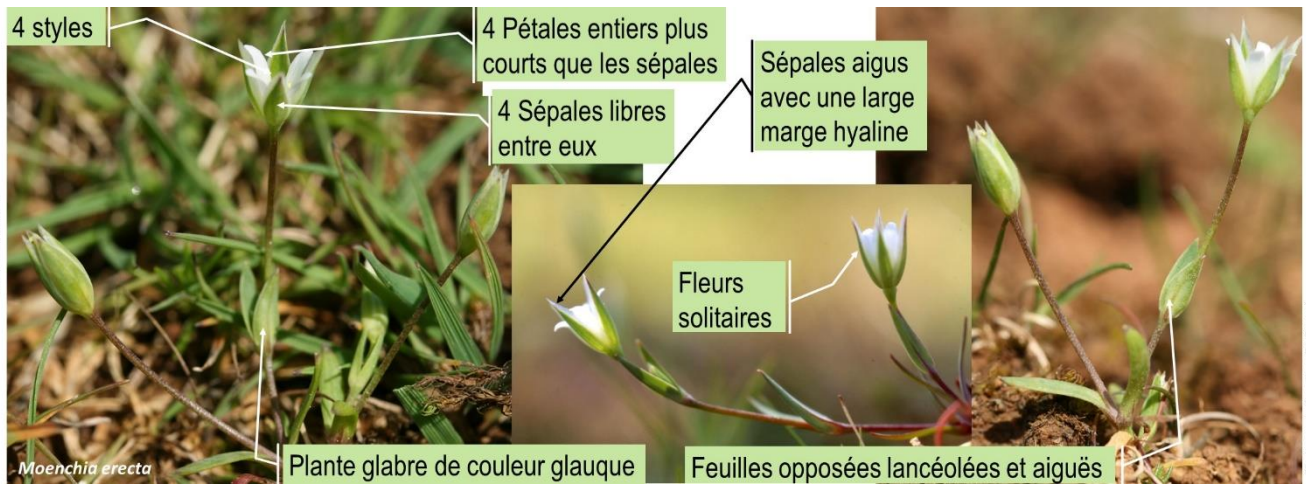
Minuartia



Moehringia



Moenchia





P. prolifera (L.) P.W.BALL & HEYWOOD, 1964 **:** (= *Tunica prolifera* SCOP., = *Dianthus prolifer* L.), Oeillet prolifère – Annuel à germination automnale (10-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41 **C** ; 36, 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène

Mai à août – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus routiers, ballasts des voies ferrées, friches, jardins, pelouses clairsemées, prairies (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

P. dubia (RAF.) G.LOPEZ & ROMO, 1988 **:** (= *P. velutina* (GUSS.) P.W.BALL & HEYWOOD, = *Dianthus velutinus* GUSS.), Oeillet douteux, Oeillet velouté – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel historique

/ mai à juin – Eurasiatique méridional, naturalisé en Amérique du Nord (1ère observation en 1920, Australie, introduit en Amérique du Sud, Afrique du Sud)

POLYCARPON

P. tetraphyllum (L.) L., 1759 **:** Polycarpe à quatre feuilles – Annuel (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 45 **RR ;** 18, 28, 37, 41 **RRR**) – Indigène historique en Indre-et-Loire, en phase d'expansion actuellement. En limite nord-orientale de son aire de répartition

/ Mai à septembre – Neutrophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Pieds de murs, trottoirs, cimetières et pelouses aménagées, jadis champs, pelouses et bords des chemins – Méditerranéen atlantique (SW-Europe, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord, présent en Amérique du Sud)

subsp. ***tetraphyllum*** **:** Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Plante glabre. Feuilles vertes et non charnues, les médianes verticillées par 4, sauf les supérieures qui sont opposées. Pétales blancs, légèrement échancrées au sommet), plus courts que les sépales. Inflorescence ramifiée, lâche, à nombreuses fleurs. Sépales atteignant 2 mm de longueur au maximum. Généralement 3 étamines.

PSAMMOPHILIELLA (ex GYPSOPHILA)

P. muralis (L.) IKONN., 1976 **:** (= *Gypsophila muralis* L.), Gypsophile des murailles, Gypsophile des moissons – Annuel (5-20 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 37 **AR** ; 28 **RR**) – Indigène

/ Juin à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Ornières des champs cultivés et des chemins forestiers, végétations amphibies des rives exondées des mares et étangs et des grèves exondées grèves des rivières (*Nanocyperetalia flavescentis*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante ordinairement très ramifiée, à tiges filiformes, très finement pubescentes. Pétales roses, rarement blancs, veinés de rose foncé, denticulés ou émarginés (= très légèrement échancrées au sommet).

RABELERA (voir STELLARIA)

SABULINA (ex MINUARTIA)

1. Plantes **densément glanduleuses**. Poils glanduleux sur toute l'inflorescence dont le sommet des entre-nœuds et la face inférieure des bractées *2*
   ↳ Plantes **glabres ou à poils glanduleux cantonnés aux sépales et au sommet des pédicelles** *3*

2. Sépales de **moins de 3,2 mm**. Seulement **3 à 5 étamines**. Pétales **inférieurs à 2 mm**. Capsules mûres (= Fruit sec) **ne dépassant pas la pointe des sépales**. Graines presque lisses : dos marqué de protubérances plus foncées ..... ***S. viscosa*** (SCHREB.) RCHB.
   ↳ Sépales devenant plus grands à maturité (**3 à 3,8 mm**). Pétales **dépassant souvent 2 mm**. **Plus de 5 étamines (8-10).** Certaines capsules **dépassant, à maturité le calice**. Graines lisses ou papilleuses (= couvert de petites rugosités coniques ou arrondies) ..... ***S. tenuifolia*** subsp. ***hybrida*** (VILL.) DILLENB.

3. Graines presque lisses : protubérances dorsales peu proéminentes *4*
   ↳ Graines papilleuses (= couvert de petites rugosités coniques ou arrondies) ou échinulées (= couvert de petites pointes raides) sur le dos, souvent plus foncées à la pointe de l'embryon *5*

4. Etamines **> 5 (en général 8-10).** Plante **toujours glabre**. Graines brun-rougeâtre à faces ornées de cellules proéminentes. Pétales souvent **supérieurs à 2 mm** ..... ***S. tenuifolia*** subsp. ***tenuifolia*** (L.) RCHB.
   ↳ Etamines : 3-5. Plante **le plus souvent +/- glanduleuse, rarement glabre**. Sépales de moins de 3,2 mm. Pétales **inférieurs à 2 mm**. Capsules mûres (= Fruit sec) ne dépassant pas la point des sépales ..... ***S. viscosa*** (SCHREB.) SCHINZ & THELL.

5. Etamines : **3-5.** Anthères généralement **jaunâtres.** Pétales ne dépassant pas 2 mm..... ***S. tenuifolia*** subsp. ***laxa*** (JORD.) GARRAUD & J.-M.TISON
   ↳ Etamines **> 5.** Pétales souvent supérieurs à 2 mm *6*

6. Plante **glabre**. Anthères généralement **roses.** Graines brun-rougeâtre à faces ornées de cellules proéminentes ..... ***S. tenuifolia*** subsp. ***tenuifolia*** (L.) RCHB.
   ↳ Plante **+/- glanduleuse** ..... ***S. tenuifolia*** subsp. ***hybrida*** (VILL.) DILLENB.

S. tenuifolia (VILL.) SCHISCHK., 1832 **:** (= *Minuartia hybrida* (VILL.) SCHISCHK.), Minuartie intermédiaire, Alsine intermédiaire, – Annuel à germination autumnale (5-20 cm) – COMMUN (18, 28, 37, 41 **C** ; 36, 45 **AC**)

Mai à juillet – Avril à septembre

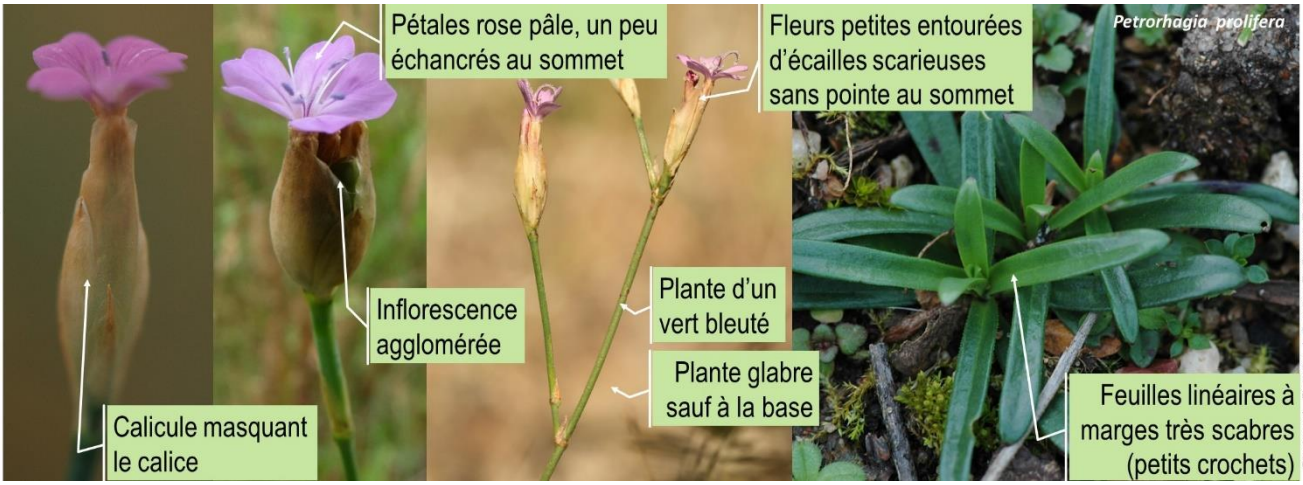
subsp. ***hybrida*** (L.) DILLENB, 2016 : Psammophile – Neutro à acidocline – Oligotrophile – EXTREMEMENT RARE (18, 37), fréquence à confirmer – Indigène

subsp. ***laxa*** (JORD.) GARRAUD & J.-M.TISON, 2021 : (= *Minuartia hybrida* subsp. *laxa* (JORD.) JAUZEIN), Minuartie lâche, Alsine lâche – Basophile – Xérophile – Psammophile – Oligotrophile – Pelouses sablo-calcaires – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 41, 45), peut-être sous-estimé, formes glabres confondues avec la subsp. *tenuifolia* – Indigène

subsp. ***tenuifolia*** (L.) SCHISCHK, 1832 : (= *Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia* (L.) KERGUELEN, *Minuartia tenuifolia* (L.) HIERN, = *Alsine tenuifolia* (L.) CRANTZ, = *Arenaria tenuifolia* L.), Minuartie à feuilles étroites, Minuartie à feuilles ténues, Alsine à feuilles étroites, Alsine à feuilles ténues – Neutrobasophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Vieux murs, bourgs (cimetières, trottoirs, allées…), friches, pelouses écorchées, talus, rochers, ballasts de voies ferrées (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Indigène (sous-espèce la plus commune) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

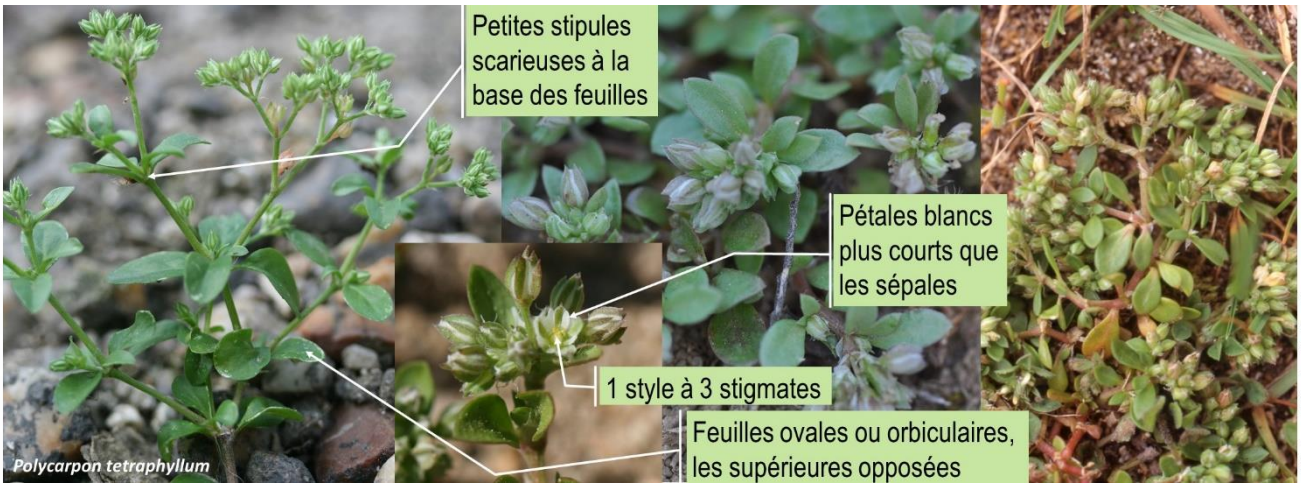


Petrorhagia



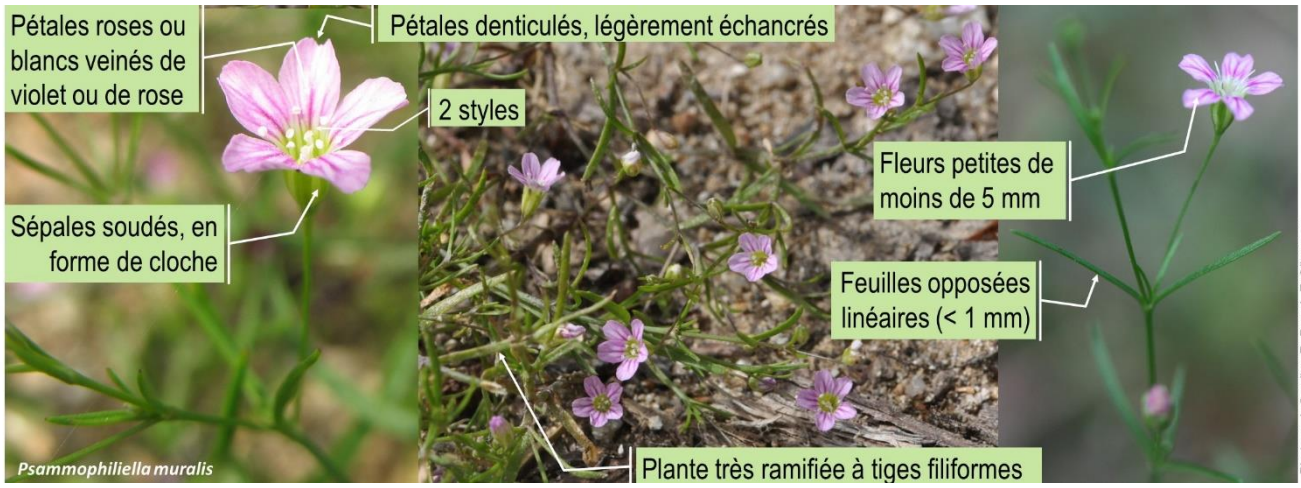
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Polycarpon



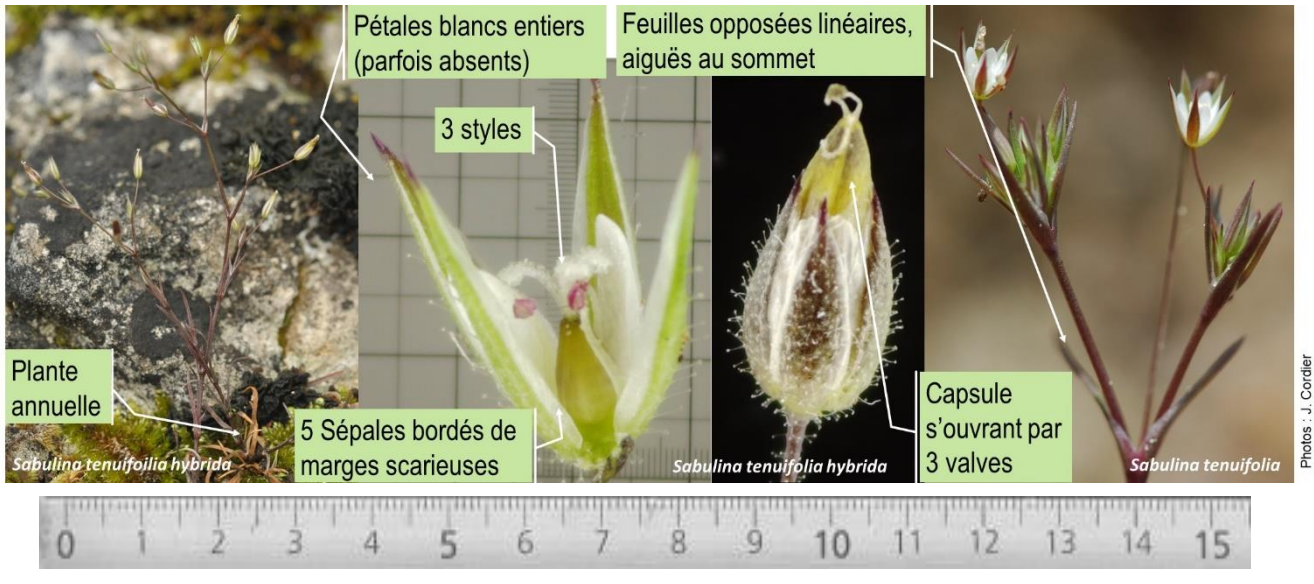
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Psammophiliella



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Sabulina



Photos : J. Cordier

S. viscosa (SCHREB.) RCHB., 1832 : (= *Minuartia viscosa* (SCHREB.) SCHINZ & THELL., = *Minuartia hybrida* subsp. *viscosa* (SCHREB.) JAUZEIN, = *Alsine viscosa* SCHREB.), Minuartie visqueuse, Alsine visqueuse – EXTREMEMENT RARE (à étudier) (18, 37, 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène
❀/👁 Avril à septembre – Acidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Corynephorion canescentis, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique médian

SAGINA

Hybride historique : *S.* ***x****micrantha* Boreau ex E.Martin (*S. procumbens* x *S. subulata*)

1. Fleurs **4-mères**. Pétales petits **ou nuls**, au plus égaux aux sépales. Etamines : **4**. Feuilles aristées à **arête ≤ 0,3 mm** *2*
↳ Fleurs **5-mères**. Pétales **égalant ou dépassant très nettement les sépales**. Etamines : **10**. Feuilles **mucronées ou aristées** *3*

2. Plante **vivace**, à **rosette centrale persistante** de feuilles plus grandes, émettant de **nombreuses tiges stériles, couchées, s'enracinant aux nœuds**. Pédicelles fructifères **courbés après la floraison, puis redressés.** Sépales le plus souvent **glabres, et réfléchis à la fructification** .....***S. procumbens*** L.
↳ Plantes **annuelles**, à **tiges dressées et n'émettant pas de rameaux couchés-radicants**. Pédicelles fructifères **toujours droits ou presque**..... .....***S. apetala*** ARD.

. Sépales généralement **pubescents glanduleux** (au moins à la base) généralement avec une marge blanche-hyaline. Sépales généralement **appliqués contre la capsule mature**. Sépales externes externes souvent aigus et plats, parfois avec un mucron dressé. Feuilles ciliées à la base ou dépourvues de cils ....subsp. ***apetala***
↳ Sépales généralement **glabres** Sépales **souvent étalés horizontalement** au moment de la fructification. Sépales externes généralement obtus ou cucullés, parfois avec une muqueuse incurvée. Feuilles généralement ciliées, souvent au-delà du milieu .. .. subsp. ***erecta*** F.HERM.

3. Pétales **égalant les sépales**. Pédicelles **> 2 cm** de longueur. Feuilles aristées à arête au sommet **dépassant 0,3 mm.** Plante **pubescente-glanduleuse dans toutes ses parties** .....***S. revelierei*** JORD. & FOURR.
↳ Pétales à **longueur = 2 x celle des sépales**. Pédicelles **≤ 2 cm** de longueur. Feuilles **mutiques** (= dépourvu de pointe ou d'arête) ou **très courtement mucronées** ().Plante **ordinairement glabre,** plus rarement un peu pubescente-glanduleuse .....***S. nodosa*** (L.) FENZL

S. apetala ARD., 1763 : (= *S. ciliata* FR., = *S. apetala* subsp. *ciliata* (FR.) HOOK.F., = *S. lamyi* F.W.SCHULTZ), Sagine apétale, Sagine sans pétale, Sagine annuelle – Annuel à germination autumnale (1-10 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41 **CC** ; 18, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Chemins, interstices des trottoirs, ballasts des voies ferrées, terrains vagues, vieux murs, cimetières, cultures, friches (*Radiolion linoidis*, *Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord)

subsp. ***apetala*** : Indigène
subsp. ***erecta*** F.HERM., 1912 : Sagine dressée – Indigène, semble la plus courante

S. nodosa (L.) FENZL, 1833 **:** (= *Spergula nodosa* L.), Sagine noueuse – Vivace (5-25 cm) – NON REVU RECEMMENT (28, 37, 41, 45 **NRR** ; 18, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀/👁 Juillet à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations amphibies des zones nues de prairies, carrières, mares abreuvoirs, ornières de chemins sur des sols sableux ou tourbeux (*Scheuchzerio palustris-caricetea fuscae, Nanocyperion flavescentis*) – Eurasiatique septentrional au niveau de la sous espèce type (naturalisé en sur les côtes de l'ouest de l'Amérique du Nord) et circumboréal au niveau de l'espèce (Europe (sauf S), Asie septentrionale, Groenland NE-Amérique[Lamb.])

S. procumbens L., 1753 **:** Sagine couchée – Vivace traçant, parfois annuel (1-10 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 36, 37, 41, 45 **C ;** 18 **AC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Cultures, friches, chemins, terrains vagues, base des murs, cimetières, fissures des trottoirs, berges de rivières, pâturages (*Saginion procumbentis*) – Holarctique devenu cosmopolite (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique centrale et du Sud…)

S. revelierei JORD. & FOURR., 1866 **:** (= *Spergula subulata* Sw., *S. subulata* (SW.) C.PRESL), Sagine subulée – Vivace (3-10 cm) – EXTREMEMENT RARE (41, 45 **RR** ; 18, 36 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations pionnières de zones décapées ou nues de chemins, carrières, landes (*Littorelletea uniflorae*) – Européen (occidental et central, présent en Amérique du Nord et centrale)
var. ***revelierei*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

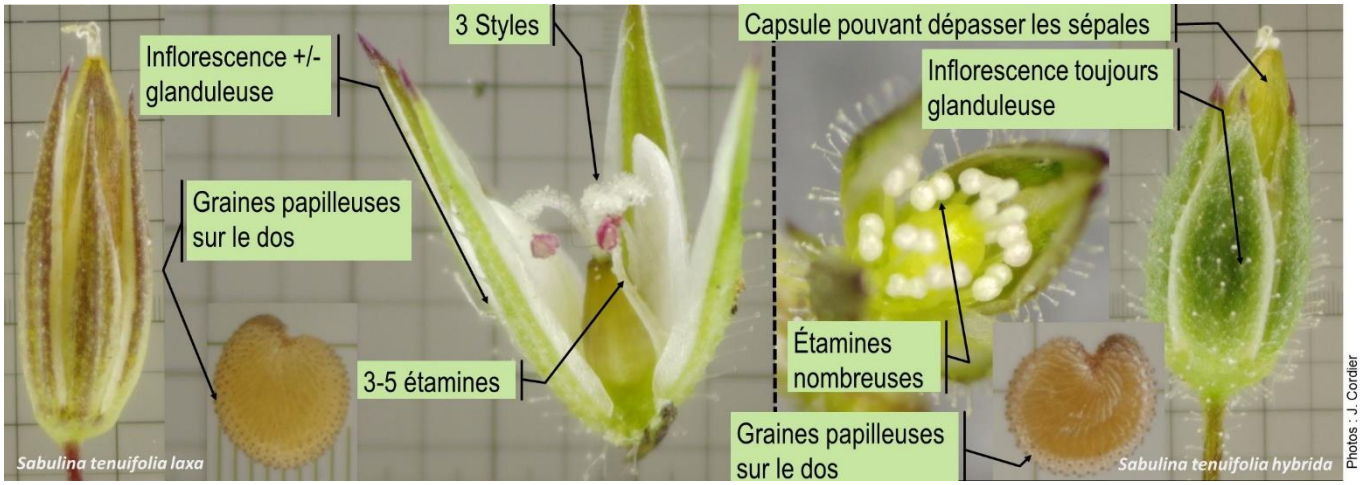
SAPONARIA

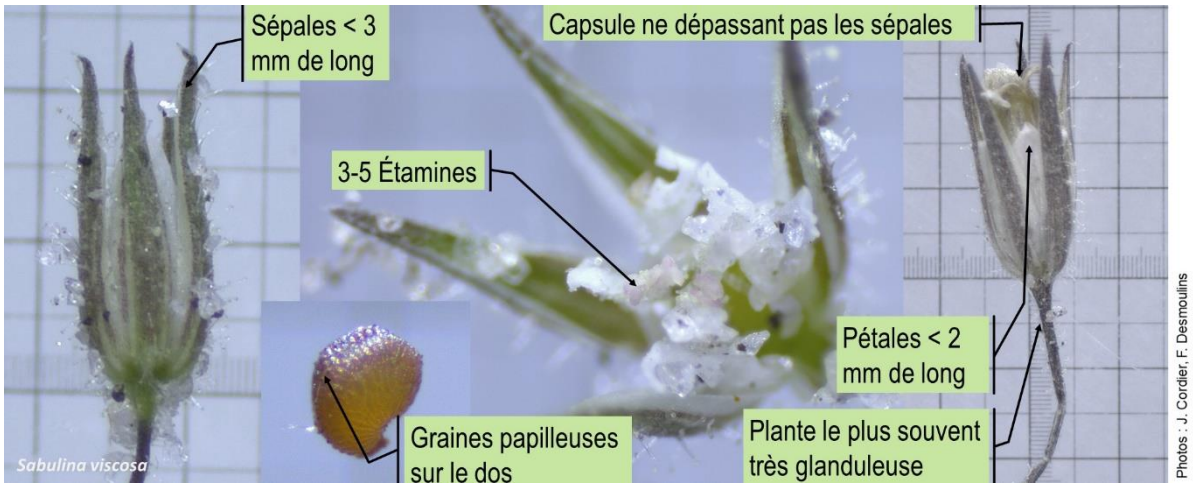
Planté/cultivé, occasionnel sur les talus autoroutiers et autres importantes voies de communication : *S. ocymoides* L.

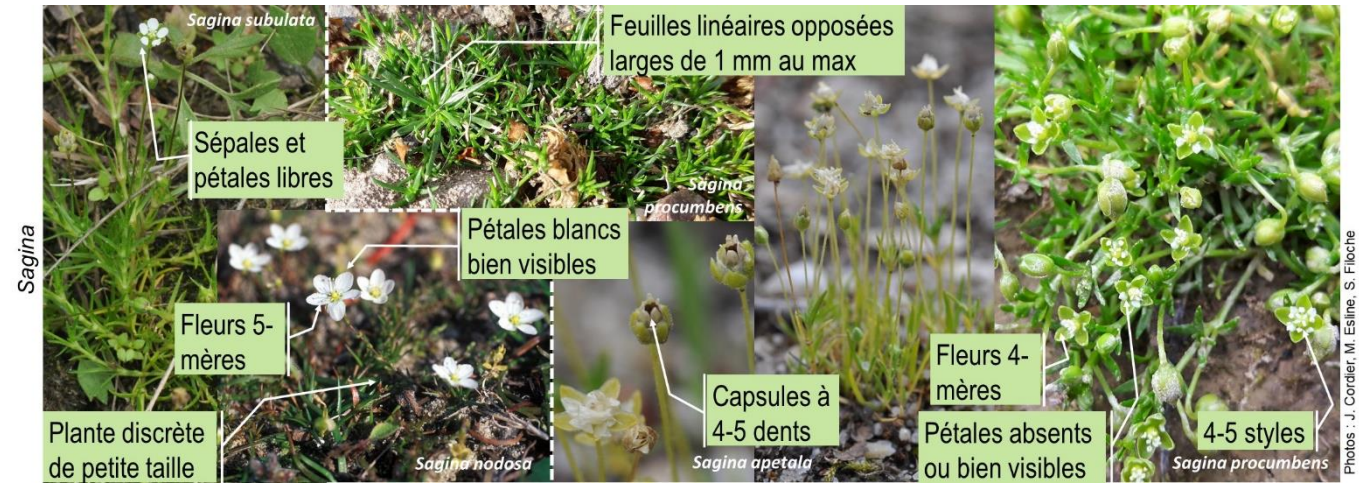
S. officinalis L., 1753 **:** Saponaire officinale, Savonnière – Vivace (30-70 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 41, 45 **CC** ; 28, 36 **C**) – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année **–** Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Berges et grèves des rivières et des plans d'eau associés, accotements et fossés le long des routes et de voies ferrées, friches, terrains vagues et abords des habitations (*Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe méridionale, SW-Asie, naturalisé en Europe médiane[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Australie, Egypte, Inde, Chine…)

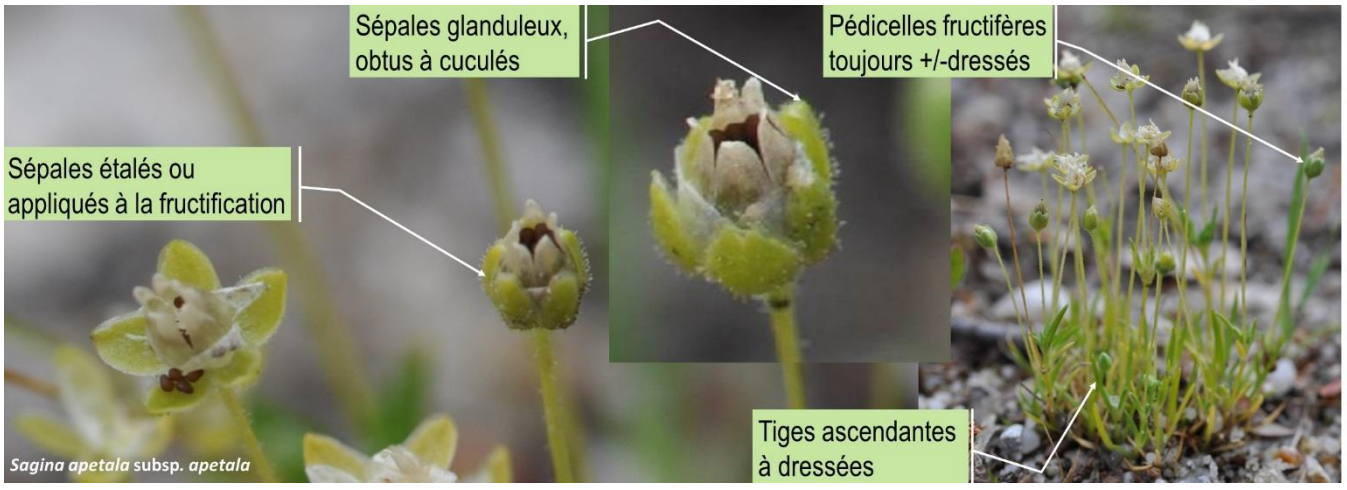
- Plante formant généralement de grosses touffes. Tiges robustes, pubescentes au sommet. Calice pubescent ou glabre. Fleurs grandes, à pétales rose pâle (on rencontre souvent à l'état naturalisé un cultivar à nombreux pétales).




Inflorescence +/- glanduleuse
3 Styles
Capsule pouvant dépasser les sépales
Inflorescence toujours glanduleuse
Graines papilleuses sur le dos
3-5 étamines
Étamines nombreuses
Graines papilleuses sur le dos
Sabulina tenuifolia laxa
Sabulina tenuifolia hybrida
Photos : J. Cordier


Sépales < 3 mm de long
Capsule ne dépassant pas les sépales
3-5 Étamines
Pétales < 2 mm de long
Graines papilleuses sur le dos
Plante le plus souvent très glanduleuse
Sabulina viscosa
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins


Sagina
Sagina subulata
Feuilles linéaires opposées larges de 1 mm au max
Sépales et pétales libres
Sagina procumbens
Pétales blancs bien visibles
Fleurs 5-mères
Plante discrète de petite taille
Sagina nodosa
Capsules à 4-5 dents
Sagina apetala
Fleurs 4-mères
Pétales absents ou bien visibles
4-5 styles
Sagina procumbens
Photos : J. Cordier, M. Esline, S. Filoche


Sépales glanduleux, obtus à cuculés
Pédicelles fructifères toujours +/-dressés
Sépales étalés ou appliqués à la fructification
Tiges ascendantes à dressées
Sagina apetala subsp. apetala
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

SCLERANTHUS

. Partie libre des sépales **lancéolée-aiguë** ( et ) à presque **aiguë**, à **marge blanche très étroite**. Plante **annuelle à bisannuelle** ..... ***S. annuus*** L.

> **.** Longueur du fruit, sépales compris : **3,2-5,3 mm**. Sépales **étalés à dressés**. Glomérules de fleurs à l'extrémité de rameaux allongés. Entre-nœuds **dépassant généralement 5 mm**. Tige prostrée à dressée à inflorescence lâche à compacte ..... subsp. ***annuus***
> ↳ Longueur du fruit, sépales compris : **1,2-3(-3,8) mm**. Sépales **dressés à connivents**. Glomérules sessiles à fleurs brièvement pédicellées (en cymes divariquées). Entre-nœuds généralement **ne dépassant pas 5 mm** ..... subsp. ***polycarpos*** (L.) BONNIER & LAYENS

↳ Partie libre des sépales **oblongue**, très **obtuse** ( et ) au sommet, à **marge membraneuse blanche large**. Plante **vivace** ..... ***S. perennis*** L.

> **.** Plante en touffe lâche. Calice fructifère grand dépassant souvent 3,5 mm de long ..... subsp. ***perennis***



S. annuus L., 1753 **:** Scléranthe annuel, Gnavelle annuelle – Annuel à germination automnale – Annuel, peut être aussi bisannuel ou vivace (2-20 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène

❁ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Pelouses, landes, chemins et talus, cultures, friches, anciennes carrières (*Aperetalia spicae-venti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Afrique du Sud, Australie)

subsp. ***annuus*** : Scléranthe annuel – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – Acidocline à acidophile – Psammophile – Mésohydrique à xérophile– Oligotrocline – Indigène – ASSEZ COMMUN (Fréquence à préciser)

subsp. ***polycarpos*** (L.) BONNIER ET LAYENS, 1894 : (= *S. polycarpos* L.), Scléranthe polycarpe, Gnavelle polycarpe, Scléranthe à nombreux fruits – Annuel (5-30 cm) – Acidocline à acidophile – Xérophile – Psammophile – Oligotrophile – Indigène – Fréquence à préciser, ciét dans tous les départements sauf l'Eure-et-Loir



S. perennis L., 1753 **:** Scléranthe vivace – Vivace (5-10 cm) – TRES RARE (36 **R** ; 45 **RR** ; 18, 41 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – + :- psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landes à genêts (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Sedo albi-Scleranthion biennis*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, 1928)

subsp. ***perennis*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

SILENE (inclus ATOCION, LYCHNIS et VISCARIA)

Occasionnel historique : *S.vulgaris* subsp. *angustifolia* Hayek, *S. disticha* Willd.
Occasionnels : *S. italica* (L.) Pers., *S. pendula* L.

Note : La capsule est portée par un pied partant du point d'insertion des sépales (= gynophore). Il faut enlever le calice persistant pour le voir.

1. Fruits = **baies sphériques** (= Fruit charnu avec plusieurs graines libres), noires et luisantes. Styles : 3. Pétales profondément échancrés, blanc verdâtre. Calice **renflé, largement évasé** (en forme de cloche ou de vase). Plante **pubescente souvent un peu grimpante**. Feuilles **toutes pétiolées**, à limbe ovale-lancéolé (). Forme au printemps des jeunes pousses de feuilles molles et pubescentes caractéristiques très différentes des feuilles supérieures ..... ***S. baccifera*** (L.) Roth
↳ Fruits = **capsules** (= fruit sec) s'ouvrant par 4, 5 ou 6 dents. Styles : **2, 3 ou 5**. Pétales roses ou blancs *2*

2. Fleurs à **3 styles**. Capsules s'ouvrant par **6 dents**, présentant souvent dans sa partie inférieure des cloisons la divisant en 3 loges incomplètes (absentes cependant chez *S. noctiflora*). Plantes généralement à fleurs hermaphrodites, rarement dioïques *3*
↳ Fleurs à **5 styles** ou **fleurs toutes mâles** *10*

3. Calice à **tube enflé en ballon**, surtout après la floraison, à **20 ou 30 nervures longitudinales** *4*
↳ Calice à **tube non enflé** en ballon, à **10 nervures longitudinales** *5*

4. Calice **pubescent**, à **30 nervures** très marquées, à dents effilées. Pétales **rose foncé**. Feuilles **linéaires** (), **pubescentes**, ne dépassant guère 4 mm de largeur. Plante **annuelle** ..... ***S. conica*** L.
↳ Calice **glabre**, à **20 nervures peu marquées et anastomosées** (= collées sur un bonne partie de leur longueur), à dents largement triangulaires. Pétales **blancs**. Feuilles **lancéolées à elliptiques-linéaires** (), **glabres ou ciliées** au bord, rarement pubescentes. Plante **vivace** ..... ***S. vulgaris*** (MOENCH) GARCKE

> **.** Feuilles moyennes assez étroites. Calice petit large de 6-12 mm ..... subsp. ***vulgaris***

5. Plantes **vivaces**, présentant des rejets stériles, à racines épaisses *6*
↳ Plantes **annuelles**, à tiges toutes florifères, sans rejets stériles, à racines grêles *7*

6. Calice **glabre**, **long de 3-5 mm**. Pétales **entiers, étroits**, blanc verdâtre, sans languettes au sommet de l'onglet. Inflorescence = **grappe ou panicule de verticilles de fleurs**. Plante ordinairement **dioïque** (= fleurs mâles ou femelles portées par des individus différents) ..... ***S. otites*** (L.) WIBEL
↳ Calice **velu**, **long de plus de 8 mm**, **pubescent-glanduleux**, souvent collant visqueux. Pétales **profondément découpés**, au sommet, **blanchâtres à rosés**, munis de 2 écailles au sommet de l'onglet. Inflorescence = **panicule unilatérale** lâche ..... ***S. nutans*** L.

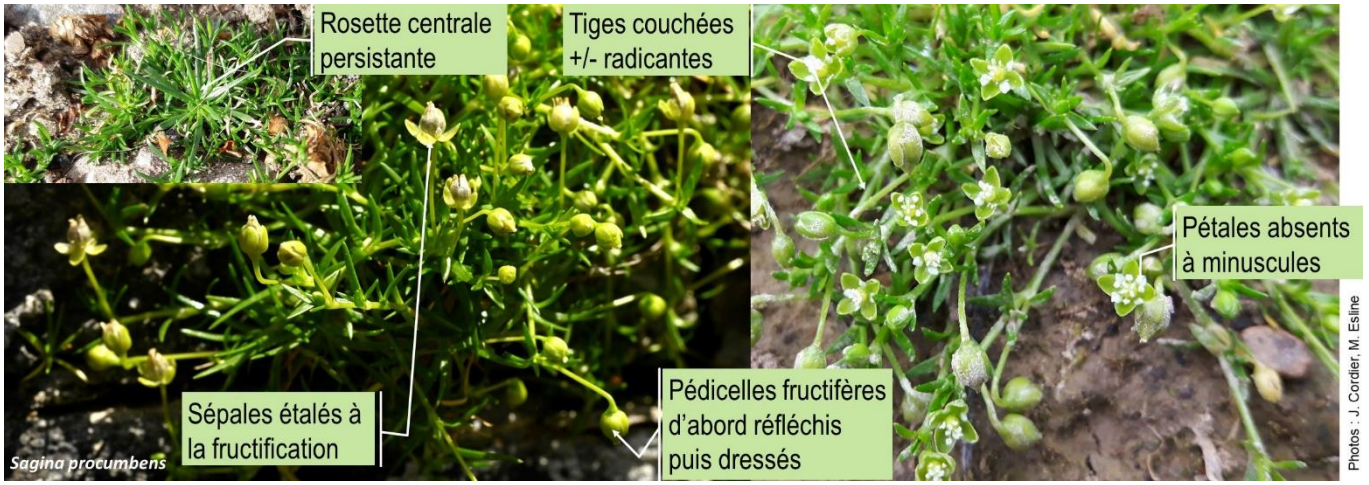
> **.** 1-5 paires de feuilles caulinaires. Calice tronqué à la base. Pétales blanchâtres, verdâtres et à rosâtres ..... subsp. ***nutans***
> **a.** Feuilles, tige et calice **pubescents** ..... var. ***nutans*** - *b*
> ↳ Feuilles, tige et calice **glabres** ..... var. ***infracta*** (KIT.) WAHLENB.
>
> **a1.** Pétales rougeâtres ..... f. ***rubens*** (VEST) ROHRB.
> **a2.** Pétales verdâtres, crêmes et +/- rosés ..... f. ***nutans***

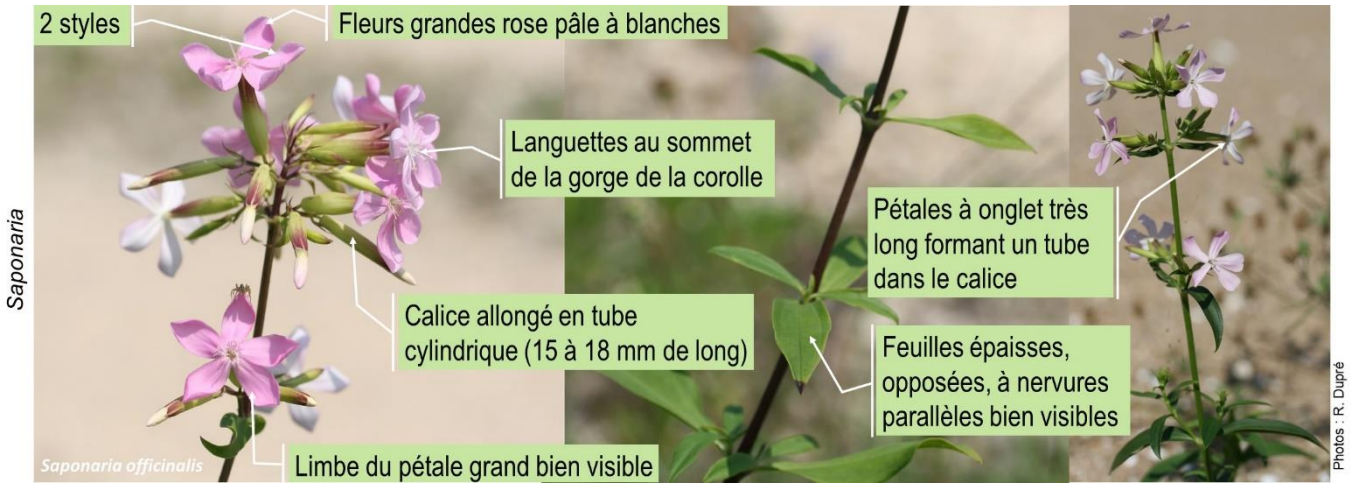
7. Calice **glabre**. Inflorescence à ramification bipare, formant un corymbe. Pétales à **limbe entier** () ou **faiblement** échancré (), **rose vif ou rarement blancs.** Entrenoeuds supérieurs de la tige **marqués par des tronçons glanduleux de couleur rouille** ..... ***Atocion armeria*** (L.) RAF.
↳ Calice **velu**. Inflorescence **cyme unipare** ou **bipare lâche**, à **fleurs non disposées en corymbe**. Pétales à **limbe pourpre, rose, blanc jaunâtre ou blanc** *8*

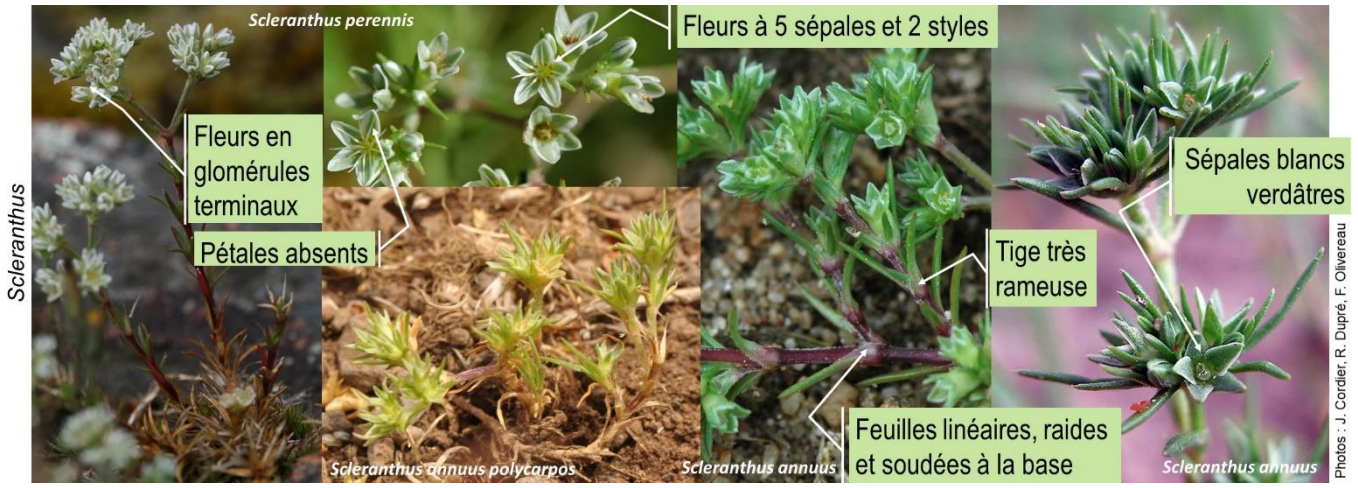
8. Calice long de **7-15 mm**, sans **poils glanduleux**. Carpophore **glabre** (= pied étroit portant le fruit dans le calice). Pédicelles très courts **1-2 mm**. Inflorescence bipare au **niveau de la première fleur**. Pétales à limbe **long de 7-8 mm, très échancré généralement blanchâtre** ..... ***S. dichotoma*** EHRH.
↳ Calice **pourvu de poils glanduleux**. Carpophore **pubescent. Inflorescence.** Pédicelles **longs de 1-30 mm.** Inflorescence bipare **sur plusieurs niveaux ou unipares ou inflorescence unilatérale** (sans fleur au niveau de la ramification basale) *9*

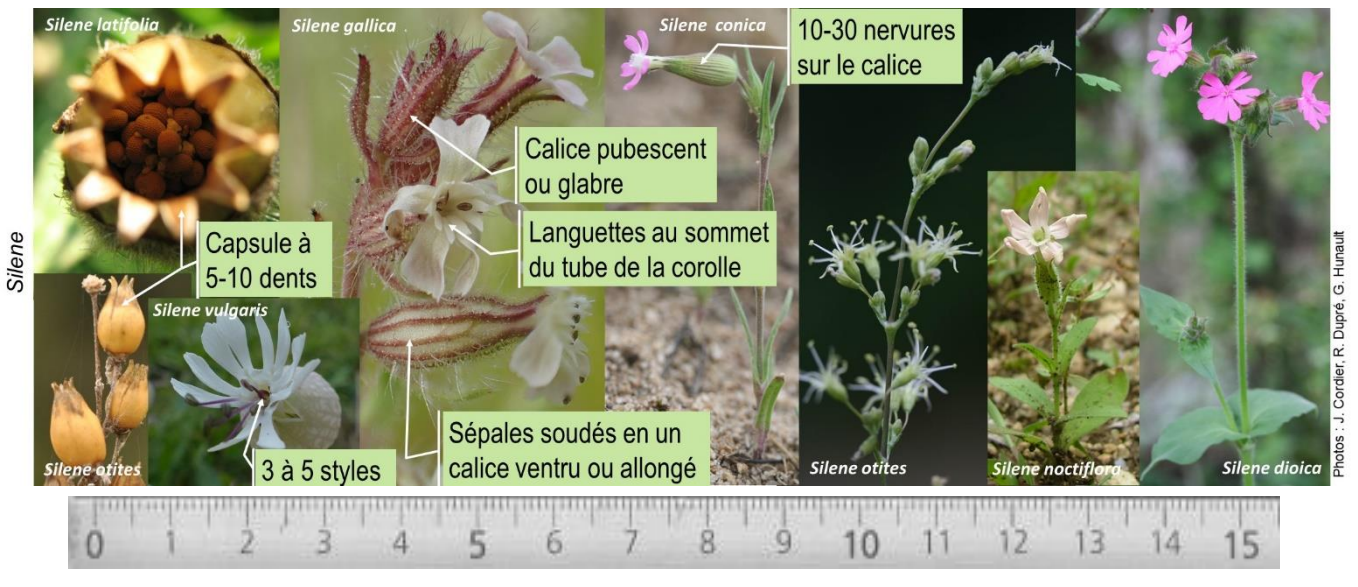
9. Calice long de **7-10 mm, munis de longs poils sur les nervures**. Pétales à **limbe long de 4-10 mm**, **entier ou faiblement échancré**, rose ou blanc (parfois marqué d'une tache rouge vif). Pédicelles longs de **1-10(-20) mm**. Fleurs **épanouies** le jour. Inflorescence **unilatérale** ..... ***S. gallica*** L.
↳ Calice **long de 18-25(-30) mm**. Pétales à limbe long de 8-15 mm, bifide (= divisé en 2 parties), rougeâtre ou blanc jaunâtre. Pédicelles longs de **10-30 mm**. Fleurs **fanées en apparence le jour**, épanouies durant la nuit ..... ***S. noctiflora*** L.




Rosette centrale persistante
Tiges couchées +/- radicantes
Pétales absents à minuscules
Sépales étalés à la fructification
Pédicelles fructifères d'abord réfléchis puis dressés
Sagina procumbens
Photos : J. Cordier, M. Esline

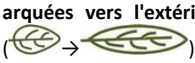

Saponaria
2 styles
Fleurs grandes rose pâle à blanches
Languettes au sommet de la gorge de la corolle
Pétales à onglet très long formant un tube dans le calice
Calice allongé en tube cylindrique (15 à 18 mm de long)
Feuilles épaisses, opposées, à nervures parallèles bien visibles
Limbe du pétale grand bien visible
Saponaria officinalis
Photos : R. Dupré


Scleranthus
Scleranthus perennis
Fleurs à 5 sépales et 2 styles
Fleurs en glomérules terminaux
Pétales absents
Sépales blancs verdâtres
Tige très rameuse
Feuilles linéaires, raides et soudées à la base
Scleranthus annuus polycarpos
Scleranthus annuus
Scleranthus annuus
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Silene
Silene latifolia
Silene gallica
Silene conica
10-30 nervures sur le calice
Calice pubescent ou glabre
Capsule à 5-10 dents
Languettes au sommet du tube de la corolle
Silene vulgaris
Sépales soudés en un calice ventru ou allongé
3 à 5 styles
Silene otites
Silene otites
Silene noctiflora
Silene dioica
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

10. Capsules s'ouvrant **par 10 dents**, ne présentant ni cloisons ni loges dans sa partie inférieure. Plantes **dioïques** (= fleurs mâles ou femelles portées par des individus différents).....*ex MELANDRIUM - 11*
↳ Capsules s'ouvrant par **5 dents** .....*LYCHNIS et VISCARIA - 12*

11. Pétales **rose foncé**, très rarement rosés à blancs. Calice généralement **< 15 mm, souvent pourpré**. Plante **velue non glanduleuse même dans l'inflorescence**. Capsules longues de **8-12 mm**, à **dents recourbées-arquées vers l'extérieur**. Feuilles pour la plupart ovales-lancéolées (), à largeur = 1/3-1/2 de la longueur .....
.....***S. dioica*** (L.) CLAIRV.
. Pétales rose foncé .....f. ***dioica***
↳ Pétales blancs à rose pâle .....
.....f. ***lactea*** (HARTM.) MEUSEL & K.WERNER
↳ Pétales **blancs**, très rarement rosés. Calice long de 15-20 mm, vert ou ànervures pourpres. Plante **très glanduleuse dans le haut** et notamment au niveau de l'inflorescence. Capsules longues de **14-18 mm**, à dents **dressées-étalées**. Feuilles pour la plupart lancéolées (), à largeur = 1/6-1/4 de la longueur .....***S. latifolia*** POIR.
. Pétales roses .....f. ***incarnata*** (PETERM.) LAMBINON
↳ Pétales blancs.....f. ***latifolia***

12. Feuilles et tiges densément **velues**, **couvertes d'un feutrage blanchâtre**..... ***Lychnis coronaria*** (L.) DESR.
↳ Feuilles et tiges **non densément velues**.....*13*

13. Pétales **roses**, à **4 divisions très profondes**. Carpophore **nul**. Capsules à **1 loge non divisée** par des cloisons dans sa partie inférieure. Plante **pubescente, à poils réfléchis**, non ou très peu visqueuse .....
.....***Lychnis flos-cuculi*** L.
↳ Pétales rose vif, **tronqués à émarginés** au sommet. Carpophore **allongé** (= pied étroit portant le fruit dans le calice). Partie inférieure de la capsule divisée en **5 loges par des cloisons**. Plante **un peu velue, glanduleuse-visqueuse sous les nœuds supérieurs** .....
..... ***Viscaria vulgaris*** BERNH.

Atocion armeria (L.) RAF., 1840 : (= *S. armeria* L.), Silène à bouquets – (Bis-)annuel (10-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **R** ; 18, 28, 37, 45 **RRR** ; ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte (18, 37, 41, 45), occasionnel (28), en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Grèves des grands cours d'eau, cultures, friches et pelouses (*Sedo albi-Veronicion dillenii, Asplenionseptentrionalis*) – Européen (Europe méridionale et centrale[Lamb.], présent en Australie et Amérique du Sud, naturalisé en Amérique du Nord)

Lychnis coronaria (L.) DESR., 1792 : (= *Agrostemma coronaria* L., = *Silene coronaria* (L.) CLAIRV.), Coquelourde des jardins – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Mai à juillet – Bord des champs, des routes et des chemins, sur les levées – Eurasiatique sud-médian (occasionnel en Amérique du Nord, Australie)

Lychnis flos-cuculi L., 1753 : (= *Silene flos-cuculi* (L.) CLAIRV.), Silène fleur de coucou, Lychnis fleur de coucou – Vivace traçant (20-90 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile à eutrocline – Prairies, landes à Bruyère à quatre angles, fossés, allées forestières, layons (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande)

S. baccifera (L.) Roth, 1788 : (= *Cucubalus baccifer* L.), Cucubale à baies, Cucubale porte baie – Vivace volubile (50-200 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène, proche de la limite septentrionale de son aire de répartition située en Île-de-France et en Eure-et-Loir
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Hygrocline à) mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Boisements et lisières forestières (Chênaies neutrophiles à calcicoles et forêts alluviales), haies, berges des rivières, végétations à hautes herbes (mégaphorbaies) (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique tempéré (Europe méridionale et médiane, Asie tempérée[Lamb.])

S. conica L., 1753 : Silène conique – Annuel à germination automnale (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **R** ; 18, 36, 41, **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
❀ Mai à juin – 👁 Avril à septembre – Neutrobasophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sableuses, vignes, cultures, anciennes sablières et voies ferrées (*Sileno conicae-Cerastion semidecandri, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], présent en Australie, Nouvelle-Zélande, naturalisé en Amérique du Nord)

S. dichotoma EHRH., 1792 : Silène bifurqué, Silène à deux grappes – Annuel à germination automnale (20-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RRR** ; 18, 41 **NRR** ; 36, 37 **Abs**) – Occasionnel
❀ Mai à juillet – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Eurasiatique médian (Europe orientale et S-orientale, SW-Asie[Lamb.], présent en Australie, Nouvelle-Zélande, naturalisé en Amérique du Nord et Europe occidentale)

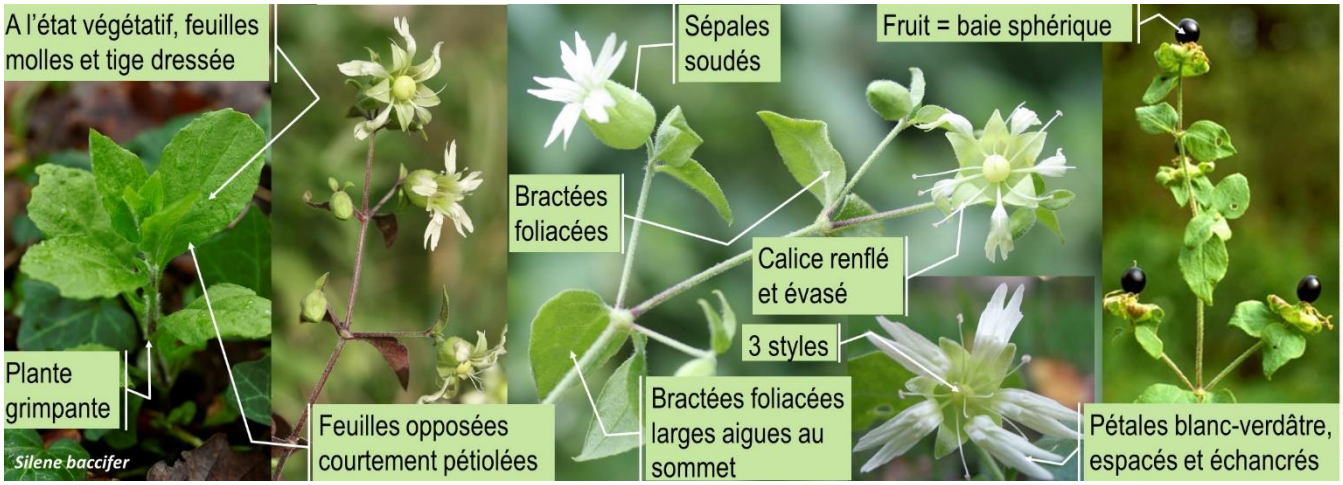
S. dioica (L.) CLAIRV., 1811 : (= *Lychnis dioica* L., = *Lychnis diurna* SIBTH., = *Melandrium sylvestre* (SCHKUHR) RÖHL.), Compagnon rouge, Silène dioïque – Vivace (20-90 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **R** ; 28, 45 **RR** ; 37, 41 **RRR**) – Indigène
❀/👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – (*Aegopodion podagrariae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie, Nouvelle-Zélande, naturalisé en Amérique du Nord)
Non reconnu
f. ***dioica*** : La seule notée
f. ***lactea*** (HARTM.) MEUSEL ET WERNER : présente dans la vallée de la Creuse (source d'erreur avec *S. dioica*)

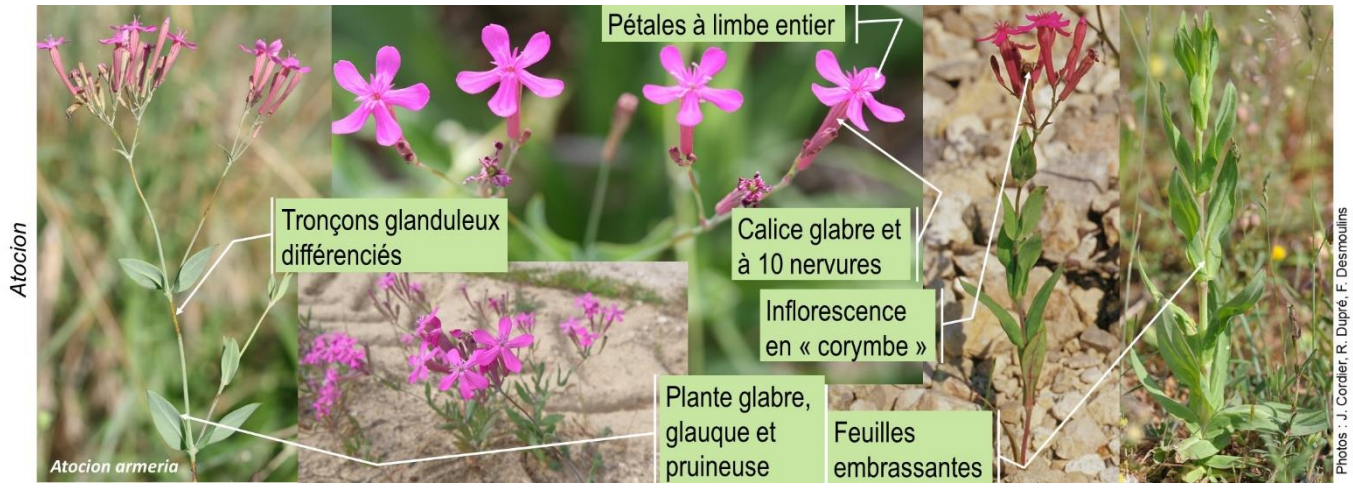
S. gallica L., 1753 : (= *S. quinquevulnera* L., *S. anglica* L.), Silène de France, Silène d'Angleterre – Annuel à germination automnale (15-50 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 37 **RR** ; 18, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à juillet – Indigène – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Oligotrocline – Pelouses et prairies (buttons de grès), vignes, jachères, jadis surtout dans les champs (*Helianthemetalia guttati, Arnoseridenion minimae*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (surtout régions tempérées chaudes[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord, centrale et du Sud, Asie, Afrique)

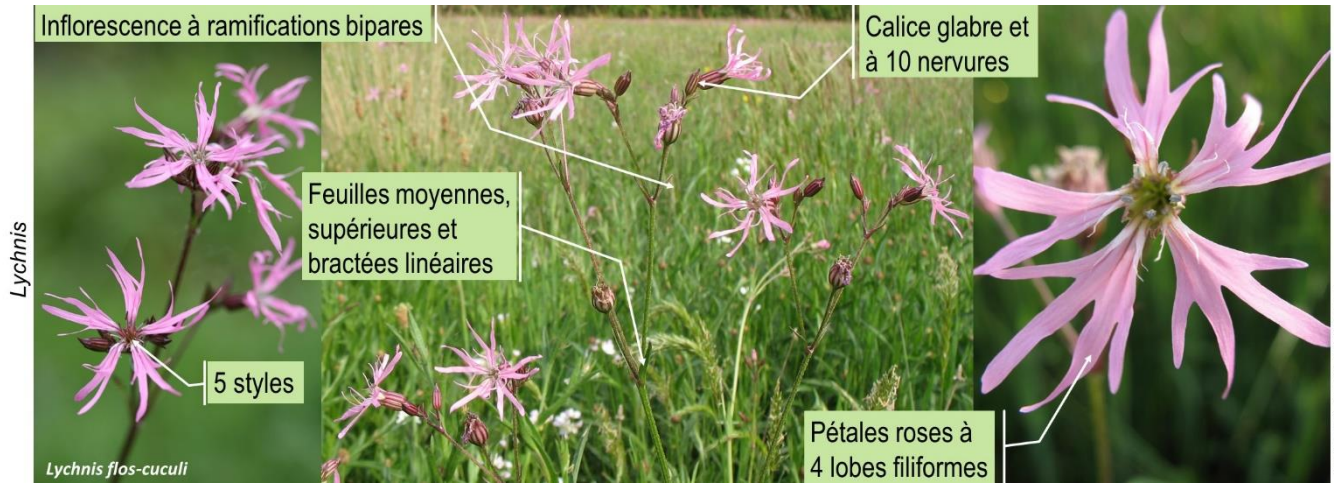
S. latifolia POIR., 1789 : (= *Lychnis alba* MILL., = *Lychnis vespertina* SIBTH., = *Melandrium album* (MILL.) GARCKE, = *S. alba* (MILL.) E.H.L.KRAUSE, = *S. pratensis* (RAFN) GODR.), Compagnon blanc, Silène blanc – Vivace ou annuel à germination automnale (30-90 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, accotements et talus, prairies, lisières forestières, pelouses et abords des habitations (*Artemisietea vulgaris, Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, Chine)
Non reconnu
f. ***incarnata*** (PETERM.) LAMBINON, 1992 : EXTREMEMENT RARE, validité non reconnue aujourd'hui
f. ***latifolia*** : La plus notée

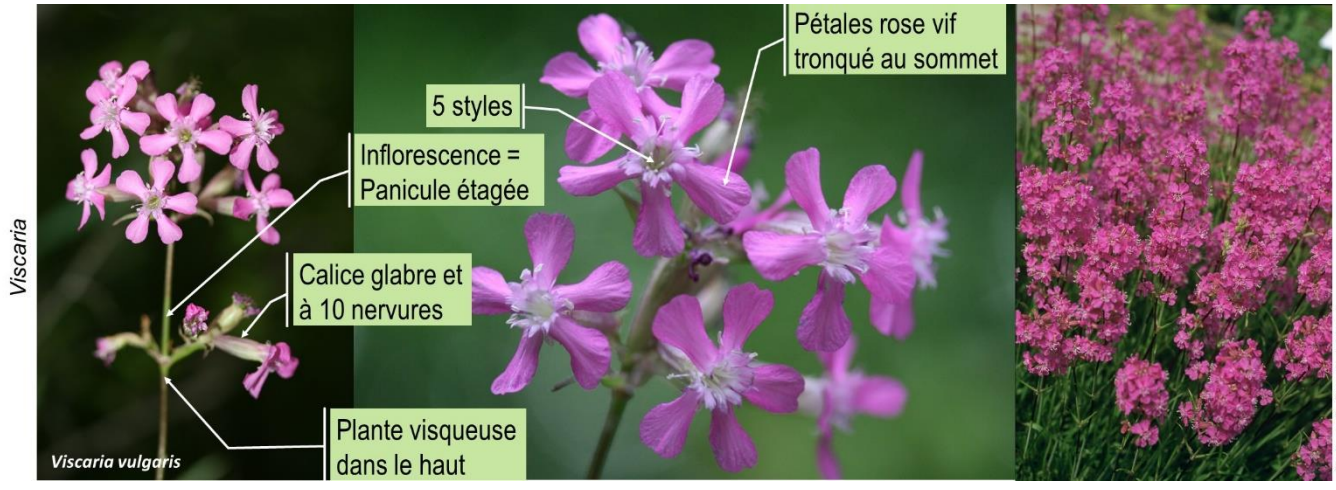
S. noctiflora L., 1753 : Silène de nuit, Compagnon de nuit – Annuel à germination automnale (10-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène à confirmer (45), Occasionnel (41)
❀/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile sur argiles – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique médian (Europe médiane, Asie occidentale, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie)




A l'état végétatif, feuilles molles et tige dressée
Sépales soudés
Fruit = baie sphérique
Bractées foliacées
Calice renflé et évasé
3 styles
Plante grimpante
Feuilles opposées courtement pétiolées
Bractées foliacées larges aigues au sommet
Pétales blanc-verdâtre, espacés et échancrés
Silene baccifer
Photos : G.Arnal, J. Cordier, R. Dupré


Atocion
Pétales à limbe entier
Tronçons glanduleux différenciés
Calice glabre et à 10 nervures
Inflorescence en « corymbe »
Plante glabre, glauque et pruineuse
Feuilles embrassantes
Atocion armeria
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Desmoulins


Lychnis
Inflorescence à ramifications bipares
Calice glabre et à 10 nervures
Feuilles moyennes, supérieures et bractées linéaires
5 styles
Pétales roses à 4 lobes filiformes
Lychnis flos-cuculi
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


Viscaria
Pétales rose vif tronqué au sommet
5 styles
Inflorescence = Panicule étagée
Calice glabre et à 10 nervures
Plante visqueuse dans le haut
Viscaria vulgaris
Photos : R. Dupré, J. Moret


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

S. nutans L., 1753 : Silène penché – Vivace (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 37 **C** ; 18, 28 **AC** ; 45 **AR** ; 41 **R**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Basophile et acidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Rocailles, talus en lisière forestière, forêts claires, pelouses (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis, Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***nutans*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Non reconnu
- var. ***infracta*** (KIT.) WAHLENB. : à étudier
- var. ***nutans*** : la seule connue
- f. ***nutans*** : la seule connue
- f. ***rubens*** (VEST) ROHRB. : à étudier

S. otites (L.) WIBEL, 1799 : Silène à oreillettes, Silène cure oreille, Silène à petites fleurs – Vivace (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 18, 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juin à septembre – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Chine)

S. vulgaris (MOENCH) GARCKE, 1869 : (= *S. inflata* SM., = *S. inflata* subsp. *vulgaris* P.FOURN., = *S. inflata* subsp. *vulgaris* var. *pubescens* DC., = *S. cucubalus* WIBEL, = *S. latifolia* (MILL.) BRITTEN & RENDLE), Silène commun, Silène enflé – Vivace traçant (15-70 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Avril à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, friches, terrains vagues, accotements et talus des voies de communication, ballasts des voies ferrées, chemins, murs (*Mesobromion erecti, Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord et du Sud)

subsp. ***vulgaris*** : la seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Viscaria vulgaris BERNH., 1800 : (= *Silene viscaria* (L.) BORKH, = *Lychnis viscaria* L.), Silène visqueux, Lychnis visqueux – Vivace (25-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène en Sologne (occasionnel historique dans le val de Loire), en limite occidentale de son aire de répartition
Mai à juin – Mai à juillet – Acidocline – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Lisières et clairières (chênaies acidophiles), landes et pelouses (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Europe occidentale, Amérique du Nord)

SPERGULA

1. Graines **aplaties**, **largement ailées**. Feuilles **non sillonnées en dessous**. Plante **jamais glanduleuse** *2*
↳ Graines **bombées peu ou pas aplaties**, à bordure carénée ou très étroitement ailée, **verruqueuses ou non**. Feuilles présentant nettement **un sillon longitudinal en dessous**. Plante **le plus souvent glanduleuse** ... . ***S. arvensis*** L.

a. Graines **dépourvues de papilles**, de **(0,8-)1,1-1,4 mm** de diamètre. Plante généralement densément velue-glanduleuse..... ..... var. ***sativa*** MERT. & W.D.J.KOCH.
↳ Graines **pourvues de papilles** (= petites rugosités sphériques)... *b*

b. Graines de **0,8-1,3(-1,4) mm** de diamètre. Plante **+/- velue glanduleuse**.....var. ***arvensis***
↳ Graines de **(1,3-)1,6-2,1(-2,3) mm** de diamètre. Plante **glabre ou à poils glanduleux**.....var. ***maxima*** (WEIHE) MERT. & W.D.J.KOCH

2. Aile **brunâtre**, égalant environ **1/4 du diamètre total de la graine**. **Présence** de verrues à la naissance de l'aile. Pétales **ovales-obtus**. Généralement **10** étamines.....***S. morisonii*** BOREAU
↳ Aile **blanchâtre**, égalant **environ 1/3 du diamètre total de la graine**. **Absence** de verrues à la naissance de l'aile. Pétales **lancéolés**, **aigus**. **5** étamines .....***S. pentandra*** L.

S. arvensis L., 1753 : Spergule des champs, Spargoute des champs – Annuel à germination automnale (10-40 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 28, 36, 45 **AC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Avril à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Psammophile – Mésophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures (moissons, vignes, vergers…), chemins, friches, pelouses (*Scleranthion annui, Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord, centrale et du Sud, Inde, Korée, Afrique du Sud, Philippines)

Non reconnu
- var. ***arvensis*** : à étudier
- var. ***maxima*** (WEIHE) MERT. & W.D.J.KOCH, 1831 : à étudier
- var. ***sativa*** MERT. & W.D.J.KOCH., 1831 : à étudier

S. morisonii BOREAU, 1847 : Spergule de Morison, Spargoute printanière – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – TRES RARE (18, 41 **R** ; 36, 37, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, proche de sa limite nord-orientale de son aire de répartition
Mars à juin – Mars à juillet – Acidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landes à Bruyère cendrée et genêts, jadis dans les jachères et champs cultivés (*Thero-Airion, Corynephorion canescentis*) – Européen occidental (et septentrional, présent (1917) en Amérique du Nord)

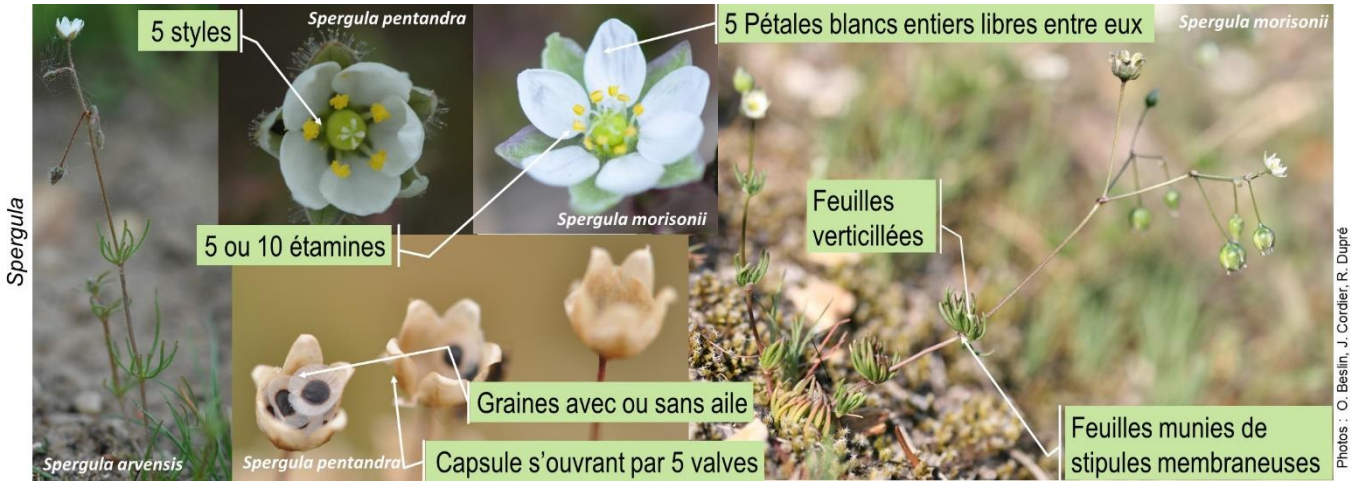
S. pentandra L., 1753 : Spergule à cinq étamines, Spargoute à cinq étamines – Annuel à germination automnale (5-30 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 18, 41, 45 **RR** ; 28, 36 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, proche de la limite septentrionale de son aire de répartition
Avril à mai – Avril à juin – Neutrobasophile – Xérophile – Psammophile – Oligotrophile – Pelouses clairsemées, bords de chemins, vignes et champs (*Sedo albi-Veronicion dillenii, Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (1956), présent en Australie)

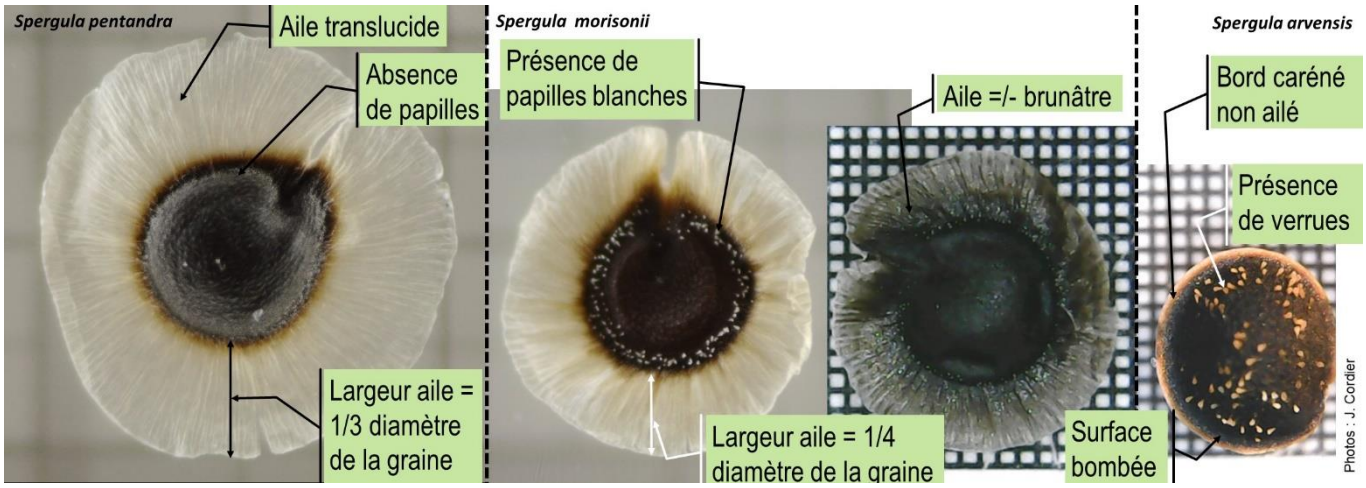
SPERGULARIA

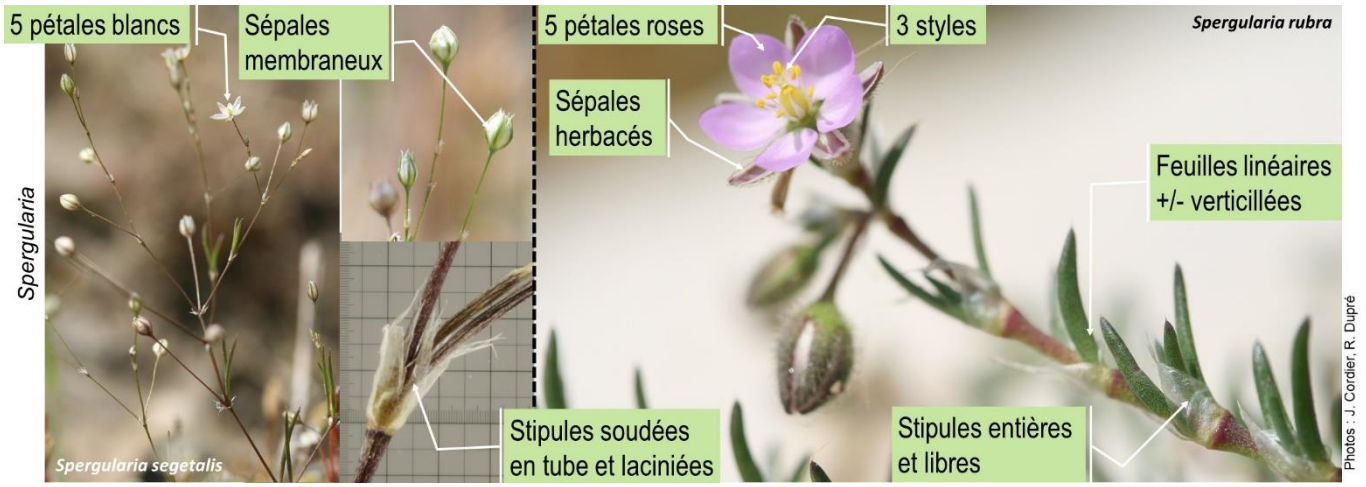
1. Sépales **membraneux** sauf au niveau de la nervure verte, les deux externes +/- aigus (), glabres. Stipules **laciniées** (= découpées en lanières) et **soudées en gaines cylindriques** à leur base. Inflorescence **sans feuilles bractéales**. Fleurs de **moins de 3,5 mm.** Pétales **blancs de moins de 2 mm** et **plus courts que les sépales**..... ***S. segetalis*** (L.) VILL.
↳ Sépales en grande partie **herbacé**, **sauf sur la marge**, arrondis () et membraneux au sommet, souvent pubescent-glanduleux. Stipules **entières**. Inflorescence **munie de feuilles bractéales**. Pétales le plus souvent **roses** *2*

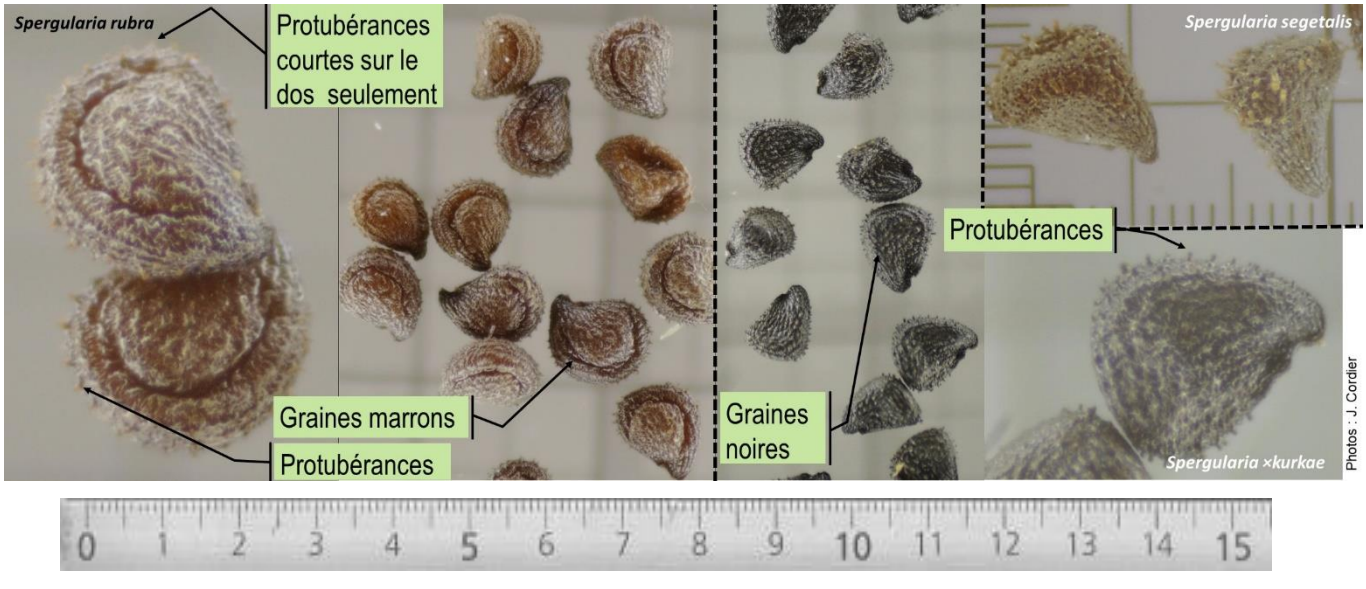
2. Graines **marron**, à **protubérances courtes**, espacées et plus localisées au dos (**20–36 papilles** sur le pourtour de la graine). Stipules plus de 1,7 fois plus longues than larges, et longues **d'au moins 2,9 mm**. Plantes généralement avec plus de 5 tiges .....***S. rubra*** (L.) D.DIETR.
↳ Graines **noires densément hérissées de protubérances** (**32–68 papilles** sur le pourtour de la graine). Stipules moins de 1,7 fois plus longues que larges, et **ne dépassant pas 2,8 mm** de long. Plantes généralement avec moins de 9 tiges *3*




Spergula
5 styles
Spergula pentandra
5 Pétales blancs entiers libres entre eux
Spergula morisonii
Spergula morisonii
5 ou 10 étamines
Feuilles verticillées
Graines avec ou sans aile
Spergula arvensis
Spergula pentandra
Capsule s'ouvrant par 5 valves
Feuilles munies de stipules membraneuses
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré


Spergula pentandra
Aile translucide
Absence de papilles
Largeur aile = 1/3 diamètre de la graine
Spergula morisonii
Présence de papilles blanches
Aile =/- brunâtre
Largeur aile = 1/4 diamètre de la graine
Spergula arvensis
Bord caréné non ailé
Présence de verrues
Surface bombée
Photos : J. Cordier


Spergularia
5 pétales blancs
Sépales membraneux
Spergularia segetalis
5 pétales roses
3 styles
Spergularia rubra
Sépales herbacés
Feuilles linéaires +/- verticillées
Stipules soudées en tube et laciniées
Stipules entières et libres
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Spergularia rubra
Protubérances courtes sur le dos seulement
Graines marrons
Protubérances
Graines noires
Spergularia segetalis
Protubérances
Spergularia ×kurkae
Photos : J. Cordier

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

S. echinosperma (CELAK.) E.H.L.KRAUSE (Groupe)

3. Stipules plus courtes que larges, **de moins de 1,6 mm** long. Graines **petites de moins de 0,48 mm de long**, avec une densité de **48-68 protubérances sur sa ciconférence** ..... ***S. echinosperma*** (CELAK.) E.H.L.KRAUSE
↳ Stipules plus longues que larges, **de plus de 1,7 mm long**. Graines plus grandes, **dépassant 0,48 mm de long**, avec une densité de **32-56 protubérances sur sa ciconférence** ..... ***S. xkurkae*** (F.DVORAK) B.BOCK

S. echinosperma (CELAK.) E.H.L.KRAUSE, 1901 (Groupe)

S. echinosperma (CELAK.) ASCH. & GRAEBN., 1893 : (= *Spergula echinosperma* (CELAK.) E.H.L.KRAUSE), Spergulaire à graines hérissées – endémique centro-eruopéen, non confirmé à ce jour en France (Flora Gallica)

S. xkurkae F.DVORAK) B.BOCK, 1989 : (= *Spergula xkurkae* (F.DVORAK) B.BOCK) – (Bis-)annuel (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE, méconnu (18, 36, 45 **RRR** ; 28 **Abs** ; 37, 41 **Abs**) – Indigène, seule identifiée sur le territoire national (Flora Gallica)
Juillet à octobre – Neutrophile – Hygrocline – Psammophile – Pleine lumière – Eutrophile – Rives exondées d'étangs (*Isoeto durieui-juncetea bufonii*) – Européen (occidental et central, naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud)

S. rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819 : (= *Spergula rubra* (L.) D.DIETR., = *Spergularia campestris* (L.) ASCH.), Spergulaire rouge – Annuel à germination automnale ou (5-20 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Mai à septembre – Avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Chemins et allées, cultures, accotements des bords de route, friches, rives asséchées des plans d'eau (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord (1860), Afrique

S. segetalis (L.) G.DON, 1789 : (= *Spergula segetalis* (L.) VILL., = *Delia segetalis* (L.) DUMORT., = *Arenaria segetalis* (L.) Lam.), Spergulaire des moissons – Annuel (3-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à juillet – Mai à septembre – Acidophile – Hygrophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Dépression sur dalles de grès en contexte de prairies et jadis dépressions et ornières des champs (moissons) (*Radiolion linoidis*) – Européen occidental (et central)

STELLARIA (inclus RABELERA et ex MYOSOTON)

1. **4-5** styles. Tige à entre-nœuds inférieurs entièrement glabres, les moyens et supérieurs étant poilus-glanduleux tout autour. Feuilles inférieures pétiolées, les supérieures **sessiles et ciliées**, à limbe ovale-lancéolé (→) dépassant souvent 2 cm de largeur ..... ***S. aquatica*** (L.) SCOP.
↳ **3** styles *2*

2. Tige **cylindrique**. Feuilles inférieures **pétiolées**, à **limbe élargi, à contour ovale** ( ), bien distinct du pétiole *3*
↳ Tige à **4 angles**. Feuilles presque **toutes sessiles**, à **limbe étroit, lancéolé ou linéaire** (→), ou encore longuement elliptique ( ) *7*

3. Pétales **bifides** = **2-3 x la longueur des sépales**. Tige généralement **velue tout autour à glabre**. Feuilles **longues de 3-8 cm** (voir la Note sous *Myosoton aquaticum*) ..... ***S. nemorum*** L.
. Feuilles supérieures **longuement pétiolées**, même celles se trouvant immédiatement sous la première ramification de l'inflorescence. Bractées presque **toutes réduites à des écailles** (= lame courte membraneuse), sauf les inférieures parfois longues de 1 cm. Graines portant sur la tranche des **protubérances allongées et cylindriques** ..... subsp. ***montana*** (PIERRAT) BERHER
↳ Feuilles supérieures **sessiles ou courtement pétiolées**. Bractées inférieures **grandes et foliacées**. Graines portant sur la tranche des **protubérances courtes, semi-sphériques**..... subsp. ***nemorum***
↳ Pétales **nuls, ou bifides égaux aux sépales**, ou encore **les dépassant très peu**. Tige **glabre ou seulement velue sur 1 ou 2 lignes longitudinales**. Feuilles **longues de 1-3 cm** ..... *S. media* (L.) VILL. (GROUPE) – *4*

S. media (L.) VILL. (GROUPE) :

4. Étamines **(7-)10.** Sépales atteignant **plus de 5-6 mm** à maturité (glanduleux ou non). Pétales toujours développés **longs de 2,5-4 mm**. Graines de **1,3-1,7 mm de diamètre, pourvues de protubérances** +/- aigues ; Pédicelles fructifères **réfléchis, puis dressés.** Feuilles vertes, les inférieures longuement pétiolées, les supérieures presque sessiles..... ***S. neglecta*** WEIHE
. Tige glabre (sans poils glanduleux) avec 1 ligne de poils simples..... var. ***neglecta***
↳ Étamines **≤ 5.** Sépales atteignant **moins de 6 mm de longueur au maximum.** Graines ≤ **1,3 mm de diamètre** *5*

5. Étamines : **1-3**(-4). Sépales de **2-3 mm de longueur**. Pétales généralement réduits ou **nuls**. **Graines** à diamètre de **0,6-0,9 mm**. Fleurs toujours **fermées**. Pédicelles fructifères **courts, non réfléchis**. Feuilles **vert-jaunâtre**, **toutes courtement pétiolées** ..... ***S. pallida*** (DUMORT.) PIRE
↳Étamines, **généralement 3-5**(-8). Sépales atteignant **plus de 4 mm** à maturité muni ou non de poils glanduleux. Pétales longs de **plus courts à aussi longs que les sépales.** Graines de **0,9-1,3 mm** de diamètre..... *6*

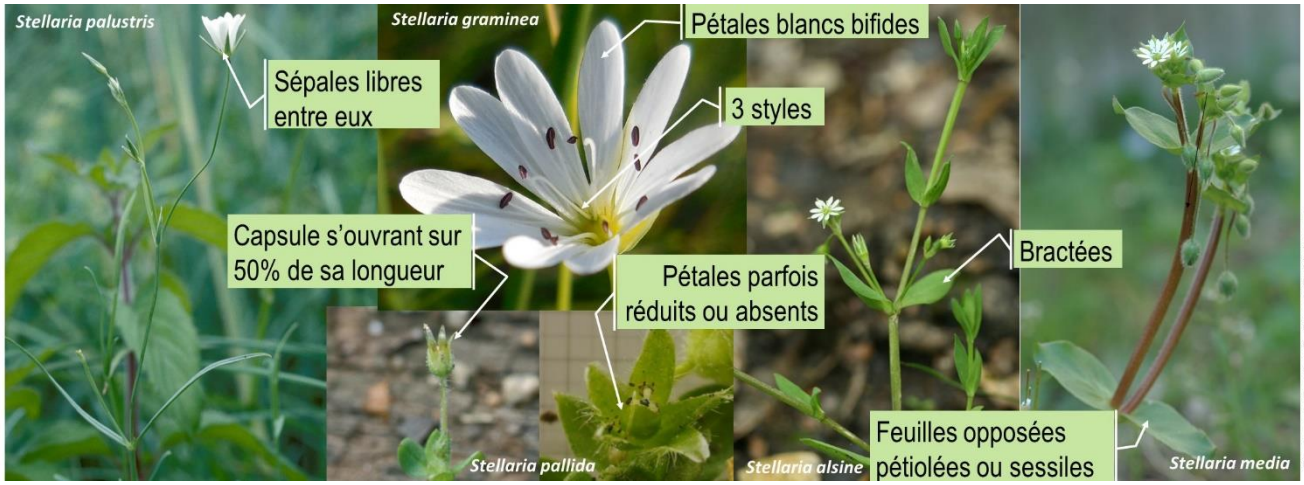
6. Graines toutes pourvues de **protubérances généralement obtuses** arrondies (voir la Note sous *Moehringia trinervia*), courtes généralement aussi larges que longues, avec des papilles +/- abondantes au sommet. Plante ne dépassant pas 50 cm de haut. Feuilles supérieures et bractées étroitement ovales à elliptiques. Inflorescence **non condensée** (floraison complète) à premières ramifications très inégales. Floraison principalement printanière à confirmer) ..... ***S. media*** (L.) VILL.
↳ Graines généralement pourvues de **protubérances coniques, certaines plus longues que larges, peu ou pas papilleuses** dans leur partie supérieure (microscope). Plante robuste pouvant dépasser 80 cm de haut, vert jaunâtre. Feuilles supérieures et bractées ovales à elliptiques. Inflorescence généralement **condensée**, à premières ramifications peu inégales. Floraison principalement automnale (à confirmer) ..... ***S. ruderalis*** M.LEPSI, P.LEPSI, Z.KAPLAN & P.KOUTECKÝ

7. Pétales **seulement échancrés** = environ 2 x longueur des sépales. Fleurs de **1,5-2,2 cm de diamètre**. Bractées **entièrement vertes**, sans marges membraneuses. Feuilles ciliées-scabres sur les bords et sur la nervure principale en dessous ..... ***Rabelera holostea*** (L.) M.T.SHARPLES & E.A.TRIPP
↳ Pétales **bifides.** Bractées **membraneuses, ou vertes à marges membraneuses.** Fleurs **ne dépassant que rarement 1,5 cm de diamètre**. Face inférieure des feuilles à nervure principale lisse *8*

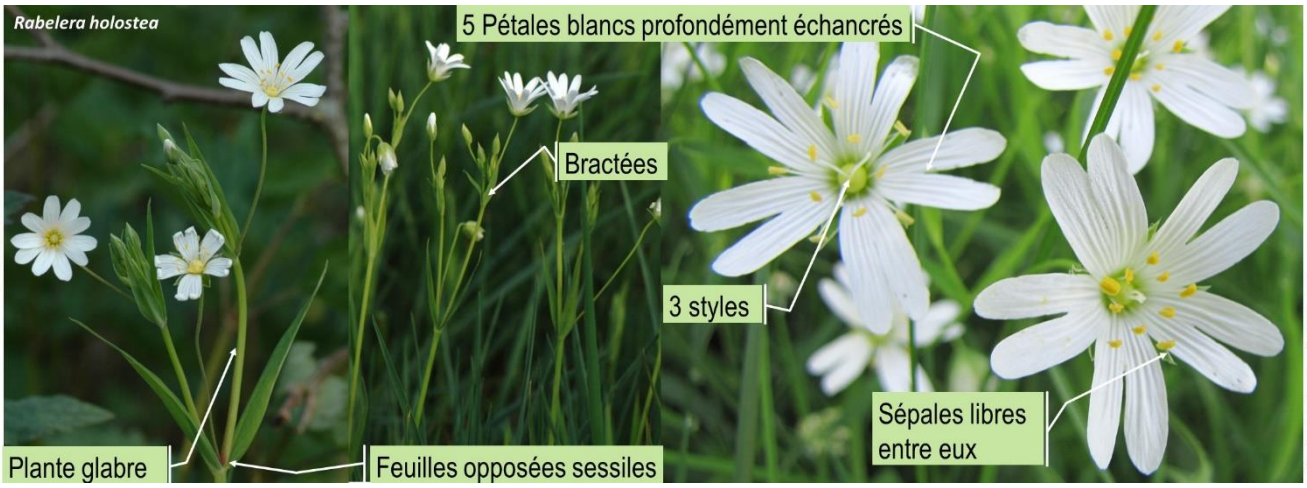
8. Pétales = environ **2 x longueur des sépales**. Fleurs de **12-16 mm de diamètre**. Plante généralement glauque (= vert-bleuté), entièrement glabre. Bractées **non ciliées.** Feuilles **lancéolées à linéaires et longues de 2-5 cm** ..... ***S. palustris*** EHRH. EX HOFFM.
↳ Pétales **égalant environ ou nettement plus courts** que les sépales. Fleurs **à diamètre ≤ 10 mm** *9*

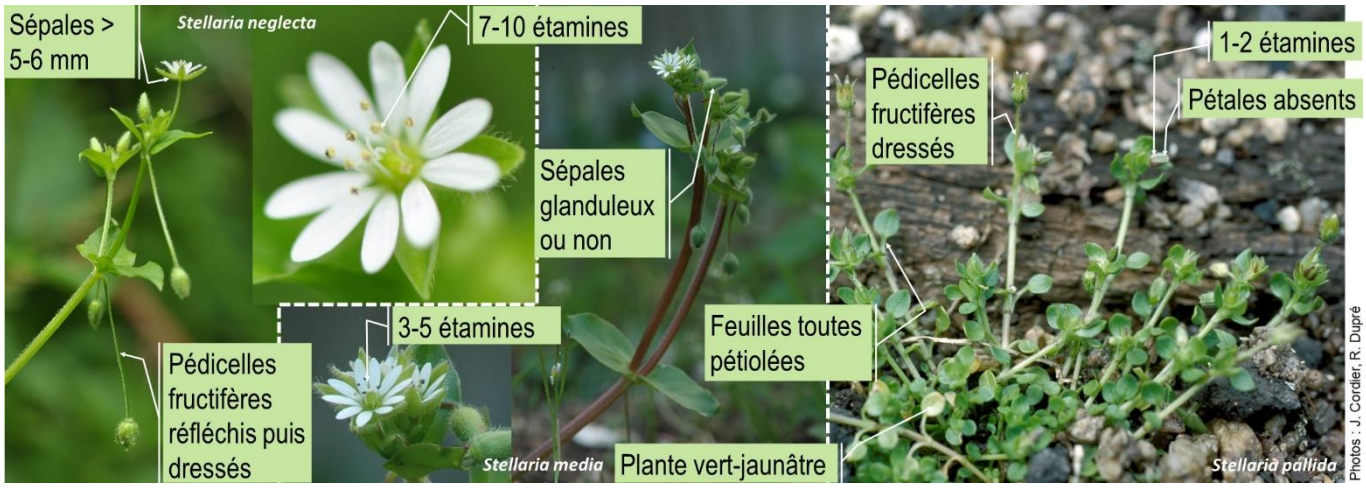


Stellaria



Rabelera







9. Pétales **égalant environ les sépales**. Fleurs de **7-10 mm de diamètre**. Plante **verte**. Bractées **ciliées** (forte loupe !). Feuilles **lancéolées à linéaires et généralement > 1,5 cm** ..... ***S. graminea*** L.
↳ Pétales **nettement plus courts que les sépales**. Fleurs de **5-6 mm de diamètre**. Plante **un peu glauque.** Bractées **non ciliées.** Feuilles **les plus grandes ovales lancéolées et ≤ 1,5(-2) cm**..... ***S. alsine*** GRIMM

Note : A l'état végétatif, *Stellaria graminea* se distingue de *Cerastium arvense* par la pilosité nulle à très réduite des tiges et des feuilles.

Rabelera holostea (L.) M.T.SHARPLES & E.A.TRIPP, 2019 : (Syn. = *S. holostea* L.), Stellaire holostée – Vivace traçant (10-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – Boisements (chênaies-charmaies et chênaies acidophiles, hêtraies) et milieux associés (lisières et clairières forestières), haies bocagères (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae, Stellarietalia holosteae*) – Mésotrophile – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

S. alsine GRIMM, 1767 **:** (= *S. uliginosa* MURRAY), Stellaire alsine, Stellaire des sources, Stellaire des fanges – Vivace parfois en partie submergé, parfois annuel (5-40 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36 **AC** ; 41 **R** ; 45 **RR** ; 37 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, berges de ruisseaux, sources et suintements en contexte forestier, ornières et fossés des chemins forestiers (*Montio fontanae-cardaminetea amarae, Nanocyperion flavescentis*) – Circumboréal (Europe, Asie occidentale et S-orientale, Madère, N-Amérique orientale[Lamb.], présent au Chili)

S. aquatica (L.) SCOP., 1771 **:** (= *Myosoton aquaticum* (L.) MOENCH, = *Malachium aquaticum* (L.) FR., = *Cerastium aquaticum* L.), Stellaire aquatique, Céraiste aquatique – Vivace (30-90 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, fossés, boisements clairs et fourrés alluviaux (*Convolvuletalia sepium*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, SE-Asie)

S. graminea L., 1753 **:** Stellaire graminée – Vivace (10-70 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, talus et accotements herbeux, friches, allées forestières (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

S. media (L.) VILL. **(Groupe) :**

S. media (L.) VILL., 1789 **:** Stellaire intermédiaire, Mouron des oiseaux – Annuel (5-40 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀/👁 Mars à juillet – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches et bords de cultures, gazons des villages, abords des habitations, pieds de murs, jardins, bords des chemins, prairies, lisières forestières (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite[Lamb.] (naturalisé sur tous les continents)

S. neglecta WEIHE, 1825 : (= *S. media* subsp. *neglecta* (WEIHE) GREMLI, = *S. media* var. *neglecta* (WEIHE) MERT. & W.D.J.KOCH, = *S. media* var. *major* W.D.J.KOCH.), Stellaire négligée, Grande stellaire – Annuel à germination automnale (30-80 cm) – Plus méconnu que rare ?, à rechercher – Indigène
❀ Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrophile – Lisières et sous-bois frais (*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)
var. ***neglecta*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

S. pallida (DUMORT.) PIRE, 1863 : (= *S. media* subsp. *pallida* (DUMORT.) ASCH. ET GRAEBN., = *S. media* var. *apetala* SENSU P.FOURN.), Stellaire pâle, Stellaire sans pétale – Annuel à germination automnale (5-40 cm) – ASSEZ RARE – Indigène
❀ Mars à mai – Neutroacidophile – Mésohydrique à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Bords de chemins, accotements routiers (*Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord)

S. ruderalis M.LEPSI, P.LEPSI, Z.KAPLAN & P.KOUTECKÝ, 2019 : Stellaire d'hiver – Annuel à germination automnale (10-80 cm) – Probablement fréquent (confirmé dans le Loiret)
❀/👁 Août à octobre– Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches et bords de cultures, gazons des villages, abords des habitations, pieds de murs, jardins, bords des chemins et des cours d'eau (*Stellarietea mediae*) – Distribution mal connue (au moins Europe de l'Est)

S. nemorum L., 1753 **:** Stellaire des bois – Vivace traçant (25-70 cm) – Probable, connue aux limites de la région dans le Perche la Marche.
❀ Mai à juillet – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohygrophile – Hygrosciaphile – Demi-ombre – +/- Eutrophile – (*Alnenion glutinoso-incanae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], présent en Amérique centrale)
subsp. ***montana*** (PIERRAT) BERHER, 1887 : à étudier
subsp. ***nemorum*** : à étudier

Note : Attention, espèce fréquemment confondue avec *Myosoton aquaticum* (L.) Moench.

S. palustris EHRH. EX HOFFM., 1791 : (= *S. glauca* WITH.), Stellaire des marais, Stellaire glauque – Vivace parfois en partie submergé (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 45 **RRR** ;18, 28, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite méridionale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations à hautes herbes (roselières, hélophytes, mégaphorbaies), bas-marais et dépressions des prairies en bords de cours d'eau (*Eleocharitetalia palustris, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Eurasiatique tempéré (naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

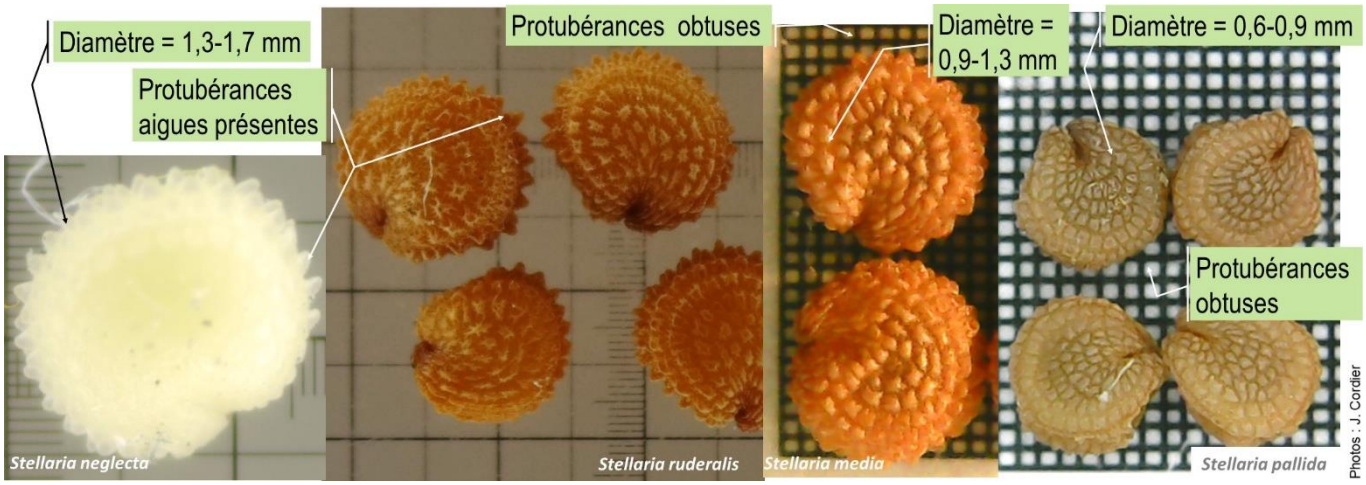
S. pallida (DUMORT.) PIRE, 1863 : voir ***S. media*** (L.) VILL. **(Groupe)**

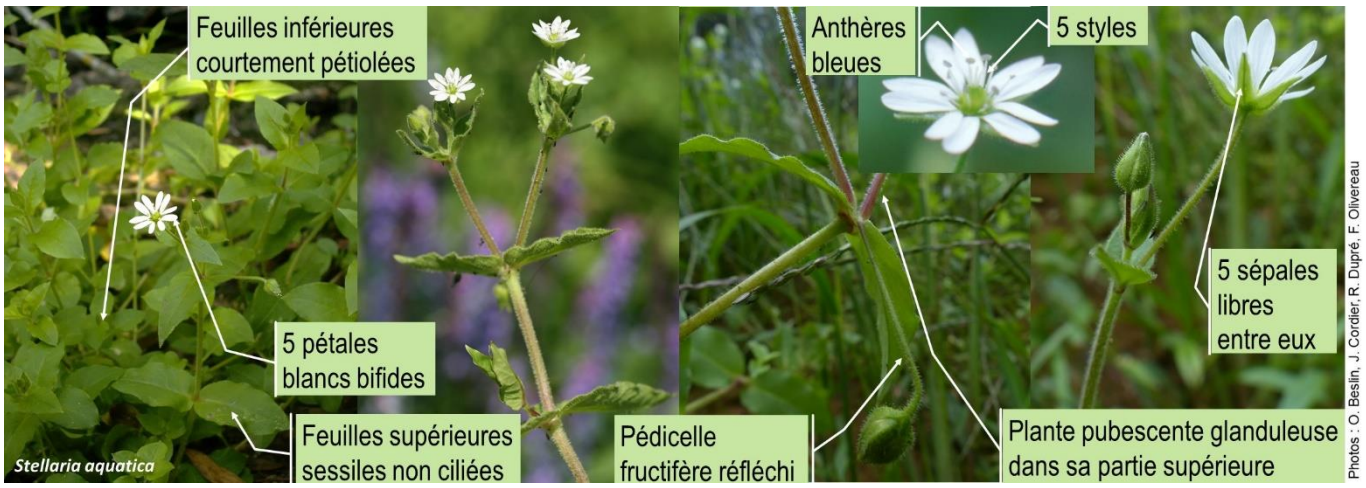
VISCARIA (voir SILENE)

CÉLASTRACÉES (inclus PARNASSIACÉES)

Note : Les Célastracées sont représentées en Centre-Val de Loire par deux genres (*Euonymus* et *Parnassia*) depuis le référentiel Taxref 4. La clé des genre n'a que peu d'intérêt étant donné le peu de points communs entre ces deux genres. Pour certains auteurs, le genre *Parnassia* fait partie des Saxifragacées.




Diamètre = 1,3-1,7 mm
Protubérances aigues présentes
Stellaria neglecta
Protubérances obtuses
Stellaria ruderalis
Diamètre = 0,9-1,3 mm
Stellaria media
Diamètre = 0,6-0,9 mm
Protubérances obtuses
Stellaria pallida
Photos : J. Cordier


Feuilles inférieures courtement pétiolées
5 pétales blancs bifides
Feuilles supérieures sessiles non ciliées
Stellaria aquatica
Anthères bleues
5 styles
Pédicelle fructifère réfléchi
5 sépales libres entre eux
Plante pubescente glanduleuse dans sa partie supérieure
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

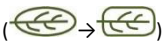
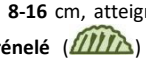
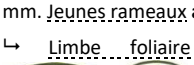
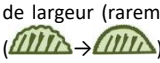

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

CÉRATOPHYLLACÉES

. Arbustes à feuilles opposées, entières et obovales. Stipules absentes. Inflorescence axilaires. Fleurs 4-5 mères à sépales et pétales libres. Fruits = capsules pendantes roses à rouges ..... ***EUONYMUS***
↳ Plante herbacée de petite taile à feuilles cordées, essentiellement basales. Fleur 5-mère solitaire et terminale. Pétales slibres, blancs à nervures longitudinales translucides. Etamines 5 alternant avec des staminodes à anthères stérile nombreuses ..... ***PARNASSIA***

EUONYMUS

Planté/cultivé, occasionnel : *E. fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz., *E. japonicus* L.f.

. Limbe foliaire elliptique-oblong () à elliptique-obovale (), **long de 8-16** cm, atteignant au maximum 7 cm de largeur, **très finement crénelé** () au bord. Fleurs **5-mères**. Pétales **verdâtres ou teintés souvent de rougeâtre**, **ovales-arrondis** (dents à peine visibles à l'œil nu). Fruits à **5 lobes munis d'une aile de 2** mm. Jeunes rameaux **arrondis** ..... ***E. latifolius*** (L.) MILL.
↳ Limbe foliaire ovale-lancéolé à elliptique (), long de **3-10 cm**, atteignant au maximum 3,5 cm de largeur (rarement plus sur des pousses stériles), **crénelé-denticulé** () au bord. Fleurs **4-mères.** Pétales **blanchâtres à vert jaunâtre**, **oblongs**. Fruits **rose vif** à **4 lobes à angles arrondis**. Jeunes rameaux **quadrangulaires** ..... ***E. europaeus*** L.


E. europaeus L., 1753 : (= *E. vulgaris* MILL.), Fusain d'Europe – Arbuste (jusqu'à 6 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à juin – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésoxérophile à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements et lisières forestières (chênaies-charmaies, hêtraies, aulnaies-frênaies), fourrés et haies bocagères (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)


E. latifolius (L.) MILL., 1768 : Fusain à feuilles larges – Arbuste (jusqu'à 6 m) – Planté/cultivé, occasionnel(28, 45)
Mai à juin – Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisement à proximité de parcs (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie, N-Afrique (montagnes)[Lamb])

PARNASSIA


P. palustris L., 1753 : Parnassie des marais – Vivace (10-35 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 18, 28 **RRR** ; 37, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies maigres, bas-marais, suintements, tourbières et landes (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

- Pétales blancs, veinés de verdâtre, longs de 8-15 mm, munis chacun à la base d'un staminode à longs cils glanduleux. Feuille caulinaire unique, insérée vers le 1/3 ou le 1/4 inférieur de la tige, sessile-embrassante.

CÉRATOPHYLLACÉES

CERATOPHYLLUM

. Feuilles **1-2 fois** bifurquées (= feuilles découpées en **2 ou 4 lanières**), à segments relativement épais et raides, fortement denticulés (). Akènes **lisses**, souvent munis de **2 épines ou protubérances** à la base et à style **souvent plus long** que le reste du fruit ..... ***C. demersum*** L.

. Akènes **sans épines** à la base ..... var. ***inerme*** GAY EX R.R.SM.
↳ Akènes **à épines** réduites (= protubérances .....) ..... var. ***apiculatum*** (CHAM.) ASCH.

↳ Feuilles **3(-4) fois** bifurquées (= feuilles découpées en **8 ou 16 lanières**), à segments filiformes et souples, faiblement denticulés. Akènes finement couverts d'aspérités, **dépourvus d'épines** à la base et à style **au plus égal en longueur** au reste du fruit ..... ***C. submersum*** L.

Note : Il existe une sous-espèce de *C. submersum* Nord-américaine, aux fruits munis de nombreuses épines allongées : var. *echinatum* (A.Gray) Wilmot-Dear


C. demersum L., 1753 : Cératophylle immergé, Cératophylle épineux, Cornifle nageant – Vivace aquatique (40-90 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Juillet à septembre – Mars à novembre (toute l'année) – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations aquatiques submergées des rivières, des canaux, des étangs et des mares (*Potamion pectinati, Batrachion fluitantis*) – Cosmopolite

Non reconnu
var. ***apiculatum*** (CHAM.) ASCH. : à étudier
var. ***inerme*** GAY EX R.R.SM., 1983 : à étudier


C. submersum L., 1763 : Cératophylle submergé, Cératophylle inerme, Cornifle submergé – Vivace aquatique (30-60 cm) – RARE (28, 36, 37 **AR** ; 18, 41, 45 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Mars à novembre (toute l'année) – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques submergées des eaux peu courantes ou dormantes des cours d'eau, des mares et des étangs à niveau d'eau variable (*Potamion pectinati, Batrachion fluitantis*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie tempérées, Afrique[Lamb.], présent en Amérique centrale, Afrique)

CHÉNOPODIACÉES (voir AMARANTHACÉES)

CISTACÉES

1. **3** sépales**.** Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux. Style **presque nul**. Feuilles **sans stipules** ..... ***CISTUS (ex HALIMIUM)***
↳ **5** sépales **généralement inégaux.** Plantes herbacées ou ligneuses à la base. Style variable. Feuilles avec ou sans stipules *2*

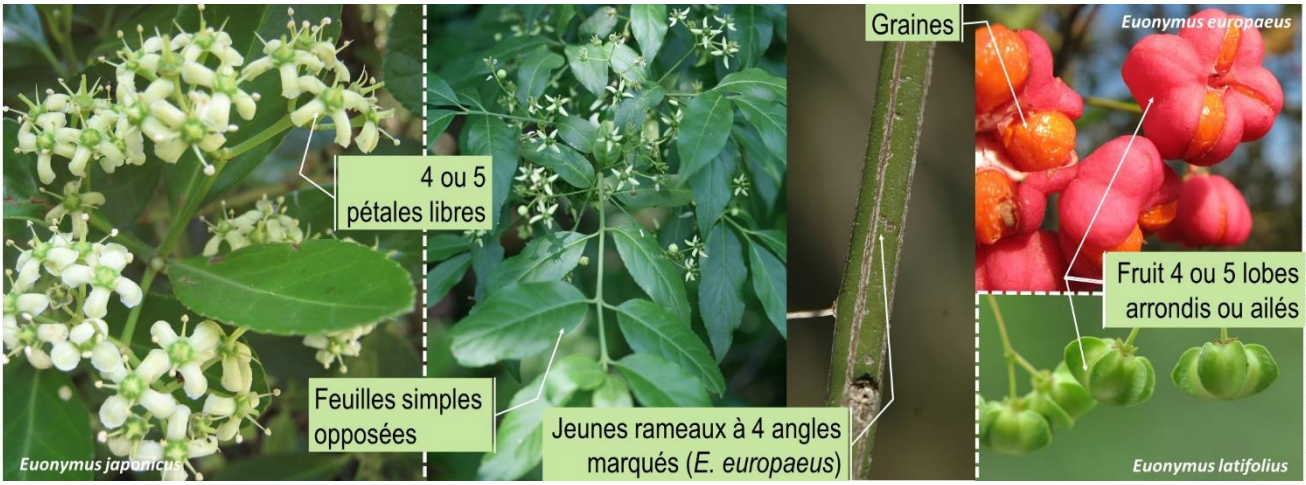
2. Feuilles à **limbe linéaire** (), **large d'environ 1 mm**, toutes **alternes et dépourvues de stipules**. Fleurs **solitaires** axillaires ou terminales. Étamines **externes stériles** (parfois peu nombreuses). StylePlante ligneuse à la base, à rameaux couchés à ascendants. Corolle **jaune d'or** ..... ***FUMANA***

↳ Feuilles à limbe **linéaire-lancéolé à ovale** (), **large de plus de 1 mm**, au moins les inférieures opposées. Fleurs **jamais solitaires**. Étamines **toutes fertiles** *3*

3. Plante **annuelle**, à **tige herbacée dressée**. Limbe foliaire à **3(-5) nervures longitudinales**, bien visibles sur la face supérieure. Feuilles supérieures **seules avec des stipules**. Style **nul** ..... ***TUBERARIA***
↳ Plantes **annuelles** ou le plus souvent **vivaces et ligneuses** à la base. Limbe foliaire **à 1 nervure** visible. Style **allongé**, **genouillé** (= coudé, plié) à la base ..... ***HELIANTHEMUM***

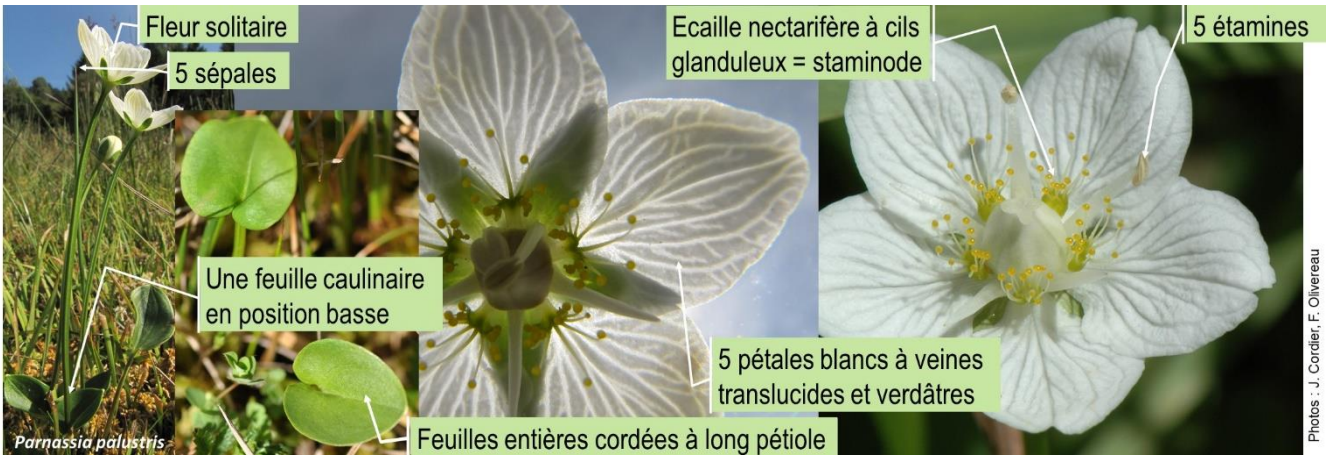


Euonymus



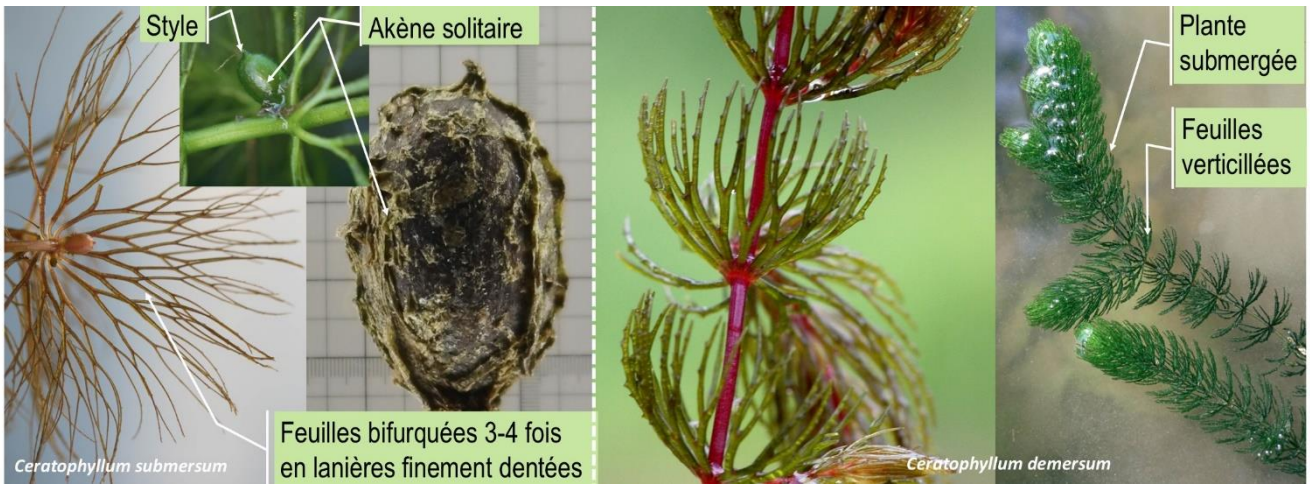
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Parnassia



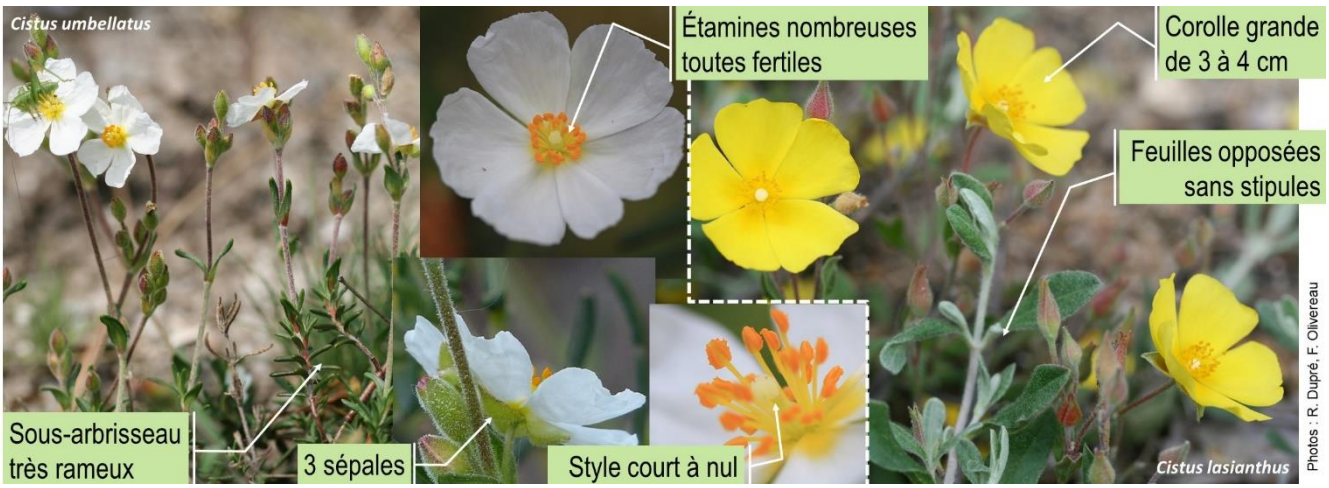
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Ceratophyllum



Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Cistus



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



CISTUS (ex HALIMIUM)

. Pétales **jaunes**. Corolle de **3-4 cm de diamètre**. Sépales **velus**. Feuilles **vert-glauque** à la face supérieure, velues et planes .... ***C. lasianthus*** subsp***. alyssoides*** (LAM.) DEMOLY

↳ Pétales **blancs**, à **onglet +/- jaune**. Feuilles supérieures **densément rapprochées au sommet des rameaux**. Plante à rameaux courts et tortueux. Inflorescence en cyme ombelliforme à pédicelles égaux ou presque .....***C. umbellatus*** L.

. Plante naine peu visqueuse ..... subsp***. umbellatus***

C. lasianthus subsp***. alyssoides*** (LAM.) DEMOLY, 2006 : (= *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides* (LAM.) GREUTER & BURDET, = *Halimium alyssoides* (LAM.) K.KOCH, *Helianthemum alyssoides* VENT.), Hélianthème faux alysson – Sous-arbrisseau buissonnant (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 41 **RR** ; 45 **RRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, populations isolées à l'extrémité septentrionale et orientale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Acidophile – Xérophile (à mésohydrique) – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes sèches à bruyères, plantations de pins et lisières de chênaies en bords de chemins et de routes – Ibéro-atlantique (présent en Amérique du Nord)

C. umbellatus L., 1753 : (= *Halimium umbellatum* (L.) SPACH, = *Helianthemum umbellatum* (L.) MILL.), Hélianthème en ombelle, Hélianthème à bouquets – Sous-arbrisseau (20-60 cm) – TRES RARE (36 **AR**; 45 **R** ; 41 **RR** ; 18 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale et orientale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Acidophile – Xérophile (à mésohydrique) – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes sèches à bruyères et lisières de chênaies en bords de chemins et de routes – Ibéro-atlantique

subsp***. umbellatus*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

FUMANA

1. Plante ligneuse à la base, à **rameaux couchés étalés**. Pédicelle fructifère **plus court** que la feuille adjacente **ou l'égalant** et **restant attaché à la capsule** lors de la chute de celle-ci. Pédicelles florifères glabres ou presque, non glanduleux ....***F. procumbens*** (DUNAL) GREN. & GODR.

↳ Plante ligneuse **ascendante ou dressée**. Pédicelle fructifère plus long que la feuille adjacente et **restant attaché au rameau** lors de la chute de celle-ci. Pédicelles et sépales **couverts ou non de poils glanduleux** . *2*

2. Rameaux **dressés**. Feuilles supérieures semi-cylindriques et rarement ciliées. Pédicelles et calices **glabrescents non ou à peine ciliés**. Pétales longs de 12-14 mm. Plante robuste jusqu'à 60 cm de haut ....***F. ericoides*** (CAV.) GAND.

↳ Rameaux **fins ascendants** et enchevêtrés. Feuilles supérieures canaliculées et ciliées. Pédicelles et calices **glanduleux un peu ciliés**. Pétales longs de 8-10 mm. Plante plus basse de 20(-40) cm de haut..... .....***F. ericifolia*** WALLR.

F. ericifolia Wallr., 1840 : (= *F. ericoides* subsp. *montana* (POMEL) GÜEMES & MUÑOZ GARM., = *F. spachii* GREN. & GODR., *F. vulgaris* BONNIER & LAYENS), Fumana des montagnes, Fumana de Spach – Sous-arbrisseau nain (10-20→40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, populations isolées en limite septentrionale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, rochers et chênaies pubescentes claires (*Xerobromion erecti, Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Mesobromion erecti*) – Européen méridional

F. ericoides (CAV.) GAND., 1883 : Fumana fausse bruyère – Sous-arbrisseau nain (jusqu'à 60 cm) – Cité pour comparaison. Non confirmé à ce jour

Mai à juin – Toute l'année – Méditerranéen

F. procumbens (DUNAL) GREN. & GODR., 1847 : (= *Helianthemum procumbens* DUNAL), Fumana couché, Fumana à tiges retombantes, Fumana vulgaire – Sous-arbrisseau nain rampant (8-20 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AC** ; 36 **AR** ; 45 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, arrive en Centre-Val de Loire en limite nord-occidentale de son aire de répartition

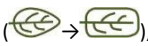
Mai à juillet – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, rochers et talus des bords de routes et de chemins (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et occidentale, Asie mineure[Lamb.])

HALIMIUM (voir CISTUS)

HELIANTHEMUM

1. Plante **annuelle**. Pédicelles fructifères **étalés-arqués à angle droit**, plus longs que le calice. Bractées **égalant à peine les pédicelles**. Pétales **jaunes**, plus longs ou plus courts que les sépales ou nuls .... ***H. salicifolium*** (L.) MILL.

↳ Plantes **vivaces et ligneuses** au moins à la base..... *2*

2. Feuilles à **limbe ovale à oblong** (), court et toutes ou au moins les basilaires, **sans stipules**, couvertes de poils étoilés denses cachant lépiderme à la face inférieure. Style plus court que les étamines, **fortement contourné à la base**. Pétales jaunes, **longs de 4-5 mm**, dépassant à peine les sépales ....***H. oelandicum*** var***. canescens*** (HARTM.) FR.

↳Feuilles **toutes pourvues de stipules**, parfois caduques. Style **élancé, très peu contourné à la base**. Pétales **jaunes ou blancs** de **plus de 5 mm de long**..... *3*

3. Pétales **blancs** (plus rarement roses) **à onglet jaune**, longs de 6-12 mm, dépassant de beaucoup les sépales. Feuilles à **limbe oblong-linéaire** (), allongé et à marge **+/- fortement révolutée** (= à bords enroulés en dessous). Face supérieure du limbe verte, grise ou blanc tomenteux avec **des poils étoilés**. Face inférieure du limbe **densément tomenteux, blanc ou gris**. Sépales de 5-10 mm de long, **tomenteux** (= couvert de poils souples, bouclés et entrecroisés à la manière d'un feutrage) sur toute leur surface ou seulement sur les nervures. Stipules **linéaires** (), à peine plus longues que le pétiole ..... ***H. apenninum*** (L.) MILL.

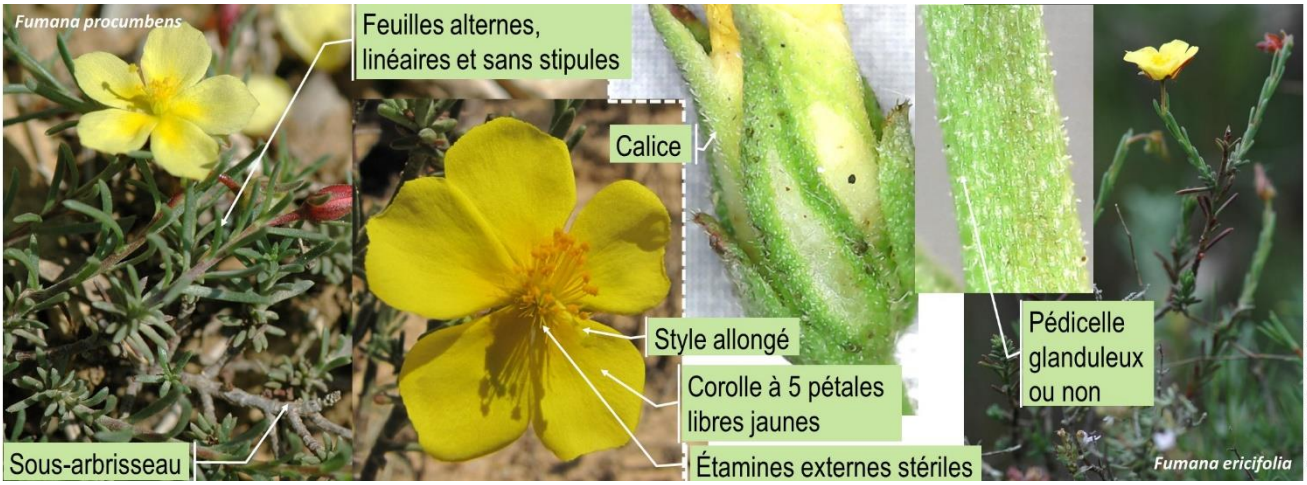
↳ Pétales **jaunes**, marqués parfois d'une tache orangée sur la face supérieure au niveau de l'onglet. Marge des **limbes plane ou un peu révolutée**. Feuilles à **limbe ovale-lancéolé à oblong.** Face supérieure du limbe soit seulement muni de **poils simples ou bifides** +/- abondants, **soit glabre**. Face inférieure du limbe peu velue à recouverte d'un indûment dense de poils étalés. Stipules **lancéolées**, plus longues que le pétiole ..... ***H. nummularium*** (L.) MILL.

. Feuilles supérieures **grises ou blanches tomenteuses**, au moins à la face inférieure (celle-ci avec des **poils étoilés** seulement) et larges de 2-5 mm. Pétales de 6-10 mm .....subsp***. nummularium***

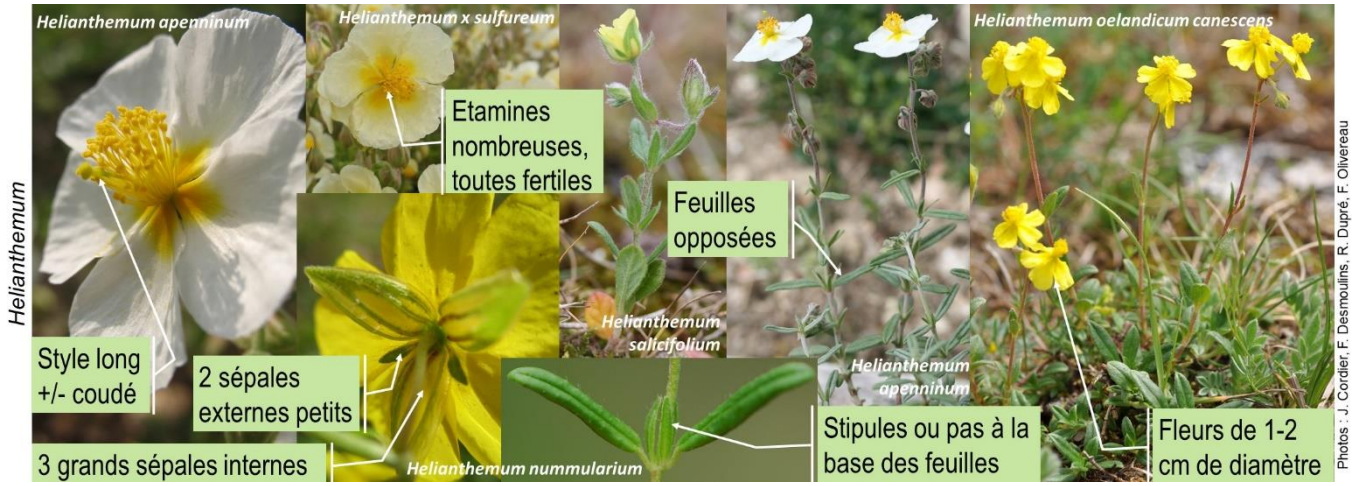
↳ Feuilles supérieures **largement ovales**, vertes sur les deux faces (poils étoilés, bifides et simples à la face inférieure), à bords peu révolutés et larges de plus de 5 mm. Pétales de 8-12 mm ....subsp***. obscurum*** (CELAK.) HOLUB

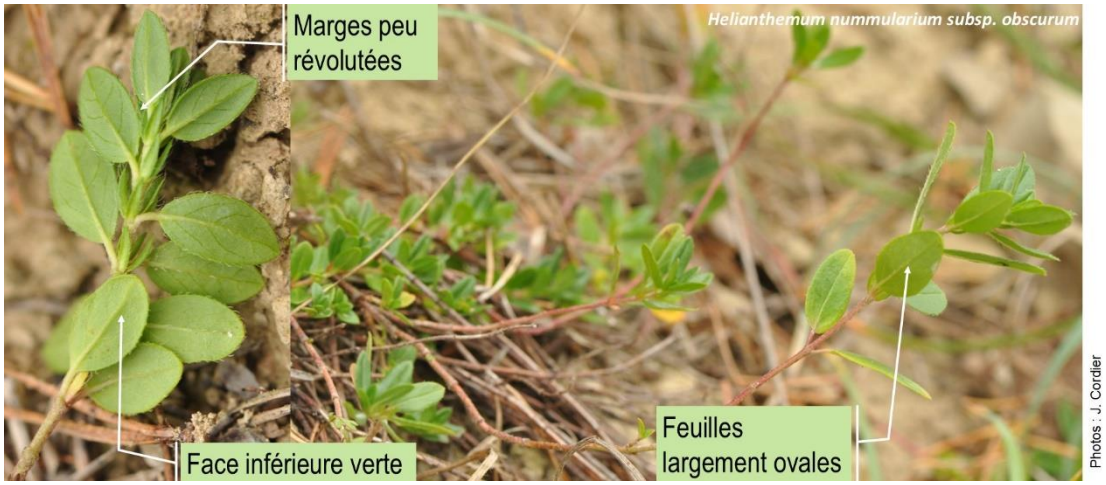


Fumana



Helianthemum







H. apenninum (L.) MILL., 1768 : (= *H. polifolium* (L.) MILL., = *H. pulverulentum* PERS.), Hélianthème des Apennins, Hélianthème blanc – Sous-arbrisseau nain (10-30 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, 45 **AC** ; 28, 41 **AR** ; 36 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (quelques individus observés en vallée de l'Essonne avec des pétales roses), en limite nord-occidentale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et dalles rocheuses (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Européen (Europe méridionale et médiane occidentale[Lamb.])

H. nummularium (L.) MILL., 1768 : (= *H. vulgare* GAERTN.), Hélianthemum nummulaire, Hélianthème commun, Hélianthème jaune – Sous-arbrisseau nain (10-30 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène

Mai à septembre – Toute l'année – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, lisières forestières, talus et accotements herbeux, prairies (*Brometalia erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure[Lamb.])

Non reconnu

subsp. ***nummularium*** : Indigène – sur sols calcaires, validité contestée – COMMUN

subsp. ***obscurum*** (Celak.) Holub, 1964 : (au niveau régional = *H. obscurum* PERS., = *H. ovatum* (VIV.) DUNAL, = *H. grandiflorum* (SCOP.) DC.), Non confirmé à ce jour – Européen central

Note : La désignation *H. grandiflorum* est à éviter car elle était utilisée anciennement pour désigner un autre taxon (de valeur contestée) exclusivement montagnard. Se distingue de la sous-espèce *obscurum* par ses sépales glabres entre les nervures, des pétales plus grands de 10-18 mm et les sépales internes plus grands (7-10 mm).

H. oelandicum var. ***canescens*** (HARTM.) FR., 1824 : (= *H. canum* (L.) BAUMG., = *H. canum* (L.) HORNEM., = *H. oelandicum* subsp. *incanum* (WILLK.) G.LOPEZ, = *H. oelandicum* subsp. *canum* (L.) BONNIER & LAYENS), Hélianthème blanchâtre – Sous-arbrisseau nain (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 37 **RR** ; 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

Mai à juin – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental

H. salicifolium (L.) MILL., 1768 : Hélianthème à feuilles de saule – Annuel – EXTREMEMENT RARE, déjà exceptionnel au XIX[e] s. (45 **RRR** ; 37, 41 **NRR**; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition

Avril à juin – Avril à septembre – Basocline – Xérophile – +/- psammophile – Oligotrophile – Pelouses et rochers – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

Note : *H.* **x***sulphureum* Willd. ex Schltdl. : (*H. apenninum* x *H. nummularium* subsp. *nummularium*), à fleurs jaune soufré pâle se rencontre ici ou là en compagnie des parents dans l'enseble de la région. Un autre hybride entre ces deux mêmes espèces est décrit dans la flore de Rouy (*H.* **x***ochroleucum* Rouy & Foucaud) et se détecte par sa fleur à pétales d'un jaune généralement vif et à onglet jaune foncé orangé.

TUBERARIA

T. guttata (L.) FOURR., 1868 : (= *Xolantha guttata* (L.) RAF., = *Helianthemum guttatum* (L.) MILL.), Hélianthème taché – Annuel (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (45 **C** ; 41 **AC** ; 18, 36, 37 **AR** ; 28 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-orientale de son aire de répartition située dans le Nivernais et dans le sud de l'Île-de-France (Fontainebleau)

Mai à août – Toute l'année – Acidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Chemins forestiers, pelouses, landes sèches et talus routiers (*Helianthemetalia guttati, Corynephorion canescentis*) – Méditerranéen-atlantique (Europe occidentale et méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Canaries[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

- Tige couverte de longs poils blancs. Pétales jaune citron, généralement marqués d'une tache brun rougeâtre.

CLÉOMACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Cleome iberica* DC., *Tarenaya hassleriana* (Chodat) Iltis

CONVOLVULACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Ipomoea purpurea* Roth

. Plantes **parasites, non chlorophylliennes**. Fleurs **de moins de 5 mm**, groupées en **glomérules**, à pétales distincts au sommet. Feuilles **réduites à des écailles** ..... ***CUSCUTA***

↳ Plantes **vertes chlorophyllienne**. Fleurs espacées à **corolle de plus de 5 mm**, à pétales soudés en entonnoir jusqu'au sommet ..... ***CONVOLVULUS***

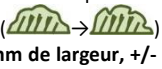
CONVOLVULUS (inclus ex CALYSTEGIA)

Occasionnel historique : *C. tricolor* L. (41, 45)

1. Bractéoles (= bractées sous le calice) **linéaires à linéaires-lancéolées**, **éloignées du calice**, ne le masquant pas. Corolle de **1,5-2,5 cm de longueur**. Stigmates à **deux lobes filiformes** ..... ***C. arvensis*** L.

↳ Bractéoles **ovales à elliptiques**, situées juste sous le calice et **le recouvrant**. Corolle de **3,5-8 cm de longueur**. Stigmates à **deux lobes elliptiques ou lancéolés** ..... *C. sepium* L. (Groupe) - *2*

C. sepium L. (Groupe)

2. Bractéoles **dépassant rarement 18 mm de largeur**, non renflées à la base et **ne se recouvrant pas l'une l'autre**. Corolle **ne dépassant pas 5(-6) cm de longueur**, blanches ou roses marquées de 5 lignes blanches. Étamines de **18-23(-25) mm de longueur**. Feuilles à oreillettes tronquées (), sinuées, rarement un peu lobées () ..... ***C. sepium*** L.

↳ Bractéoles de **15-45 mm de largeur, +/- bossues à la base, l'externe recouvrant largement l'interne** par ses bords. Corolle longue de **5-9 cm**. Étamines de **15-35 mm de longueur** *3*

3. Fleurs **rosées et marquées de 5 lignes blanches**. Base des pédicelles à pubescence courte. Etamines longues de **25-35 mm** ..... ***C. dubius*** J.L.Gilbert

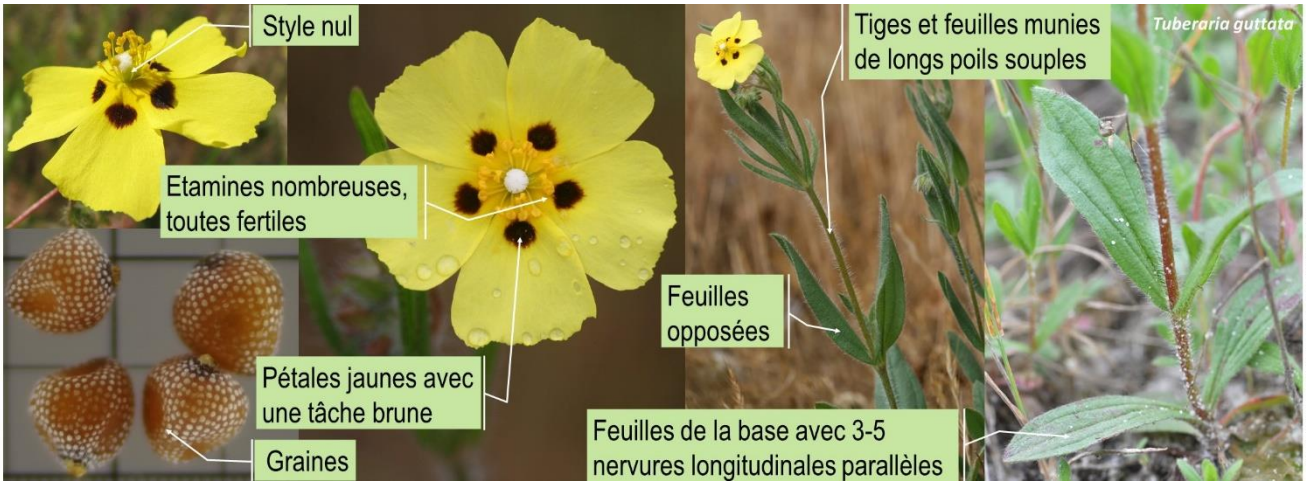
↳ Fleurs **blanches ou d'un rose très pâle**. Plante **glabre.** Etamines longues de **15-25 mm** *4*

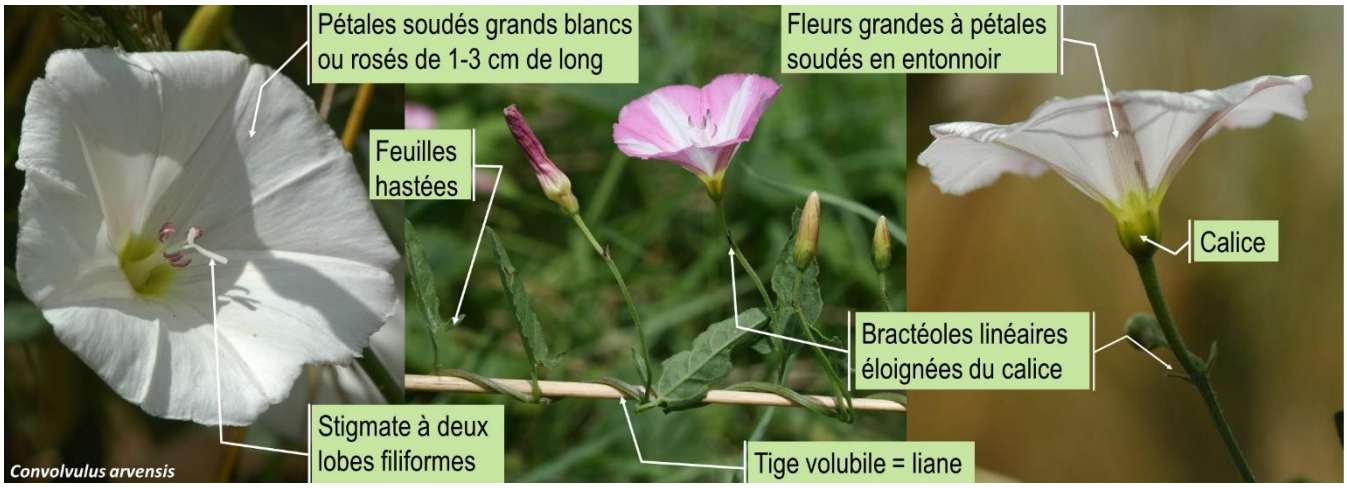
4. Fleurs **blanches, longues de 6-9 cm.** Etamines longues de **15-25 mm** ..... ***C. silvaticus*** Kit.

↳ Fleurs **d'un rose très pâle, et longues de 4-6,5 cm.** Etamines longues de **20-25 mm** ..... ***C. ×lucanus*** Ten.



Tuberaria





Note : À l'état végétatif ces espèces peuvent être parfois confondues avec *C. arvensis* ; les caractères suivants doivent toutefois permettre de les distinguer :

Convolvulus arvensis	*Calystegia sepium*
Oreillettes des feuilles +/- aiguës (). Jeunes feuilles souvent pubescentes sur les 2 faces. Tige un peu rugueuse et velue.	Oreillettes des feuilles obtuses, tronquées () à polygonales. Feuilles glabres à la face supérieure. et présentant quelques poils à la face inférieure. Tige lisse, glabre.



C. arvensis L., 1753 : Liseron des champs – Vivace volubile traçant (jusqu'à 1 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à xérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, jardins, friches, talus et accotements, chemins, prairies (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord (invasif), centrale et du Sud, Afrique, Australie, Nouvelle-Zélande)

C. sepium L. **(Groupe) :**

C. dubius J.L.GILBERT, 1963 : (= *Calystegia sepium* subsp. *pulchra* (BRUMMITT & HEYWOOD) TUTIN), Liseron joli – Vivace volubile traçant (jusqu'à 5 m) – à étudier
/ Juin à octobre – Végétations à hautes herbes (mégaphorbaies, roselières) des cours d'eau – Méditerranéen atlantique

C. ×lucanus KIT., 1805 : (*C. sepium* x *C. silvaticus*) haies – Vivace volubile traçant (jusqu'à 5 m) – à rechercher (occasionnel ?)
/ Juin à octobre – Hybride indiqué en Grande Bretagne, suspecté et possiblement confondu avec *C. silvaticus* en Ile-de-France

C. sepium L., 1753 : (= *Calystegia sepium* (L.) R.Br.), Liseron des haies – Vivace volubile traçant (jusqu'à 5 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
/ Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (Hygrocline à hygrophile) – +/-Pleine lumière – Eutrophile – Végétations à hautes herbes (mégaphorbaies, roselières) des cours d'eau et des plans d'eau, lisières forestières, prairies, haies, friches, cultures (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Cosmopolite surtout des régions tempérées au niveau de l'espèce (la sous-espèce type est Eurasiatique tempérée, naturalisé en Amérique du Nord)

C. silvaticus KIT., 1805 : *(= Calystegia sepium* subsp. *silvatica* (KIT.) BATT., = *Calystegia silvatica* (KIT.) GRISEB.*)*, Liseron des bois – à rechercher (occasionnel ?), confirmé dans le sud de l'Indre et de l'Indre-et-Loire, indiqué au sud de la Vienne, Deux-Sèvres, Loire-Atlantique et Ile-de-France
/ Juin à octobre – Végétations à hautes herbes (mégaphorbaies, roselières) des cours d'eau – Méditerranéen

CUSCUTA

Occasionnel historique : *C. planiflora* Ten. (41)
Occasionnel historique dans les cultures de lin : *C. epilinum* Weihe (18, 37, 41)

1. Stigmates **+/- sphériques**. Tiges **jaunes ou orangées**. Fruits **persistants** sur la plante, sans ligne de déhiscence (= d'ouverture) *2*
↳ Stigmates **allongés**, **linéaires** () ou en **massue**. Tiges **blanchâtres ou rougeâtres**. Fruits à ligne de déhiscence circulaire près de la base *4*

2. Tube de la corolle **nettement plus long** que le calice. Corolle en forme de cloche, persistante. Capsule à sommet arrondi, restant longtemps incluse dans la corolle. Glomérules de fleurs **lâches** : la plupart des pédicelles nettement plus longs que les calices ..... ***C. suaveolens*** SER.
↳ Tube de la corolle **plus court** que le calice. Capsule à sommet **déprimé** (= creusé), dépassant rapidement de la corolle. Glomérules de fleurs **denses** : la plupart des pédicelles plus courts que les calices et de moins de 2 mm..... *C. scandens* BROT. (Groupe) – *3*

C. scandens BROT. (Groupe)

3. Écailles à la base des étamines **profondément frangées et dépassant du tube** de la corolle ..... ***C. campestris*** YUNCK.
↳ Écailles à la base des étamines **incluses** (peu visibles, ne dépassant pas du tube de la corolle), profondément séparées en deux lobes (peu frangées) ..... ***C. scandens*** BROT.

4. Inflorescence en **glomérules de moins de 1 cm** de diamètre. Ensemble « styles + stigmates » **plus long que l'ovaire en début de floraison**. Capsules **de moins de 2,5 mm** de diamètre. Sépales et pétales **nettement apiculés** donnant un aspect hérissé au glomérule. Graines **de moins de 1 mm** ..... ***C. epithymum*** (L.) L.
↳ Inflorescence en **glomérules de plus de 1 cm** de diamètre. Ensemble « styles + stigmates » **plus court** que l'ovaire dès le début de l'anthèse (= floraison). Capsules **de plus de 2,5 mm** de diamètre. Sépales **obtus** () et pétales **peu aigus**. Graines **de plus de 1 mm**..... .....***C. europaea*** L.

C. campestris YUNCK., 1932 **:** voir ***C. scandens*** BROT. **(Groupe)**

C. epithymum (L.) L., 1774 **:** (= *C. trifolii* BAB., = *C. epithymum* subsp. *trifolii* (BAB.) BERHER), Cuscute à petites fleurs, Petite cuscute, Cuscute du thym – Annuel volubile (30-80 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 36, 41 **AR** ; 37 **R** ; 28, 45 **RR**) – Indigène
/ Juin à septembre – Neutrophile à large amplitude - Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – En lien avec l'écologie des plantes parasitées les plus courantes (*Thymus*, *Calluna*, *Genista*, *Erica*), pelouses, landes, friches, talus herbeux et jadis cultures de Fabacées – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Chine, Australie, Nouvelle-Zélande)

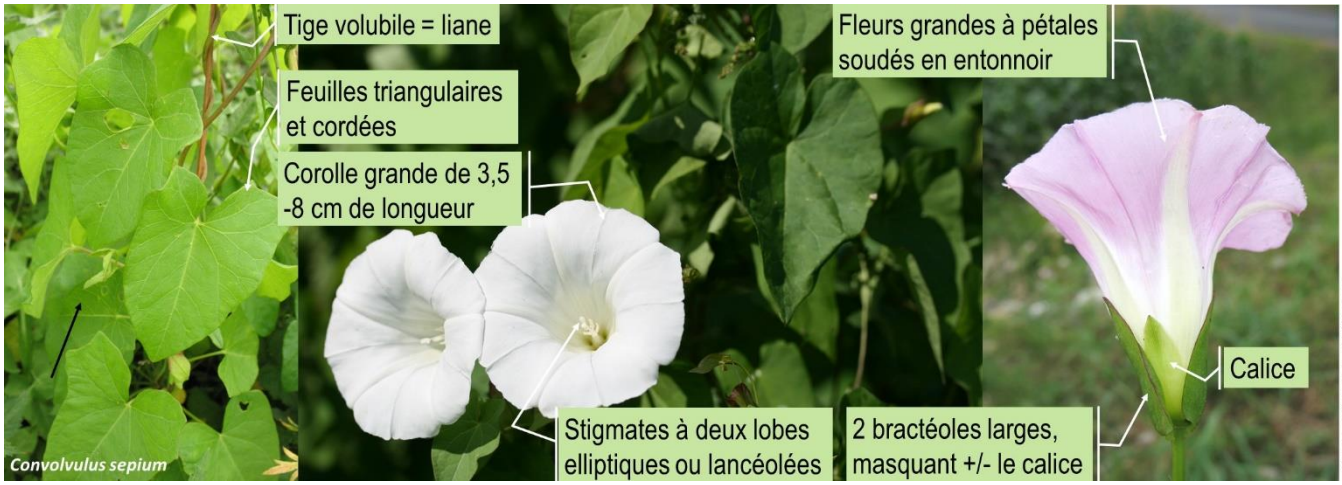
C. europaea L., 1753 **:** (= *C. major* DC.), Cuscute d'Europe, Grande cuscute – Annuel volubile (30-120 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 45 **R** ; 18 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène
/ Juin à septembre – Neutrophile – Hygrocline à hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – En lien avec l'écologie des plantes parasitées les plus courantes l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Houblon (*Humulus lupulus*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et la Tanaisie (*Tanacetum vulgare*), se rencontre essentiellement dans les végétations hautes des berges des rivières ou des lisières des forêts alluviales (*Filipendulo ulmariae-convolvuletea sepium*) – Eurasiatique (Europe, Asie surtout occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie, présent en Amérique du Nord et du Sud)

C. scandens BROT. **(Groupe) :** ASSEZ RARE (45 **C** ; 37, 41 **AC** ; 18 **R** ; 28, 36 **RRR**). Ces deux taxons ont été cités dans la région, très vraisemblablement pour nommer les mêmes populations. Aujourd'hui, l'usage de *C. campestris* fait davantage consensus.

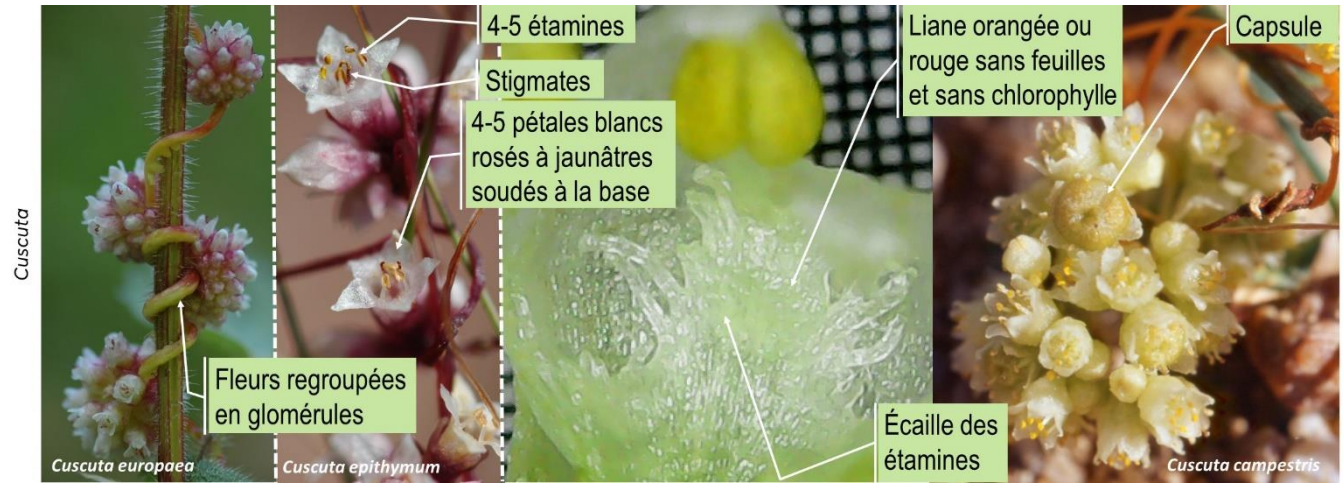
C. campestris YUNCK., 1932 **:** (= *C. pentagona* ENGELM., *C. arvensis* SENSU P.FOURN.), Cuscute des champs, Cuscute champêtre – Annuel volubile (50-100 cm) – Fréquence à préciser – Sténonaturalisé, semble la seule confirmée récemment
Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – En lien avec l'écologie de leurs plantes parasitées les plus courantes (*Bidens*, *Xanthium*…), grèves exondées du lit de la Loire et plus rarement de plans d'eau (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord devenant cosmopolite (naturalisé en Europe méridionale, centrale et occidentale[Lamb.], Asie, Australie, Afrique, Amérique du Sud...)

C. scandens BROT., 1804 **:** (= *C. australis* R.BR., = *C. obtusiflora* KUNTH, inclus *var. bidentis* (Berthiot) Kerguélen), Cuscute du bident, Cuscute volubile, Cuscute du midi – Annuel volubile – Pleine lumière – Présence moderne et historique à confirmer, confondu avec la précédente – Statut à établir
Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – En lien avec l'écologie de leurs plantes parasitées les plus courantes (*Bidens, Xanthium*…), grèves exondées du lit de la Loire et plus rarement de plans d'eau (*Artemisietea vulgaris, Bidentetalia tripartitae*) – Eurasiatique médian devenant cosmopolite (Europe centrale et orientale, Asie et statut en Amérique du Nord à confirmer)
var. ***bidentis*** (ROYER) KERGUELEN, 1987 : à étudier, non reconnu

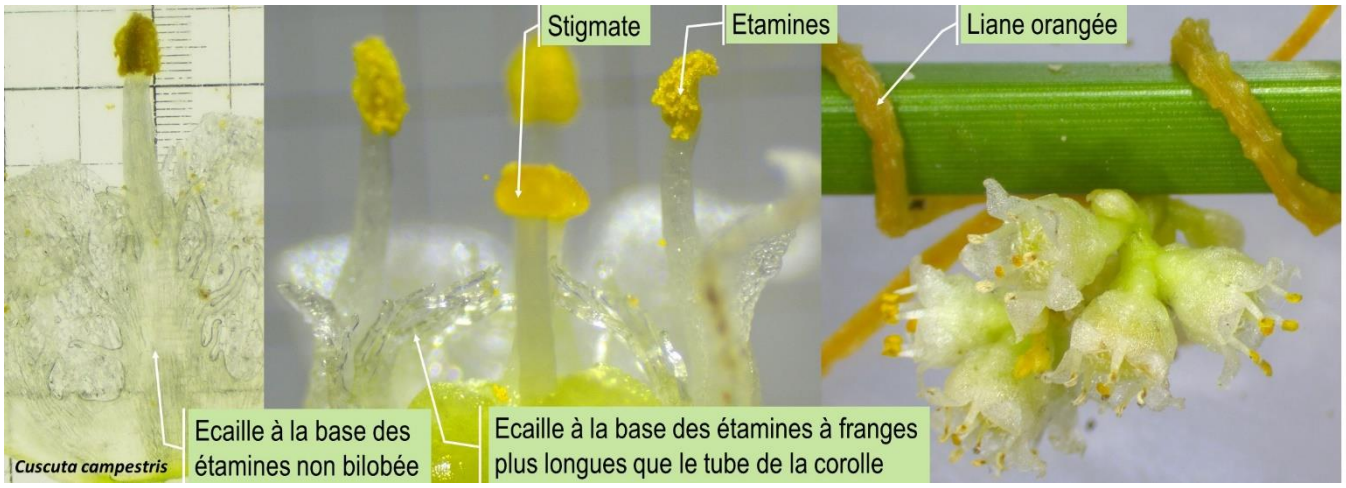




Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier



C. suaveolens SER., 1840 : Cuscute odorante – Annuel volubile – Cité comme occasionnel potentiel dans les cultures de Luzerne (Tourlet, 1908). Présence historique dans les régions limitrophes.
☸ Juillet à août – Sur légumineuses fourragères – Chili, introduit en France vers 1840[Fourn.](naturalisé en Amérique du Nord, Europe, Australie)

Note : Les cuscutes du groupe *scandens* sont d'origines différentes et sont d'arrivées récentes dans la région (absence de mentions dans les catalogues régionaux de la fin du XIX[ème] siècle). Ces dernières années, seules *C. campestris* semblent être observées et il n'est impossible que seulement une seule de ces deux espèces qui ait été présente dans la région.

CORIARIACÉES

Planté/cultivé, anciennement occasionnel : *Coriaria myrtifolia* L.

CORNACÉES

CORNUS

. Fleurs à **corolle jaune**, en **ombelles axillaires** pourvues d'un **involucre de 4 bractées**, **apparaissant avant les feuilles**. Fruits = **drupes** (= fruit charnu avec un noyau) **ellipsoïdales, rouges**. Rameaux de l'année ordinairement **verts et à section carrée**. Limbe foliaire ovale-lancéolé (), assez longuement acuminé () au sommet, à **nervures latérales généralement alternes**. Face inférieure du limbe à **poils en majorité dirigés vers le sommet** et **des touffes de poils blancs à l'aisselle des nervures latérales**. Plante pouvant devenir un petit arbre..... ***C. mas*** L.
↳ Fleurs à **corolle blanche**, en **cymes corymbiformes terminales dépourvues d'involucre**, **apparaissant après les feuilles**. Fruits = **drupes** presque **sphériques et noires**. Jeunes rameaux ordinairement **rougeâtres**, au moins dans les parties exposées au soleil et à **section arrondie**. Limbe foliaire ovale (), assez brièvement acuminé (), à **nervures latérales généralement opposées**. Face inférieure du limbe à **poils dirigés en tous sens** et **sans touffes de poils** à l'aisselle des nervures latérales. Plante restant toujours un arbuste ..... ***C. sanguinea*** L.

. Face inférieure du limbe à **poils non apprimés** : **simples ou à deux branches souvent inégales** ..... subsp. ***sanguinea***
↳ Face inférieure du limbe à **poils apprimés très majoritairement à deux branches +/- égales**..... subsp. ***australis*** (C.A.MEY) JAV.
↳ Face inférieure du limbe à **poils apprimés** à **deux branches et à poils simples incurvés** (surtout sur les nervures)..... subsp. ***hungarica*** (KARPATI) GROSSET


C. mas L., 1753 : Cornouiller mâle – Arbuste (jusqu'à 6 m) – ASSEZ RARE (45 **C** ; 28 **AC** ; 37 **AR** ; 18 **RR** ; 36, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, abondamment planté sur les talus d'autoroutes
☸ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile à hygrocline – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements, bosquets et lisières forestières (*Berberidion vulgaris, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe médiane et S-orientale, SW-Asie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et Australie)


C. sanguinea L., 1753 : Cornouiller sanguin – Arbuste (jusqu'à 5 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
☸ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à neutrobasophile – Mésoxérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements variés et lisières forestières, bosquets, haies, fourrés, friches (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf NE), SW-Asie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et Australie)

subsp. ***australis*** (C.A.MEY) JAV. : à rechercher, introduit
subsp. ***hungarica*** (KARPATI) SOO : à rechercher, introduit ou hybride spontané ?
subsp. ***sanguinea*** : Le plus commun

Note : En l'absence de fleurs ou de fruits ; les caractères suivants doivent toutefois permettre de distinguer ces deux espèces :

Cornus mas	*Cornus sanguinea*
Rameaux de l'année à section carrée	Rameaux de l'année à section arrondie
Écorce de la partie inférieure du tronc écailleuse, se détachant en petites plaques.	Écorce de la partie inférieure du tronc finement gerçurée.
Jeunes rameaux généralement verts, rarement rougeâtres, formant un angle aigu avec les branches dont ils sont issus.	Jeunes rameaux généralement rougeâtres, au moins dans ses parties exposées au soleil, formant un angle +/- droit avec les branches dont il est issu.
Limbe foliaire à largeur maximum située sous le milieu.	Limbe foliaire à largeur maximum située vers le milieu.
Nervures latérales le plus souvent alternes.	Nervures latérales le plus souvent presque opposées.
A la face inférieure du limbe, poils la plupart dirigés dans le même sens, généralement des touffes de poils blancs à l'aisselle des nervures latérales.	A la face inférieure du limbe, poils dirigés en tous sens. Pas de touffes de poils) l'aisselle des nervures latérales.

CORYLACÉES (voir BÉTULACÉES)

CRASSULACÉES

Planté/cultivé, parfois occasionnel : *Phedimus spurius* (M.Bieb) 't Hart (= *S. spurium* M.Bieb.) dans l'ensemble des départements

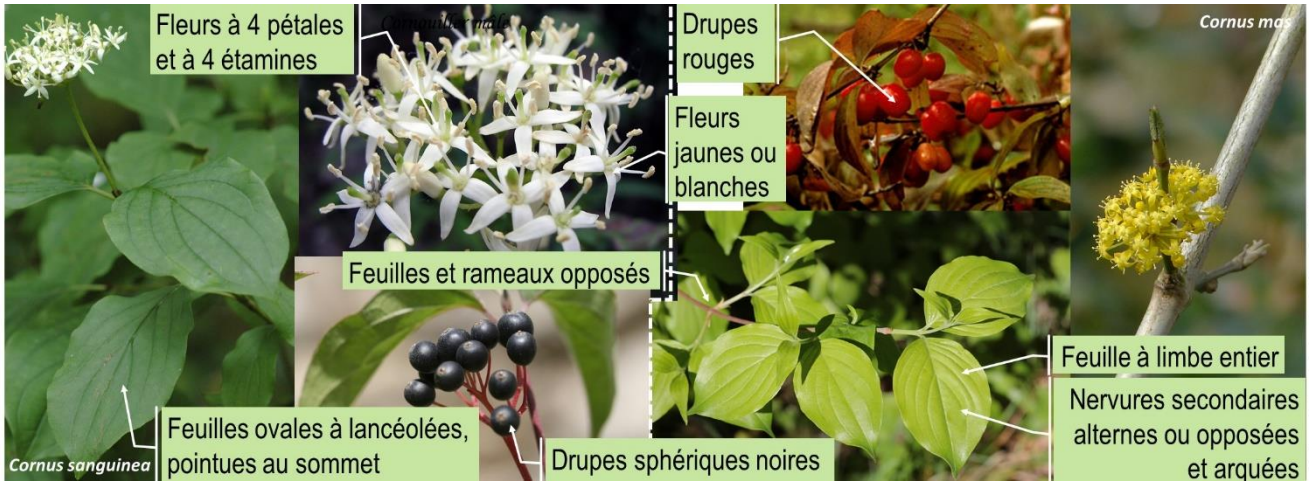
1. Corolle **tubuleuse** à pétales +/- longuement soudés. Feuilles **peltées** (), **ombiliquées** (= munies d'une dépression au centre)..... ***UMBILICUS***
↳ Corolle **étoilée** à pétales +/- libres. Feuilles **non peltées** *2*

2. Feuilles **opposées**, **connées, lancéolées** (). Fleurs à **3-4 pétales** blanchâtres ou rosés, larges de 3,5 mm au maximum. Plante soit petite de 1-5 cm de longueur, ou à tige très fine..... ***CRASSULA***
↳ Feuilles **alternes, ou opposées, ou parfois verticillées**. Fleurs **(4-)5-(6-)20-mères**. Plantes plus fortes et plus élevées, à tige de 2-50 cm de longueur..... *3*

3. Fleurs **10-20-mères**, grandes de **20-30 mm de diamètre**. Pétales **roses**. Plante **vivace** formant de grosses rosettes de feuilles serrées, de 5-8 cm de diamètre..... ***SEMPERVIVUM***
↳ Fleurs **(4-)5(-6)-mères**, plus petites de **5-10 mm de diamètre**. Pétales de diverses couleurs. Plantes **annuelles ou vivaces**, ne formant pas de rosettes de feuilles serrées, ou alors de moins de 2 cm de diamètre..... *4*

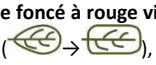


Cornus



Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



4. Pétales **rose foncé à rouge vineux**. Feuilles **alternes, planes**, obovales à oblongues (), généralement dentées (), longues de 3-6 cm. Plantes **vivaces élevées**, atteignant 50 cm de hauteur et glabre ..... ***HYLOTELEPHIUM***
↳ Pétales **jaunes, blanches à roses**. Feuilles **planes** ne dépassant pas 2,5 cm de long ou **nettement plus courtes et cylindriques, demi-cylindriques ou ovoïdes**. Plantes **annuelles ou vivaces**..... *5*

5. Feuilles cylindriques, planes ou ovoïdes **obtuses** (), sans mucron. Follicules **divergents** (= fruit sec s'ouvrant par une fente) ..... ***SEDUM***
↳ Feuilles **mucronées** (). Follicules **dressés** ..... ***PETROSEDUM***

CRASSULA

1. Inflorescence à **fleurs sessiles**, en **petits glomérules axillaires étagés** tout au long de la tige et mêlés de feuilles. Fleurs **blanchâtres**, généralement **3-mères** (3 pétales et 3 sépales). Pétales plus courts que les sépales. Feuilles **rapprochées**, **presque imbriquées**, ovales () concaves (= surface creusée). Follicules (= fruit sec s'ouvrant par une fente) à **2 graines**. Plante souvent d'un rouge vif..... ***C. tillaea*** LEST.-GARL.
↳ Inflorescence à **fleurs solitaires ou disposées en cyme**. Fleurs généralement **4-mères** et **portées par un long pédicelle**. Pétales plus longs que les sépales. Follicules **généralement à plus de 2 graines**..... *2*

2. Fleurs **en petites cymes**. Calice **rougeâtre** et corolle **rose à purpurine, en cloche ou restant fermée**. Feuilles **obtuses** (), largement **linéaires** (), presque **planes et ne dépassant pas 5 mm de long**. Plante **annuelle ne dépassant pas 5 cm**..... ***C. vaillantii*** (WILLD.) ROTH
↳ Fleurs **solitaires** portées à un **pédicelle long de 2-8 mm**. Calice **verdâtre** et corolle **rosée ou blanche, en étoile**. Feuilles généralement vertes, **aiguës** () **au sommet**, à limbe long de 4-15(-20) mm. Plante **vivace à tige longue de 8-60 cm** ..... ***C. helmsii*** (KIRK) COCKAYNE


C. helmsii (KIRK) COCKAYNE, 1907 : Crassule de Helms, Crassule des étangs – Vivace aquatique (8-60 cm) – ASSEZ RARE (28, 37 **RR** ; 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel (45), naturalisée et en expansion en vallée de l'Eure (28) et en Indre-et-Loire, invasive en Basse-Normandie (observée en 2005) et en Belgique
Juin à septembre – Toute l'année – Berge des étangs – Australie et Nouvelle-Zélande


C. tillaea LEST.-GARL., 1903 : (= *C. muscosa* (L.) ROTH, = *Tillaea muscosa* L.), Crassule mousse, Mousse fleurie – Annuel (1-6 cm) – ASSEZ RARE (41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 36 **AR** ; 37 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Chemins, talus et accotements, pelouses et affleurements rocheux en contexte de prairies (*Thero-Airion*) – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale et méridionale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie, Afrique du Sud)


C. vaillantii (WILLD.) ROTH, 1827 : (= *Bulliarda vaillantii* (WILLD.) DC.), Crassule de Vaillant, Bulliarde de Vaillant – Annuel (1-5 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **R** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, semble en limite orientale de son aire de répartition
/ Mai à août – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Mares temporaires, dépressions des chemins au sein de landes à bruyères ou sur des « buttons » (petites buttes) – (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Méditerranéen atlantique

HYLOTELEPHIUM (ex SEDUM pour partie)

1. Feuilles majoritairement **opposées ou verticillées**, +/- ovales (), sessiles, **+/- amplexicaules** (= limbe sessile à base entourant la tige), **presque entières** () ou **inégalement denticulées** (). Fleurs **blanc jaunâtre à blanc verdâtre à rougeâtres**..... *2*
↳ Feuilles normalement **alternes**, +/- oblongues (), habituellement **plus nettement dentées, non amplexicaules**, les inférieures cunéées () à arrondies à la base, sessiles ou à pétiole court. Fleurs habituellement **rougeâtres** *4*

2. Pétales nettement **jaunes, +/- lavés de roses**. Feuilles **+/- opposées à presque verticillées et glauques**..... ***H. ×jullianum*** (BOREAU) GRULLICH
↳ Pétales **pourpres, plus rarement roses à blancs**, jamais +/- jaunâtres. Feuilles majoritairement **verticillées ou opposée, vertes à glauquescentes**..... *3*

3. Feuilles majoritairement **verticillées par 3**. Pétales généralement **roses à pourpres**, +/- étalés (cultivars à fleurs claires voire blanches) ..... ***H. spectabile*** (BOREAU) H.OHBA
↳ Feuilles majoritairement **opposées**, rarement presque verticillées par 3, et parfois alternes au sommet, semi-embrassantes, arrondies (moins de 2 x aussi longues que larges). Pétales **blanchâtres, jaunâtres, verdâtres**, plus ou moins lavés de rose ..... ***H. maximum*** (L.) HOLUB

4. Pétales nettement **jaunes, +/- lavés de** roses. Quelques feuilles +/- opposées à presque verticillées ..... ***H. jullianum*** (BOREAU) GRULLICH
↳ Pétales **pourpres, plus rarement roses à blancs**, jamais +/- jaunâtres. Feuilles majoritairement **verticillées ou opposées** *5*

5. Limbe des feuilles supérieures +/- **ovales, à base arrondie** () à cunéée, à marges crénelées et à sommet +/- arrondi. Follicules **sillonnés à la face extérieure**..... ***H. telephium*** (L.) H.OHBA
↳ **Limbe des feuilles supérieures**, lancéolés, **fortement dentés et graduellement rétréci en pétiole**, (= cunéé () à la base) et **aigu au sommet**. Follicules **non sillonnés** à la face extérieure..... ***H. argutum*** (HAW.) HOLUB

H. argutum (HAW.) HOLUB, 1979 : (= *S. telephium* subsp. *fabaria* (W.D.J.Koch) Syme, = *S. fabaria* W.D.J.KOCH), Orpin à feuilles de fève – Juin à août – Cité uniquement par Boreau dans le Sud de la région, non confirmé en France. Mentionné à tort pour des formes à feuilles étroites et longuement cunéées d'*H. telephium* (Europe centrale[Lamb.])

Note : Les données régionales de *Sedum fabaria* ou *Sedum telephium* subsp. *fabaria*, ont été utilisées pour décrire des formes particulières de *S. telephium* et ne sont pas à rapporter à *H. argutum*.

H. ×jullianum (BOREAU) GRULLICH, 1984 : (*H. maximum* x *telephium* ?) – Vivace à tubercules (50-100 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel historique, près d'Orléans (origine supposée, Europe occidentale)

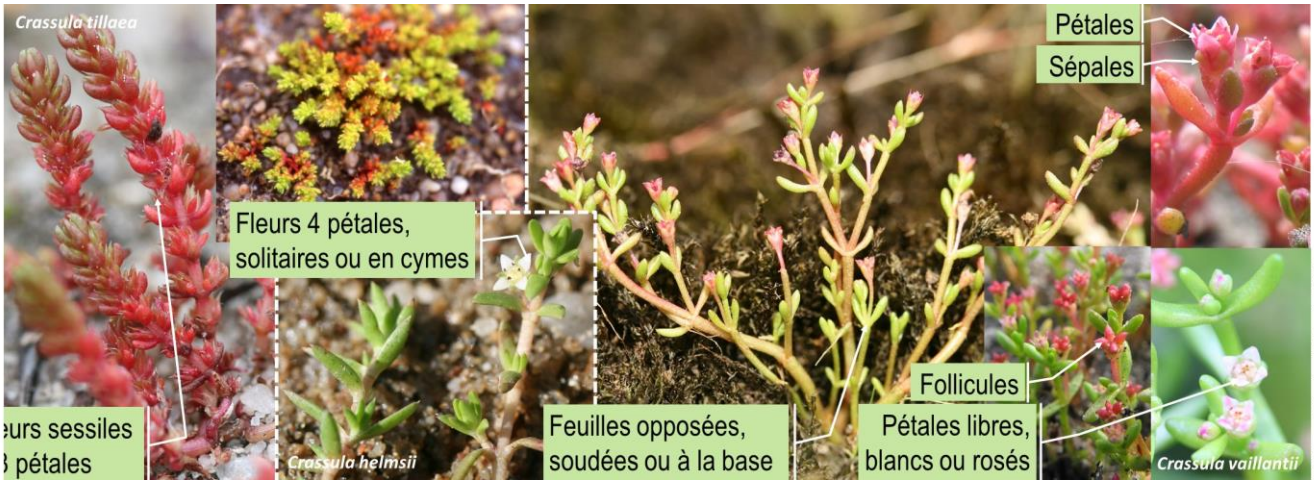
H. maximum (L.) HOLUB, 1978 : (= *S. telephium* subsp. *maximum* (L.) Rouy & E.G.Camus), Grand orpin – Vivace à tubercules (15-80 cm) – Planté/cultivé, présence jamais observée en occasionnel (Europe centrale et méridionale), à étudier

H. spectabile (BOREAU) H.OHBA, 1977 : Orpin papillon – Vivace à tubercules (25-50 cm) – Planté/cultivé, à étudier – Asie orientale

Note : Les hybrides comme *H. spectabile* x *H. telephium*, nommé *H. « Herbstfreude »*, ou comme *H. erythrostictum,* se reconnaissent à l'absence ou au faible nombre d'étamines fertiles.



Crassula



Hylotelephium





H. telephium (L.) H.OHBA, 1977 **:** (= *S. telephium* L., = *S. purpurascens* W.D.J.KOCH, = *S. purpureum* (L.) SCHULT.), Orpin reprise – Vivace à tubercules (25-60 cm) – COMMUN (28, 41 **CC** ; 18, 36, 37, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières, haies, accotements et fossés, berges des rivières, friches et abords des habitations (*Melampyro pratensis-holcetea mollis, Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*) – Eurasiatique tempéré (naturalisé en Amérique du Nord)

PETROSEDUM

Planté/cultivé, parfois Occasionnel : *Petrosedum xbellardii* Gallo (= *Sedum xluteolum* Chaboiss.) dans l'Eure-et-Loir, l'Indre-et-Loire et le Loiret

1. Pétales en général **très pâles**, **restant dressés, moins de 2 fois aussi longs que les sépales.** Inflorescence **dressée** avant l'anthèse. Filet des étamines **glabre**. Feuilles des rejets stériles **non densément agglomérées au sommet des rameaux**. Feuilles mortes caduques ..... ***P. ochroleucum*** (CHAIX) NIEDERLE
↳ Pétales **jaune vif et étalés,** dépassant deux fois la longueur des sépales. Inflorescence **réfléchie** (en crosse) avant l'anthèse *2*

Note : La synonymie de *S. ochroleucum* est complexe et renvoie selon les auteurs à *S. sediforme* (Jacq.) Pau ou à *S. anopetalum* DC. *S. sediforme* n'a jamais été observé en Centre-Val de Loire.

2. Feuilles des rejets stériles très **densément agglomérées à leur sommet**, **en boule serrée arrondie à obconique** (avec les feuilles mortes persistant à la base). Tiges florifères portant des **feuilles grêles**, **comprimées à planes ne remontant pas** dans l'inflorescence **(absence de bractées)**. Sépales **+/- obtus** () **de moins de 3 mm de longs.** Filet des étamines **glabre** ..... ***P. forsterianum*** (SM.) GRULICH
↳ Feuilles des rejets stériles **lâchement imbriquées** au sommet, à glomérules coniques à arrondis au sommet. Tiges florifères portant des **feuilles similaires remontant dans l'inflorescence simulant de fausses bractées**. **Sépales aigus** () longs de 3-4 mm. Filet des étamines **portant à la base quelques poils hyalins** *3*

3. Inflorescence **en crosse avant l'anthèse**. Corolle **jaune vif**. Feuilles des rejets stériles lâchement imbriquées ..... ***P. rupestre*** (L.) P.V.HEATH
↳ Inflorescence **plus ou moins dressée**. Corolle **plus pâle**. Feuilles des rejets stériles densément imbriquées ..... ***P. thartii*** (L.P.HÉBERT) NIEDERLE

P. forsterianum (SM.) GRULICH, 1984 : (= *S. forsterianum* SM., = *S. elegans* LEJ.), Orpin de Forster, Orpin élégant – Sous-arbrisseau succulent tapissant (10-30 cm) – RARE (28 **AR** ; 45 **R** ; 18, 41 **RR**; 37 **RRR** ; 36 **NRR**) – Indigène
Juin à juillet – Toute l'année – Neutroacidocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus, friches et accotements herbeux (*Sedo albi-Veronicion dillenii*, *Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen occidental (Europe occidentale, N-Afrique[Lamb.])

P. ochroleucum (CHAIXE) NIEDERLE, 2014 : (= *S. ochroleucum* CHAIX, = *S. anopetalum* DC.), Orpin blanc jaunâtre, Orpin à pétales dressés – Sous-arbrisseau succulent tapissant – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Juin à août – Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sur des dalles et sables calcaires (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Européen méridional (présent en Amérique du Nord)

P. rupestre (L.) P.V.HEATH, 1987 **:** (= *S. rupestre* L., = *S. reflexum* L.), Orpin réfléchi, Orpin des rochers – Sous-arbrisseau succulent tapissant (15-30 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 45 **C** ; 28, 36 **AC**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutroacidocline – Xérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Talus et accotements, pelouses, vieux murs, pelouses, landes (*Sedo albi-Scleranthetea biennis*) – Européen (Europe méridionale (sauf W) et médiane, ponctuellement en Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)

P. thartii (L.P.HEBERT) NIEDERLE, 2014 : (= *S. rupestre* subsp. *erectum* t'Hart, = proles *albescens* (HAW.) ROUY & E.G.CAMUS), non reconnu en France (considéré absent) à étudier, des observations anciennes ou plus récentes rapportent l'existence de formes semblables à cette sous-espèce dans la région

SEDUM

Indigénat incertain (observé sur un mur) : *S. anglicum* Huds.
Planté/cultivé, occasionnel : *S. sediforme (Jacq.) Pau, S. xluteolum Chaboiss.*

1. Fleurs **blanches**, **rosées ou roses.** Plantes **annuelles ou vivaces** *2*
↳ **Fleurs jaunes.** Plantes **vivaces**, gazonnantes, produisant des pousses ramifiées, rampantes et très feuillées, sur lesquelles naissent les tiges florifères *9*

2. Feuilles **planes**, de **2,5 cm de longueur au plus**. Feuilles entières (), pubescentes, opposées ou verticillées. Fleurs à pétales **rosés, ou blanchâtres** munis d'une nervure rouge, en longue panicule lâche..... ***S. cepaea*** L.
↳ Feuilles **cylindriques, demi-cylindriques ou ovoïdes** *3*

3. Plantes **annuelles à 5 étamines.** Feuilles **obtuses** *4*
↳ Plantes **annuelles ou vivaces à 10 étamines** *5*

4. Feuilles **non pubescentes-glanduleuses**, d'un vert bleuté pâle, couvertes de **papilles** bien visibles à la loupe (distinction aussi avec *S. album*). Pétales **blanchâtres à rosés, à nervure médiane verdâtre à rougeâtre**. Pédicelle **nettement plus court** que le calice ..... ***S. rubens*** L.
↳ Feuilles **pubescentes-glanduleuses**. Pétales **lilas ou roses pâles à nervure médiane bien marquée de rouge**. Pédicelle **au moins aussi long** que le calice ..... ***S. pentandrum*** (DC.) BOREAU

5. Feuilles **mucronées** (). Pétales en général **blanchâtres**, **restant dressés, moins de 2 fois aussi longs que les sépales.** Inflorescence **dressée** avant l'anthèse ..... ***S. anopetalum*** DC.
↳ Feuilles **obtuses** (), sans mucron *6*

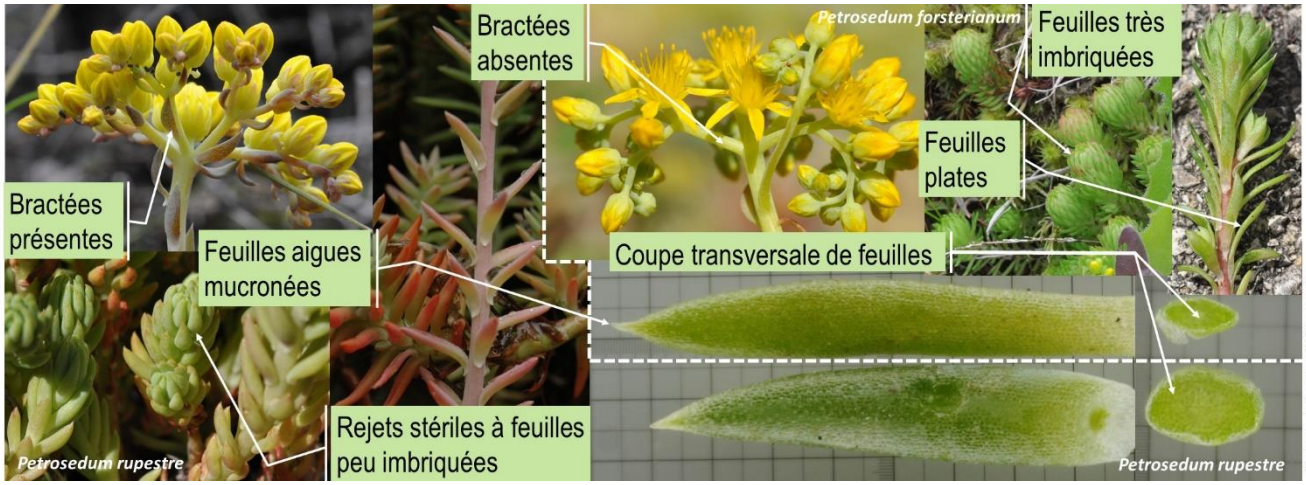
6. Plante complètement **glabre**. Feuilles cylindriques, de 1-1,5 cm de long, généralement rougeâtres, alternes, seulement ponctuées (papilles peu marquées et peu visibles). Fleurs **blanches**, nombreuses, dense panicule corymbiforme ..... ***S. album*** L.

. Feuilles, tige et feuilles plus petites de 4-6 mm, presque ovoïdes, corolle de 5-10 mm de diamètre ..... var. ***micranthum*** (BASTARD EX DC.) DC.
↳ Corolle de 10-15 mm de diamètre ..... var. ***album***

↳ Plantes **au moins partiellement pubescentes ou pubérulentes** (munie de poils épars très courts et souples) à papilleuses (= couvert de petites rugosités coniques) *7*

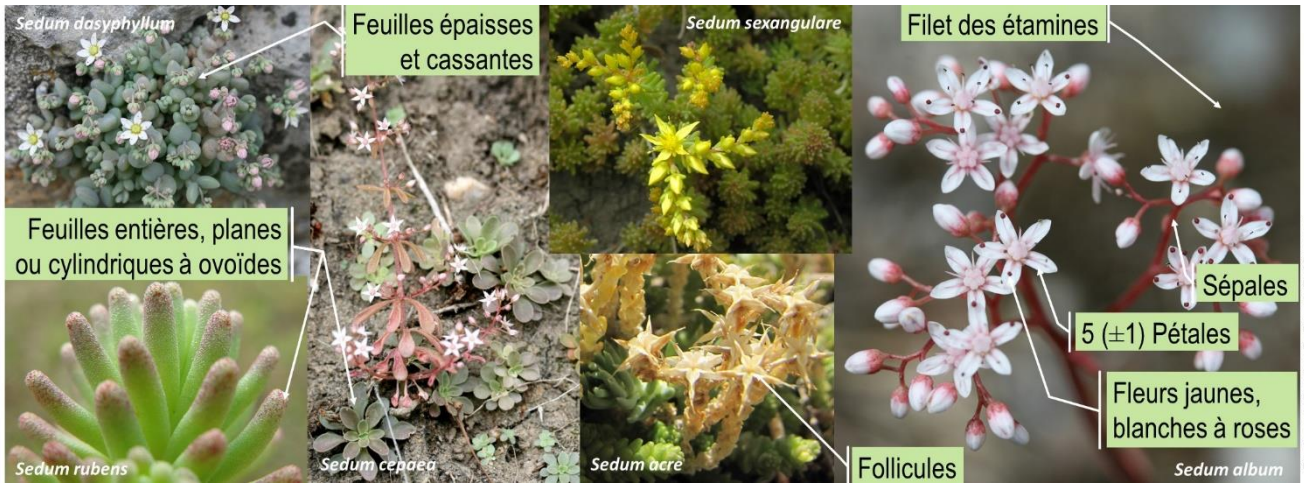


Petrosedum



Photos : J. Cordier, F. Desmoulins

Sedum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

7. Feuilles **ovoïdes, prolongées à la base en un court appendice**, généralement **opposées**, d'un **vert bleuté pâle** (= glauque) et **pruineuses**. Fleurs blanc rosé, assez nombreuses, en panicule corymbiforme diffuse. Plante **pubescente-glanduleuse au moins dans l'inflorescence**. Plante de 4-10 cm de hauteur à la floraison .... ***S. dasyphyllum*** L.
↳ Feuilles **alternes,** cylindriques, pubescentes-glanduleuses *8*

8. Pousses stériles **courtes nombreuses**, à feuilles groupées en rosettes presque en boule. Pétales **blancs à rosés de 5-7 mm ovales acuminés ou apiculés** (). Carpelles **blanchâtres**. Plante des **rocailles sèches**.. ..... ***S. hirsutum*** All.
↳ **Quelques** rejets stériles avec des rosettes de feuilles. Pétales lilas ou roses pâles, non aristés. Carpelles **verdâtres à pourpres**. Plante des **milieux humides** ..... ***S. villosum*** L.

9. Feuilles **mucronées** (). Follicules **dressés**..... ***PETROSEDUM***
↳ Feuilles **obtuses** (), sans mucron. Follicules **divergents** (= fruit sec s'ouvrant par une fente) *10*

10. Feuilles **ovoïdes**, à saveur âcre, d'un vert franc, rarement rougeâtres. Fleurs peu nombreuses, en petites cymes courtes. Plante densément gazonnante, **haute de 3-8 cm à la floraison.** Feuilles des rameaux stériles **non alignées sur 6 rangs**..... ***S. acre*** L.
↳ Feuilles **cylindriques-linéaires** (), avec un **prolongement très net à la base**. Fleurs plus nombreuses, en **cymes corymbiformes** (= en forme de corymbe) diffuses. Plante peu gazonnante, **haute de 8-12 cm** à la floraison. Feuilles des rameaux stériles **alignées sur 6 rangs** (étoile à 6 branches bien visible en regardant l'extrémité du rameau)..... ***S. sexangulare*** L.


S. acre L., 1753 : (= *S. sexangulare* Loisel. ex Boiss.), Orpin âcre, Poivre de muraille – Sous-arbrisseau succulent tapissant (5-10 cm) – Tres commun (18, 28, 37, 41, 45 **CC** ; 36 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Vieux murs, toits, cimetières, talus et accotements, ballast des voies ferrées, pelouses écorchées, affleurements rocailleux et alluvions tassées des grands cours d'eau (*Sedo albi-scleranthetea biennis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Groenland[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, Australie)


S. album L., 1753 : Orpin blanc – Sous-arbrisseau succulent tapissant (10-20 cm) – Commun (37 **CC** ; 18, 28, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Vieux murs, toits, cimetières, talus et accotements, terrains vagues, ballast des voies ferrées, pelouses écorchées, affleurements rocheux et alluvions tassées des grands cours d'eau (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Europe septentrionale, Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
var. ***album*** : Indigène
var. ***micranthum*** (Bastard ex DC.) DC., 1828 : (= subsp. *micranthum* (Bastard ex DC.) Syme, = *S. micranthum* Bastard ex DC.), Orpin à petites fleurs – à étudier


S. cepaea L., 1753 : Orpin pourpier, Orpin paniculé – Annuel (10-40 cm) – Assez commun (36, 37, 41 **C** ; 18, 28, 45 **AR**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Mars à octobre – Neutroacidocline – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Talus ombragés des bords de routes et de chemins creux (*Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Méditerranéen-atlantique (Europe S-occidentale et méridionale (surtout montagnes)[Lamb.])


S. dasyphyllum L., 1753 : Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses – Sous-arbrisseau succulent tapissant (4-12 cm) – Extremement rare (41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**; 18, 36, 37 **Abs**) – Occasionnel ?
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Ponts et vieux murs en pierres (*Asplenietea trichomanis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb], présent en Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande)


S. hirsutum All., 1785 : Orpin hérissé – Vivace succulent tapissant – Non revu recemment (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Dalles et chaos de grès (*Sedo albi-Veronicion dillenii, Asplenion septentrionalis*) – Ibéro-atlantique (SW-Europe[Fourn.])

S. pentandrum (DC.) Boreau, 1849 : voir ***S. villosum*** L., 1753 (Groupe)


S. rubens L., 1753 : Orpin rougeâtre – Annuel (4-15 cm) – Commun (36, 37 **CC** ; 18, 41 **C** ; 28, 45 **AC**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Talus et accotements, ballasts des voies ferrées, allées des cimetières, vieux murs, pelouses clairsemées, cultures et friches (*Vulpienion bromoidis, Sedo albi-Veronicion dillenii*) – Européen sud-central (Europe méridionale et médiane, Canaries[Lamb.])


S. sexangulare L., 1753 : (= *S. acre* subsp. *bononiense* (Loisel.) Bonnier & Layens), Orpin de Bologne, Orpin à six angles, Orpin doux – Sous-arbrisseau succulent tapissant (5-10 cm) – Tres rare (18, 37, 45 **R** ; 28, 36, 41 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (18, 37, 41, 45), occasionnel (28, 36), en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Juillet à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses sur dalles calcaires et sables alluvionnaires stabilisés (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen central (Europe médiane (sauf SW)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. villosum L., 1753 (Groupe) :


S. pentandrum (DC.) Boreau, 1849 : (= *S. villosum* subsp. *pentandrum* DC.), Orpin à 5 étamines – Annuel, plus rarement bisannuel à vivace (5-20 cm) – Extremement rare (36 **AR** ; 18, 41 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❀ Juillet à août – 👁 Avril à septembre – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Ornières, dépressions et petites mares de chemins et d'allées en contexte de landes et de clairières forestières (chênaies acidophiles) et dans les cultures extensives (*Epilobio nutantis-Montion fontanae, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Européen occidental

S. villosum L., 1753 : Orpin pubescent, Orpin velu – Annuel, plus rarement bisannuel à vivace (5-20 cm) – Présence à confirmer
❀ Juillet à août – 👁 Avril à septembre – Acidophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Circumboréal (Europe moyenne (surtout montagnes) et N-occidentale, Canada, Groenland, Labrador[Lamb.])

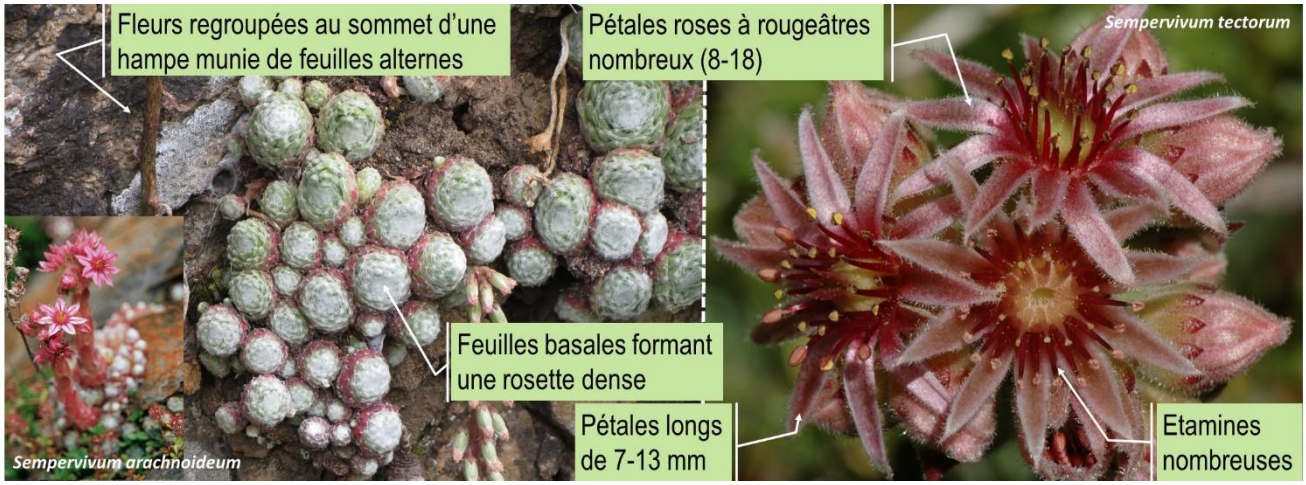
SEMPERVIVUM

Planté/cultivé, occasionnel : *S. tectorum* L. (près des habitations)


S. arachnoideum var. ***tomentosum*** P.Fourn., 1936 : Joubarbe toile-d'araignée, Joubarbe aranéeuse, Joubarbe-araignée – Vivace succulent – Extremement rare (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (36), peut être observé occasionnel sur des murs près des habitations, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Rochers siliceux (*Asplenietea trichomanis, Sedo albi-Scleranthetea biennis*) – Montagnes européennes

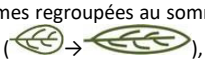


Sempervivum



Photos : O. Beslin, J. Cordier



- Fleurs en cymes regroupées au sommet d'une hampe atteignant 20 cm de hauteur et garnie de feuilles alternes. Feuilles de 3-5 cm de longueur, obovales ou lancéolées (), mucronées (), ciliées au bord, très épaisses. Rosettes dépassant 15 mm de diamètre. Voile aranéeux cachant au moins la partie centrale de la rosette.

UMBILICUS

U. rupestris (SALISB.) DANDY, 1948 **:** (= *U. pendulinus* DC.), Nombril de Vénus – Vivace à tubercules (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **R** ; 41 **RRR** ; 18, 28, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (36), occasionnel (41), en limite nord-orientale de son aire de répartition

❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Rochers et vieux murs en pierres (*Asplenion septentrionalis*) – Méditerranéen atlantique

- Fleurs blanchâtres, jaunâtres à rougeâtres, pendantes, en longue grappe parfois rameuse.

CUCURBITACÉES

Plantés/cultivés bien connus, rarement occasionnels : *Cucumis melo* L., *Cucumis sativus* L., *Cucurbita maxima* Duchesne, *Cucurbita pepo* L.

. Pas de vrilles. Fruit de plus de 2 cm, explosif, vert puis jaunâtre, ovoïde et hispide (= garni de poils raides et + /- piquants). Feuilles triangulaires () ou cordées (), ondulées, charnues, corolle des fleurs mâles jaunâtre et de plus de 12 mm de long ..... ***ECBALLIUM***

↳ Vrilles simples (= non ramifiée). Fruit = baie (= fruit charnu avec plusieurs graines) rouge non explosif, plus petit, sphérique et lisse. Feuilles toutes à 3-5 lobes sinués-dentés (). Fleurs verdâtres plus petites..... ***BRYONIA***

BRYONIA

B. cretica subsp. ***dioica*** (JACQ.) TUTIN, 1968 **:** (= *B. dioica* JACQ.), Bryone dioïque – Vivace volubile à tubercule ou à bulbe (jusqu'à 3 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène

❁ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Lisières forestières, haies, cultures, friches, terrains vagues (*Galio aparines-urticetea dioicae*, *Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante à très grosse racine tubérisée (= enflée). Fleurs mâles longuement pédicellées, les femelles courtement à presque sessiles. Fruit = baie (= fruit charnu avec plusieurs graines) rouge à maturité.

ECBALLIUM

E. elaterium (L.) A.RICH., 1824 **:** Concombre d'âne, Cornichon d'âne – EXTREMEMENT RARE (28, 36, 37, 41 **RRR** ; 18 **NRR** ; 45 **Abs**) – Vivace à tubercule – Planté/cultivé jadis, occasionnel aujourd'hui très localement dans l'enseble des dépatrtements

❁ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Anciens jardins, ruelles, vieux murs à proximité des habitations ou de châteaux – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord et du Sud, naturalisé en Australie).

DIPSACACÉES (voir les CAPRIFOLIACÉES pour partie)

DROSÉRACÉES

DROSERA

1. Feuilles à **limbe au moins aussi large que long**, **brusquement contracté en pétiole**, **étalées** parallèlement au substrat. Hampe florale à **longueur égalant 2,5-5 fois** celle des feuilles droite. Hampe florale naissant du centre de la rosette de feuilles. Graines finement striées longitudinalement, **fusiformes prolongées en pointes brun clair** ..... ***D. rotundifolia*** L.

↳ Feuilles à **limbe au moins 2 fois aussi long que large**, insensiblement atténué () en pétiole, **+/- dressées,** non appliquées sur le substrat. Hampe florale à **longueur égalant au plus 2,5 fois celle des feuilles.** Graines **différentes**..... *2*

2. Longueur du limbe foliaire = **2-3 x largeur**. Hampe florale longue de **2-5 cm**, **+/- coudée à sa base** et **naissant latéralement** sous la rosette de feuilles. Graines **densément verruqueuses, obobvoïdes non ailées** ..... ***D. intermedia*** HAYNE

↳ Longueur du limbe foliaire = **4-8 x largeur**. Hampe florale longue de 8-23 cm, droite et naissant du centre de la rosette de feuilles. Graines **elliptiques brusquement rétrécies en un bec court au sommet**..... ***D. anglica*** HUDS.

D. anglica HUDS., 1778 **:** (= *D. longifolia* L.), Rossolis à longues feuilles, Rossolis d'Angleterre, Droséra à longues feuilles, Droséra d'Angleterre – Vivace (10-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (28, 45 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

❁ Juillet à août – 👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Tourbières, berges d'étangs (*Oxycocco palustris-sphagnetea magellanici*) – Circumboréal

D. intermedia HAYNE, 1798 **:** Droséra intermédiaire, Rossolis intermédiaire – Vivace (5-15 cm) – TRES RARE (18 **R** ; 36, 37, 41, 45 **RR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

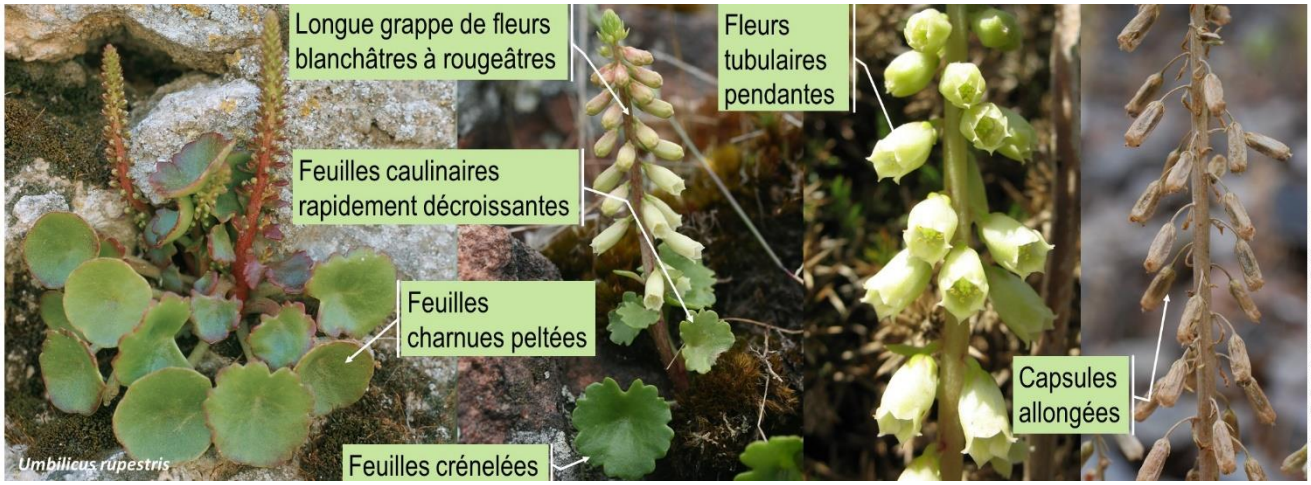
❁ Juillet à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations clairsemées amphibies des tourbières, des berges des étangs et des mares, des prés tourbeux pâturés, des suintements, ornières et fossés des landes à Bruyère à quatre angles (*Rhynchosporion albae, Radiolion linoidis*) – Circumboréal occidental (Europe occidentale et médiane, N-Amérique[Lamb.])

D. rotundifolia *L.*, 1753 **:** Rossolis à feuilles rondes, Droséra à feuilles rondes – Vivace (5-25 cm) – RARE (18, 36, 41, 45 **R** ; 28, 37 **RRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Tourbières, berges d'étangs et de mares, prairies pâturées, fossés et ornières des landes à Bruyère à quatre angles, sur buttes de sphaignes et sols nus (*Oxycocco palustris-Sphagnetea magellanici, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

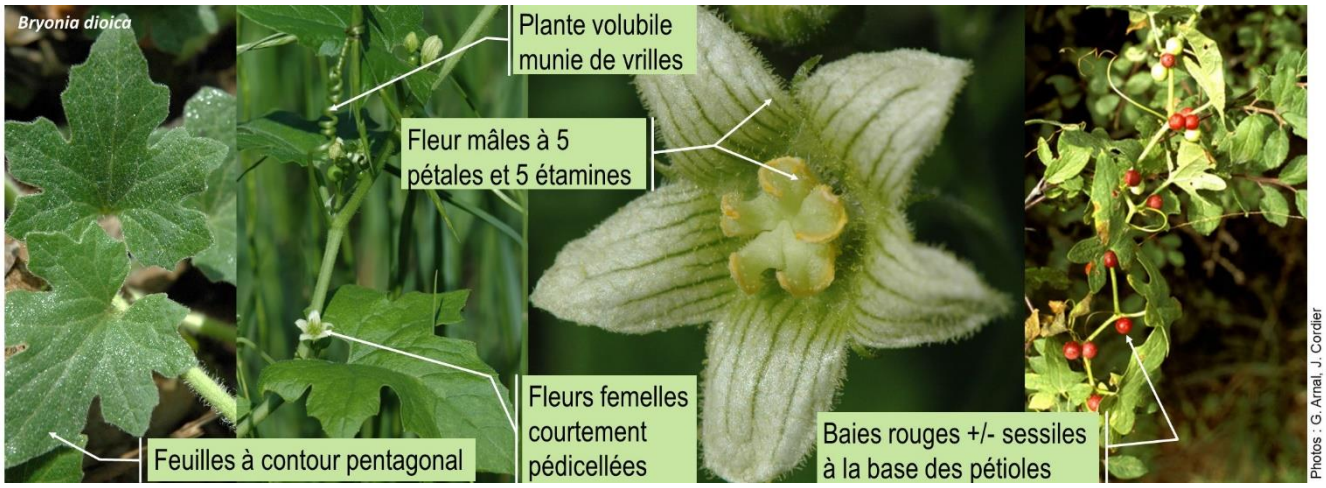


Umbilicus



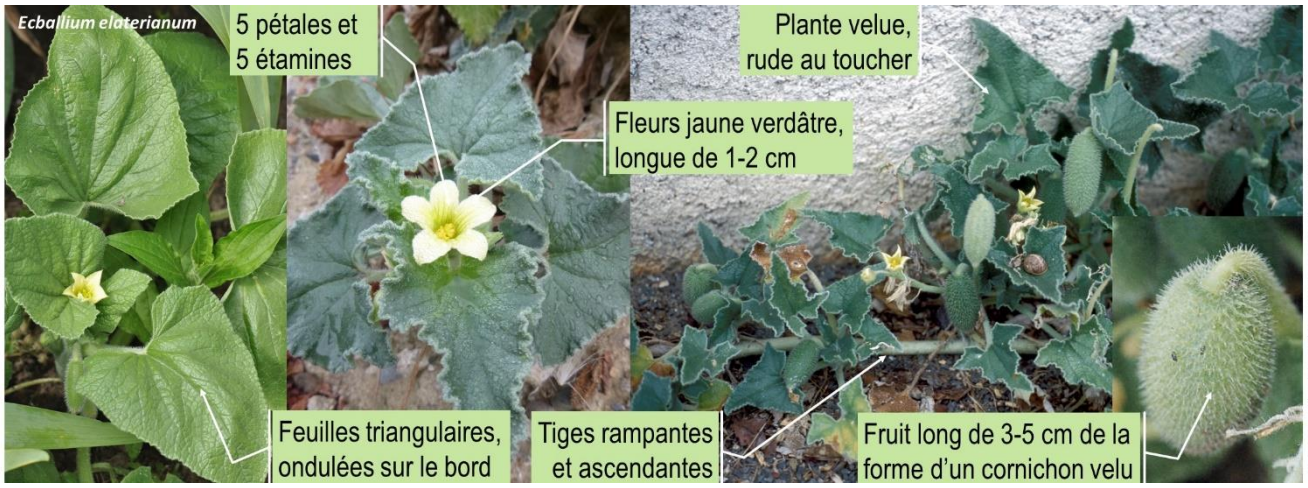
Photos : R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau

Bryonia



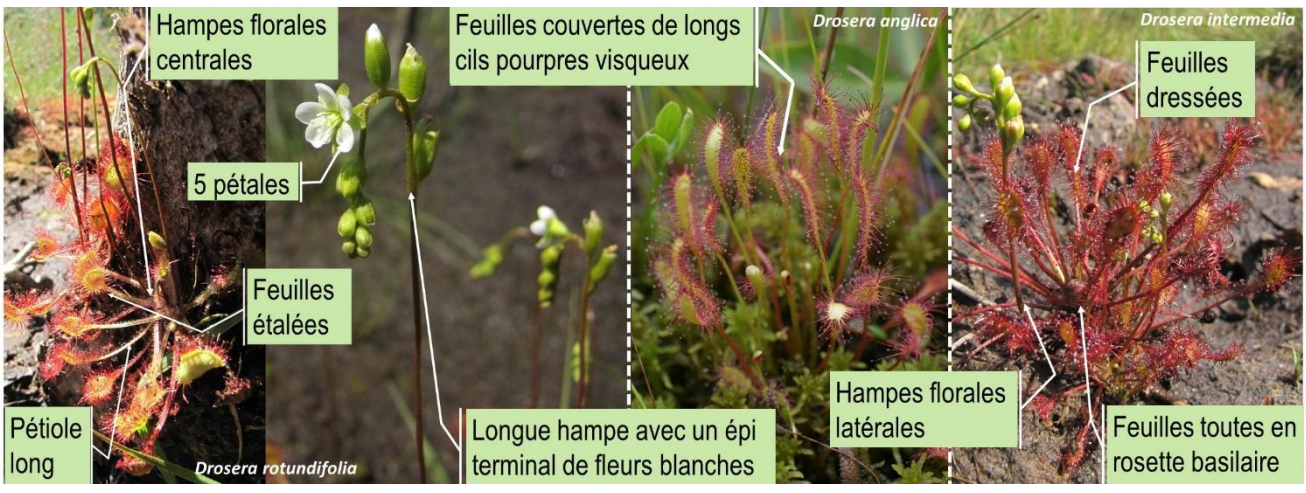
Photos : G. Arnal, J. Cordier

Ecballium



Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré, J. Moret

Drosera



Photos : F. Olivereau, F. Perriat



ÉLAÉAGNACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Elaeagnus umbellata* Thunb. (aux alentours de Nogent-sur-Vernisson)

ÉLATINACÉES

ELATINE

Mention douteuse : *E. triandra* Schkuhr

1. Feuilles **verticillées :** les submergées **disposées par 8-14, à** limbe **linéaire** (), atteignant 5 cm de longueur, les supérieures aériennes **disposées par 3(-5), sessiles**, à **limbe ovale à ovale-lancéolé** (), atteignant 14 mm de longueur et à 3-5 nervures. Fleurs **sessiles** ou presque, à **4 sépales, 4 pétales, 8 étamines et 4 carpelles**. Pétales **blanc verdâtre.** Plante **annuelle ou vivace à tige fleurie aérienne.** Graines **faiblement arquées ou presque droites** ..... ***E. alsinastrum*** L.
   ↳ Feuilles **opposées**, longues de 1,5(-2,5) cm au maximum, à limbe lancéolé-elliptique () à obovale-oblong ( - ). Fleurs **sessiles ou pédicellées**. Pétales **blanc rosé ou rosés**. Plantes **annuelles à tifes fleuries aériennes ou submergée** *2*

2. Fleurs à **3 sépales, 3 pétales et 3 ou 6 étamines**. Graines **faiblement arquées à presque droites** *3*
   ↳ Fleurs à **4 sépales, 4 pétales et 8 étamines** ..... *E. hydropiper* L. (Groupe) - *4*

3. Étamines : **6**. Pédicelle floral généralement long de **0,5-10 mm**, **à presque nul chez les plantes exondées**. Graines **≥ de 0,6 mm de long**, à **réseau de crêtes lâche (≤ 17 dépressions sur une même rangée).** Limbe des feuilles **jusqu'à deux fois plus long que le pétiole, obovales à elliptiques à elliptiques-oblongues ou ovales** ..... ***E. hexandra*** (Lapierre) DC.
   ↳ Étamines : **3**. Pédicelle floral **nul ou presque (0-0,3 mm)**. Graines **de moins de 0,6 mm de long**, à **réseau de crêtes nettement plus dense (> 17 dépressions sur une même rangée.** Limbe des feuilles **au moins deux fois plus long que le pétiole, lancéolé-linéaire à étroitement lancéolé à oblong**..... ***E. triandra*** Schkuhr

E. *hydropiper* L. (Groupe)

4. Graines **faiblement arquées ou presque droites** ..... *5* ..... ***E. macropoda*** Guss.
   ↳ Graines fortement recourbées, **en fer à cheval à branches très inégales** (en forme de J) *7*

5. Feuilles **sessiles**, obovales, **longues de 8-10 mm**, à 3-7 nervures arquées parallèles. Fleurs à **pédicelle court** 1-1,5(-3) mm. Graines longues de **0,6-0,8 mm** et larges de **0,3 mm** ..... ***E. major*** A.Braun
   ↳ Graines généralement **petites ≤ 0,6 mm** de long *6*

6. Graines avec **moins de 30 dépressions** sur la rangée latérale. Feuilles **sessiles à courtement pétiolées** ..... ***E. macropoda*** Guss
   ↳ Graines avec **≥ 30 dépressions** sur la rangée latérale. Feuilles **longuement pétiolées**..... ***E. orthosperma*** Düben

7. Graines généralement **petites ≤ 0,6 mm** de long et pourvues généralement de nombreuses dépressions sur la même rangée latérale et très courbées (angle dorsal > 220 °) ..... ***E. campylosperma*** Seub.
   ↳ Graines généralement **plus longues.**..... *8*

8. Graines avec **≥ 30 dépressions** sur la rangée latérale et **très courbées** (angle de courbure dorsale > 240°) ..... ***E. hydropiper*** L.
   ↳ Graines avec **moins de 30 dépressions** sur la rangée latérale et moins courbées (angle de courbure dorsale généralement ≤ 240°) ..... ***E. gussonei*** (Sommier) Brullo

Note : *E. macropoda* Guss. (= *E. hydropiper* subsp. *macropoda* (Guss.) O.Bolòs & Vigo) est également possible en Centre-Val de Loire (observée en Pays-de-la-Loire). Elle se reconnait à ses graines droites ou arquées. Sépales nettement plus longs que la capsule (égaux ou plus courts pour *E. hydropiper*).

E. alsinastrum L., 1753 : Élatine verticillée, Élatine fausse alsine – Annuel à germination estivale à vivace aquatique (3-15→100 cm) – Extremement rare (41 **RR** ; 36, 37, 45 **RRR** ; 18, 28 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Juin à octobre – Acidocline à acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations amphibies de berges de mares et d'étangs peu profonds et des mouillères (*Elatino triandrae-Cyperetalia fusci*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

E. hexandra (Lapierre) DC., 1808 : (= *E. paludosa* Seub.), Élatine à six étamines – Annuel à germination estivale à vivace aquatique (1-30 cm) – Assez rare (36 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 37 **R** ; 18 **RR** ; 28 **RRR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à octobre – Acidophile à acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations amphibies et submergées des parties les plus basses des rives exondées d'étangs (*Littorelletalia uniflorae, Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Européen (Européen occidentale et centrale[Lamb])

***E. hydropiper* (Groupe) :**

(Cit. hist. Amb. = *E. hydropiper* L.), Élatine à longs pédicelles – Annuel à germination estivale à vivace aquatique (1-15 cm) – Extremement rare (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge nationale 2012 (Vulnerable) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à septembre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Vases et berges exondées des bords des étangs (*Elatino triandrae-Cyperetalia fusci*) – Eurasiatique septentrional (Europe médiane, Asie septentrionale, introduit au Canada)

E. campylosperma Seub., 1842 : populations regionales connues en Brenne se rapportent à cette espèce par leurs graines (mise en synonymie avec *E. macropoda* dans Flora Gallica).

E. gussonei (Sommier) Brullo et al., 1988 : à étudier

E. hydropiper L., 1753 : Non confirmée à ce jour

E. macropoda Guss., 1827 : à confirmer au sens strict

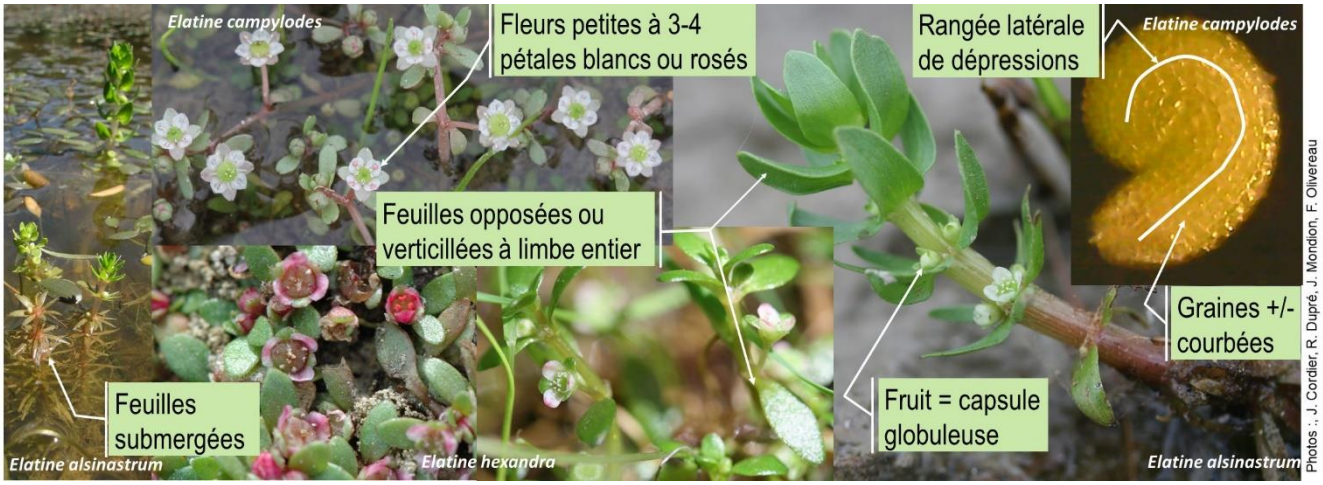
E. major A.Braun, 1824 : Connu uniquement sur platière en Ile-de-France

E. orthosperma Düben, 1839 : Absent de France.

E. triandra Schkuhr, 1791 : Élatine à trois étamines – Annuel à germination estivale à vivace aquatique (1-15 cm) – Livre rouge national Tome I 1995 (Vulnerable) – Liste rouge nationale 2012 (En danger) – Non confirmé à ce jour
❀ Juillet à octobre – Acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Cosmopolite (Europe, Asie, Amérique du Nord et du Sud, Afrique, Malaisie, Philippines, Australie, Nouvelle-Zélande)



Elatine


Elatine campylodes
Fleurs petites à 3-4 pétales blancs ou rosés
Rangée latérale de dépressions
Elatine campylodes
Feuilles opposées ou verticillées à limbe entier
Graines +/- courbées
Feuilles submergées
Fruit = capsule globuleuse
Elatine alsinastrum
Elatine hexandra
Elatine alsinastrum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, J. Mondion, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ÉRICACÉES

Planté/cultivé : *Arbutus unedo* L.
Introduit historiquement : *Andromeda polifolia* L.

1. Plante **vivace sans chlorophylle**, noircissant à la dessiccation. Feuilles **réduites à des petites écailles**, alternes et entières (). Inflorescence = une **grappe terminale unilatérale** (= fleurs orientées toutes du même côté) ..... ***HYPOPITYS***
   ↳ Plantes chlorophylliennes *2*

2. Plantes **herbacées** vivaces rhizomateuses (= à tige souterraine horizontale émettant des tiges aériennes). Feuilles **alternes en rosette basilaire**. Fleurs **pentamères** (sépales et pétales par 5). Pétales **libres** entre eux ..... ***PYROLA***
   ↳ Plantes **ligneuses**, sous arbrisseaux ou arbustes. Pétales **soudés entre eux** *3*

3. Ovaire **infère** (inclus dans le réceptacle). Fruits **charnus** .... ***VACCINIUM***
   ↳ Ovaire **supère** (au dessus du réceptacle). Fruits **secs** *4*

4. Feuilles **alternes** à limbe bien distinct et **large de plus de 2 mm et longues de 2-6 cm**. Corolle à **5 pétales**, **caduque**, largement **campanulée**, ordinairement violacée, d'environ **40 mm de longueur** .....
   ..... ***RHODODENDRON***
   ↳ Feuilles **opposées ou verticillées**, **larges de 1-2 mm**, en forme de **petites aiguilles ou d'écailles** et **longues de moins de 1 cm**. Corolle à **4 pétales**, persistante après la floraison *5*

5. Feuilles **courtes**, presque écailleuses, **opposées**, **densément imbriquées sur 4 rangs** sur les jeunes rameaux. Calicule (= sous le calice) formé de **bractéoles vertes** simulant un calice. Calice mauve, profondément **divisé en 4 lobes, plus longs que la corolle** .... ***CALLUNA***
   ↳ Feuilles en forme de petites aiguilles, **verticillées** par 3-5. Pas de calicule. Calice à **4 sépales verts, plus courts que la corolle** ..... ***ERICA***

CALLUNA

- Petit arbrisseau glabre (rarement rameaux et feuilles velus : var. *hirsuta*). Fleurs 4-mères (= à 4 pétales et sépales), en longues grappes étroites. Corolle très petite, entièrement cachée par le calice pétaloïde (= calice simulant une corolle, et calicule semblant être le calice).

. Feuilles +/- densément hirsutes ..... var. ***hirsuta*** (Gray) Rouy



C. vulgaris (L.) Hull, 1808 **:** Callune, Bruyère commune – Petit arbrisseau en buisson dense (20-100 cm) – Tres commun (36, 37 **CCC** ; 18, 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Août à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Large amplitude hydrique – Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies sur des sols lessivés, plantations de pins) ainsi que les lisières, accotements et talus associés, landes à bruyères et pelouses (*Calluno vulgaris-ulicetea minoris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Nouvelle-Zélande, Australie)

Non reconnu | var**. *hirsuta*** (Gray) Rouy, 1908 : à étudier

ERICA

1. Fleurs **verdâtres**, **longues d'environ 2 mm**. Feuilles glabres. Arbuste atteignant **200 cm de hauteur** ..... ***E. scoparia*** L.
   ↳ Fleurs **roses ou violacées** (exceptionnellement blanches), **longues de 3-10 mm**, à corolle urcéolée (= en forme de grelot, comme le muguet), campanulée ou tubuleuse. Feuilles **glabres ou ciliées**. Sous-arbrisseaux dépassant rarement **60 cm de hauteur** *2*

2. Feuilles **glabres, linéaires** (), larges d'1 mm au maximum. Sépales **glabres** *3*
   ↳ Feuilles **ciliées**, elliptiques-linéaires (), les plus grandes **dépassant 1 mm de large**. Sépales **ciliés** *4*

3. Étamines **dépassant nettement la corolle.** Corolle **rose pâle**. Anthères **sans cornes** à la base. Pédicelle beaucoup **plus long** que la fleur. Feuilles verticillées par 4-5 ..... ***E. vagans*** L.
   ↳ Étamines **complètement incluses** dans la corolle. Corolle **rose violacé**. Anthères **munies de 2 cornes** à la base. Pédicelle **plus court** que la fleur. Feuilles ordinairement **verticillées par 3** ..... ***E. cinerea*** L.

4. Fleurs en **fausses ombelles terminales**. Corolle **rose**, urcéolée-ovoïde (= en forme de grelot, comme le muguet), **actinomorphe**. Anthères munies **de 2 cornes** réfléchies. Feuilles ordinairement **verticillées par 4**. Limbe foliaire à **longueur = environ 5 x largeur** ..... ***E. tetralix*** L.
   ↳ Fleurs en **longues grappes, généralement unilatérales**. Corolle **purpurine**, urcéolée-tubuleuse (= en forme de **grelot allongé**), arquée au sommet et donc **zygomorphe**. Anthères **sans cornes** réfléchies à la base. Feuilles **verticillées par 3-4**. Limbe foliaire à **longueur = environ 2 x largeur** ..... ***E. ciliaris*** Loefl. ex L.

Note : L'hybride E. *xwatsonii* Benth., 1839 (*E. ciliaris* x *E. tetralix*) est connu en Indre-et-Loire. Il possède de courts appendices à la base des étamines. Ses feuilles sont proches de celles d'*E. tetralix* et ses fleurs d'*E. ciliaris*.



E. ciliaris Loefl. ex L., 1753 **:** Bruyère ciliée – Petit arbrisseau en buisson (30-80 cm) – Extremement rare (37 **R** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Fossés et accotements des chemins forestiers, landes à Bruyère à quatre angles, plantations de pins (*Ulici minoris - Ericion ciliaris*) – Atlantique



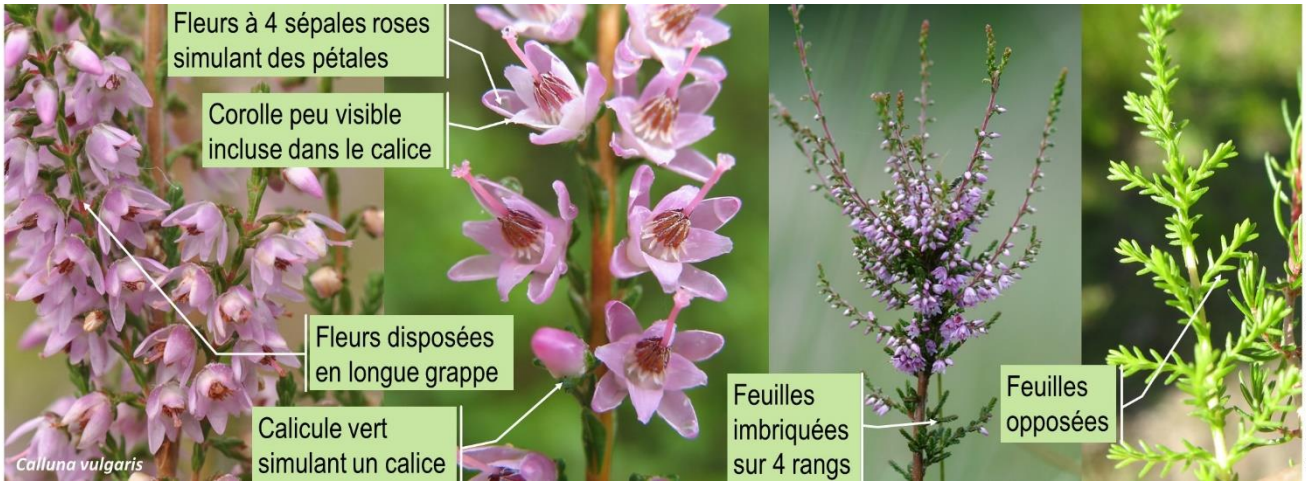
E. cinerea L., 1753 **:** Bruyère cendrée – Petit arbrisseau en buisson (20-60 cm) – Tres commun (36, 37, 41 **CC** ; 18, 28, 45 **C**) – Indigène, proche de limite orientale de son aire de répartition
❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements clairs (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies sur des sols lessivés, plantations de pins) ainsi que les lisières, accotements et talus associés, landes à bruyères et pelouses (*Ulicion minoris*) – Européen occidental (et S-occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)



E. scoparia L., 1753 **:** Bruyère à balais – Arbrisseau en buisson (50-200 cm) – Commun (36, 37 **CC** ; 41 **C** ; 45 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **RRR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale et orientale de son aire de répartition
❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile à mésoxérophile – Demi-ombre à pleine lumière – Oligotrocline – Boisements clairs (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies sur des sols lessivés, plantations de pins) ainsi que les lisières, accotements et talus associés, landes à bruyères (*Ulici minoris - Ericion ciliaris*) – Méditerranéen-atlantique

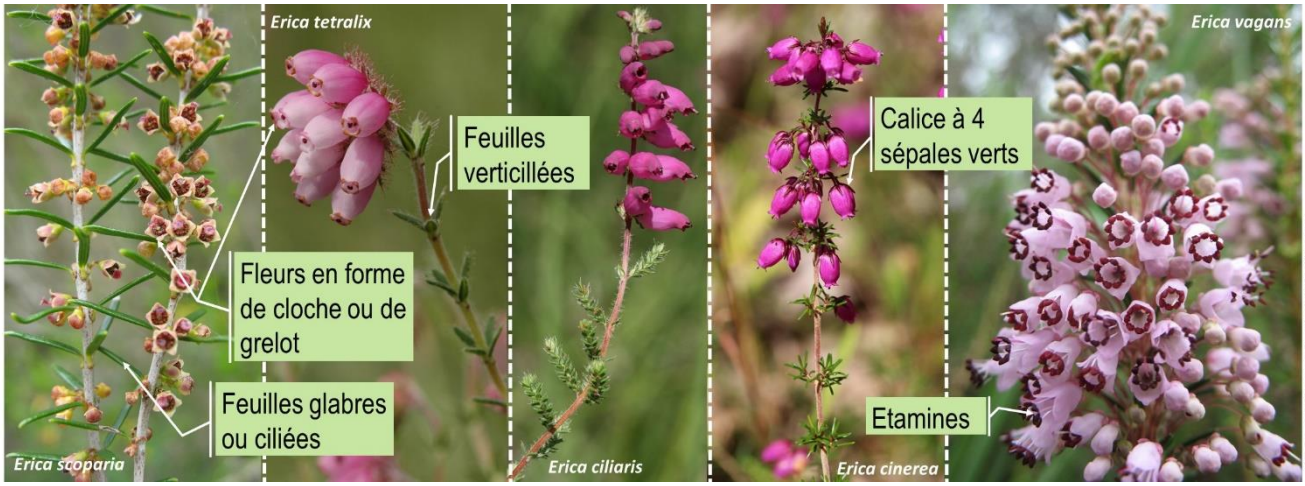


Calluna



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Erica



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



E. tetralix L., 1753 : Bruyère à quatre angles, Bruyère quaternée, Bruyère des marais – Petit arbrisseau en buisson (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Acidophile – Mésohygrophile (à hygrophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes, prairies abandonnées, fossés et accotements des chemins forestiers, tourbières (*Ericion tetralicis, Ulici minoris - Ericion ciliaris, Oxycocco palustris-Ericion tetralicis*) – Européen occidental (et septentrional, introduit en Amérique du Nord)

E. vagans L., 1770 : Bruyère vagabonde, Bruyère voyageuse – Petit arbrisseau en buisson (20-60 cm) – TRES RARE (36, 37 **R** ; 18, 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Juillet à septembre – Toute l'année – Acidophile ou basophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Pleine lumière – Landes à bruyères et lisières de boisements (surtout chênaies acidophiles) (*Ulici minoris - Ericion ciliaris*) – Oligotrophile – Atlantique (introduit en Amérique du Nord)

HYPOPITYS (ex MONOTROPA)

- Plante entièrement jaunâtre, à feuilles alternes réduites à des écailles entières. Fleurs en grappe courbée en crosse puis redressée à la maturité des fruits. 2 subsp. :

. Ovaire et fruit **ellipsoïdaux**, à **longueur = environ 2 x diamètre**. Style **au moins égal à l'ovaire**. Ovaire, style, filet des étamines et face interne des pétales **densément velus**.....subsp. ***monotropa*** *– a1*
↳ Ovaire et fruit **presque aussi longs que larges**, à longueur à peine supérieure au diamètre. Style **au plus égal à l'ovaire**. Ovaire toujours **glabre**. Style, filet des étamines et face interne des pétales **glabres ou légèrement velus**.....subsp. ***hypophegea*** (WALLR.) TZVELEV

H. monotropa CRANTZ, 1766 : (= *Monotropa hypopitys* L.), Monotrope sucepin – Vivace traçant (10-40 cm) – RARE (18 **AR** ; 28, 45 **R** ; 36, 37, 41 **RR**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline à mésoxérophile – Demi-ombre à ombre – Oligotrocline – Sous-bois et lisières des chênaies-charmaies, des hêtraies et de plantations de pins (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Holarctique (Zones tempérées de l'Hémisphère Nord et Nord de l'Amérique du Sud)

Non reconnu
subsp. ***monotropa*** : Indigène
subsp. ***hypophegea*** (WALLR.) TZVELEV, 2000 : (= *Monotropa hypopitys* subsp. *hypophegea* (WALLR.) HOLMBOE, = *M. hypophegea* WALLR., = *Monotropa hypopitys* subsp. *glabra* SCHÜBL. & G.MARTENS), Monotrope du Hêtre – Indigène

PYROLA

. Corolle **restant +/- fermée en forme de grelot à l'anthèse**. Style **droit**, **plus court que les pétales**, non épaissi en anneau sous les stigmates, ceux-ci dépassant largement le diamètre du style. Sépales **environ aussi longs que larges**. Limbe des feuilles adultes **plus long que le pétiole ou l'égalant environ**.....***P. minor*** L.
↳ Corolle **ouverte en large coupe à l'anthèse**. Style **coudé**, **plus long que les pétales**, épaissi en anneau sous les stigmates et les dépassant en diamètre. Sépales **à longueur = environ 2 x largeur**. Limbe des feuilles adultes beaucoup **plus court que le pétiole**.....
.....***P. rotundifolia*** L.

. Limbe foliaire long de 2,5-5 cm. Hampe florale à 1-3 écailles. Style long de 7-8 mm.....var. ***rotundifolia***

P. minor L., 1753 : Petite pyrole – Vivace traçant à rosette (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 37 **NRR** ; 18, 36, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juin à juillet – Acidophile à acidocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Sous-bois et lisières de forêts (chênaies et hêtraies acidophiles) (*Quercetalia roboris*) – Circumboréal

P. rotundifolia L., 1753 : Pyrole à feuilles rondes – Toute l'année – Vivace traçant à rosette (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28 **RRR** ; 37, 41, 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
/ Juin à juillet – Neutroacidocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Boisements et leurs lisières (chênaies acidophiles), anciennes carrières abandonnées en cours de boisement spontané (*Pulsatillo-Pinetea sylvestris, Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique septentrional (Europe médiane et septentrional, Asie septentrionale, Caucase[Lamb.])
var. ***rotundifolia*** : Seule variété possible en Centre-Val de Loire

Note : Attention à la présence possible de *P. chlorantha* Sw., indiquée en Île-de-France à proximité du Loiret. Se distingue de *P. rotundifolia* par les lobes de ses calices courts (moins de 2 mm) et sa corolle blanc verdâtre.

RHODODENDRON

R. ponticum L., 1762 : Rhododendron des parcs, Rhododendron pontique, Rhododendron de la Mer noire – Arbuste (jusqu'à 5 m) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Planté/cultivé dans les parcs, parfois occasionnel dans les bois (18, 28, 41)
Mai à juin – Toute l'année – Parcs et bois – Balkans, Asie mineure (naturalisé en Europe, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
subsp. ***baeticum*** (BOISS. & REUT.) HAND.-MAZZ., 1909 : à confirmer

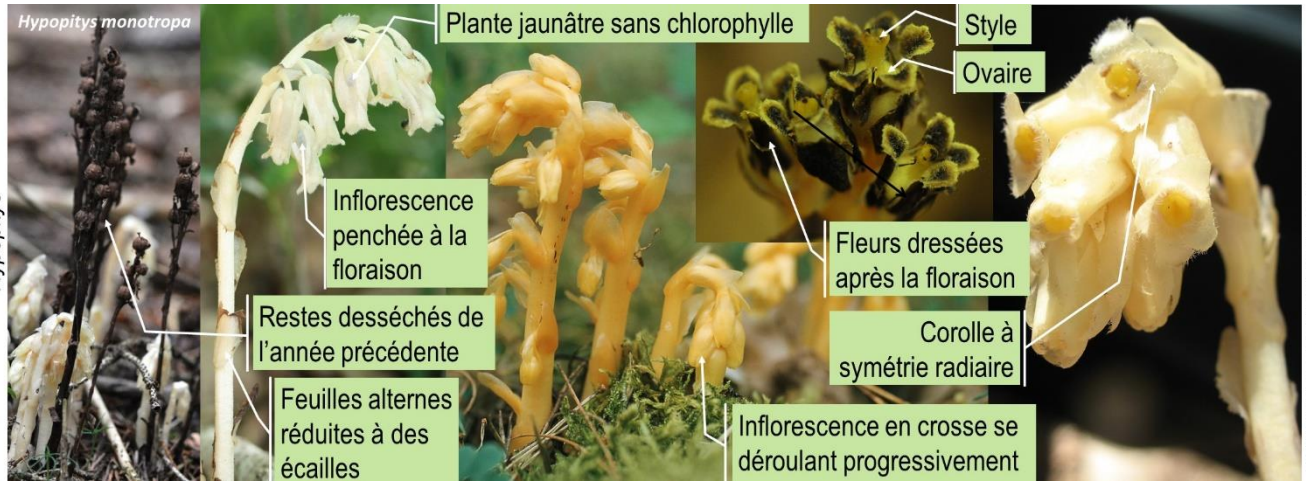
VACCINIUM

. Tiges **aériennes +/- rampantes**, d'1 mm de diamètre au maximum. Feuilles persistantes, **de 5-8 mm de long**. Pédicelle **beaucoup plus long que la fleur**. Corolle rose vif, à **4 pétales presque libres** et **arqués en dehors**. Fruits **rouges**..... ***V. oxycoccos*** L.
↳ Tiges **aériennes +/- dressées**, de 1-3 mm de diamètre. Feuilles **persistantes ou non**, ordinairement **de plus de 9 mm de long**. Pédicelle plus court que la fleur. Tige anguleuse-ailée. Feuilles molles, caduques, finement dentées (), planes. Corolle **rose pâle à blanchâtre**, à **4 pétales +/- longuement soudés, urcéolée** (= en forme de grelot, comme le muguet). Fruits **noir bleuté**.....***V. myrtillus*** L.

V. myrtillus L., 1753 : Myrtille commune, Airelle – Sous-arbrisseau (20-60 cm) – RARE (28, 45 **AR** ; 18, 37 **RRR** ; 36, 41 **NRR**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (28) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Acidophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Sous-bois et lisières de Chênaies acidophiles, de Hêtraies à houx et leurs milieux plus humides associés (bords de ruisseaux, fossés, landes…) (*Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae, Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis*) – Circumboréal (Europe, Asie occidentale[Lamb.], Amérique du Nord)

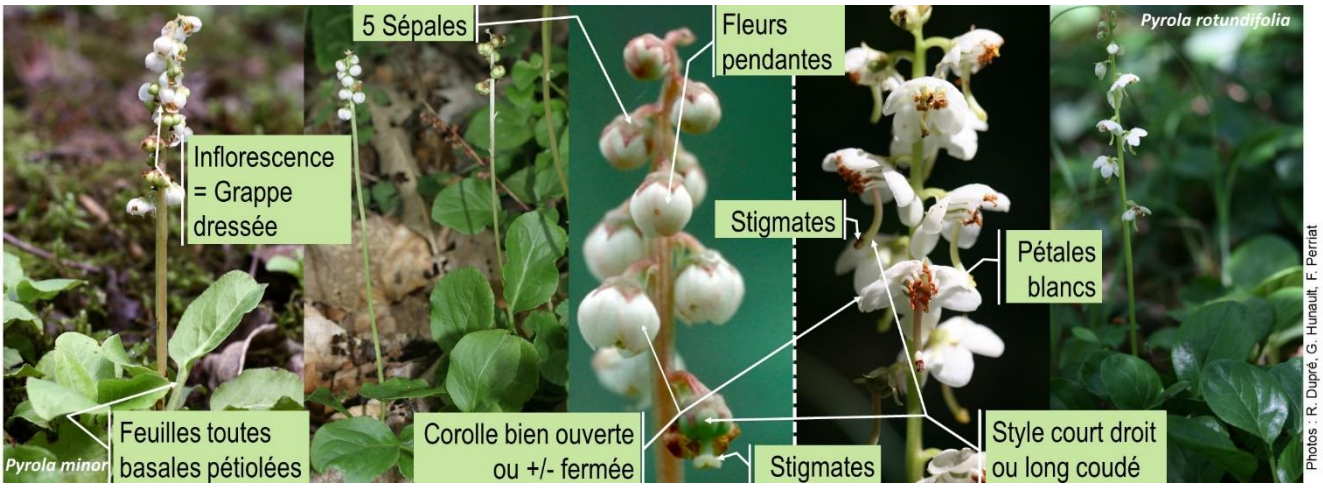


Hypopitys



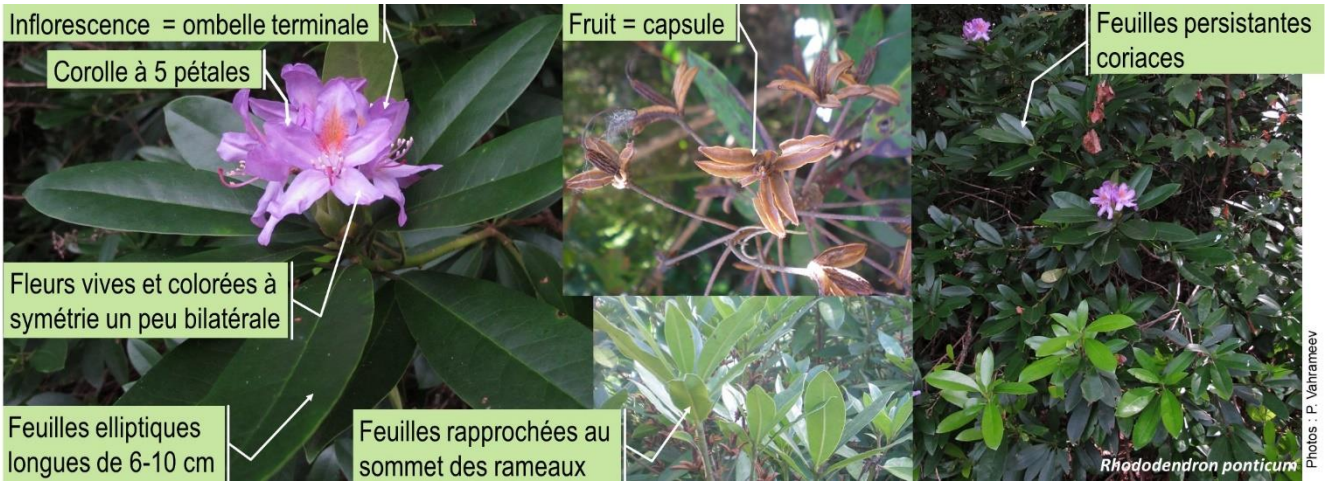
Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Pyrola



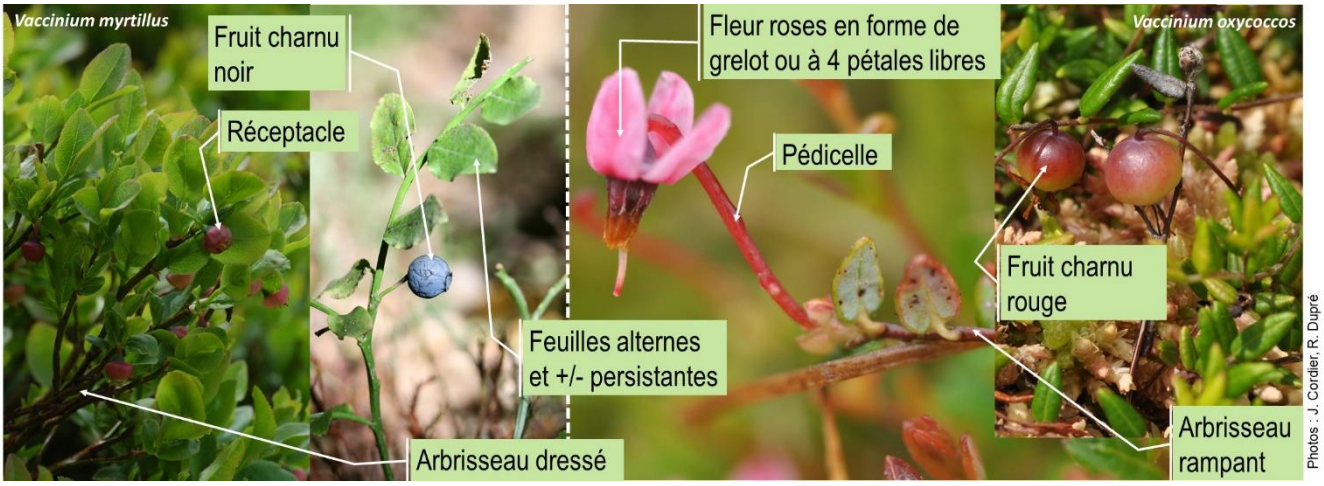
Photos : R. Dupré, G. Hunault, F. Perriat

Rhododendron



Photos : P. Vahrameev

Vaccinium



Photos : J. Cordier, R. Dupré



V. oxycoccos L., 1753 : (= *Oxycoccus palustris* PERS.), Canneberge des marais, Canneberge à gros fruits – Sous-arbrisseau nain rampant (2-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène
Mai à juin – Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Buttes de sphaignes des tourbières (*Oxycocco palustris-Ericion tetralicis*) – Circumboréal

EUPHORBIACÉES

. Plantes à **suc aqueux, incolore**. Feuilles **opposées**. Plantes **dioïques**. Fleurs à 3 tépales. Fleurs femelles à **2(-4) carpelles** soudés entre eux .... ***MERCURIALIS***
↳ Plantes à **suc laiteux** (latex visible à la cassure de la tige), **+/- blanc**. Feuilles **alternes ou opposées**. Plantes **monoïques**. Fleurs **sans périanthe** (ni sépales, ni pétales) mais **fleurs regroupées en cyathes** (= inflorescence typique des euphorbes). Fleurs femelles à **3 carpelles** soudés entre eux..... ***EUPHORBIA***

EUPHORBIA

Planté/cultivé, peut se répandre ponctuellement autour de son lieu de plantation aux abords des habitations : *E. characias* L.
Planté/cultivé, occasionnel ponctuel : *E. marginata* Pursh

1. Feuilles caulinaires (= de la tige) **opposées**..... *2*
↳ Feuilles caulinaires **alternes**..... *9*

2. Tige **dressée**, dépassant 30 cm (jusqu'à 150 cm) de hauteur. Limbe des feuilles **grandes**, dépassant l2 cm de longueur, **sessiles, semi-embrassantes**, sans stipules. Cyathe à cornes élargies au sommet ..... ***E. lathyris*** L.
↳ Tiges **couchées, étalées** sur le sol. Limbe des feuilles de moins de 15 mm de long *3*

Euphorbes prostrées et à feuilles opposées

3. Ovaires (ou capsules) **pubescents**. Graines **ornementées**..... *4*
↳ Ovaires (ou capsules) **glabres**..... *6*

4. Graines **ornementées** sur les 2 faces de **protubérances irrégulières transversales** séparées par un réseau +/- réticulés. Limbe **entier** () **ou à dents peu marquées et obtuses** souvent presque orbiculaire ()..... ***E. chamaesyce*** L.
↳ Graines **ornées de rides transversales**. Limbe toujours **nettement plus long que large et denté** ()..... *5*

5. Ovaires (ou capsules) à **poils appliqués sur toute la surface**. Graines ornées de **3-5 replis peu marqués**. Feuilles pétiolées, à limbe **souvent asymétrique à la base** et **souvent marqué d'une tache pourpre sur la face supérieure**..... ***E. maculata*** L.
↳ Ovaires (ou capsules) à **poils étalés,** surtout **localisés sur les angles.** Graines ornées **d'au moins 5 rides transversales saillantes.** Feuilles pétiolées, à limbe +/- **symétrique à la base** et **non marqué d'une tache pourpre** sur la face supérieure..... ***E. prostrata*** AITON

6. Graines **ornementées** sur les 2 faces de **protubérances irrégulières**..... ***E. chamaesyce*** L.
↳ Graines **lisses ou ornées de rides transversales** *7*

7. Limbe des feuilles très allongés, **2,2 fois plus long que large**, fortement **dissymétriques à la base et arqués**. Graines ornées sur les faces de **3 à 4 rides transversales**. Glandes du cyathe munies **d'appendices très courts**..... ***E. glyptosperma*** ENGELM.
↳ Limbe des feuilles principales **moins allongé**. Graines **lisses ou à rides à peine ébauchées**. Glandes du cyathe munies **d'appendices développés et bien visibles** *8*

8. Limbe **denticulé** () au sommet, **toujours nettement plus long que large** (rapport longueur/largeur voisin 2). Pilosité variable ..... ***E. humifusa*** WILLD. EX SCHLTDL.
↳ Limbe **entier** (), presque **orbiculaire** (). Plante toujours glabre..... ***E. serpens*** KUNTH
. Stipules **entières à dentées** ..... var. ***serpens***
↳ Stipules **laciniées** ..... var. ***fissistipula*** THELL.

E. chamaesyce L., 1753 : Euphorbe petit figuier, Euphorbe figuier de terre – Annuel à développement printanier ou estival – A rechercher
Juin à septembre – Basophile – +/- Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Eurasiatique méridional

E. glyptosperma ENGELM., 1959 : Euphorbe à graines entaillées – Annuel à développement printanier ou estival – +/- xérophile – +/- psammophile – A rechercher (Amérique du Nord)

E. humifusa WILLD. EX SCHLTDL., 1813 : Euphorbe couchée – Annuel à développement printanier ou estival – Occasionnel historique au Jardin botanique de Tours (37)
Juin à septembre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Asie centrale et occidentale

E. maculata L., 1753 : Euphorbe maculée, Euphorbe à feuilles tachées – Annuel à développement printanier ou estival (5-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41 **AC** ; 36, 45 **AR** ; 28 **R**) – Eurynaturalisé
/ Juin à octobre – Neutrophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Allées des cimetières, ballasts des voies ferrées, accotements routiers, fissures des trottoirs, interstices des pavés (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Amérique du Nord, naturalisé dans les régions tempérées et chaudes devenant cosmopolite (Amérique du Sud, Asie, Australie)

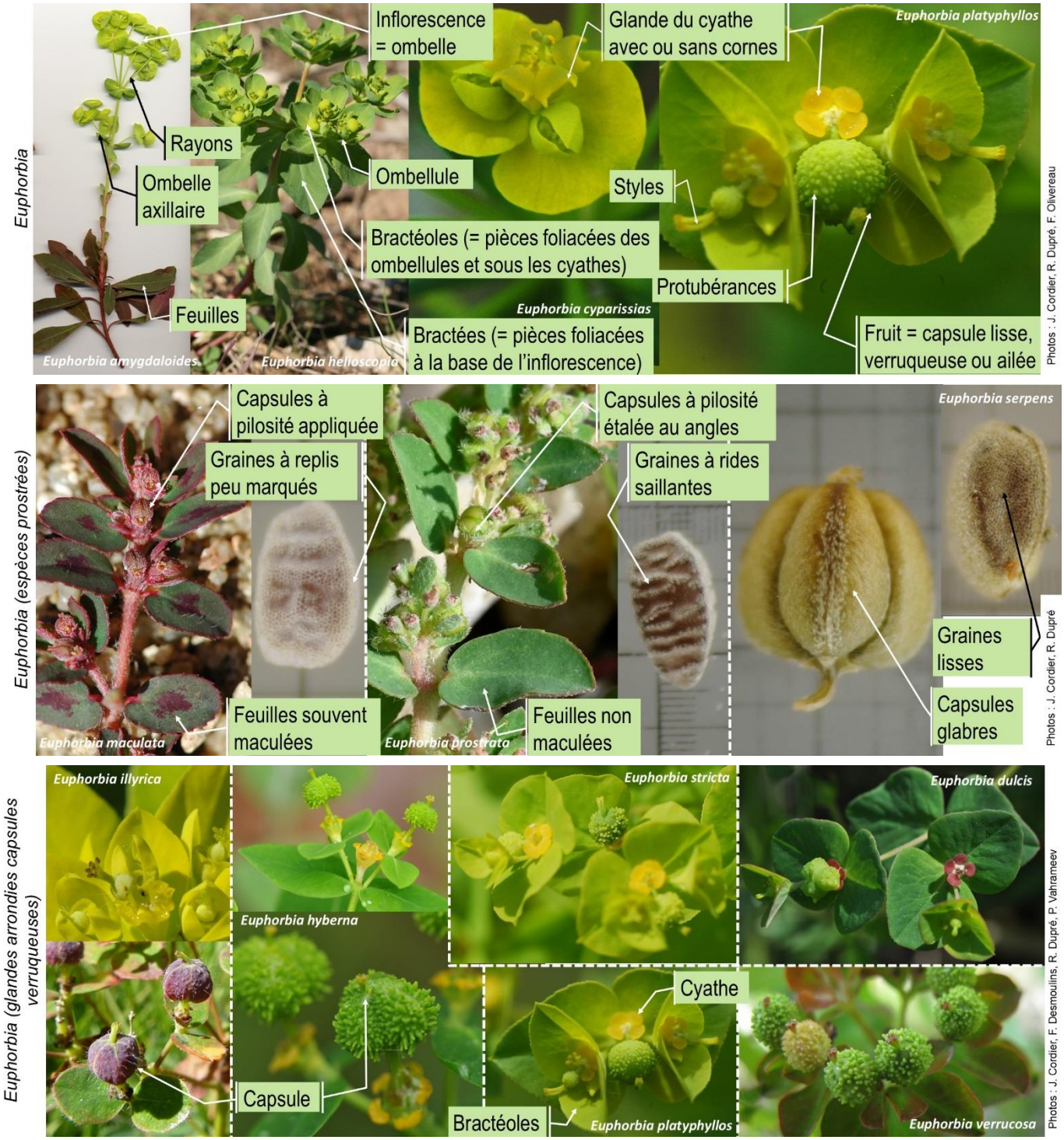
E. prostrata AITON, 1789 : Euphorbe prostrée – Annuel à développement printanier ou estival – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel, naturalisation à suivre
/ Juin à septembre – +/- xérophile – +/- psammophile – Voie ferrées, talus, cimetières (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Amérique tropicale et subtropicale devenu cosmopolite (naturalisé en Europe, Afrique, Asie, Australie)

E. serpens KUNTH, 1817 : Euphorbe rampante – Annuel à développement printanier ou estival – +/- xérophile – +/- psammophile – Occasionnel en Eure-et-Loir (Amérique subtropicale à tropicale)
var. ***fissistipula*** THELL., 1907 : à rechercher
var. ***serpens*** : confirmé en Ile-de-France et Centre-Val de Loire

Euphorbes dressées et à feuilles alternes

9. Glandes du cyathe portant **2 cornes et généralement en forme de croissant** ou **à marge externe émarginée (rarement tronquée)** *10*
↳ Glandes du cyathe **sans cornes**, +/- elliptiques (), à **bord externe +/- convexe** (= bombé) (parfois tronqué) *17*




Euphorbia
Inflorescence = ombelle
Glande du cyathe avec ou sans cornes
Euphorbia platyphyllos
Rayons
Ombelle axillaire
Ombellule
Styles
Bractéoles (= pièces foliacées des ombellules et sous les cyathes)
Protubérances
Feuilles
Euphorbia cyparissias
Bractées (= pièces foliacées à la base de l'inflorescence)
Fruit = capsule lisse, verruqueuse ou ailée
Euphorbia amygdaloides
Euphorbia helioscopia
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau
Euphorbia (espèces prostrées)
Capsules à pilosité appliquée
Capsules à pilosité étalée au angles
Euphorbia serpens
Graines à replis peu marqués
Graines à rides saillantes
Graines lisses
Capsules glabres
Feuilles souvent maculées
Feuilles non maculées
Euphorbia maculata
Euphorbia prostrata
Photos : J. Cordier, R. Dupré
Euphorbia (glandes arrondies capsules verruqueuses)
Euphorbia illyrica
Euphorbia hyberna
Euphorbia stricta
Euphorbia dulcis
Cyathe
Capsule
Bractéoles
Euphorbia platyphyllos
Euphorbia verrucosa
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré, P. Vahrameev

10. Bractoles entourant les cyathes **arrondies** () et **soudées 2 à 2**. Feuilles **rapprochées en une sorte de rosette au milieu des tiges** florifères. Latex **laiteux bleu clair.** Plante **vivace** ....***E. amygdaloides*** L.

. Rosette de feuilles et rejets stériles toujours présents ..... subsp. ***amygdaloides***

↳ Bractéoles entourant les cyathes **non soudées** entre elles. Feuilles **régulièrement réparties** au long des tiges florifères. Latex **blanchâtre**. Plantes **vivaces ou annuelles** *11*

11. Plantes **vivaces**, à tiges presque ligneuses à la base, à souche épaisse ou rampante et susceptible d'émettre des **pousses stériles**. Capsules à **surface granuleuse**. Graines **lisses** *12*

↳ Plantes **annuelles ou bisannuelles**, à tiges herbacées et à racine pivotante +/- grêle. Graines **rugueuses** *15*

12. Feuilles **linéaires** (), **larges de 2-3 mm**, celles des pousses stériles très fines et serrées (+/- 1 mm de large). Inflorescence : **Ombelle terminale à 10-20 rayons** complétée par des rameaux axillaires fertiles. Rameaux axillaires stériles **nombreux sous l'inflorescence**, +/- presque verticillés et courts à feuilles rarement le + souvent réunies en pinceau au sommet. Bractées **non ou à peine mucronées**. Stomates de la face supérieure des feuilles caulinaires **localisés près de la nervure principale et du sommet**. Graines **sombres**. ..... ***E. cyparissias*** L.

↳ Feuilles **linéaires-lancéolées** (), **larges de 3-30 mm**. Rameaux axillaires stériles sous l'inflorescence, si présents, à feuilles larges non réunies en pinceau au sommet. Bractées ordinairement **nettement mucronées** (). Disposition et densité des stomates variables. Graines d'un **brun rougeâtre** ..... *E.* sect. *Esula* (PERS.) DUMORT. - *13*

E.* sect. *Esula (PERS.) DUMORT.

13. Plante relativement **petite de 25-40 cm**. Ombelle à **8-9 rayons**. Feuilles **linéaires oblongues** () et **mucronées** (). Rameaux axillaires stériles sous l'ombelle **absents**, mais 10-13 rayons axillaires fertiles. Limbe des feuilles **larges de 3-10 mm** et généralement de moins de 3 cm de long. Stomates de la face supérieure des feuilles caulinaires présents sur l'ensemble mais formant une bande plus dense près de la nervure principale et du sommet ..... ***E. loreyi*** JORD.

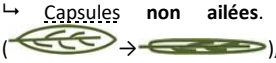
↳ Plante habituellement **plus robuste**, formant des taches ou des touffes. Limbe des feuilles large de 3-27 mm. **aiguës**, **obtuses à un peu émarginées.** Rameaux axillaires stériles sous l'ombelle **présents**..... *14*

14. Feuilles **oblancéolées ou elliptiques-lancéolées** (), nettement atténuées () vers la base, souvent plus aiguës (**2-9 x plus longues que large**s). Stomates de la face supérieure des feuilles **concentrés le long de la nervure médiane**. Ombelles les plus grandes, souvent **plus de 9 rayons (jusqu'à 17) et 8-20 rayons axillaires** sous l'ombelle. Cyathe muni de **lignes de poils à l'intérieur et muni de soies larges irrégulièrement frangées** entre les étamines..... ***E. esula*** L.

↳ Feuilles **linéaires** () et **de moins de 8 mm de large**, brusquement atténuées () à la base, toujours aiguës (**14-20 fois plus longues que larges**). Stomates de la face supérieure des feuilles **nombreux et régulièrement répartis** sur la face supérieure. Ombelles les plus grandes à **5-9 rayons et 2-12 rayons axillaires** sous l'ombelle. . Cyathe **glabre et brillant à l'intérieur et muni de soies fines peu ou pas frangées** entre les étamines..... ***E. saratoi*** ARDOINO

Note : L'hybride *E.* ***x****figertii* Dörfl., 1902 (*E. cyparissias* x *esula*) serait à rechercher dans le val de Loire.

15. Capsules à **carènes ailées** séparées par un sillon très étroit. Feuilles (au moins les inférieures) **pétiolées**, **obovales et obtuses** () et (). Bractées ovales (), les supérieures mucronulées. Ombelle en général à **3 rayons** ..... ***E. peplus*** L.

↳ Capsules **non ailées**. Feuilles **lancéolées ou linéaires** (), rarement obovales (sauf parfois les inférieures). Ombelle en général à **3-5 rayons** *16*

16. Bractéoles largement ovales () (rapport longueur/ largeur < 2,5) très différentes des feuilles. Ovaire et capsule à **coques lisses**. Feuilles **glauques**, les supérieures spatulées () et apiculées, les inférieures **tronquées à émarginées.** Graines **ridées transversalement** . ..... ***E. falcata*** L.

↳ Bractéoles **étroites** assez semblables aux feuilles (rapport longueur/largeur > 2,5). Ovaire et capsule **à aspect granuleux de part et d'autre des carènes.** Feuilles toutes sessiles moyennes **lancéolées linéaires** () **aiguës** () ou linéaires-tronquées () et mucronées au sommet. Plante grêle, à tige d'environ 1 mm de diamètre. Graines **couvertes de protubérances** ..... ***E. exigua*** L.

. Feuilles **aiguës** à mucronées au sommet ..... var. ***exigua***

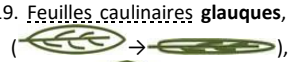
↳ Feuilles **tronquées**, émarginées ou tridentées au sommet..... var. ***retusa*** L.

17. Capsules **lisses ou très finement chagrinées** *18*

↳ Capsules munies de **protubérances** *20*

18. Capsules **≥ 6 mm**, souvent rougeâtres, +/- poilues, lisses ou ponctuées-papilleuses ou à quelques petites protubérances aplaties peu saillantes. Plante de 30-130 cm, **glabre ou plus souvent poilue**, robuste, à tiges généralement nombreuses, à souche rhizomateuse épaisse. Feuilles de 5-20 cm minces, molles, les basales en forme d'écailles, les autres oblongues, lancéolées () à oblancéolées (extrémité plus large que la base), entières ou denticulées (), **souvent ciliées et poilues au moins dessous**. Ombelle à **4-6 rayons** ..... ***E. illirica*** LAM.

↳ Capsules et feuilles **glabres** *19*

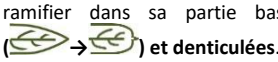
19. Feuilles caulinaires **glauques**, épaisses (rigides), **lancéolées-linéaires** (), aiguës, mucronées (), entières (), **larges de 2-4(-5) mm,** nombreuses et serrées sur les tiges stériles. Graines **lisses**. Plante **vivace**..... ***E. seguierana*** NECK.

↳ Feuilles caulinaires **vertes, molles**, obovales () en coin (), largement obtuses (), denticulées () dans leur moitié supérieure, **larges de plus de 5 mm**. Graines **réticulées**. Plante annuelle ..... ***E. helioscopia*** L.

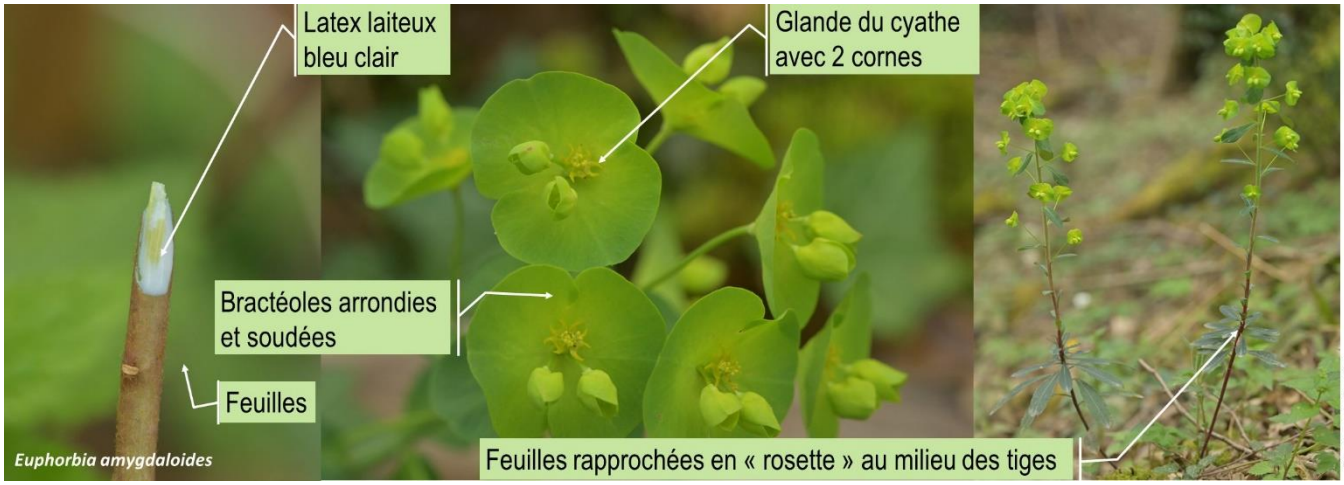
20. Ombelle principale à **nombreux rayons**. Capsules **larges de 4,5-6 mm** et **pourvues de petites protubérances arrondies**. Plante vivace atteignant 1,5 m de hauteur ..... ***E. palustris*** L.

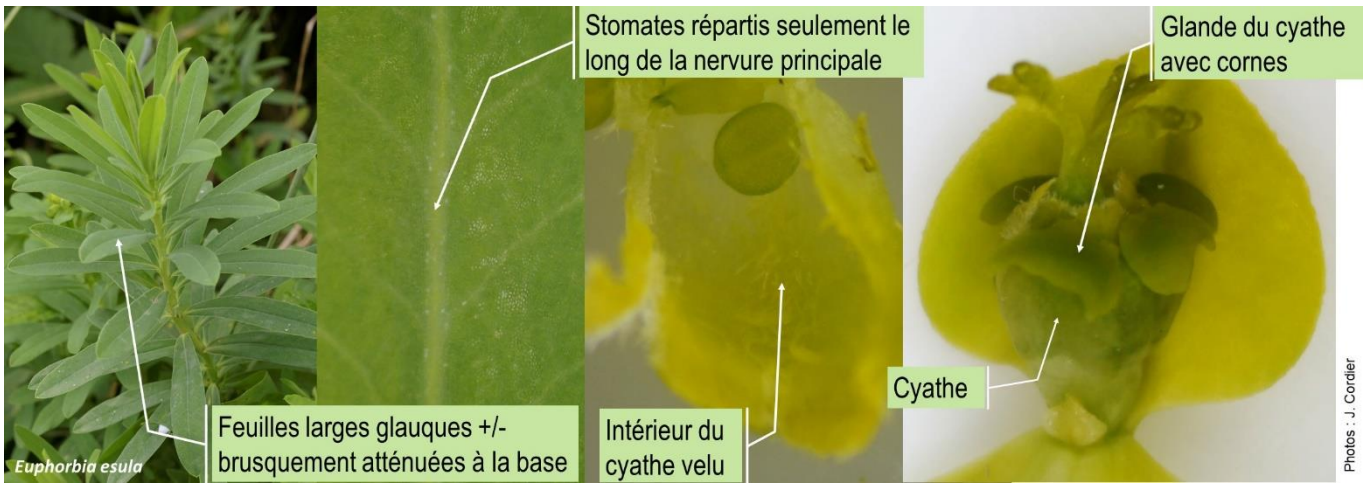
↳ Ombelle principale à 2-6 rayons. Capsules pourvus de **protubérances arrondies**, **aplaties ou cylindriques**. Plantes vivaces ou annuelles atteignant rarement 1,5 m de hauteur *21*

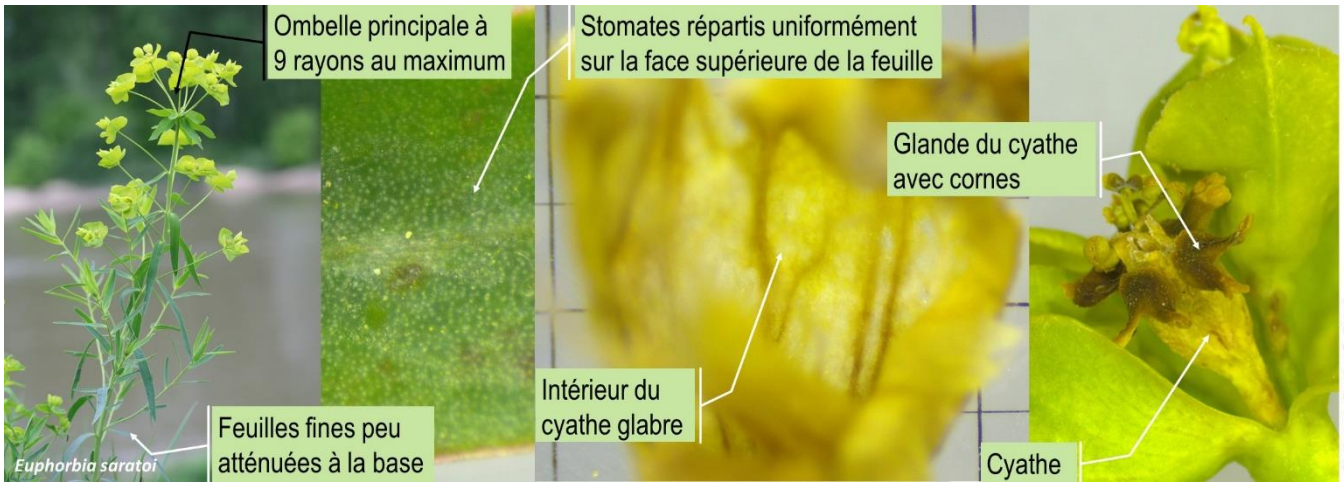
21. Plantes vivaces, à **souche constituée d'un rhizome** donnant naissance à plusieurs tiges aériennes. Feuilles plutôt obtuses (), **entières à denticulées au sommet**. Capsules **≥ 3 mm de diamètre**..... *22*

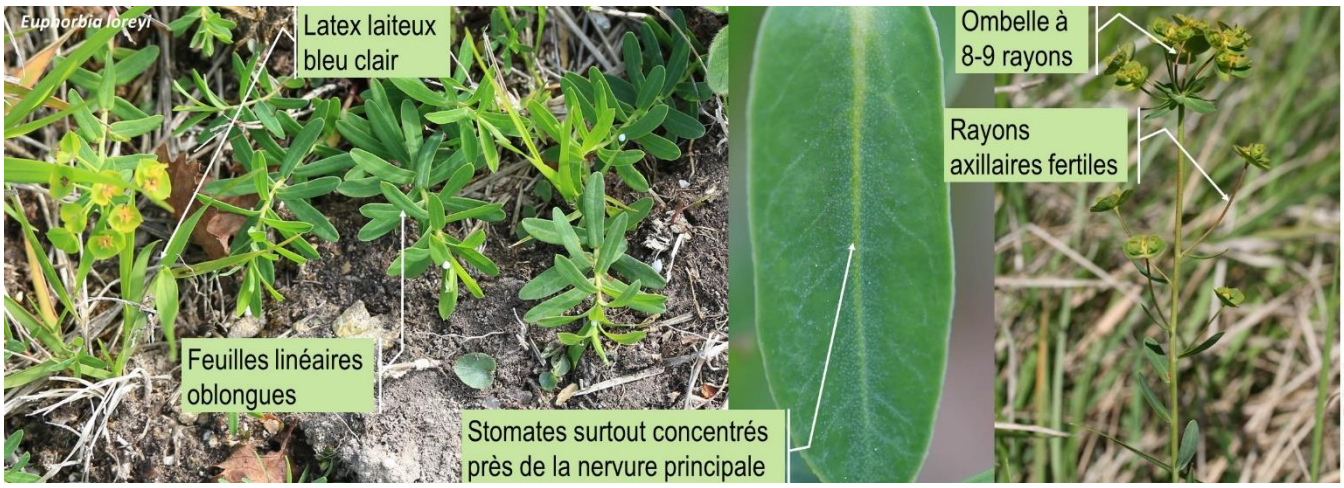
↳ Plantes **annuelles**, à souche grêle constituée d'une racine pivotante et ne donnant naissance qu'à 1 seule tige (celle-ci peut toutefois se ramifier dans sa partie basale). Feuilles **aiguës à mucronées** () **et denticulées**. Capsules de **1,5-3 mm** de diamètre..... *26*




Latex laiteux bleu clair
Glande du cyathe avec 2 cornes
Bractéoles arrondies et soudées
Feuilles
Euphorbia amygdaloides
Feuilles rapprochées en « rosette » au milieu des tiges
Photos : J. Cordier


Stomates répartis seulement le long de la nervure principale
Glande du cyathe avec cornes
Feuilles larges glauques +/- brusquement atténuées à la base
Euphorbia esula
Intérieur du cyathe velu
Cyathe
Photos : J. Cordier


Ombelle principale à 9 rayons au maximum
Stomates répartis uniformément sur la face supérieure de la feuille
Glande du cyathe avec cornes
Intérieur du cyathe glabre
Feuilles fines peu atténuées à la base
Euphorbia saratoi
Cyathe
Photos : J. Cordier, R. Dupré

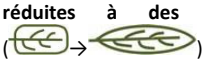

Euphorbia loreyi
Latex laiteux bleu clair
Ombelle à 8-9 rayons
Rayons axillaires fertiles
Feuilles linéaires oblongues
Stomates surtout concentrés près de la nervure principale
Photos : R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

22. Capsules **≥ 6 mm**, souvent rougeâtres, +/- poilues, lisses ou ponctuées-papilleuses ou à quelques petites protubérances aplaties peu saillantes. Plante de 30-130 cm, **glabre ou plus souvent poilue**, robuste, à tiges généralement nombreuses, à souche rhizomateuse épaisse. Feuilles de 5-20 cm minces, molles, les basales en forme d'écailles, les autres oblongues, lancéolées () à oblancéolées (extrémité plus large que la base), entières ou denticulées (), **souvent ciliées et poilues au moins dessous**. Ombelle à **4-6 rayons**.....***E. illirica*** LAM.
↳ Capsules **couvertes de protubérances bien saillantes**..... *23*

23. Rhizome horizontal, **épaissi et charnu**, à tiges de l'année précédente non persistantes. Glandes du cyathe **devenant pourpres** (plus rarement jaunes). Bractées **vertes**. Capsules **à protubérances cylindriques peu nombreuses et espacées** ..... *E. dulcis* L. (Groupe) - *24*
↳ Rhizome (= tige souterraine horizontale longue émettant des tiges aériennes) +/- oblique, ligneux, à tiges flétries de l'année précédente persistantes. Glandes du cyathe **jaunes**. Bractées jaunes à la floraison, devenant verte. Capsules **couvertes de protubérances serrées**..... *25*

E. dulcis L. (Groupe)

24. Rhizome **grêle (1-3 mm de diamètre)**, rameux, renflé ça et là en protubérances arrondies de 3-10 mm de diamètre, isolées ou groupées par 2-5. Tiges anguleuses-striées supérieurement, dépourvues de feuilles réduites à des écailles à la base. Feuilles obtuses (). Plante **grêle**, glabre ou velue à **tige souvent unique** et non rameuse..... .....***E. angulata*** JACQ.
↳ Rhizome **noueux à articles charnus rapprochés**, épais, de 20-60 mm de diamètre, souvent court (8-20 mm), rarement long(10 cm). Tige ronde, parfois striée supérieurement, **pourvue à la base de feuilles réduites à des écailles.** Feuilles oblongues, lancéolées () ou presque, le plus souvent obtuses (), plus pâle dessous. Glandes jaunâtres ou purpurines, à marge unie ou érodée. Plante verte ou vert jaunâtre devenant à la fin rougeâtre. Plante moins grêle, **généralement à plusieurs tiges**, non rameuses ....***E. dulcis*** subsp**. *purpurata*** (THUILL.) MURR
. Feuilles moyennes et supérieures brusquement rétrécies en pétiole souvent court mais net, **grandes (65 x 25 mm).** Feuilles florales triangulaires ou ovales-triangulaires ( ou ), tronquées ou cunéiformes () à la base. Rayons de l'ombelle **1 à 3 fois ramifiés**, **dépassant nettement les bractées**. Plante à tige souvent unique.....f. ***incompta***
↳ Feuilles **plus petites**, les inférieures obovales (), les moyennes et supérieures presque sessiles. Feuilles florales cordées à la base (). Rayons de l'ombelle **simple ou une fois ramifiés**, **ne dépassant pas les bractées**. Plante à 1-3 tiges..... ..... f. ***deseglisei*** (BOREAU) B.BOCK

Note : La subsp. *dulcis* n'est pas confirmée en France. La subsp. *incompta* diffère de subsp. *dulcis*, par son port plus grêle, sa capsule glabre ou glabrescente (demeurant pubescente chez *dulcis*) et ses graines plus petites (longues de 1,8-2 mm contre 2,2-2,4 mm chez la subsp. *dulcis*).

25. Capsules de **3-4 mm**, à **sillons superficiels**, densément **couvertes de protubérances +/- cylindriques**. Graines de **2,1-2,6 mm**. Feuilles **sessiles ou presque**, oblongues ou lancéolées ( ou ), finement denticulées () au moins au sommet, **souvent ciliées, glabres ou poilues sur les faces**. Ombelle à **3-5**. Plante à souche ligneuse épaisse, pluricaule, parfois cespiteuse, à tiges glabres ou hirsutes, indurées-ligneuses à la base ..... ***E. verrucosa*** L.
↳ Capsules **déprimées > 4 mm**, à sillons ordinairement profonds, **couvertes de protubérances simples ou lobées**, souvent **longues** et épaissies au sommet. Graines de **3,5-4,2 mm**. Feuilles oblongues, lancéolées ou obovales (), entières () ou faiblement denticulées (), les moyennes souvent atténuées () ou contractées en pétiole très court, les supérieures sessiles et parfois presque amplexicaules. Plante glabre ou poilue, à souche épaisse souvent pluricaule .....***E. hyberna*** L.

Note : La subsp. *flavicoma* est peu probable en Centre-Val de Loire (à étudier sur les terrains marneux du Cher). Elle diffère de la subsp. *verrucosa* par sa capsule aux protubérances plus petites, hémisphériques et ses tiges velues.

26. Capsules d'environ **3 mm de diamètre**, pourvues de **petites protubérances semi-sphériques, peu saillantes**. Bractéoles **nettement différentes des bractées de l'involucre.** Tige généralement **unique rameuse seulement dans le haut**. Plante **glabre** ou un peu pubescente (le plus souvent présence de poils longs épars à la face nférieure des feuilles), **verte à vert cendré.** Graines **> 1,7 mm**.....***E. platyphyllos*** L.
↳ Capsules de **2,2 mm** de diamètre au maximum, pourvues de **protubérances cylindriques très saillantes.** Bractéoles **semblables aux bractées de l'involucre**. Plante souvent à **plusieurs tiges grêles**, toujours glabre (sauf parfois à l'aisselle des feuillles et bractéoles), d'un vert jaunâtre et souvent **marquées de rouge.** Graines **< 1,7 mm** ....***E. stricta*** L.

E. amygdaloides L., 1753 **:** (= *E. silvatica* Bonnier & Layens, = *E. sylvatica* L.), Euphorbe des bois, Euphorbe à feuilles d'amandier – Sous-arbrisseau herbacé (30-60→90 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à basocline – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements variés et leurs lisières, haies bocagères (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], Europe et Caucase[Fourn.])
subsp. ***amygdaloides*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

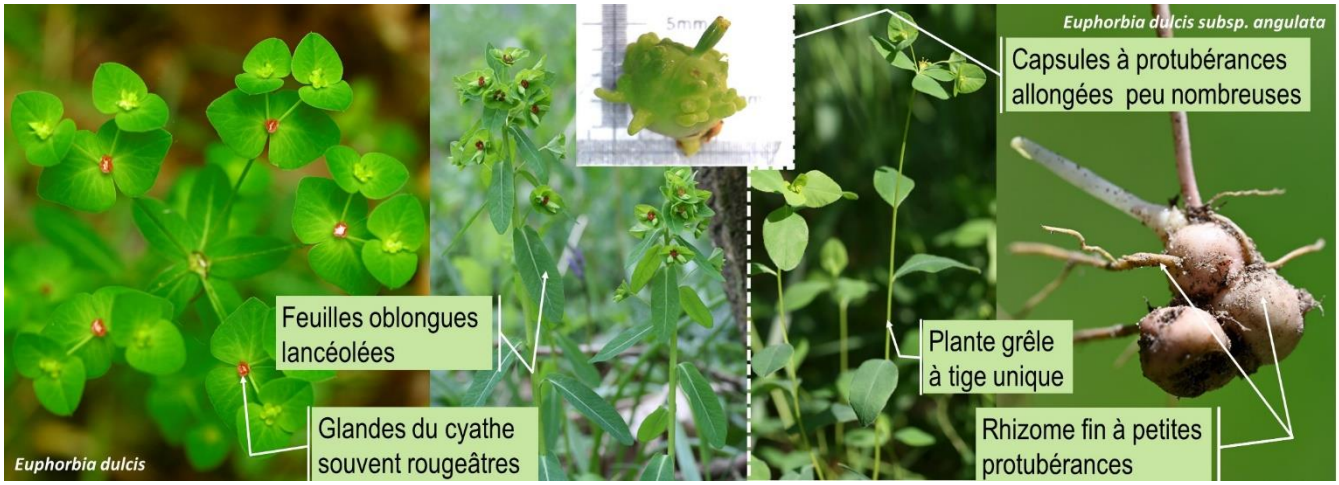
E. cyparissias L., 1753 **:** Euphorbe petit cyprès – Vivace traçant (10-50 cm) – TRES COMMUN (18 **CCC** ; 37, 41, 45 **CC** ; 28, 36 **C**) – Indigène, proche de sa limite occidentale de répartition
❁ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Friches, Pelouses, talus et accotements herbeux le long des voies de communication, lisières forestières, ballasts des voies ferrées (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Sanguisorbo minoris-Cynosurenion cristati*) – Européen (Europe (sauf SW)[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, présent en Australie)

E. dulcis L. (Groupe) **:**

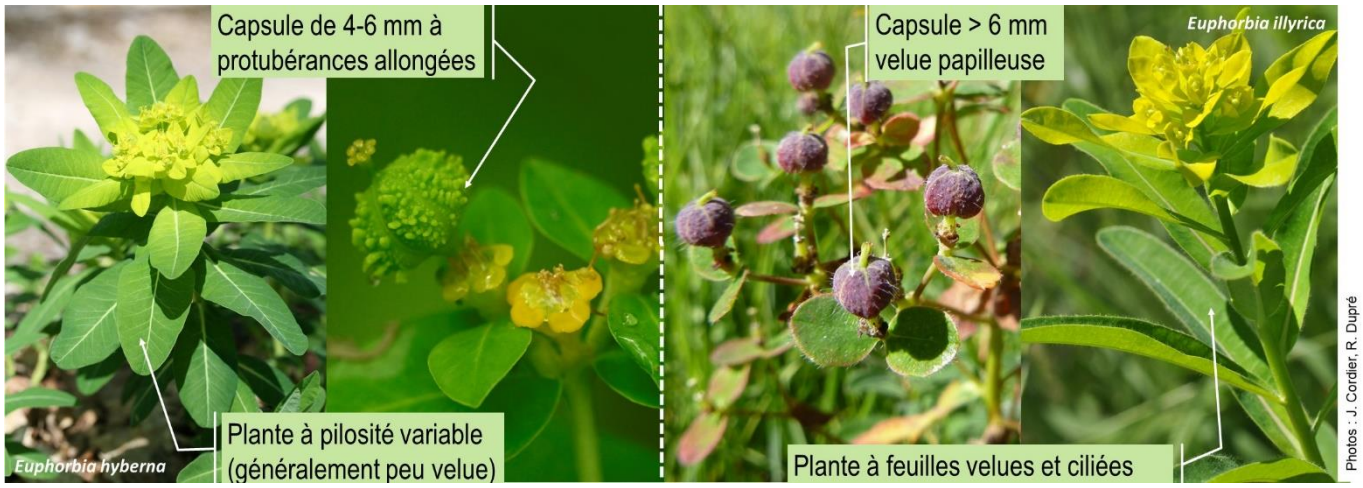
E. angulata JACQ., 1789 : (= *E. dulcis* subsp. *angulata* (JACQ.) BONNIER & LAYENS), Euphorbe anguleuse, Euphorbe à tige anguleuse – Vivace traçant (20-40 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **R** ; 37 **RRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁ Mai à juin – 👁 Avril à octobre – Acidophile à acidocline – Mésohydrique – Lisières et chemins des Chênaies acidophiles et landes à Bruyère cendrée (*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*) – Européen sud-central (Europe méridionale et S-centrale)

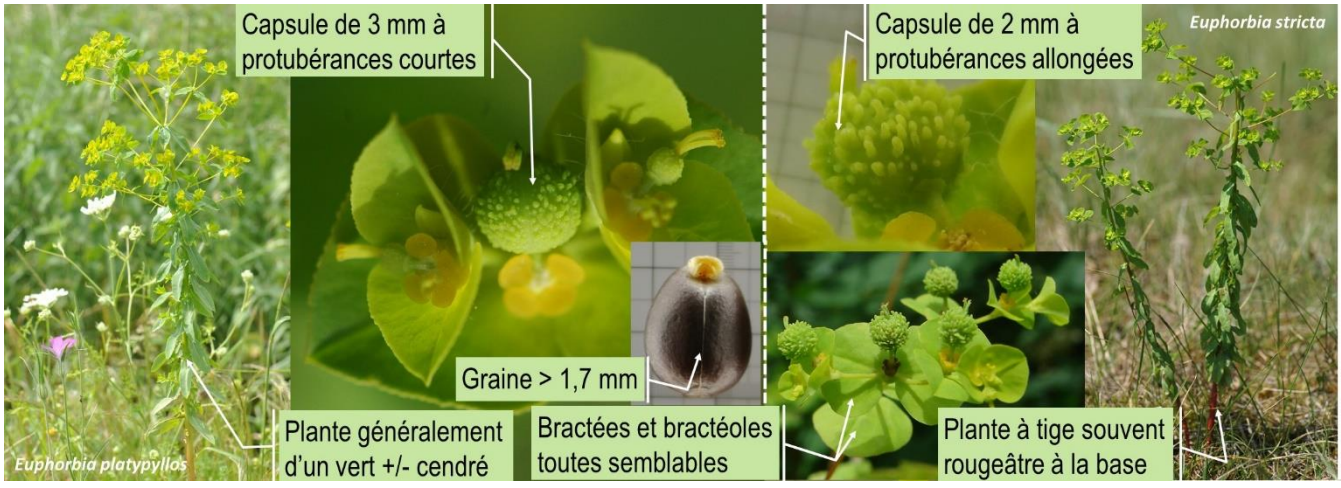
E. dulcis subsp. ***purpurata*** (THUILL.) MURR, 1923 : (= *E. dulcis* subsp. *incompta* (CES.) NYMAN, = *E. purpurata* THUILL.), Euphorbe douce, Euphorbe pourprée – Vivace traçant (20-50 cm) – COMMUN (18, 36, 41 **CC** ; 28, 37, 45 **C**) – Indigène
❁ Avril à juin – 👁 Avril à octobre – Acidocline à basocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Mésotrophile – Lisières et chemins forestiers de boisements variés (chênaies-charmaies, chênaies neutrophiles et des chênaies et hêtraies acidophiles, haies bocagères (*Carpinion betuli*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])
f. ***incompta*** : à étudier, non reconnu
f. ***deseglisei*** (BOREAU) B.BOCK, 2012 : (= *E. deseglisei* BOREAU EX BOISS.), Euphorbe de Déséglise – NON REVU RECEMMENT (18, 37, 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – Indigène
❁ Mai à juin – Non reconnu




Euphorbia dulcis
Feuilles oblongues lancéolées
Glandes du cyathe souvent rougeâtres
Euphorbia dulcis subsp. angulata
Capsules à protubérances allongées peu nombreuses
Plante grêle à tige unique
Rhizome fin à petites protubérances
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Glandes du cyathe munies de cornes
Euphorbia cyparissias
Rameaux axillaires stériles
Feuilles linéaires (larges de 2-3 mm) et glauques
Forme parasitée par *Uromyces pisi*, la rouille du pois. Modifie profondément sa forme et empêche sa floraison
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Capsule de 4-6 mm à protubérances allongées
Euphorbia hyberna
Plante à pilosité variable (généralement peu velue)
Capsule > 6 mm velue papilleuse
Euphorbia illyrica
Plante à feuilles velues et ciliées
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Capsule de 3 mm à protubérances courtes
Euphorbia platyphyllos
Graine > 1,7 mm
Plante généralement d'un vert +/- cendré
Bractées et bractéoles toutes semblables
Capsule de 2 mm à protubérances allongées
Euphorbia stricta
Plante à tige souvent rougeâtre à la base
Photos J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

E. sect. ***Esula*** (PERS.) DUMORT., 1827 :

E. esula L., 1753 : (= *E. mosana* LEJ.) , Euphorbe ésule, Euphorbe âcre – Vivace ou à drageons (30-90 cm) - Assez commun (37, 41 **C** ; 18, 45 **AC** ; 28 **R** ; 36 **RRR**) – Indigène
Mai à juillet – Avril à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile à Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, prairies, pelouses, lisières des forêts alluviales, digues (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis, Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) – Eurasiatique (invasif en Amérique du Nord)

E. saratoi ARDOINO, 1867 : (= *E. esula* subsp. *saratoi* (ARDOINO) P.FOURN., *E. esula* subsp. *tommasiniana* (BERTOL.) KUZMANOV, = *E. esula* subsp. *orientalis* (BOISS.) MOLERO & ROVIRA, = *E.* x*pseudovirgata* (SCHUR) SOO, = *E. virgata* WALDST. & KIT. p.p., = *E. tommasiniana* BERTOL.), Euphorbe de Sarato, Euphorbe de Tommasini, Euphorbe effilée, Euphorbe de Waldstein – Vivace à drageons - Rare (28 **R** ; 45 **RR** ; 41 **RRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – Néoindigène, en progression ?
Eurasiatique médian (Europe S-centrale et orientale, Asie tempérée, naturalisé en Europe occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

E. loreyi JORD., 1855 : (= *E. esula* subsp. *tristis* (BESSER) ROUY), Euphorbe triste, Euphorbe sombre – Très rare (28 **RR** ; 36 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 37, 41 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud occidentale de son aire de répartition
/ Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique

Note : D'autres sous-espèces ou hybrides ont été décrits. Seules deux taxons infraspécifiques sont confirmés au niveau national.

E. exigua L., 1753 : Euphorbe exiguë, Euphorbe fluette – Annuel (5-30 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C**) – Indigène archéophyte
Juin à octobre – Avril à novembre – Neutrobasocline – Mésoxérophile – Pleine-lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, terrains vagues, jardins, chemins, cimetières, villages, sommets des vieux murs, pelouses écorchées (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord, Australie)

Non reconnu
- var. ***exigua*** : Indigène
- var. ***retusa*** L., 1753 : (= var. *tricuspidata* (LAPEYR.) DOUIN), à étudier du Hêtre – Indigène

E. falcata L., 1753 : Euphorbe en faux – Annuel (10-40 cm) – RARE (18 **C** ; 36 **R** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Juin à octobre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Champs et friches agricoles (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique sud-occidental (naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

E. helioscopia L., 1753 : Euphorbe réveil matin – Annuel (10-50 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
/ Avril à octobre – Acidocline à basophile – Hygrocline à Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Bords des cultures, jardins, jachères, friches, bourgs et agglomérations (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé dans le reste de l'Asie, en Amérique du Nord et du Sud, Afrique, Australie, Nouvelle-Zélande)

E. hyberna L., 1753 : Euphorbe d'Irlande – Vivace traçant (30-60 cm) – RARE (36 **C** ; 18 **AR** ; 37, 41 **RRR** ; 28, 45 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord orientale de son aire de répartition
Mai à août – Mars à octobre – Acidocline à neutrophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Bois clairs, lisières ombragées et bords des chemins forestiers (chênaies-charmaies, hêtraies neutrophiles) (*Quercion robori-pyrenaicae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Montagnes d'Europe occidentale

E. illirica LAM., 1788 : (= *E. villosa* WALDST. & KIT. EX WILLD., = *E. pilosa* SENSU AUCT. PLUR.), Euphorbe velue, Euphorbe poilue – Vivace traçant (50-120 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 36 **R** ; 37 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – Indigène, semble en limite septentrionale de son aire de répartition en France
Mai à août – Avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Fossés, lisières de boisements (chênaies et hêtraies acidophiles, aulnaies-frênaies) (*Quercion robori-pyrenaicae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique sud-occidental

E. lathyris L., 1753 : Euphorbe épurge – Bisannuel (et vivace) (30-120 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 28 **C** ; 45 **AC** ; 18, 36 **AR**) – Occasionnel à eurynaturalisé
Juin à août – Toute l'année – Neutrobasocline – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Abords des habitations, terrains vagues, jardins, friches, ballasts des voies ferrées (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane (limite N douteuse), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale)

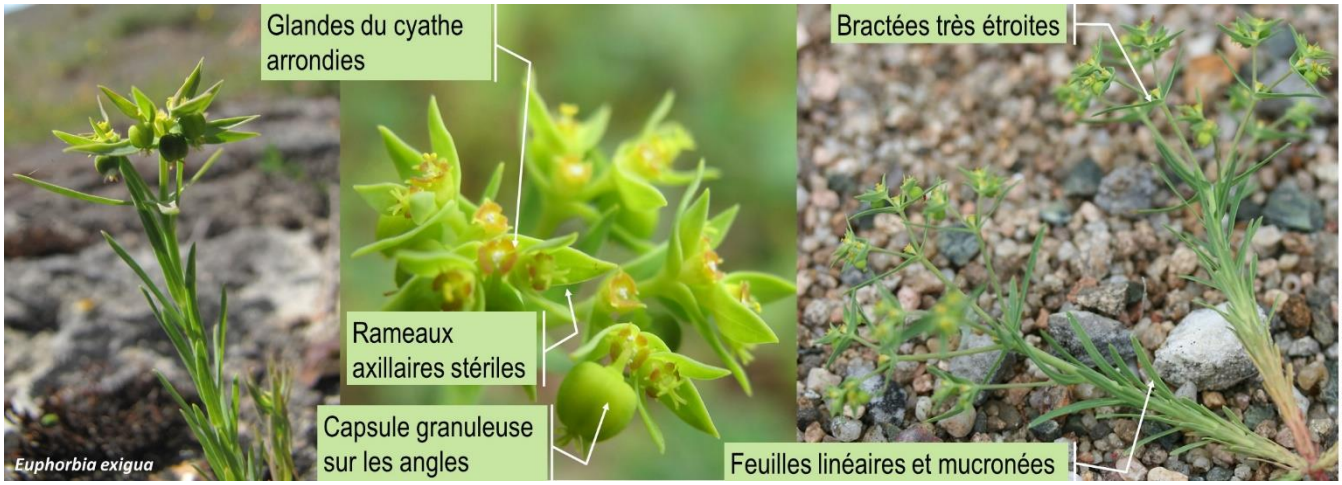
E. palustris L., 1753 : Euphorbe des marais – Vivace traçant (60-150 cm) – Cité par erreur, non confirmé à ce jour
Mai à juin – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eurasiatique médian (Europe (sauf N et extrême S), Asie occidentale et médiane[Lamb.]).

E. peplus L., 1753 : Euphorbe des jardins – Annuel (5-25→45 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène archéophyte
Juin à novembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations et dans les bourgs : cimetières, jardins, plate-bandes, fissures des trottoirs et cultures (vignes…) (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Afrique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

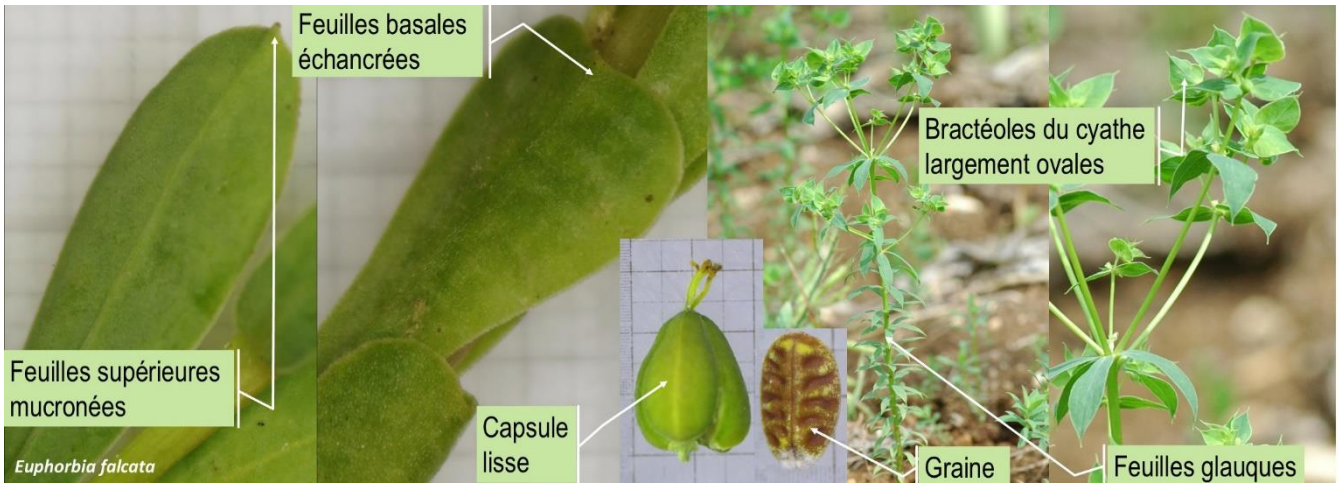
Note : L'ingénol mébutate est une substance extraite du latex de l'Euphorbe des jardins. Elle est utilisée en gel pour une affection cutanée liée à l'exposition solaire chronique. Mais cette substance n'a pas d'efficacité connue contre le risque du cancer et expose à des troubles cutanés persistants (Prescrire).

E. platyphyllos L., 1753 : Euphorbe à larges feuilles – Annuel (20-70 cm) – RARE (18 **AC** ; 45 **R** ; 36, 41 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ (Mai-) juin à octobre – Neutrobasocline – Mésohygrophile à mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Bords de cultures, friches et fossés (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie, limites d'indigénat incertaines[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

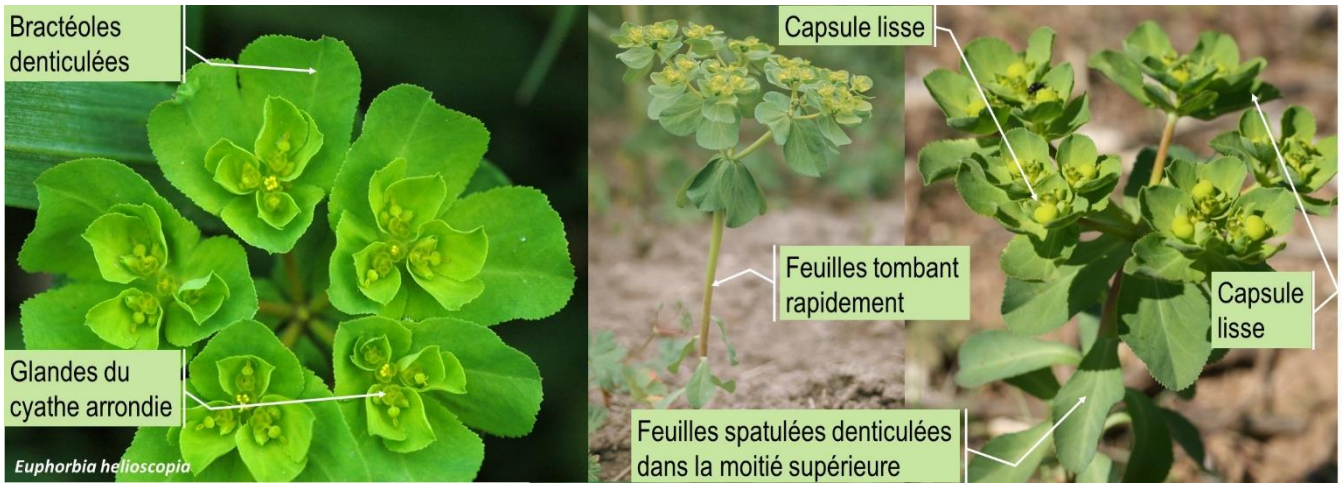




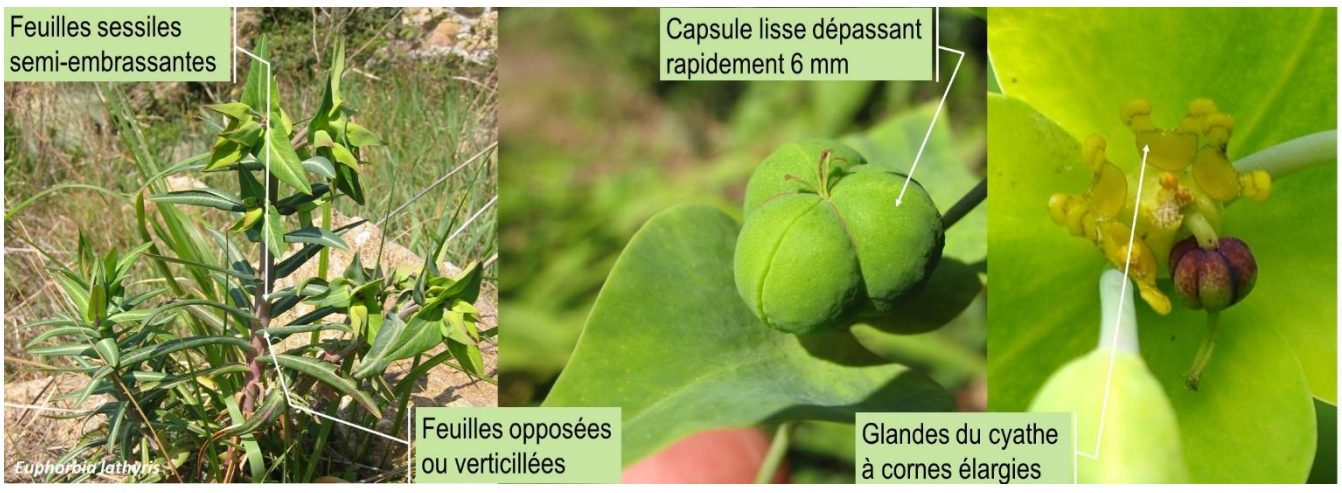
Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : M. Leblanc, O. Ménard, F. Olivereau



E. seguierana NECK., 1770 : (= *E. gerardiana* JACQ.), Euphorbe de Séguier – Vivace et petit arbrisseau (15-50 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 18 **R** ; 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Juin à août – toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique centrale)

E. stricta L., 1759 : (= *E. serrulata* THUILL., = *E. platyphyllos* subsp. *stricta* (L.) BONNIER & LAYENS), Euphorbe raide, Euphorbe droite – (Bis-)annuel (25-100 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 36, 37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène

/ Juin à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Végétation hautes des berges des rivières et des plans d'eau, des lisières de boisements alluviaux, plantations de peupliers et fossés (*Geo urbani-Alliarion petiolatae, Convolvulion sepium*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

E. verrucosa L., 1753 : (= *E. brittingeri* OPIZ EX SAMP., = *E. flavicoma* subsp. *verrucosa* (FIORI) PIGNATTI), Euphorbe verruqueuse – Vivace traçant (30-50 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 36 **AC** ; 37, 45 **RR** ; 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition

Mai à juin – Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Lisières forestières ensoleillées (Chênaies-charmaies et Chênaies pubescentes), fourrés et pelouses (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Européen sud-central (Europe S-occidentale et médiane[Lamb.])

MERCURIALIS

1. Plante **vivace**, à long rhizome rampant. Tige **pubescente, simple, nue à la base**. Fleurs femelles longuement **pédicellées**.....***M. perennis*** L.
↳ Plante **annuelle**, à souche pivotante (= s'enfonçant verticalement dans le sol). Tige **glabre, ramifiée, feuillée presque dès la base**. Fleurs femelles presque **sessiles**..... *2*

2. Feuilles à **dents collées contre la marge du limbe**. Plante entièrement **dioïque** (= fleurs femelles et mâles portées par des individus différents), rarement monoïque en fin de végétation .....***M. annua*** L.
↳ Feuilles à **dents pointues écartées** de la marge du limbe. Plante **entièrement monoïque** : chaque fleur femelle encadrée par plusieurs fleurs mâles.....***M. ambigua*** L.F.

M. ambigua L.F., 1762 : (= *M. annua* subsp. *ambigua* (L.F.) ARCANG.), Mercuriale ambiguë – Annuel à développement printanier ou estival (10-50 cm) – NON REVU RECEMMENT – Occasionnel historique

Mai à octobre – Méditerranéen occidental

M. annua L., 1753 : Mercuriale annuelle – Annuel à développement printanier ou estival (10-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 36, 37, 41, 45 **CCC** ; 18 **CC**) – Indigène archéophyte

Juin à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, jachères, jardins, abords des habitations (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie méridionale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], culture préhistorique[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie, Nouvelle-Zélande et Amérique du Sud)

M. perennis L., 1753 : Mercuriale vivace – Vivace traçant (10-40 cm) – COMMUN (28, 36, 37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 45 **AR**) – Indigène

Mars à mai – Mars à octobre – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – Ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies neutrophiles, chênaies-charmaies, forêts de ravin) et haies bocagères (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

FABACÉES (= LÉGUMINEUSES)

Occasionnels historiques : *Scorpiurus subvillosus* L. (= *Scorpiurus muricatus* subsp. *subvillosus* (L.) Thell.) (41, 45), *Scorpiurus vermiculatus* L. (41, 45)
Quelques plantés/cultivés, aujourd'hui ou historiquement parfois occasionnels : *Cercis siliquastrum* L., *Cicer arietinum* L., *Glycyrrhiza glabra* L., *Pisum sativum* L., *Pisum sativum* subsp. *biflorum* (Raf.) Soldano
Planté/cultivé, occasionnel, invasif dans des régions limitrophes : *Gleditsia triacanthos* L. (18, 36, 37, 45)

1. Corolle violette, **rudimentaire** (1 pétale) réduite à l'étendard et à **étamines saillantes**. Inflorescence en **grappes terminales et denses**. Feuilles **imparipennées** à **folioles ponctuées de glandes translucides** (à la manière de *Hypericum perforatum*) .....***AMORPHA***
↳ Corolle de couleur variable, à **allure caratéristique des légumineuses**, composée de 5 pétales formant **l'étendard, la carène et les ailes**. Feuilles **non poctuées** de glandes translucides *2*

2. Calice **divisé jusqu'à la base** en 2 lèvres, ou **ouvert sur le dessus** en 5 dents réunies vers le bas ne formant qu'**une seule lèvre**. Arbustes ou arbrisseaux. Fleurs **jaune d'or**..... *3*
↳ Calice **non divisé jusqu'à la base** à **5 dents +/- profondes**, ou bilabié (= divisé en 2 lèvres). Plantes herbacées ou ligneuses, épineuses ou non. Fleurs de toutes couleurs..... *4*

3. Calice divisé **jusqu'à la base en 2 lèvres**. Arbrisseaux ou sous-arbrisseaux **fortement épineux**, à épines ramifiées. Feuilles de jeunesse à **3 folioles**, les autres simples..... ***ULEX***
↳ Calice formant **1 seule lèvre** (lèvre supérieure absente). Arbuste non épineux à rameaux lisses et fistuleux. Feuilles **simples**. Fleurs > 2 cm **odorantes**.....***SPARTIUM***

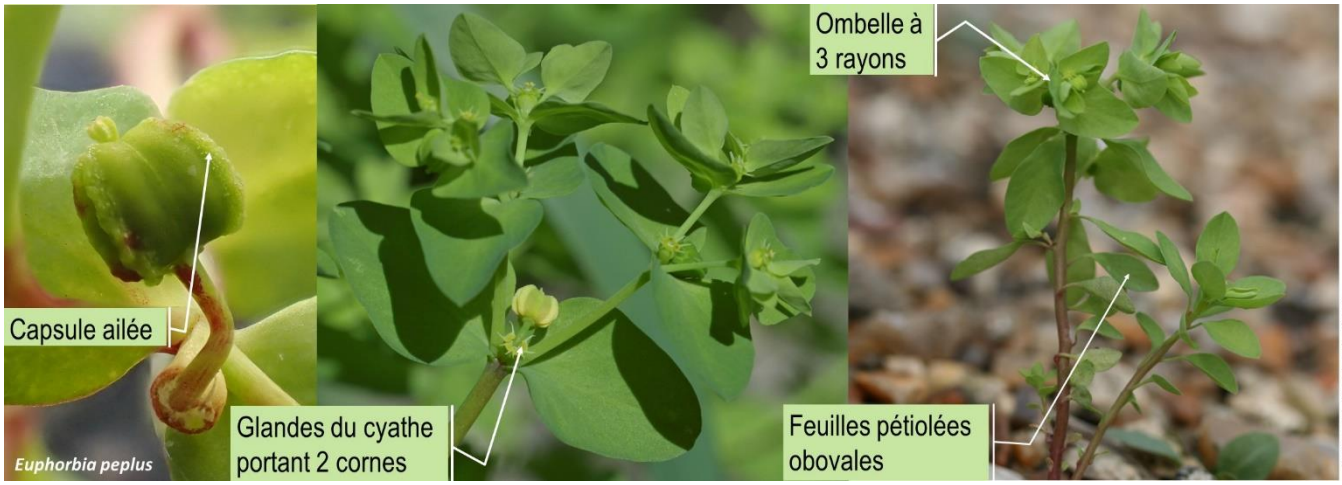
4. Inflorescence en **grappes pendantes**. Plantes **ligneuses** : arbres, arbustes. Fleurs **jaunes ou blanches**..... *5*
↳ Inflorescence différente *6*

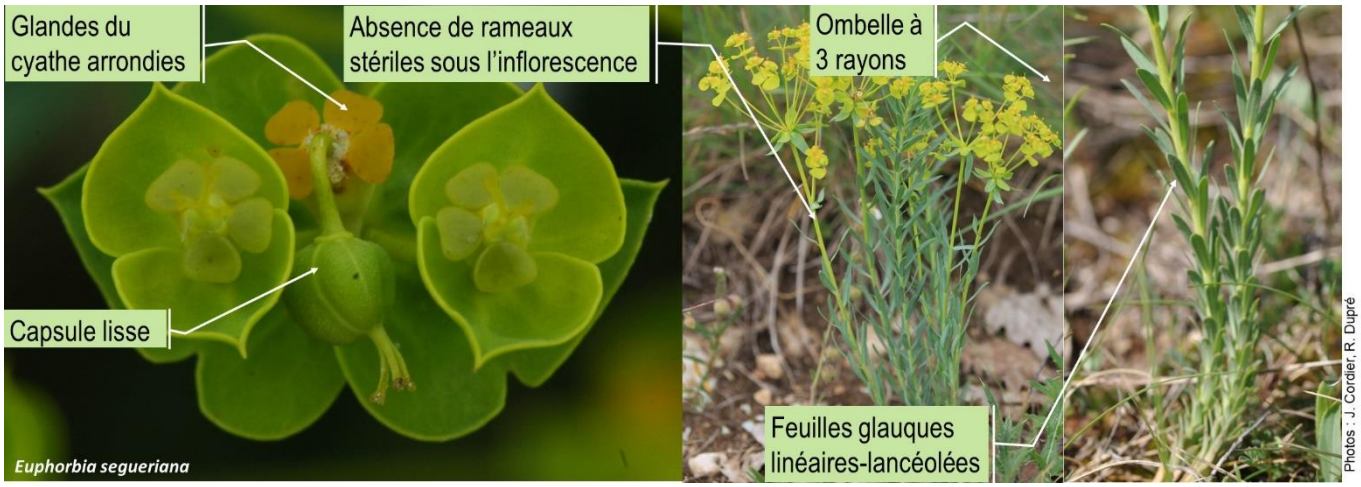
5. Feuilles **composées imparipennées** ( , = à nombre de folioles impaires et terminée par une foliole à son extrémité), à 11-25 folioles entières (), mucronées (). Stipules généralement **transformées en fortes épines**. Fleurs **blanches et odorantes**.....
.....***ROBINIA***
↳ Feuilles **trifoliées** (= à 3 folioles). **Pas d'épines**. Fleurs **jaunes** .....
..... ***LABURNUM***

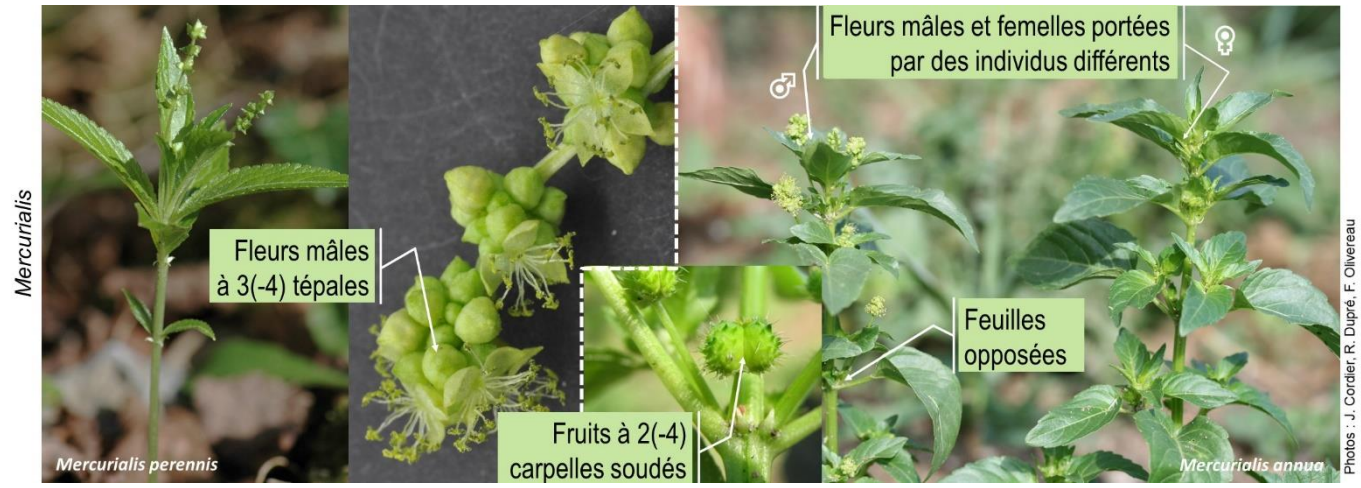
6. Feuilles **réduites au rachis transformé en vrille** ou en **1 lame linéaire (**  **) à nervation parallèle**. Plantes annuelles.... ***LATHYRUS***
↳ Feuilles **simples** ou **composées bien distinguables** *7*

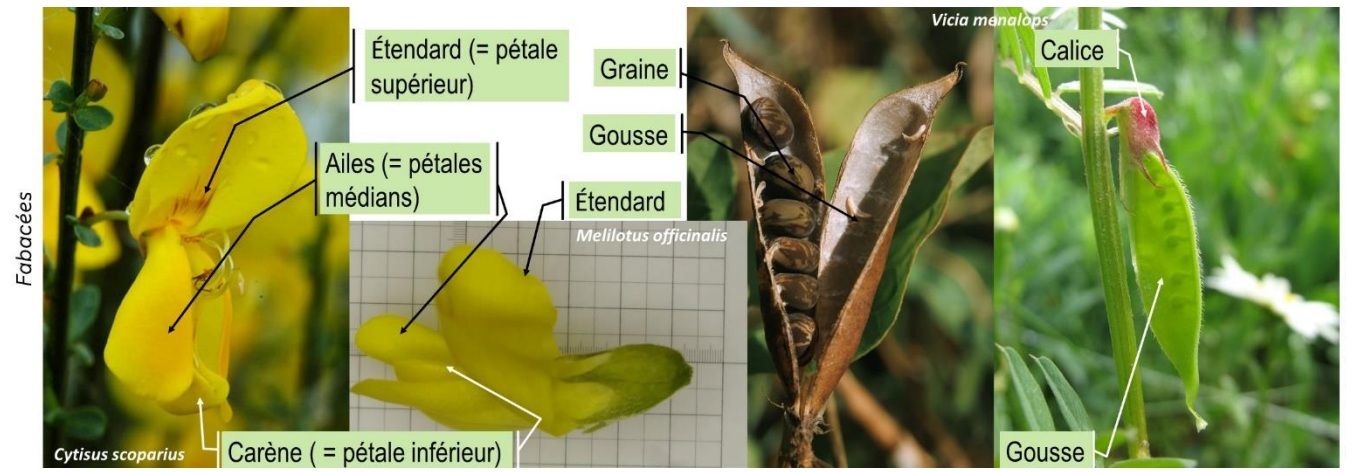
7. Feuilles **simples** ou composées **trifoliées** (= à 3 folioles) *8*
↳ Feuilles **composées-digitées** () ou **composées-pennées** () **à au moins 2 folioles**.....*18*




Capsule ailée
Glandes du cyathe portant 2 cornes
Ombelle à 3 rayons
Feuilles pétiolées obovales
Euphorbia peplus
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Glandes du cyathe arrondies
Absence de rameaux stériles sous l'inflorescence
Capsule lisse
Ombelle à 3 rayons
Feuilles glauques linéaires-lancéolées
Euphorbia segueriana
Photos : J. Cordier, R. Dupré

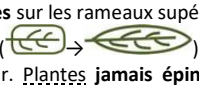

Mercurialis
Fleurs mâles à 3(-4) tépales
Fleurs mâles et femelles portées par des individus différents
Feuilles opposées
Fruits à 2(-4) carpelles soudés
Mercurialis perennis
Mercurialis annua
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Fabacées
Étendard (= pétale supérieur)
Ailes (= pétales médians)
Étendard
Carène (= pétale inférieur)
Cytisus scoparius
Graine
Gousse
Melilotus officinalis
Vicia menalops
Calice
Gousse
Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

8. **Arbustes** ou **sous-arbrisseaux dressés** ou seulement **des rameaux anciens couchés-radicants**. Calice à **deux lèvres**, la supérieure dentée à échancrée *9*
↳ Plantes **herbacées ou petites plantes suffrutescentes** (= souche ligneuse courte, peu visible émettant tous les ans des tiges herbacées), +/- couchées ou dressées *11*

9. Gousses (= fruits) et calices **couvertes de protubérances glanduleuses**. Arbrisseau haut de 40-100 cm, non épineux ..... ***ADENOCARPUS***
↳ Gousses et calices **non couverts** de protubérances glanduleuses *10*

10. Style **enroulé en cor de chasse,** ou plus rarement **arqué**. Lèvre supérieure du calice **bidentée** (le sinus entre les dents bien moins profond que l'échancrure qui sépare les deux lèvres du calice). Pédicelle floral **1-4 fois aussi long** que le calice. Gousses +/- **comprimées**. Feuilles **simples ou trifoliées** sur les rameaux inférieurs plus anciens, et **simples** sur les rameaux supérieurs plus jeunes. Folioles oblongues-lancéolées (), pubescentes en dessous, de 2-4 mm de largeur. Plantes **jamais épineuses**. Arbustes ou sous-arbrisseaux ..... ***CYTISUS***
↳ Style simplement **arqué**. Lèvre supérieure du calice **bifide** (le sinus entre les deux dents à peu près aussi profond que l'échancrure qui sépare les deux lèvres du calice). Pédicelle floral **égalant au plus le calice ou à peine plus long**. Gousses **comprimées ou cylindriques** (diamètre maximum = 4 mm). Feuilles **simples**, lancéolées (), glabres ou pubescentes. Plantes **épineuses ou non**. Sous-arbrisseaux à arbrisseaux ..... ***GENISTA***

11. Tiges **aplaties**, **largement ailées**. Feuilles **simples**, ovales-oblongues (), sessiles, velues. Fleurs jaunes ..... ***GENISTA***
↳ Tiges cylindriques, **non ailées** *12*

12. Stipules **grandes** (= excroissances herbacées à l'insertion du pétiole et la tige), foliacées, **ressemblant beaucoup aux folioles** (donnant l'apparence d'une feuille à 5 folioles) ..... ***LOTUS***
↳ Stipules généralement plus petites, de forme tout à fait différente des folioles *13*

Note : Attention à *C. scorpioides* dont les folioles basales sont sessiles et semblables à des stipules. Cette espèce présente des stipules très réduites, blanchâtres et soudées entre elles à l'opposé de la feuille.

13. Fleurs **isolées à l'aisselle des feuilles** ou en petites **grappes feuillées**. Feuilles à une à 3 folioles et à stipules grandes bien visibles. Étamines **monadelphes** (= les 10 soudées entre elles). Gousses ovoïdes ou allongées et lisses. Plantes le plus souvent glanduleuses ..... ***ONONIS***
↳ Fleurs et Inflorescences bien distinctes **non mêlées de feuilles**. Étamines **diadelphes** (= 9 soudées entre elles + 1 libre) *14*

14. Fleurs en **longues grappes axillaires et dressées**. Gousses **ovoïdes à ellipsoïdes**, courtes (< 8 mm), ridées ou réticulées (= marquées d'un réseau de lignes) en surface ..... ***MELILOTUS***
↳ Fleurs **solitaires**, ou en **petites ombelles** ou, plus généralement, en **têtes serrées** ou « capitules », sphériques, ovoïdes ou cylindriques *15*

15. Feuilles **simples ou à 3 folioles** dont la terminale est beaucoup plus grande que les latérales. Corolle +/- jaune *16*
↳ Feuilles à 3 **folioles très semblables**. Corolle de couleurs variées *17*

16. Fleurs jaunes en ombelle **peu fournie** et bractées **absentes.** Calice **glabre** ..... ***CORONILLA***
↳ Fleurs regroupées en **pseudocapitule sous-tendu d'1 à 2** bractées. Calice **velu** ..... ***ANTHYLLIS***

17. Gousses **arquées** (= fruit sec), **ou en faux**, **ou spiralées**, épineuses ou non, dépassant le calice à maturité. Corolle **caduque**. Folioles ordinairement **mucronées** () ..... ***MEDICAGO***
↳ Gousses **droites**, jamais épineuses, généralement incluses dans le calice, masquées par les corolles **marcescentes** (= qui se dessèche sans tomber). Folioles ordinairement **non mucronées** ..... ***TRIFOLIUM***

18. Feuilles **composées-digitées** () à folioles entières (). Les 10 étamines soudées entre elles par les filets ..... ***LUPINUS***
↳ Feuilles **composées-pennées** () *19*

19. Arbustes *20*
↳ Plantes herbacées, à un peu ligneuses à la base (sous-arbrisseaux) *21*

20. Feuilles à **7-11(-13) folioles** de 8-12 mm de largeur, obovales (), ordinairement échancrées () au sommet. Fleurs jaunes (plus exceptionnellement orangées) **en grappe** par 3-8. Gousses très **renflées-vésiculeuses** (= en forme d'outre ou de vessie) à diamètre = 10-15 mm. Arbuste pouvant atteindre **4 m** ..... ***COLUTEA***
↳ Feuilles à **5-9 folioles.** Fleurs jaunes **en couronne** par 2-4. Gousses à **5-12 articles cylindriques**. Arbuste pouvant atteindre **2 m** .... ***HIPPOCREPIS***

21. Feuilles terminées par une **foliole**, sans vrille ou arête (folioles en nombre impair) *22*
↳ Feuilles terminées par **une arête ou une vrille** (folioles en nombre pair) *29*

22. Fleurs en **pseudocapitules** ou en **ombelles** *23*
↳ Fleurs en **grappes** *27*

23. Fleurs réunies en **pseudocapitules**, terminaux ou axillaires, accompagnés de 1-2 bractées sessiles, palmatipartites (), formant involucre ..... ***ANTHYLLIS***
↳ Fleurs en **petites ombelles**. Gousses présentant des cloisons transversales entre chaque graine et dépassant longuement le calice non renflé *24*

24. Plantes **annuelles et +/- velues**. Fleurs blanches, rosées et jaunes, très petites (≤ 5 mm de longueur). Gousse **linéaire**, légèrement arquée, comprimée, **à articles fortement réticulés** ..... ***ORNITHOPUS***
↳ Plantes **vivaces, glabres à peu velues** *25*

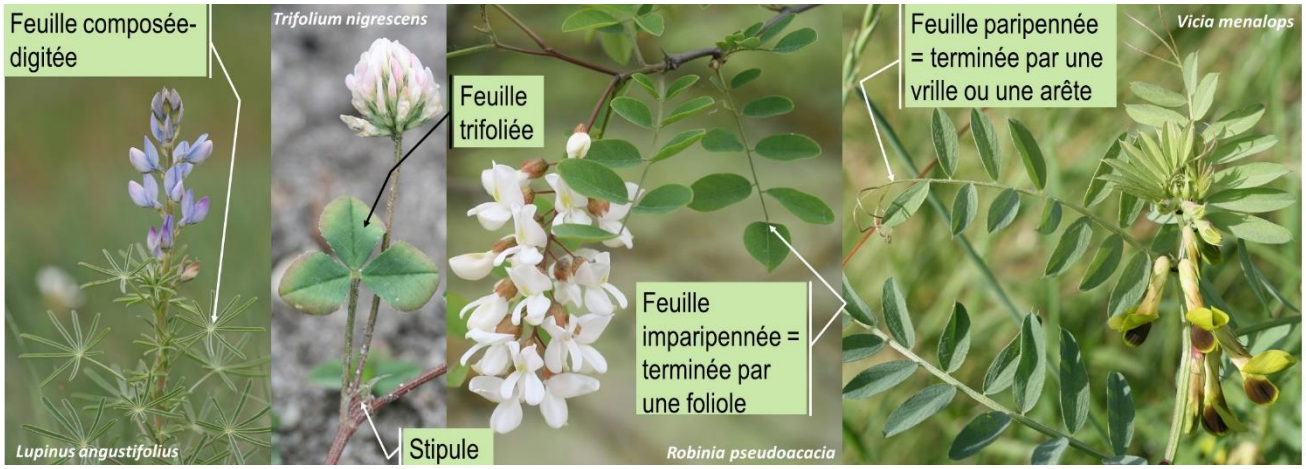
25. Feuilles **nettement et +/- longuement pétiolées.** Gousses **sinuées, à articles en croissant**, recouverts de petites glandes. Plante **légèrement velue**. Fleurs jaunes, longues de 8-10 mm ..... ***HIPPOCREPIS***
↳ Feuilles **sessiles** ou presque. Gousse linéaire, droite ou légèrement arquée, **à articles non arqués.** Plantes **glabres** *26*

26. Corolle **panachée de blanc, de rose et de violet**. Stipules terminées par une **pointe noirâtre**. Gousse (= fruit sec) se divisant à maturité en articles oblongs ..... *(SECURIGERA)* ***CORONILLA***
↳ Corolle **jaune**. Stipules à **apex pâle** ..... ***CORONILLA***

27. Gousses à **1 graine**, courtes, comprimées, pubescentes et réticulées (= marquées d'un réseau de lignes) sur les faces, épineuses sur un bord. Stipules **membraneuses**, roussâtres, soudées ensemble. Feuilles à **11-25 folioles** obovales-mucronées ( et ), de 3-10 mm de largeur. Fleurs **roses** ..... ***ONOBRYCHIS***
↳ Gousses **allongées à plusieurs graines**. Stipules **vertes**, lancéolées () *28*



Fabacées



Photos : R. Dupré



Photo : F. Mélantois



Photo : F. Mélantois



Photo : J. Cordier

Trigonella



Photos : J. Cordier, F. Desmoulins

Lathyrus vs Vicia

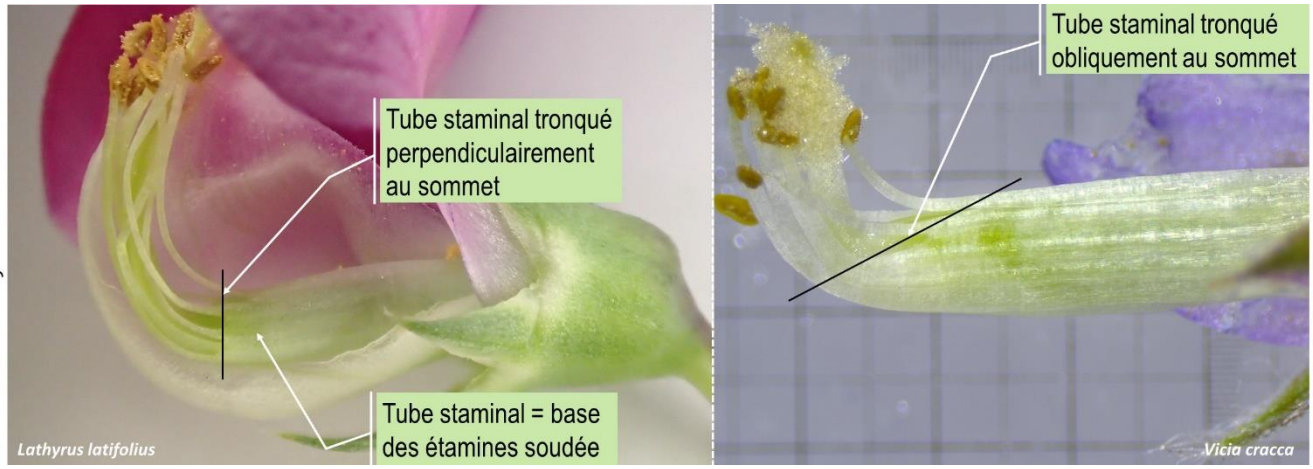


Photo : J. Cordier



28. Gousse à **1 seule loge**, **bosselée**. Stipules bien développées, hastées et non soudées. Feuilles à 7-19 folioles lancéolées (), de **4-6 mm de largeur**. Fleurs généralement **bleutées**, plus rarement blanchâtres. Plantes généralement **dressées**.....***GALEGA***
↳ Gousses **renflées**, à **2 loges longitudinales** séparées par une expansion de la nervure inférieure, elle-même située au fond d'un profond sillon. Feuilles à folioles ovales (), **de plus de 10 mm de large**. Feuilles supérieures à stipules libres, les inférieures à stipules soudées à leur base, grandes et ovales à lancéolées. Fleurs **blanc-jaunâtre ou violet-bleu.** Plantes **protrées** .....***ASTRAGALUS***

29. Tube staminal **tronqué perpendiculairement** au sommet. Style **aplati ou canaliculé** en dessous, velu en dessous du stigmate. Corolle à **ailes non unies à la carène**. Folioles : 2-12, à **nervation généralement presque parallèle**. Rachis des feuilles supérieures terminé par une vrille ou une petite arête droite.....***LATHYRUS***
↳ Tube staminal (= tube formé par les étamines soudées) **tronqué obliquement** au sommet. Style **filiforme**, velu sous le stigmate du côté inférieur ou pubescent tout autour du stigmate. Corolle à ailes attachées à la carène par un système de "bouton-pression". Folioles **nombreuses**, à **nervation pennée** (= à la manière d'un peigne). Rachis des feuilles supérieures toujours terminé par une vrille .....
..... ***VICIA*** *(inclus ERVILIA & ERVUM)*

ADENOCARPUS

- Gousse (= fruit sec) couverte de protubérances glanduleuses. Inflorescence à plus de 7 fleurs. Étendard long de 1-1,5 cm *:*

. Calice avec de **nombreuses glandes stipitées** (portées par un pied) noires..... subsp. ***parvifolius*** (DC.) GARCIA ADA, G.LOPEZ & P.VARGAS
↳ Calice **velu à pubescent** (rarement pubérulent), **sans ou quelques glandes sitpitées**..... subsp. ***complicatus***

A. complicatus (L.) J.GAY, 1836 : Adénocarpe plié – Arbrisseau (40-100→300 cm) – NON REVU RECEMMENT à l'état spontané (41 **RRR** 37 **NRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène dans le Sud de l'Indre-et-Loire, en limite d'aire nord-orientale, aujourd'hui planté/cultivé dans les mélanges de semis de genêts
❀/👁 Mai à septembre – Acidophile à acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière - +/- Oligotrophile – Landes à bruyères et friches (*Sarothamnion scoparii*) – Ibéro-atlantique

subsp. ***complicatus*** : peu probable (Méditerranéen)

subsp. ***parvifolius*** (DC.) GARCIA ADA, G.LOPEZ & P.VARGAS, 1996 : (Syn. = *A. parvifolius* DC.), confirmé en Loir-et-Cher mais d'indigénat très improbable, constaté parmi des semis de *C. striatus* pour une de ces 2 populations.

Note : Cette espèce peut être observée plantée ou en occasionnel dans des semis de genêts. L'espèce a ainsi été observée en bord d'autoroutes ou en Sologne.

AMORPHA

A. fruticosa L., 1753 : Faux indigo, Indigo du Bush – Arbuste (1-2→6 m) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Sténonaturalisé (37)
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Berges des cours d'eau – Amérique du Nord

ANTHYLLIS

. Corolle **rose ou pourprée.** Calice non ou peu renflé à la floraison. Feuilles caulinaires moyennes à **17-41 folioles pubescentes sur les 2 faces**. Plante **ligneuse à la base** .....***A. montana*** L.
↳ Corolle **jaune-orangée**, blanchâtre ou **rarement rougeâtre**. Calice nettement renflé à la floraison, dissymétrique à ouverture oblique, longuement tubuleux et velu. Tige à pilosité appliquée ou étalée, ou encore mixte. Plante entièrement **herbacée**, annuelle à vivace .....
.....***A. vulneraria*** L.

. Corolle **petite et rouge.** Plante **annuelle ou bisannuelle**, sans rejets stériles. Tige grêle de 10-25 cm, +/- couchée, hérissée de longs poils mous à la base. Feuilles hérissées sur les deux faces, les radicales glauques (= vert-bleuté) et épaisses.....
.....subsp. ***praepropera*** (A.KERN.) BORNM.
↳ Corolle **jaune +/- marquée de rouge**. Plante **vivace** à tige plus robuste. Tige souvent ascendante, relativement grêle. Face supérieure des folioles glabre, la face inférieure portant des poils apprimés (= plaquées contre leur support). Calice généralement teinté de rouge au sommet..... subsp. ***vulneraria***

Note : Des populations du Berry et d'Indre-et-Loire, présentant des fleurs à étendard et carène +/- marqués de rouge, citées sous la dénomination (*A. dillenii*). Elles ont été rattachées par erreur à la subsp. *rubriflora* Arcang qui n'est pas confirmée en Centre-Val de Loire. Ces populations pourraient correspondre à la var. *rubida* Lamotte qui n'est plus reconnue.

Note : les cultivars robustes pouvant être utilisés pour la végétalisation d'aménagements routiers ne sont plus distingués dans la taxonomie et sont inclus dans la subsp. *vulneraria*.

A. montana L., 1753 : Anthyllide des montagnes, Vulnéraire des montagnes – Sous-arbrisseau nain (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, aire disjointe en limite nord occidentale de son aire
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées et rochers (*Xerobromion erecti*) – Montagnes méridionales

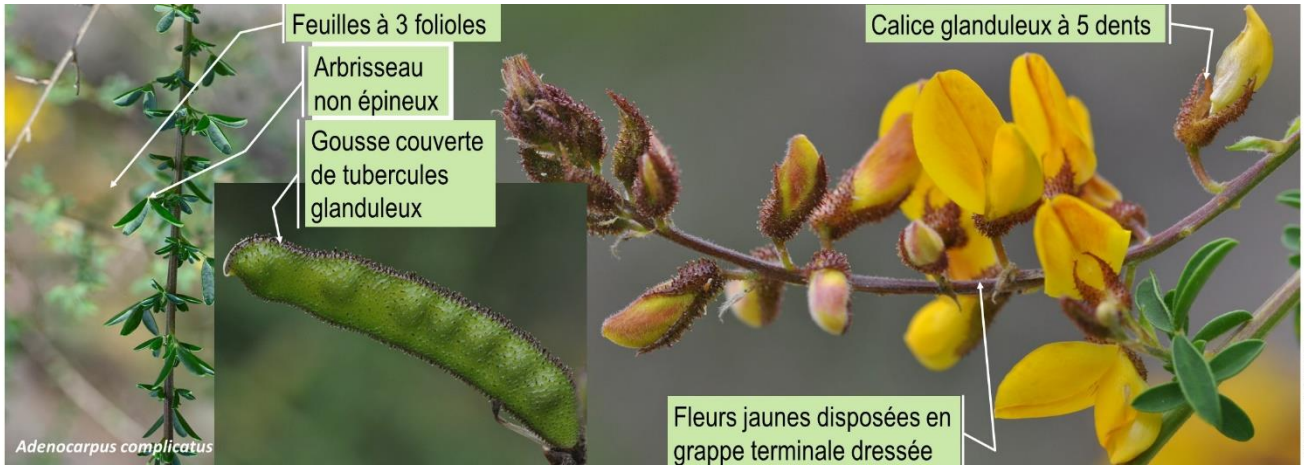
A. vulneraria L., 1753 : Anthyllide vulnéraire, Vulnéraire – Annuel/Vivace (10-30→60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus, accotements, friches et ballasts des voies ferrées (*Brometalia erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et présent en Nouvelle-Zélande

subsp. ***rubriflora*** ARCANG., 1882 : (Cit. anc. Amb. = subsp. *praepropera* (A.KERN.) BORNM., = *A. dillenii* SCHULT. EX STEUD., = subsp. *hispida* SENSU AUCT. PLUR.), Anthyllide à fleurs rouges – Annuel – Peu probable (Eurasiatique méridional)

subsp. ***vulneraria*** : (Syn. = subsp. *carpatica* (PANT.) NYMAN, = subsp. *polyphylla* (DC.) NYMAN, = subsp. *pseudovulneraria* (SAGORSKI) J.DUVIGN., = var. *langei* JALAS, = var. *rubida* LAMOTTE) : Vivace – Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire (Europe occidentale et centrale[Lamb.])



Adenocarpus



Photos : J. Cordier

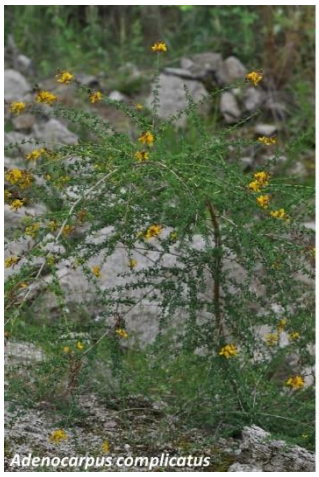


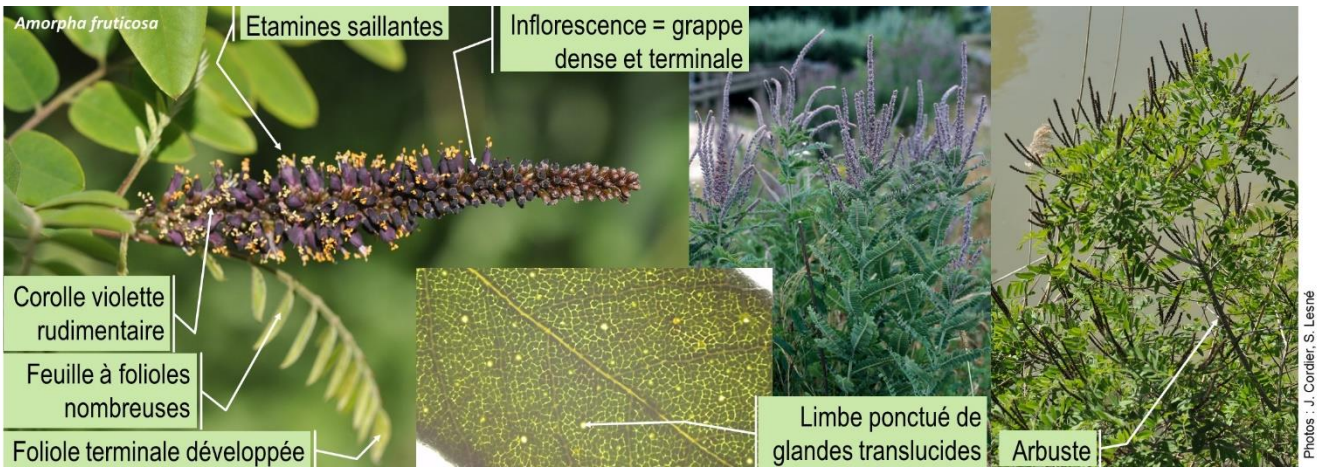
Photo : J. Cordier





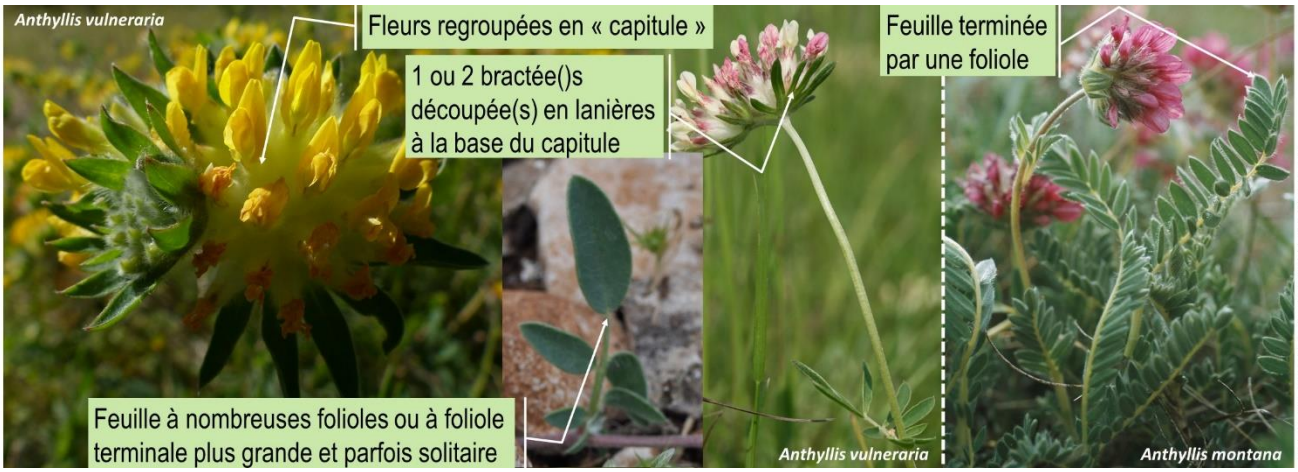
Photo : J. Cordier, F. Mélantois

Amorpha



Photos : J. Cordier, S. Lesné

Anthyllis



Photos :O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Clé complémentaire des taxons infraspécifiques anciennement distingués (Lambinon, 2012) :

a. Feuilles caulinaires inférieures et moyennes à folioles presque égales entre elles. Calice généralement teinté de rouge au sommet. Tige souvent ascendante, relativement grêle ..... subsp. ***vulneraria*** – *b*

↳ Feuilles caulinaires inférieures et moyennes à folioles inégales (en particulier la terminale plus grande que les latérales). Tige dressée à dressée-ascendante, plutôt robuste. Corolle jaune ..... *c*

b. Rameaux axillaires absents ou peu nombreux et plus courts que les feuilles qui les sous-tendent. Corolle jaune ..... var. ***vulneraria***

↳ Rameaux axillaires nombreux, plus longs que les feuilles qui les sous-tendent. Corolle jaune ou pourpre-rose ..... var. ***langei*** JALAS

↳ Corolle rouge ..... var. ***rubida*** LAMOTTE

c. Calice généralement teinté de rouge au sommet ..... subsp. ***pseudovulneraria*** (SAGORSKI) J. DUVIGN.

↳ Calice non teinté de rouge au sommet ..... *d*

d. Feuilles présentes surtout vers la base de la tige, celle-ci à poils apprimés ..... subsp. ***carpatica*** (PANT.) NYMAN

↳ Feuilles présentes régulièrement sur presque toute la tige, celle-ci hérissée de **poils étalés au moins dans le bas** et appliqués dans le haut ..... subsp. ***polyphylla*** (DC.) NYMAN

ASTRAGALUS

Occasionnels historiques : *A. boeticus* L. (41), *A. hamosus* L. (41, 45), *A. sesameus* L. (45)
Occasionnel : *A. hypoglottis* L. (36)

. Fleurs **jaunâtres**. Hampe florale de la grappe environ **2 fois plus courte** que la feuille correspondante. Tiges **développées**. Stipules **vertes**. Folioles peu nombreuses **(7-15), largeur > 5 mm.** Gousses (= fruit sec) arquées, dressées et serrées ..... ***A. glycyphyllos*** L.

↳ Fleurs **bleu violacé**. Hampe florale de la grappe **dépassant** la longueur de la feuille correspondante. Tiges **pas développées ou très courtes**, portant des feuilles presque en rosettes. Stipules **membraneuses**. Folioles nombreuses (20-50) larges de 2-5 mm, un peu velues. Gousses arquées, dressées. Plante vivace, à souche épaisse, rameuse, couverte des débris des anciennes feuilles ..... ***A. monspessulanus*** L.



A. glycyphyllos L., 1753 **:** Astragale à feuilles de réglisse, Astragale réglisse – Vivace (30-120 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 45 **C** ; 28, 36 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, talus et accotements herbeux, friches, pelouses, levées de Loire (*Trifolio medii-geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)



A. monspessulanus L., 1753 **:** Astragale de Montpellier – EXTREMEMENT RARE (37 **NRR/RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite Nord-orientale d'une zone de présence disjointe située en Poitou-Charentes (dernier individu disparu dans les années 2010). Réintroduit à partir de populations poitevines.

❁/👁 (Avril-) mai à juillet (-août) – Basophile – Xérophile – Oligotrophile – Pleine lumière – Pelouses – Eurasiatique méridional

COLUTEA



C. arborescens L., 1753 **:** Baguenaudier, Arbre à vessies – Arbuste (jusqu'à 4,5 m) – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RR** ; 18, 36, 41 **RRR** ; 37 **NRR**) – Sténonaturalisé (28, 45), occasionnel ailleurs

❁ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – (Mésohydrique à) Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières et fourrés, pelouses et friches (*Quercetalia pubescenti-sessiliflorae, Berberidion vulgaris*) – Européen sud-central (Europe méridionale et centrale[Lamb.], naturalisé en Europe occidentale, Amérique du Nord)

Note : Une autre espèce peut être plantée : C. ×*media* Willd. (déjà constatée par exemple des carrières réaménagées en Lorraine). Elle se distingue de *C. arborescens* par des fleurs +/ orangées.

CORONILLA

Occasionnel : *C. glauca* L. (28, 37, 45)

1. Plante **annuelle**. Corolle **jaune**. Feuilles **simples** ou à **3 folioles dont la terminale** est beaucoup plus grande que les latérales. Gousse **allongée, fine et courbée** ..... ***C. scorpioides*** (L.) W.D.J.KOCH

↳ Plante **vivace** à base ligneuse. Feuilles **composées-pennées** () *2*

2. Corolle **jaune**, de **5-8 mm de long**. Gousse (= fruit sec) **pendante à maturité**. Plante **suffrutescente** (= souche ligneuse émettant tous les ans des tiges herbacées), +/- couchée, haute de 5-15 cm. Feuilles à **5-9 folioles** obovales () en coin (), mucronulées, glauques (= vert-bleuté), de **2-6 mm** de longueur ..... ***C. minima*** L.

. Plante à tiges longuement couchées et ascendantes à leur extrémité. Fleurs et folioles petites généralement de moins de 8 mm de long ..... subsp. ***minima***

↳ Corolle **bigarrée de blanc, de rose et de violet**, de **9-14 mm** de long. Gousse **+/- dressée** à maturité. Plante **herbacée**, +/- dressée, haute de 30-60 cm. Feuilles à **11-25 folioles** oblongues-lancéolées (), mucronées (), vertes, **de 8-16 mm** de longueur, glabres ..... ***C. varia*** L.

Note : *à l'état végétatif C. varia et Hippocrepis comosa peuvent se reconnaître sur les critères suivants* :

Coronilla varia	*Hippocrepis comosa*
Stipules libres et à pointe noire au sommet	Stipules soudées à la base du pétiole et à glande rouge +/- visible à la base



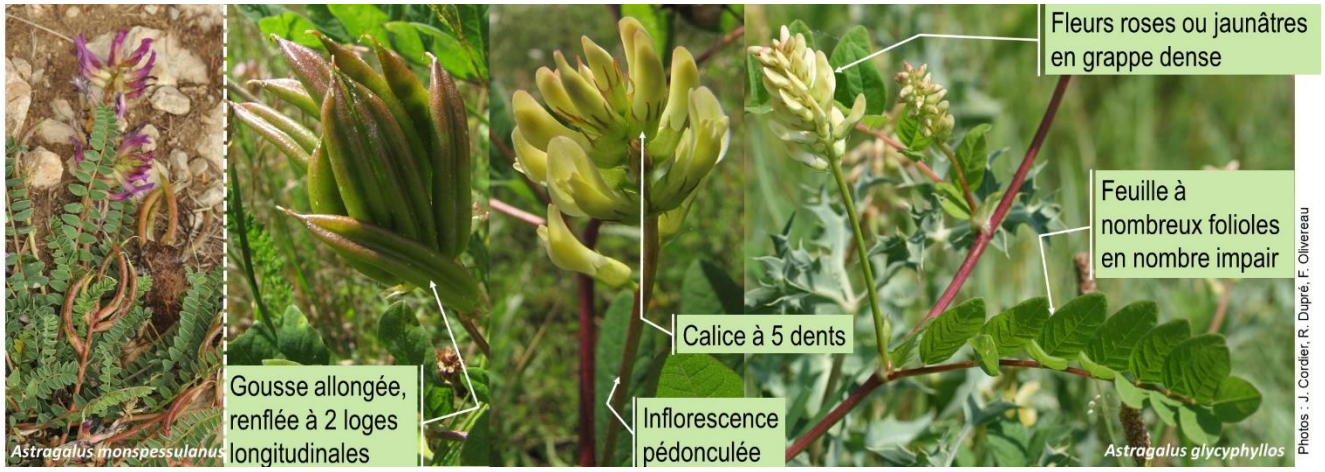
C. minima L., 1756 **:** Coronille naine, Coronille mineure – Sous-arbrisseau nain (5-20 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 45 **AR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, rochers, talus et lisières bien exposées (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Méditerranéen occidental (et N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***minima*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

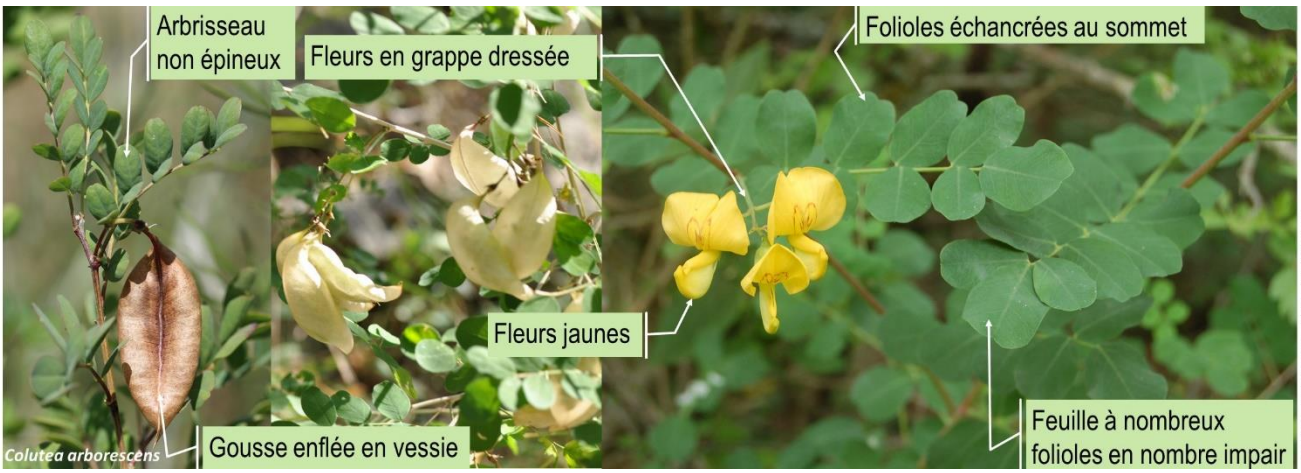


Astragalus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Colutea



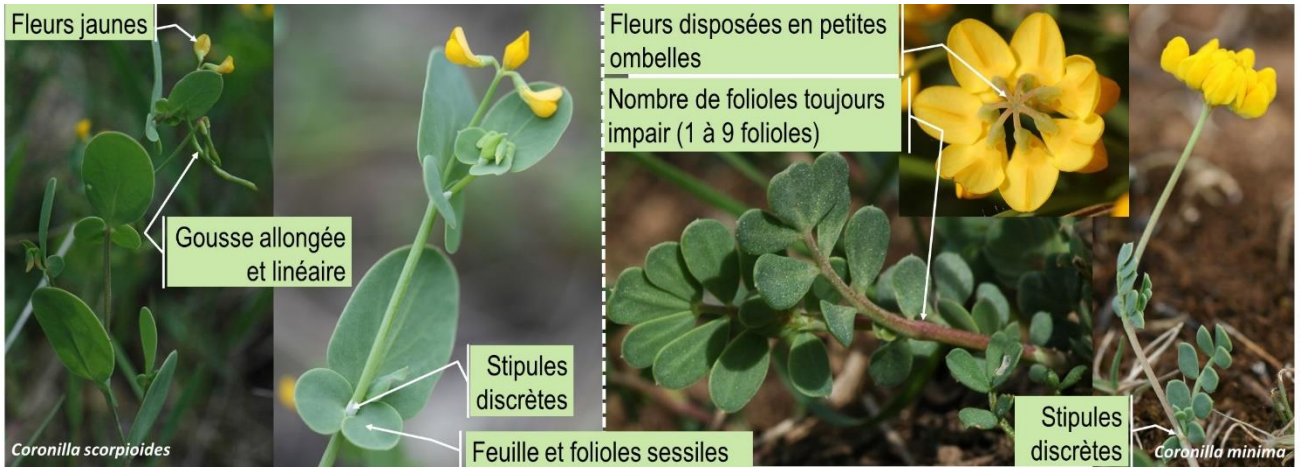
Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Hippocrepis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau

Coronilla



Photos : J. Cordier, R. Dupré



C. scorpioides (L.) W.D.J.KOCH, 1837 : Coronille scorpion, Coronille queue-de-scorpion – Annuel – EXTREMEMENT RARE (37, 41 **RRR** ; 18, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
☸/👁 Avril à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Champs cultivés, friches post-culturales et pelouses calcaires écorchées (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

C. varia L., 1753 : (Syn. = *Securigera varia* (L.) LASSEN), Coronille bigarrée – Vivace (25-90 cm) – COMMUN (18, 36, 45 **CC** ; 37 **C** ; 28, 41 **AC**) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
☸ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, lisières forestières, friches et bords de cultures (*Trifolion medii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

CYTISUS (inclus ex CHAMAECYTISUS)

1. Feuilles **toutes simples**, à limbe obovale atténué ( et ) en court pétiole, entier (), plan, cilié. **Sous-arbrisseau non épineux** de 5-55 cm, à tiges **couchées-radicantes**, non ailées, velues dans le haut. Fleurs longues de 12-14 mm, solitaires ou réunies par 2-4 en petites grappes unilatérales, terminales. Pédicelle floral **2-4 fois aussi long que le calice**. Calice **pubescent-hirsute**, bilabié (= avec 2 lèvres, à symétrie bilatérale), la supérieure bidentée. Gousse couverte de poils étalés..... ***C. decumbens*** (DURANDE) SPACH
↳ Feuilles, **trifoliées** (= à 3 folioles) au moins dans la partie basse de la plante (attention parfois caduques), les autres (notamment sur les jeunes pousses) simples. **Arbustes** hauts de 20-400 cm, à rameaux **dressés** (tiges anciennes couchées chez *C. lotoides)*. Pédicelle floral **au plus 2 fois aussi long que le calice**. Calice glabre ou velu *2*

2. Fleurs par **2-8 groupées en inflorescences terminales** (ombelle) au sommet des rameaux feuillés de l'année. Fleurs jaune vif, souvent à étendard lavé de pourpre brun et brunissant rapidement après l'anthèse. Gousses (= fruit sec) entièrement velues, à poils étalés. Plante **basse** < 30 cm de haut ..... ***C. lotoides*** POURR.
↳ Fleurs **espacées**, le long des rameaux de l'année précédente mais jamais en tête terminale. Plantes généralement plus hautes à tiges dressées *3*

Note : A examiner dans le Cher, la présence de *C. hirsutus* L. Il se ditingue de *C. lotoides* par des fleurs jaune pâle, l'absence de rameaux anciens couchés, par rameaux de l'année rayonnants et des corolles dépassant 15 mm de longueur.

3. Corolle **blanche**. Style simplement arqué après l'anthèse (=< la floraison). Calice long de 2,5-3,5 m, **pubescent**. Gousse (= fruit sec) longue de 15-25 mm et large de 5-9 mm, longuement pubescente hirsute sur les faces. Jeunes rameaux soyeux ..... ***C. multiflorus*** (L'HER.) SWEET
↳ Corolle généralement **jaune** (rarement blanche ou panachée de jaune ou de rouge). Style arqué ou enroulé *4*

4. Style **simplement courbé.** Calice **pubescent** à poils courts et appliqués. Corolle jaune-foncé à étendard long de 9-12,5 mm. Rameaux dressés junciformes (= **raides et arrondis**) et **glauques** (= vert-bleuté) à **8(-9) côtes**. Gousses **velues**, longues de **(1,2-)1,5-3 cm** et large de 5-7(-8) mm. Fleur à odeur de vanille ..... ***C. oromediterraneus*** RIVAS MART., T.E.DIAZ, FERN.PRIETO, LOIDI & PEÑAS
↳ Style **enroulé.** Calice **glabre ou pubescent**. Corolle jaune à étendard long de 16-24 mm. Rameaux fortement **cannelés anguleux à 5-8 côtes**. Gousses **velues** au moins sur les marges, longues de **2,5-4(-7)** cm et larges de 8-10(-13) mm *5*

5. Calice **pubescent**. Rameaux généralement à (7-)**8(-9) côtes épaisses**. Gousses un peu enflées, à faces **couvertes de longs poils blancs** - ⓘp. 527 ..... ***C. striatus*** (HILL) ROTHM.
↳ Calice **glabre**. Rameaux à **5 côtes fines**. Gousses **non enflées, à faces glabres**, mais munies de longs poils blancs ou roussâtres vers les marges..... ***C. scoparius*** (L.) LINK
Rangs infraspécifiques possible dans populations spontanées :
. Plante dressée ..... **subsp. *scoparius***
↳ Fleurs jaunes à floraison printanière..... f. ***scoparius***
↳ Fleurs blanches ..... f. ***albus*** (G.DON) C.K.SCHNEID.
↳ Fleurs à étendard rouge..... f. ***andraeanus*** (PUISS.) ZABEL

Note : De nombreuses souches de *C. scoparius* ont pu être répandues lors de la végétalisation de talus de voies de communication ou et de nombreux hybrides ont pu être introduits pour l'ornement. L'emploi des formes ci-dessus est à réserver à des populations spontanées. Sauf naturalisation, l'identification des populations introduites de *Cytisus* cf. *scoparius* ne relève pas de l'inventaire de la flore sauvage.

Note : Cytisus decumbens, n'est pas confirmé à ce jour en région mais il peut être confondu avec Genista pilosa. Ces deux espèces se distinguent toutefois par les caractères suivants :

Cytisus decumbens
Limbe foliaire cilié sur les bords extérieurs et sur les deux faces (rarement glabre à la face supérieure)
Pédicelle floral long de 8-15 mm (1,5-)2-4 fois aussi long que la calice
Étendard et carène glabres
Gousse longue de 2-3 cm, couverte de poils étalés

Genista pilosa
Limbe foliaire couvert de poils apprimés à la face inférieure, glabre à la face supérieure.
Pédicelle floral long de 1-5 mm, plus court que le calice.
Étendard et carène velus extérieurement.
Gousse longue de 1-2 cm, couverte de poils apprimés et étalés.

C. decumbens (DURANDE) SPACH, 1845 : Cytise rampant, Cytise retombant, Cytise pédonculé – Arbrisseau (5-55 cm) – Mention historique douteuse en Eure-et-Loir
☸ Juin à juillet – 👁 Juin à octobre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Européen sud-central (Europe méridional et central[Lamb.])

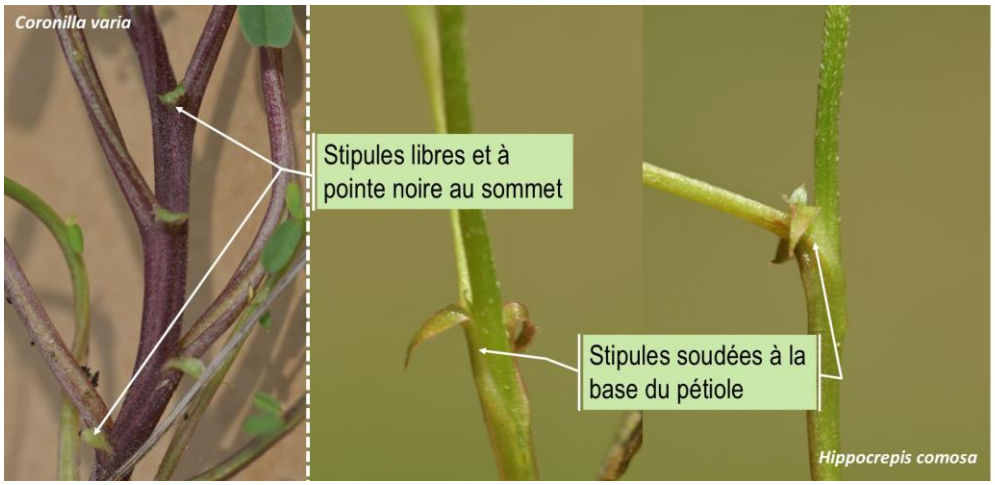
C. lotoides POURR., 1788 : (Cit. amb. = *Chamaecytisus supinus* (L.) LINK, = *C. supinus* L., = *C. capitatus* SCOP.), Cytise faux lotier – Sous-arbrisseau buissonnant (15-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **C** ; 37, 45 **AR** ; 28 **RRR** ; 41 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
☸ Avril à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Pelouses, fourrés et ourlets, lisières forestières (Mésohydrique à) xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – (*Geranion sanguinei, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, Asie mineure[Lamb.])

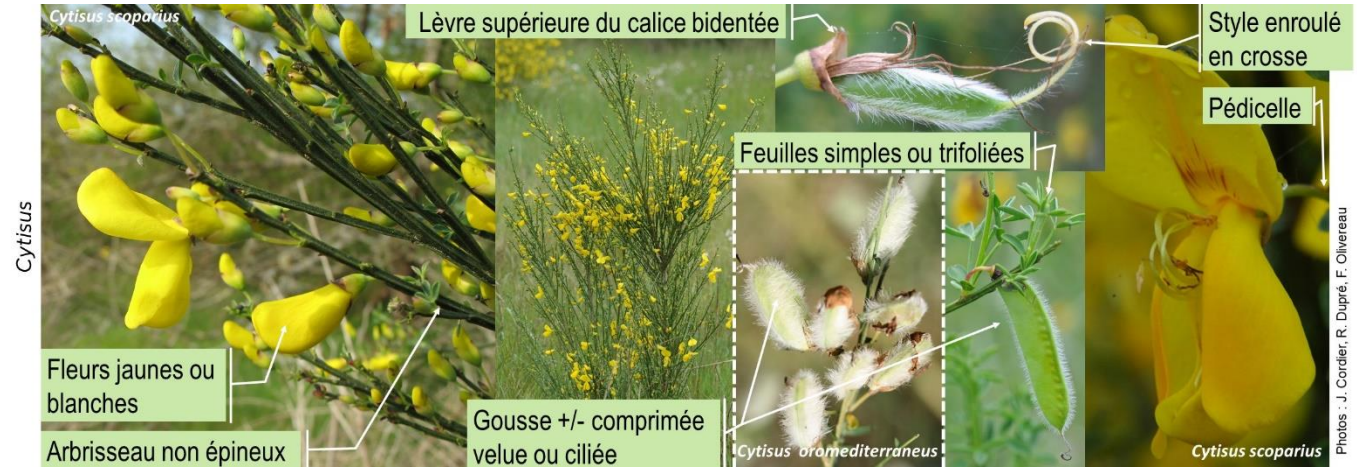
Note : *C. hirsutus* L. a été cité en lieu et place de *C. supinus*, parfois sous la dénomination *C. capitatus*. *C. hirsutus* est un taxon oriental dont la limite occidentale de répartition est située en Bourgogne. Il se distingue de *C. lotoides* par un port dressé, en buisson pouvant atteindre 1 m de haut et des inflorescences plus fournies à 8-15 fleurs.

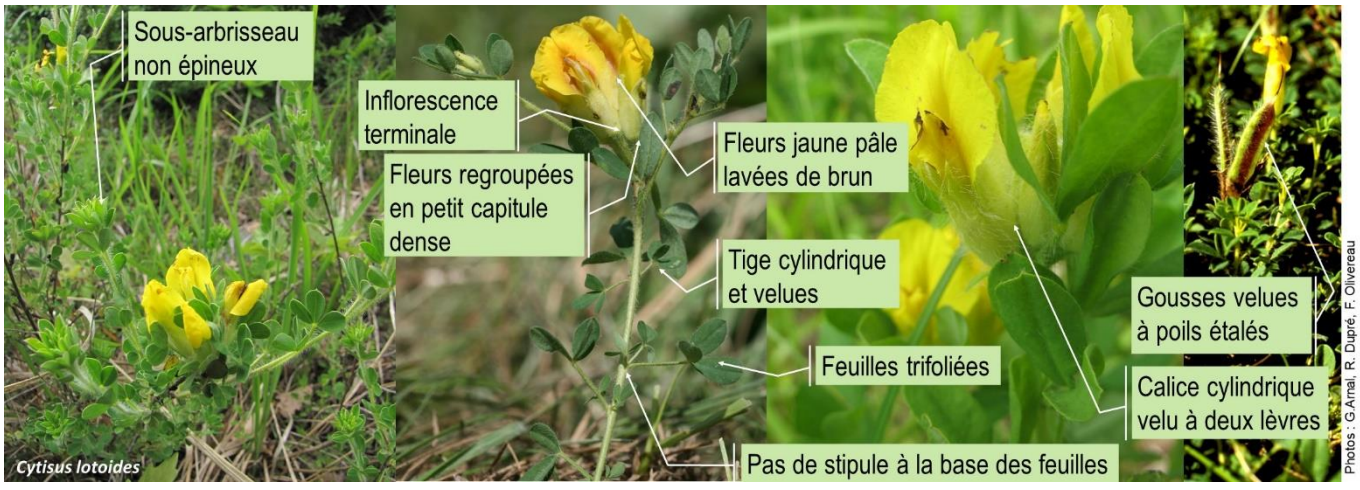
C. multiflorus (L'HER.) SWEET, 1886 : Cytise blanc, Cytise à fleurs blanches, Cytise blanc d'Espagne – Arbuste ou arbrisseau buissonnant (70-160 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 41, 45)
☸/👁 Mai à juin – Talus routiers, friches sur sols sableux +/- acides – Péninsule ibérique[Lamb.](présent en Amérique du Nord, Australie et dans le reste de l'Europe)




Coronilla varia
Gousse à maturité se divisant en articles oblongs
Fleurs panachées de rose, blanc et violet disposées en ombelle
Feuilles à folioles glabres nombreux en nombre impair
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélentois


Coronilla varia
Stipules libres et à pointe noire au sommet
Stipules soudées à la base du pétiole
Hippocrepis comosa
Photos : J. Cordier


Cytisus
Cytisus scoparius
Lèvre supérieure du calice bidentée
Style enroulé en crosse
Pédicelle
Feuilles simples ou trifoliées
Fleurs jaunes ou blanches
Arbrisseau non épineux
Gousse +/- comprimée velue ou ciliée
Cytisus bromediterraneus
Cytisus scoparius
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Sous-arbrisseau non épineux
Inflorescence terminale
Fleurs regroupées en petit capitule dense
Fleurs jaune pâle lavées de brun
Tige cylindrique et velues
Feuilles trifoliées
Pas de stipule à la base des feuilles
Gousses velues à poils étalés
Calice cylindrique velu à deux lèvres
Cytisus lotoides
Photos : G.Arnal, R. Dupré, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

C. oromediterraneus RIVAS MART., T.E.DÍAZ, FERN.PRIETO, LOIDI & PEÑAS, 1984 : (= *C. purgans* SENSU P.FOURN., = *Sarothamnus purgans* SENSU AUCT. PLUR.), Cytise oroméditerranéen – EXTRÊMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 36 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE RÉGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juillet – Toute l'année – Pelouses, landes et rochers (*Sarothamnion scoparii*) – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Ibéro-atlantique (Montagnes)

C. scoparius (L.) Link, 1822 : (= *Sarothamnus scoparius* (L.) WIMM. EX W.D.J.KOCH, = *Genista scoparia* (L.) LAM.), Genêt à balais – Arbuste ou arbrisseau buissonnant (jusqu'à 2,5→4 m) – Extrêmement commun (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène, également souvent semé
Avril à juin (septembre à octobre) – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, bois clairs, clairières et coupes, landes, fourrés, haies bocagères, friches (Cytisetalia scopario-striati, Ulicenion minoris, Pruno spinosae-Rubion radulae, Atropetalia belladonnae, Melampyro pratensis-holcetea mollis)– Européen (Europe occidentale et centrale, MacaronésieLamb., invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Nouvelle-Zélande, Australie, Madagascar)

subsp. ***scoparius*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

Non reconnu
- f. ***albus*** (G.DON) C.K.SCHNEID., 1907 : Correspond à une variation naturelle observée et décrite d'Auvergne, à ne pas confondre avec des hybrides ou cultivars
- f. ***andraeanus*** (PUISS.) ZABEL, 1903 : Non constaté en Centre-Val de Loire
- f. ***scoparius*** : Indigène, seule forme spontanée confirmée à ce jour

C. striatus (HILL) ROTHM., 1944 : (= *Sarothamnus eriocarpus* BOISS. & REUT.), Genêt à balais strié – Arbuste ou arbrisseau buissonnant (jusqu'à 3 m) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 37, 41, 45)
Mai à juillet – Mai à octobre – Talus routiers, friches sur sols sableux +/- acides – Méditerranéen occidental (Péninsule ibérique, N-Afrique, naturalisé dans le SW-Europe[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

ERVILIA (voir VICIA)

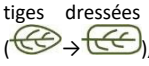
ERVUM (voir VICIA)

GALEGA

G. officinalis L., 1753 : Sainfoin d'Espagne, Galéga officinal – Vivace (40-100 cm) – ASSEZ RARE (36, 41 **AC** ; 18, 37, 45 **AR** ; 28 **RR**) – INVASIVE AVÉRÉE – Sténonaturalisé (cultivé au XIXème siècle et parfois déjà densément occasionnel)
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges des cours d'eau, fossés, friches, prairies abandonnées et plantations de peupliers (*Artemisietea vulgaris, Convolvuletalia sepium*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-Asie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord et naturalisé en Amérique du Sud)

- Plante glabre. Folioles à mucron sétacé (= fin et raide). Fleurs en grappes axillaires, longues et fournies, sur une grande hampe.

GENISTA

1. Tiges **aplaties**, largement **ailées** (les tiges couchées à deux ailes, les tiges dressées à 3 ailes). Feuilles **simples**, ovales-oblongues (), sessiles, velues ..... ***G. sagittalis*** L.
↳ Tiges **cylindriques, non ailées**..... *2*

2. Tiges **dépourvues d'épines**. Étendard **aussi long ou un peu plus long** que la carène..... *3*
↳ Tiges **pourvues d'épines**. Étendard **plus court** que la carène *4*

3. Calice, carène, étendard et généralement gousses **glabres ou presque** (= fruit sec). Inflorescences **terminales**. Limbe foliaire long de **1-3 cm**, généralement glabre sur les deux faces (mais parfois munis de poils, surtout sur la nervure principale), à bord cilié. Tige et rameaux généralement **dressés**. Pédicelle floral muni de **2 bractéoles** (= petites bractées) à la base du calice ..... ***G. tinctoria*** L.

. Gousse glabre..... var. ***tinctoria***
↳ Gousse pourvue de poils +/- apprimés (= plaqués contre leur support) dans sa partie axiale .....
.....var. ***perreymondii*** (LOISEL.) P.FOURN.

↳ Calice, carène, étendard et gousses **pubescents**. Inflorescences **axillaires**. Limbe foliaire long de **0,5-1,2 cm**, à la face inférieure couverte de poils apprimés. Tige et rameaux **dressés ou rampants**, s'enracinant parfois. Pédicelle floral **dépourvu de bractéoles** (Voir Note sous *Cytisus decumbens*)..... ***G. pilosa*** L.

. Plante décombante ou rampante de 5-40 cm. Fleurs généralement longues de 7-10 mm ..... subsp. ***pilosa***

4. Rameaux de l'année **à pilosité discrète, couverts de poils courts et appliqués**. Épines généralement simples. Grappes de fleurs munies de **bractéoles linéaires** situées au milieu des pédicelles. Gousses **glabres**.... ..... ***G. anglica*** L.

. Tiges **basses et +/- couchées** à **épines faibles et rares**, ou presque nulles..... var. ***subinermis*** (LEGRAND) ROUY
↳ Tiges **dressées**, rameuses et **très épineuses** ..... var. ***anglica***

↳ Rameaux de l'année **hirsutes, couverts de poils dressés , longs et bien visibles**. Épines **souvent ramifiées**, parfois simples. Grappes de fleurs **dépourvues de bractéoles** sur le pédicelle. Gousses longuement **velues** ..... ***G. germanica*** L.

G. anglica L., 1753 : Genêt d'Angleterre – Petit arbrisseau (30-60→100 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37, 41, 45 **AR** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juillet – Toute l'année – Acidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements des chemins et layons en contexte forestier, landes à bruyères, prairies abandonnées (*Ulicion minoris, Genistion tinctorio-germanicae*) – Européen occidental

Non reconnu
- var. ***anglica*** : la seule connue actuellement
- var. ***subinermis*** (LEGRAND) ROUY, 1897 : Non revue récemment, décrite du Cher par Le Grand à Nançay, à rechercher

G. germanica L., 1753 : Genêt d'Allemagne – Sous-arbrisseau (10-30→60 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 41 **NRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mai à juin – Toute l'année – Acidophile (à acidocline) – Xérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landes à bruyères en lisières de chênaies acidophiles (*Genistion tinctorio-germanicae*) – Eurasiatique médian



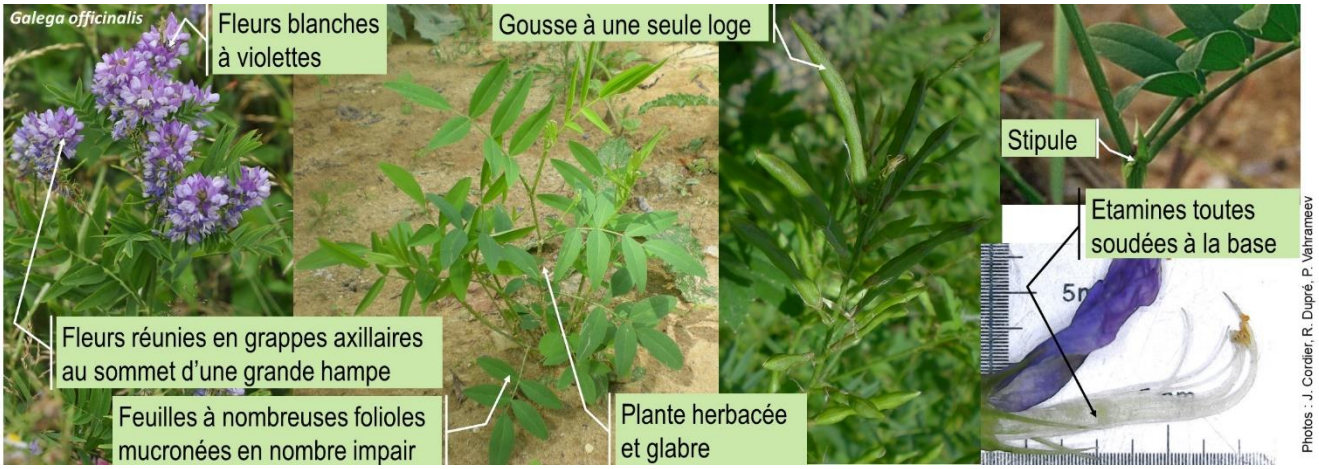








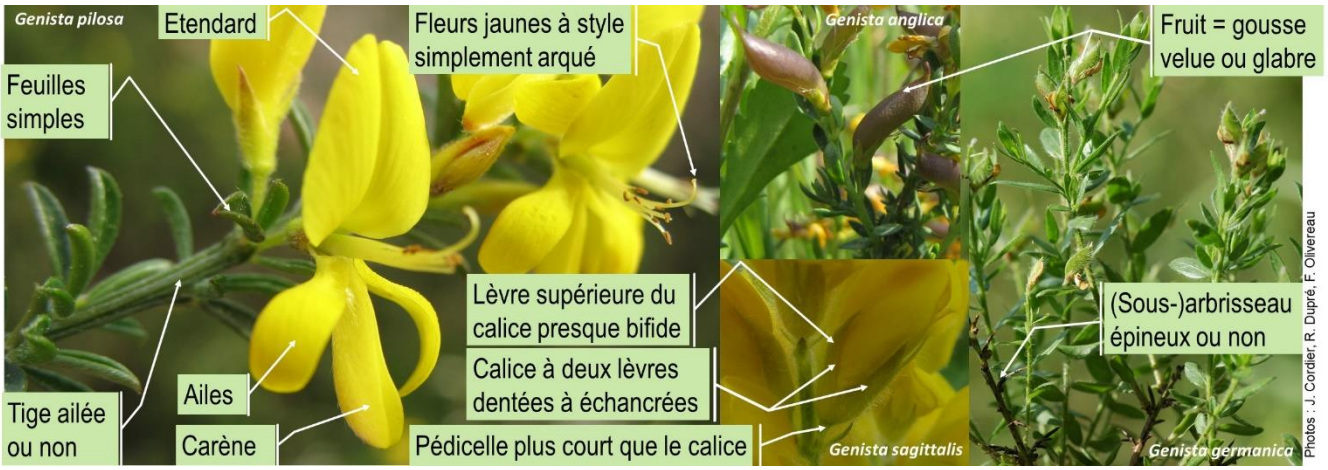
Galega







Genista





G. pilosa L., 1753 : Genêt poilu, Genêt velu – Sous-arbrisseau buissonnant (10-30→100 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **AC** ; 45 **AR** ; 37 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Avril à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Hygrocline-) mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, accotements des chemins, talus en contexte forestier (Chênaies et hêtraies acidophiles), landes, sur des sols acides, et pelouses (Berry, coteaux des vallées du sud de l'Indre…) sur des sols calcaires (*Brometalia erecti, Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae*) – Européen (Europe occidentale et médiane)

subsp. ***pilosa*** : (Syn. = subsp. *jordanii* (ROUY) BRAUN-BLANQ.) la seule sous-espèce présente. Des plantes au port errigé ont été observées dans le sud de la région.

G. sagittalis L., 1753 : (= *Chamaespartium sagittale* (L.) P.E.GIBBS., = *Genistella sagittalis* (L.) GAMS), Genêt ailé – Sous-arbrisseau buissonnant (10-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 37, 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, lisières forestières, talus, accotements des routes et chemins forestiers et friches (*Mesobromion erecti, Violion caninae*) – Européen sud-central (Europe méridionale et médiane [Lamb.])

G. tinctoria L., 1753 : Genêt des teinturiers – Sous-arbrisseau (20-60→100 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile à mésotrophile – Talus et accotements herbeux en lisières forestières, pelouses, prairies et friches, levées et digues (*Brometalia erecti, Genistion tinctorio-germanicae*) – Eurasiatique occidental (Europe et Asie occidentale tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu *var.* **tinctoria** : seule variété présente
var. **perreymondii** (LOISEL.) P.FOURN., 1936 : *à étudier*

HIPPOCREPIS

Occasionnel historique : *H. ciliata* Willd. (41)

. Arbuste haut de 100-150(-200) cm. Gousses (= fruits secs) **droites**, longues de **5-12 cm**, à **articles oblongs-cylindriques**. Folioles longues de 10-20 mm et larges de 5-10 mm ..... ***H. emerus*** (L.) LASSEN
↳ Plante herbacée, haute de 5-30 cm. Gousses **flexueuses**, longues de 2-3 cm, à **articles en forme de fer à cheval** ou de demi-lune. Folioles longues de (3-)5-15 mm et larges de (1-)2-4 mm (à l'état végétatif, voir note sous *Coronilla varia*)..... ***H. comosa*** L.

H. comosa L., 1753 : Hippocrépide à toupet, Hippocrépide en ombelle, Hippocrépide chevelu – Sous-arbrisseau nain (5-30 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus, friches et jachères (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe S-occidentale, méridionale et centrale[Lamb], présent en Amérique du Nord)

H. emerus (L.) LASSEN, 1989 : (= *Coronilla emerus* L.), Coronille faux séné, Coronille arbrisseau, Coronille des jardins – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Planté/cultivé, rarement occasionnel (37, 41, 45)
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Lisière de bois et de parcs (*Geranion sanguinei*) – Européen sud-central

LABURNUM

L. anagyroides MEDIK., 1787 : (= *Cytisus laburnum* L.), Cytise aubour, Cytise faux ébénier, Faux ébénier – Arbuste/arbre (jusqu'à 10 m) – ASSEZ COMMUN (28, 45 **C** ; 41 **AC** ; 36, 37 **AR** ; 18 **RR**) – Eurynaturalisé (Souvent planté historiquement et parfois naturalisé – Le Grand 1894)
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Boisements (chênaies pubescentes transitoires) et leurs lisières, fourrés, pelouses (*Berberidion vulgaris*) – Européen sud-central (Europe méridionale et centrale[Lamb.], surtout montagnes, naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

- Écorce lisse. Jeunes rameaux gris-vert. Feuilles longuement pétiolées. Folioles finement pubescentes en dessous. Gousses (= fruit sec) jeunes velues-soyeuses puis presque glabres à la fin, bosselées, à bord supérieur très épaissi.

LATHYRUS

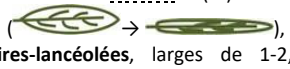
Occasionnels historiques : *L. clymenum* L. (41, 45), *L. heterophyllus* L. (18), *L. ochrus* (L.) DC. (41, 45)

1. Feuilles **réduites au rachis transformé en vrille** (entourée de grandes stipules) ou en **1 lame linéaire (**  **) à nervation parallèle** . *2*
↳ Feuilles **paripennées** ( , = nombre paires de folioles), à **2-8 folioles** *3*

2. Fleurs **jaunes**, **solitaires**. Feuilles **réduites à une vrille**. Stipules très **grandes et hastées**, simulant des feuilles sessiles ..... ***L. aphaca*** L.
. Corolle jaune d'or..... var. ***aphaca***
↳ Fleurs **purpurines**, **par 1-2**. Feuilles **réduites au rachis aplati** (= nervure principale), lancéolé-linéaire (). Stipules **peu ou pas visibles** ..... ***L. nissolia*** L.
. Ovaire et gousse densément **pubescents**. Calices longs de **3,6-5,5** mm de long. Tube staminal long de **4-6 mm**..... var. ***nissolia***
↳ Ovaire et gousse **glabres**. Certains calices de plus de (4,5-)**5-7** mm de long. Tube staminal long de **6-8 mm**..... var. ***glabrescens*** FREYN.

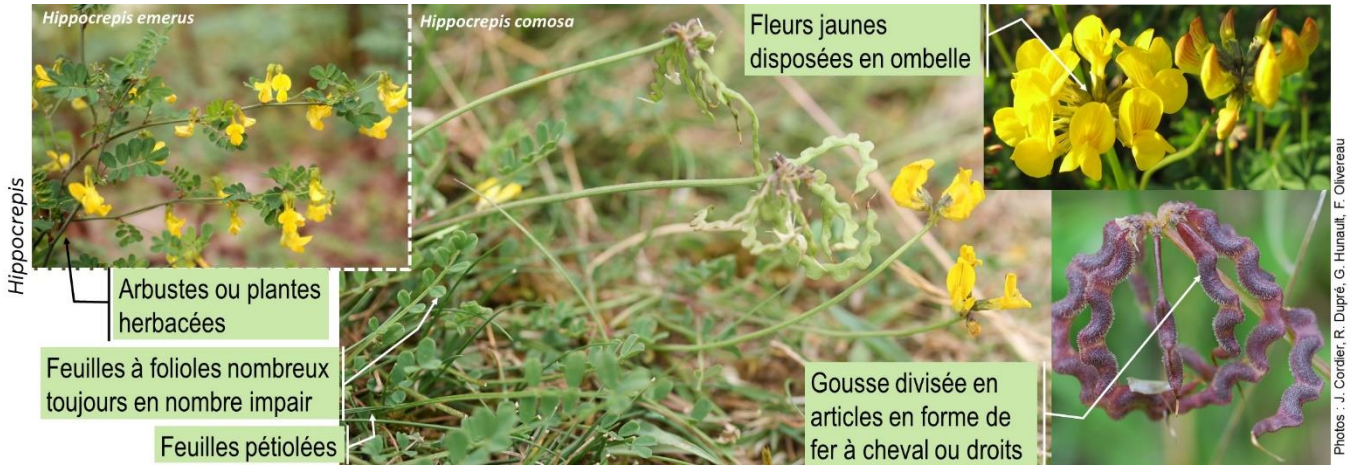
3. Rachis des feuilles terminé par une petite **pointe aciculée** (= en forme d'aiguille) *4*
↳ Rachis des feuilles, au moins pour les supérieures, terminé par une **vrille**..... *7*

4. Tige **ailée**. Fleurs **lilacées à bleuâtres**, par 2-6..... ***L. linifolius*** (REICHARD) BÄSSLER
. Folioles **elliptiques à lancéolées** (), longues de 2-5 cm et larges de 5-15 mm, aiguës à arrondies-mucronées () au sommet ..... f. ***montanus*** (BERNH.) BÄSSLER
↳ Folioles **linéaires** (), longues de 2-8 cm et larges de 2-5 mm, très aiguës () au sommet..... f. ***linifolius***
↳ Tige **anguleuse**, non ou à peine ailée. Fleurs réunies par (2-)3-10 ..... *5*

5. Fleurs par 4-10, **blanc-jaunâtre, +/- teintée de rouge** ou de pourpre. Pétiole **aplati étroitement ailé**. Feuilles à (2-)**4-6 folioles lancéolées-linéaires à linéaires** (), longues de 1,5-7 cm. Stipules **linéaires-lancéolées**, larges de 1-2,5 mm. Racines présentant des **tubercules fusiformes** (= renflements allongés rétrécis à leurs extrémités) ..... ***L. pannonicus*** var. ***pannonicus***
↳ Corolle **pourpre à bleuâtre**. Pétioles **non ailés**. Racines non renflées en tubercules. *6*




Genista anglica
Genista germanica
Genista pilosa
Genista tinctoria
Photo : R. Dupré
Photo : J. Cordier
Photos : J. Cordier, F. Olivereau
Photo : R. Dupré


Hippocrepis
Hippocrepis emerus
Hippocrepis comosa
Fleurs jaunes disposées en ombelle
Arbustes ou plantes herbacées
Feuilles à folioles nombreux toujours en nombre impair
Feuilles pétiolées
Gousse divisée en articles en forme de fer à cheval ou droits
Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau


Laburnum
Laburnum anagyroides
Fleurs jaunes en grandes grappes pendantes
Arbre non épineux
Etendard lavé de pourpre
Gousses pendantes
Feuilles trifoliées
Photos : G. Arnal, N. Robciam, E. Vallez


Lathyrus
Lathyrus pannonicus
Fleurs solitaires ou en grappe
Lathyrus niger
terminées par une pointe verte ou une vrille simple ou ramifiée
Lathyrus aphaca
Ailes non unies à la carène
Gousse
Tige ailée ou non
Plante herbacée à fleurs de couleur variable
Lathyrus sylvestris
Feuilles à nombre variable de folioles : 0, 2 ou plus en nombre pair
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

6. Feuilles à **(6-)8-12 folioles lancéolées-elliptiques** ( → ), **obtuses-mucronées** ( → ) au sommet, longues de **1-3(-4) cm**. Stipules **linéaires** (), larges de 1-2 mm. Plante noircissant à la dessiccation ..... ***L. niger*** (L.) BERNH.

. Plante de grande taille avec des folioles elliptiques..... var**. *niger***

↳ Feuilles à **(2-)4-8 folioles** ovales-lancéolées ( → ), **longuement acuminées** () au sommet, longues de **3-7 cm**. Stipules **ovales-hastées** ( et ), larges de 2-8 mm. Plante ne noircissant pas à la dessiccation..... ***L. vernus*** (L.) BERNH.

7. Feuilles à **4-8 folioles lancéolées** (). Fleurs par **2-6**. Corolle **purpurine à bleuâtre**. Plante des marais ..... ***L. palustris*** L.
↳ Feuilles à **1 seule paire de folioles** *8*

8. Tige **nettement anguleuse** mais non ou peu ailée (aile < 1 mm)..... *9*
↳ Tige **ailée**..... *12*

9. Fleurs **jaunes**, par 3-12. Stipules **grandes**, de 1-2 cm de longueur, **hastées** () **(**et non semi-hastées comme chez les autres *Lathyrus* sauf *L. aphaca*) ..... ***L. pratensis*** L.

. Plante non ou peu velue. Fleurs petites (Corolle de moins de 15 mm et calice de moins de 6 mm) ..... var**. *pratensis***
↳ Plante non ou peu velue. Fleurs plus grandes (Corolle de plus de 15 mm et calice de plus de 6 mm)..... var**. *grandiflorus*** BOGENH.
↳ Plante très velue de teinte cendrée ..... var**. *velutinus*** DC.

↳ Fleurs **rouges**, roses à bleuâtres. Stipules **semi-hastées** *10*

10. Inflorescence à fleurs **par 2-7 et** d'un **rouge-rose très vif.** Folioles **obovales-elliptiques** ( → ), **arrondies-mucronées** ( → ) au sommet. Plante **vivace à tubercules** (= partie souterraine de la tige enflée) ..... ***L. tuberosus*** L.
↳ Inflorescence **uniflore.** Folioles **linéaires-lancéolées** ( → ), très aiguës (). Pédoncule **prolongé par une longue arête foliacé**e. Plantes **annuelles**..... *11*

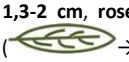
11. Fleurs **rouges**, se teintant de violacé terne après anthèse. Pédoncule de **moins de 2(-3) cm**. Gousses larges de 4-7 mm de diamètre à maturité, à **faces ornées de veines longitudinales proéminentes**. Graines sphériques et **lisses** ..... ***L. sphaericus*** RETZ.
↳ Fleurs **violettes**, puis bleuté après anthèse. Pédoncule généralement **plus long** que la feuille adjacente (2-7 cm). Gousses **larges de 3-4 mm**, à faces presque lisses. Graines **anguleuses-cubiques, couvertes de protubérances** ..... ***L. angulatus*** L.

12. Inflorescence à **1-2(-3) fleurs**. Plantes **annuelles.** Pédoncule **variable mais non prolongé par une arête ou celle-ci < 2 mm.** Corolle **< 2 cm de long** *13*
↳ Inflorescence (au moins certaines) à **(2-)4-15**, roses. Pédoncule **plus grand** que la feuille adjacente..... *15*

13. Fruits mûrs **ailés** sur la suture supérieure, longs de **25-40 mm**. Fleurs **bleu pâle ou blanches lavées de bleu.** Folioles **linéaires- lancéolées.** Pédoncule **plus court que la feuille adjacente** ..... ***L. sativus*** L.
↳ Fruits mûrs **non ailés** sur les sutures. Pédoncule **variable** *14*

14. Fleurs **roses bicolores,** devenant bleuâtres après l'anthèse. **Gousses** (= fruits secs) **velues, longues de 15-30(-45) mm.** Pédoncule **plus 1.5 fois plus grand** que la feuille adjacente ..... ***L. hirsutus*** L.
↳ Fleurs **rouges à oranges** par **1-2**. Gousses (= fruits secs), **glabres**, comprimées et peu veinée à maturité. Pédoncule **plus court** que la feuille adjacente..... ***L. cicera*** L.

15. Gousses **velues**, longues de 50-65 mm. Inflorescence à **1-2(-8) fleurs.** Corolle **< 2 cm de long.** Plante **(bis-)annuelle.** Folioles **largement elliptiques** ..... ***L. odoratus*** L.
↳ Gousses **glabres.** Inflorescence à **2-15 fleurs à** pédoncule **plus long que la feuille adjacente.** Plante **vivace** *16*

16. Pétiole pourvu de **2 ailes larges de 0,5-1(-1.5) mm**. Fleurs par **2-8**. Corolle longue de **1,3-2 cm**, **rose pâle +/- mêlé de vert**. Folioles lancéolées à linéaires ( → ). Gousses **longues de 45-70 mm.** Stipules **longues de 5-20 mm**..... ***L. sylvestris*** L.
↳ Pétiole pourvu **de 2 ailes larges de 1.5-4 mm**. Fleurs par **5-15**. Corolle longue de **2-3 cm**, **rose vif**. Gousses **à longueur > 70 mm**. Folioles elliptiques à lancéolées ( → ). Stipules **longues de 20-50 mm**..... ***L. latifolius*** L.

. Folioles étroitement linéaires ou linéaires-lancéolées, 0,3-0,5 (-1) cm de large.....var**. *ensifolius*** (BADARO) POSP.
↳ Folioles lancéolées ou linéaires-lancéolées, de (0,7-)1-5 cm de large .....var**. *latifolius***

 ***L. angulatus*** L., 1753 **:** Gesse anguleuse – Annuel – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41, 45 **RRR** ; 28, 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Mai à juillet – Neutroacidocline – Xérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses alluviales, levées, bords de chemins, vignes, autrefois moissons et prairies (*Scleranthion annui*) – Méditerranéen occidental (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

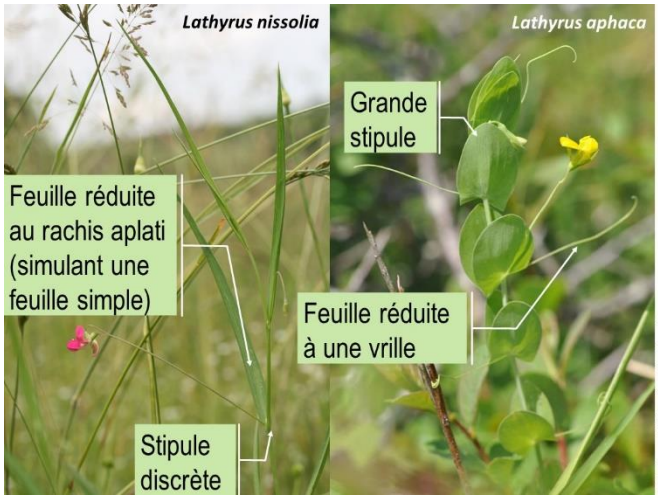
 ***L. aphaca*** L., 1753 **:** (= *Orobus aphaca* (L.) DÖLL), Gesse sans feuilles, Gesse aphylle – Annuel à germination automnale ou hivernale (10-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 28, 36 **AC** ; 41, 45 **AR**) – Indigène
❁ Mai à juillet – 👁 Mars à septembre – Neutrobasophile – Sur des sols argileux – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
var. ***aphaca*** : seule variété connue en Centre-Val de Loire

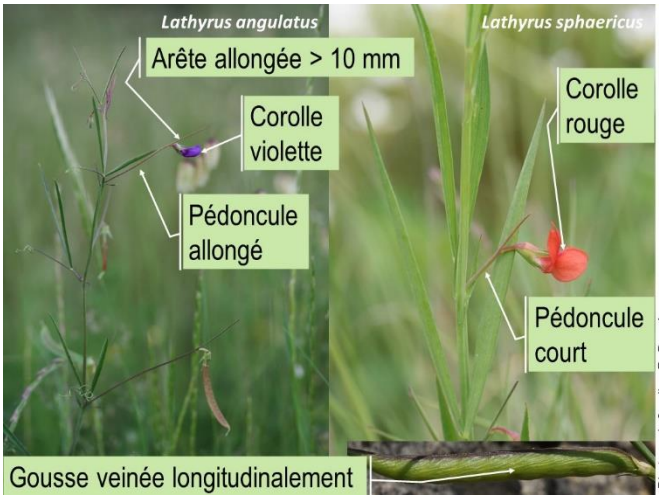
L. cicera L., 1753 **:** Gessette, Poix doux – Annuel (15-40 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (18, 36, 37, 41, 45)
❁/👁 Mai à juillet – Xérophile – Dans les cultures – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord et du Sud)

 ***L. hirsutus*** L., 1753 **:** Gesse hérissée, Gesse à gousses velues – Annuel à germination automnale ou hivernale (25-90 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Acidocline à basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Accotements et talus herbeux, friches, cultures, terrains vagues, vignes, prairies et pelouses (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

 ***L. latifolius*** L., 1753 **:** (= *L. sylvestris* subsp. *latifolius* BONNIER & LAYENS), Gesse à larges feuilles – Vivace volubile (80-250 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 28, 45 **AC** ; 36 **AR**) – Occasionnel à eurynaturalisé
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Abords des habitations, accotements et talus herbeux, friches, terrains vagues, ballasts des voies ferrées, pelouses – Européen sud-central (Europe méridionale, centrale et orientale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)
var. ***ensifolius*** (BADARO) POSP. : Peu probable, à étudier
var. ***latifolius*** : la seule connue en Centre-Val de Loire





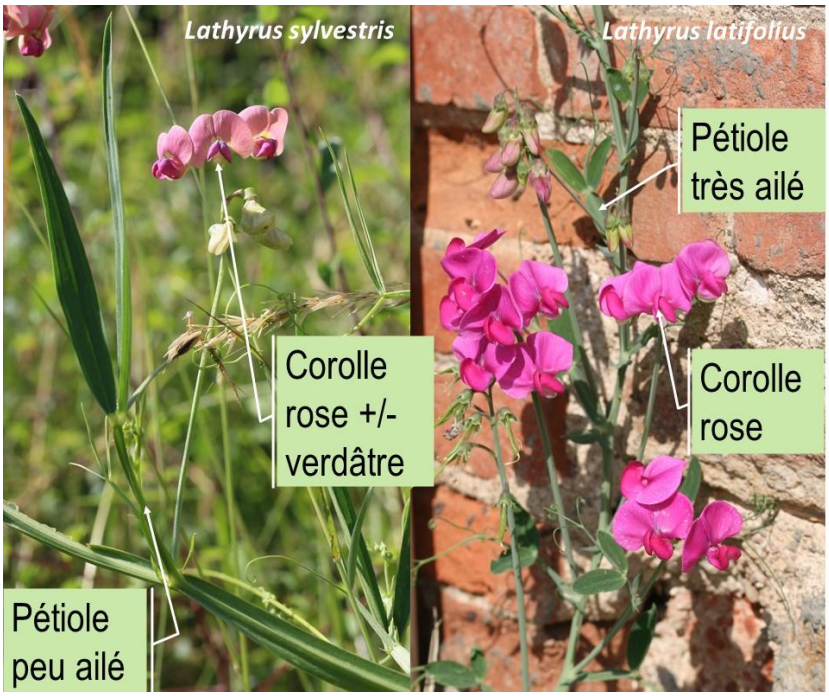


Photos : J. Cordier, R. Dupré

Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : F. Mélantois



Photos : R. Dupré



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : F. Mélantois



L. linifolius (REICHARD) BÄSSLER, 1971 : (= *L. macrorrhizus* WIMM., = *Orobus tuberosus* L.), Gesse à feuilles de lin – Vivace (10-45 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Avril à juillet – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et milieux associés (lisières, talus, clairières, layons et accotements des chemins), haies bocagères, landes (*Carpinion betuli*) – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

Non reconnu
- f. ***linifolius*** : Indigène, une donnée historique dans le sud de l'Indre
- f. ***montanus*** (BERNH.) BÄSSLER, 1973 : (= *L. montanus* BERNH., = *Orobus montanus* SCOP.), Gesse des montagnes – Indigène, semble la plus commune

L. niger (L.) BERNH., 1800 : (= *Orobus niger* L.), Gesse noire, Gesse noircissante – Vivace traçant (15-90 cm) – RARE (18, 36 **AC** ; 37 **R** ; 45 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juin – Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Talus des lisières forestières, bois clairs (chênaies calcicoles) (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])
- var. ***niger*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

L. nissolia L., 1753 : Gesse de Nissole, Gesse sans vrille – Annuel (20-90 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37, 41, 45 **AR** ; 28 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte
Mai à août – Mai à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux, prairies, friches, marges des cultures (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)
- var. ***glabrescens*** FREYN. : la seule connue à ce jour
- var. ***nissolia*** : Non connue

L. odoratus L., 1753 : Pois de senteur, Gesse odorante – (Bis-)annuel (40-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel historique (18, 37, 45). Confondu aujourd'hui avec *Lathyrus latifolius*
Juin à juillet – Variable selon les cultivars – Abords des habitations – Européen méridionale (Italie, Sicile et Grèce)

L. palustris L., 1753 : Gesse des marais – Vivace volubile (30-140 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41 **RRR** ; 18, 36, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, semble aujourd'hui en limite méridionale de son aire de répartition
/ Mai à août – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations à grandes graminées et hautes herbes (roselières, mégaphorbaies) des marais et des prairies (*Phragmition communis*, *Magnocaricion elatae*) – Holarctique (Europe (sauf S), Asie médiane et septentrionale, N-Amérique[Lamb.])

L. pannonicus var. ***pannonicus*** (JACQ.) GARCKE, 1863 : (= Cité par erreur comme *L. pannonicus* subsp. *asphodeloides* (Gouan) Bässler), Gesse blanchâtre, Gesse – Vivace (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **AR** ; 36, 37 **RR** ; 41 **RRR** ; 28, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Mai à juin – Avril à août – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies alluviales, allées, lisières et clairières au sein de boisements (chênaies-charmaies calcicoles) (*Geranion sanguinei, Arrhenatheretea elatioris*) – Européen sud-occidental (Europe S-occidentale et centrale[Lamb.])

L. pratensis L., 1753 : Gesse des prés – Vivace grimpant et traçant (30-120 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Prairies, accotements et talus herbeux, friches et lisières de boisements (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Nouvelle-Zélande et Amérique du Sud)

Non reconnu
- var. ***grandiforus*** BOGENH. : montagnhard et peu probable
- var. ***pratensis*** : à étudier
- var. ***velutinus*** DC. : à étudier

L. sativus L., 1753 : Gesse cultivée, Jarosse – Annuel (40-100 cm) – Planté/cultivé (retour de sa culture comme fertilisateur des sols), Occasionnel au moins historiquement. Mauvais emploi régulier avec *L. latifolius* dans les inventaires
Avril à mai – Avril à juillet – Abords des cultures, jachères – Méditerranéen oriental

L. sphaericus RETZ., 1783 : Gesse à graines rondes – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **R** ; 18, 41 **RR** ; 28, 36, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, bords de routes et de chemins, friches, cultures (*Scleranthion annui, Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional, naturalisé en Amérique du Nord

L. sylvestris L., 1753 : Gesse des bois – Vivace grimpant et traçant (20-200 cm) – RARE (18, 28, 45 **R** ; 36 **RR** ; 37, 41 **RRR**) – Indigène
Juin à août – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, talus herbeux et friches (*Trifolion medii*) – Européen (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

L. tuberosus L., 1753 : Gesse tubéreuse, Gland de terre – Vivace à tubercule (30-90 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 36, 41, **C** ; 28, 37 **AC**) – Indigène archéophyte
Juin à août – Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Bords des cultures, friches, accotements et talus herbeux, pelouses, prairies et lisières forestières (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique tempéré (W-Asie devenu eurasiatique[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord, Chili)

L. vernus (L.) BERNH., 1800 : (= *Orobus vernus* L.), Gesse printanière, Gesse de printemps – Vivace (20-60 cm) – Mentions historiques (et modernes) douteuses
Mai à juillet – Avril à septembre – Avril à mai – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie médiane[Lamb.])

LOTUS

Occasionnel : *L. ornithopodioides* L. (Malesherbes dans le Loiret)
Occasionnel historique : *L. tetragonolobus* L. (= *Tetragonolobus purpureus* Moench) (41)

1. Gousses (= fruit sec) à **4 angles ailés**. Fleurs généralement **solitaires**, rarement par 2. Corolle longue de **(2-)2,5-3 cm**, d'un jaune très pâle ..... ***L. maritimus*** L.

. Calices glabres ou à poils uniquement sur les marges. Folioles velues seulement sur les marges et la face inférieure de la nervure médiane ..... var. ***hirsutus*** (WILK.) KERGUÉLEN
↳ Calices poilus. Folioles densément velues ..... var. ***maritimus***

↳ Gousses **+/- cylindriques**, dépourvues d'ailes. Fleurs en **ombelle** à 2-12 fleurs. Corolle longue au maximum de **1,5 cm** *2*





Photos : N. Roboüam



Photos : J. Cordier



Photos : R. Dupré



Photos : R. Dupré



Photos : F. Olivereau

Lotus



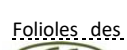
Photos J. Cordier, R. Dupré



2. Plantes annuelles à racines grêles. Fleurs de 5-8 mm de longueur..... *3*
↳ Plantes vivaces. Fleurs de 9-15 mm de longueur..... *4*

3. Gousses de **8-14 mm de longueur**, dépassant 1-2 fois le calice fructifère et renfermant moins de 14 graines. Fleurs **par 2-4**. Étendard **plus long** que les ailes et la carène .....***L. hispidus*** DESF. EX DC.
↳ Gousses de **14-28 mm de longueur**, dépassant 4-6 fois le calice fructifère et contenant **plus de 14 graines**. Fleurs par **1-2(-3).** Étendard auusi long ou plus court que les ailes et la carène .....
.....***L. angustissimus*** L.

4. Dents du calice **arquées vers l'extérieur** avant la floraison. Ombelle de **5-12 fleurs** longues de 12-15 mm. Tiges dressées ou ascendantes, atteignant 50 cm de hauteur, **largement fistuleuses** (= creuses). Folioles à nervures latérales bien marquées. Souche à **stolons radicants** (= tiges horizontales émettant des tiges aériennes) ..... ***L. pedunculatus*** CAV.
↳ Dents du calice droites ou **légèrement arquées vers l'intérieur** avant la floraison. Ombelle de **2-6(-7) fleurs** longues de 9-13 mm. Tiges couchées à ascendantes, **non ou à peine fistuleuses**. Folioles à nervures latérales peu visibles. Souche à 1 seule racine principale et sans stolons.
..... *5*

5. Folioles des feuilles supérieures **obovales à lancéolées** ( →). Stipules **ovales** (). Ombelle de **2-6(-7)** fleurs de **11-16 mm de longueur** ..... ***L. corniculatus*** L.
↳ Folioles des feuilles supérieures **linéaires-lancéolées** ( → ). Stipules **lancéolées**. Ombelle de **2-5 fleurs** de **6-12 mm de longueur**.....***L. tenuis*** WALDST. ET KIT. EX WILLD.


L. angustissimus L., 1753 : Lotier grêle, Lotier étroit – Annuel (5-15 cm) – RARE (36 **AC** ; 18, 41, 45 **R** ; 37 **RR** ; 28 **RRR**) – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à septembre – Acidophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes, cultures, chemins (*Vulpienion bromoidis*) – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande, naturalisé en Australie)


L. corniculatus L., 1753 : Lotier corniculé – Vivace (5-30→50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (Mésohygrophile à xérophile) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, accotements et talus herbeux, prairies, pelouses, gazons, abords des habitations, lisières des boisements, chemins (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie tempérée occidentale, N-Afrique, Australie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Afrique)
subsp. ***corniculatus*** : Seule sous-espèce en Centre-val de Loire

Note : La sous-espèce *preslii* (Ten.) P.Fourn., 1936 (= *L. preslii* Ten.), méditerranéenne, citée par Franchet en 1872 sous la dénomination ambigue *C. decumbens Pourr.* a possiblement été ponctuellement adventice dans le Loir-et-Cher au XIX[e] siècle.


L. hispidus DESF. EX DC., 1805 : (= *L. angustissimus* subsp. *hispidus* (DESF. EX DC.) BONNIER & LAYENS, = *L. subbiflorus* LAG.), Lotier hispide, Lotier velu – Annuel (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **R** ; 18, 41 **RR** ; 37, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ;28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et rochers (*Vulpienion bromoidis*) – Méditerranéen-atlantique (présent en Australie)


L. maritimus L., 1753 : (= *Tetragonolobus maritimus* (L.) ROTH, = *Tetragonolobus siliquosus* ROTH, = *L. siliquosus* L., = *Tetragonolobus scandalida* SCOP., = *Tetragonolobus prostratus* MOENCH), Lotier maritime, Lotier à gousse carrée – Vivace (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 37 **RR** ; 18, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésohygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, prairies et marais sur des sols marneux ou tourbeux décapés (*Molinion caeruleae, Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*) – Européen (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.]
var. ***hirsutus*** (WILK.) KERGUELEN : la seule présente en Centre-Val de Loire
var. ***maritimus*** : Peu probable


L. pedunculatus CAV., 1793 : (= *L. uliginosus* SCHKUHR), Lotier des marais, Lotier des fanges – Vivace traçant (20-90 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohygrophile à hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – (*Calthion palustris*) – Européen (Europe (sauf Net E), N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Chili, Nouvelle-Zélande)


L. tenuis WALDST. ET KIT. EX WILLD., 1809 : (= *L. glaber* MILL., *L. corniculatus* subsp. *tenuis* (WALDST. & KIT. EX WILLD.) BERHER, = *L. corniculatus* subsp. *tenuis* (WALDST. & KIT. EX WILLD.) SYME, = *L. corniculatus* subsp. *tenuifolius* (L.) HARTM., = *L. corniculatus* var. *tenuifolius* L., = *L. tenuifolius* (L.) RCHB.), Lotier glabre, Lotier à feuilles ténues – Vivace (10-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 28, 45 **R**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Mai à novembre – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations herbeuses des rives des étangs et des rivières, prairies (et plans d'eau associés), ornières des allées forestières, friches (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie)

LUPINUS

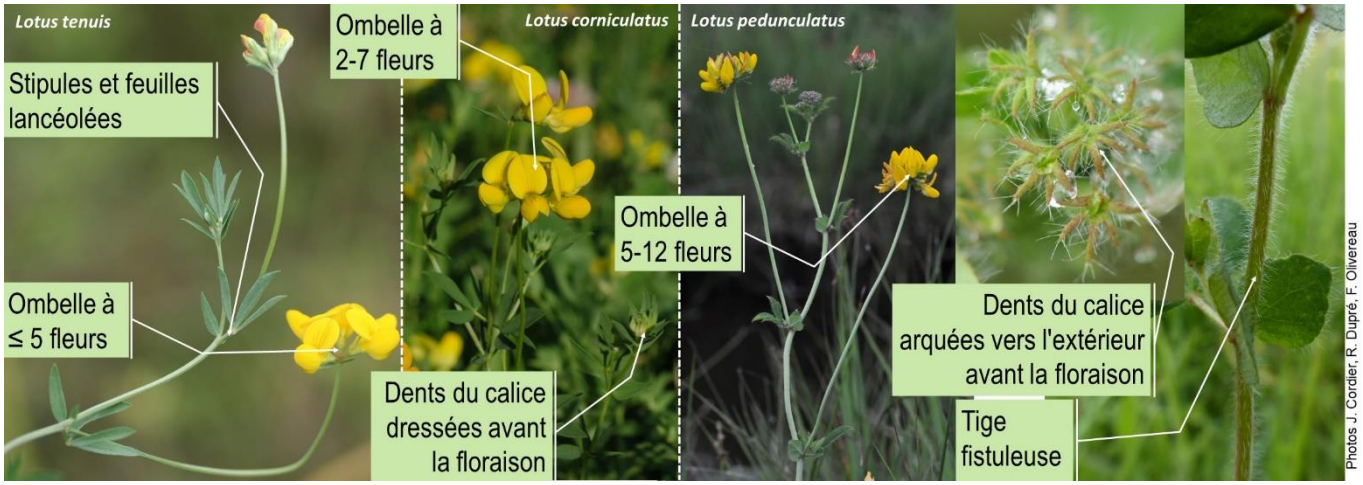
Planté/cultivé historique : *L. luteus* L.
Planté/cultivé historique, torrifié et employé en infusion à la manière du café en Touraine et cité sous la dénomination (Tourlet, 1908) : *L. angustifolius* Ait. & *L. pilosus* L. ? (cité = *L. hirsutus* L.).
Planté/cultivé potentiellement occasionnel et invasif à surveiller en Franche-Comté : *L. ×regalis* Bergmans (cit. anc. amb. : *L. polyphyllus*)

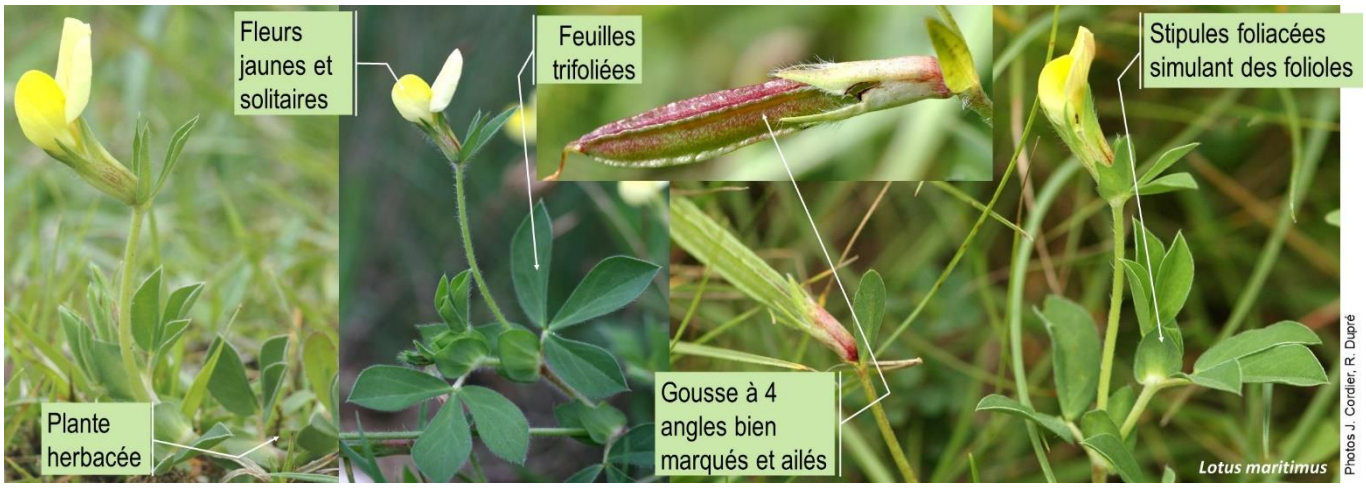
. Pétales bleus à bleuâtres. Folioles **linéaires** et glabres sur la face supérieure, **de 2-7 mm de large**. Lèvre inférieure du calice, entière ou à 3 dents courtes (moins de 1 mm) de 4-7 mm.....***L. angustifolius*** L.
. Gousses mûres à **plus grande largeur de moins de 8,5 mm**. Graines **de moins de 5,2 mm de long**..... subsp. ***reticulatus*** (DESV.) ARCANG.
↳ Gousses mûres **atteignant au moins 9 mm de large** à maturité. Graines la plupart plus grosses ..... subsp. ***angustifolius***

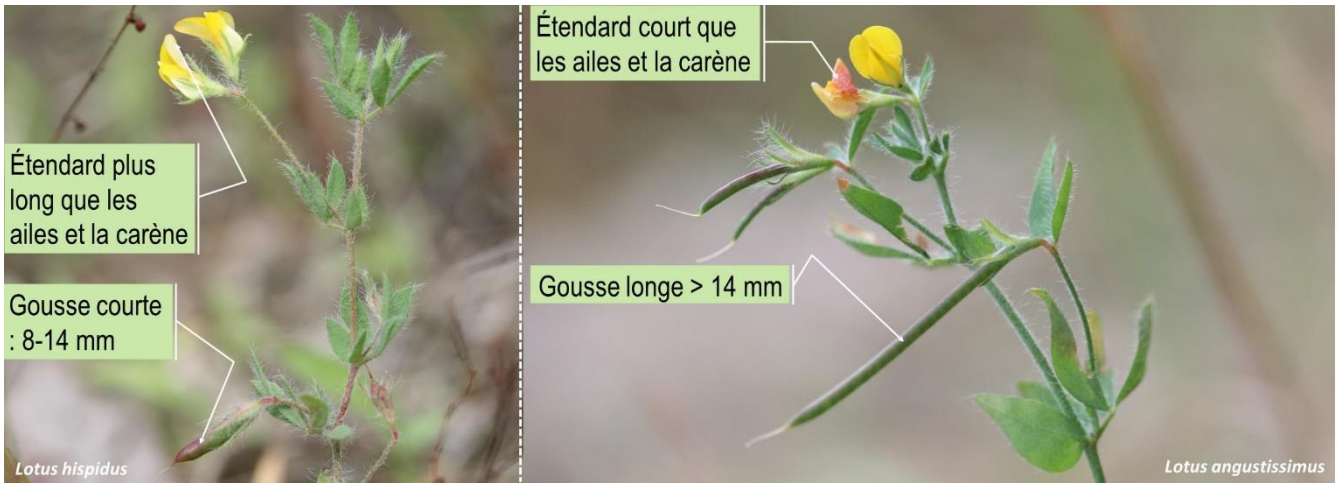

L. angustifolius L., 1753 : Annuel (40- 80 cm) – TRES RARE (45 **R** ; 37 **RR** ; 18, 41 **RRR** ; 28, 36 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Avril à mai – 👁 Mars à novembre – Neutrophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, friches et levées (*Helianthemetea guttati*) – Eurasiatique sud-occidental (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

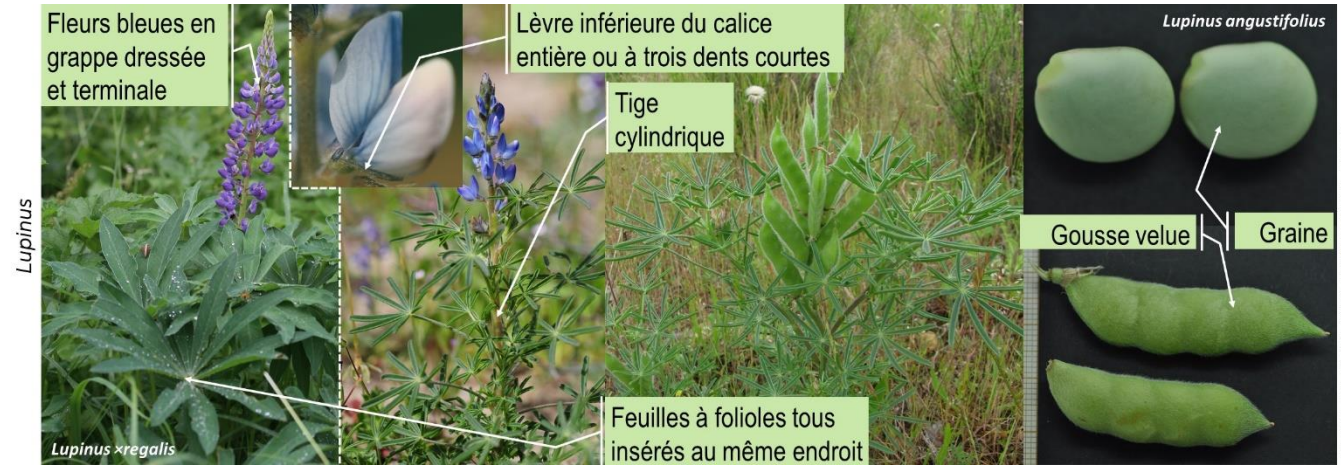
Non reconnu
subsp. ***angustifolius*** : Lupin à feuilles étroites – Peu probable en Centre-Val de Loire (in Coulot & Rabaute, 2016) – (Eurasiatique sud-occidental)
subsp. ***reticulatus*** (DESV.) ARCANG., 1882 : (= *L. reticulatus* DESV., = *L. angustifolius* subsp. *linifolius* P.FOURN.), Lupin réticulé – Indigène (Méditerranéen-atlantique), sous-espèce dominante ou exclusive ?




Lotus tenuis
Stipules et feuilles lancéolées
Ombelle à ≤ 5 fleurs
Ombelle à 2-7 fleurs
Lotus corniculatus
Dents du calice dressées avant la floraison
Lotus pedunculatus
Ombelle à 5-12 fleurs
Dents du calice arquées vers l'extérieur avant la floraison
Tige fistuleuse
Photos J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Fleurs jaunes et solitaires
Plante herbacée
Feuilles trifoliées
Gousse à 4 angles bien marqués et ailés
Stipules foliacées simulant des folioles
Lotus maritimus
Photos J. Cordier, R. Dupré


Étendard plus long que les ailes et la carène
Gousse courte : 8-14 mm
Lotus hispidus
Étendard court que les ailes et la carène
Gousse longe > 14 mm
Lotus angustissimus
Photos : R. Dupré


Lupinus
Fleurs bleues en grappe dressée et terminale
Lupinus ×regalis
Lèvre inférieure du calice entière ou à trois dents courtes
Tige cylindrique
Feuilles à folioles tous insérés au même endroit
Lupinus angustifolius
Gousse velue
Graine
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau, A.-H. Paradis


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

MEDICAGO *(inclus ex TRIGONELLA p.p.)*

Occasionnels historiques : *M. ciliaris* (L.) All. (41, 45), *M. doliata* Carmign. (41), *M. intertexta* (L.) Mill. (= *M. echinus* DC.) (41, 45), *M. italica* (Mill.) Fiori (41), *M. murex* Willd. (45), *M. murex* subsp. *sphaerocarpos* (Bertol.) I.Lesins & K.A.Lesins (= *M. sphaerocarpos* Bertol.) (41, '(), *M. soleirolii* Duby (41), *M. truncatula* Gaertn. (= *M. tribuloides* Desr.) (41), *M. turbinata* (L.) All. (37)
Douteux : *M. scutellata* (L.) Mill.

1. Inflorescence **avec pédoncule à peine visible** : ensemble pédoncule + pédicelle de moins de 3 mm. Fruits simplement **arqués en faux ou presque droits, étalés en étoile**. Fleurs jaunes (4-14) de moins de 5 mm ..... ***M. monspeliaca*** (L.) TRAUTV.
   ↳ Inflorescence **nettement pédonculée**. Fruits **généralement enroulés** sur lui-même ou fortement arqué alors à peine plus long que large *2*

2. Fleurs longues de **7-11 mm**, **jaunes, violettes ou bleuâtres**. Inflorescence **longue de 20-40 mm**. Gousses sans épines - ② p. 537 ..... ***M. sativa*** L.
   . Fleurs **bleu-violacé**, parfois bleuâtres ou blanchâtres. Pédicelle **au plus égal au tube du calice**. Gousses enroulées sur **1,5-3 tours** ..... subsp**. *sativa***
   ↳ Fleurs **versicolores** (= qui ont plusieurs couleurs), d'abord jaunâtres puis violacées. Gousses arquées à enroulées sur plus d'un tour ..... nothosubsp. ***media*** (PERS.) SCHÜBL. & G.MARTENS
   ↳ Fleurs **jaunes**. Pédicelle plus long que le tube du calice. Gousses **juste arquées** (< 1 tour) ..... subsp. ***falcata*** (L.) ARCANG.
   ↳ Fleurs longues de **2-7 mm, jaunes**. Inflorescence longue de **3-10 mm**. Gousses épineuses ou non. *3*

3. Folioles **glabres sur la face supérieure.** Face inférieure des folioles à poils épars *4*
   ↳ Folioles **+/- velues sur la face supérieure**, surtout sur les feuilles inférieures. Face inférieure des folioles **très velue** *6*

4. Jeunes gousses **papilleuses** (= couvert de petites rugosités cylindriques) ou **glanduleuses**, **non épineuses**, de **1-2 cm de diamètre**. Spires à dos lisse, sans nervures latérales et aminci en aile. Inflorescence de 1-5 fleurs longues de 2-5 mm. Stipules **profondément découpées en longues lanières étroites**. Graines **granuleuses, certaines presque triangulaires**..... ***M. orbicularis*** (L.) BARTAL.
   . Gousses **non glanduleuses**..... var**. *orbicularis***
   ↳ Gousses courvtes de poils **glanduleux**.....
   .....var**. *glandulosa*** (URBAN) ROUY
   ↳ Gousse à **spires épineuses** *5*

5. Stipules fortement dentées Folioles **grandes** (1-2 cm de long) **souvent tachées de pourpre au milieu**. Corolle **longue de 5-7 mm**, jaune +/- orangé. Gousses à **tours de spire serré**. Dos des spires (partie entre les 2 rangées d'épines) à **3 sillons profonds** (donc à 4 côtes parallèles). Tige munie souvent de longs poils multicellulaires vers la base .....
   ..... ***M. arabica*** (L.) HUDS.
   ↳ Stipules **profondément découpées en longues lanières étroites.** . Folioles **non tachées de pourpre**. Corolle longue de **3-4,5 mm**. Gousses à **tours de spire lâche**. Dos des spires à **nervures latérales très marquées**. Spire supérieure **large**, à **face très visible ornée de nervures anastomosées.** Tige **glabre** ..... ***M. polymorpha*** L.
   a. Inflorescence :à 1-3(-4) fleurs. Gousses **épineuses > 6 mm** de diamètre et à **4-6 tours de spire**. ..... var**. *polymorpha***
   ↳ Inflorescence :à 3-6(-10) fleurs. Gousses **de 3-5 mm** de diamètre et à **1-4 tours de spire**.....
   b. Gousses épineuses à épines longues de 1-2(-3) mm .....
   ..... var. ***denticulata*** (WILLD.) KERGUELEN
   ↳ Gousses à **marges lisses ou seulement tuberculeuses** .....
   .....var. ***brevispina*** (BENTH.) HEYN

6. Inflorescence agglomérée formée **10-50 fleurs**, longues de 2-3 mm. Gousses de 2-3 mm, **réniformes** (= en forme de rein), à 1 tour de spire **sans épines**, glabres, pubescentes ou glanduleuses, **noires à maturité ...**
   .....***M. lupulina*** L.
   a. Gousses (et reste de la plante) avec des **poils articulés** (= cloisonnés, formés de parties séparées par des rétrécissements) et **glanduleux denses** en plus des poils simples .....
   .....var**. *willdenowiana*** W.D.J.KOCH.
   ↳ Gousses **non glanduleuses**.....var**. *lupulina***
   ↳ Inflorescence à **fleurs solitaires ou moins nombreuses**. Gousses à **spires épineuses** *7*

7. Fleurs **solitaires**, rarement par 2. Gousses **très velues**, **de plus de 7 mm à maturité** et à **épines éparses et à n**ombreux poils ou papilles (= petites rugosités coniques) **glanduleux.** Stipules **profondément découpées.** Pédoncule **aristé**..... ***M. rigidula*** (L.) ALL.
   ↳ Fleurs **regroupées par (1-)2-6**. **Gousses de 3-7 mm** de diamètre (sans les épines), en hélice à 2-6 tours, **ornées de nombreuses épines**, **non glanduleuses**. Stipules **entières ou faiblement dentées**. Pédoncule **rarement aristé**.....***M. minima*** (L.) L.

M. arabica (L.) HUDS., 1762 : (= *M. maculata* WILLD.), Luzerne d'Arabie, Luzerne tachetée – Annuel à germination automnale ou hivernale (15-50 cm) – TRES COMMUN (37, 41 **CCC** ; 18, 28, 36, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
❁ Avril à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à Mésoxérophile – Sur des sols compacts – Pleine lumière – Eutrophile – Accotements herbeux, gazons, terrains vagues, friches, abords des habitations (bourgs, cimetières…), prairies et cultures (*Sisymbrietea officinalis*, *Polygono arenastri-poetea annuae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N et S-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

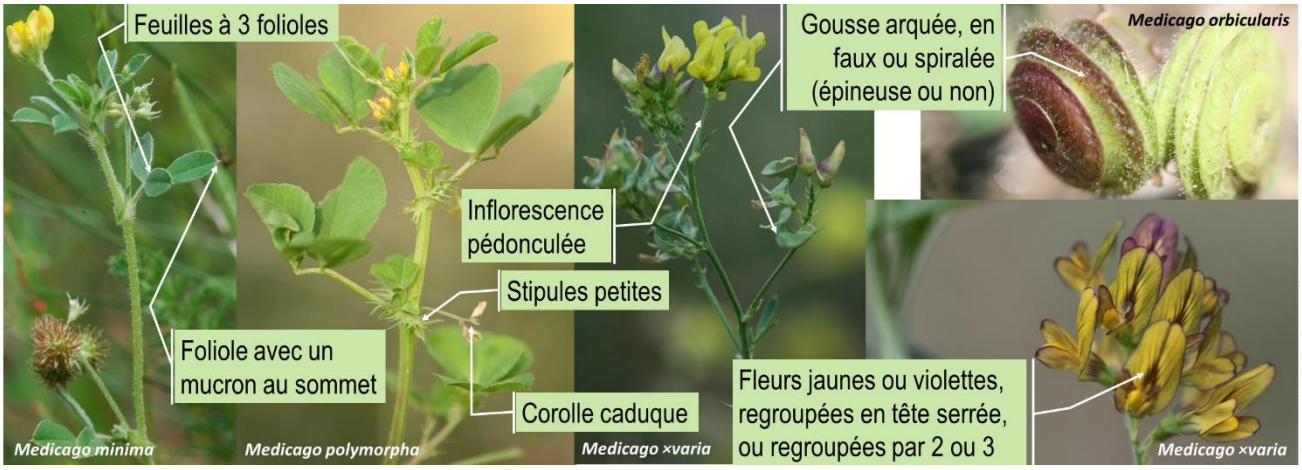
M. lupulina L., 1753 **:** Luzerne lupuline, Minette – Annuel à germination automnale ou hivernale et vivace (5-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Avril à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols compacts – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Accotements et talus herbeux, friches, jardins, cultures, gazons, pelouses et prairies (*Arrhenatheretalia elatioris*, *Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe (sauf N), Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique, reste de l'Asie)
Non reconnu : var. ***lupulina*** : la seule connue à ce jour
var. ***willdenowiana*** W.D.J.KOCH., 1835 : à étudier

M. minima (L.) L., 1754 **:** Luzerne naine – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 41, 45 **AC** ; 28 **R** ; 36 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Avril à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Chemins, pelouses clairsemées,friches, ballasts des voies ferrées, talus (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

M. monspeliaca (L.) TRAUTV., 1841 : (= *Trigonella monspeliaca* L.), Luzerne de Montpellier, Trigonelle de Montpellier – Annuel (5-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Avril à juin – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et dalles – Eurasiatique méridional



Medicago

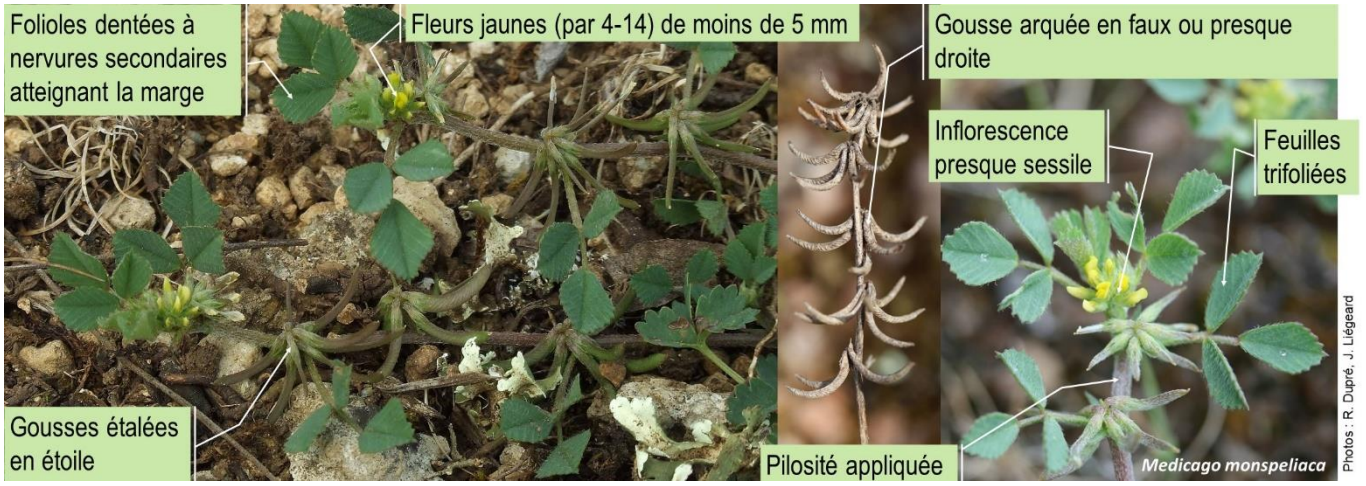


Photos : J. Cordier, R. Dupré

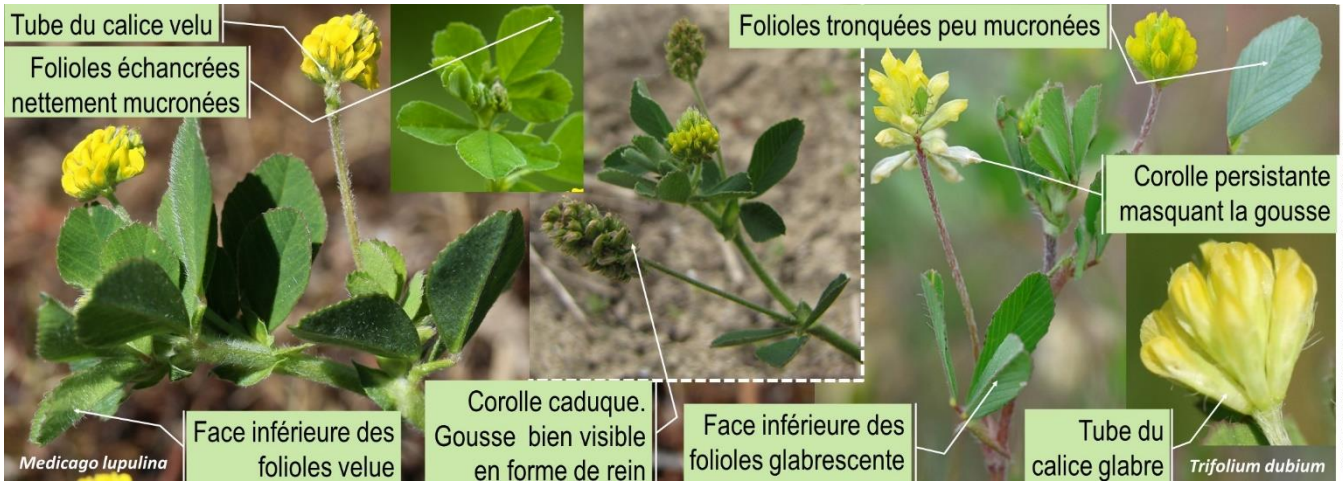
Medicago (fruits)



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : R. Dupré, J. Liégeard



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois, F. Olivereau



M. orbicularis (L.) BARTAL., 1776 **:** Luzerne orbiculaire – Annuel – TRES RARE (18, 36 **R** ; 28, 37, 41, 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, pelouses écorchées, friches, terrains vagues, bords de chemins, ballasts de voies ferrées – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

var. ***glandulosa*** (URBAN) ROUY, 1899 : Non connu en Centre-Val de Loire

var. ***orbicularis*** : seule variété identifiée en Centre-Val de Loire

M. polymorpha L., 1753 **:** (= *M. polycarpa* GODR. IN GREN. & GODR., = *M. apiculata* WILLD.), Luzerne polymorphe – Annuel (5-45 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, 41 **AR** ; 28, 36, 45 **R**) – Indigène archéophyte
Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, pelouses écorchées, friches, terrains vagues, bords de chemins, ballasts de voies (*Panico cruris-galli-Setarion viridis, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe (sauf N), Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale, du Sud, Australie)

Non reconnu

var. ***brevispina*** (BENTH.) HEYN, 1973 : (= *M. apiculata* WILLD.), confirmée en région

var. ***denticulata*** (WILLD.) KERGUELEN, 1993 : (= *M. polycarpa* WILLD. EX SCHLTDL.), confirmée en région

var. ***polymorpha*** : Présence à confirmer en Centre-Val de Loire

Note : D'après Tourlet, *M. lappacea* observé en Centre-Val de Loire correspond à *M. polymorpha*.

M. rigidula (L.) ALL., 1785 **:** (= *M. cinerascens* JORD., = *M. gerardi* WALDST. & KIT. EX WILLD., = *M. rigidula* subsp. *cinerascens* (JORD.) PONERT), Luzerne rigide, Luzerne de Gérard – Annuel à germination automnale ou hivernale – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 41, 45 **RR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses et chemins associés, jadis levées (*Corynephorion canescentis, Thero-Airion*) – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

M. sativa L., 1753 : TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18 **CC** ; 36 **CC** ; 41 **CC** ; 45 **CC** ; 28 **C**)

subsp. ***falcata*** (L.) ARCANG., 1882 **:** (= *M. falcata* L.), Luzerne en faucille, Luzerne en faux, Luzerne sauvage, Luzerne jaune – Vivace (20-60 cm) – ASSEZ RARE (36, 41, 45 **AC** ; 18, 37 **AR** ; 28 **R**) – Indigène archéophyte
Mai à septembre – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux, levées de Loire, prairies, pelouses, friches et abords des cultures – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie)

nothosubsp. ***media*** (PERS.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (= *M. sativa* subsp. *ambigua* (TRAUTV.) TUTIN, = *M.* **x***varia* T.MARTYN,= *M.* **x***media* PERS.), Luzerne bâtarde – ASSEZ RARE (37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 18, 36 **R** ; 28 **RR**) – Indigène archéophyte
Juin à septembre – Juin à novembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux, levées de Loire, prairies, pelouses, friches et abords des cultures

subsp. ***sativa*** **:** Luzerne cultivée, Luzerne commune – Vivace, parfois annuel (30-180 cm) – Eurynaturalisé (Cultivé)
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – (*Onopordetalia acanthii*) – Asie devenant cosmopolite (Origine incertaine : SW-Asie devenant cosmopolite des régions tempérées[Lamb])

MELILOTUS (inclus TRIGONELLA)

Occasionnel : *M. italicus* (L.) Lam. (= *Trigonella italica* (L.) Coulot & Rabaute) (37, historique dans le 45)
Occasionnels historiques : *M. messanensis* (L.) All. (41, 45), *M. spicatus* (Sm.) Breistr. (= *Trigonella wojciechowskii* Coulot & Rabaute) (41), *Melilotus sulcatus* Desf. (= *Trigonella sulcata* (Desf.) Coulot & Rabaute) (4&, 45)
Occasionnel historique : *Trigonella caerulea* (L.) Ser. (= *M. caeruleus* (L.) Desr.) (37, 41), *Trigonella esculenta* Willd. (= *T. corniculata* auct. non L.) (41)
Planté/cultivé, occasionnel : *Trigonella foenum-graecum* L. (18, 37, 45)

1. Fleurs **blanches**. Gousses **noirâtres** à maturité. Plante bisannuelle, élevée (atteignant 2 m de hauteur)..... ***M. albus*** MEDIK.
↳ Fleurs **jaunes.** Gousses **beiges ou brunes** à maturité..... *2*

2. Fruits **globuleux**. Plantes **annuelles.** Graines **chagrinées à tuberculeuses.** Fleurs longues de **2-8 mm** .... section ***laccocarpus*** O.E.CHULZ - *3*
↳ Fruits **ovoïdes, +/- apiculés au sommet**. Plantes **bisannuelles.** Graines **lisses .** Fleurs longues de **5-7 mm**..... *4*

3. Stipules des feuilles moyennes et supérieures **peu ou pas dentées**. Fleurs longues de **2-3 mm**. Folioles **oblongues elliptiques**. Étendard **dépassant les ailes**. Gousses de **1,5-3 mm** de longueur, glabre, finement réticulée-veinée à maturité .....***M. indicus*** (L.) ALL.
↳ Stipules des feuilles moyennes et supérieures **nettement dentées**. Fleurs longues de **6,5-8 mm**. Folioles **grandes largement obovales**. Étendard **égalant les ailes**. Gousses de **3-5 mm** de longueur, à surface évoquant le relief d'un cerveau.....***M. italicus*** (L.) LAM.

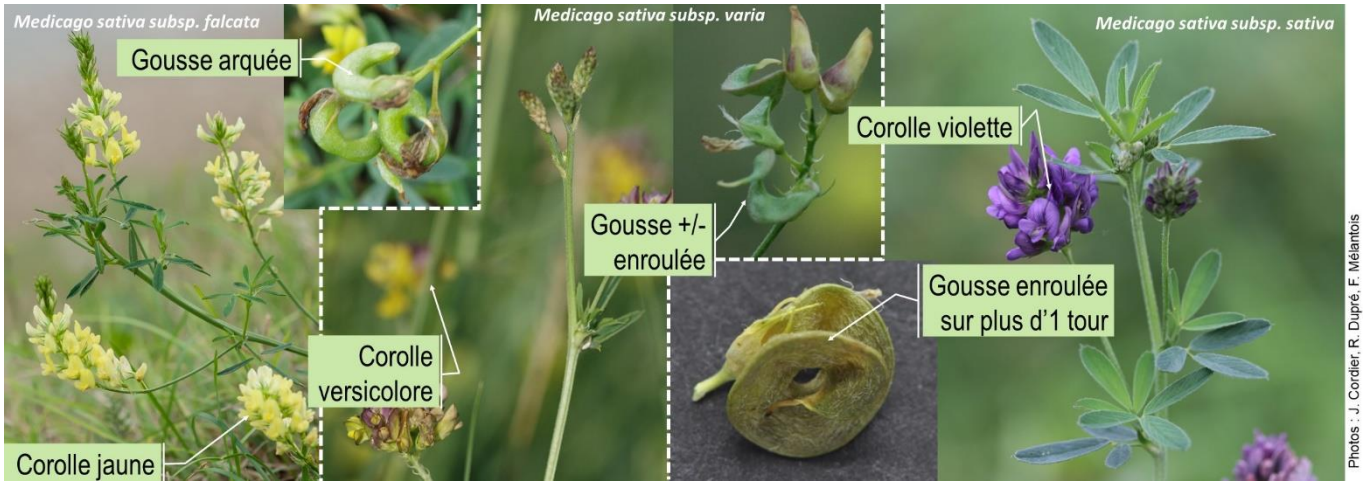
4. Gousses (ovaires) à **poils appliqués**, devenant **réticulées et glabres à maturité**. Carène **égalant l'étendard** et les ailes..... .....***M. altissimus*** THUILL.
↳ Gousses (ovaires) **glabres** et **ridées en travers**. Carène **plus courte** que l'étendard et les ailes ..... ***M. officinalis*** (L.) LAM.

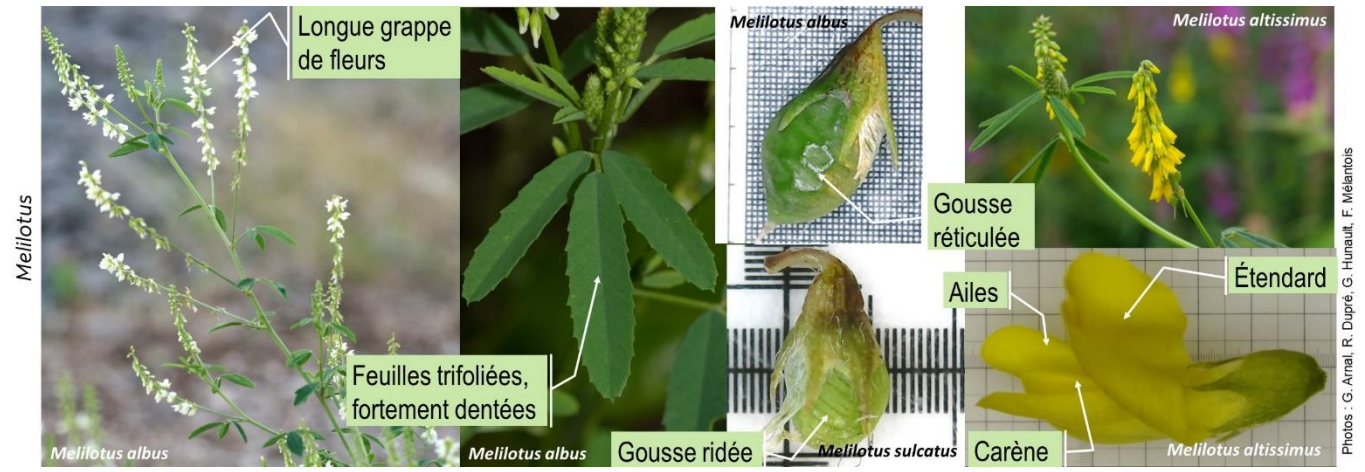
Note : Les 3 mélilots indigènes de la région (*M. albus*, *altissimus* et *officinalis*) appartiennent au sous-genre *Melilotus* (Mill.) Coulot & Rabaute qui se caratérise par une inflorescence en grappe allongée, un fruit petit à une seule graine lisse.

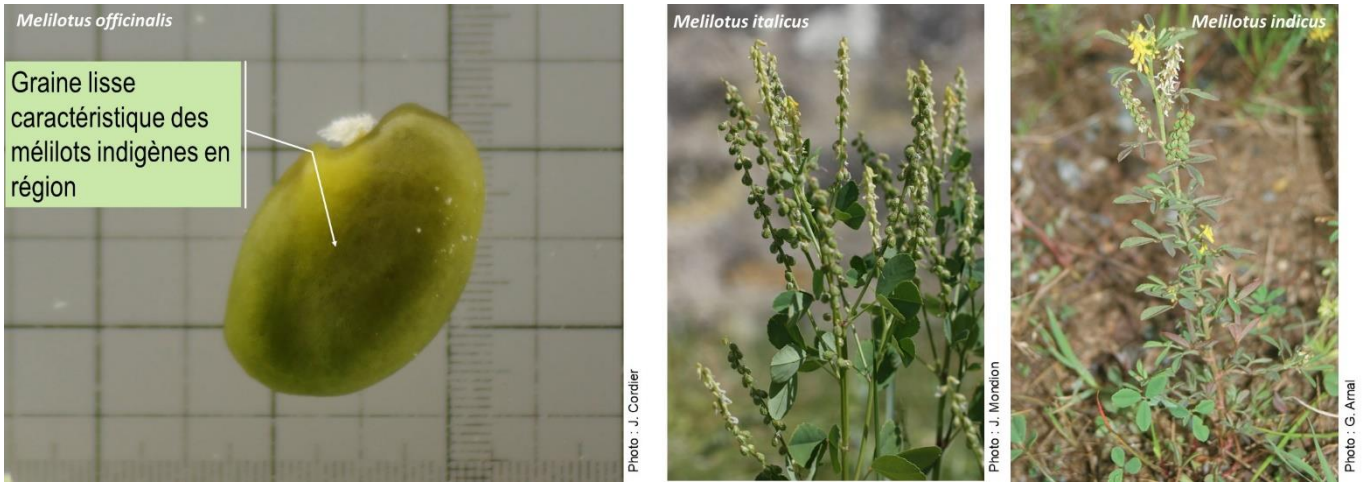
M. albus MEDIK., 1787 : Mélilot blanc – (Bis-)annuel (30-150→200 cm) – COMMUN (18, 37, 41, 45 **C** ; 28, 36 **AC**) – Néoindigène
Juin à septembre – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, bermes et accotements des voies de circulation, ballasts des voies ferrées, terrains vagues et grèves alluviales des grands cours d'eau et milieux associés (gravières, sablières…) (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (seulement d'origine asiatique pour certains auteurs[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud)

M. altissimus THUILL., 1899 : (= *Trigonella altissima* (THUILL.) COULOT & RABAUTE), Mélilot élevé – (Bis-)annuel (60-150 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AC** ; 36 **AR** ; 28, 41, 45 **RR**) – Indigène
/ Juin à septembre (- octobre) – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, fossés, terrains vagues et lisières forestières fraîches (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental (ponctuellement en Asie, naturalisé en Amérique du Nord)




Medicago sativa subsp. falcata
Gousse arquée
Corolle versicolore
Corolle jaune
Medicago sativa subsp. varia
Gousse +/- enroulée
Medicago sativa subsp. sativa
Corolle violette
Gousse enroulée sur plus d'1 tour
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois


Melilotus
Longue grappe de fleurs
Feuilles trifoliées, fortement dentées
Melilotus albus
Melilotus albus
Melilotus albus
Gousse ridée
Melilotus sulcatus
Melilotus altissimus
Gousse réticulée
Ailes
Étendard
Carène
Melilotus altissimus
Photos : G. Arnal, R. Dupré, G. Hunault, F. Mélantois


Melilotus officinalis
Graine lisse caractéristique des mélilots indigènes en région
Photo : J. Cordier
Melilotus italicus
Photo : J. Mondion
Melilotus indicus
Photo : G. Arnal

M. indicus (L.) ALL., 1785 : (= *Melilotus parviflorus* DESF.), Mélilot des Indes, Mélilot à petites fleurs – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 28, 41, 45 **NRR** ; 18, 36 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mai à juillet – Neutrophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – (*Sisymbrietalia officinalis*) – Eurasiatique méridional (Europe méridional, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

M. italicus (L.) LAM., 1779 : Mélilot d'Italie – Annuel (15-75 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Terrasses de la forteresse se Chinon (*Sisymbrietalia officinalis*) – Eurasiatique méridional (Europe méridional, SW-Asie, N-Afrique)

M. officinalis (L.) LAM., 1779 : (= *Trigonella officinalis* (L.) COULOT & RABAUTE, = *Melilotus arvensis* WALLR.), Mélilot officinal – (Bis-)annuel (30-120 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37, 45 **AC** ; 28, 41 **AR**) – Indigène archéophyte
❀ Juin à octobre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, accotements et bermes, ballasts des voies ferrées, terrains vagues, abords des cultures et des pelouses (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, devenant cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie)

Note : Il existe des ambiguités historiques dans l'usage de la dénomination *M. officinalis*. Selon les auteurs *M. officinalis* peut être synonyme de *albus*, *altissimus* ou *indicus*.

ONOBRYCHIS

. Corolle **rose pâle veinée de violet**, longue de **8-10 mm**. Gousses à **4-6 dents.** Pédoncule **2-3 fois plus** long que la feuille à leur base. Tiges **ascendantes-dressées**.....***O. arenaria*** (KIT. EX WILLD.) DC.
↳ Corolle longue de **10-14 mm, +/- rose à veines pourpres**. Gousses pubescentes, habituellement **à 6-8 dents**. Pédoncule **1-2 fois** plus long que la feuille à leur base. Tiges le plus souvent dressées..... .....***O. viciifolia*** SCOP.

O. arenaria (KIT. EX WILLD.) DC., 1825 : Sainfoin des sables, Esparcette des sables – Vivace (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses – (*Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique médian

O. viciifolia SCOP., 1772 : (= *O. sativa* LAM.), Sainfoin cultivé, Esparcette cultivée – Vivace (20-80 cm)– ASSEZ RARE (18, 28, 37, 45 **AR** ; 36, 41 **R**) – Occasionnel à sténonaturalisé
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Accotements et talus herbeux, friches, terrains vagues, jachères et pelouses (*Mesobromenion erecti*) – Eurasiatique Sud-médian (Aire d'indigénat incertaine, Europe méridionale, SW-Asie, Naturalisé en Europe et asie tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

ONONIS

Occasionnel historique : *O. alopecuroides* L. (41)

1. Fleurs **roses.** Plante, le plus souvent, **+/- épineuse** (au moins à la base), plus rarement inerme (éviter les jeunes pousses au printemps, toujours inermes) .....***O. spinosa*** L.
   a. Tiges souterraines **traçantes**. Tiges aériennes **couchées à ascendantes**. Rameaux supérieurs **avec 3 fleurs ou plus**. Plante **inerme ou à aiguilles simples,** surtout vers la base de la plante, rarement au sommet des rameaux. Entrenoeuds inférieurs **à poils glanduleux et poils flexueux (> 1 mm) abondants**..... .....subsp. ***maritima*** (DUMORT. EX PIRE) P.FOURN.
   ↳ Tiges souterraines **absentes** (ou tiges très courtement traçantes). Tiges aériennes **ascendantes à dressées,** formant un arbrisseau à port en corbeille. Rameaux supérieurs **courts, réduits à une épine** (< 3 cm) et à 1-3 fleurs espacées. Plantes à **aiguilles simples, parfois doubles.** Entrenoeuds inférieurs à **poils glanduleux et poils flexueux (> 1 mm) épars** ..... *c, d*

   b. Corolle de **plus de 12 mm de long**. Gousses à **2-3(-4) graines**. Tige **non zizaguante** présentant une **ligne de poils crépus** plus denses sur les entreneuds inférieurs et des **poils flexueux épars** sur son pourtour .....subsp. ***spinosa***
   ↳ Corolle de 12 **mm de long au maximum**. Gousses à **une seule graine**. Tige **zizaguante** à **poils flexueux absents** au moins au sommet.....subsp. ***antiquorum*** (L.) ARCANG.
   ↳ Fleurs **jaunes**. Plantes **jamais munies d'épines**..... *2*

2. Fleurs longues de **1,2-2 cm**. Corolle **2 fois plus longues que le calice.** Pédicelle **long de 10-20 mm**. Gousse **bien plus longue** que le calice à maturité. Plante **très glanduleuse** (attention au printemps, les jeunes pousses de O. spinosa sont aussi très glanduleuses).....***O. natrix*** L.
   . Feuilles toutes trifoliées (même les inférieures) ..... subsp. ***natrix***
   ↳ Fleurs **< de 1,3 cm de longueur**. Corolle un peu plus courte ou un peu plus longue que le calice. Pédicelle **long de 0-6 mm** de longueur. Gousse égale **au calice ou plus courte**..... *3*

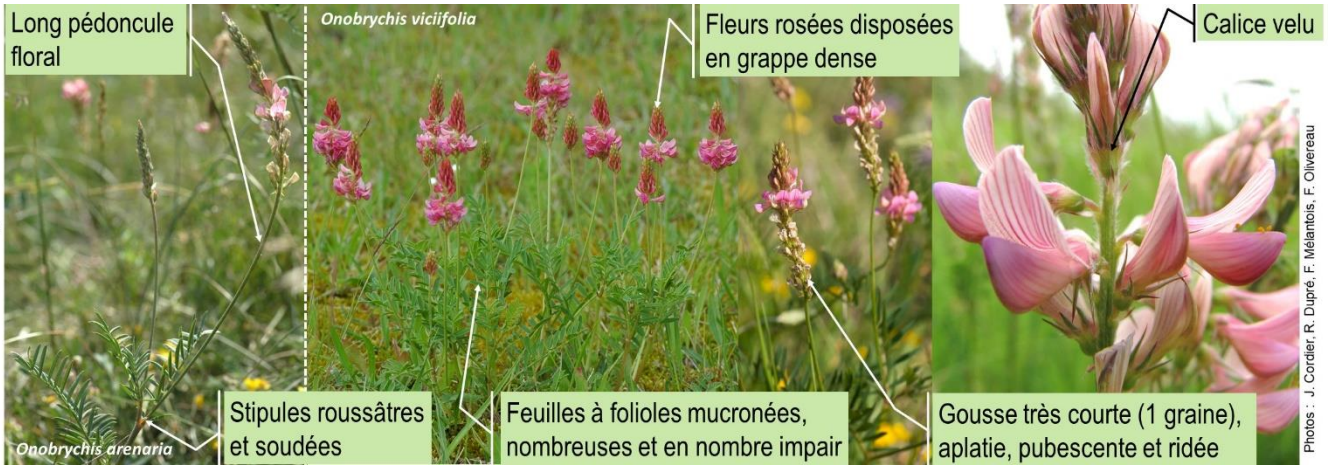
3. Corolle **plus longue** que le calice. Inflorescence = **grappe ombelliforme**. Gousse **plus courte** que le calice à maturité et à **1-3 graines**. Tige **couchée-ascendante**. Dents du calice **ovales-lancéolées**. Fleurs cléistogames **absentes**.....***O. striata*** GOUAN
   ↳ Corolle **égalant ou un peu plus courte** que le calice. Inflorescence = **grappe +/- allongée**. Gousse **égalant ou légèrement plus courte** que le calice à maturité et à **3-6 graines**. Tige **dressée-ascendante**. Dents du calice **ovales-lancéolées**. Fleurs cléistogames le plus souvent **présentes** ..... ***O. pusilla*** L.

O. natrix L., 1753 : Bugrane gluante, Bugrane fétide – Sous-arbrisseau (25-50 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 36, 41 **R** ; 28 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et ourlets associés, lisières, talus et accotements herbeux, jadis friches culturales (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])
subsp. ***natrix*** : seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

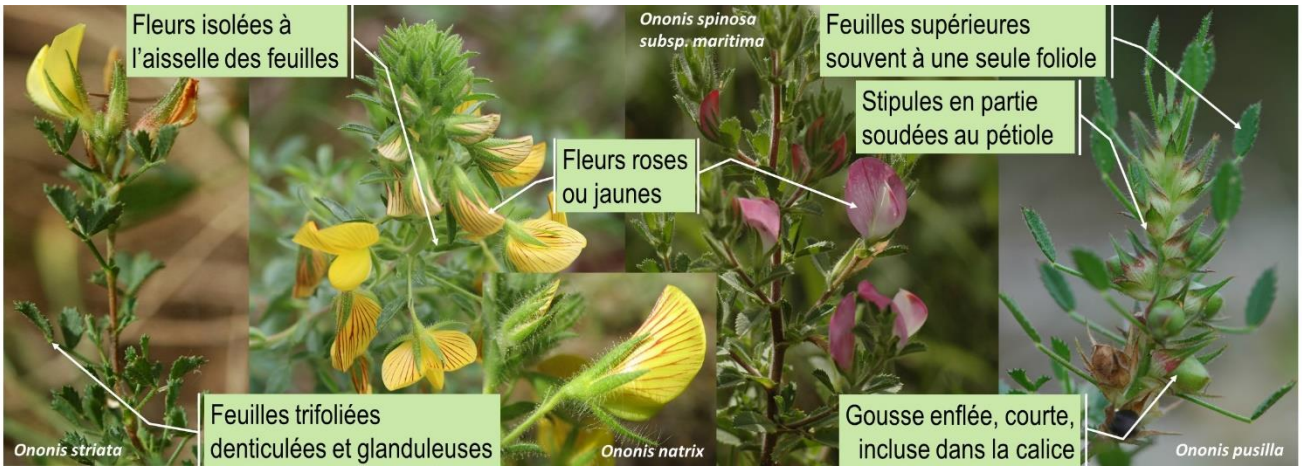
O. pusilla L., 1759 : (= *O. columnae* ALL.), Bugrane naine, Brugrane de Colonna, Bugrane grêle – Vivace (5-25 cm) – TRES RARE (18, 37 **R** ; 28, 36 **RR** ; 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à juillet (-août) – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées (*Xerobromion erecti*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])



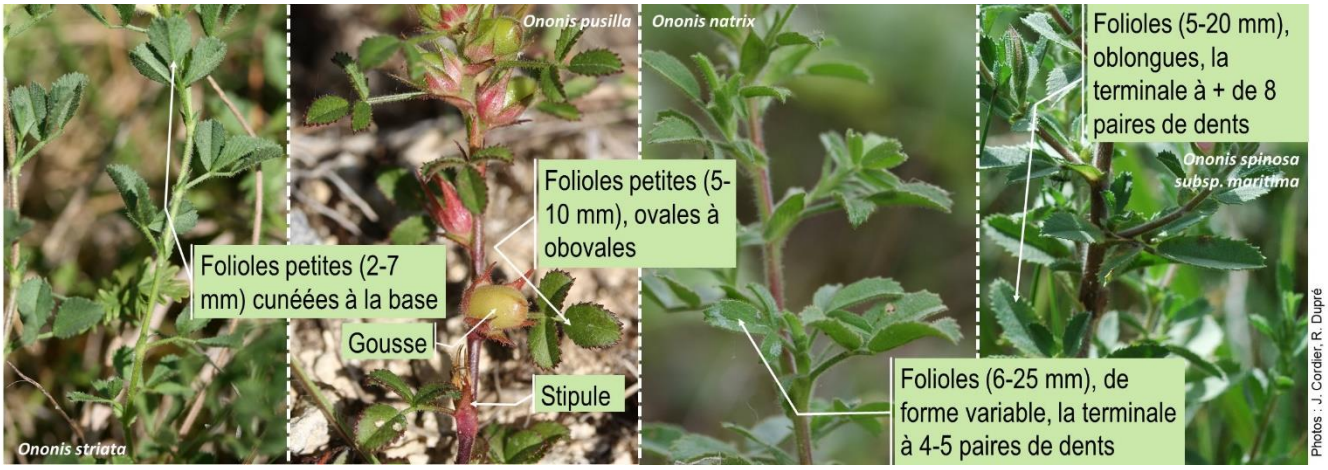
Onobrychis



Ononis



Ononis (feuilles)







O. spinosa L., 1753 : Bugrane épineuse, Bugrane rampante – Sous-arbrisseau à vivvace (15-50→60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CCC** ; 28 **CC**) – Indigène

Juin à septembre – Avril à octobre – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile à Oligotrophile – Friches, pelouses, prairies, gazons urbains et accotements et talus herbeux (*Mesobromion erecti*)

subsp. ***antiquorum*** (L.) ARCANG., 1882 : Peu probable (Européen méridional)

subsp. ***maritima*** (DUMORT. EX PIRE) P.Fourn., 1937 : (= *O. spinosa* subsp. *procurrens* (WALLR.) BRIQ., = *O. repens* L., = *O. procurrens* WALLR., = *O. repens* subsp. *procurrens* (WALLR.) BONNIER & LAYENS, = *O. spinosa* var. *procurrens* (WALLR.) BURNAT), Bugrane rampante – Sous-arbrisseau rampant à vivace – EXTREMEMENT COMMUN – Indigène – Européen (Europe occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

subsp. ***spinosa*** : (= *O. campestris* W.D.J.KOCH & ZIZ, = *O. repens* subsp. *campestris* (W.D.J.KOCH & ZIZ) BONNIER & LAYENS), Bugrane épineuse – Sous-arbrisseau (30-80 cm) – TRES RARE (Confusions fréquentes avec *la* subsp. *maritima*) – Confirmé pour le Cher et l'Eure-et-Loir – Européen occidental, présent en Amérique du Nord

O. striata GOUAN, 1773 : Bugrane striée – Vivace (6-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **AR** ; 36 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

Juin à juillet – Mai à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées (*Ononidetalia striatae*) – Ibéro-atlantique (Gallo-ibérique[Fourn.])

ORNITHOPUS

Occasionnel historique : *O. sativus Brot.*

1. Ombelle **sans feuille bractéale**. Plante à **pilosité éparse**. Face supérieure des folioles généralement **glabre**. Fleurs **jaunes**. Stipules petites, **ovales** ( ) ou semi-orbiculaires à marge glanduleuse ..... ***O. pinnatus*** (MILL.) DRUCE
↳ Ombelle **sous-tendue par une feuille bractéale**. Plantes **très velues**. Stipules discrètes, **réduites à une petite pointe triangulaire**, rougeâtre au sommet *2*

2. Fleurs **jaunes, longues de 5-7 mm**. Gousses **aplaties à peine étranglées aux articulations** dans sa moitié inférieure et à **bec stérile > 5 mm de long** à maturité..... ***O. compressus*** L.
↳ Fleurs **< 5 mm de long, panachées** (étendard strié de rose, ailes blanchâtres, carène jaune). Gousses **+/- étranglées**, à maturité, entre les graines et à **bec plus court** (souvent < 3 mm)..... ***O. perpusillus*** L.

Note : *O.* x*martinii* Giraudias ex Rouy, l'hybride « supposé » entre *O. perpusillus* et *O. compressus* peut être observé ponctuellement. Il se reconnaît à ses fleurs d'un blanc rosé mêlé de jaune. Cependant, ce dernier est considéré par certains auteurs comme une forme d'*O. compressus*. Le bec des grouses très allongé observé sur le terrain correspond effectivement à celui de *O. compressus*.

O. compressus L., 1753 : Ornithope comprimé, Pied d'oiseau comprimé – Annuel à germination automnale et hivernale (10-50 cm) – TRES RARE (37 **AR** ; 41 **R** ; 36, 45 **RRR** ; 18, 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

/ Mai à juin – Acidocline à basocline– Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, friches, chemins, talus routiers et vignes – Méditerranéen-atlantique (présent en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

O. perpusillus L., 1753 : Ornithope pied d'oiseau, Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat – Annuel (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 41, 45 **C** ; 18, 37 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène

Mai à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes à Bruyère cendrée, talus, chemins, friches et cultures (*Helianthemetalia guttati*) – Européen (Europe surtout occidentale, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et en Australie)

O. pinnatus (MILL.) DRUCE, 1907 : (= *O. ebracteatus* BROT.), Ornithope penné, Pied-d'oiseau penné – Annuel (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **RR** ; 45 **RRR** ; 18, 36, 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

/ Avril à juin – Neutroacidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, bords de chemins, moissons et friches – Méditerranéen atlantique (présent en Amérique du Nord et Australie)

ROBINIA

R. pseudoacacia L., 1753 : Robinier faux acacia – Arbre (jusqu'à 25 m) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41, 45 **CCC** ; 18, 36 **CC**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé

Mai à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (Mésoxérophile à mésohygrophile) – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrophile – Boisements et leurs lisières, talus (routes, autoroutes, voies ferrées…), pelouses, fourrés, friches, terrains vagues – Amérique du Nord et Centrale, introduit au XVII[e] siècle

- Folioles accompagnées chacune d'une petite languette subulée ( ) ou stipelle (= petite stipule implantée à la base des pédicelles).

Note : Semé en 1601 par J. Robin, jardinier du Roi, place dauphine à Paris, il fut transplanté au Jardins des Plantes, où il peut être encore aujourd'hui observé.

SECURIGERA (voir CORONILLA)

SPARTIUM

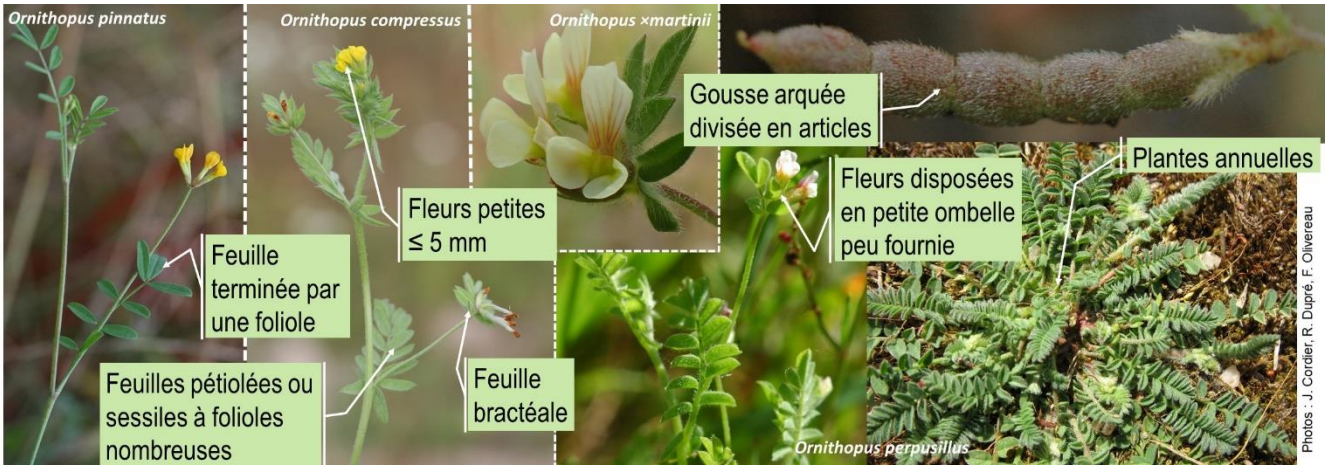
S. junceum L., 1753 : Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc – Arbrisseau buissonnant (jusqu'à 4 m) – Planté/cultivé de longue date, localement occasionnel dans tous les départements

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Eurasiatique méridional devenu cosmopolite (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud et Australie)

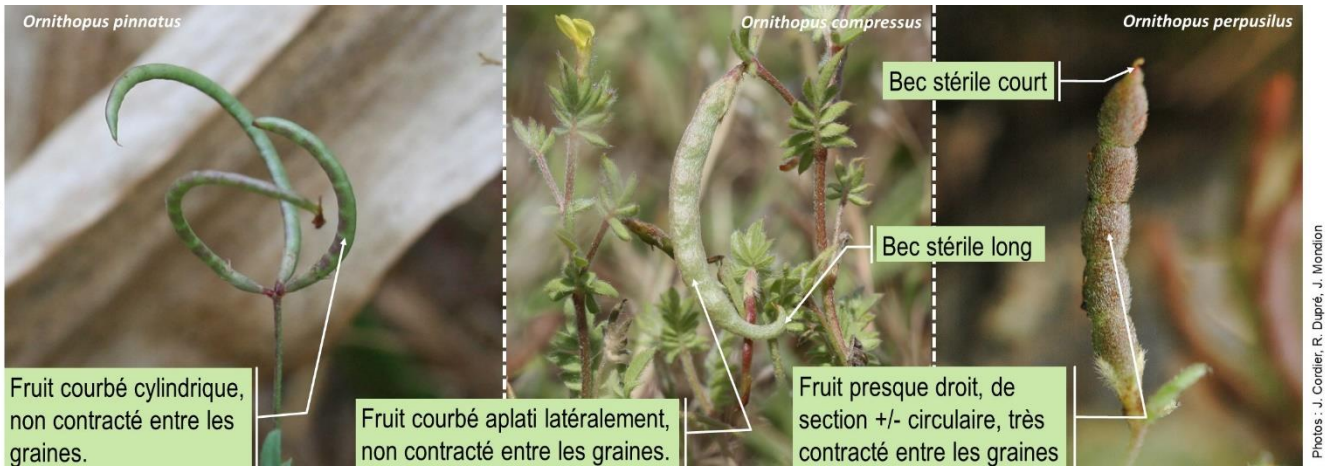
- Arbuste très ramifié. Rameaux peu feuillés, compressibles, lisses et finement cannelés (à environ 20 côtes) et glabres. Fleurs grandes (> 2 cm) en grappes lâches et très **odorantes**. Feuilles simples. Calice à symétrie bilatérale et sans lèvre supérieure. Gousse d'abord jaunâtre et velue puis noire, luisante et devenant glabre à la fin.



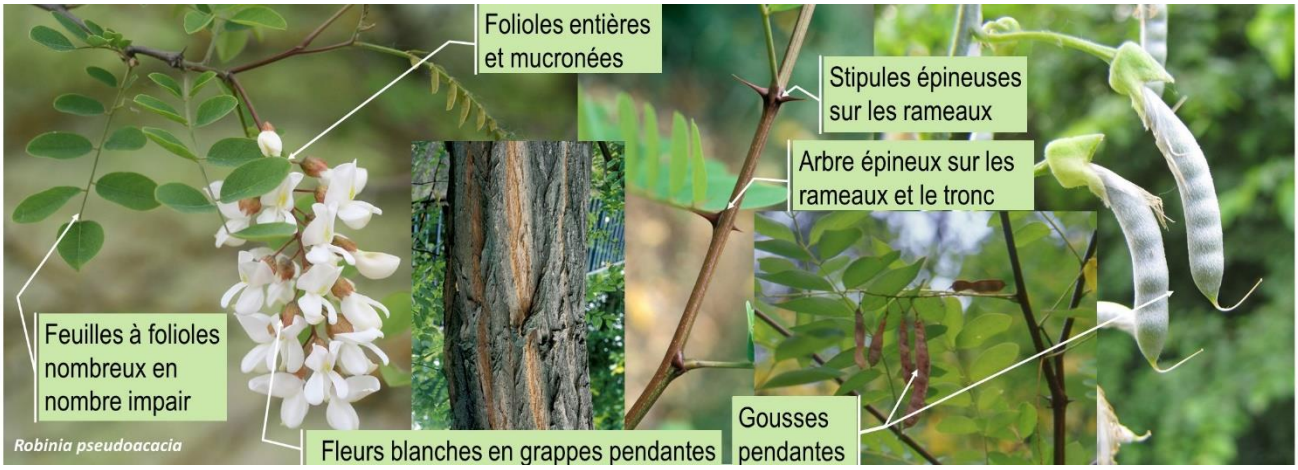
Ornithopus



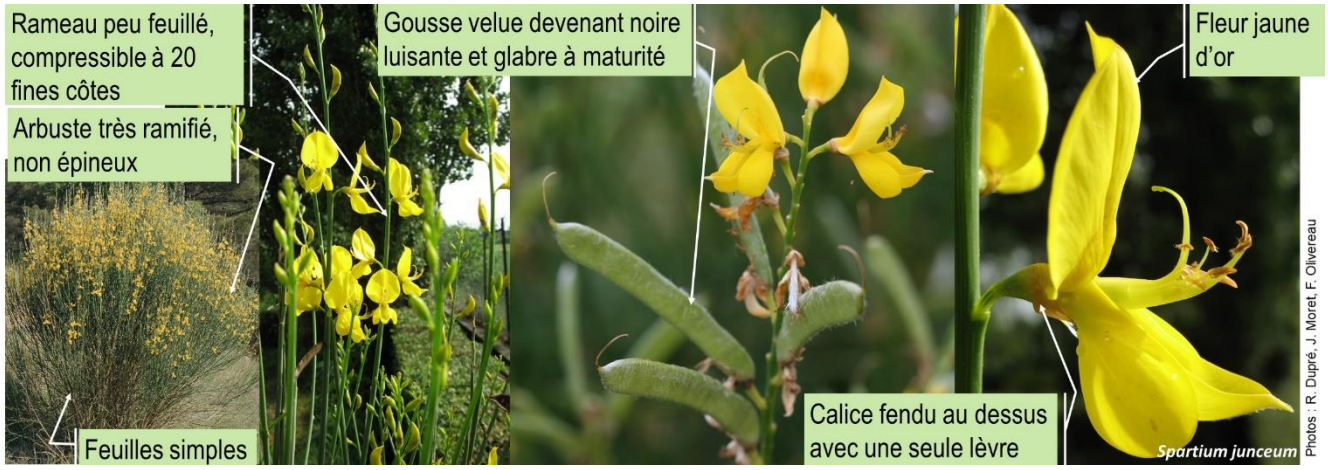
Ornithopus (fruits)



Robinia



Spartium





TRIFOLIUM

Occasionnel : *T. cernuum* Brot. (41)
Occasionnels historiques : *T. isthmocarpum* Brot. (41, 45), *T. lappaceum* L. (41, 45), *T. pallidum* Waldst. & Kit. (41), *T. phleoides* Pourr. ex Willd. (41, 45), *T. spumosum* L. (45), *T. squarrosum* L. (41, 45), *T. stellatum* L. (41, 45), *T. tomentosum* L. (41, 45)
Mentions historiques douteuses : *T. suffocatum* L.

1. Fleurs franchement **jaunes**. Calice glabre. Gousses nettement pédicellées (= portée par un petit pied) et à **1 graine** (subgen. *Chronosemium*) *2*
   ↳ Fleurs **rouges, roses, blanc jaunâtre à blanchâtres**. Gousses non ou brièvement pédicellées, à **1-4(-9) graines** (subgen. *Trifolium*) *6*

2. Étendard **plié en long**, en forme de toit, sans stries visibles *3*
   ↳ Étendard **étalé**, **fortement strié longitudinalement** *4*

3. Fleurs à **pédicelle au moins aussi long que le tube du calice**, groupées par **2-10 en têtes lâches**. Feuilles **presque sessiles**. Stipules courtes **< 1.5 mm**. Folioles à pétiolules presque égaux et très réduits. Corolle devenant **blanchâtre et translucide**, **ne dépassant guère le fruit** et à étendard petit (< 4 mm) ..... ***T. micranthum*** VIV.
   ↳ Fleurs à **pédicelle plus court que le tube du calice**, groupées par **8-20**. Feuilles à **pétiole long de 2-4 mm**. Stipules plus longues **> 2.5 mm**. Foliole terminale à pétiolule plus long que les latérales. Corolle devenant brunâtre et opaque, **dépassant longuement le fruit** - ②/ ④ p. 535 ..... ***T. dubium*** SIBTH.

Note : *T. micranthum* est fréquemment confondu avec des formes grêles et pauciflores de *T. dubium.*

4. Feuilles supérieures et bractéales à **foliole médiane sessile**. Stipules des feuilles supérieures lancéolées (), **non ou faiblement élargies à la base et lacéolées** ..... ***T. aureum*** POLLICH
   ↳ Feuilles supérieures et bractéales à **foliole médiane pétiolulée**. Stipules courtes, +/- ovales () et élargies à la base, **au moins les supérieures auriculées** à leur base *5*

5. Fleurs **jaune d'or**, en têtes peu fournies et à étendard **dressé**. Hampe de l'inflorescence **grêle et beaucoup plus longue** que la feuille adjacente. Fruit surmonté d'un style au moins aussi long que lui. Stipules **auriculées** ..... ***T. patens*** SCHREB.
   ↳ Fleurs **jaune-citron**, en têtes serrées, à étendard **rabattu vers le bas**. Hampe **variable et dépassant peu ou largement** la feuille adjacente. Fruit surmonté d'un style 3-6 fois plus court que lui. Ailes à limbe beaucoup plus long que l'onglet. Stipules **non ou peu lobées à la base, à auriculées au sommet de la plante** ..... ***T. campestre*** SCHREB.

   . Fleurs **jaune assez vif**, par 30-40, en **têtes de 1,2-1,3 cm** de longueur. Pédoncule **égalant au plus** la feuille correspondante. Tiges **dressées ou ascendantes** ..... var. ***campestre***
   ↳ Fleurs **jaune pâle**, par 15-20, en **têtes < 1,2 cm** de longueur. Pédoncule souvent **2 fois plus long** que la feuille correspondante. Tiges ordinairement **couchées** ... var. ***minus*** (W.D.J.KOCH) GREMLI

6. Calice fructifère **renflé en vessie**. Fleurs **munies de bractéoles** *7*
   ↳ Calice fructifère **non renflé en vessie**. Fleurs munies de bractéoles ou non *8*

7. Plante **annuelle à tiges non radicantes**. Corolle rose vif, à **étendard dirigé vers le bas**. Bractéoles très petites, beaucoup plus courtes que le calice. Pétioles et pédoncules **glabres** ..... ***T. resupinatum*** L.

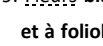
   . Tige épaisse de plus de 4 mm et **fistuleuse**. Folioles atteignant 3,5 cm de longueur. Inflorescence fructifiée large de 10-18 mm ..... var. ***majus*** Boiss.
   ↳ Tige **plus fine**. inflorescence fructifiée large de 15-25 mm ..... var. ***resupinatum***

↳ Plante **vivace**, à **tiges rampantes et radicantes** aux nœuds. Corolle **blanc-rosé**, à étendard en position normale, dressée vers le haut. Bractéoles environ aussi longues que le calice et formant involucre. Pétioles et pédoncules **poilus** ..... ***T. fragiferum*** L.

Note : En l'absence de fruits mûrs, ce dernier peut être confondu avec T. repens. Les 2 espèces se distinguent toutefois par les caractères suivants :

T. repens	*T. fragiferum*
Stipules larges à la base et brusquement rétrécies en pointe. Folioles à dents visibles à l'œil nu. Pétiolules des folioles et partie supérieure du pétiole glabres. Folioles arrondies généralement avec une tache plus claire, et à nervures +/- droites.	Stipules étroites, lancéolées (). Folioles à dents non visibles à l'œil nu. Pétiolules et partie supérieure du pétiole velus. Folioles sans tache plus claire, plus longs que larges et à nervures arquées près du bord.

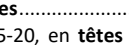
8. Inflorescence **lâche**, **pauciflore** à 1-7 fleurs, éventuellement accompagnées de fleurs stériles *9*
   ↳ Inflorescence **dense**, à nombreuses fleurs et sans fleurs stériles *10*

9. Fleurs **blanches ou roses**, par **1-3**, sans fleurs stériles. Feuilles **glabres et à folioles fortement dentées** (). Gousse **dépassant le calice à maturité**, à **5-9 graines** ..... ***T. ornithopodioides*** L.
   ↳ Fleurs blanches, par **2-7**, parfois surmontées de fleurs stériles. Feuilles **pubescentes** à folioles **faiblement dentées**. Gousse **incluse dans le calice,** à **1 graine**. Hampe de l'infrutescence se recourbant vers le sol ..... ***T. subterraneum*** L.

   . Gousse mûre courte, faisant moins de 1,5 × tube du calice. Fleurs stériles terminales à dents calicinales de 5,5 mm de long au maximum à maturité ..... var. ***subterraneum***

10. Fleurs **pourvues de bractéoles.** Calice **glabre ou glabrecents à (5-)10 nervures -** *11*
    ↳ Fleurs +/- **sessiles dépourvues de bractéoles** *17*

11. Inflorescences globuleuses **sessiles et axillaires**. Dents du calice **réfléchies après la floraison**. Corolle rose ..... ***T. glomeratum*** L.
    ↳ Inflorescences **pédonculées**. Sépales **dressés ou étalés** après la floraison *12*

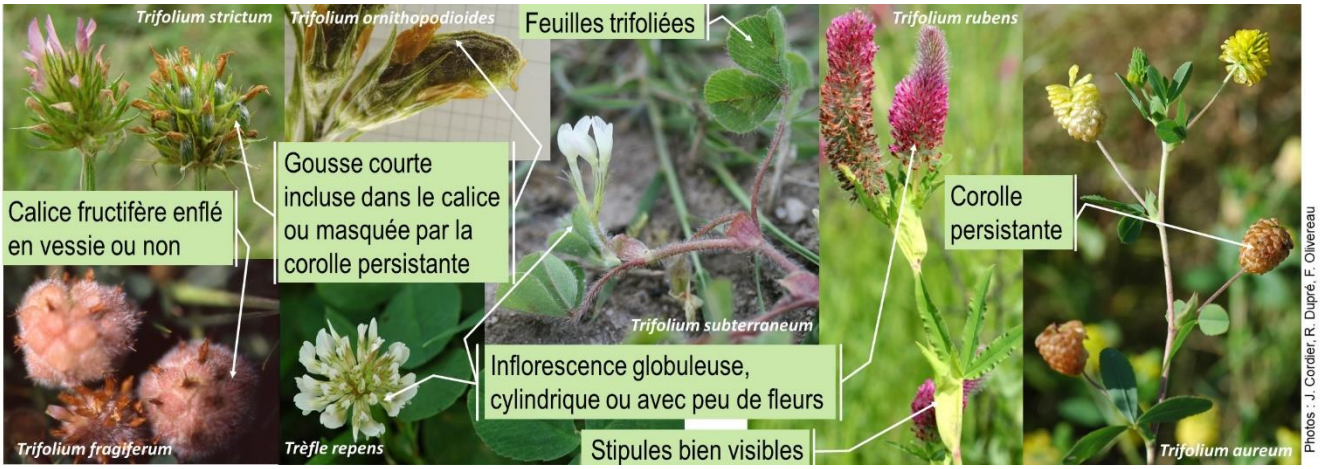
12. Fleurs **sessiles et jamais réfléchies**. Folioles oblongues-linéaires (), **glanduleuses** en bordure. Stipules larges, obtuses (), glanduleuses en bordure. Gousse **saillante dépassant du calice.** . Plante à odeur de concombre ..... ***T. strictum*** L.
    ↳ Fleurs **pédicellées, réfléchies après la floraison.** Folioles et stipules non glanduleuses *13*

13. **Absence** de rejets stériles (plante annuelles) *14*
    ↳ **Présence** de rejets stériles (plante vivaces) *15*

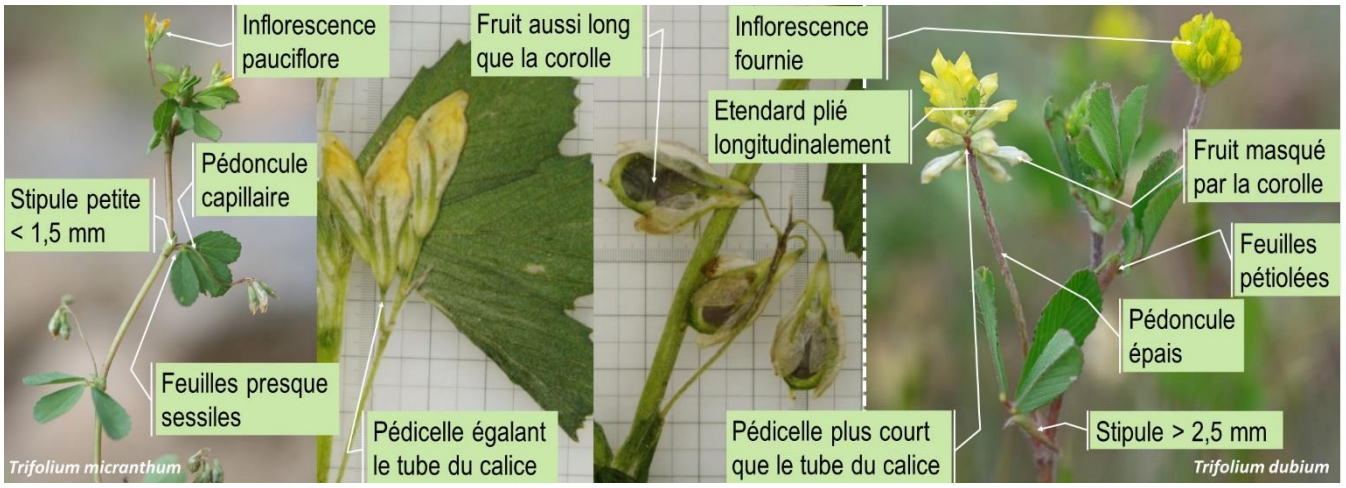
14. Inflorescences de **10-20 mm de diamètre, inégalement pédicellées**. Calice à **dents seulement lancéolée**, 1(-2) fois plus longues que le tube. Corolle blanche ou -rosée, longue de **6-9 mm**. Stipules basales **bleuâtres à maturité** et à **pointe courbée au sommet.** Gousses à 3-5 graines ..... ***T. nigrescens*** VIV.
    ↳ Inflorescences globuleuses, de **20-30 mm de diamètre**. Calice à **dents linéaires**, 3-4 fois plus longues que le tube. Corolle d'un blanc-rosé, longue de **8-13 mm**. Stipules basales non teintées de bleuâtre. Gousses à **2 graines** ..... ***T. michelianum*** SAVI



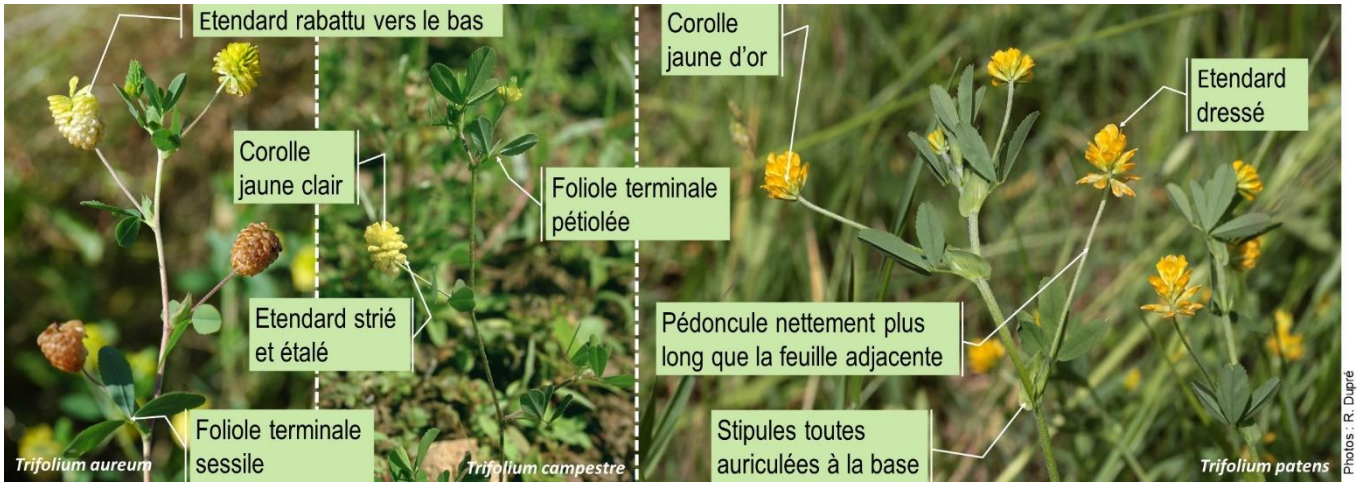
Trifolium



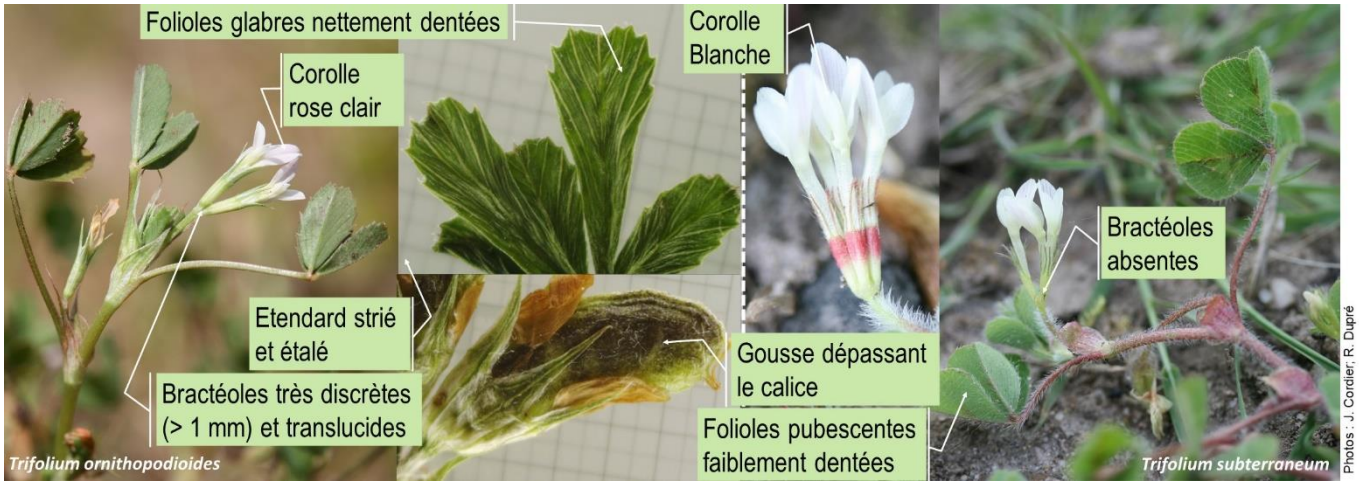
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré



15. Tiges couchées, **radicantes**. Folioles, généralement avec une tache claire ou foncée. Calice à dents presque égales et presque parallèles. Fleurs **blanches +/- lavées de rose** (*voir Note sous T. fragiferum*) ..... ***T. repens*** L.

. Inflorescence **de 15-30 mm** de diamètre. Folioles **obovales à orbiculaires, +/- émarginées au sommet.** Dents du calice toutes e même longueur ou presque. Pédicelles **glabres**..... var**.** ***repens***

↳ Inflorescence **au plus de 10-20 mm** de diamètre et à fleurs généralement rosées. Dents inférieures du calice plus petites ou égales aux supérieures. Folioles **obovales, nettement émarginées au sommet**. Pédoncules et pédicelles à pilosité ganéralement bien visible ..... var**.** ***basiolettii*** (STEUD. & HOCHST.) ASCH. & GRAEBN.

↳ Tiges couchées, **non radicantes.** Inflorescence panachée de blanc et de rose +/- vif *16*

16. Tige **pleine**, dressée ou ascendante et **pubescente**. Calice **velu** au moins sur les dents et à dents courts. Stipules **soudées au pétiole sur les 2/3 de leur longueur**. Pétioles pubescents. Folioles oblongues-lancéolées (→) ou elliptiques-lancéolées (→), velues sur la face inférieure et à nervures bien visibles. Fleurs d'un blanc légèrement jaunâtre, plus rarement rosées .... ***T. montanum*** L.

. Folioles des feuilles inférieures à longueur 1,5 x la largeur. Pédicelles courts de 1 mm de long au maximum. Corolle blanche à blanchâtre .... subsp**.** ***montanum***

↳ Tige **glabre**, pleine ou fistuleuse, couchées ascendantes ou dressées. Calice **glabre** ou presque. Stipules **soudées au pétiole sur 1/3 de leur longueur** au maximum ..... ***T. hybridum*** L.

. Tige **creuse**, compressible, dressée ou ascendante, glabrescente. Fleurs **longues de 8 mm, blanches puis roses**. Inflorescence **large de plus de 2 cm environ**. Gousses **à 2-4 graines**..... var**.** ***hybridum***

↳ Tige **pleine ou presque, couchée**, pubescente en haut. Fleurs **longues de 6 mm, roses**. Inflorescence large de **1,6-1,9 cm environ**. Gousses à **2-3 graines**..... var**.** ***elegans*** (SAVI) BOISS.

17. Inflorescences en **tête très allongée**, presque cylindriques, plus de deux aussi longues que larges en fin de floraison (sauf parfois en début de floraison). Plantes **annuelles** *18*

↳ Inflorescences restant en **têtes sphériques ou ovoïdes** (peu allongées), deux fois plus longues que larges au maximum. Plantes annuelles ou vivaces..... *21*

18. Calice à **20 nervures**, à **tube glabre extérieurement**. Folioles coriaces, oblongues-lancéolées (→) ou rarement elliptiques ( ), à marge finement denticulée ..... ***T. rubens*** L.

↳ Calice à **10 nervures** *19*

19. Inflorescences **terminales et axillaires**. Folioles étroites, oblongues ( ), **denticulées ou entières** ( ) au sommet, longues de 7 à 25 mm. Pétiole long de 1 cm au maximum. Corolle blanche à rose, **de 2-6 mm de long**, **plus courte que le calice**. Fleurs en petites têtes oblongues, soyeuses, povant atteindre 3 cm de longueur .... ***T. arvense*** L.

. Dents du calice **couvertes de poils longs** qui les rendant plumeuses. Plante pubescente-blanchâtre ..... var**.** ***arvense***

↳ Dents du calice à **poils court, ou seulement ciliés, ou glabres**. Plante glabrescente souvent rougeâtre ou violacées..... ..... var**.** ***gracile*** (THUILL.) DC.

↳ Inflorescences strictement **terminales** (le plus souvent solitaire)... *20*

20. Folioles **très étroites, linéaires, aiguës** (et) et **entières** ( ), atteignant jusqu'à 7 cm. Stipules **médianes subulées**. Pétiole long de **0,5-3 cm.** Corolle **rose, de 9-15 mm de long**, un peu plus longue que le calice ..... ***T. angustifolium*** L.

↳ Folioles **largement obovales** ( ) en coin ( ), denticulées ( ) au sommet. Stipules **médianes obtuses ou presque**. Pétiole très long **atteignant 8 cm de longueur**. Corolle rouge ou blanchâtre à rosée, un peu plus longue que le calice ..... ***T. incarnatum*** L.

. Corolle **rouge incarnat**, rarement blanche. Inflorescences **solitaires** et longue jusqu'à 8 cm. Tiges **dressées**..... ..... var**.** ***incarnatum***

↳ Corolle **jaune pâle ou blanc jaunâtre souvent lavée de rose**. Inflorescences **solitaires ou non**. jusqu'à 4 cm. Plante grêle velue-hérissée. Tiges **ascendantes**..... ..... var**.** ***molinerii*** (BALB. EX HORNEM.) DC.

21. Inflorescences **axillaires nombreuses** (observer la population) *22*

↳ Inflorescences très majoritairement ou uniquement **terminales** *24*

22. Inflorescences **pédonculées**, le plus souvent soyeuses ... ***T. arvense*** L.

Dents du calice **couvertes de poils longs** les rendant « plumeuses ». Plante pubescente-blanchâtre ..... var**.** ***arvense***

↳ Dents du calice à **poils court, ou seulement ciliés, ou glabres**. Plante glabrescente souvent rougeâtre ou violacées..... ..... var**.** ***gracile*** (THUILL.) DC.

↳ Inflorescences **sessiles**, non soyeuses *23*

23. Folioles **dentées** ( ) presque jusqu'à la base, à nervures latérales épaisses, saillantes à la face inférieure (sur le sec !) et arquées vers l'extérieur. Calice **non renflé à maturité** à **dents triangulaires et étalées après la floraison.** Inflorescences **nombreuses (3-6) le long du rameau.** Corolle +/- **blanche** ..... ***T. scabrum*** L.

. Calice à nervures peu saillantes, à dent inférieure presque triangulaire de moins de 2,5 mm de long. Dents du calice hérissées jusqu'à la pointe. Tige à poils couchés. Inflorescence en coin à la base ..... subsp**.** ***scabrum***

↳ Folioles **denticulées** ( ) au sommet, à nervures latérales moins fortes et non arquées vers l'extérieur. Calice **renflé-ventru** à maturité, à **dents courtes, molles et restant dressées.** Inflorescences **terminale et unique, acommpagnée 1-2 inflorescences éloignées sur le rameau.** Corolle +/- **rosée** ..... ***T. striatum*** L.

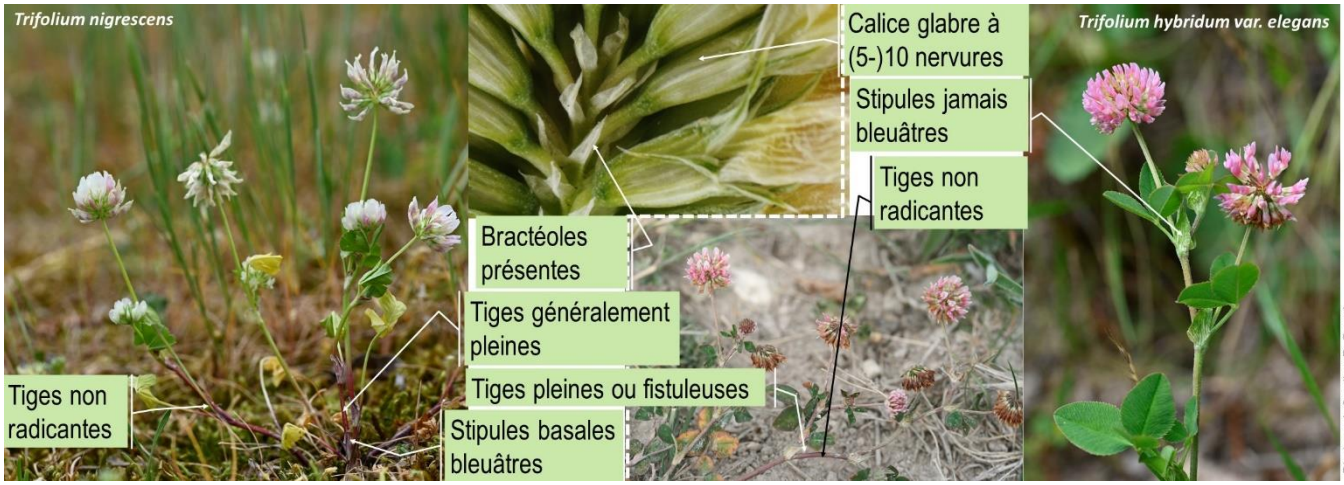
24. Corolle d'un **rose franc.** Inflorescence **semblant sessile ou presque** (pédoncule < 1 cm)..... *25*

↳ Corolle **blanchâtre ou blanc jaunâtre**, à sensiblement rosée *27*

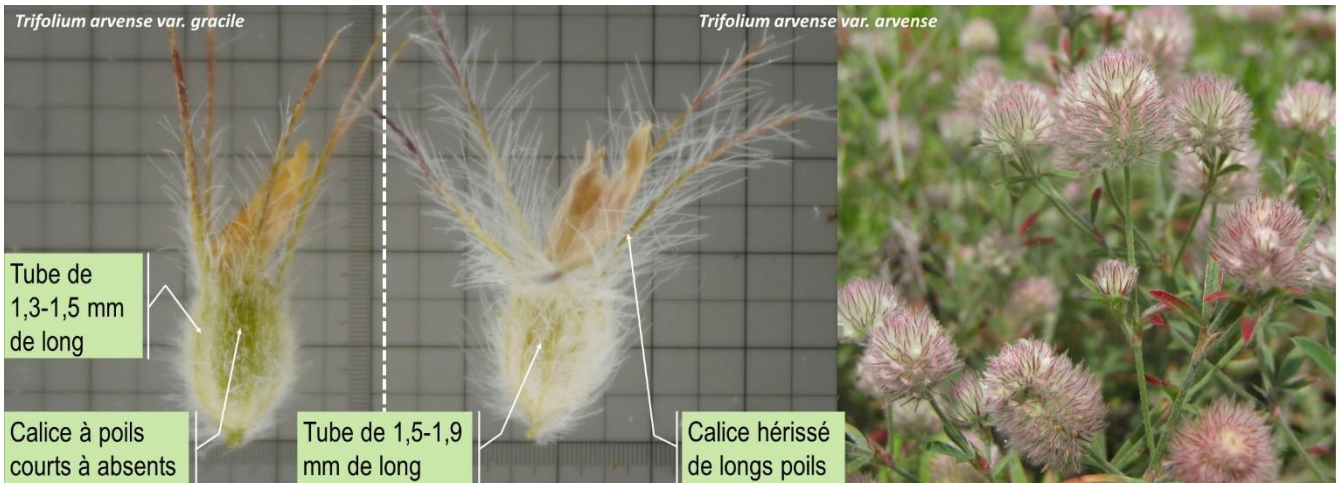
25. Calice **à 20 nervures serrées**, à **tube soyeux pubescent** extérieurement et à dents très inégales. Folioles **elliptiques à étroitement elliptiques** fermes, denticulées ( ) à nervures fortes. Corolle **rose pourpre**. Stipules à **partie libre étroite**, insensiblement atténuée en pointe. Plante **rhizomateuse** .... ***T. alpestre*** L.

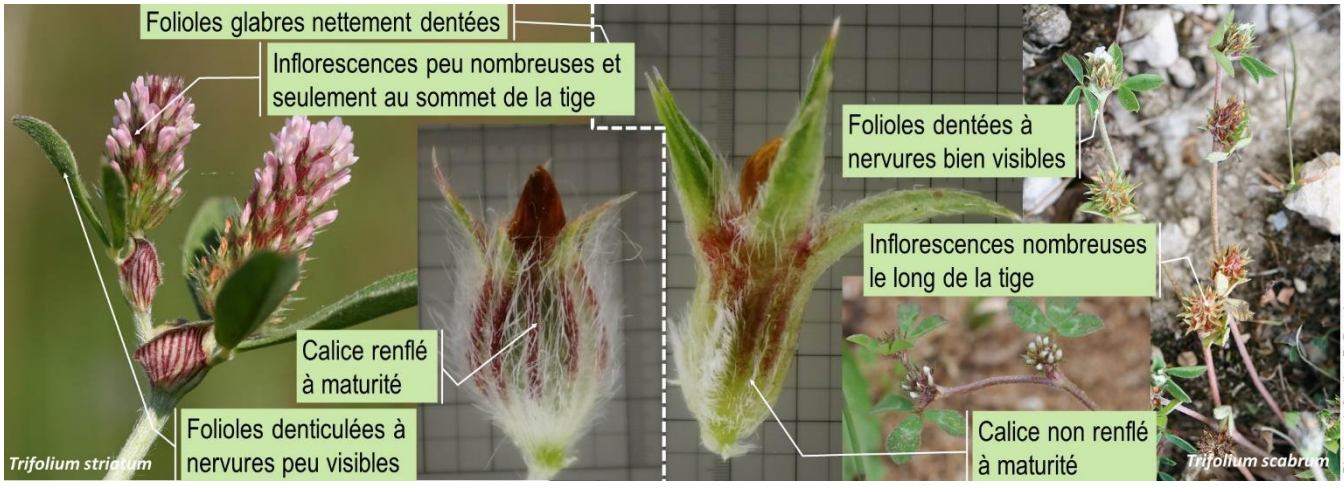
↳ Calice **à 10 nervures** à **tube velu ou non**. Corolle **rose**. Feuilles à folioles lancéolées à bords parallèles. Stipules à partie libre étroite ou large. Plantes rhizomateuse ou non *26*



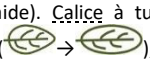

Trifolium nigrescens
Calice glabre à (5-)10 nervures
Stipules jamais bleuâtres
Tiges non radicantes
Bractéoles présentes
Tiges généralement pleines
Tiges pleines ou fistuleuses
Stipules basales bleuâtres
Tiges non radicantes
Trifolium hybridum var. elegans
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Inflorescence terminale
Inflorescence axillaire
Folioles linéaires et entières
Trifolium angustifolium
Trifolium arvense
Stipules
Trifolium incarnatum var. molinerii
Inflorescence cylindrique
Folioles obovales
Trifolium incarnatum var. incarnatum
Photos : F. Desmoulins, R. Dupré


Trifolium arvense var. gracile
Tube de 1,3-1,5 mm de long
Calice à poils courts à absents
Tube de 1,5-1,9 mm de long
Trifolium arvense var. arvense
Calice hérissé de longs poils
Photo : J. Cordier, T. Emeriau


Folioles glabres nettement dentées
Inflorescences peu nombreuses et seulement au sommet de la tige
Calice renflé à maturité
Folioles denticulées à nervures peu visibles
Trifolium striatum
Folioles dentées à nervures bien visibles
Inflorescences nombreuses le long de la tige
Calice non renflé à maturité
Trifolium scabrum
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

26. Stipules des feuilles moyennes (éviter les feuilles immédiatement sous les inflorescences) à **partie libre large**, **brusquement terminée en pointe** sétacée (= fine et raide). Calice à tube **poilu**. Corolle **rose**. Folioles **ovales à elliptiques** (), généralement entières (). Tige dressée, souvent rameuse, à rosette basale. Plante sous forme d'individu unique, ne formant pas de grandes populations continues ..... ***T. pratense*** L.

. Tiges dressées, **creuses**, élevées, 40-100 cm, glabres ou à poils mous étalés. Corolle généralement rose. Folioles jusqu'à 5 cm de long .....var**.** ***sativum*** Schreb.

↳ Tiges couchées, ascendantes ou +/- dressées, **pleines** ou presque, basses, à poils mous appliqués ou +/- étalés, souvent apprimés. Folioles de 1-3 cm de long .....var**.** ***pratense***

↳ Stipules à **partie libre étroite**, **insensiblement atténuée** en pointe (base de la stipule à peine élargie). Calice **glabrescent** à dents inégales. Corolle **rose pourpre**. Folioles **elliptiques** (), entières ou denticulées, les médianes à nervures bien visibles sur les marges. Plante vivace rhizomateuse formant généralement de grandes colonies. ..... ***T. medium*** L.

27. Calice fructifère à **gorge dépourvue de callosités**. Calice **velu** à poils appliqués, à dents triangulaires subulées, très inégales. Corolle longue de **8-13 mm**. Pédoncule variable pouvant atteindre 7,5 cm de long. Tige à poils appliquées à glabres. Stipules **soudées au pétiole sur plus de 50 % de leur longueur** ..... ***T. alexandrinum*** L.

↳ Calice fructifère à gorge fermée à maturité **par 2 lèvres calleuses glabres**, décidu après dessiccation *28*

28. Corolle **blanc-jaunâtre** à étendard long de **15-22 mm**. Calice **velu à dents linéaires et très inégales**. Gousse pédicellée, à 1 graine. Folioles entières (), poilues sur les 2 faces. Pédoncule absent ou court (2,5 cm au maximum). Stipules **soudées au pétiole sur moins de 50 % de leur longueur** . Plante **vivace** ..... ***T. ochroleucon*** Huds.

↳ Corolle **blanc-rosé** longue de **5-8 mm**. Calice glabre à glabrescent à dents triangulaires. Pédoncule pouvant atteindre 5,5 cm de long. Plante **annuelle** ..... ***T. squamosum*** L.

T. alexandrinum L., 1755 : Trèfle d'Alexandrie – Annuel (20-50 cm) – Planté/cultivé (plante fourragère), rarement occasionnel (18, 37, 45)
❀/👁 Mai à juillet – Proximité des cultures, jachères – Origine incertaine (Bassin méditerranéen oriental ou d'origine culturale)

T. alpestre L., 1763 : Trèfle alpestre – Vivace traçant (15-50 cm) – Non revu recemment (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Avril à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Ourlets, lisières et bois clairs (chênaies pubescentes, chênaies charmaies calcicoles) – Eurasiatique médian (Europe centrale, Sud-orientale, SW-Asie[Lamb.])

T. angustifolium L., 1753 **:** Trèfle à folioles étroites – Annuel – Extremement rare (36, 37 **RRR** ; 18, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (36, 37), occasionnel historique (18, 41, 45), en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juin (- juillet) – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, parfois situées sur des talus routiers et en lisières forestières – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

T. arvense L., 1753 **:** Trèfle pied de lièvre – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-30 cm) – Commun (18, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Basocline à acidophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, cultures, jachères, vignes, jardins, chemins, ballasts des voies ferrées, pelouses et prairies (*Thero-Airion, Scleranthion annui*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Chili, Australie, Nouvelle-Zélande)

var**.** ***arvense*** : Indigène – Fréquence à préciser

var**.** ***gracile*** (Thuill.) DC., 1805 : (= *T. gracile* Thuill., = subsp. *gracile* (Thuill.) Nyman), Trèfle grêle – Indigène – Fréquence à préciser, régulière dans le val de Loire (18, 28, 36, 45) – Européen occidental (possible dans l'aire de présence de l'espèce)

T. aureum Pollich, 1777 **:** (= *T. agrarium* L.), Trèfle doré, Trèfle agraire – Annuel (15-50 cm) – Extremement rare (18 **RRR** ; 28, 41 **NRR** ; 36, 37, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Juin à août – Acidocline – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Lisières de boisements (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Eurasiatique médian (Eurasiatique tempéré, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

T. campestre Schreb., 1804 **:** (= *T. procumbens* L.), Trèfle des champs – Annuel à germination automnale et hivernale (5-35 cm) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Sisymbrietea officinalis, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

var**.** ***campestre*** : à étudier, validité contestée

var**.** ***minus*** (W.D.J.Koch) P.Fournier, 1936 : (= var. *pseudoprocumbens* (C.C.Gmel.) Asch. & Graebn.), à étudier, validité contestée

T. dubium Sibth., 1794 **:** (= *T. filiforme* auct., = *T. filiforme* subsp. *dubium* (Sibth.) Gams, = *T. minus* Sm.), Petit trèfle jaune, Trèfle douteux – Annuel à germination automnale et hivernale (10-30 cm) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

T. fragiferum L., 1753 **:** Trèfle fraise – Vivace traçant (10-30 cm) – Commun (18, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Sur des sols compacts – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Accotements herbeux, friches, gazons urbains, bords des cultures et prairies (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

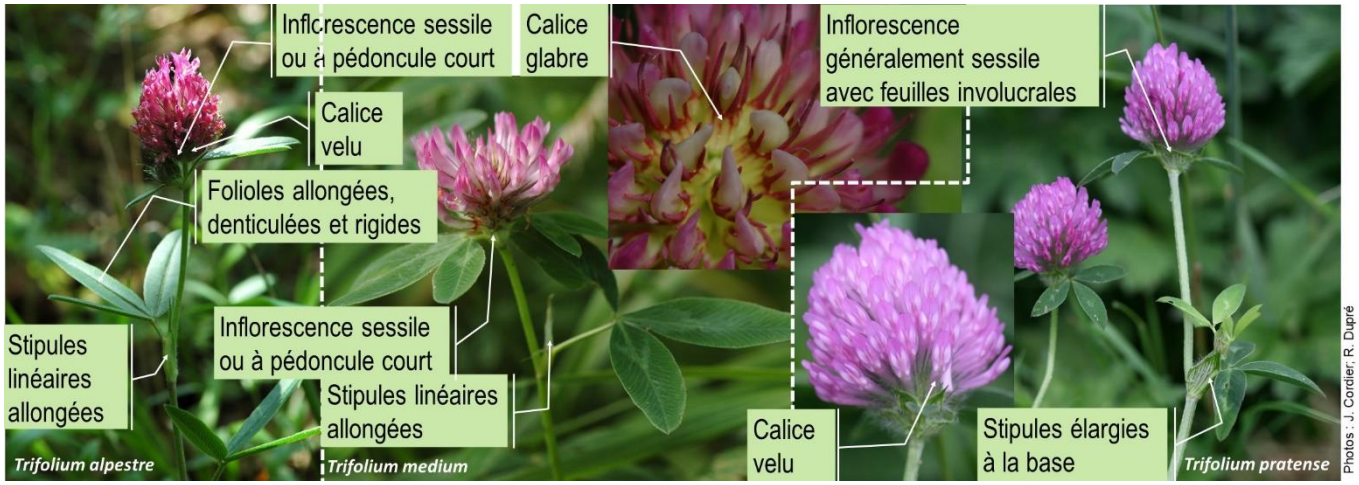
T. glomeratum L., 1753 **:** Trèfle aggloméré – Annuel – Rare (36, 37 **AR** ; 41 **R** ; 18, 45 **RR** ; 28 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, prairies rases, accotements herbeux des chemins et friches – Méditerranéen-atlantique (et Asie du Sud-Ouest, naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

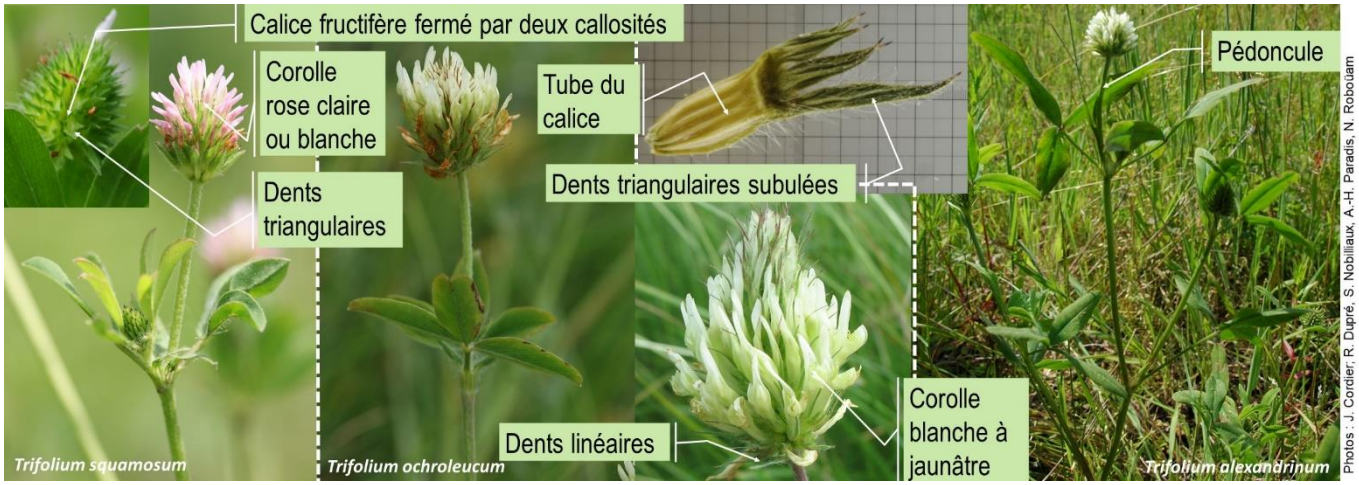
T. hybridum L., 1753 **:** Trèfle hybride – Vivace (30-90 cm) – Hygrocline – Sur des sols compacts – Assez commun (18, 37 **C** ; 28, 36, 41, 45 **AC**) – Indigène probable (18, 45) et nauralisé (28, 36, 37, 41)
❀ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Friches et jachères, lisières forestières, berges des rivières, bords des chemins, accotements herbeux et prairies (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique sud-occidental (naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

var**.** ***elegans*** (Savi) Boiss., 1872 : (= *T. elegans* Savi, = subsp. *elegans* (Savi) Asch. & Graebn.), Trèfle élégant – Fréquence à préciser – Vivace (30-45 cm) – Indigène (18, 45), à étudier dans le reste de la région où il pourrait être en expansion et noté dans tous les départements
❀ Juin à juillet – Neutrophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

var**.** ***hybridum*** : (= *T. fistulosum* Gilib., = *T. intermedium* Lapeyr., = *T. elegans* subsp. *hybridum* (L.) Bonnier & Layens) – Vivace (30-90 cm) – Fréquence à préciser – Occasionnel à naturalisé (naturalisation à confirmer), noté dans tous les départements
❀ Mai à septembre – (Origine incertaine = Méditerranéen ?[Lamb.])




Inflorescence sessile ou à pédoncule court
Calice glabre
Calice velu
Folioles allongées, denticulées et rigides
Stipules linéaires allongées
Inflorescence sessile ou à pédoncule court
Stipules linéaires allongées
Trifolium alpestre
Trifolium medium
Inflorescence généralement sessile avec feuilles involucrales
Calice velu
Stipules élargies à la base
Trifolium pratense
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Calice fructifère fermé par deux callosités
Corolle rose claire ou blanche
Dents triangulaires
Tube du calice
Dents triangulaires subulées
Dents linéaires
Corolle blanche à jaunâtre
Pédoncule
Trifolium squamosum
Trifolium ochroleucum
Trifolium alexandrinum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Nobilliaux, A.-H. Paradis, N. Roboüam


Trifolium fragiferum
Photos : R. Dupré


Trifolium glomeratum
Photos : R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

T. incarnatum L., 1753 : Trèfle incarnat – Annuel à germination automnale ou hivernale (15-60 cm) – RARE (45 **AC** ; 41 **AR** ; 18, 37 **R** ; 28, 36 **RR**)
Mai à juillet – Mai à octobre – Méditerranéen atlantique (Europe S-occidentale et méridionale, N-Afrique[Lamb.], Amérique du Nord, Australie)

var. ***incarnatum*** : Planté/cultivé à occasionnel dans tous les départements

var. ***molinerii*** (BALB. EX HORNEM.) DC., 1815 : (= subsp. *molinerii* (BALB. EX HORNEM.) CES., = *T. molinerii* BALB. EX HORNEM.), Trèfle de Molineri – Neutroacidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Talus des levées, pelouses et accotements herbeux des bords des route et des chemins dans les vals inondables des grandes vallées alluviales (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Indigène (18, 36, 37, 41, 45), occasionnel historique (28), en limite nord-orientale de son aire de répartition – Méditerranéen atlantique

T. medium L., 1759 : Trèfle intermédiaire – Vivace traçant (20-45 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 36 **C** ; 37, 41, 45 **AC** ; 28 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrocline – (*Trifolion medii*) – Eurasiatique occidental (Europe tempérée, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

T. michelianum SAVI, 1798 : Trèfle de Micheli – Annuel (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, souvent erratique dans ses stations, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Mai à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies (*Oenanthion fistulosae*) – Européen méridional (présent en Amérique du Nord, Australie)

T. micranthum VIV., 1824 : (= *T. filiforme* L.), Trèfle filiforme, Trèfle à petites fleurs – Annuel à germination automnale et hivernale (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE, fréquence à étudier (36 **R** ; 18, 28, 37, 41, 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-orientale de son aire de répartition
/ Mai à juin – Acidophile – Psammophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies, accotements herbeux des chemins (*Lolio perennis-Plantaginion majoris, Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

T. montanum L., 1753 : Trèfle des montagnes – Vivace (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 41 **RRR** ; 28, 36, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18) et occasionnel (41), en limite occidentale de son aire de répartition
/ Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, ourlets, lisières et chemins en contexte forestier (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Mesobromion erecti*) – Européen ²central (Europe sauf N[Lamb.])

subsp. ***montanum*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

T. nigrescens Viv., 1808 : Trèfle noircissant – Annuel (10- 30 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **RR** ; 41 **RRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – Sténonaturalisé, à rechercher
/ Avril à juin – Acidophile – Xérophile – +/- psammophile – Pelouses et chemins sur des sols tassés à proximité de campings et de zones de stationnement de véhicules – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord)

T. ochroleucon HUDS., 1762 : Trèfle jaunâtre, Trèfle jaune pâle – Vivace (15-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37 **AC** ; 41 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à juillet – Avril à octobre – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, talus et accotements herbeux, prairies et pelouses (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

T. ornithopodioides L., 1753 : (= *Trigonella ornithpioides* (L.) DC.), Trèfle pied-d'oiseau – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 37, 45 **RRR** ; 18, 28, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
/ Mai à juin – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et pelouses très rases (*Lolio perennis-Plantaginion majoris*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique, Madère[Lamb.], occasionnel au Canada)

T. patens SCHREB., 1804 : (= *T. parisiense* DC.), Trèfle étalé, Trèfle de Paris – Annuel (25-45 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **R** ; 37, 41, 45 **RR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Mai à juillet – Acidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – (*Bromion racemosi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, Asie mineure[Lamb.])

T. pratense L., 1753 : Trèfle des prés – Vivace (15-50→80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies, gazons urbains, talus et accotements herbeux, friches, lisières forestières, cultures (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, devenant cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

var. ***pratense*** : Indigène, détermination délicate

var. ***sativum*** SCHREB., 1804 : (= subsp. *serotinum* (WITTE) HOLUB), Trèfle cultivé – Planté/cultivé, détermination délicate (observé dans le Loir-et-Cher in Coulot et Rabaute, 2013)

T. repens L., 1753 : (inclus : *T. repens* var. *microphyllum* Lagr.), Trèfle rampant, Trèfle blanc – Vivace traçant ou sous-arbrisseau nain rampant (7-25 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à novembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols compacts – Mésoxérophile à mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Prairies, gazons urbains, bermes routières, accotements herbeux, friches, cultures, jardins (*Arrhenatheretea elatioris, Trifolio repentis-Phleetalia pratensis*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique, reste de l'Asie)

var. ***basiolettii*** (STEUD. & HOCHST.) ASCH. & GRAEBN., 1907 : (= subsp. *prostratum* NYMAN), Cité historiquement mais paraît peu probable (Européen méridional).

var . ***repens*** : la seule présente

T. resupinatum L., 1753 : Trèfle renversé, Trèfle résupiné – Annuel (10-40→70 cm) – TRES RARE – Occasionnel historique et planté/cultivé, subpontané (18, 37, 41, 45)
Mai à juillet – Neutrophile – Hygrocline à mésohydrique – Sur des sols argileux ou compacts – Pleine lumière – Mésotrophile – Bords des chemins, prairies artificielles – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, aire d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Europe occidentale et septentrionale, Australie, Amérique du Nord)

var. ***majus*** BOISS. : Planté/cultivé, à constater et peut être confondu avec des formes robustes de la var. *resupinatum*

var. ***resupinatum*** : à étudier

T. rubens L., 1753 : Trèfle rougeâtre – Vivace (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37 **AC** ; 41 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord occidentale de son aire de répartition
Juin à juillet – Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Lisières de boisements, ourlets, boisements clairs, bosquets, layons et pelouses abandonnées (*Geranion sanguinei*, *Trifolio medii-Geranienion sanguinei*) – Européen sud-central (Europe méridionale et médiane[Lamb.])





Photos : S. Gautier





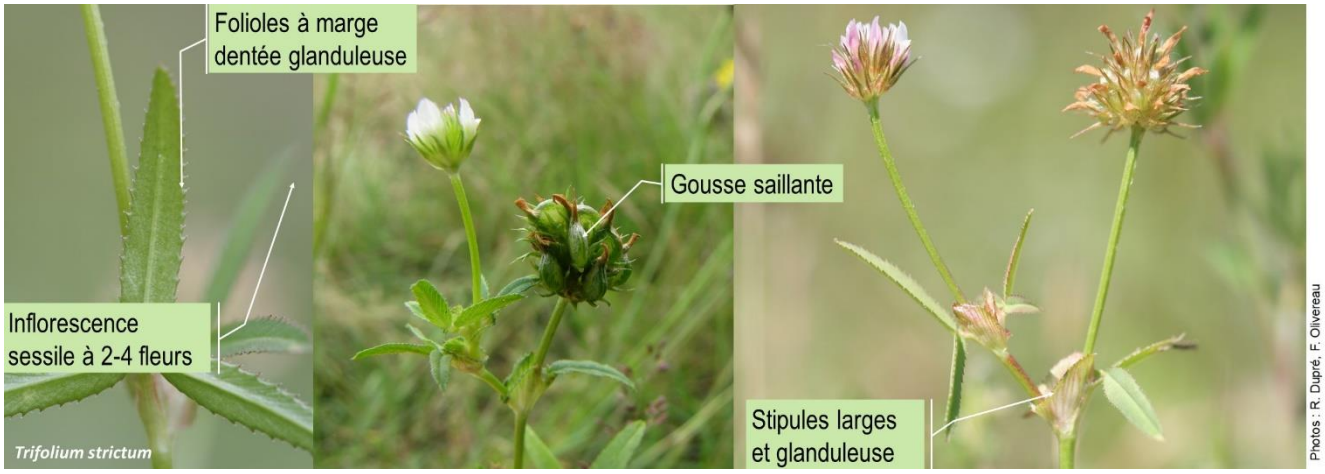
Photos : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



T. scabrum L., 1753 : Trèfle scabre, Trèfle rude – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-20 cm) – Assez rare (18 **AC** ; 36, 37 **AR** ; 28, 41, 45 **RR**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, proche de sa limite septentrionale de répartition (présent plus au nord seulement en zone littorale
Mai à juillet – Mai à octobre – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses écorchées, anciennes carrières, chemins (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale, méridionale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et en Australie)
subsp. ***scabrum*** : seule variété connue en Centre-Val de Loire

T. squamosum L., 1792 : (= *T. maritimum* Huds.), Trèfle écailleux – Annuel – Extremement rare (18, 36, 37 **RR** ; 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Mai à juillet – Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – Pleine lumière – Oligotrocline – Prairies, plus rarement friches – Méditerranéen atlantique (présent en Amérique du Nord)

T. striatum L., 1753 : Trèfle strié – Annuel (5-40 cm) – Assez commun (36 **C** ; 18, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
Mai à juillet – Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus, ballasts des voies ferrées, chemins, friches et bords des cultures (*Helianthemetalia guttati*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

T. strictum L., 1755 : (= *T. laevigatum* Poir.), Trèfle raide, Trèfle droit – Annuel – Extremement rare (36 **R** ; 41 **RR** ; 18, 37 **RRR** ; 28, 45 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
/ Mai à juillet – Acidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et prairies rases – Méditerranéen atlantique

T. subterraneum L., 1753 : Trèfle semeur, Trèfle souterrain – Annuel (2-15 cm) – Assez rare (18, 36 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, proche de la limite nord-orientale de son aire de répartition
Mai à juillet – Avril à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies, landes, chemins, talus et bords de route, cultures et jachères (*Thero-Airion, Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis*) – Méditerranéen-atlantique (Europe occidentale, méridionale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)
var. ***subterraneum*** : seule variété présente en Centre-Val de Loire

ULEX

1. Bractéoles (**> 1,5 mm de large**) au moins aussi larges que le pédicelle, à 5(-7) nervures (voir face interne) et à pilosités composées de poils dépassant 0,4 mm. Sépales dépassant 10 mm de long et hirsutes. Corolle **jaune vif**, d'au moins **15-20 mm de long**. Épines **longues et fortes de 30-40 mm**, très fortes, droites, profondément sillonnées, espacées sur la tige ..... ***U. europaeus*** L.
   . Bractéoles **petites** (2-3 mm x 2-3,5 mm), ovales à ovales lancéolées ..... subsp. ***europaeus***
   ↳ Bractéoles **plus grandes** (3-5,5) mm x 3,5-7 mm), ovales, presque orbiculaires à réniformes ..... subsp. ***latebracteatus*** (Mariz) Rothm.
   ↳ Bractéoles (**< 1,5 mm de large**) moins larges que le pédicelle, à une seule nervure et à pilosité très courte. Calice long de (8-)9-10(-12) mm. Corolle **jaune vif**, < **15 mm de long**. Épines longues de 25 mm au maximum, droites ou peu arquées, souples, serrées *2*

2. Calices majoritairement **petits ≤ 8,5 mm de long**. Sépale supérieur **large de 2 mm au maximum.** Épines **longues de 15 mm** au maximum .... ***U. minor*** Roth
   ↳ Calices majoritairement plus longs **pouvant atteindre 10(-12 mm)** mm de long. Sépale supérieur large de 2,5-3,5 mm. Épines **longues de 25 mm** au maximum .... ***U. breoganii*** (Castrov. & Valdés Berm.) Castrov. & Valdés Berm.

U. breoganii (Castrov. & Valdes Berm.) Castrov. & Valdes Berm., 1991 : Ajonc de Bréogan – Arbrisseau (20-100 cm) – Planté/cultivé sur les bords de route (à étudier), a été cité en Eure-et-Loir
Juillet à octobre – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile ? – Ibérique

U. europaeus L., 1753 : Ajonc d'Europe – Arbrisseau (30-200 cm) – Tres commun (28, 36, 37, 41 **CC** ; 18 **C** ; 45 **AC**) – Indigène, peut être Planté/cultivé
Mars à juin – Toute l'année – Basocline à acidophile – Mésohydrique – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières de boisements (chênaies acidophiles de préférence), landes, talus, friches (*Ulicetalia minoris*) – Européen occidental (et Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)
subsp. ***europaeus*** : Indigène
subsp. ***latebracteatus*** (Mariz) Rothm., 1941 : à étudier, planté/cultivé, semé le long des autoroutes (Ibérique), invasif potentiel

Note : L'hybride entre ces deux espèces semblent pouvoir être observé, à étudier (*U.* x*lagresii* Rouy)

U. minor Roth, 1797 : (= *U. nanus* T.F.Forst. ex Symons), Ajonc nain, Petit ajonc – Commun (36, 37 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrophile – Lisières de chênaies acidophiles, landes à bruyères, talus, bords des chemins forestiers (*Ulicetalia minoris*) – Atlantique

VICIA (inclus ERVILIA & ERVUM)

Occasionnels historiques : *V. monantha* Retz. (45), *V. peregrina* L. (45), *V. pseudocracca* Bertol. (41), *V. sicula* (Raf.) Guss. *(45)*
Cultivé, occasionnel : *V. faba* L. (36, 37)
Cultivé, occasionnel occidental : V. lens *(L.) Coss. & Germ.* (= *Lens culinaris* Medik.) (37)
Occasionnel : *V. benghalensis* L. (18, 28, 37)

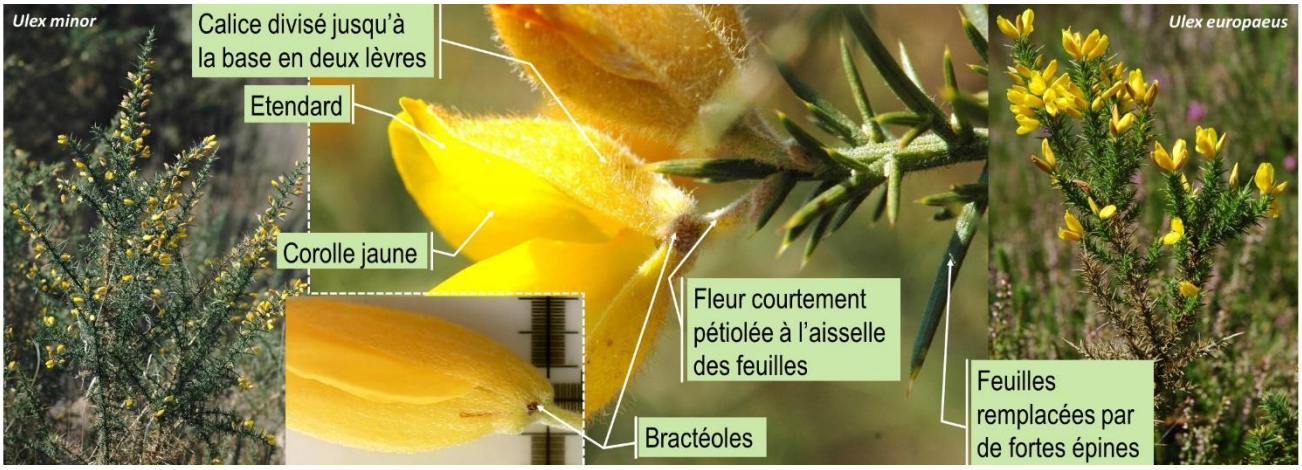
1. Inflorescence **sessile ou presque**. Pédoncule **nul à court** de 1(-1,5) cm de longueur au maximum *2*
   ↳ Inflorescence **longuement pédonculée**. Pédoncule **dépassant 2 cm** de longueur *16*

2. Feuilles supérieures généralement à **1-3 paires de folioles**. Fleurs par 1 à 4 (-6) *3*
   ↳ Feuilles supérieures généralement **à plus de 4 paires de folioles**..... *7*

3. Fleurs par 1-4(-6), généralement **de plus de 15 mm de long**. Folioles obovales ou largement elliptiques (→), **moins de 3 fois aussi longs que larges.** Gousses dépassant souvent **5 cm à maturité (bec compris) à suture denticulée par la base**. Stipules dépassant en général 6 mm de large..... *V. narbonensis* L. (Groupe) – *4*
   ↳ Feuilles supérieures à **folioles lancéolées** ( ). Gousses de **moins de 5 cm, à suture lisse**..... *6*

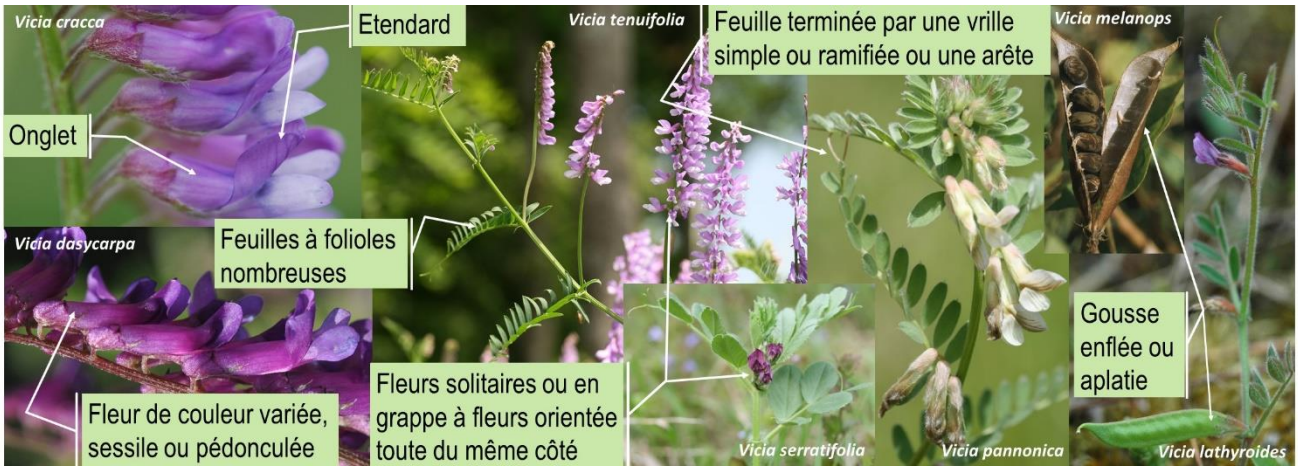


Ulex



Photos : J. Cordier, G. Hunault

Vicia



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault



Photo : F. Desmoulins



Photo : J. Cordier



V. *narbonensis* L. (Groupe)

4. Feuilles supérieures à **folioles fortement dentées** (). Corolle **entièrement d'un violet sombre**. Gousses à **suture supérieure ornée de protubérances** (bases des cils) dépassant 0,3 mm à maturité, souvent à **6-10 graines de moins de 6 mm de diamètre**. Fleurs par **2-4(-6)** ..... ***V. serratifolia*** JACQ.
↳ Feuilles supérieures à **folioles entières** (), ou les ultimes un peu dentées () dans leur moitié terminale. Gousses à **protubérances (base des cils) marginales**, plus petites et à **5-7 graines mais dépassant 6 mm de diamètre**. Fleurs par **1-2(-3)** *5*

5. Corolle **entièrement violette** : ailes plus foncées au sommet mais sans tache nettement délimitée. Première feuille bractéale (située sous l'inflorescence la plus basse) avec en général **3 paires de folioles** ..... ***V. narbonensis*** L.
↳ Corolle **jaunâtre à la base** (de l'étendard et des ailes), à nervures brunes ou violettes et à ailes à tache brune ou violet sombre au sommet. Première feuille bractéale (située sous l'inflorescence la plus basse) avec **1 ou 2 paires de folioles** ..... ***V. johannis*** TAMAMSH.

6. Inflorescence à **fleurs solitaires** (rarement 2), violacées à blanches, longues de **5-8 mm**. Feuilles supérieures à **vrille toujours simple**, à 2-3(-4) paires de folioles obovales-elliptiques (). Feuilles inférieures **sans vrille**, à 2-4 folioles obcordées (= en forme de cœur). Gousses **glabres**, longues de **1,5-3 cm à 5-8 graines +/- cubiques, granuleuses et tuberculeuses**, de **1-2 mm de diamètre** ..... ***V. lathyroides*** L.
↳ Inflorescence par **1-3 fleurs, > 9 mm de long**, à étendard bleuté et ailes très pâles. Feuilles supérieures **à vrille ramifiée**. Gousses **velues,** longues de **2,5-5 cm à 4-7 graines** ..... ***V. bithynica*** (L.) L.

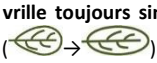
7. Fleurs par **2-6**, **mauves striées de pourpre** en petites grappes. Folioles ovales-oblongues (), **nettement plus larges dans leur 1/3 inférieur**. Calice à **dents très inégales**, les supérieures plus courtes que le tube. Plante **vivace** ..... ***V. sepium*** L.
↳ Fleurs solitaires ou par **2-4.** Folioles **cunéées** à la base, à plus grande largeur vers la moitié ou au dessus. Plante annuelles *8*

8. Étendard **velu** sur le dos. Gousses **velues** *9*
↳ Étendard **glabre**. Gousses **velues ou glabres** à maturité *10*

9. Inflorescences le plus souvent à **2-4 fleurs**. Pédoncule long de **5-8 mm**. Corolle jaune à purpurine. Folioles **obtuses et émarginées au sommet ..** ..... ***V. pannonica*** CRANTZ
. Corolle **jaune pâle**. Graines **noires** ..... subsp**. *pannonica***
↳ Corolle **purpurine**. Graines **marbrées** ..... subsp**. *striata*** (M.BIEB.) NYMAN
↳ Inflorescences **uniflores.** Pédoncule court de **1 mm**. Corolle **+/- jaune soufré.** Folioles **tronquées et émarginées au sommet** ..... ***V. hybrida*** L.

10. Étendard **jaune** et ailes **jaunes ou marquées de noir** *11*
↳ Étendard et ailes **pourprés, roses à violacés** *12*

11. Gousses **glabres à pubescentes**, très rarement glabre. Folioles **linéaires-oblongues** (), **obtuses à aigues**. Corolle **jaunâtre +/- lavée de violet clair** mais à ailes pâles au sommet. Inflorescence à **1(-3) fleurs** ..... ***V. lutea*** L.
↳ Gousses **glabres sur les deux faces**, poilues et à protubérances sur une suture et la nervure dorsale. Folioles **oblongues** (). Corolle **jaune verdâtre**, à ailes non ou fortement **marquée de noir à leur extrémité** (au sommet). Inflorescence à (**1-**)**2-5 fleurs** ..... ***V. melanops*** SM.
. Corolle jaunâtre +/- uniforme et atteignant 16 mm de longueur au maximum ..... var**. *loiseaui*** ALLEIZ. EX FRIDL.
↳ Corolle jaunâtre marquée de noire et dépassant 16 mm de longueur ..... var**. *melanops***

12. Fleurs **solitaires** (rarement 2), violacées à blanches, longues de **5-8 mm**. Feuilles supérieures à **vrille toujours simple**, à 2-3(-4) paires de folioles obovales-elliptiques (). Feuilles inférieures **sans vrille**, à 2-4 folioles obcordées (= en forme de cœur). Gousses **glabres**, longues de **1,5-3 cm à 5-8 graines +/- cubiques**, **granuleuses et tuberculeuses**, de **1-2 mm de diamètre** ..... ***V. lathyroides*** L.
↳ Feuilles supérieures **à vrille toujours ramifiée et le plus souvent à plus de 3 paires de folioles**. Fleurs **solitaires ou 2-3 fleurs** longues **de plus de 10 mm.** Graines **lisses et +/- rondes** ..... *V. sativa* L. (Groupe) *-13*

V. *sativa* L. (Groupe)

13. Gousses mûres à largeur **≤ 8 mm**, glabres et brun foncé à noire, **non ou à peu bosselées entre les graines.** Corolle longue de **1-1,8(-2,4) cm** à étendard concolore plus clair. Graines **≤ 3 mm** de diamètre. Plantes **+/- hétérophylles** : folioles des feuilles supérieures (plantes à son développement complet) plus étroites et **4-20 x aussi longues que larges.** Dents du calice **égalant ou plus courtes que le tube.** Inflorescence **à 1-3 fleurs** *14*
↳ Gousses mûres **≥ 8 mm** de large, **brunes**. Corolle longue de **1,8-2,8 cm** à étendard plus clair. Graines **de 4-5 mm de diamètre**. Plantes non ou peu hétérophylles : folioles des feuilles supérieures peu étroites, **2-4(-6)x aussi longues que larges.** Dents du calice **égalant ou plus longues que le tube.** Inflorescence généralement **uniflore** *15*

14. Folioles des feuilles supérieures (6-)8-10 fois aussi longues que larges. Dents du calice **plus courtes que la longueur du** tube. Étendard le plus souvent **de même teinte que les autres pétales**. Gousses **noires à maturité.** Fleurs **le plus souvent solitaires** ..... ***V. angustifolia*** L.
↳ Folioles des feuilles supérieures à longueur **moins de 10 fois la largeur.** Dents du calice plus courtes à plus longues que tube. Étendard **souvent nettement plus clair** que les ailes. Gousses **brunes à maturité.** Fleurs **le plus souvent par 2 ou 3** ..... ***V. segetalis*** THUILL.

15. Gousses mûres, **non bosselées** et fortement **ridées-réticulées**, **longue de 2,8-7 cm**, généralement glabre, à bords +/- droits (non rétrécie entre les graines), devenant brun foncé ou noire à maturité. Graines brunes à noires ..... ***V. macrocarpa*** (MORIS) BERTOL.
↳ Gousse mûres **bosselées** au niveau des graines, peu ou pas ridées-réticulées . **longue de 3,6-8 cm**, généralement pubescente, à bords sinué (rétrécie entre les graines), devenant brune à jaune brunâtre à maturité. Graines claires blanchâtres à brun ocre ..... ***V. sativa*** L.

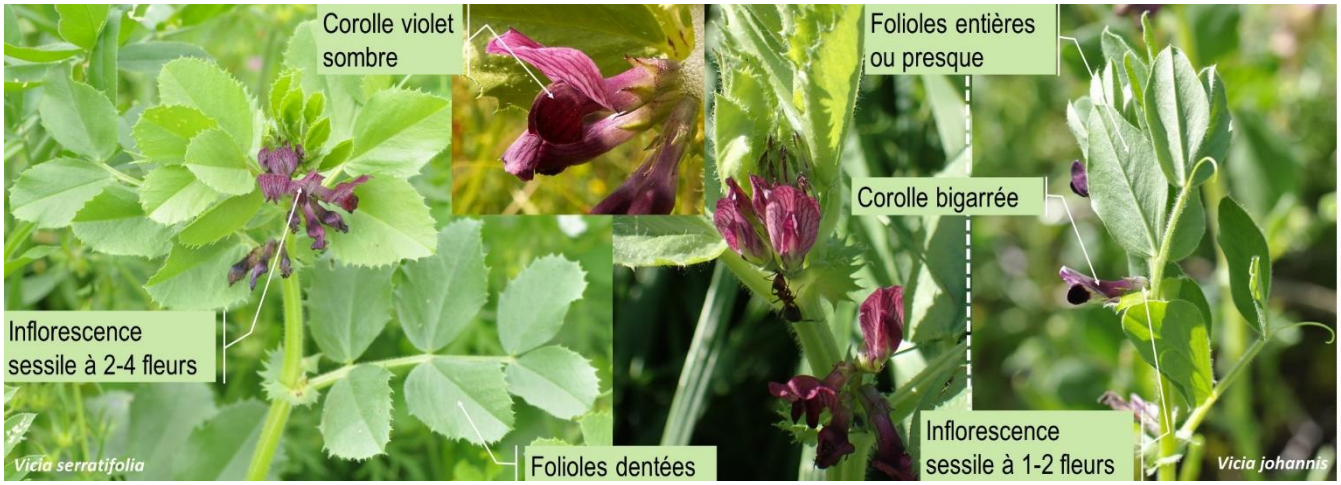
16. Fleurs de **3-9 mm de longueur**, bleutées, lilacées ou d'un blanc rosé. Pédoncule très fin, < 0.5 mm de diamètre. Gousses de **moins de 4 mm de large**. Feuilles terminées par une vrille simple ou bifide *17*
↳ Fleurs **de plus de 9 mm de longueur** *20*

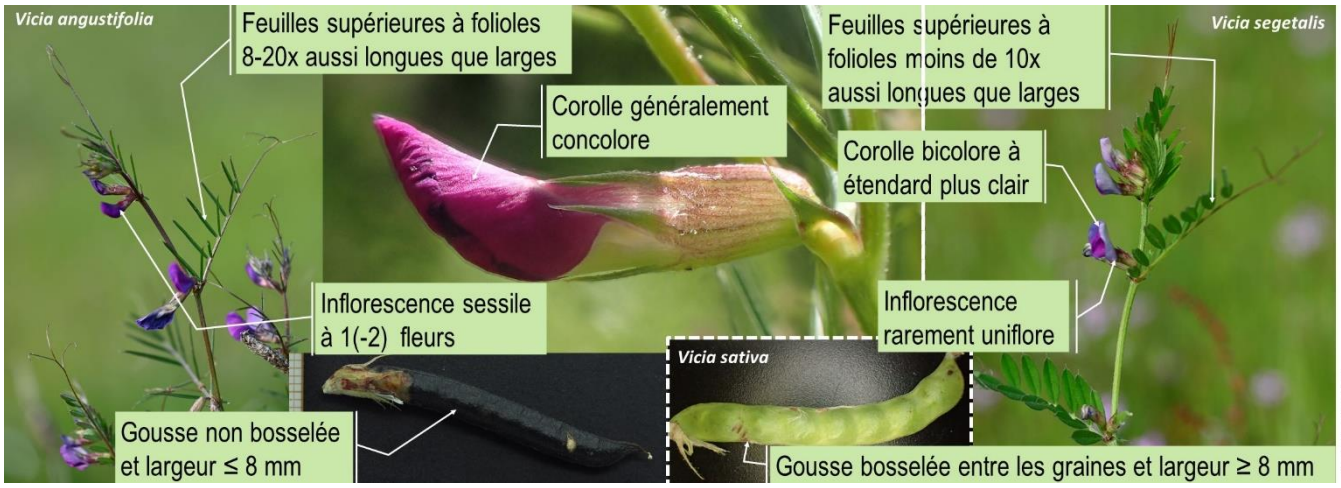
17. Pédoncule fructifère très fin, < 0.5 mm de diamètre. Gousses de **moins de 4 mm de large**. Fleurs +/- violacées ..... *ERVUM - 18*
↳ Pédoncule fructifère > 0.5 mm de diamètre. Gousses dépassant **de 4 mm de large. Fleurs blanches +/- bleutées** ..... *ERVILIA – 19*

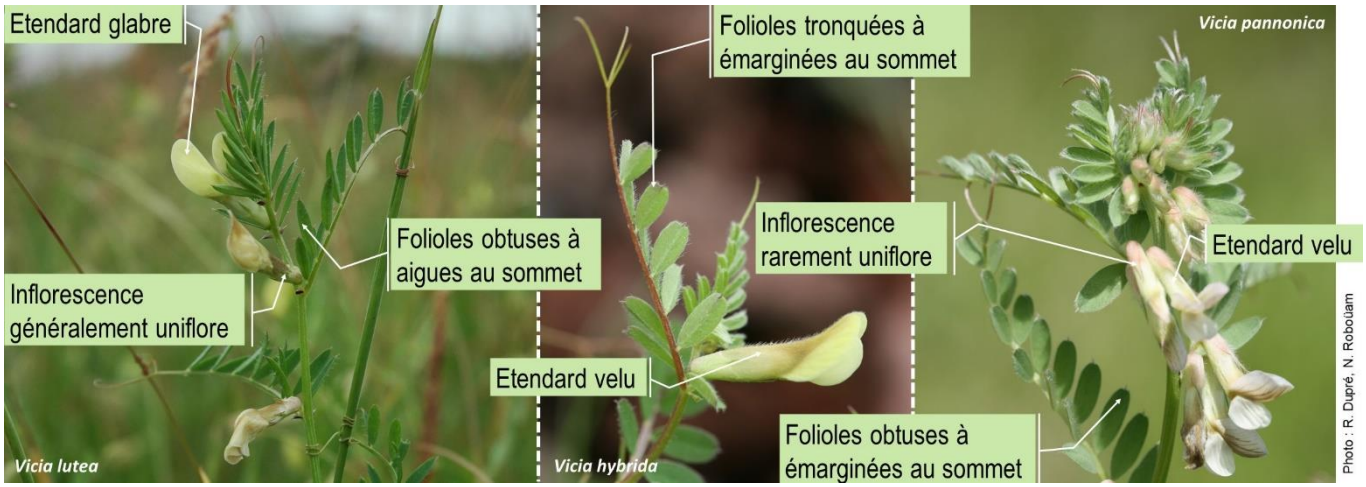
Ervum *tetraspermum* L. (Groupe)

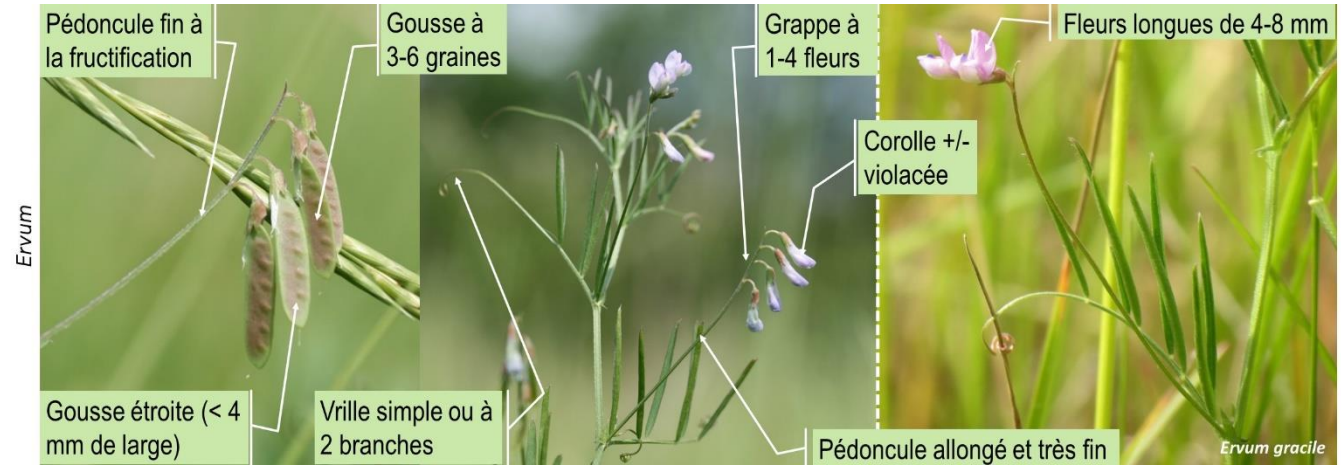
18. Grappes de **1-2 fleur(s)** dépassant rarement **6 mm**. Pédoncules **égalant** au plus la feuille correspondante à maturité. Gousses généralement à **3-4 graines**. Feuilles supérieures à **6-12 folioles** +/- obtuses () ..... ***Ervum tetraspermum*** L.
↳ Grappes de **1-5 fleur(s)** (souvent plus de 2), généralement **de plus de 6 mm de long**. Pédoncules **nettement plus longs** que les feuilles. Gousses les mieux développées à **5-6 graines**. Feuilles supérieures à **4-8 folioles** aiguës () ..... ***Ervum gracile*** (LOIS.) DC.




Corolle violet sombre
Folioles entières ou presque
Corolle bigarrée
Inflorescence sessile à 2-4 fleurs
Folioles dentées
Inflorescence sessile à 1-2 fleurs
Vicia serratifolia
Vicia johannis
Photo : O. Beslin, J. Cordier, F. Desmoulins


Vicia angustifolia
Feuilles supérieures à folioles 8-20x aussi longues que larges
Corolle généralement concolore
Feuilles supérieures à folioles moins de 10x aussi longues que larges
Vicia segetalis
Corolle bicolore à étendard plus clair
Inflorescence sessile à 1(-2) fleurs
Inflorescence rarement uniflore
Vicia sativa
Gousse non bosselée et largeur ≤ 8 mm
Gousse bosselée entre les graines et largeur ≥ 8 mm
Photo : J. Cordier


Etendard glabre
Folioles tronquées à émarginées au sommet
Vicia pannonica
Folioles obtuses à aigues au sommet
Inflorescence rarement uniflore
Etendard velu
Inflorescence généralement uniflore
Etendard velu
Folioles obtuses à émarginées au sommet
Vicia lutea
Vicia hybrida
Photo : R. Dupré, N. Roboüam


Ervum
Pédoncule fin à la fructification
Gousse à 3-6 graines
Grappe à 1-4 fleurs
Fleurs longues de 4-8 mm
Corolle +/- violacée
Gousse étroite (< 4 mm de large)
Vrille simple ou à 2 branches
Pédoncule allongé et très fin
Ervum gracile
Photos : O. Beslin, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

19. Feuilles **terminées par une vrille ramifiée**, à **10-20 folioles**. Gousses **velues**, **généralement à 2 graines,** de **moins de 12 mm de long.** Stipules souvent avec 2-4 dents sétacées (= fines et raides). Grappes à 1-8(-10) fleurs. Fleurs de **3-5 mm de longueur**. Corolle d'un **blanc +/- bleuté**.....***Ervilia hirsuta*** (L.) OPIZ
↳ Feuilles **sans vrille**, terminée par une courte arête, à **8-14 paires de folioles**, oblongues à obovales (), tronquées (). Gousses **pendantes et glabres**, **longues** de **1,5-2,5 cm** généralement à 3-4 graines, rétrécie entre les graines. Grappes à 1-4 fleurs. Fleurs **longues de 7-9 mm**. Corolle **blanche**, étendard veiné de violet .....
..... ***Ervilia sativa*** LINK

20. Inflorescence à **1-3 fleurs** *21*
↳ Inflorescence en **grappes généralement plus fournies.** Feuilles supérieures à **folioles plus nombreuses** (> 3 paires). Gousses **glabres**.....
..... *22*

21. Inflorescence à **1-3 fleurs.** Corolle **> 9 mm de long**, à étendard bleuté et ailes très pâles. Feuilles supérieures à **1-3 paires de folioles** et **à vrille ramifiée**. Gousses **velues,** longues de **2,5-5 cm à 4-7 graines**.....
.....***V. bithynica*** (L.) L.
↳ Inflorescence **uniflore**. Corolle longue de **10-15 mm de long.** Stipules **dimorphes** (un linéaire, l'autre à **nombreuses divisions linéaires en éventail**). Gousses **glabres,** longues de **2,5-3 cm à 2-3 graines**.....
.....***Ervilia monanthos*** (L.) OPIZ

22. Calice à **implantation du pédicelle paraissant latérale** (calice semblant présenter une protubérance arrondie à la base et celui-ci semblant se prolonger vers l'arrière sur 1-2 mm). Limbe de l'étendard **2 fois plus court que l'onglet** (base du pétale formant le tube) 23
↳ Calice à **bosse peu marquée ou absente** à la base. Limbe de l'étendard **au moins égal à l'onglet ou plus long**..... *25*

V. villosa ROTH (Groupe) :

23. Inflorescences majoritairement à **moins de 10 fleurs**. Corolle **violet-pourpre foncé.** Gousses **velues à poils courts et appliqués.** Tige **à poils épars à absents**.....***V. eriocarpa*** ROTH
↳ Inflorescences majoritairement **à plus de 10 fleurs.** Corolle **bleu-violacé .** Gousses **glabres.** Tige **à pilosité variable**..... *24*

24. Tige et rachis des feuilles **hérissées de longs poils**. Plante à aspect laineux. Corolle **concolore** ou **faiblement bicolore** (de même couleur mais plus claire). Dent inférieure du calice légèrement plus longue que le tube à l'égalant et velue sur toute sa longueur .....***V. villosa*** ROTH
↳ Plante à **pilosité éparse**, à aspect non laineux, à pilosité appliquée. Corolle généralement nettement **bicolores** à ailes et carène **pâles**. Dent inférieure du calice **plus courte** que le tube et à pilosité localisée à la pointe .....***V. dasycarpa*** TEN.

25. Dent inférieure du calice nettement plus courte que le tube. Folioles oblongues à elliptiques, atteignant 6-8 mm de large. Inflorescence à 4-15 fleurs sur un pédoncule plus court que la feuille adjacente. Étendard pourpré ou bleu long de 10-15 mm, ailes et carène pâles. Gousses beiges à maturité à 1-**2(-3) graines** ..... ***V. cassubica*** L.
↳ Dent inférieure du calice **égalant sensiblement le tube**. Folioles larges de **2-6 mm**. Corolle bleu violet à ailes souvent blanches. Inflorescence à **10-30 fleurs**. Gousses brunes à maturité à 4-8 graines ...
..... *26*

V. cracca L. (Groupe) :

26. Fleurs longues de **8-12 mm**. Folioles **généralement velues** sur la face supérieure. Limbe de l'étendard **environ aussi long que l'onglet.** Stipules **toutes semblables** à 2 segments divergents **ou les supérieures linéaires**. Grappes denses, à **pédoncule au plus égale à la feuille** correspondante (voir juste un peu plus longue en fin de floraison). Gousses longue de 1-2,5 cm.....***V. cracca*** L.
↳ Fleurs longues de **12-20 mm,** à ailes souvent plus claires. Folioles généralement **glabres** sur la face supérieure. **Limbe de l'étendard 1-2 fois aussi long que l'onglet**. Stipules **souvent de 2 types** : seules les inférieures à 2 segments divergents, les moyennes et supérieures entières et linéaires ().Grappe lâche, à **pédoncule nettement plus long** que la feuille correspondante. Gousse longue de 2-3,5 cm .....***V. tenuifolia*** ROTH

Ervilia hirsuta (L.) OPIZ, 1852 : (= *Vicia hirsuta* (L.) GRAY, = *Ervum hirsutum* L.), Vesce hérissée, Vesce hirsute – Annuel à germination automnale ou hivernale (20-70 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 41, 45 **CC** ; 28, 36 **C**) – Indigène
❁ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – +/- Psammophile – Hygrocline à Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches, prairies, accotements et talus herbeux, friches, haies, cultures et jardins, voies ferrées (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Eurasiatique tempéré, N-Afrique, Macaronésie devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique)

Ervilia monanthos (L.) OPIZ, 1852 : (= *Ervilia articulata* (HORNEM.) H.SCHAEFER, COULOT & RABAUTE, = *V. articulata* HORNEM., = *V. monanthos* (L.) DESF., = *V. monantha* DESF., = *V. monantha* W.D.J.KOCH), Vesce articulée – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Occasionnel historique
❁ – (*Scleranthion annui*) – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

Ervilia sativa LINK, 1822 : (= *Vicia ervilia* (L.) Willd., = *Ervum ervilia* L.), Vesce d'Ervilier, Lentille bâtarde – Annuel – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 36, 37, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel (41, 45) à sténonaturalisé (18, 36, 37), en limite septentrionale de son aire de répartition
❁ Avril à juin – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- oligotrophile – Moissons (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique méridional

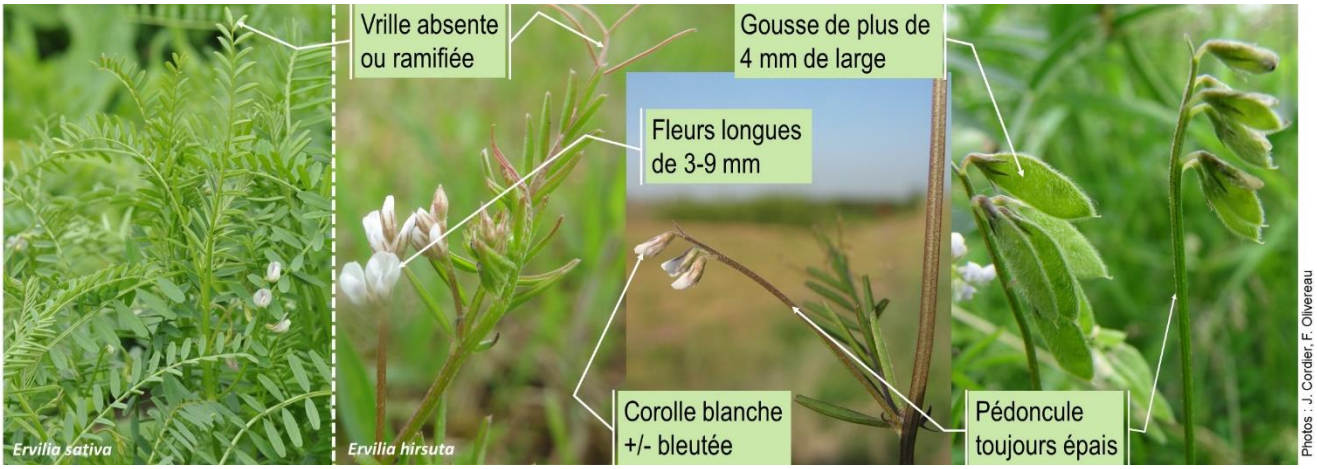
Ervum tetraspermum L. (Groupe) :

Ervum gracile (LOISEL.) DC., 1813 : (= *Vicia tetrasperma* subsp. *gracilis* (LOIS.) HOOK.F., = *V. parviflora* CAV., = *V. gracilis* LOISEL., = *V. tenuissima* SENSU AUCT., = *V. tenuissima* (M.BIEB.) SCHINZ & THELL.), Vesce à petites fleurs, Vesce à fleurs lâches – Annuel à germination automnale ou hivernale (15-70 cm) – TRES RARE (18, 28, 36, 37, 41 **RR** ; 45 **RRR**)– MESSICOLE – Indigène
❁/👁 Mai à (- octobre) – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Talus et accotements herbeux, prairies, cultures et friches (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.])

Ervum tetraspermum L., 1753 : (= *Vicia tetrasperma* (L.) SCHREB.), Vesce à quatre graines – Annuel à germination automnale ou hivernale – TRES COMMUN (18, 28, 41 **CC** ; 36, 37, 45 **C**) – Indigène
❁ Mai à août – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, talus et accotements herbeux, prairies, friches et lisières forestières (*Aperetalia spicae-venti*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, SW-Asie, N-Afrique [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Chili, Australie…)



Ervilia



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

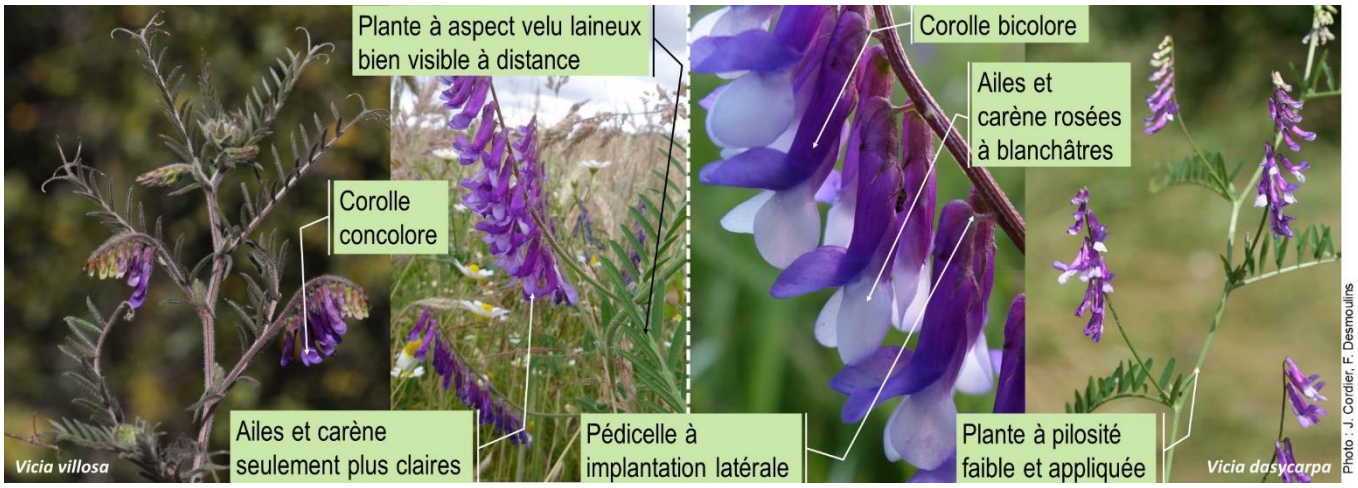


Photo : J. Cordier, F. Desmoulins

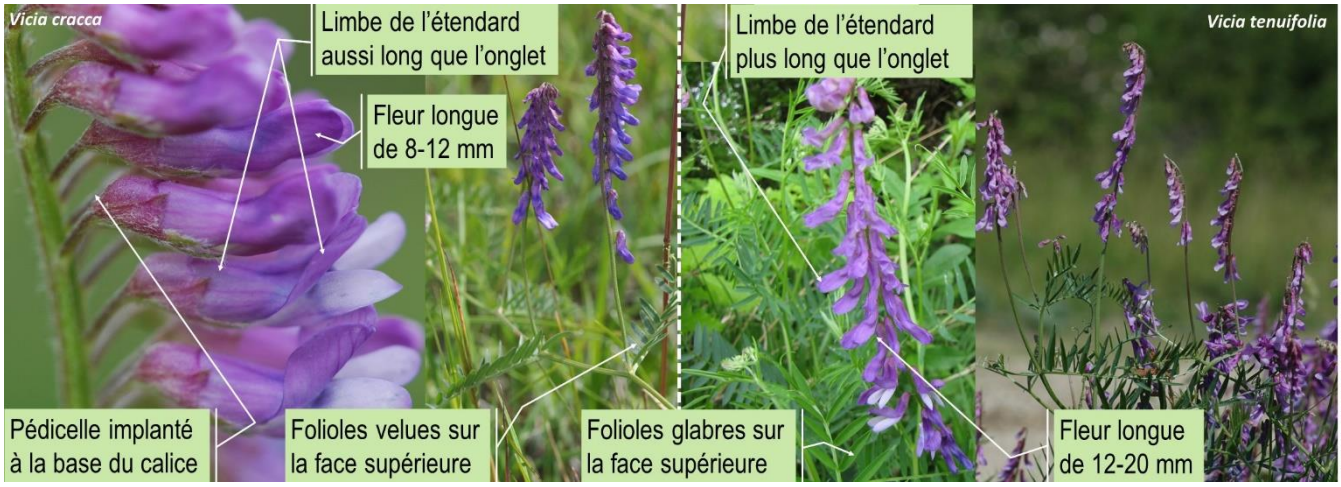


Photo : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : J. Cordier



Photo : J. Cordier



V. angustifolia L., 1759 : voir ***V. sativa*** L., 1753 (Groupe)

V. bithynica (L.) L., 1759 **:** Vesce de Bithynie – Annuel (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 41 **RR** ; 18, 28, 36, 45 **RRR**) – Occasionnel (18, 28, 36, 45), sténonaturalisé (37, 41)
❀/👁 Avril à juin – Eurasiatique méridional (Européen méridional et Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

V. cassubica L., 1753 **:** Vesce de Cassubie, Vesce de Poméranie – Vivace (30-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidental de son aire de répartition
❀/👁 Juin à juillet – Basocline à acidocline – Mésoxérophile – +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Talus en lisières de haies et de bois (chênaies-charmaies, chênaies acidophiles) (*Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*)– Eurasiatique médian

V. cracca L. **(Groupe)** :

V. cracca L., 1753 **:** (= *V. cracca* subsp. *imbricata* ROUY), Vesce à épis, Vesce de Cracovie – Vivace grimpant et traçant (40-200 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Indigène – Prairies, berges des rivières et des plans d'eau, accotements herbeux, friches et bords de cultures, fossés et lisières forestières (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie et dans le reste de l'Asie)

V. tenuifolia ROTH, 1788 **:** Vesce à feuilles ténues, Vesce à feuilles étroites – Vivace grimpant (40-150 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36 **C** ; 45 **AC** ; 41 **AR** ; 37 **R**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Xérophile à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, marges des fourrés, accotements et talus herbeux des routes, chemins et voies ferrées, pelouses, friches, ballasts des voies ferrées (*Trifolio medii-Geranienion sanguinei*) – Eurasiatique (Europe méridionale et médiane, Asie médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Amérique du Sud)

Note : Attention à la détermination de *V. tenuifolia* en ne tenant compte que de son écologie par rapport à *V. cracca*. L'écologie de ces espèces n'est pas si stricte. *V. cracca* peut s'observer aussi dans les mêmes conditions de *V. tenuifolia*

V. dasycarpa TEN., 1829 : voir ***V. villosa*** ROTH (Groupe)

V. eriocarpa (HAUSSKN.) HALACSY, 1900 : voir ***V. villosa*** ROTH (Groupe)

V. hybrida L., 1753 **:** Vesce hybride – Annuel (20-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 45 **RRR** ; 28 **NRR** ; 36, 41 **Abs**) – Occasionnel
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à juillet – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Bords des cultures et des vignes, accotements des chemins – Eurasiatique sud-occidental

V. johannis TAMAMSH., 1954 : voir ***V. narbonensis*** L. (Groupe)

V. lathyroides L., 1753 **:** Vesce printanière, Vesce fausse gesse – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-25 cm) – ASSEZ RARE (37, 41, 45 **AR** ; 18, 36 **R** ; 28 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Avril à juin – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, landes, friches, talus des routes et des chemins, parfois voies ferrées, vignes et cultures (*Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. lutea L., 1753 **:** Vesce jaune – Annuel (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 37, 45 **AC** ; 36, 41 **AR**) – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Acidocline à basophile – +/- Psammophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Bords des cultures, jachères, friches, accotements et talus herbeux et levées de Loire (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. macrocarpa (MORIS) BERTOL., 1850 : voir ***V. sativa*** L., 1753 (Groupe)

V. melanops SM., 1813 **:** Vesce noirâtre – Annuel (15-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 36, 41 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – Sténonaturalisé, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Mai à juin – 👁 Mai à août – Neutrobasocline – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Bords de chemins et de routes, levées de la Loire – Européen méridional

Non reconnu
var. ***loiseaui*** ALLEIZ. EX FRIDL., 2009 : à rechercher (observée récemment dans l'Essonne)
var. ***melanops*** : Seule identifiée à ce jour en Centre-Val de Loire

V. narbonensis L. (Groupe) :

V. johannis TAMAMSH., 1954 : (= *V. narbonensis* subsp. *johannis* (TAMAMSH.) JAUZEIN), Vesce d'Ivan – Annuel – EXTREMEMENT RARE (28, 36, 45 **RRR** ; 18, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel
❀ Avril à mai – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Eurasiatique méridional

V. narbonensis L., 1753 : Vesce de Narbonne – Annuel – Cité par confusion avec *V. johannis*
❀ Avril à mai – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

V. serratifolia JACQ., 1778 : (= *V. narbonensis* subsp. *serratifolia* (JACQ.) CES.), Vesce à feuilles dentées – Annuel – EXTREMEMENT RARE (28, 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR**) – Occasionnel
❀ Avril à mai – Neutrophile – Mésohydrique – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Eurasiatique méridional

Note : Pour Tourlet (1908), V. hybrida, serratifolia, bithynica, pannonica et melanops sont des espèces exotiques qui tendent à se répandre et à rechercher dans les zones de semis faits avec des graines de provenance étrangère.

V. pannonica CRANTZ, 1769 **:** Vesce de Hongrie – Annuel – RARE (28, 37, 45 **R** ; 18 **RR** ; 41 **RRR** ; 36 **Abs**) – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Talus et accotements herbeux, bords des cultures, jachères et friches (*Sisymbrietea officinalis, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
subsp. ***pannonica*** : Sténonaturalisé (18, 28, 37, 41, 45) – Fréquence à préciser
subsp. ***striata*** (M.BIEB.) NYMAN, 1878 : (= *V. striata* M.BIEB., = *V. purpurascens* DC., = *V. pannonica* subsp. *purpurascens* (DC.) ARCANG.), Vesce striée – Indigène archéophyte (18), occasionnel à naturalisé (28, 37, 45) – Fréquence à préciser (M.Bieb.)





Photos : J. Cordier



Photo : F. Olivereau

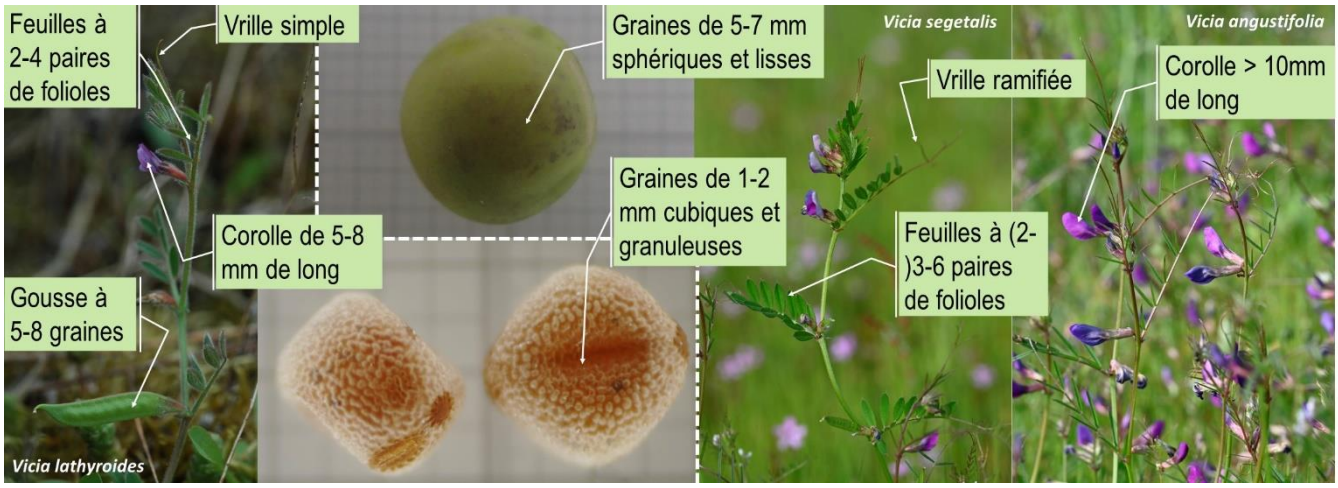


Photo : J. Cordier



Photos : N. Robouam



Photo : R. Dupré



Photo : R. Dupré



Photos : R. Dupré



Photo : R. Dupré



V. sativa L. **(Groupe) :**

Vesce commune – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches et terrains vagues, jardins, abords des habitations, accotements et talus, cultures, prairies, pelouses, friches (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique, reste de l'Asie)

V. angustifolia L., 1759 : (= *V. sativa* var. *nigra* L., = *V. sativa* subsp. *nigra* (L.) EHRH., = *V. sativa* subsp. *angustifolia* (L.) BATT.), Vesce à folioles étroites, Vesce noire – Annuel à germination automnale ou hivernale – Indigène archéophyte – COMMUN

V. macrocarpa (MORIS) BERTOL., 1850 : Vesce cultivé à gros fruits, peu probable et seulement semé – Méditerranéen

V. sativa L., 1753 : Vesce cultivée – Annuel à germination automnale ou hivernale – Planté/cultivé, occasionnel uniquement

V. segetalis THUILL., 1875 : (= *V. angustifolia* subsp. *segetalis* (THUILL.) NYMAN), Vesce des moissons – Indigène archéophyte, plus courante que *V. angustifolia*

V. sepium L., 1753 **:** Vesce des haies – Vivace (20-70 cm) – TRES COMMUN (18, 36 **CCC** ; 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline mésohydrique – Demi-ombre à +/ pleine lumière – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, haies bocagères, talus et accotements herbeux ombragés (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)[2]

V. serratifolia JACQ., 1778 : voir ***V. villosa*** ROTH, 1793 (Groupe)

V. tenuifolia ROTH, 1788 : voir ***V. cracca*** L. (Groupe)

V. villosa ROTH (Groupe) **:**

V. dasycarpa TEN., 1829 : (= *V. villosa* subsp. *varia* (HOST) CORB., = *V. varia* HOST), Vesce bigarrée, Vesce variable – Friches et terrains vagues, cultures, accotements et talus herbeux (*Aperetalia spicae-venti*) – ASSEZ RARE, la plus commune historiquement, noté aujourd'hui dans tous les départements – Indigène archéophyte – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. eriocarpa (HAUSSKN.) HALACSY, 1900 : Vesce à fruits velus – Annuel (20-80cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**)
/ Juin à juillet – Cultures « bio » – Occasionnel, amené avec des lots de semences dans une même exploitation Biologique dans le sud de l'Indre-et-Loire

V. villosa ROTH, 1793 : Vesce velue – Annuel à germination automnale ou hivernale (30-150 cm) – ASSEZ RARE (36, 37, 45 **AR** ; 18, 41 **R** ; 28 **RR**)
/ Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches et terrains vagues, cultures, accotements et talus herbeux (*Aperetalia spicae-venti*) – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Afrique, Australie, Nouvelle-Zélande)

FAGACÉES

1. Feuilles entières ( ) ou superficiellement sinuées à dentées (→) *2*
↳ Feuilles fortement dentées ou lobées (ou) *3*

2. Feuilles +/- molles, caduques, jamais dentées, ciliées au bord dans leur jeunesse et à peu près glabres par la suite, vertes en dessous .... ***FAGUS***

↳ Feuilles coriaces, persistantes, souvent dentées ( ) voire épineuses, jamais ciliées au bord mais pubescentes et blanchâtres en dessous .....(*Q. ilex*) ***QUERCUS***

3. Feuilles à contour général lancéolé ( ), à bord fortement et régulièrement denté ( )..... ***CASTANEA***
↳ Feuilles à contour général obovale ou elliptique (→), pennatilobées à –partites (→)..... ***QUERCUS***

CASTANEA

C. sativa MILL., 1768 **:** Châtaignier – Arbre (jusqu'à 35 m) – TRES COMMUN (36, 37, 41 **CCC** ; 18, 28, 45 **CC**) – Eurynaturalisé (naturalisé non confirmé dans les flores régionales du XIXème siècle)
Juin à juillet – Toute l'année – Acidophile (à acidocline) – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements (chênaies et hêtraies acidophiles) et haies (*Quercetalia roboris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale (sauf W), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], Asie mineure, introduit en Europe occidentale au V[ème] siècle[Fourn.], présent en Amérique du Nord)

- Grand arbre mais supportant très bien le taillis. Jeunes rameaux anguleux, à fortes cicatrices foliaires. Bourgeons brun rouge, gros, ovoïdes, à 2 écailles visibles. Chatons mâles rigides, souvent dressés. Fruits = 1-3 châtaignes dans une grosse bogue très épineuse et s'ouvrant par 4 valves.

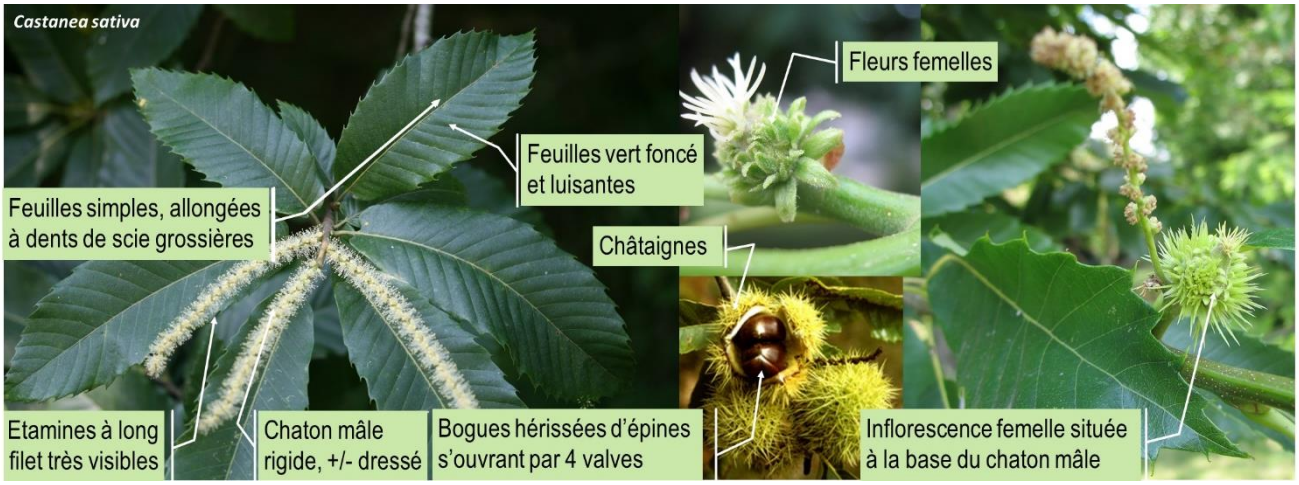
FAGUS

F. sylvatica L., 1753 **:** Hêtre – Arbre (jusqu'à 40 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36 **CC** ; 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Mésoxérophile à) mésohydrique – Ombre à demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements et haies (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Européen (Europe méridionale (montagnes) et occidentale et centrale[Lamb.], présent en Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande)

- Grand arbre. Écorce lisse et tronc régulièrement cylindrique. Bourgeons bruns, très allongés, fusiformes, aigus, à nombreuses écailles. Chatons mâles ovoïdes à sphériques, pendants. Fruits = faines trigones, par 2 dans une petite bogue un peu épineuse et s'ouvrant par 4 valves.



Castanea



Photos : G. Arnal, R. Dupré, F. Olivereau

Fagus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault,



QUERCUS

Planté/cultivé, occasionnel avec tendance à la naturalisation : *Q. ilicifolia* Wangenh. (18, 41, 45)
Hybrides cités en région : *Q.* x*andegavensis* Hy (*Q. pyrenaica* x *Q. robur*), *Q.* x*kerneri* Simkovics (*Q. pubescens* x *Q. robur*), *Q.* x*rosacea* Bechst. (*Q. petraea* x *Q. robur*) & *Q.* x*streimii* Heuff. (*Q. petraea* x *Q. pubescens*)

1. Feuilles **persistantes**, **coriaces**, presque entières () pour les arbres agés de grande taille à dentées-épineuses () pour les jeunes sujets, tomenteuses en dessous ..... ***Q. ilex*** L.
   . Feuilles **allongées** à **7-14 paires** de nervures secondaires. Pétiole atteignant 10 mm..... subsp**.** ***ilex***
   ↳ Feuilles **courtes** à **5-8 paires** de nervures secondaires. Pétiole atteignant 6(-8) mm ..... subsp**.** ***ballota*** (DESF.) SAMP.
   ↳ Feuilles **caduques**, molles ou parcheminées, pennatilobées à –partites (), vertes en dessous *2*

2. Lobes des feuilles **tous arrondis** () à leur extrémité. Glands seulement dans la **partie terminale feuillée des rameaux** *3*
   ↳ Lobes des feuilles, au moins un certain, non arrondis à leur extrémité mais **terminés en pointe(s) ou par un court mucron** (pouvant être rapidement décidus). Glands seulement dans **la partie sous-jacente plus ancienne et non feuillée des rameaux** (glands persistants 2 ans) *6*

3. Pétioles et face inférieure des feuilles adultes densément **+/- pubescents**..... *4*
   ↳ Pétioles et face inférieure des feuilles adultes **glabres, à nervures et aisselles des nervures velues ou non** *5*

Note : La pilosité du rameau, relativement sensible à l'abrasion du vent et la forme des feuilles apparaissent comme des caractères piégeant et peu fiables (Proquercus, 2016).

4. Pilosité de la face inférieure de la feuille à **poils étoilés** ayant en majorité **4 à 5 branches**. Limbe foliaire ne dépassant guère 9 cm de longueur, pennatilobé à -fide (), devenant en été glabre à la face supérieure (pilosité caduque) sauf, éventuellement, sur la nervure principale et à lobes +/- lobés..... ***Q. pubescens*** WILLD.
   . Bourgeons, 4-8 mm, pubescent-floconneux. Feuilles de 8-12 cm x 3,5-8 cm, à pilosité peu dense, lobées à pennatifides, à 7-9 paires de nervures secondaires. Pétioles longs de 1-1,5(-2) cm. Cupule à écailles presque égales, atténuées en une pointe obtuse .... subsp**.** ***lanuginosa*** (LAM.) O.SCHWARZ
   ↳ Pilosité de la face inférieure de la feuille à **poils étoilés** ayant en majorité **7 à 10 branches**. Limbe foliaire ordinairement > 10 cm de longueur, pennatifide à –partite (), à face supérieure restant couverte de poils étoilés jusqu'à l'automne. Feuillaison **+ tardive** que les autres chênes indigènes (fin mai). ***Q. pyrenaica*** WILLD.

Note : les individus « intermédiaires » *Q. petraea* x *Q. robur* et *Q. petraea* x *Q. pubescens* occupent des stations intermédiaires entre les exigences stationnelles des espèces-type. Ainsi les arbres intermédiaires sont trouvés en peuplements mélangés dans des stations de transition. Cette corrélation, qu'ANDERSON, 1949 a appelé « hybridation par l'habitat », corrobore la thèse de l'introgression entre les trois chênes. Les chênes européens apparaissent aujourd'hui comme des espèces génétiquement proches mais distinctes. Les essais de fécondation artificielle *Q. petraea* x Q. robur et *Q. pubescens* x *Q. robur* sont peu prometteurs et la viabilité des hybrides n'a pas été démontrée. On peut raisonnablement penser, au vu de la typologie des chênaies intermédiaires, et des expériences d'hybridation artificielle, que les croisements interspécifiques sont rares à l'heure actuelle dans la nature. L'augmentation semblant être observée actuellement de ces « hybrides » est probablement à mettre à l'actif de la dynamique de fermeture de nombreux secteurs de la région. (Grandjean & Sigaud, 1987)

5. Pétiole **court** (< 8 mm et < 9 % de la longueur de la feuille) et encadré par **1-2 larges oreillettes arrondies** à la base du limbe. Feuilles à **plus de 3 nervures intercalaires** visibles au niveau des 3 paires de sinus somitaux. Nervures de la face inférieure des feuilles **complètement glabre** (bonne loupe). Fleurs femelles et glands **espacés** sur un **long pédoncule** ..... ***Q. robur*** L.
   . Floraison en avril-mai ..... var**.** ***robur***
   ↳ Débourrement tardif. Floraison en mai et juin .... var**.** ***tardissima*** CZERN.
   ↳ Pétiole **long** (> 8 mm et > 12 % de la longueur de la feuille), et bien dégagé du limbe à **base arrondie** () ou **en coin** (). Feuilles à **1-3 nervures intercalaires** visibles au niveau des 3 paires de sinus somitaux. Nervure principale de la face inférieure des feuilles **+/- velues sur sa marge et à l'aisselle de ses ramifications** (bonne loupe). Fleurs femelles et glands **sessiles reserrés** le long d'un **court pédoncule** .... ***Q. petraea*** LIEBL.

Note : Une seul « hybride » correspondant à des populations introgressées est confirmé à ce jour semble pouvoir être assez régulier dans les jeunes peuplements. Il peut se distinguer de Q. pubescens par les critères suivants (attention, *Q. petraea* est également un peu velu sur l aface inférieure de ses feuilles) :

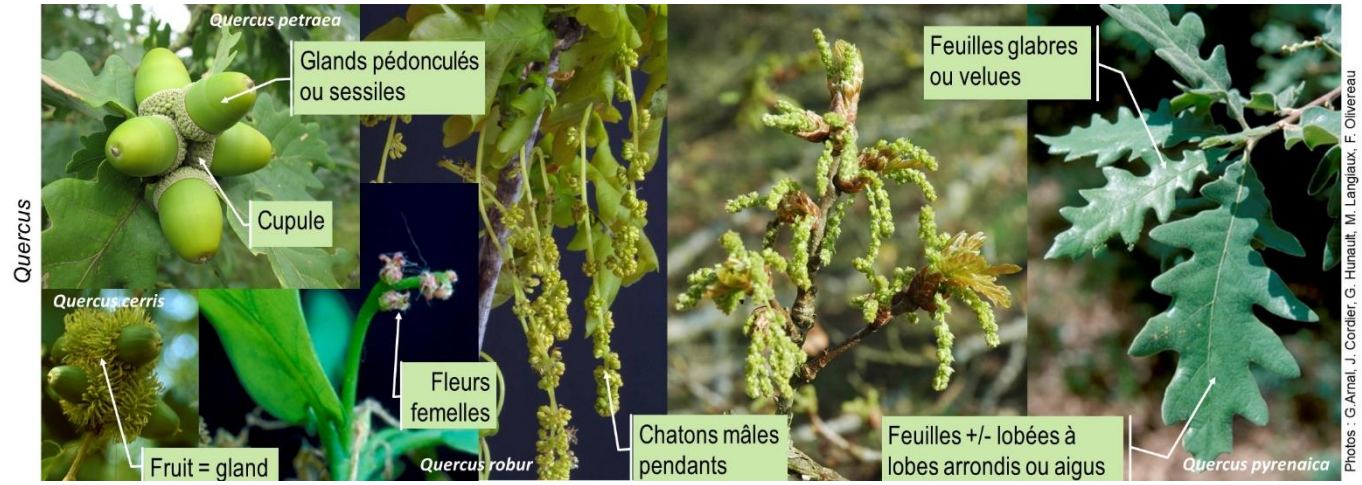
Q. calvescens	*Q. pubescens*
Pétiole à pilosité sur deux lignes. Nervure principale de la face inférieure des feuilles +/- velues sur sa marge et à l'aisselle de ses ramifications (bonne loupe).	Pétiole à pilosité présente sur les côtés et le dos du pétiole. Nervure principale de la face inférieure des feuilles nettement velues sur le dos, sa marge et à l'aisselle de ses ramifications (bonne loupe).

6. Feuilles, **légèrement coriaces**, parcheminées, **brunissant à l'automne**. Face inférieure du limbe **pubescente.** Limbe à **lobes mucronés** (mucrons rapidement décidus) et généralement simples. Stipules linéaires nombreuses et persistantes. Cupule hérissée de longues **écailles linéaires et tortillées**, recouvrant la moitié du gland..... ..... ***Q. cerris*** L.
   ↳ Feuilles molles, à sinus arrondis, **rougissant à l'automne**. Limbe **glabre sur les 2 faces**, à lobes acuminés () et souvent redentés. Cupule plate ou peu couvrante *7*

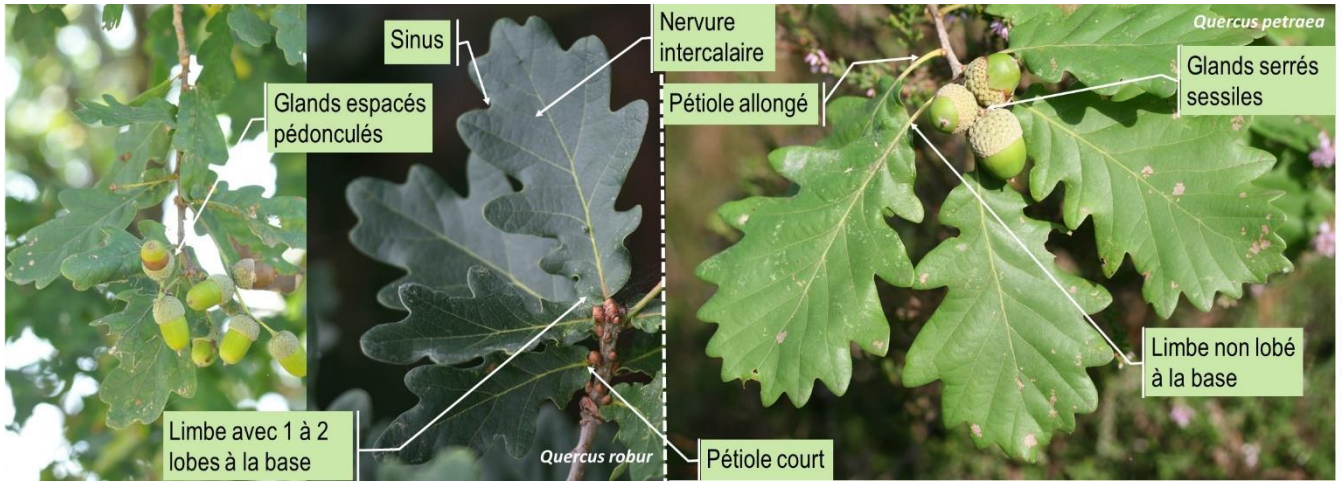
7. Sinus **peu profonds**. Lobes et nervures du limbe faisant avec le rachis un **angle d'environ 30 à 45°.** Feuilles **grandes**, de **12-20 cm** de long. Glands de grosse taille, **larges de 2-2,5 cm** ..... ***Q. rubra*** L.
   ↳ Sinus **larges et profonds** (presque jusqu'au rachis). Lobes et nervures du limbe **+/- perpendiculaires** au rachis. Feuilles **courtes**, de 5-10 cm de ong, luisante dessus, +/- mates dessous. Tronc droit. Glands plus petits. ..... ***Q. palustris*** MÜNCHH.

Q. cerris L., 1753 : Chêne chevelu – Arbre (jusqu'à 30 m) – Planté/cultivé, occasionnel
❁ Mai – 👁 toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Terrains sableux calcaires à acides – Eurasiatique sud-médian (SE-europe, SW-Asie [Lamb.], introduit en en Europe occidentale, présent en Amérique du Nord, Australie et Asie orientale)




Quercus
Quercus petraea
Glands pédonculés ou sessiles
Cupule
Quercus cerris
Fruit = gland
Fleurs femelles
Quercus robur
Chatons mâles pendants
Feuilles glabres ou velues
Feuilles +/- lobées à lobes arrondis ou aigus
Quercus pyrenaica
Photos : G.Arnal, J. Cordier, G. Hunault, M. Langlaux, F. Olivereau


Quercus cerris
Quercus rubra
Quercus ilicifolia
Quercus pubescens
Quercus pyrenaica
Quercus ilex
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Sinus
Nervure intercalaire
Glands espacés pédonculés
Pétiole allongé
Quercus petraea
Glands serrés sessiles
Limbe non lobé à la base
Limbe avec 1 à 2 lobes à la base
Quercus robur
Pétiole court
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Q. ilex L., 1753 **:** Chêne vert – Arbre sempervirent (jusqu'à 20 m) – EXTREMEMENT RARE – Planté/cultivé à occasionnel, particulièrement sur les coteaux nord de la Loire aux environs de Tours sans être dynamique
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Xérophile – Demi-ombre – Bois, lisières, haies – Large amplitude trophique – Eurasiatique méridional (présent en Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp**.** ***ballota*** (DESF.) SAMP., 1909 : à étudier
- subsp**.** ***ilex*** : à étudier

Q. palustris MÜNCHH., 1770 **:** Chêne des marais – Arbre (jusqu'à 30 m) – Planté/cultivé
❀ Mai – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Psammophile – Amérique du Nord, introduit au XVIIIème siècle

Q. petraea LIEBL., 1784 **:** Chêne sessile, Chêne rouvre – Arbre (jusqu'à 40 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à très large amplitude – Mésoxérophile à mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements (Chênaies, hêtraies acidophiles), haies (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.])

Q. pubescens WILLD., 1805 **:** Chêne pubescent, Chêne blanc – Arbre (jusqu'à 25 m) – COMMUN (36, 37 **CC** ; 18, 28, 41, 45 **C**) – Indigène, proche de la limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Xérophile à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Boisements (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes), fourrés et pelouses (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, S-Europe médiane, SW-Asie[Lamb.])

Non reconnu
- subsp**.** ***lanuginosa*** (LAM.) O.SCHWARZ, 1934 : à étudier
- subsp**.** ***pubescens*** : à étudier

Note : La sous espèce *Q. pubescens* subsp. *lanuginosa* (Lam.) O.Schwarz est devenu synonyme de l'espèce. Il a été utilisé parfois pour désigner les populations les plus septentrionales, du Chêne pubescent à individus à feuilles peu velues. Pour nommer ces mêmes populations, l'hybride *Q. petraea* x *Q. pubescens* est également utilisé. Cet hybride *Q. xstreimeri* Heuff. ex Freyn, restant à étudier en région, se reconnait, à ses lobes lobés eux-mêmes, un pétiole très allongé et des rameaux glabres.

Q. pyrenaica WILLD., 1753 : Chêne tauzin – Arbre (jusqu'à 20 m) – RARE (36 **AR** ; 18, 37, 41, 45 **R** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (planté dans certains secteurs de Sologne où il est également indigène), en limite septentrionale et orientale de son aire de répartition
❀ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidophile – Xérophile à mésohygrocline – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Chênaies – Ibéro-atlantique (SW-Europe, N-Afrique[Lamb.])

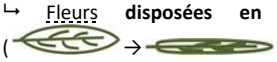
Q. robur L., 1753 **:** Chêne pédonculé – Arbre (jusqu'à 35 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à très large amplitude (Acidophile à basophile) – (Mésoxérophile à) mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements, haies, fourrés et friches (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale, présent en Australie et Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
- var**.** ***robur*** : Seule variété connue en Centre-Val de Loire
- var**.** ***tardissima*** CZERN. : Non connu à ce jour et paraît peu probable (cité par Rouy en vallée de la Saône, Européen central)

Q. rubra L., 1753 **:** Chêne rouge d'Amérique – Arbre (jusqu'à 35 m) – ASSEZ RARE – Planté/cultivé, occasionnel tend à se naturaliser par endroit (à surveiller)
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésoxérophile à mésohydrique (à hygrocline) – Clairières, lisières, boisements (chênaies acidophiles) – Amérique du Nord, introduit au XVIII[ème] siècle

GENTIANACÉES

1. Fleurs très petites (**≤ 6 mm**), **4-mères**. Feuilles **petites, étroites, linéaires-lancéolées** () à linéaires-subulées (). Plantes ténues, ne dépassant guère 10 cm de hauteur *2*
↳ Fleurs généralement **plus grandes (≥ 8 mm), 4, 5, 6 ou 8-mères**. ... *3*

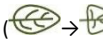
2. Fleurs **solitaires sur de longs pédicelles**. Sépales **soudés sur les 2/3** de leur longueur et à **partie libre triangulaire** (). Corolle jaune. Bractées **absentes** à la base des fleurs ..... ***CICENDIA***
↳ Fleurs **disposées en cyme**. Sépales **lancéolés-linéaires** (), **séparés presque jusqu'à la base**. Corolle **jaunâtre** à **rosée**. Bractées **allongées présentes** à la base du calice ..... ***EXACULUM***

3. Feuilles caulinaires supérieures au moins en partie **connées**, larges, les supérieures triangulaires (). Plante dépassant ordinairement 15 cm de hauteur. Fleurs **jaune vif**, **(6-)8-mères**. Calice à **sépales linéaires-subulés** (), presque totalement libres entre eux ou soudées sur moins de la moitié de leur longueur..... ***BLACKSTONIA***
↳ Feuilles caulinaires **non connées**..... *4*

4. Corolle **rose**, rarement blanche. Anthères **tordues en vrille** après la floraison. Feuilles à nervations. Style **filiforme** ..... ***CENTAURIUM***
↳ Corolle **bleue, violette ou violacée**, exceptionnellement blanchâtre et généralement **grande > 2cm**. Style **nul à peu visible**..... *5*

5. Corolle **bleue**, à **gorge non** frangée mais présentant souvent un **appendice membraneux** à la base des parties libres des pétales ..... ***GENTIANA***
↳ Corolle **+/- violacée**, munie à la gorge de **cils formant une frange circulaire** mais sans appendice à la base des parties libres des pétales ... ***GENTIANELLA***

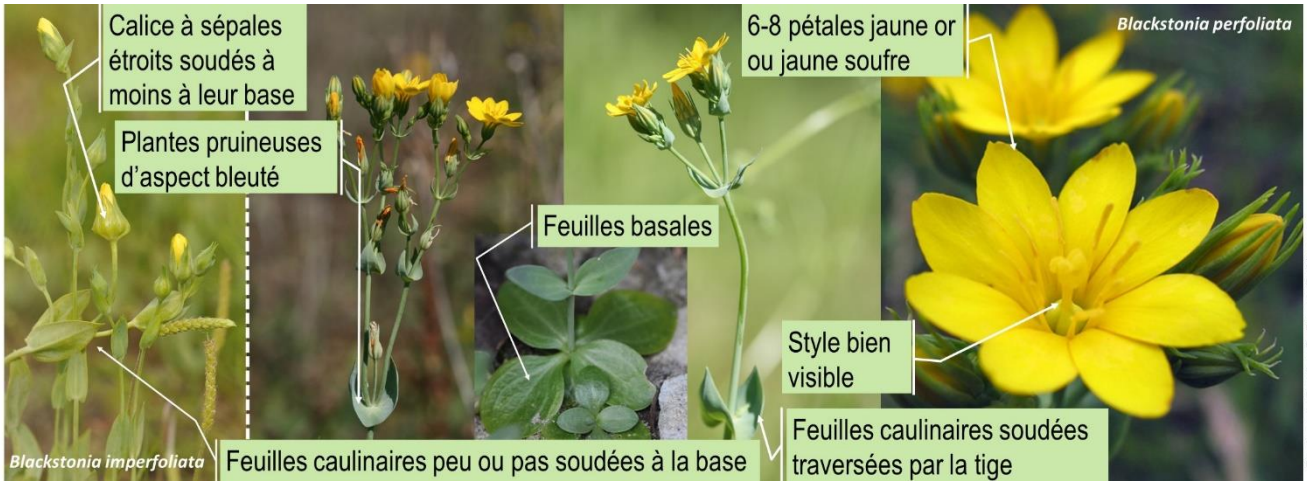
BLACKSTONIA

. Feuilles caulinaires **ovales triangulaires** () ou ovales atténuées () et **largement soudées à la base** sur toute leur largeur, pourvues parfois d'un mucron. Fleurs en **inflorescence terminale**. Corolle de 1-2 cm de diamètre. Partie libre du filet des étamines **égale ou deux fois plus longue** que l'anthère. Calice **fendu jusqu'à la base**. Sépales **nettement plus courts** que les pétales, à nervure médiane très prononcée et nervures latérales très atténuées ..... ***B. perfoliata*** (L.) HUDS.
. Fleurs d'un jaune d'or et à lobes obtus..... subsp**.** ***perfoliata***

↳ Feuilles caulinaires **oblongues-lancéolées** (), un peu atténuées () à la base, **peu ou pas soudées**. Fleurs **solitaires**, terminales et latérales. Corolle jaune de 1-3 cm de diamètre. Calice **divisé jusqu'à la moitié ou au 1/3 inférieur**, à lobes lancéolés, trinervés, atteignant les pétales ou plus longs que ceux-ci. Pédicelles floraux de 3-8 cm ..... ***B. imperfoliata*** (L.F.) SAMP.



Blackstonia





B. imperfoliata (L.f.) Samp., 1913 **:** (= *Chlora imperfoliata* L.f.), Blackstonie non perfoliée – Non revu récemment (37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – Liste rouge régionale 2013 (Disparu de la région) – Espèce déterminante ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition

Mai à juin – Mai à août – Basophile – +/- Psammophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière - Oligotrophile – Prairies en bord de cours d'eau, champs, friches et chemins herbeux (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*)– Européen sud-occidental

B. perfoliata (L.) Huds., 1762 **:** (= *Chlora perfoliata* (L.) L.), Blackstonie perfoliée, Chlore perfoliée – Annuel (10-50 cm) – Assez commun (37 **CC** ; 18, 36 **C** ; 28, 41, 45 **AR**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

Juin à septembre – Mai à octobre – Basocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies, friches, talus décapés, anciennes carrières, ballasts des voies ferrées et friches – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***perfoliata*** : Seule sous-espèce observée en Centre-Val de Loire

CENTAURIUM

. Rosette foliaire basale **présente** parfois desséchée à la floraison. Lobes de la corolle longs de **5-6 mm**. Tube de la corolle à peine rétréci au sommet. Fleurs **sessiles ou courtement pédicellées** 0-3 mm, 1 mm en moyenne), en inflorescence assez dense ..... ***C. erythraea*** Rafn

. Fleurs toutes sessiles ou presque. Lobes de la corolle longs de 5-6 mm au maximum ..... var. ***erythraea***

↳ Rosette foliaire basale **absente**. Lobes de la corolle longs **de 4 mm au plus et étroits**. Tube de la corolle **fortement rétréci** au sommet. Fleurs **nettement pédicellées (1-5 mm)**, en inflorescences +/- lâches. Plante à aspect grêle, diffus, à rameaux étalés à 30-45° de la tige principale. 2-4 entre-nœuds sous l'inflorescence lâche ..... ***C. pulchellum*** (Sw.) Druce

. Plante avec une tige bien visible. Étamines insérées au sommet du tube de la corolle ..... subsp. ***puchellum***

C. erythraea Rafn, 1800 : (= *Erythraea centaurium* sensu auct. Gall., = *C. umbellatum* sensu P.Fourn.), Erythrée petite centaurée, Petite centaurée commune, – (Bis-)annuel (8-60 cm) – Tres commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières et coupes forestières, friches, pelouses, prairies, landes, talus et accotements (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

var. ***erythraea*** : Seule variété présente en Centre-Val de Loire

C. pulchellum (Sw.) Druce, 1907 : (= *Erythraea pulchella* (Sw.) Fr., = *Erythraea ramosissima* Pers.), Erythrée élégante, Petite centaurée délicate – Annuel (4-20→40 cm) – Assez commun (18, 36, 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC**) – Indigène

/ Juin à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, chemins, layons forestiers, talus décapés, friches et cultures (*Epilobietea angustifolii*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie médiane, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, présent en Australie et Amérique du Sud

subsp. ***pulchellum*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

CICENDIA

C. filiformis (L.) Delarbre, 1800 **:** (= *Microcala filiformis* (L.) Hoffmanns. & Link), Cicendie filiforme – Annuel (2-15→20 cm) – Rare (36, 37 **AR** ; 18, 28, 41, 45 **RR**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (Vulnerable) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

/ Juillet à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Ornières et dépressions des chemins forestiers (chênaies acidophiles) ou en contexte de landes à bruyères, berges de mares et d'étangs, anciennes sablières (*Cicendion filiformis*) – Européen (Europe occidentale et S-occidentale, N-Afrique[Lamb.], et Europe méridionale naturalisé en Australie)

- Tige filiforme, peu rameuse, à rameaux dressés. Feuilles caulinaires vertes, linéaires-subulées (et), espacées, beaucoup plus courtes que les entre-nœuds.

EXACULUM

E. pusillum (Lam.) DC., 1886 **:** (= *Cicendia pusilla* (Lam.) Griseb., = *Microcala pusilla* (Lam.) G.Don), Cicendie naine, Exacule nain, Cicendie fluette – Annuel (3-15→20 cm) – Assez rare (36, 37 **AC** ; 41, 45 **R** ; 18 **RR** ; 28 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition

Juin à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Berges de mares et d'étangs, ornières et dépressions des chemins forestiers (chênaies acidophiles) ou en contexte de landes à bruyères, anciennes sablières (*Cicendion filiformis*) – Européen Sud-occidental (Europe S-occidentale, N-Afrique[Lamb.])

- Tige filiforme, rameuse dès la base, à rameaux étalés, nombreux. Feuilles caulinaires glaucescentes, lancéolées-linéaires (→), parfois plus longues que les entre-nœuds.

GENTIANA

. Fleurs généralement **4-mères**, longues de **2-2,5 cm**. Inflorescence **compacte, étagée et feuillée**. Feuilles **oblongues-lancéolées** (→), larges de **10-25 mm, à 3-5 nervures** ..... ***G. cruciata*** L.

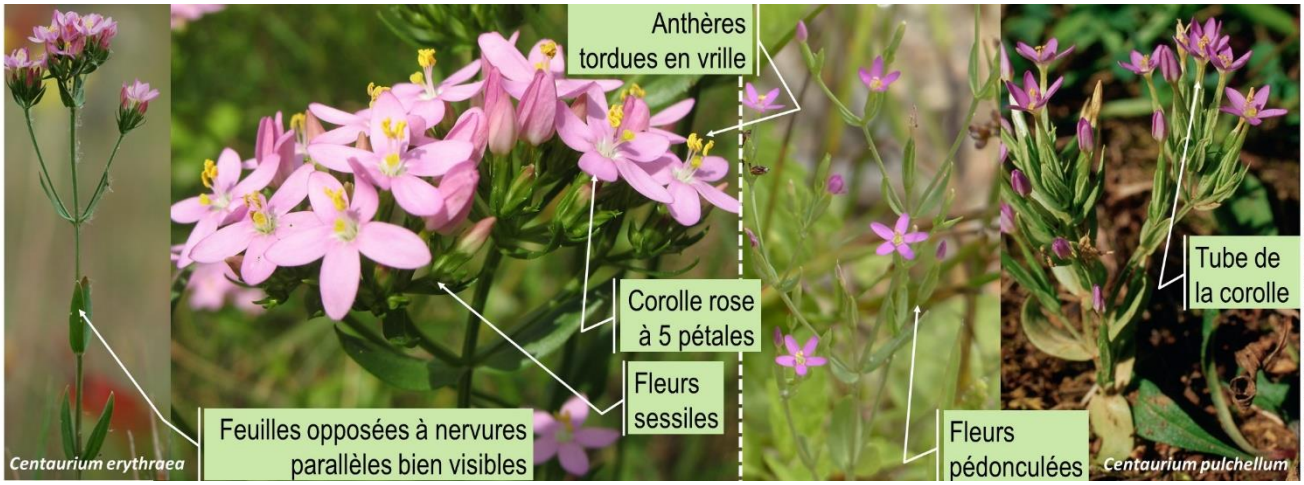
↳ Fleurs **5-mères**, longues d'environ **4 cm**. Inflorescence composée de fleurs solitaires et courtement pédicellée, non feuillée au sommet . Feuilles **étroitement** oblongues ou lancéolées à linéaires (→ →), **larges de 2-6 mm, à 1 nervure** ..... ***G. pneumonanthe*** L.

G. cruciata L., 1753 **:** Gentiane croisette – Vivace (10-45 cm) – Extremement rare (28 **RRR** ; 18, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – Protection regionale – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

Juin à août – Mai à octobre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, ourlets et lisières forestières (chênaies-charmaies, chênaies pubescentes) (*Mesobromion erecti*, *Trifolion medii*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale et médiane, Asie médiane[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

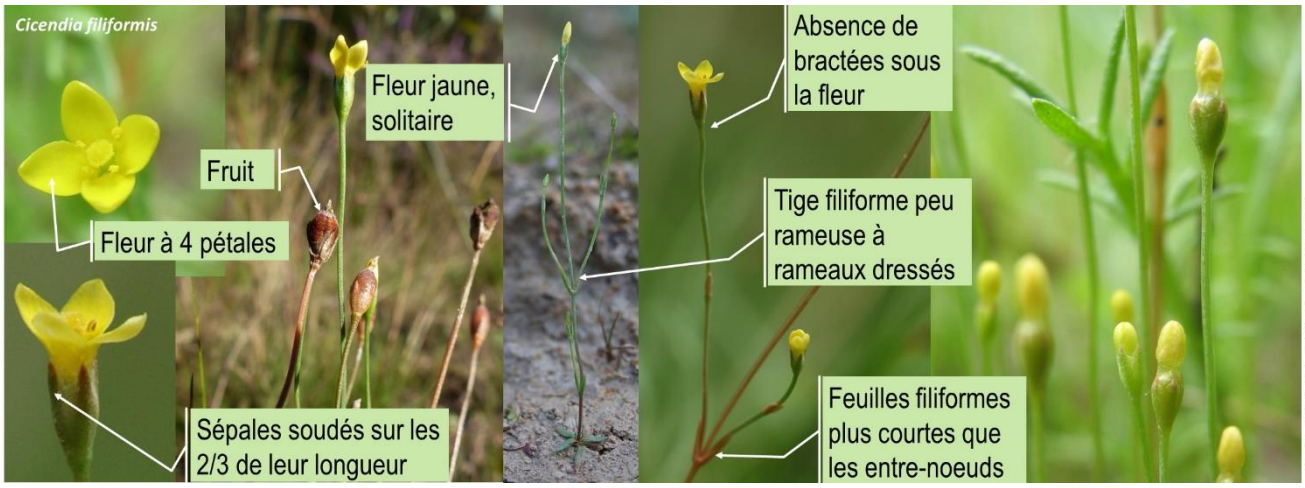


Centaurium



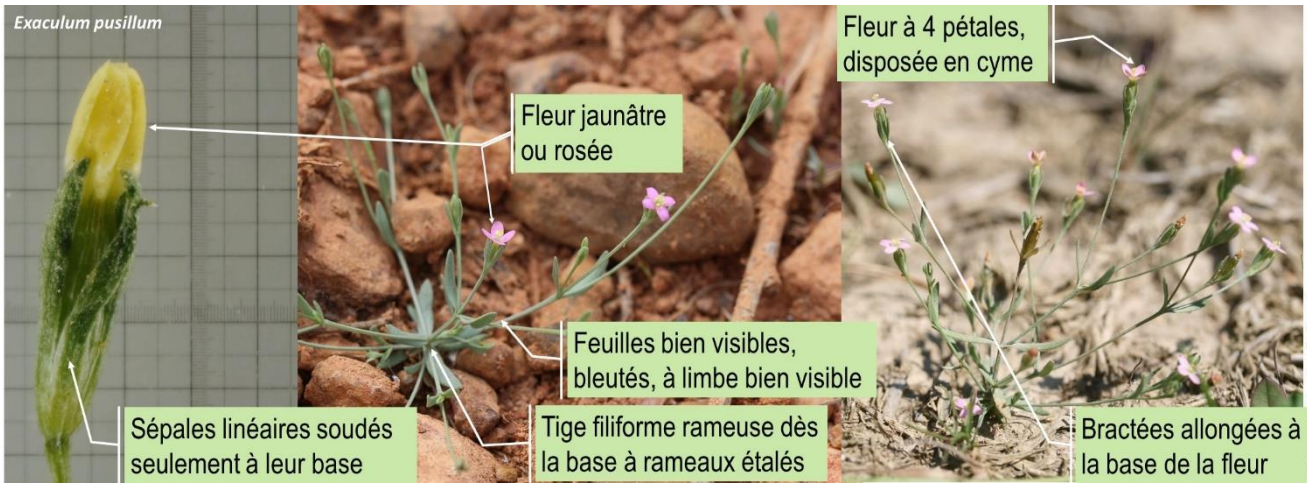
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Cicendia



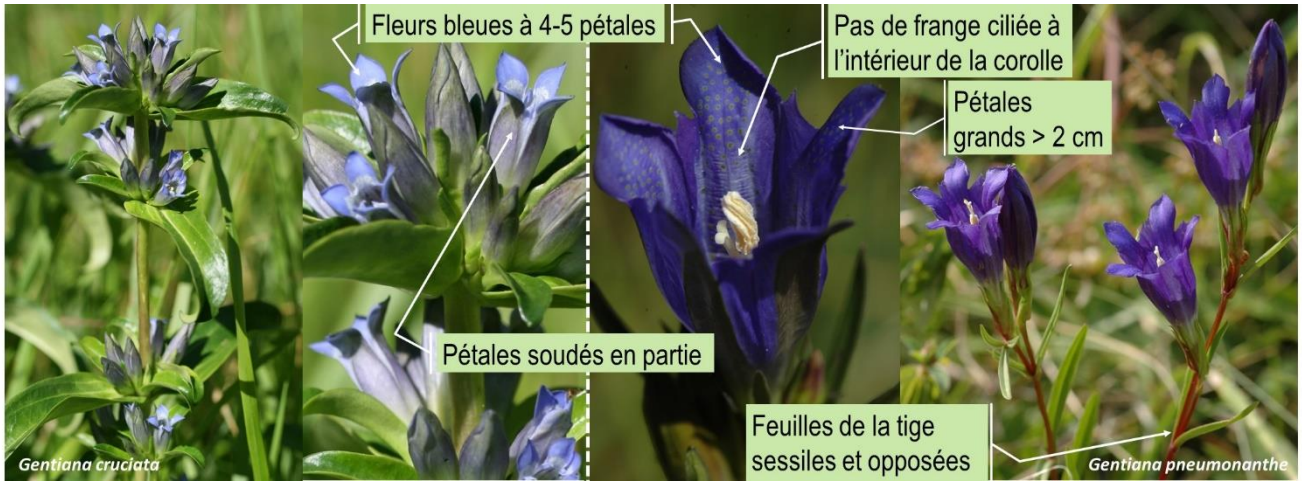
Photos : R. Dupré, F. Olivereau, N. Roboüam

Exaculum



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Gentiana



Photos : J. Cordier, R. Dupré



G. pneumonanthe L., 1753 **:** Gentiane pneumonanthe, Gentiane des marais – Vivace (10-50→75 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 37, 45 **AR** ; 41 **R** ; 28 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juillet à octobre – Acidophile et basophile – Sur des sol +/- argileux ou tourbeux – Hygrocline à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à Bruyère à quatre angles, prairies, bas-marais, fossés et bords herbeux de chemins forestiers (*Caricion davallianae, Molinietalia caeruleae*) – Eurasiatique tempéré

Note : La var. *latifolia* Lecoq & Lamotte de la Gentiane pneumonanthe, aux feuilles bien plus longues et plus larges que le type, a été indiquée à Saint-Symphorien (18) au XIXème siècle.

Note : Deux périodes de floraison bien marquées en Brenne ; juillet pour les plus précoce et septembre-octobre ensuite (Pinet, 2005).

GENTIANELLA

G. germanica (WILLD.) BÖRNER, 1912 **:** (= *Gentiana germanica* WILLD.), Gentianelle d'Allemagne – Bisannuel (10-35 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 45 **RRR** ; 18, 37 **NRR** ; 36, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud-occidentale de son aire de répartition
/ Août à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières forestières (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb., Fourn.])

- Tige généralement rameuse. Feuilles basales lancéolées (), en rosette, généralement desséchées à la floraison. Fleurs (4-)5(-6)-mères. Sépales soudés sur au moins 1/4 de leur longueur, tous semblables ou à peu près. Calice égalant environ la demi-longueur du tube de la corolle. Corolle longue de 2-3,5 cm à frange ciliée dressée. Ovaire et capsule portés, à l'intérieur de la fleur, par un gynophore de 2-63 mm de hauteur.

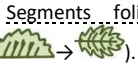
GÉRANIACÉES

. Feuilles à divisions **palmées** (), parfois tripartites. Fleurs à **10 étamines fertiles** (sauf chez *G. pusillum*). Fruits se séparant en 5 méricarpes déhiscents (= « graines »), +/- arrondis à la base et dépourvus de dépressions au sommet. Arête des « graines » **glabre**, se détachant à partir de la base en **se courbant en arc**.....***GERANIUM***

↳ Feuilles à divisions pennées (). Fleurs à **5 étamines internes fertiles** et à 5 externes réduites au filet. Fruits se séparant en 5 méricarpes indéhiscents (= « graines »), aigus à la base et **pourvus de 2 dépressions latérales** au sommet. Arête des « graines » **ciliée**, se détachant à partir du haut et **se tordant en hélice spirale**..... ***ERODIUM***

ERODIUM

Occasionnels historiques : *E. chium* L. (Willd.) Nyman (= *E. littoreum* Léman) (41, 45), *E. ciconium* (L.) L'Hér. (41, 45), *E. laciniatum* (Cav.) Willd. (41), *E. malacoides* (L.) L'Hér. (41, 45)

1. Segments foliaires **irrégulièrement dentés à pennatilobées** ( →). **Dépression et sillon** bien visibles au sommet des « graines » (à la base des arêtes) **pourvues de glandes** brillantes. Stipules **obtuses** (). Pétales d'environ **12 mm de long**. Fruits longs de **2,5-4,5 cm**. Plante **glanduleuse, à odeur de musc**..... .....***E. moschatum*** (L.) L'HER.

↳ Segments foliaires **pennatifides à pennatiséqués** ( → ). **Dépression** bordée d'un sillon +/- visible au sommet des « graines », **non glanduleux**, +/- visible(s). Plantes **glanduleuses ou non, sans odeur de musc**..... *2*

2. Plante **glanduleuse ou non**. « Graine » et son arête **longues de 2,2-4 cm**, à sillon +/- marqué et lisse. Inflorescence à **3-7(-9) fleurs**. Corolle à **symétrie légèrement bilatérale**. Pétales purpurins, plus rarement rosés ou blancs**, de 5-7,5 mm** de longueur avec ou sans tache foncée à la base.....***E. cicutarium*** (L.) L'HER.

. Sillon **bien visible. Partie allongée du fruit (=bec) > (2,5-)3 cm**..... .....subsp**.** ***cicutarium***

↳ Sillon **peu ou pas visible. Partie allongée du fruit (=bec) < 3 cm**... ..... subsp**.** ***bipinnatum*** (WILLD.) TOURLET

↳ Plante **glanduleuse sur les feuilles.** « Graine » et son arête **longues de 1,4-2,2 cm** à sillon **absent** et dépression peu visible**.** Inflorescence à **2-3(-5) fleurs**. Corolle à **symétrie radiaire ou presque**. Pétales de **3,5 mm de longueur** toujours blancs à lilas pâle..... ***E. lebelii*** JORD.

E. cicutarium (L.) L'HÉR., 1789 **:**

subsp**.** ***bipinnatum*** (WILLD.) TOURLET, 1907 : (Syn. = *E. bipinnatum* WILLD., Cit. amb. = *E. aethiopicum* (LAM.) BRUMH. & THELL.), Erodium d'Éthiopie – Annuel (10-50→60 cm) – MÉCONNU ? (l'observation d'un seul sillon ne semble pas rare et dans tous les contextes) – Indigène (indiqué initialement dans le val de Loire en Touraine)
 Mai à août – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sableuses très sèches des bords de Loire – Méditerranéen-atlantique en France

subsp**.** ***cicutarium*** : (Syn. = *E. chaerophyllum* (CAV.) STEUD., = *E. pimpinellifolium* (WITH.) SIBTH., = *E. boraeanum* JORD., = *E. triviale* JORD., = *E. pilosum* (THUILL.) STEUD., = *E. dissectum* ROUY), Bec-de-grue commun, Erodium à feuilles de ciguë – Annuel (10-50→60 cm) – TRES COMMUN (41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36, 37 **CC**) – Indigène
 Avril à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Friches et terrains vagues, cultures, jardins, chemins, milieux urbains, ballasts des voies ferrées et pelouses (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite des régions tempérées (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, reste de l'Asie, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique)

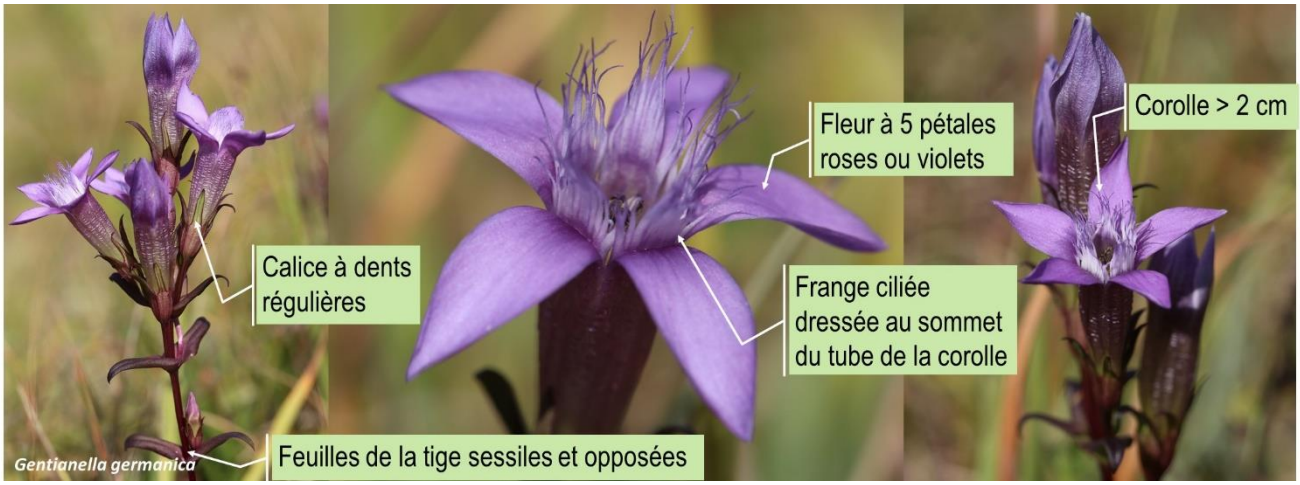
E. lebelii JORD., 1852 **:** Bec-de-grue glutineux – Annuel (8-40 cm) – Peu probable (cité par confusion avec *E. cicutarium* subsp. bipinnatum (Cav.) Tourlet)
 Mai à août – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Littoral atlantique

Note : La subsp. *bipinatum* (Willd.) Tourlet, peut présenter deux formes, une glanduleuse (*E. pillosum* Bor.) sur les sables calcaires secs (comme pour *Arenaria serpyllifolia* var. *viscida*), mais peut-être aussi presque glabre. Les fruits sans sillons se rencontre assez régulièrement même au sein de populations à sillon bien marqué.

E. moschatum (L.) L'HER., 1789 **:** Bec-de-grue musqué, Erodium musqué – Annuel (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel (18, 36, 37, 45), occasionnel historique (41)
 Avril à septembre – Neutroacidocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Bords de routes – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (Europe S-occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

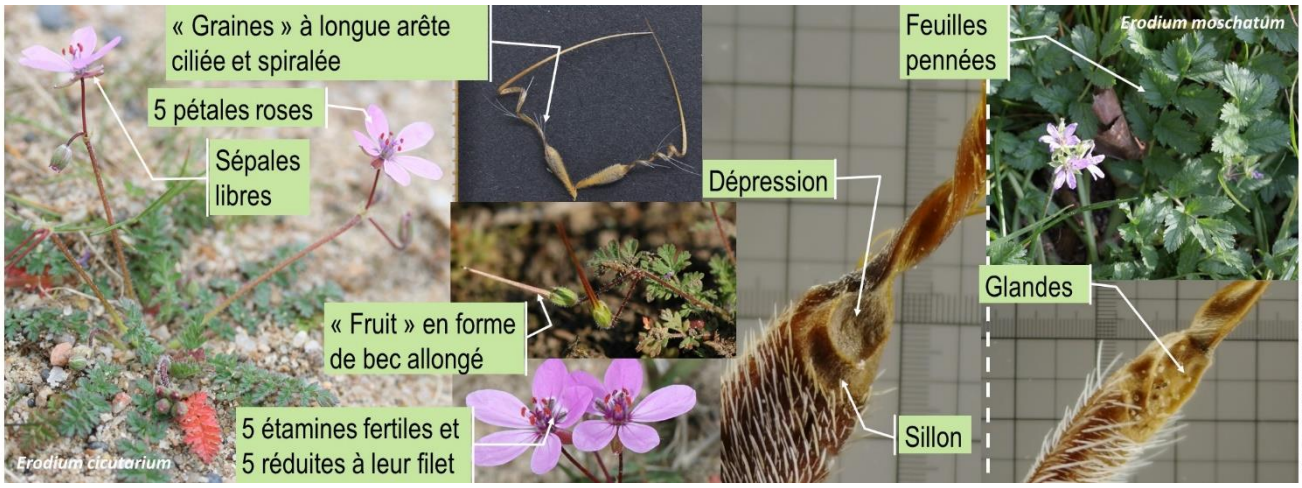


Gentianella



Photos : R. Dupré

Erodium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, J. Mondion

Geranium



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



GERANIUM

Plantés/cultivés, rarement occasionnels : *G. macrorrhizum* L., anciennement naturalisé sur les bords du canal d'Orléans à Combleux (45), et plus récemment en Eure-et-Loir près d'habitations. Occasionnel : *G. x magnificum* Hyl. (45)

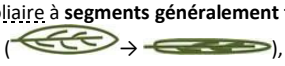
1. Feuilles basales **composées**. Limbe foliaire à contour triangulaire () à pentagonal, à 3-5 **segments bipennés** (), +/- **pétiolulés**. Plantes à **odeur d'encre de Chine**, ordinairement un peu velues dans le haut ..... *G. robertianum* L. (Groupe) - *2*
↳ Feuilles basales **simples**, **lobées à palmatipartites** *3*

G. robertianum L. (Groupe)

2. Pétales longs de (8-)**9-14 mm**, dépassant longuement le calice. Anthères **violacées à pollen orangé**. Feuilles basilaires généralement longuement pétiolées. Base renflée des fruits à **1-2 sillons transversaux** au sommet, et à crêtes peu marquées et peu nombreuses ..... ***G. robertianum*** L.
↳ Pétales longs de **5-9 mm**, dépassant peu le calice. Anthères **et pollen jaunes**. Feuilles basilaires courtement pétiolées. Base renflée des fruits à **3-4 sillons dorsaux** au sommet et à crêtes saillantes et nombreuses .... ***G. purpureum*** VILL.

3. Sépales de **moins de 6 mm de long** à la floraison et de moins de 8 mm à la fructification. Plante annuelle *4*
↳ Sépales **de plus de 7 mm de long** à la floraison et de plus de 10 mm à la fructification *11*

4. Limbe des feuilles basales à **segments découpés en lanières étroites** et sinus atteignant presque le pétiole *5*
↳ Limbe des feuilles basales **non divisées en lanières**, à **sinus ne dépassant peu ou pas la moitié du limbe** à segments larges *7*

5. Inflorescences **à une seule fleur**. Pétales **purpurins**, longs de **1,4-2 cm**. Limbe foliaire à **segments généralement trifides**, à divisions lancéolées-linéaires (), non dentées. Plante **vivace** ..... ***G. sanguineum*** L.
↳ Inflorescences généralement **à 2 fleurs**. Pétales **longs de moins de 1 cm**. Sépales **nettement aristés**. Plantes annuelles *6*

Note : La var. *striatum* Weston, 1771, utilisée pour l'ornement se reconnait à ses fleurs aux pétales rose pâle, striés et obtus à un peu émarginés au sommet.

6. Pilosité (pétiole et tige) appliquée. Pédoncules **nettement plus longs (> 2 cm) que la feuille correspondante**. Pétales **purpurins et > 6 mm**. Sépales **non glanduleux, pourvus d'une large marge hyaline**. Méricarpes (= fruits) **glabrescents, non glanduleux**. Limbe foliaire à contour général nettement anguleux (pentagonal) ..... ***G. columbinum*** L.
↳ Pilosité **étalée dirigée vers le bas**. Pédoncules **courts (≤ 12 mm)** au plus égaux à la feuille correspondante. Pétales rose vif, **longs de 4-5 mm**. Sépales **gladuleux, à marge hyaline nulle ou très étroite**. Méricarpes **pubescents, glanduleux**. Limbe foliaire à contour général presque arrondi ..... ***G. dissectum*** L.

7. Sépales **glabres**, acuminés-mucronés (), les externes ridés en travers, **dressés**, rapprochés en **tube à l'anthèse**. Pétales longs de **7-10 mm**. Limbe foliaire **luisant, à contour orbiculaire-réniforme** (), palmatifide (), à divisions crénelées (). Plante **glabrescente** ..... ***G. lucidum*** L.
↳ Sépales **velus, +/- glanduleux**, +/- **aristés**, non ridés en travers, plus ou moins **disposés en coupe** à l'anthèse *8*

8. Pilosité de la tige et des pétioles à **poils tous courts ≤ 1** mm (ou poils longs rares). Pédoncules **courts que les feuilles bractées à leur base**. Fruits **velus non ridées** *9*
↳ Pilosité de la tige et des pétioles présentant **à la fois des poils courts et des poils longs de 1-2 mm et étalés.** Etamines **toutes fertiles.** Pédoncules **courts que les feuilles bractées à leur base**. Fruits **glabres ou velus non ridées** *10*

9. Tige abondamment **velue-glanduleuse** (poils glanduleux > 0,5 mm). Sépales **nettement mucronés**. Pétales entiers ou peu émarginés, longs de 5-7 mm, **bicolores** (roses et blancs à la base), dépassant peu le calice. Fruits **velus à poils hérissés** ..... ***G. rotundifolium*** L.
↳ Tige à **poils tous courts**. Pétales rose violacé, longs de **2-4 mm**, dépassant à peine le calice. Étamines à **filet cilié à la base**, les 5 externes non fertiles et dépourvues d'anthère. Fruits **velus à poils appliqués** ..... ***G. pusillum*** L.

10. Tige à **poils courts mêlés de poils longs** (1-2 mm) étalés **denses**. Pétales roses, parfois très pâles ou blancs, **longs généralement de 3-6 mm**, dépassant le calice. Feuilles bractéales **alternes** (sauf parfois à la base de l'inflorescence). Fruits **glabres**, **ridés en travers** ..... ***G. molle*** L.
↳ Tige à **poils courts mêlés de poils longs** (1-2 mm) étalés peu **denses**. Pétales longs de **7-10 mm**, violets. Limbe foliaire à contour presque orbiculaire à réniforme (), à segments obovales ()-cunéiformes (), tronqués ()-lobés () au sommet. Feuilles bractéales **opposées.** Fruits **velus et lisses** ..... ***G. pyrenaicum*** BURM.F.

Note : A rechercher, G. *aequale* (Bab.) Aedo correspondant à un G. molle à fruits lisses.

11. Pétales longs de **8-12 mm**, violet noirâtre ou pourpre noirâtre, blanchâtres dans la partie inférieure, généralement apiculés-crénelés au sommet. Sépales mucronés (mucron court <0,5 mm). Corolle **étalée, plane à convexe**. Inflorescence généralement unipare. Feuilles basales à 7 lobes non acuminés ..... ***G. phaeum*** L.
↳ Pétales longs d'au moins 12 mm, jamais noirâtres. Sépales nettement aristés à arête généralement ≥ 1 mm). Corolle **concave et plane** *12*

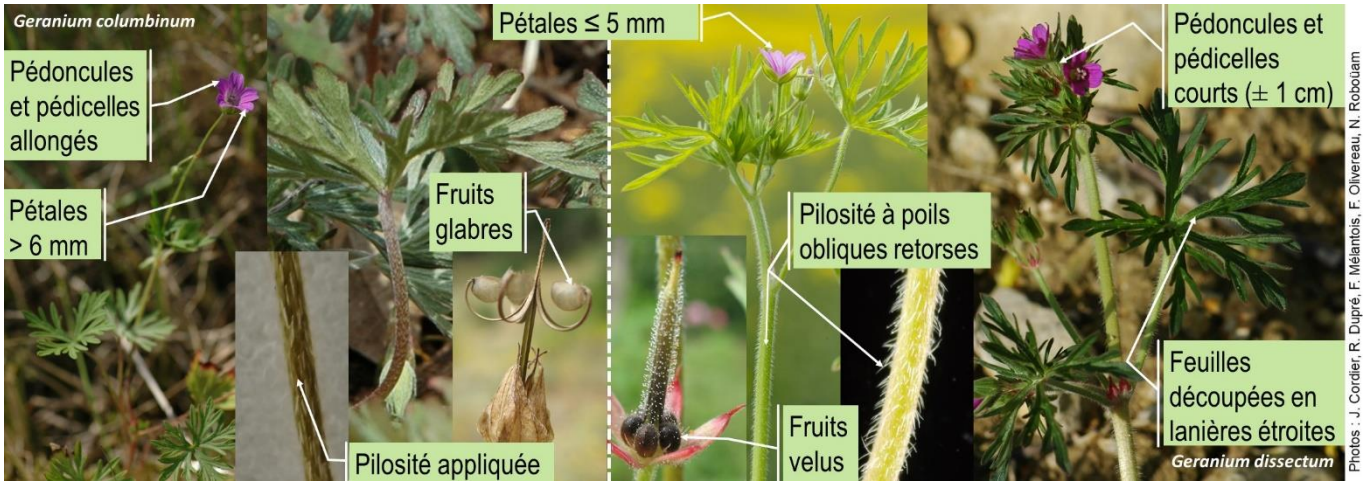
12. Segments foliaires (3-5 grands lobes) **acuminés**, **assez régulièrement dentés** (). Pétales **échancrés**. Sépales **longs de 7-9 mm**, courtement aristés (arête de 0,5-1(-1,5) mm). Pédicelle floral un peu plus long à un peu plus court que le calice. Inflorescence **bipare** (= orientée en 2 directions). Tige **glabrescente**, à poils appliqués courts (< 0,2 mm) ..... ***G. nodosum*** L.
↳ Segments foliaires (3-5 lobes) ir**régulièrement dentés, voire plus profondément incisés.** Pétales longs de **8-20 mm,** entiers, crénelés ou à peine échancrés au sommet. *13*

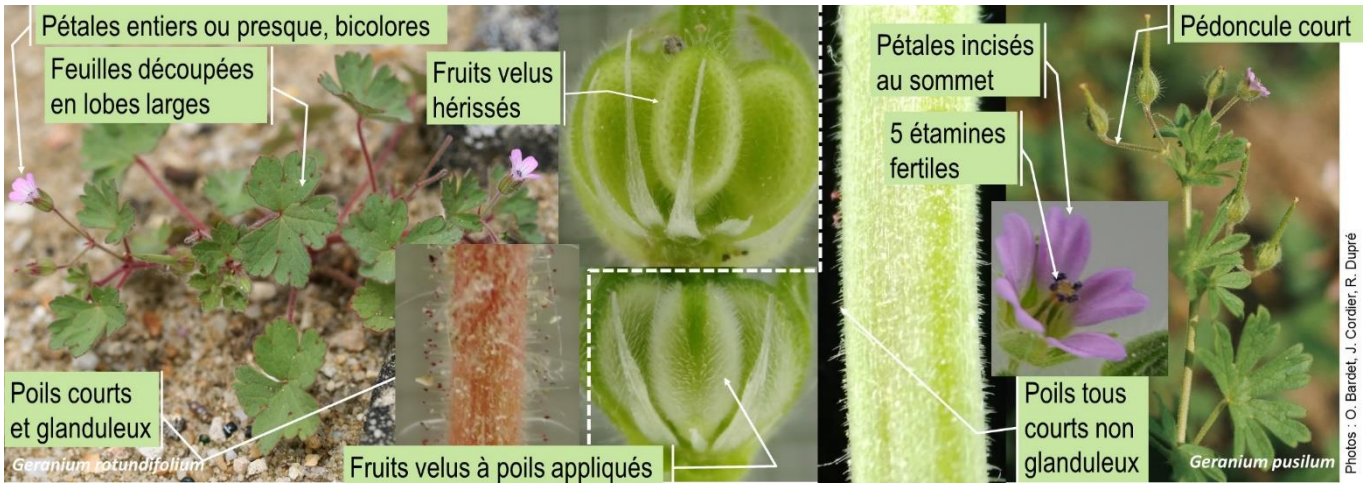
13. Pédicelles floraux **munis de poils glanduleux**, au maximum **3 fois aussi longs** que les sépales *14*
↳ Pédicelles floraux **non glanduleux**, **au moins 4 fois aussi longs** que les sépales *15*

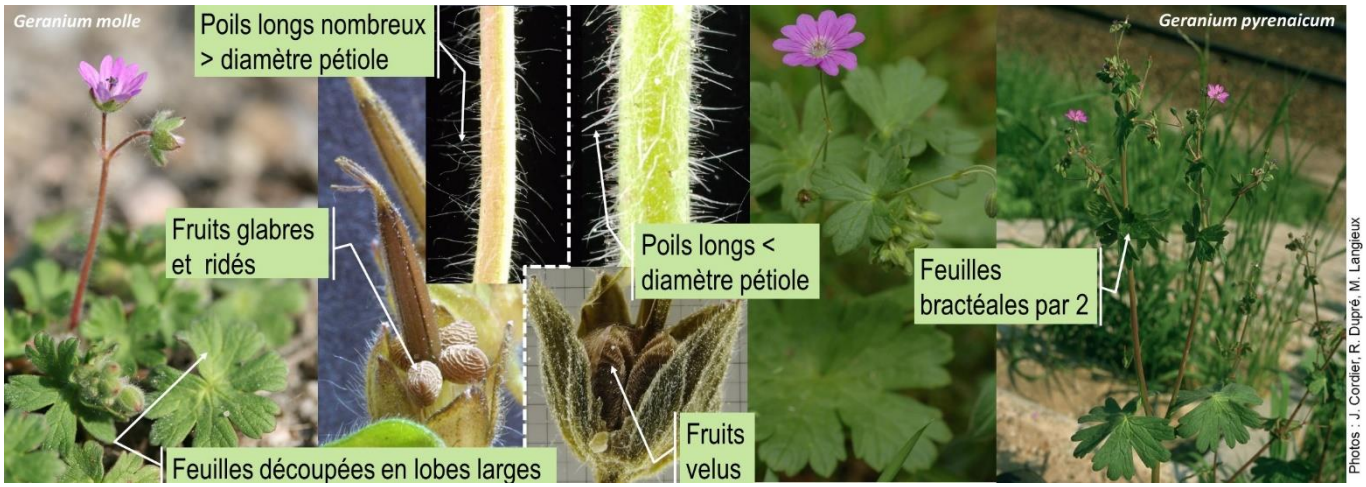
14. Fruits **penchés ou pendants à maturité**. Pétales **bleu purpurin, rarement lilas ou blancs.** Filet des étamines largement triangulaire à la base puis brusquement rétréci en pointe. Limbe foliaire profondément divisé en segments étroits, allongés, très aigus () et eux-mêmes profondément incisés et lobes secondaires à bord inférieur généralement nettement concave ..... ***G. pratense*** L.
↳ Fruits **dressés à maturité**. Pétales **rose violacé à pourpre**. Filet des étamines **lancéolé-subulé**, insensiblement rétréci en pointe. Limbe foliaire profondément divisé en segments obovales-losangiques (), moins aigus () et moins profondément incisés en lobes secondaires à bord inférieur généralement droit ou convexe ..... ***G. sylvaticum*** L.

15. Pétales **roses veinés de lignes sombres**. Bec des fruits avec des poils très courts (< 0,1 mm) *16*
↳ Pétales **roses veinés de lignes claires**. Bec des fruits avec des poils plus longs *17*









Note : Les géranium les plus communs se déterminent en toute saison grâce à la pilosité de la tige et du pétiole :
- *G. columbinum* : poils non glanduleux très appliqués ;
- *G. dissectum* : poils non glanduleux, courts et rabattus obliquement vers le bas ;
- *G. molle* : poils non glanduleux, mêlant des courts et des très longs (plus longs que le diamètre du pétiole), quelques poils gladuleux très courts ;
- *G. pusillum* : poils très courts mélangés à des poils glanduleux encore plus courts ;
- *G. pyrenaicum* : poils courts, denses, fortement glanduleux et associés à des longs poils espacés (plus courts que le diamètre du pétiole) ;
- *G. rotundifolium* : poils courts étalés à la perpendiculaire et la plupart glanduleux.



16. Pétales **bombés et incurvés** vers le bas au sommet (à la manière du pavillon d'une trompette) ..... ***G. versicolor*** L.
↳ Pétales **non bombés et non incurvés vers le bas** au sommet (en forme de coupe de champagne) ..... ***G. xoxonianum*** YEO

17. Styles longs de **2,5-3 mm**. Pétales d'un **rose profond et brillant**..... ..... ***G. endressii*** J.GAY
↳ Styles longs de **3-4(-5) mm**. Pétales d'un **rose pastel**..... ..... ***G. xoxonianum*** YEO

G. columbinum L., 1753 : Géranium des colombes, Géranium colombin – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 45 **CCC** ; 28, 36, 41 **CC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (Neutrobasophile préférentiel) – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, cultures, chemins, pelouses, milieux urbains et gazons, prairies, levées, et ballasts des voies ferrées – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. dissectum L., 1755 : Géranium découpé – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-40 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts – +/- Pleine lumière – eutrophile – (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

G. endressii J.GAY, 1832 : Géranium d'Endress, Géranium français – Vivace traçant (30-70 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (à confirmer, confondu avec *G.* ***x****oxonianum*)
/ Juin à juillet – Montagnes des pyrénéennes occidentales (présent en Amérique du Nord)

G. lucidum L., 1753 : Géranium luisant – Annuel à germination automnale (10-40 cm) – ASSEZ RARE (28, 45 **AR** ; 37, 41 **R** ; 18, 36 **RR**) – Indigène, proche de sa limite nord-orientale de répartition
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Talus et accotements herbeux, lisières forestières, forêts alluviales et pelouses (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf NE), Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Madère[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

G. molle L., 1753 : Géranium mou, Géranium mollet, Géranium à feuilles molles – Annuel à développement automnal ou hivernal, plus rarement vivace (10-40 cm) – TRES COMMUN (37, 41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36 **CC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Friches, terrains vagues et milieux urbains, jardins, bords des chemins, des cultures et voies ferrées et pelouses (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

G. nodosum L., 1753 : Géranium noueux – Vivace (20-60 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel confondu avec *G.* ***x****oxonianum*
/ Juin à juillet – Allées d'anciens parcs boisés (*Fagion sylvaticae*) – Montagnes d'Europe méridionale et centrale

G. phaeum L., 1753 : Géranium brun, Géranium sombre, Géranium livide – Vivace traçant (15-50 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (36, 37)
/ Mai à juillet – Neutrocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Mésotrophile – Montagnes européennes (Montagnes de l'Europe méridionale, médiane et orientale[Lamb.])

G. pratense L., 1753 : Géranium des prés – Vivace (30-80 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (37)
/ Juin à août – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Eurasiatique septentrional (Europe médiane et septentrionale, Asie occidentale et médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. purpureum VILL., 1786 : voir ***G. robertianum* L. (Groupe)**

G. pusillum L., 1759 : Géranium fluet – Annuel à développement automnal ou hivernal (7-40 cm) – TRES COMMUN (45 **CCC** ; 18, 28, 41 **CC** ; 37 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, chemins, terrains vagues et milieux urbains, gazons, jardins et voies ferrées (*Stellarietea mediae, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. pyrenaicum BURM.F., 1759 : Géranium des Pyrénées – Annuel à développement automnal ou hivernal, parfois vivace (20-60 cm) – COMMUN (18, 28, 41 **CC** ; 37, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène (18, 36), néo-indigène dans le reste de la région
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrophile – Accotements et talus herbeux, terrains vagues et friches, bords des cultures, berges des rivières et prairies (*Arction lappae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

***G. robertianum* L. (Groupe)**

G. purpureum VILL., 1786 : (Syn. = *G. robertianum* subsp. *purpureum* (VILL.) NYMAN, = *G. modestum* JORD., = *G. minutiflorum* JORD., = *G. lebelii* BOREAU, = *G. semiglabrum* JORD. EX BOREAU), Géranium pourpre – Annuel à germination automnale (10-40 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **AR**) – Indigène
/ Mai à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésoxérophile – Pelouses, rochers, friches, ballasts des voies ferrées, talus et accotements herbeux et lisières forestières (*Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe S-occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

G. robertianum L., 1753 : Herbe à Robert, Géranium herbe à Robert – (Bis-)annuel à développement automnal ou hivernal, plus rarement vivace (20-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Avril à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, haies, parfois terrains remaniés dans les villages, murs, friches et cultures (*Galio aparines-urticetea dioicae, Cardaminetea hirsutae*) – Holarctique devenant cosmopolite (naturalisé en Amérique du Sud, Nouvelle-Zélande, Australie, Afrique du Sud)

G. rotundifolium L., 1753 : Géranium à feuilles rondes – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 37, 41 **CC** ; 36, 45 **C**) – Indigène
Mai à octobre – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches et terrains vagues, chemins, ballasts des voies ferrées et milieux urbains (bourgs et cimetières) et pelouses (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Guinée)

G. sanguineum L., 1753 : Géranium sanguin – Vivace (15-50 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 36, 37 **RR** ; 28, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, localement occasionnel
Mai à juillet – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Lisières forestières ensoleillées (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Caucase[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)





Photos : J. Cordier, R. Dupré



G. sylvaticum L., 1753 : Géranium des bois – Vivace (25-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (37), en limite septentrionale de son aire de répartition. Observé planté dans le Loiret
❁/👁 Mai à août – Neutroacidocline – Hygrocline mésohygrophile – Hygrosciaphile – Demi-ombre – Eutrocline – Lisières des boisements frais (hêtraies, aulnaies-frênaies), anciennement prés et mégaphorbaies – Eurasiatique tempéré (Europe (surtout montagnes dans le S), Asie tempérée[Lamb.], présent en Amérique du Nord, Groenland)

G. versicolor L., 1755 : Géranium versicolore, Géranium strié – Vivace (20-40 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (37)
❁/👁 Mai à septembre – Européen méridional (présent en Amérique du Nord)

G. xoxonianum YEO, 1985 : Géranium de Druce – Vivace traçant (30-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 45)
❁/👁 Mai à septembre – Talus routiers et des voies ferrées – Origine horticole

GLOBULARIACÉES voir PLANTAGINACÉES

GROSSULARIACÉES

RIBES

1. Tige **munie d'épines**, les plus grosses généralement par 3. Feuilles relativement **petites**, à limbe de **2-4(-5) cm de largeur**, palmatilobé (), à contour général +/- arrondi-réniforme (). Inflorescence **courte**, à **1-2(-3) fleurs**. Baie **ellipsoïdale**, d'environ 1,5 cm de longueur, ordinairement verdâtre, parfois jaunâtre 0 rougeâtre..***R. uva-crispa*** L.

   a. Entre-nœuds longs. Feuilles de (19-)23-34 mm de large, à base tronquée ou largement cunéiforme et à pétiole long de (10-)15-26 mm..... subsp**. *uva-crispa***
   b. Entre-nœuds courts. Feuilles de (7-)12-18 mm de large, à base cordée et à pétiole long de (5-)6-15 mm..... .....subsp. ***austroeuropaeum*** (BORNM.) BECH.
   b1. Fruits en développement velus glanduleux..... .....var**. *glanduligerum*** (H. LINDB.) MAIRE
   b2. Fruits avec des poils non glanduleux ou glabres ....var**. *atlanticum*** (BALL) MAIRE

   ↳ Tige **sans épines**. Feuilles petites ou grandes, à limbe palmatilobé à – partite (), à contour général nettement polygonal. Fleurs en **grappes allongées**, comprenant plus de 3 fleurs. Baies **sphériques**, ne dépassant que rarement 1 cm de longueur *2*

2. Limbe foliaire de **4-10 cm de largeur**, présentant à la face inférieure **des glandes jaunâtres** (visible à l'œil nu), persistantes, à **odeur de cassis**, surtout sous les jeunes feuilles ou au bord des feuilles adultes. Baies **noires**.....***R. nigrum*** L.
   ↳ Limbe foliaire de **2-8 cm de largeur**, dépourvu de glandes persistantes et sans odeur de cassis. Baies **rouges**, rarement jaunâtres... ..... *3*

3. Limbe foliaire (3-)5-lobé (), de 3-8 cm de largeur, pubescent à la face inférieure. Pétiole **au moins aussi long** que le limbe. Fleurs hermaphrodites, en grappes **+/- pendantes**, à axe non ou très peu glanduleux. Bractées **obtuses** (). Baie **acidulée**..... ***R. rubrum*** L.
   ↳ Limbe foliaire 3(-5)-lobé (), de **2-4 cm de largeur**, muni de rares poils raides, surtout sur la face supérieure. Pétiole **plus court** que le limbe. Fleurs unisexuées, en **grappes dressées à axe glanduleux**. Bractées **aiguës** (). Baie **fade**.....***R. alpinum*** L.

R. alpinum L., 1753 : Groseillier des Alpes, Groseillier sauvage – Arbrisseau (60-150→200 cm) – RARE (18 **AC** ; 36 **R** ; 28, 45 **RRR** ; 37, 41 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 36), occasionnel (28, 45)
❁ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – oligotrocline – Boisements et leurs lisières, fourrés (*Fagenalia sylvaticae, Berberidion vulgaris*) – Européen (Europe (montagnes dans le S et W), Caucase, montagnes du N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

R. nigrum L., 1753 : Cassisier, Groseillier noir – Arbrisseau (60-200 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37, 41 **RR** ; 18, 36, 45 **RRR**) – Sténonaturalisé (28, 36, 37, 41), Planté/cultivé à occasionnel ailleurs
❁ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (aulnaies-frênaies et aulnaies marécageuses) et végétations à hautes herbes (mégaphorbaies, formations d'hélophytes) (*Alnetalia glutinosae*) – Eurasiatique tempéré (naturalisé en Europe occidentale, limites d'aire incertaine, Nouvelle-Zélande et invasif en Amérique du Nord)

R. rubrum L., 1753 : Groseillier rouge – Arbrisseau (60-180 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte (Planté/cultivé)
❁ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Mésohydrique à) mésohygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies pédonculées, chênaies-charmaies fraîches, aunalies-frênaies, aulnaies marécageuse, végétations à hautes herbes et berges de rivières (*Populetalia albae*) – Européen occidental (invasif en Amérique du Nord)

Note : *R. rubrum* est à ne pas confondre avec *R. spicatum* Robson qui est indiquée comme fréquemment cultivée et parfois occasionnel en France. Ce dernier se différencie par ses feuilles souvent poilues et même tomenteuses à la face inférieure. Réceptacle nettement concave. Loges de l'anthère contiguës à la face interne.

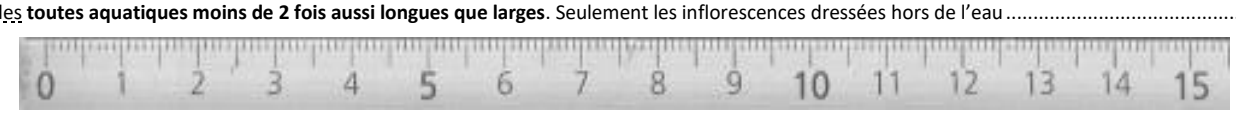
R. uva-crispa L., 1753 : (= *R. grossularia* L., *R. uva-crispa* var. *grossularia* (L.) P.FOURN.), Groseillier à maquereau, Groseillier épineux – Arbrisseau (50-150 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28 **C** ; 41, 45 **C** ; 36, 37 **AR**) – Indigène archéophyte
❁ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre – Eutrophile – Boisements et lisières forestières, haies, fourrés et abords des habitations (*Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Nouvelle-Zélande, Australie)

Non reconnu
- subsp**. *uva-crispa*** : Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre – Eutrophile – COMMUN
- subsp**. *austroeuropaeum*** (BORNM.) BECH., 1929 : Neutrobasophile – Mésophile à mésoxérophile – Pleine lumière – à étudier
- var**. *glanduligerum*** (H. LINDB.) MAIRE : à étudier (Flora iberica)
- var**. *atlanticum*** (BALL) MAIRE : à étudier (Flora iberica)

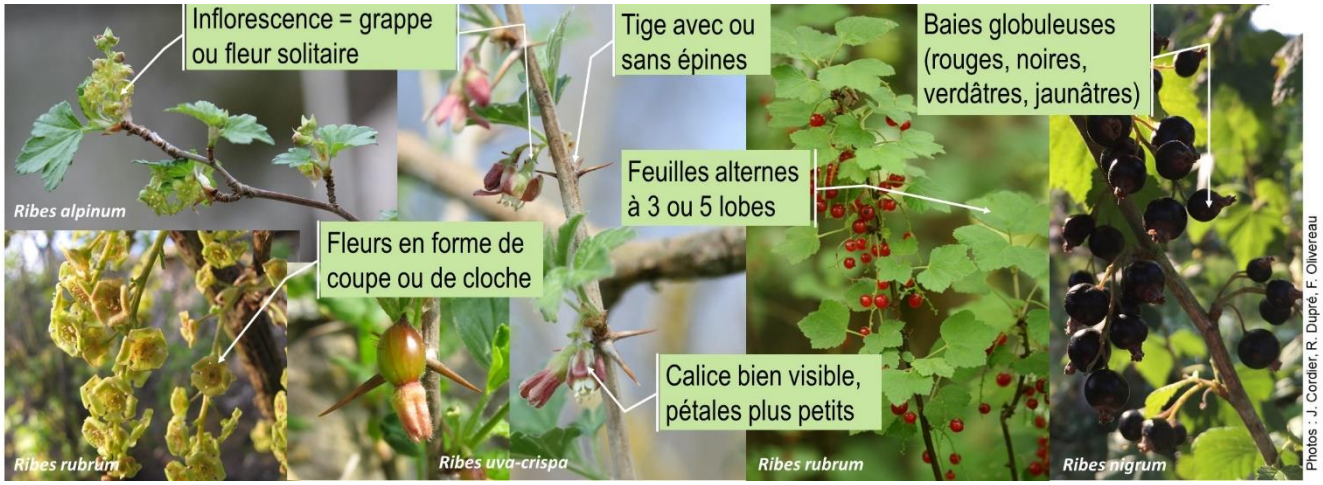
HALORAGACÉES

MYRIOPHYLLUM

1. Feuilles aériennes **papilleuses**. Fruits **finement granuleux**. Feuilles aquatiques nettement **plus longues que larges**, **verticillées par 5-6** .... ***M. aquaticum*** (VELL.) VERDC.
   ↳ Feuilles **toutes aquatiques moins de 2 fois aussi longues que larges**. Seulement les inflorescences dressées hors de l'eau *2*

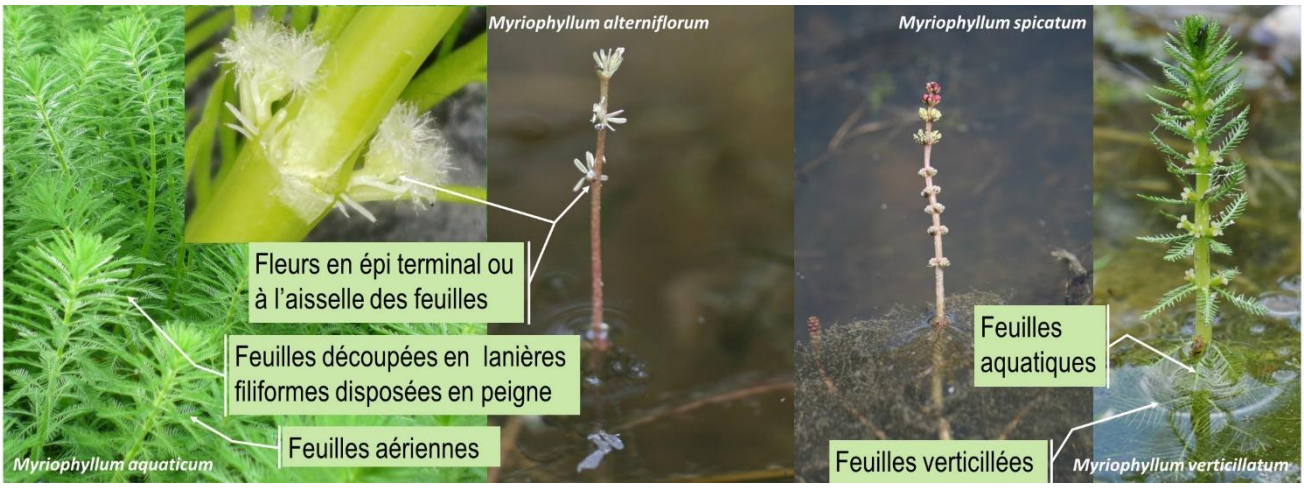


Ribes



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Myriophyllim



Photos : P. Boudier, J. Cordier, , R. Dupré, P. Vahrameev



2. Fleurs à **l'aisselle de feuilles ou de bractées toutes plus longues qu'elles** et toutes pectinées ou au moins pennatipartites (). Feuilles aquatiques verticillées par **(4-)5-6**, à **25-35 segments**. Pétales **vert jaunâtre**, parfois rougeâtres..... ***M. verticillatum*** L.
↳ Fleurs supérieures **à l'aisselle de bractées entières ou dentées et plus courtes qu'elles.** Feuilles aquatiques **verticillées par 3-4(-5)**..... *3*

3. Fleurs toutes **disposées en verticilles.** Épis généralement **dressés** dès le début de la floraison. Pétales **rosés**. Feuilles aquatiques à **(13-)20-35 segments**.....***M. spicatum*** L.
↳ Fleurs inférieures**, femelles, disposées en verticilles** et à l'aisselle de petites feuilles. Fleurs supérieures**, mâles, solitaires ou par 2 et à l'aisselle de petites bractées**. Épis **courbés** au début de la floraison. Pétales **jaunâtres striés de rouge**. Feuilles aquatiques à **8-18 segments** fins et souples. Plante plus grêle que la précédente, à consistance plus flasque et aux feuilles ayant souvent tendance à ne pas rester en peigne une fois sortie de l'eau ..... ***M. alterniflorum*** DC.


M. alterniflorum DC., 1815 **:** Myriophylle à fleurs alternes – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (30-60→100 cm) – TRES RARE (36 **R** ; 18, 28, 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿/👁 Juin à septembre – Acidophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations aquatiques des étangs et des mares, jadis ruisseaux et fossés dans des eaux stagnantes à peu courantes (*Potamion pectinati, Batrachion fluitantis*) – Circumboréal occidental (Europe occidentale et septentrionale, N-Amérique[Lamb.])


M. aquaticum (VELL.) VERDC., 1973 **:** (= *M. brasiliense* CAMBESS.), Myriophylle aquatique, Myriophylle du Brésil – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37 **RR** ; 18, 36, 41, 45 **RRR**) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – Sténonaturalisé (première observation en 2002)
✿ Stérile – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations aquatiques des mares, étangs et cours d'eau – Amérique du Sud (tropicale et subtropicale), naturalisé dans les régions tropicales et tempérées chaudes (invasif en Europe, Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande)


M. spicatum L., 1753 **:** Myriophylle en (à) épi – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (30-100→150 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène
✿ Juin à octobre – 👁 Avril à novembre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations aquatiques des plans d'eau et des rivières (*Potametea pectinati*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Eurasiatique tempéré et subarctique, N et S-Afrique, Canaries[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, présent en Amérique du Sud, Afrique)


M. verticillatum L., 1753 **:** Myriophylle verticillé – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (20-80→150 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 18 **R** ; 28 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Végétations aquatiques, plus rarement amphibies, des grandes rivières, des plans d'eau, des étangs et des mares, jadis des fossés (*Nymphaeion albae*) – Holarctique (Europe, Asie, N-Afrique, Amérique du Nord et du Sud[Lamb.])

Note : Ne pas confondre les myriophylles avec l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) qui présente des feuilles alternes.

HELIOTROPIACÉES

HELIOTROPIUM


H. europaeum L., 1753 **:** Héliotrope d'Europe – Annuel à germination printanière ou estivale (10-40 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **AC** ; 28 **AC** ; 36 **AC** ; 37 **AR** ; 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène archéophyte
✿ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Eutrocline – Friches, terrains vagues, cultures, talus et accotements, grèves de la Loire (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Australie et en Amérique du Nord)

HIPPURIDACÉES (voir PLANTAGINACÉES)

HYDRANGÉACÉES

Planté/cultivé : *Philadelphus coronarius* L.

HYDROPHYLLACÉES (ex BORAGINACÉES pour partie)

Occasionnel : *Nemophila menziezii* Hook. & Arn. (45)

PHACELIA


P. tanacetifolia BENTH., 1837 **:** Phacélie à feuilles de tanaisie – Annuel à germination automnale à printanière (25-80 cm) – Planté/cultivé, occasionnel dans tous les départements
✿ Juillet à septembre – 👁 Mai à octobre – Cultures, friches post-culturales et à proximité des habitations et des jardins – Amérique du Nord, introduit en 1832[Fourn.], présent en Australie

- Feuilles alternes, généralement 2 fois pennatiséquées (2 x ). Fleurs ordinairement bleues, d'environ 5 mm de diamètre, groupées en corymbe terminal composé de très élégantes cymes scorpioïdes (= se déroulant progressivement). Calice à 5 sépales linéaires () couverts de longs poils raides et grisâtres.

HYPÉRICACÉES

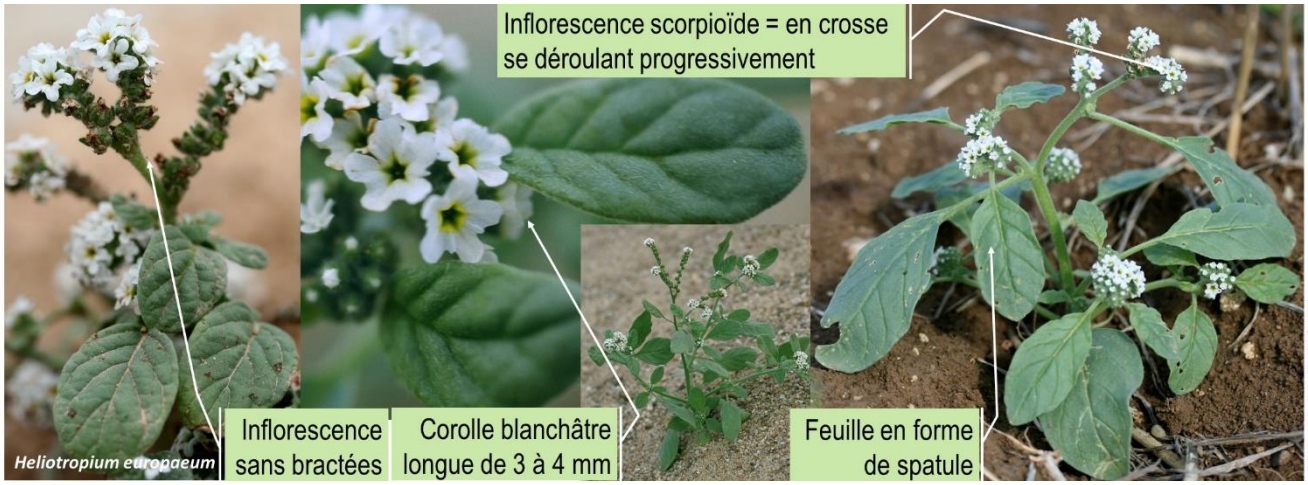
HYPERICUM

Occasionnel : *H. mutilum* L. (41) & Suspontané *: H. olympicum* L. (45)

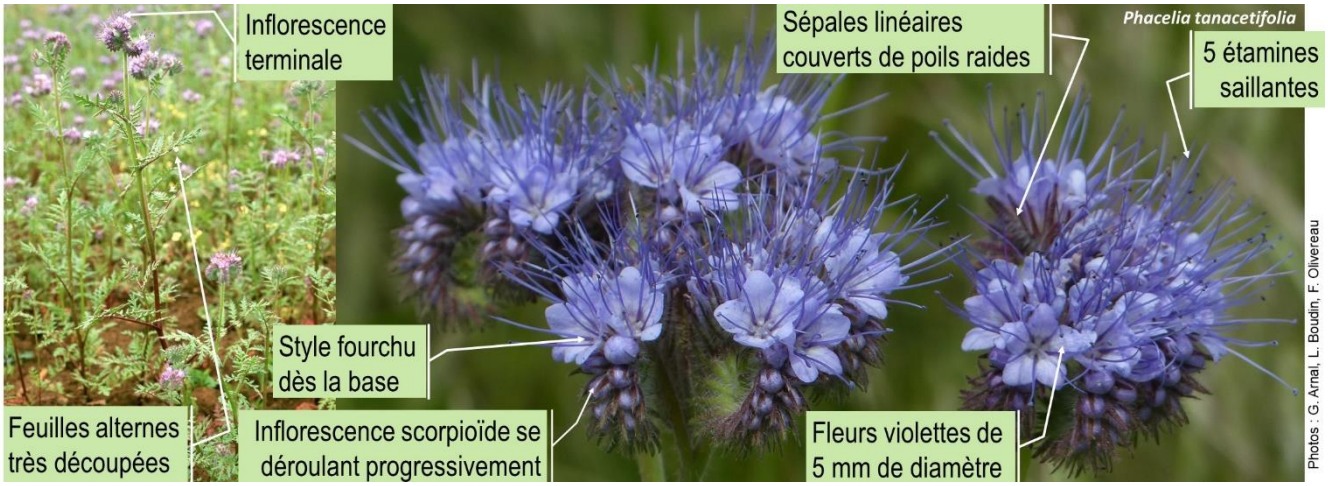
1. Sous-arbrisseaux, à tiges ligneuses, au moins dans le 1/4 inférieur de la plante. Feuilles grandes, de 4-14 cm de longueur. 3 ou 5 faisceaux d'étamines. Sépales inégaux..... *2*
↳ Plantes herbacées, ou à souche un peu ligneuse mais alors feuilles de moins de 4 cm de longueur. 3 faisceaux d'étamines. Sépales égaux ou inégaux *5*



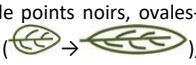
Heliotropium



Phacelia



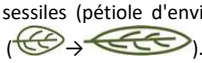


2. Étamines groupées en 3 faisceaux. Sépales bordés de glandes stipitées (portées àar un pied) noires. Feuilles bordées de points noirs, ovales-oblongues () à ovales-lancéolées (), grandes (de 1-2 x 2,5-6 cm), planes, les supérieures embrassantes, ponctuées de glandes translucides, bordées de points noirs. Sépales plutôt aigus (). Tige dressée et ligneuse à la base ..... ***H. montanum*** L.
↳ Étamines groupées en 5 faisceaux. Feuilles non ponctuées de noir sur les marges. Sépales sans glandes stipitées noires sur les marges *3*

3. 5 styles. Pétales dépassant 2 cm de long. Feuilles persistants l'hiver et fleurs généralement solitaires, de 5-9 cm de diamètre. Stolons rameux qui produisent des tiges simples. Souvent utilisé en plante de couverture, formant des colonies étendues..... ***H. calycinum*** L.
↳ 3 styles. Pétales de moins de 2 cm de long *4*

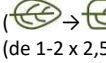
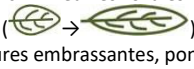
4. Pétales dépassant 15 mm de long. Style au moins 3 x plus long que l'ovaire. Sépales caducs après la floraison. Plante à odeur fétide, entièrement ligneuse, à jeunes rameaux presque quadrangulaires. Feuilles ovales-lancéolées (), plutôt aiguës (), de 4-7 x 1,5-2,5 cm. Sépales lancéolés-aigus. Fruit = capsule s'ouvrant par 3 valves ..... ***H. hircinum*** subsp. ***majus*** (AITON) N.ROBSON
↳ Pétales de moins de 15 mm de long. Style 2 x aussi long que l'ovaire. Sépales persistants après la floraison. Plante à odeur légère, ligneuse seulement à la base (rameaux de 2 ans et plus), à jeunes rameaux marqués de 2 lignes saillantes opposées. Feuilles ovales, plutôt obtuses ( et ), de 4-14 x 2,5-7 cm. Sépales ovales-obtus ( et ). **Fruit = baie**, **rouge puis noire** ..... ***H. androsaemum*** L.

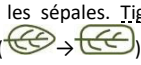
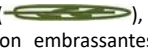
5. Tige et feuilles très velues. Sépales bordés de glandes stipitées *6*
↳ Tige et feuilles glabres ou presque *7*

6. Plante aquatique à amphibie, à tige couchée-radicante dans sa partie inférieure. Feuilles sessiles, les supérieures embrassantes, à limbe largement ovale (). Sépales ovales, à glandes rougeâtres. Ovaire et capsule à 1 loge. Fleurs à odeur de curry ..... ***H. elodes*** L.
↳ Plante terrestre, des bois et des haies, à tige dressée. Feuilles presque sessiles (pétiole d'environ 1 mm), à limbe lancéolé à ovale-lancéolé (). Sépales lancéolés, à grosses glandes noires. Ovaire et capsule à 3 loges ..... ***H. hirsutum*** L.

7. Sépales **+/- bordés de glandes noires** +/- longuement stipitées (portées par un pied allongé). Tige cylindrique, sans côtes longitudinales saillantes ou à côtes peu marquées *8*
↳ Sépales **sans glandes stipitées au bord** mais parfois des glandes sur le dos. Tige à 2 côtes longitudinales bien marquées ou 4 côtes longitudinales +/- saillantes *11*

8. Feuilles sans points noirs en bordure, ovales-cordiformes () à ovales-triangulaires (), de 0,5-1 x 1-2 cm, à bords légèrement enroulés, embrassantes et ponctuées de glandes translucides sans points noirs en bordure. Sépales obtus () ..... ***H. pulchrum*** L.
↳ Feuilles bordées de points noirs *9*

9. Feuilles grandes, larges de plus 1 cm. Feuilles ovales-oblongues () à ovales-lancéolées (), grandes (de 1-2 x 2,5-6 cm), planes, les supérieures embrassantes, ponctuées de glandes translucides, bordées de points noirs. Sépales plutôt aigus (). Tige dressée et ligneuse à la base ..... ***H. montanum*** L.
↳ Feuilles plus petites, larges de moins de 1 cm..... *10*

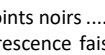
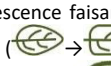
10. Pétales jaunes à **peine plus longs** que les sépales ou au **maximum 2 fois plus long** que les sépales. Tige couchée à ascendante. Feuilles ovales à oblongues (), longues de 1,5 cm au maximum et pourvues généralement de glandes translucides. Sépales parfois très inégaux (généralement 3 grands et 2 petits, moitié plus étroits) ou presque égaux, obtus (), entiers () ou denticulés () au sommet. Tige à 2 lignes peu marquées. Inflorescence peu fournie à fleurs solitaires ou en corymbe lâche et court ..... ***H. humifusum*** L.
↳ Pétales jaunes-rougeâtres **3 à 4 fois plus longs** que les sépales. Tige +/- dressée. Feuilles +/- linéaires (), de 0,1-0,3 x 1-2,5 cm, à bords fortement enroulés, non embrassantes, **non ou très peu ponctuées de glandes translucides** mais présentant parfois quelques points noirs. Sépales plutôt **aigus** (). Inflorescence à corymbe composé et à longs pédoncules ..... ***H. linariifolium*** VAHL

11. Tige cylindrique, à 2 côtes longitudinales marquées et alternant d'un entre-nœud à l'autre. Sépales lancéolés (), entiers () ou presque, aigus (). Valves du fruit présentant de nombreux canaux sécréteurs obliques en plus des longitudinaux. Feuilles **pourvues de nombreuses glandes translucides** et bordées de points noirs ..... ***H. perforatum*** L.
. Feuilles médianes à limbe étroitement oblong ou linéaire ( ou ), large de 2-3(-5) mm, à marges +/- révolutées ... . subsp. ***veronense*** (SCHRANK) H.LINDB.
↳ Feuilles médianes à limbe large de (4-)5-12 mm, à marges +/- révolutées ..... subsp. ***perforatum***
↳ Tige quadrangulaire, à 4 lignes longitudinales au relief +/- marqué (*H. maculatum* var. *obtusiusculum* a parfois seulement 2 côtes bien visibles), parfois ailées. Valves du fruit sans canaux sécréteurs obliques. *12*

Note : De nombreuses contradictions entre les auteurs concernant les taxons infraspécifiques de H. perforatum. Pour certains subsp. veronense et subsp. angustifolium sont synonymes. Il s'agit également de savoir si les individus de la Centre-Val de Loire à feuilles étroites sont des écotypes de milieux secs ou correspondent réellement à la subsp. angustifolium.

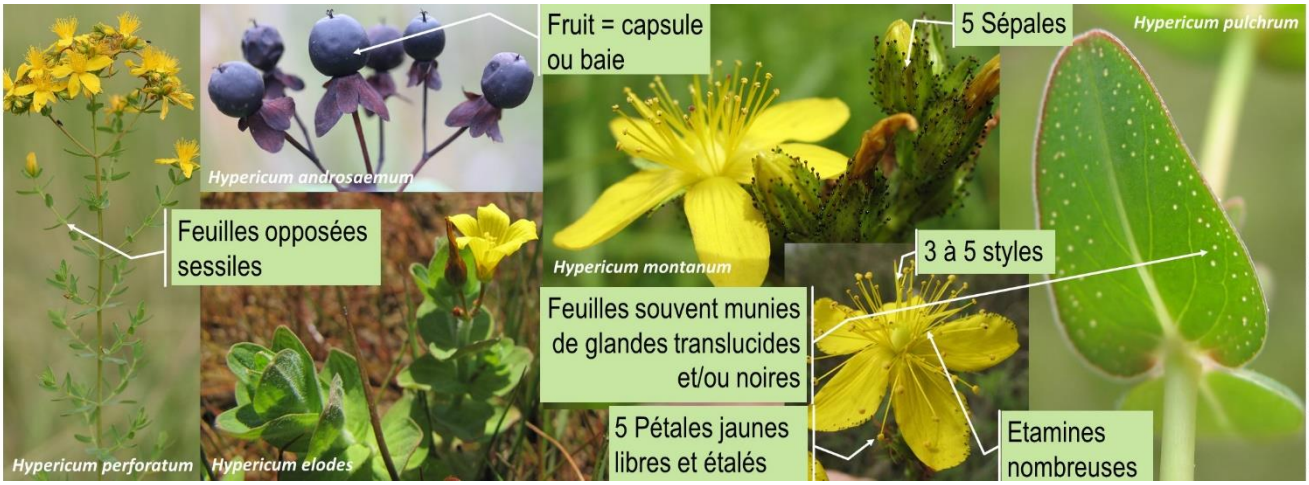
12. Tige à côtes nettement ailées (de 0,5 à 1 mm de largeur). Sépales lancéolés (), entiers (), très aigus (). Pétales jaune clair, longs de 8 mm au maximum. Feuilles pourvues de nombreuses glandes translucides ..... ***H. tetrapterum*** FR.
↳ Tige à côtes jamais ailées. Sépales aigus ou obtus ( **ou** ). Pétales jaune vif, longs de plus de 8 mm..... *13*

H. maculatum CRANTZ (Groupe)

13. Sépales **lancéolés**, **très aigus** ( et ). Feuilles ponctuées de nombreuses petites glandes translucides ..... ***H. xdesetangsii*** subsp. ***desetangsii*** LAMOTTE
↳ Sépales **ovales-obtus** ( et ). Feuilles dépourvues de glandes translucides ou alors celles-ci relativement grosses et peu nombreuses..... ***H. maculatum*** CRANTZ
. Rameaux de l'inflorescence faisant un angle de 30° avec la tige. Sépales largement ovales (), à longueur 2 x largeur, généralement entiers () au sommet. Pétales tachés de courtes lignes ou de points noirs ..... subsp. ***maculatum***
↳ Rameaux de l'inflorescence faisant un angle de 50° avec la tige. Sépales ovales-oblongs (), à longueur = environ 3 x largeur, légèrement denticulés () au sommet. Pétales tachés surtout de longues lignes noires ..... subsp. ***obtusiusculum*** (TOURLET) HAYEK



Hypericum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



H. androsaemum L., 1753 : (= *Androsaemum officinale* ALL.), Millepertuis androsème, Androsème officinal – Sous-arbrisseau (30-100 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 37 **R** ; 28, 36, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord orientale de son aire de répartition
Juin à août – Mars à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique à mésohygrophile – Boisements (aulnaies-frênaies, hêtraies, chênaies acidophiles, forêts de ravin) et fossés des chemins forestiers (*Carpinion betuli*) – Eurasiatique méridional (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

H. calycinum L., 1767 : Millepertuis calycinal, Millepertuis à calice persistant – Sous-arbrisseau traçant (60-150 cm) – Planté/cultivé, occasionnel dans tous les départements
Toute l'année – Toute l'année – Abords des habitations, parcs, ruines – Grèce et Turquie, cultivé depuis 1676[Fourn.], présent en Amérique du Nord

H. elodes L., 1759 : (= *Elodes palustris* SPACH), Millepertuis des marais – Vivace en partie submergé (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 37, 41 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Mars à octobre – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – Oligotrophile – Pleine lumière – Végétations amphibies des rives d'étangs et des mares (*Elodo palustris-Sparganion*) – Europe occidentale (et Açores[Lamb.])

H. hircinum subsp. ***majus*** (AITON) N.ROBSON, 1985 : (= *Androsaemum hircinum* (L.) SPACH), Millepertuis à odeur de bouc, Androsème fétide – Sous-arbrisseau (50-150 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (36), historique (37, 41)

H. maculatum CRANTZ (GROUPE) :

H. xdesetangsii subsp. ***desetangsii*** LAMOTTE, 1874 : (*H. perforatum x H. maculatum subsp. obtusiusculum*) *H. maculatum* subsp. *desetangsii* (LAMOTTE) TOURLET, = *H. quadrangulum* subsp. *desetangsii* (LAMOTTE) NYMAN), Millepertuis de Des Étangs – Vivace (30-100 cm) – Confirmé en Centre-Val de Loire (18, 28), observation historique dans l'Indre
/ Juillet à septembre – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

H. maculatum CRANTZ, 1763 : (= *H. quadrangulum* AUCT. NON L., = *H. tetragonum* FR.), Millepertuis maculé – Vivace (25-60 cm) – ASSEZ RARE, Fréquence à préciser (28, 41 **AC** ; 37 **RR** ; 45 **RRR** ; 18, 36 **Abs**) – Indigène
/ Juin à septembre – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, fossés et accotements des chemins forestiers, prairies et végétations à hautes herbes (mégaphorbaies) (*Nardetea strictae*) – Eurasiatique nord-occidental (présent en Amérique du Nord)

subsp. ***maculatum*** : Millepertuis maculé – Vivace (25-50 cm) – Fréquence à étudier – Peu probable
/ Juillet à septembre – Européen central (Europe médiane, surtout montagnes[Lamb.])

subsp. ***obtusiusculum*** (TOURLET) HAYEK, 1912 : (= *H. dubium* LEERS, = *H. quadrangulum* subsp. *obtusiusculum* TOURLET), Millepertuis anguleux – Vivace (20-60 cm) – le seul présent – Indigène
/ Juin à septembre – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

H. montanum L., 1755 : Millepertuis des montagnes – Vivace (30-80 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 37, 45 **RR** ; 28, 36 **RRR** ; 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements et lisières forestières (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes) (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, N-Afrique[Lamb.])

H. perforatum L., 1753 : Millepertuis perforé – Vivace(25-60→100 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à ao$ût – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Friches et terrains vagues, lisières et coupes forestières, accotements et talus herbeux, prairies, pelouses, cultures, abords des habitations et jardins (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Eurasiatique tempéré et subarctique, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (invasif), Australie, Nouvelle-Zélande, Asie orientale, Afrique du Sud)

subsp. ***perforatum*** : indigène, la plus courante

subsp. ***veronense*** (SCHRANK) H.LINDB.., 1906 : (= var. *angustifolium* DC., = subsp. *angustifolium* (DC.) A. FRÖHL.), Millepertuis à feuilles étroites – à étudier, cité dans la région

Mai à juillet – Toute l'année – Haies de parcs, bords de route, murs humides en bord de cours d'eau, buissons entourant une fontaine et jardins en bord de rivières – Méditerranéen oriental

H. hirsutum L., 1753 : Millepertuis hirsute, Millepertuis velu, Millepertuis hérissé – Vivace (30-100 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à mésohygrocline – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrocline – (*Trifolion medii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

H. humifusum L., 1753 : Millepertuis couché – Vivace et annuel (5-25 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline (Mésohydrique à mésohygrophile) – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Ornières des chemins et layons forestiers, cultures et jachères, friches (*Isoeto durieui-juncetea bufonii*) – Européen (Europe occidentale et médiane, Macaronésie[Lamb.], présent en Amérique du Nord et Nouvelle-Zélande)

H. linariifolium VAHL, 1790 : (= *H. humifusum* subsp. *linariifolium* ROUY ET FOUCAUD), Millepertuis à feuilles de lin, Millepertuis à feuilles de saule, Millepertuis à feuilles de linaire, Millepertuis à feuilles linéaires – Vivace (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Juin à juillet – Avril à août – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Dalles, rochers, pelouses et landes à Genêt oroméditerranéen (*Sedo albi-Veronicion dillenii*) – Atlantique (Europe S-occidentale, Madère[Lamb.])

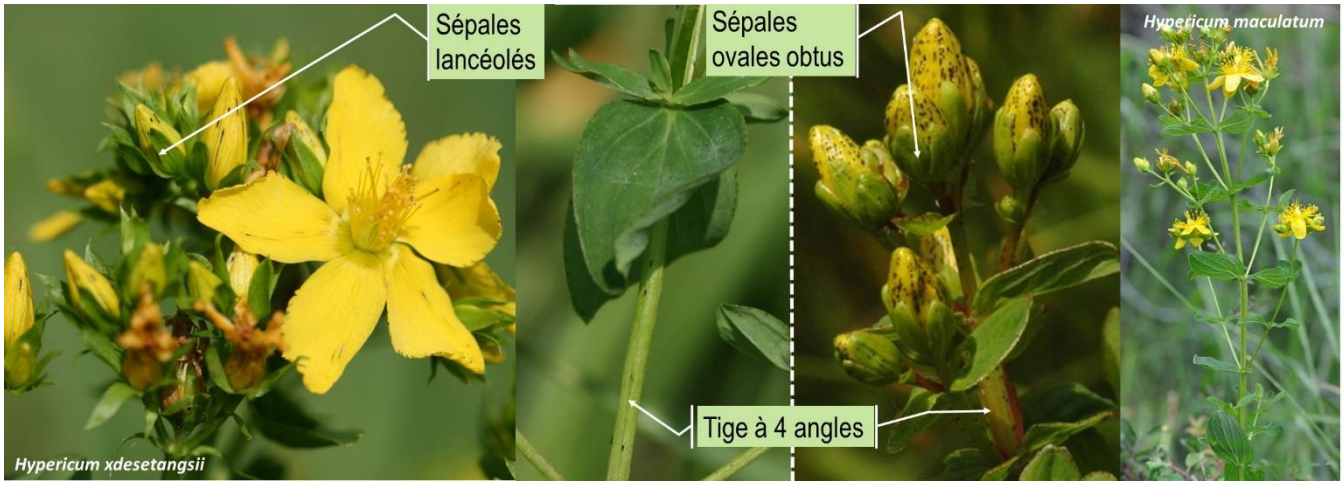
Note : Le Millepertuis perforé a une efficacité avérée pour les épisodes dépressifs légers. Cependant, il a une action sur une enzyme du foie qui intervient dans la dégradation de certains médicaments. Il peut ainsi y avoir des interactions médicamenteuses avec des contraceptifs oraux et des immunodépresseurs (rejet de greffes).

H. pulchrum L., 1753 : Millepertuis élégant – Vivace (20-60 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Demi-ombre – Oligotrophile – Boisements et lisières forestières, haies, landes (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis, Quercion roboris*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.], présent en Amérique du Nord)

H. tetrapterum FR., 1823 : (= *H. acutum* MOENCH, = *H. quadrangulum* L.), Millepertuis à quatre ailes – Vivace (15-50 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés et lisières forestières, forêts alluviales (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

H. xdesetangsii LAMOTTE, 1874 : voir ***H. maculatum*** CRANTZ (GROUPE)





Photos : J. Cordier, R. Dupré



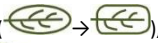
ILLÉCÉBRACÉES (voir CARYOPHYLLACÉES)

JUGLANDACÉES

Planté/cultivé, occasionnel dans le Loiret (échappé d'un parc de château et dissémination par les cours d'eau & 18, 36, 37) et invasif potentiel (constaté en Pays-de-la-Loire) : *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach

JUGLANS

1. Feuilles à **5-9 folioles entières** (), glabres à l'état adulte, sauf sur les nervures à la face inférieure. Jeunes rameaux **glabres.** Ecorce **lisse** sauf chez les individus âgés. Gangue (brou) **se détachant au moment de la chute** ..... ***J. regia*** L.
   ↳ Feuilles à **folioles dentées à denticulées** (), ... *2*

2. Feuilles à **11-17 folioles grossièrement dentées**, à **face inférieure non pubescente**. Ecorce **fissurée après 10-15 ans** généralement assez claire. Gangue (brou) **partiellement adhérente**, pourrissant après la chute..... ..... ***J. xintermedia*** JACQUES.
   ↳ Feuilles à **12-23 folioles denticulées** (), elliptiques à oblongues (), jusqu'à 5,5 cm de large, ordinairement aiguës (), **souvent un peu pubescentes à la face inférieure**. Jeunes rameaux courtement pubescents Ecorce **fissurée dès 2-3 ans** généralement foncée. Gangue (brou) **adhérente**, pourrissant après la chute. Fruit de plus de 3,5 cm de diamètre..... ***J. nigra*** L.



J. nigra L., 1753 **:** Noyer noir, Noyer d'Amérique – Arbre (jusqu'à 40 m) – EXTREMEMENT RARE – Planté/cultivé, occasionnel (18, 36, 37, 45), naturalisation à surveiller dans les grandes vallées
❁ Mars à mai – 👁 Toute l'année – (Amérique du Nord introduit en 1629[Ram.], États-Unis oriental[Lamb.])

J. xintermedia JACQUES, 1834 **:** (*J. nigra* x *J. regia*), Noyer intermdiaire – Arbre (jusqu'à 40 m) – Planté/cultivé (Il est probable que les données de J. nigra intègre aussi des observations de ces hybrides proposés par les semenciers)
❁ Mars à mai – 👁 Toute l'année – (Anthropogène, MJ209xRA, NG23xRA, NG38xRA)



J. regia L., 1753 **:** Noyer commun, Noyer royal – Arbre (jusqu'à 25 m) – COMMUN (37 **CCC** ; 41 **CC** ; 18, 36, 45 **C** ; 28 **AC**) – Eurynaturalisé
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, fourrés, forêts alluviales, ripisylves, pelouses, abords des voies ferrées et abords des habitations (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-médian devenant cosmopolite (originaire d'Europe S-orientale, Asie S-occidentale et centrale[Lamb] introduction gallo-romaine[Ram.], naturalisé dans le reste de l'Europe, présent en Amérique du Nord et centrale, Asie, Australie, Nouvelle-Zélande)

LAMIACÉES (= LABIÉES)

Plantés/cultivés : *Ocimum basilicum* L., *Satureja hortensis* L., *Satureja montana* L.
Planté/cultivé, localement naturalisé sur les murs d'une ancienne Abbaye : *Micromeria juliana* (L.) Benth. ex Rchb. (seule localité moderne connue en France, non revue récemment à Avignon)
Occasionnel historique : *Sideritis montana* L.

1. Corolle en coupe ouverte, presque **actinomorphe**, à **4 lobes presque égaux** (fleurs tétramères)..... *2*
   ↳ Corolle **zygomorphe** (= symétrie bilatérale, fleurs pentamères avec 2 pétales supérieurs soudés formant la lèvre supérieure et les 3 autres formant la lèvre inférieure souvent trilobée)..... *3*

2. **2** étamines complètes, à anthères bien développées. Plante **inodore**. Limbe foliaire fortement incisé, parfois pennatifide (). Fleurs blanches, souvent **ponctuées de pourpre**..... ***LYCOPUS***
   ↳ **4** étamines à anthères bien développées. Plantes **très odorantes** (odeur de menthe +/- agréable). Limbe foliaire crénelé-denté (), parfois entier () ou presque. Fleurs **généralement +/- rosées** ..... ***MENTHA***

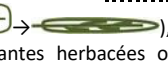
3. Corolle à lèvre supérieure très petite, semblant être à **1 seule lèvre**.... *4*
   ↳ Corolle à **2 lèvres nettes** *5*

4. Corolle **persistante**, à **tube muni d'un anneau de poils** à l'intérieur Lèvre supérieure de la corolle réduite à **2 lobes**. Lèvre inférieure de la corolle à **3 lobes**. 4 étamines à filets parallèles..... ***AJUGA***
   ↳ Corolle **caduque**, à **tube sans anneau de poils** à l'intérieur. Lèvre supérieure de la corolle paraissant **absente**. Lèvre inférieure de la corolle à **5 lobes.** Plante à odeur marquée au froissement... ***TEUCRIUM***

5. Calice à peu près régulier, **en cloche ou en tube**, à **5(-10-12)** dents semblables et presque égales *6*
   ↳ Calice à **symétrie bilatérale**, nettement **à 2 lèvres**, les 3 dents de la lèvre supérieure généralement différentes des 2 de la lèvre inférieure *18*

6. Feuilles au moins les inférieures, **3-5(-7)-palmatilobées à -partites** (). Corolle **rose ponctuée de pourpre**, **très velue à l'extérieur**. Dents du calice **épineuses**, les 2 inférieures ordinairement courbées vers l'extérieur..... ***LEONURUS***
   ↳ Feuilles simplement **dentées ou crénelées** (), parfois **entières** () *7*

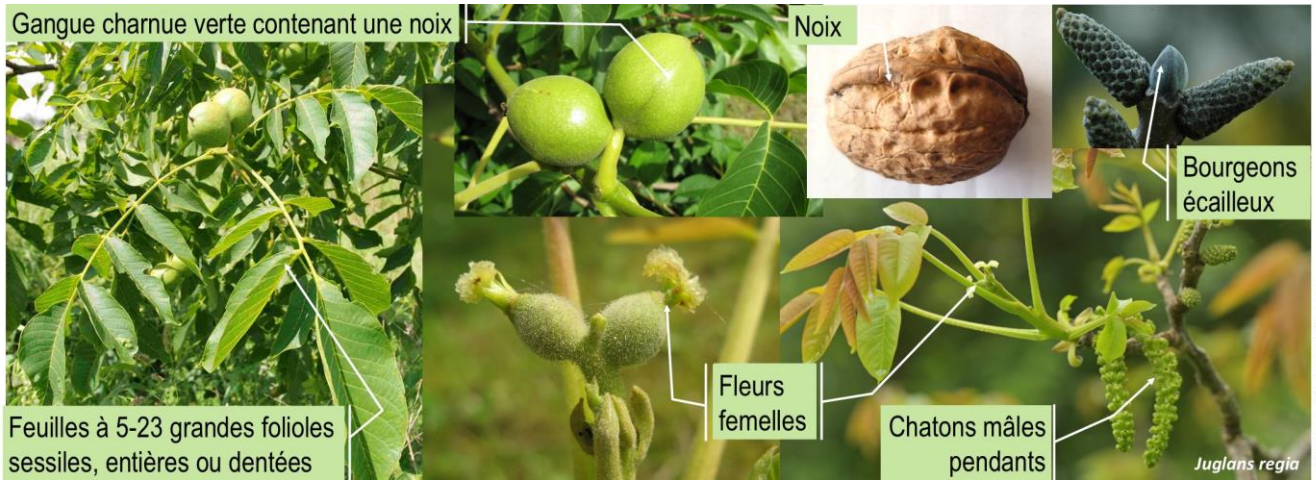
7. Calice à **10(-12) dents subulées** ()-crochues, dont souvent 5(-6) plus courtes en alternance. Corolle **blanchâtre**, à tube **plus court que le calice**. Étamines **incluses** dans le tube. Feuilles épaisses, laineuses, blanchâtres..... ***MARRUBIUM***
   ↳ Calice à **5 dents**, parfois épineuses mais jamais crochues..... *8*

8. Sous-arbrisseaux très rameaux à la base et très aromatiques (**odeur de lavande**). Fleurs en **épis terminaux denses**. Calice **tubulaire** à 13(-15) nervures, à dents conniventes. Étamines courtes et style **inclus dans le tube du calice**. Feuilles entières () **oblongues à linéaires** (), enroulées au bord..... ***LAVANDULA***
   ↳ Plantes herbacées ou sous-arbrisseaux sans odeur de lavande. Étamines **égalant** ou **dépassant** le tube de la corolle..... *9*

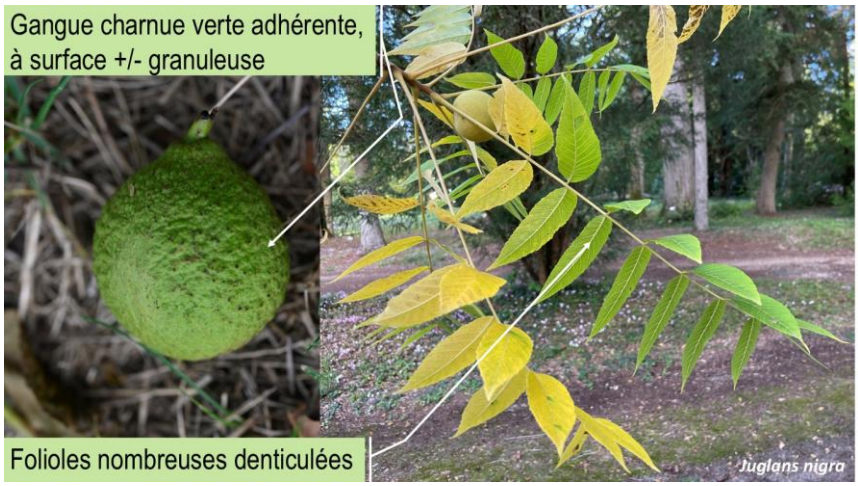
9. Tige **couchée-radicante**, avec des rejets fleuris dressés. Feuilles à **limbe cordiforme à réniforme** (), à fortes dents obtuses et généralement luisant à la face supérieure. Pétiole **au moins aussi long** que le limbe. Corolle **rose violacé** ..... ***GLECHOMA***
   ↳ Tige **dressée**, ou couchée-ascendante mais non radicante. Souche pouvant toutefois produire des stolons *10*



Juglans



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : J. Cordier



Photos : J. Cordier



Photos : J. Cordier, C. Caugant



10. Étamines **dépassant** la lèvre supérieure de la corolle, à **filets divergents** *11*
↳ Étamines **ne dépassant pas** la lèvre supérieure de la corolle, à **filets parallèles ou arqués-convergents** au sommet *12*

11. Inflorescence générale en **corymbe** au sommet. Bractées grandes, ovales (),**masquant le calice**, généralement colorées de pourpre et **imbriquées sur 4 rangs.** Corolle longue de **4-7 mm**, **rose ou rarement blanche.** Feuilles à odeur agréable au froissement (origan) .... ***ORIGANUM***
↳ Inflorescence générale en **épi +/- unilatéral**. Bractées **lancéolées ou linéaires** ( ou ), vertes. Corolle longue de **7-12 mm, bleue** ou rarement rougeâtre ou blanche. Plante très odorante . ..... ***HYSSOPUS***

12. Lèvre inférieure de la corolle munie à l'entrée de la gorge de **2 gibbosités saillantes**. Calice à **dents épineuses** (15 à 25 nervures). Plantes **annuelles** ..... ***GALEOPSIS***
↳ Lèvre inférieure de la corolle **dépourvue de gibbosités**. Calice à dents épineuses ou non. Plantes annuelles ou vivaces *13*

13. Calice à **15 nervures saillantes**, légèrement ventru à la base du côté inférieur. Inflorescence constituée de verticilles au sommet de la tige et des rameaux et d'un **épi terminal allongé**. Corolle blanchâtre tachée de pourpre. Feuilles dentées à crénelées (), **en cœur à la base**, blanche tomenteuse en dessous, les médianes munies d'un long pétiole (2-4 cm). Plante **aromatique** à odeur marquée agréable .... ***NEPETA***
↳ Calice à **5 nervures saillantes**, accompagnées ou non de nervures secondaires *14*

14. Calice **plissé** longitudinalement, évasé au sommet, à **dents largement triangulaires** se terminant brusquement en pointe courte. Corolle rose violacé, rarement blanche, à lèvre supérieure en casque. Plante à **forte odeur désagréable** au froissement ..... ***BALLOTA***
↳ Calice différent, à **dents progressivement atténuées en pointe** *15*

15. Fleurs **≤ 7 mm de long**. Corolle presque aussi longue que le calice. Lèvre supérieure de la corolle plane ou convexe, habituellement plus petite que la lèvre inférieure ..... ***CHAITURUS***
↳ Fleurs **≥ 7 mm de long** *16*

16. Lèvre supérieure de la corolle nettement **en casque** ou capuchon, très velue, plus longue ou égale à la lèvre inférieure. Anthères **velues** (ou non mais alors corolle jaune vif). Carpelles et akènes nettement **plans-tronqués au sommet** ..... ***LAMIUM***
↳ Lèvre supérieure de la corolle peu ou pas **en casque.** Carpelles et akènes nettement **arrondis au sommet**. Anthères **glabres.** Plantes à odeur désagréable marquée *17*

17. **2-4 paires** de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles bien **présente.** Toutes les feuilles à limbe elliptique ()-allongé, obtus (), cordé () à la base, **crénelé** (). Inflorescence formée de **verticilles en épi terminal serré**, parfois espacé à la base. Corolle **purpurine**. Fleurs **sessiles** ..... ***BETONICA***
↳ **Plus de 4 paires** de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles **absente.** Inflorescence **formée de verticilles étagés et +/- espacés.** Fleurs courtement **pédicellées** ..... ***STACHYS***

18. Calice à 2 **lèvres entières**, la supérieure présentant un **repli transversal saillant** ..... ***SCUTELLARIA***
↳ Calice à **lèvre inférieure bidentée** *19*

19. Inflorescence **terminale dense**, munie de **grandes bractées presque orbiculaires** (). Lèvre supérieure de la corolle nettement en casque ..... ***PRUNELLA***
↳ Inflorescences **terminales ou axillaires** non condensées au sommet *20*

20. Fleurs **longues de 2,5-4 cm**. Corolle blanche ou rose, à **lèvre inférieure maculée de pourpre**. Calice large, membraneux, vert pâle, à dents très obtuses, parfois nulles à la lèvre supérieure ..... ***MELITTIS***
↳ Fleurs longues de **2,5 cm au maximum**. Calice à (5) **dents faibles mais visibles et généralement aiguës** *21*

21. **2** étamines fertiles, avec chacune 1 seule loge normale. Lèvre supérieure de la corolle en casque arqué, **ordinairement très comprimée latéralement** ..... ***SALVIA***
↳ **4** étamines fertiles. Corolle **non comprimée latéralement** *22*

22. Limbe foliaire elliptique (), **entier** (), **épais**, **long de 3-8 mm**. Sous-arbrisseaux, le plus souvent à tiges couchées, +/- radicantes. Plante très aromatique (odeur de thym). Étamines à filets **divergents** au sommet, dont 2 au moins dépassant la lèvre supérieure de la corolle .... ***THYMUS***
↳ Limbe foliaire ovale (), denté (), dépassant nettement 8 mm de longueur. Plantes dressées. Étamines à filets **convergents** au sommet, **dépassant peu ou pas** la lèvre supérieure de la corolle. *23*

23. Plante **non ou peu odorante** (odeur désagréable ou un peu mentholée). Inflorescence constituée de glomérules denses situés à la base de feuilles bien visibles et d'un **glomérule terminal non allongé**. Corolle rose à bleu violacé, rarement blanche. Calice **flexueux ou ventru** à la base du côté inférieur. Feuilles ovales triangulaires, **non cordées à la base.** ..... ***CLINOPODIUM***
↳ Plante dégageant une **forte odeur de citronnelle** au froissement, peu velue et verte. Inflorescence à fleurs généralement **toutes tournées d'un même côté**. Corolle **blanche**, rarement rosée, à **tube arqué**. Calice **arqué, aplati sur le dos.** Feuilles **pétiolées**. Limbe foliaire ovale-lancéolé ( → ), assez fortement denté ()..... ***MELISSA***

ACINOS (voir CLINOPODIUM)

AJUGA

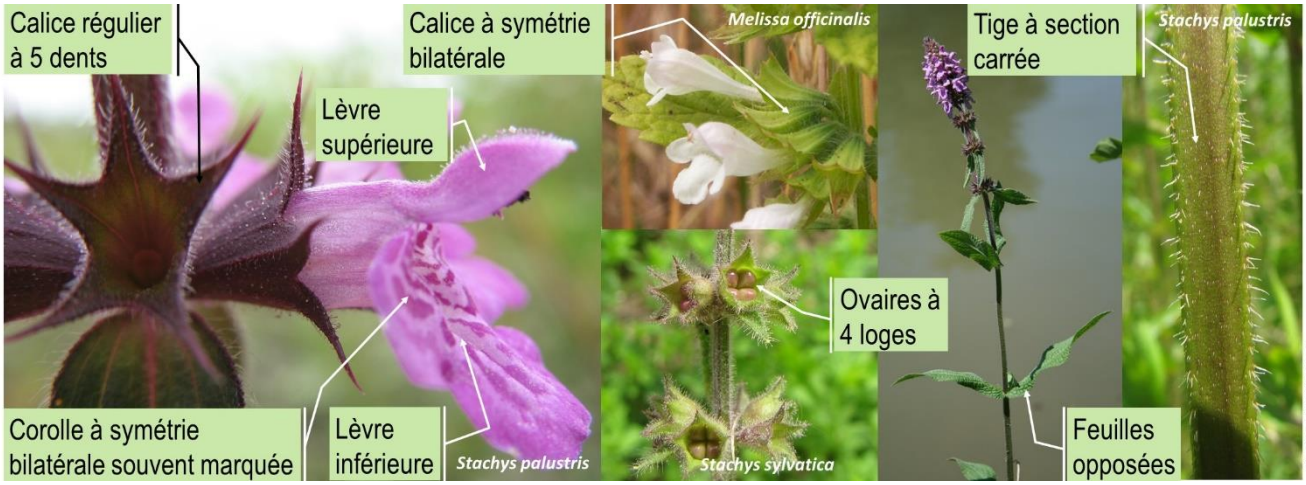
1. Fleurs **jaunes**, axillaires par 1-2. Feuilles caulinaires **divisées en 3 segments linéaires-lancéolés** (). Plante **annuelle** ..... ***A. chamaepitys*** (L.) Schreb.
↳ Fleurs bleues, rarement blanches, disposées par 4 et plus. Feuilles caulinaires **dentées, sinuées ou entières** (). Plantes **vivaces** *2*

2. Tige florifère **velue** seulement **sur 2 faces opposées**, alternant d'un nœud à l'autre. Feuilles **glabrescentes**. Plante produisant régulièrement **des stolons aériens allongés** ..... ***A. reptans*** L.
↳ Tige **pubescente sur les 4 faces**. Plante **ne produisant jamais de stolons** +/- allongés *3*

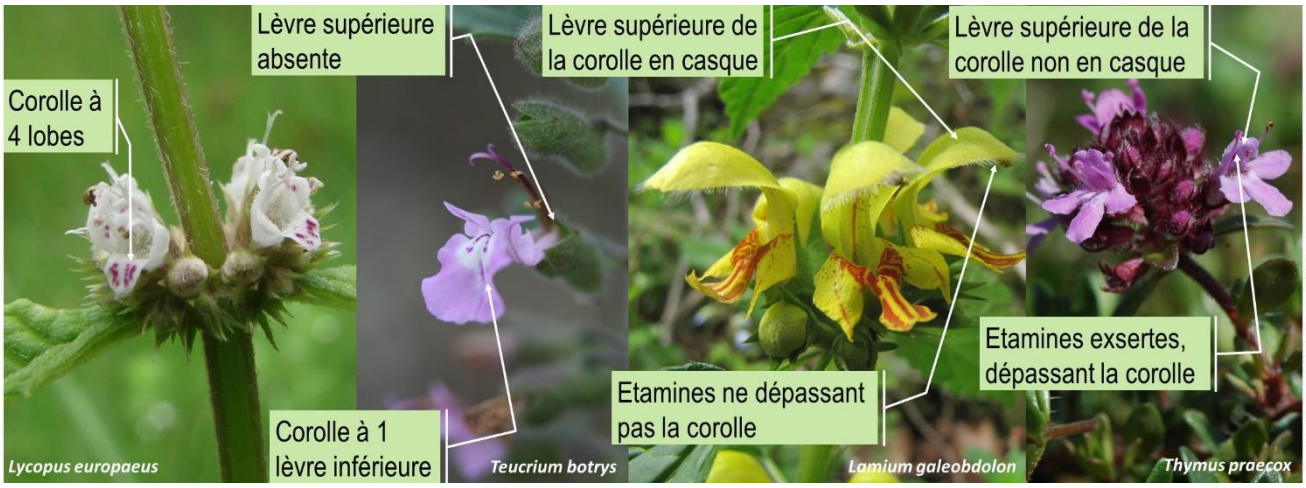
3. Corolle **bleu intense**, rarement rose. Calice à **dents un peu plus longues que le tube**. Inflorescence à la fin allongée, discontinue. Fleurs supérieures **plus longues que les bractées**. Étamines **nettement plus longues** que le tube de la corolle. Filament des étamines **poilu**. Feuilles basales à peine plus grandes que les caulinaires, **détruites à la floraison**. Plante rhizomateuse formant de vaste colonies .... ***A. genevensis*** L.
↳ Corolle **bleu à rose pâle**. Calice à **dents bien plus longues que le tube**. Inflorescence tétragone, dense. Fleurs supérieures **plus courtes que les bractées**. Étamines **légèrement plus longue** que le tube de la corolle. Filament des étamines **glabre**. Feuilles basales bien plus grandes que les caulinaires et **persistantes à la floraison.** Plante **en touffes isolées** ..... ***A. pyramidalis*** L.



Lamiacées

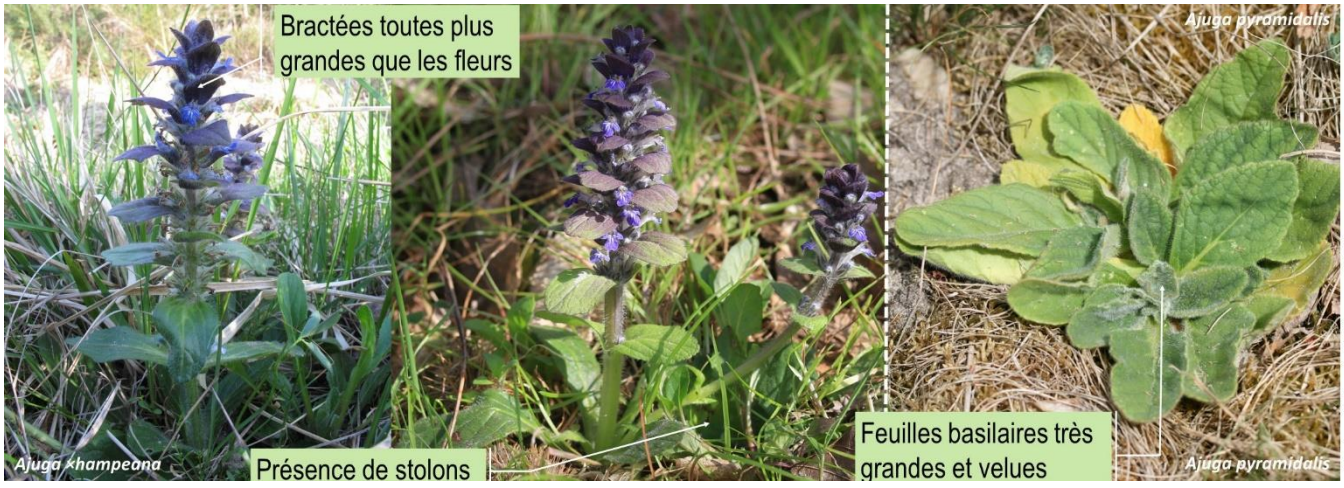


Lamiacées (corolles)



Ajuga







. Feuilles basales et caulinaires **de taille similaire**. Feuilles basilaires généralement pétiolées, avec les nervures bien visibles et habituellement glabres. Dents du calice plus courtes ou égales à la longueur du tube..... var. ***pyramidalis***
↳ Feuilles basilaires **plus grandes que les caulinaires et généralement velues.** Dents du calice égale jusqu'à deux à trois fois la longueur du tube ..... var. ***meonantha*** HOFFMANNS. & LINK

Note : certains critères de la description de Braun-Blanquet semblent peu représentatif des populations de la région, et sont peut-être en lien avec des confusions avec des populations hybrides. L'observation de l'hybride *A. xpseudopyramidalis* Schur (= *A. xhampeana* A.Braun & Vatke) entre *A. pyramidalis* et *reptans* s'avère relativement régulière (41 & 45).

A. chamaepitys (L.) SCHREB., 1773 : (= *Teucrium chamaepitys* L.), Bugle jaune, Bugle petit pin – Annuel (5-20 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Mai à septembre – Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – – Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures et jachères, pelouses écorchées, talus et friches (*Caucalidion lappulae, Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

A. genevensis L., 1753 : Bugle de Genève – Vivace à rhizome (8-30→40 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
Juin à juillet – Avril à octobre – Acidocline à basophile – +/- Psammophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et prairies rases, talus, accotements herbeux et levées, friches et lisières forestières (*Brometalia erecti*) – Eurasiatique (Eurasiatique tempéré[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

A. pyramidalis L., 1773 :
Vivace à rosette (6-30 cm) – Rare (36, 45 **AR** ; 41 **R** ; 18 **RRR** ; 28, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Avril à juin – Acidophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses à vivaces, prairies, bord des chemins et landes en contexte forestier

Non reconnu
- var. ***meonantha*** HOFFMANNS. & LINK, 1809 : (= subsp. *meonantha* (HOFFMANNS. & LINK) R.FERN., = *A. occidentalis* BRAUN-BLANQ.), Bugle d'Occident, Bugle occidental – Vivace à rosette (10-30 cm) – Aire disjointe et en limite nord de son aire – Reste encore à étudier avec ses grandes rosettes basilaires très velues – Ibéro-Atlantique
- var. ***pyramidalis*** : (= *Bugula pyramidalis* (L.) MILL.), Bugle pyramidal – Vivace à rosette (6-20 cm) – Fréquence et présence à préciser – Européen

A. reptans L., 1753 : Bugle rampant – Vivace traçant à rosette (10-25→40 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**) – Indigène
Mai à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrocline – +/- sur des sols argileux ou compacts – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Boisements et lisières ombragées, prairies, chemins forestiers, fossés, accotements herbeux (*Arrhenatheretalia elatioris, Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie, Nouvelle-Zélande)

BALLOTA

. Dents du calice étroites, longuement atténuées en une **arête longue > 1,5-3 mm**..... subsp. ***nigra***
↳ Dents du calice ovales-triangulaires, contractées en un **mucron long de 0,5 mm au maximum** ..... subsp. ***foetida*** (VIS.) HAYEK

Note : Cette plante a pu être conseillée pour lutter contre les insomnies. Cependant son usage est à déconseiller car cet effet n'est pas démontré cliniquement, et cette espèce possède des composés hépatotoxiques (hépatite).

B nigra L., 1753 :
subsp. ***foetida*** (VIS.) HAYEK, 1929 : (= *B. foetida* LAM., = *B. nigra* subsp. *meridionalis* (BEG.) BEG.), Ballote fétide – Vivace (25-50→80 cm) – COMMUN (28, 37, 41, 45 **C** ; 18, 36 **AC**) – Indigène archéophyte
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur des sols compacts – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Abords des habitations, décombres, pieds de murs, friches et terrains vagues, bords des routes et des chemins, talus, lisières forestières et de haies (*Artemisietea vulgaris, Sisymbrietea officinalis*) – Européen occidental (Europe (sauf N), N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)
subsp. ***nigra*** : Suspecté dans le nord de la France – à rechercher (Européen central)

BETONICA (ex *STACHYS* p. p.)

. **2-4 paires** très espacées de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles bien **présente.** Toutes les feuilles à limbe elliptique ()-allongé, obtus (), cordé () à la base, **crénelé** (). Inflorescence formée de **verticilles en épi terminal serré**, parfois espacé à la base. Corolle **purpurine**. Fleurs **sessiles**..... ***B. officinalis*** L.
↳ **Plusieurs paires régulières** de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles **absente.** Inflorescence **formée de verticilles étagés et +/- espacés.** Fleurs courtement **pédicellées**..... ***STACHYS***

B. officinalis L., 1753 : (= *Stachys officinalis* (L.) TREVIS., = *S. betonica* BENTH.), Épiaire officinale, Bétoine officinale – Vivace (20-75 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 41 **CCC** ; 28, 37, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Boisements, lisières et chemins forestiers, clairières, landes, prairies – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, Australie)

CALAMINTHA (voir CLINOPODIUM)

CHAITURUS (ex *LEONURUS* p.p.)

. Feuilles **profondément incisées**, les bractéales inférieures trilobées. Corolle **de plus de 7 mm**, dépassant beaucoup le calice. Dents inférieures du calice **réfléchies** à maturité. Akènes à face **supérieure velue** (poils denses de plus de 0,15 mm) ..... ***LEONURUS***
↳ Feuilles **régulièrement crénelées** () ou **dentées** (). Corolle **de moins de 7 mm**, égalant environ la calice. Dents inférieures du calice **étalées** à maturité. Akènes à **face supérieure courtement pubescente** (poils de moins de 0,15 mm) .....
.....***C. marrubiastrum*** (L.) RCHB.

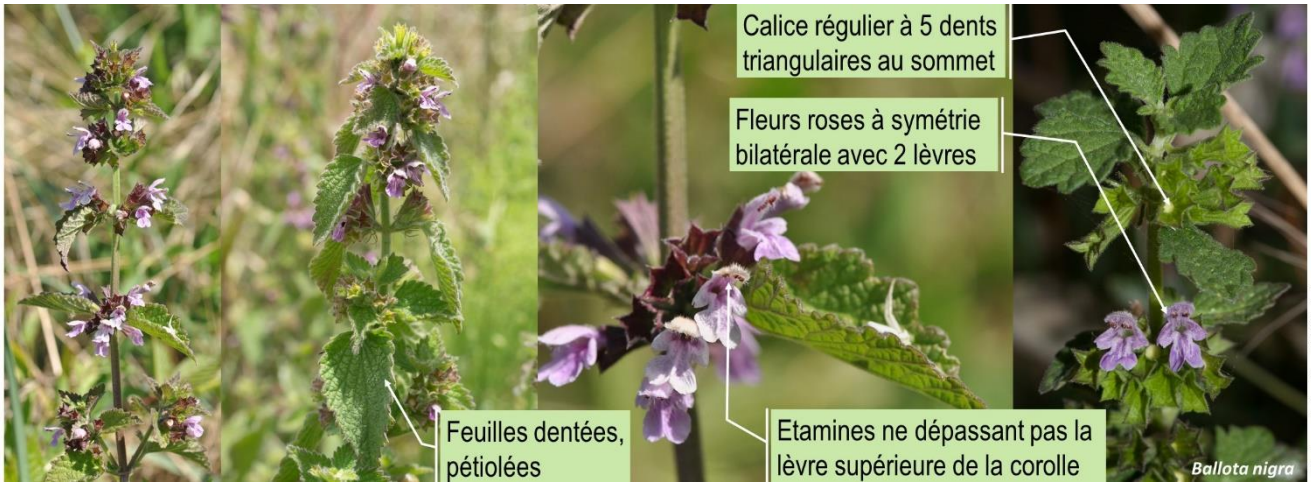
C. marrubiastrum (L.) RCHB., 1831 : (= *L. marrubiastrum* L.), Agripaume faux marrube – (Bis-)annuel (40-150 cm) – Très rare (37 **AR** ; 41 **RR** ; 18, 36 **RRR** ; 28, 45 **Abs**) – Sténonaturalisé
Juillet à septembre – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, formations à hautes herbes et lisières des boisements alluviaux (*Convolvulion sepium*) – Eurasiatique médian (SE-Eurasiatique septentrional devenu européen[Fourn.], introduit en Amérique du Nord)





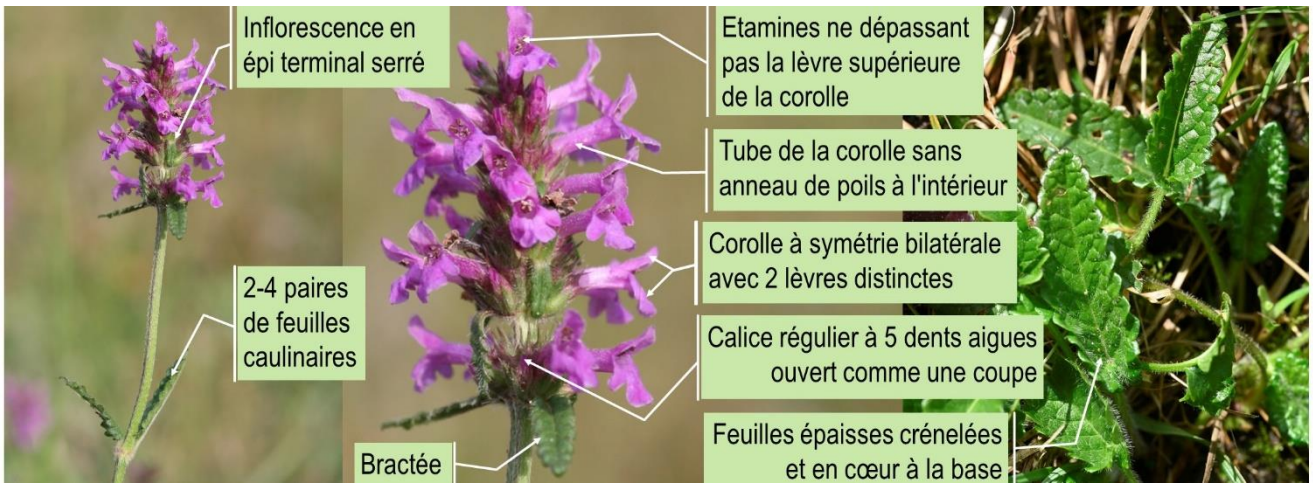
Photos : R. Dupré

Ballota



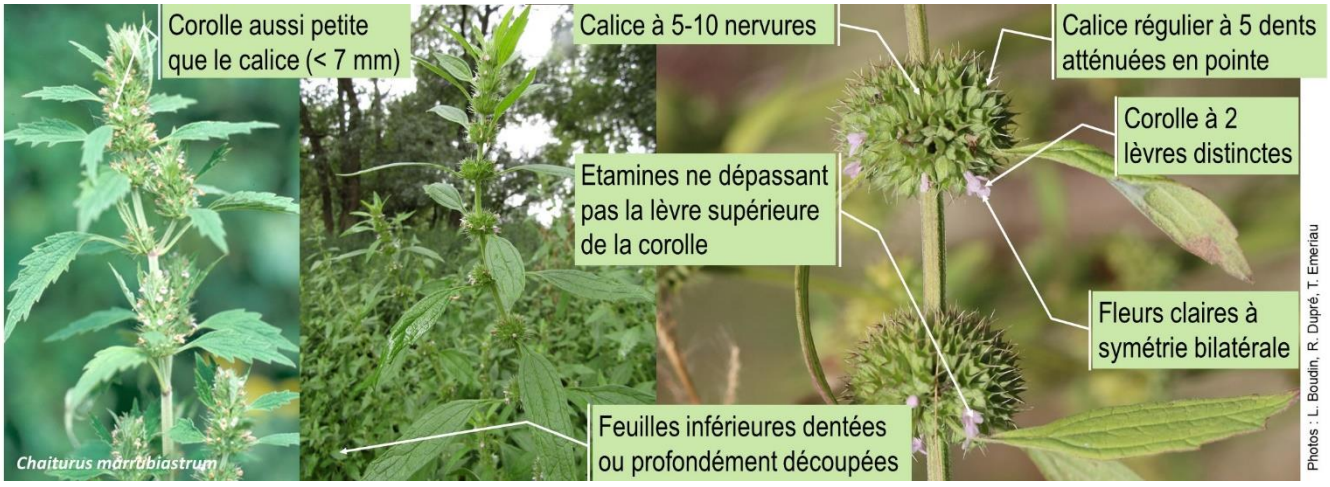
Photos : J. Cordier, F. Mélantois

Betonica



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Chaiturus



Photos : L. Boudin, R. Dupré, T. Emeriau



CLINOPODIUM (inclus ZIZIPHORA)

1. Calice **très ventru** inférieurement (sur les fleurs bien épanouies ou passées). Fleurs portées par des **pédicelles floraux simples** partant tous directement de la tige. Inflorescence en **verticilles peu fournis de 4 fleurs** au maximum. Limbe foliaire ovale ou elliptique ( ou ), **long de 5-15 mm** et **large de 4-8 mm**, entier ou crénelé-denté ( ou ) **dans sa moitié supérieure** ....***Ziziphora acinos*** (L.) MELNIKOV
↳ Calice **non ventru**. Inflorescence formée de verticilles fournis. Fleurs portées par des **pédoncules ramifiés** partant de la tige. Limbe foliaire nettement plus grand..... *2*

2. Inflorescence composée **de « verticilles » denses, soyeux**, de **10-20 fleurs** accompagnés de **bractéoles sétacées** (= fines et raides) nombreuses, fortement ciliées, formant un involucre. Calice **tubuleux arqué**. Corolle longue de 8-20 mm, ordinairement **lilacée**. Feuilles ovales-lancéolées () (voir la Note sous *Origanum vulgare*). Plante **sans odeur** ..... ***C. vulgare*** L.
↳ Inflorescence en **petites cymes axilaires lâches et +/- unilatérales**, de 3-20 fleurs, accompagnées de bractées non ciliées et ne formant pas d'involucre. Calice à **tube droit**. Corolle longue de 8-22 mm. Feuilles +/- largement ovales (). Plante légèrement aromatique, **odeur souvent rappelant la menthe ou désagréable** ... ***C. nepeta*** (L.) KUNTZE

a. Calice à **dents presque toutes égales < 2 mm**, bordées de cils irréguliers et inférieurs à 0,3 mm. Tube du calice en général couvert de papilles, à poils de la gorge très saillant. Limbe foliaire < 2 cm de long. Corolle de **couleur pâle, longue de 6-16 mm** ..... subsp***. nepeta***
a1. Feuilles **parsemées de glandes sessiles**. Odeur **désagréable** .... var***. glandulosum*** (REQ.) B.BOCK
a2. Feuilles sans glandes sessiles ..... var***. nepeta***
↳ Calice à dents supérieures courtes et larges, à **dents inférieures longues et effilées > 2 mm**, bordées de longs cils espacés dépassant pour certaines 0,5 mm..... *b*

b. Corolle longue **de 10-16 mm**, **lilas pâle à blanchâtre**. Limbe foliaire : **2-4 x 1,5-3 cm**, à 5-8 paires de dents peu profondes, rarement presque entier (). Pédoncules atteignant **0,5 cm de long** à la base de l'inflorescence ..... subsp***. ascendens*** (JORD.) B.BOCK
↳ Corolle longue de **15-22 mm, rose lilas à pourpre**. Limbe foliaire : **2,5-7 x 2,-4,5 cm**, à 6-10 paires de dents relativement profondes. Pédoncules les plus longs dépassant **1 cm** de long à la base de l'inflorescence.....subsp***. sylvaticum*** (BROMF.) PERUZZI & F.CONTI

Note : Le Calament velu, *C. acinos* subsp. *villosum* (Pers.) Peruzzi & F.Conti, à aspect velue-blanchâtre a été mentionné comme beaucoup plus rare au XIX[e] siècle : (= *Acinos arvensis* subsp. *villosus* (Pers.) Soják.) (18 NRR ; 28 Abs ; 36 Abs ; 37 NRR ; 41 Abs ; 45 NRR ; NRR). Validité restant à confirmer. N'est plus reconnu, semblant correspondre seulement une forme plus velue.

C. nepeta (L.) KUNTZE, 1891 : ASSEZ RARE (18, 45 **AC** ; 36, 37, 41 **AR** ; 28 **R**)

subsp***. ascendens*** (JORD.) B.BOCK, 2012 : (= *C. ascendens* (JORD.) SAMP., = *Calamintha sylvatica* subsp. *ascendens* (JORD.) P.W.BALL, = *Calamintha ascendens* JORD., = *Calamintha patavina* HORST), Calament ascendant, Sarriette ascendante – Fréquence à étudier – Indigène, le plus commun
❀/👁 Juillet à septembre – (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Européen (Méditerranéen, Europe S-occidentale, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

subsp***. nepeta*** : (= *Calamintha nepeta* (L.) SAVI, = *Calamintha officinalis* MOENCH, = *Satureja calamintha* (L.) SCHEELE), Sarriette faux népéta, Calament népéta, Calament à petites fleurs – Vivace (30-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 37 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel
❀/👁 Juillet à septembre – Eurasiatique méridional

var***. glandulosum*** (Req.) B.Bock, 2012 : Occasionnel, non reconnu

var***. nepeta*** : Peu probable (Méditerranéen), non reconnu

subsp***. sylvaticum*** (BROMF.) PERUZZI & F.CONTI, 2008 : (= *C. menthifolium* (HOST) STACE, = *Calamintha menthifolia* HOST, = *Calamintha officinalis* SENSU BONNIER), Calament des bois, Sarriette des bois – Vivace traçant (25-80 cm) – Indigène (présence en région à préciser)
❀/👁 Juillet à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, haies, talus ombragés (*Trifolion medii*) – Européen (Europe méridionale et médiane[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Note : Dans de nombreux ouvrages et notamment des flores anciennes *Calamintha officinalis* Moench a été utilisé pour désigner les Calaments correspondant à *C. sylvatica* au sens large. Les référentiels modernes renvoient *C. officinalis* Moench vers C. nepeta créant une confusion importante dans les données.

C. vulgare L., 1753 : (= *Calamintha clinopodium* BENTH.), Clinopode vulgaire, Clinopode commun, Sarriette commune – Vivace traçant (20-50→100 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières, broussailles, pelouses, accotements et talus herbeux, friches et terrains vagues, bords des cultures (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei, Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Holarctique (Eurasiatique tempéré, N-Afrique, Madère[Lamb.], Amérique du Nord, introduit en Australie)

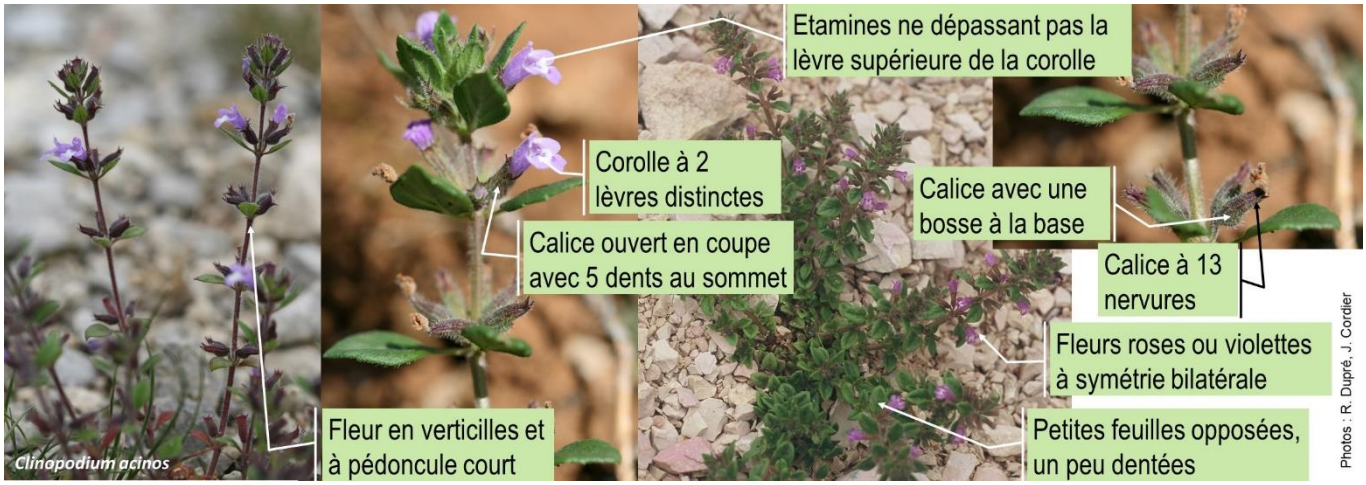
Ziziphora acinos (L.) MELNIKOV, 2016 : (= *Clinopodium acinos* (L.) KUNTZE, *Acinos arvensis* (LAM.) DANDY, = *Calamintha acinos* (L.) CLAIRV., = *A. villosus* PERS.), Calament acinos, Calament des champs, Sarriette des champs – Annuel, vivace ou sous-arbrisseau nain (8-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR**) – MESSICOLE – Indigène Lobelia
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses clairsemées, rochers, cultures, friches, talus, ballasts des voies ferrées (*Alysso alyssoidis-Sedion albi, Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

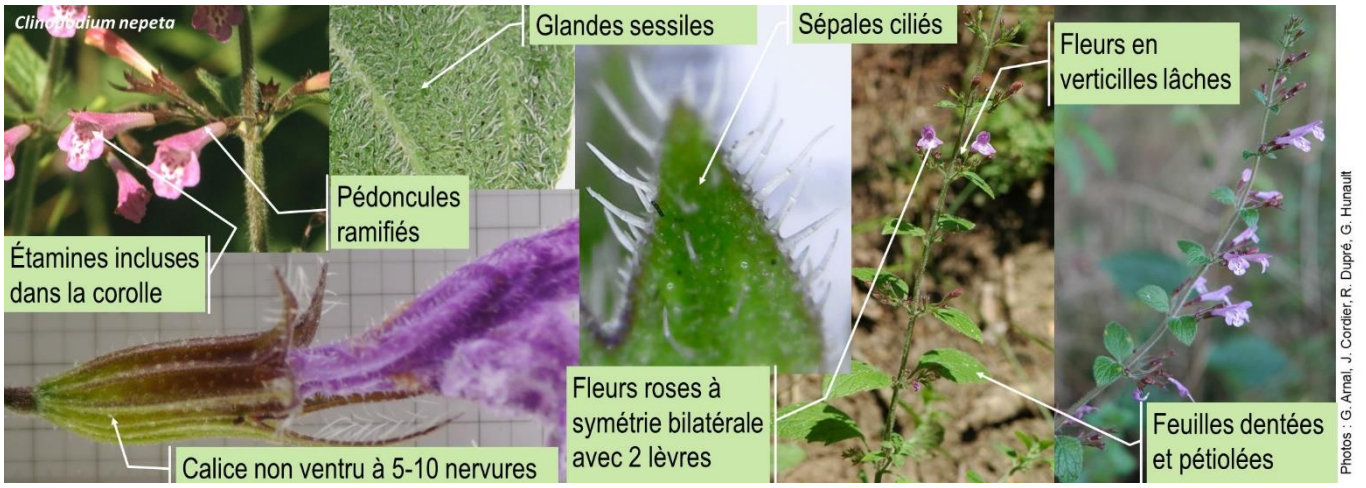
GALEOPSIS

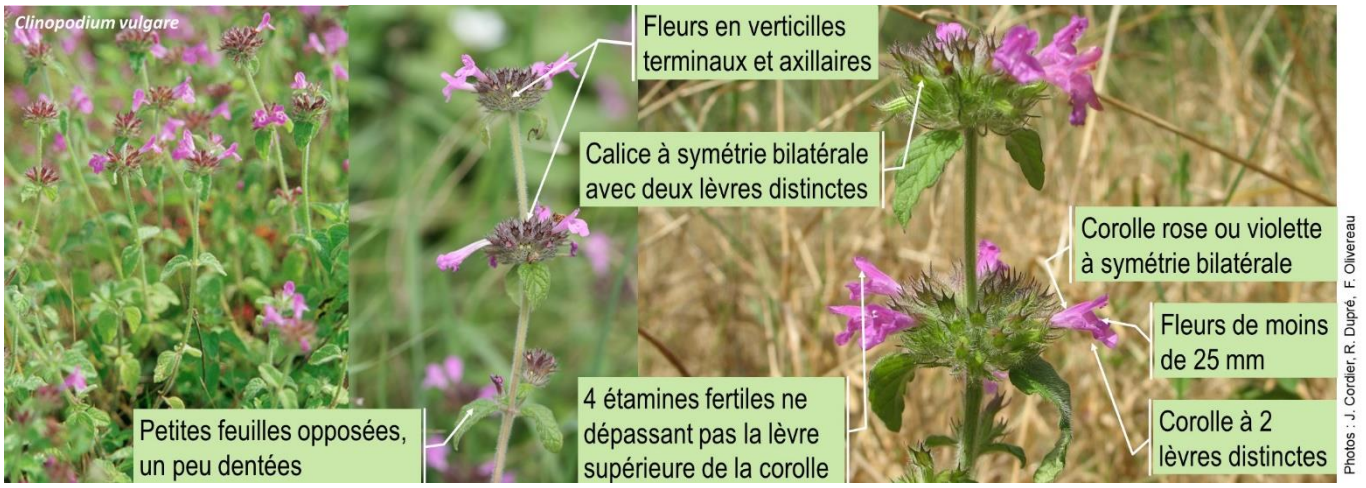
1. Tige à **pubescence souple et nullement ou peu renflée** en dessous des nœuds. Feuilles à **limbe < 8 cm de long** *2*
↳ Tige +/- **garnie de poils raides et renflée en dessous des nœuds** sur le frais (ou, à l'inverse, étranglée sur le sec). Feuilles à **limbe long de 2-16 cm** *5*

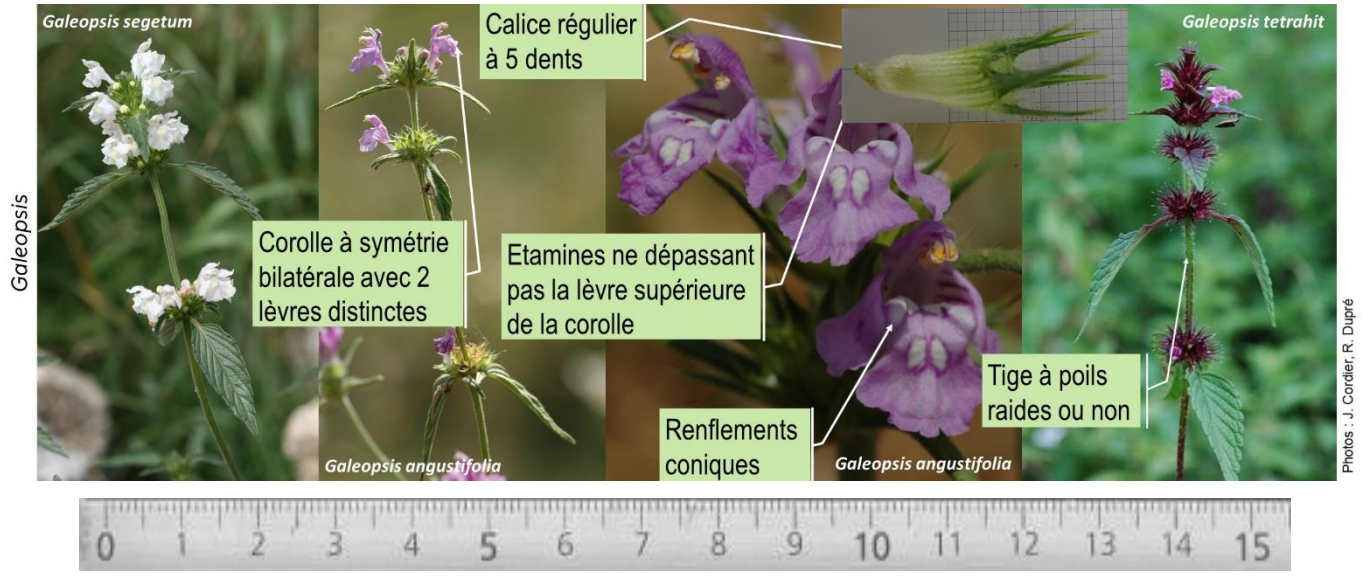
2. Limbe foliaire **ovale** (), à **base arrondie ou tronquée** (→ ), bordé de 10-20 paires de dents. Fleurs **jaunâtres à blanchâtres**, longues de 2-2,5 cm. Gibbosités **très nettes et orientées vers l'avant.** Lobe médian de la lèvre inférieure **carré** .....***G. sulfurea*** JORD.
↳ Limbe foliaire bordé de 1-8 paires de dents. Gibbosités moins marquées. Lobe médian de la lèvre inférieure **s'élargissant vers son sommet** (bords non parallèles) .....***G. ladanum*** L. (Groupe) - *3*




Clinopodium acinos
Etamines ne dépassant pas la lèvre supérieure de la corolle
Corolle à 2 lèvres distinctes
Calice avec une bosse à la base
Calice ouvert en coupe avec 5 dents au sommet
Calice à 13 nervures
Fleurs roses ou violettes à symétrie bilatérale
Fleur en verticilles et à pédoncule court
Petites feuilles opposées, un peu dentées
Photos : R. Dupré, J. Cordier

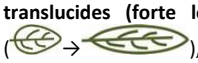
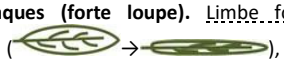

Clinopodium nepeta
Glandes sessiles
Sépales ciliés
Fleurs en verticilles lâches
Pédoncules ramifiés
Étamines incluses dans la corolle
Fleurs roses à symétrie bilatérale avec 2 lèvres
Feuilles dentées et pétiolées
Calice non ventru à 5-10 nervures
Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault


Clinopodium vulgare
Fleurs en verticilles terminaux et axillaires
Calice à symétrie bilatérale avec deux lèvres distinctes
Corolle rose ou violette à symétrie bilatérale
Fleurs de moins de 25 mm
4 étamines fertiles ne dépassant pas la lèvre supérieure de la corolle
Corolle à 2 lèvres distinctes
Petites feuilles opposées, un peu dentées
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Galeopsis
Galeopsis segetum
Calice régulier à 5 dents
Galeopsis tetrahit
Corolle à symétrie bilatérale avec 2 lèvres distinctes
Etamines ne dépassant pas la lèvre supérieure de la corolle
Tige à poils raides ou non
Renflements coniques
Galeopsis angustifolia
Galeopsis angustifolia
Photos : J. Cordier, R. Dupré

G. *ladanum* L. (Groupe)

3. Corolle **dépassant souvent 2,5 cm de longueur**, ordinairement **blanc jaunâtre** tachée de jaune vif à la lèvre inférieure, rarement rosée, à tube 2-3 fois aussi long que le calice. Verticilles de **10-25 fleurs**. Calice généralement soyeux. Limbe foliaire généralement soyeux sur la face inférieure. Feuilles larges, les moyennes de 1-3 cm et longues de 3-6 cm ..... ***G. segetum*** NECK.
↳ Corolle **atteignant rarement 2,5 cm** de longueur, **rose pâle** à **purpurine**, à tube plus court ou au maximum 2 fois aussi long que le calice. Verticilles de **6-12 fleurs**. Calice et limbe foliaire glabres ou pubescents, non soyeux. Feuilles étroites les moyennes rarement de plus d'1 cm de large *4*

4. Calice **vert**, **faiblement papilleux** muni de poils **étalés, lisses et translucides (forte loupe)**. Limbe foliaire **ovale à ovale-lancéolé** (), à **3-8 paires de dents** réparties tout autour. Feuilles médianes, larges de 1-3 cm, **2-3 x** aussi longues que larges..... ***G. ladanum*** L.
↳ Calice **blanchâtre**, **fortement papilleux** et couvert de **poils rugueux, appliqués et opaques (forte loupe).** Limbe foliaire étroitement **lancéolé à linéaire** (), entier () ou à **1-4 paire(s) de dents** dans la moitié supérieure. Feuilles médianes larges de 1 cm, **3-8 x** aussi longues que larges ..... ***G. angustifolia*** EHRH. EX HOFFM.

5. Corolle **grande (2-3,5 cm) bicolore** : face supérieure du casque et lobes latéraux du labelle jaune vif, lobe médian non échancré et entièrement d'un rose pourpré. Face externe du tube du calice **glabre** ou à **poils simples presque égaux** ..... ***G. speciosa*** MILL.
↳ Corolle **(1-2,2 cm) de teinte très variable** : pourpre à jaunâtre maculé de pourpre. Face externe du tube du calice à **poils simples nettement inégaux** ..... *G. tetrahit* L. (Groupe) - *6*

G. *tetrahit* L. (Groupe)

6. Lobe médian de la lèvre inférieure de la corolle **peu ou pas échancré**, environ **aussi long que large et non enroulé sur les bords**. Corolle **longue de 16-22 mm**, rose ou blanche, à tube égalant ou dépassant les dents du calice, celles-ci souvent rougeâtres. Tige à **poils glanduleux foncés** au niveau des renflements..... ***G. tetrahit*** L.
↳ Lobe médian de la lèvre inférieure de la corolle **nettement échancré**, manifestement **plus long que large** et à **bords enroulés**. Corolle **longue de 12-14 mm**, pourpre ou rose, rarement blanc jaunâtre, à tube plus court que les dents du calice, celles-ci jamais rougeâtres. Tige à **poils glanduleux clairs** au niveau des renflements..... ***G. bifida*** BOENN.

G. angustifolia EHRH. EX HOFFM., 1804 : voir ***G. ladanum*** L. (GROUPE)

G. bifida BOENN., 1824 : voir ***G. tetrahit*** L. (GROUPE)

G. *ladanum* L. (GROUPE) :

G. angustifolia EHRH. EX HOFFM., 1804 : (= *G. ladanum* subsp. *angustifolia* (EHRH. EX HOFFM.) SCHÜBL. & G.MARTENS, Cit. anc. amb. = *G. ladanum*), Galéopsis à feuilles étroites – Annuel à germination printanière ou estivale (5-50 cm) – RARE (18 **AR** ; 28, 36, 37 **R** ; 41, 45 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
Mai à septembre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Pelouses, friches, moissons, ballasts des voies ferrées et abords des habitations (*Stipetalia calamagrostis, Caucalidion lappulae*) – Européen sud-médian (Europe méridionale et médiane[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

G. ladanum L., 1753 : (= *G. intermedia* VILL.), Galéopsis ladanum, Galéopsis intermédiaire – Annuel à germination printanière ou estivale (5-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **RR** ; 37 **RRR ?** ; 28, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
Mai à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Cultures, friches, pelouses, landes à genêts et bords de routes (*Thlaspietea rotundifolii*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. segetum NECK., 1770 : (= *G. ladanum* subsp. *villosa* (HUDS.) CELAK., = G. *dubia* LEERS, = *G. ochroleuca* LAM.), Galéopsis des champs, Galéopsis douteux – Annuel (10-50 cm) – TRES RARE (36, 45 **R** ; 18, 41 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Moissons, friches et bords de chemins et de routes (*Galeopsion segetum*) – Européen occidental (Europe occidentale[Lamb.])

G. segetum NECK., 1770 : voir ***G. ladanum*** L. (GROUPE)

G. speciosa MILL., 1768 **:** (= *G. boraei* CORB.), Galéopsis orné, Galéopsis versicolore, Galéopsis à fleurs panachées – Annuel (30-80 cm) – Données historiques douteuses (37), cité possiblement par confusion avec des formes particulières de *G. tetrahit*
Juin à septembre – Mésohydrique – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Européen (Europe (sauf N et SW), Asie mineure[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. sulfurea JORD., 1848 **:** (= JORD. *G. pubescens* BESSER), Galéopsis pubescent – Annuel – NON REVU RECEMMENT, données anciennes à confirmer (41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Occasionnel historique (45) ou cité par confusion avec des formes particulières de *G. tetrahit*, en limite occidentale de son aire de répartition
/ Juillet à août – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Fourrés, bois et cultures (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Européen central (et oriental)

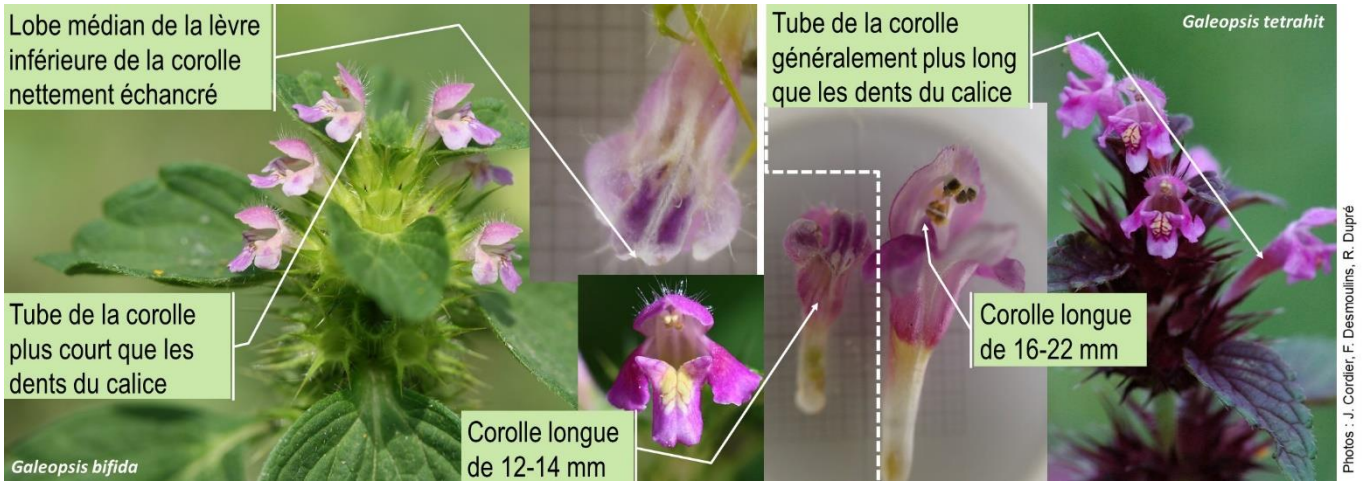
Note : *G. sulfurea* a été cité historiquement en Centre-Val de Loire. Cependant, sa détermination est très difficile par rapport à *G. tetrahit*, il apparaît également que les critères de différenciation ont varié dans le temps et ne sont plus les mêmes entre flores anciennes et modernes. Il paraît difficile de confirmer si *G. sulfurea* (cité comme une variété de G ? tetrahit) ou *G. speciosa* ont été véritablement observés jadis en Centre-Val de Loire.

G. *tetrahit* L. (GROUPE) :

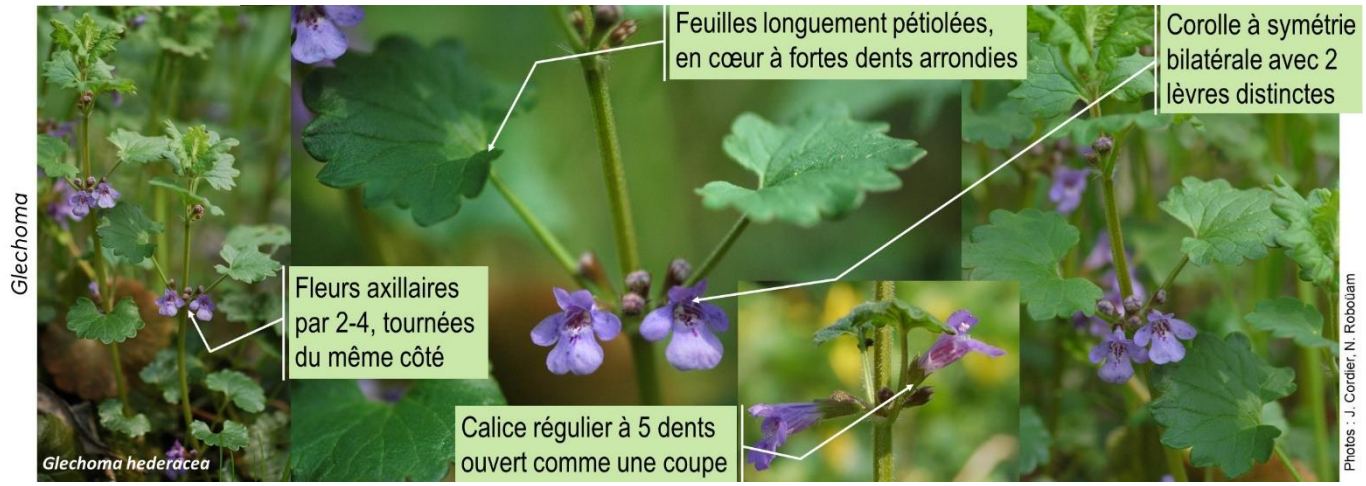
G. bifida BOENN., 1824 : (Syn. = *G. tetrahit* subsp. *bifida* (BOENN.) FR.), Galéopsis bifide – Annuel (20-80 cm) – TRES RARE, présence moderne confirmée dans le Cher et en Eure-et-Loir. Des mentions historiques dans le Loir-et-Cher et le Loiret – Indigène
Juin à septembre – (*Galeopsion segetum*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf S), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

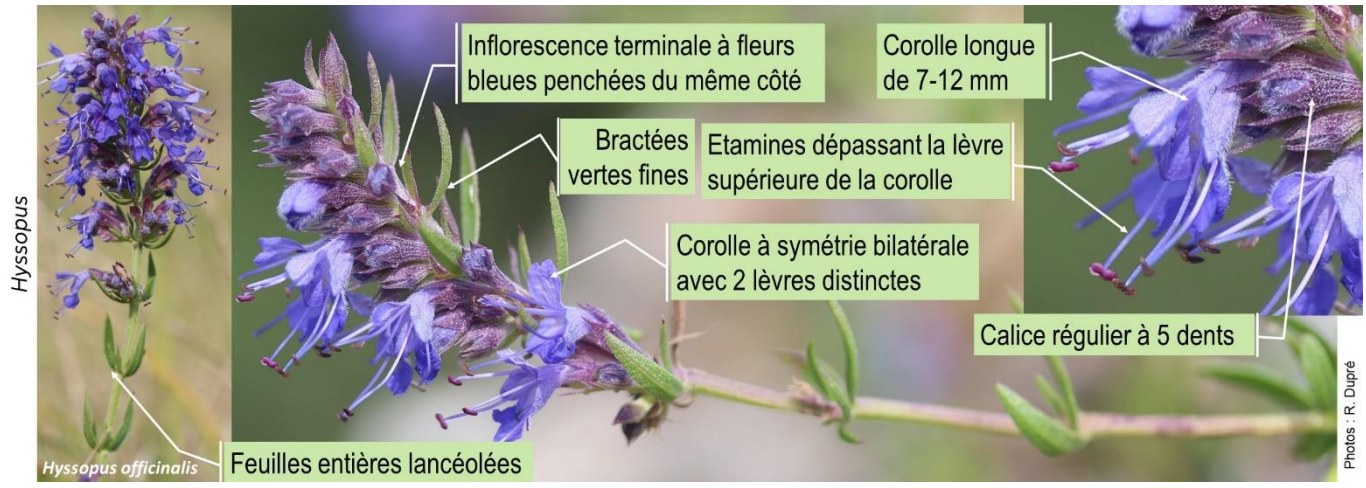
G. tetrahit L., 1753 : Galéopsis tétrahit – Annuel à germination printanière à estivale (20-100 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
/ Juillet à septembre(-octobre) – Acidophile à basocline – Mésohygrophile à hygrocline – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Eutrophile – Lisières et coupes de boisements (chênaies pédonculées), forêts alluviales, berges des rivières et des plans d'eau, friches et terrains vagues et cultures (*Galio aparines-Urticetea dioicae, Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Européen, naturalisé en Amérique du Nord




Lobe médian de la lèvre inférieure de la corolle nettement échancré
Tube de la corolle plus court que les dents du calice
Corolle longue de 12-14 mm
Galeopsis bifida
Tube de la corolle généralement plus long que les dents du calice
Corolle longue de 16-22 mm
Galeopsis tetrahit
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins, R. Dupré


Galeopsis ladanum
Galeopsis angustifolia
Photos : F. Desmoulins, F. Olivereau
Galeopsis pubescens
Photos : R. Dupré


Glechoma
Feuilles longuement pétiolées, en cœur à fortes dents arrondies
Corolle à symétrie bilatérale avec 2 lèvres distinctes
Fleurs axillaires par 2-4, tournées du même côté
Calice régulier à 5 dents ouvert comme une coupe
Glechoma hederacea
Photos : J. Cordier, N. Roboüam


Hyssopus
Inflorescence terminale à fleurs bleues penchées du même côté
Corolle longue de 7-12 mm
Bractées vertes fines
Etamines dépassant la lèvre supérieure de la corolle
Corolle à symétrie bilatérale avec 2 lèvres distinctes
Calice régulier à 5 dents
Hyssopus officinalis
Feuilles entières lancéolées
Photos : R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

GLECHOMA

G. hederacea L., 1753 : (= *Nepeta glechoma* BENTH.), Lierre terrestre, Gléchome lierre-terrestre – Vivace traçant (5-40 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Avril à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Forêts alluviales, autres boisements (hors chênaies et hêtraies acidophiles) et lisières forestières, haies, friches, talus, prairies et abords des habitations (*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale et septentrionale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

- Fleurs axillaires, par 2-4, tournées d'un même côté. Calice à 5 dents presque égales. Corolle à tube droit, dépassant longuement le calice.

HYSSOPUS

- Port prostré, nombreux rameaux +/- tortueux, peu ramifiés, couchés sur le sol et redressés à leur extrémité. Feuilles étroites, celles du bas des rameaux réfléchies. Pilosité apprimée..... var. ***decumbens*** P.FOURN.

Note : Les populations observées dans le Berry ont pour particularité d'être velues sur toutes les parties de la plante y compris le calice et la corolle. La dénomination exacte de ces populations dans le Berry est certainement à étudier et confirmer.

H. officinalis L., 1753 : Hysope officinal – Sous-arbrisseau nain (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 45 **RRR** ; 36, 41 **NRR** ; 28, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte (18), planté/cultivé, occasionnel ailleurs, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à occtobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus routiers et bords de chemins (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
var. ***officinalis*** : Hysope officinal – Occasionnel
var. ***decumbens*** P.FOURN., 1938 : Hysope du Berry – Indigène archéophyte et présent seulement dans le Cher (RR)

LAMIUM

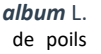
1. Corolle **jaune.** Lobe médian de la lèvre inférieure **ovale-lancéolé** (), peu différent des latéraux. Anthères **glabres**..... ..... ***L. galeobdolon*** (L.) L.

   a. Limbe des feuilles des stolons marqué durant toute l'année de **taches blanc argenté très apparentes** (attention aux confusions avec *L. maculatum* à l'état végétatif). Dent terminale obtuse-arrondie. Calice fructifère long de 12-14,5 mm..... ..... subsp. ***argentatum*** (SMEJKAL) J. DUVIGN.
   ↳ Limbe des feuilles des stolons **non maculé** ou quelques-uns à limbe marqué (souvent de façon temporaire de taches blanchâtres) *b*

   b. Tige (surtout à la base) à **poils localisés sur les angles**. Feuille des stolons à limbe à dent terminale obtuse-arrondie. Inflorescence portant (2-)4-8(-10) fleurs, par verticilles..... ..... subsp. ***galeobdolon***
   ↳ Tige (surtout à la base) à **poils répartis sur les quatre faces**. Inflorescence portant (6-)10-14(-20) fleurs par verticilles..... ..... subsp. ***montanum*** (PERS.) HAYEK

↳ Corolle **blanche, rose ou purpurine. Lobe médian de la lèvre inférieure cordé, beaucoup plus grand que les latéraux** réduits à une dent. Anthères **velues**..... *2*

2. Plantes **vivaces**. Corolle **longue ≥ 18 mm**, à tube brusquement étranglé à la base et muni d'un anneau de poils à l'intérieur..... *3*
↳ Plantes **annuelles**. Corolle **longue de moins de 20 mm**, à tube droit, non étranglé à la base et muni ou non d'un anneau de poils à l'intérieur. *4*

3. Corolle **blanche**, à anneau de poils oblique à l'intérieur. Dents du calice presque **linéaires** (). Anthères **sombres**. Pollen **jaune pâle**. Limbe foliaire **non maculé**, régulièrement denté (). Verticilles à (10-)16-20(-22) fleurs..... ***L. album*** L.
↳ Corolle **purpurine** (ponctuellement blanche), à anneau de poils transversal. Dents du calice **triangulaires**. Anthères **sombres, rarement jaunâtres**. Pollen **orangé**. Limbe foliaire **souvent maculé de blanc ou de noir**, irrégulièrement denté (). Verticilles à (6-)10-12(-20) fleurs .. .. ***L. maculatum*** (L.) L.

Note : *L. holsaticum* E.Krause, taxon à la valeur incertaine et hybride contesté entre *L. album* et *L. maculatum* est à rechercher. Il se reconnaît par le faible nombre de fleurs 6-8(-10) par verticille ainsi que les grains de pollen en grande partie mal conformés (Mennema, 1989).

Note : À l'état végétatif, *L. album* ressemble beaucoup à *Urtica dioica*, les caractères suivants peuvent aider à la distinction :

Lamium album	*Urtica dioica*
Limbe foliaire à 15 paires de dents au maximum.	Limbe foliaire à plus de 20 paires de dents.
Pétiole dilaté vers le limbe.	Pétiole non dilaté.
Pas de poils urticants.	Des poils urticants.
Odeur typique de lamier au froissement.	Odeur faible.

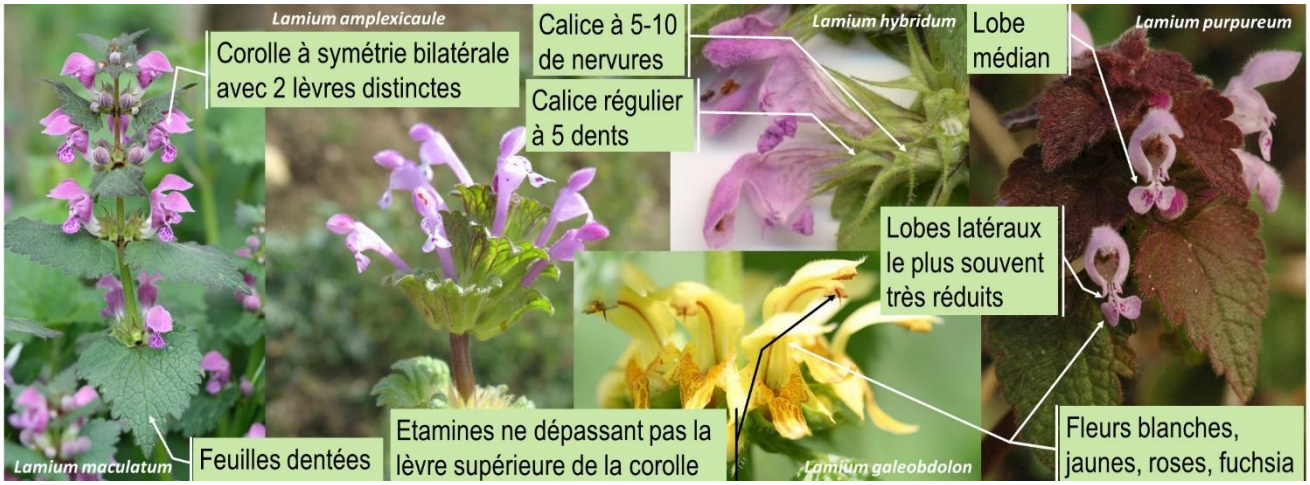
4. Feuilles bractéales **sessiles-embrassantes**, à **limbe arrondi à réniforme** (). Tube de la corolle au moins **2 fois aussi long que le calice et sans anneau de poils à l'intérieur**..... ***L. amplexicaule*** L.
↳ Feuilles bractéales **pétiolées**, à **limbe triangulaire à cordé** ( et ). Tube de la corolle **égalant ou dépassant à peine le calice** *5*

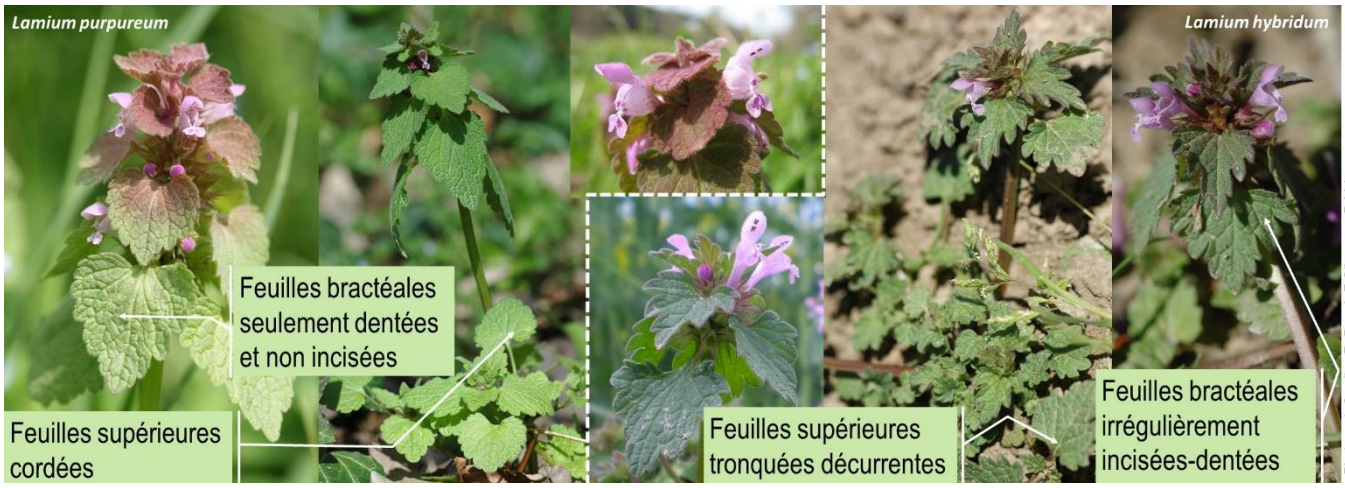
5. Feuilles bractéales à **limbe décurrent sur le pétiole**, **irrégulièrement incisé-denté** (), à dents plutôt aiguës. Tube de la corolle généralement **sans anneau de poils** à l'intérieur..... ***L. hybridum*** VILL.
↳ Feuilles bractéales à **limbe cordé** (), non ou à peu décurrent sur le pétiole et régulièrement denté (), à **dents très obtuses**. Tube de la corolle toujours **muni à la base d'un anneau de poils à l'intérieur**. ..... ***L. purpureum*** L.

L. album L., 1753 : Lamier blanc, Ortie blanche – Vivace traçant (20-60 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 18, 45 **C** ; 36, 37 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches et terrains vagues, abords des habitations, accotements et talus herbeux, fossés, berges des rivières, lisières forestières (chênaies pédonculées, chênaies-charmaies, forêts alluviales), bords des cultures (*Aegopodion podagrariae, Artemisietalia vulgaris*) – Eurasiatique tempéré (naturalisé en Amérique du Nord)



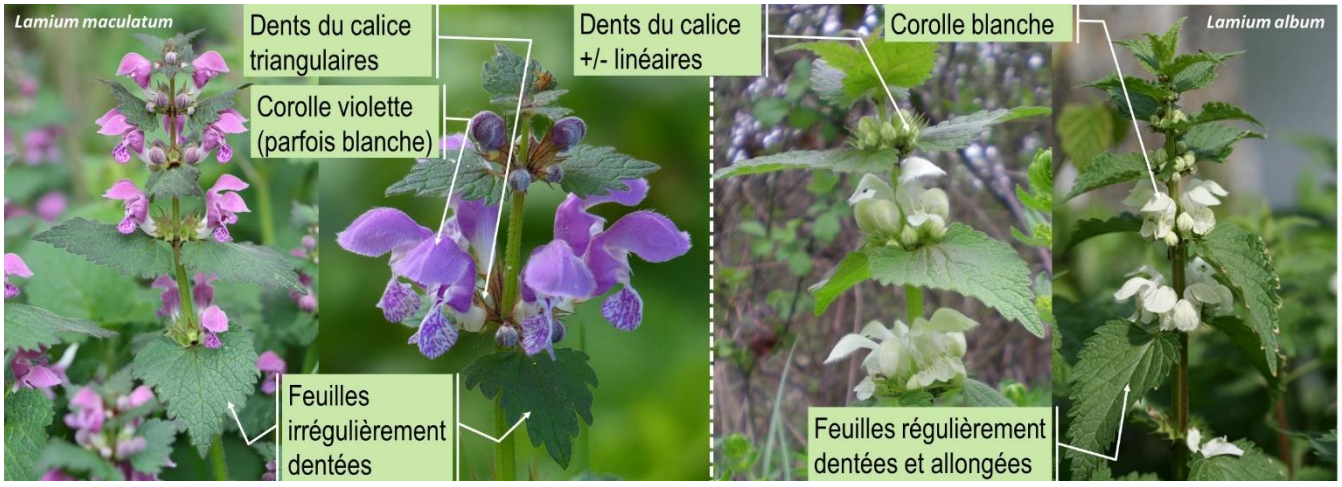
Lamium


Lamium amplexicaule
Corolle à symétrie bilatérale avec 2 lèvres distinctes
Calice à 5-10 de nervures
Calice régulier à 5 dents
Lamium hybridum
Lobe médian
Lamium purpureum
Lobes latéraux le plus souvent très réduits
Lamium maculatum
Feuilles dentées
Etamines ne dépassant pas la lèvre supérieure de la corolle
Lamium galeobdolon
Fleurs blanches, jaunes, roses, fuchsia
Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, F Olivereau


Lamium purpureum
Feuilles bractéales seulement dentées et non incisées
Feuilles supérieures cordées
Feuilles supérieures tronquées décurrentes
Lamium hybridum
Feuilles bractéales irrégulièrement incisées-dentées
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F Olivereau, P. Vahrameev


Lamium amplexicaule
Photos : F. Olivereau


Lamium galeobdolon argentatum
Lèvre inférieure à 3 lobes bien visibles
Lamium galeobdolon montanum
Photo : J. Cordier, F. Olivereau


Lamium maculatum
Dents du calice triangulaires
Corolle violette (parfois blanche)
Feuilles irrégulièrement dentées
Dents du calice +/- linéaires
Corolle blanche
Feuilles régulièrement dentées et allongées
Lamium album
Photos : R. Dupré, F. Olivereau, P. Vahrameev


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

L. amplexicaule L., 1753 : Lamier amplexicaule – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène
❀ Avril à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – +/- psammophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches et terrains vagues, cultures, jardins, bords des chemins, cimetières, ballasts des voies ferrées et vieux murs (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

L. galeobdolon (L.) L., 1759 : (= *Galeobdolon luteum* HUDS., = *Lamiastrum galeobdolon* (L.) EHREND. & POLATSCHEK), Lamier jaune – Vivace traçant (15-40→60 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C**)
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à ombre – Mésotrophile – Sous-bois des forêts (chênaies pédonculées, forêts de ravins, chênaies-charmaies et hêtraies neutrophiles), forêts riveraines et haies bocagères (*Fagetalia sylvaticae*) – Naturalisé en Amérique du Nord, Australie

subsp. ***argentatum*** (SMEJKAL) J. DUVIGN., 1987 : Lamier argenté – Vivace traçant (20-50 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel (18, 28, 36, 45)

subsp. ***galeobdolon*** : Lamier jaune – Vivace traçant (15-45 cm) – Peu probable – Européen central (Europe centrale et orientale[Lamb.])

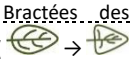
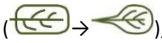
subsp. ***montanum*** (PERS.) HAYEK, 1929 : Lamier des montagnes – Vivace traçant (20-60 cm) – Seule sous-espèce indigène – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

L. hybridum VILL., 1786 : (= *L. dissectum* WITH., = *L. incisum* WILLD.), Lamier hybride, Lamier découpé – Annuel à développement automnal ou hivernal (8-25→40 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 36, 37, 41, 45 **AC** ; 18 **R**) – Indigène
❀ Avril à juin – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, jardins, friches et abords des habitations (*Stellarietea mediae*) – Européen (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

L. maculatum (L.) L., 1763 : Lamier maculé, Lamier à feuilles maculées – Vivace traçant (25-75 cm) – COMMUN (18, 37 **CC** ; 41, 45 **C** ; 28, 36 **RRR**) – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – +/- sur des sols argileux – Demi-ombre à pleine-lumière – Eutrophile – Forêts alluviales et leurs lisières, prairies à hautes herbes, berges de rivières, fossés, haies, friches et abords des habitations (*Aegopodion podagrariae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. purpureum L., 1753 : Lamier pourpre – Annuel à développement autumnal ou hivernal (10-40 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (37, 41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36 **CC**) – Indigène
❀/👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures et jachères, jardins, friches et terrains vagues, bourgs, talus et lisières des bois (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

LAVANDULA

. Bractées des verticilles de l'inflorescence **ovales-triangulaires** (), apiculées, aussi larges que longues **(3-5 mm)**, parcheminées, **brun-jaunâtre**, à **plusieurs nervures en éventail**. Feuilles **très étroites, révolutées et** larges de **0,3-0,5 mm**.. Fleurs **caduques**. Corolle **bleue**..... ***L. angustifolia*** MILL.
. Calices longs de moins de 5,5 mm..... subsp. ***angustifolia***
↳ Bractées des verticilles de l'inflorescence **étroites**, **linéaires** (), **longues de 10-15 mm et larges de 2-3 mm**, verdâtres, **sans nervures latérales distinctes**. Feuilles **oblongues spatulées** (), larges de **0,6-1,2 mm**. Fleurs **très persistantes.** Corolle **violette**, plus rarement blanche..... ***L. latifolia*** MEDIK.

Note : Le Lavandin (*L.* ***x****intermedia* Emeric ex Loisel.), fréquemment utilisé pour l'ornement se reconnait à sa grande talle et à ses rameaux florifères ramifiés. Il est égalementcultivé en grands sur certains coteaux de la région (vallée de la Conie)

L. angustifolia MILL., 1768 : (= *L. spica* L., = *L. vera* DC.), Lavande officinale, Lavande à feuilles étroites, Lavande vraie – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 28, 37 **RRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Planté/cultivé, rarement occasionnel
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Abords des maisons, pelouses calcaires (*Xerobromion erecti*) – Méditerranéen occidental

subsp. ***angustifolia*** : la seule introduite en Centre-Val de Loire

L. latifolia MEDIK., 1784 : Lavande à larges feuilles – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Sténonaturalisé
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Chênaies pubescentes, anciennement pelouses – Méditerranéen occidental

LEONURUS

. Feuilles **profondément incisées**, les bractéales inférieures trilobées. Feuilles inférieures **palmatipartites**. Corolle **de plus de 7 mm**, dépassant beaucoup le calice et hérissée de poils blancs. Dents inférieures du calice **réfléchies** à maturité. Akènes à **face supérieure velue** (poils denses de plus de 0,15 mm) ..... ***Leonurus cardiaca*** L.
↳ Feuilles **régulièrement crénelées** () ou **dentées** (). Corolle **de moins de 7 mm**, égalant environ la calice. Dents inférieures du calice **étalées** à maturité. Akènes à **face courtement pubescente** (poils de moins de 0,15 mm)..... ***CHAITURUS***

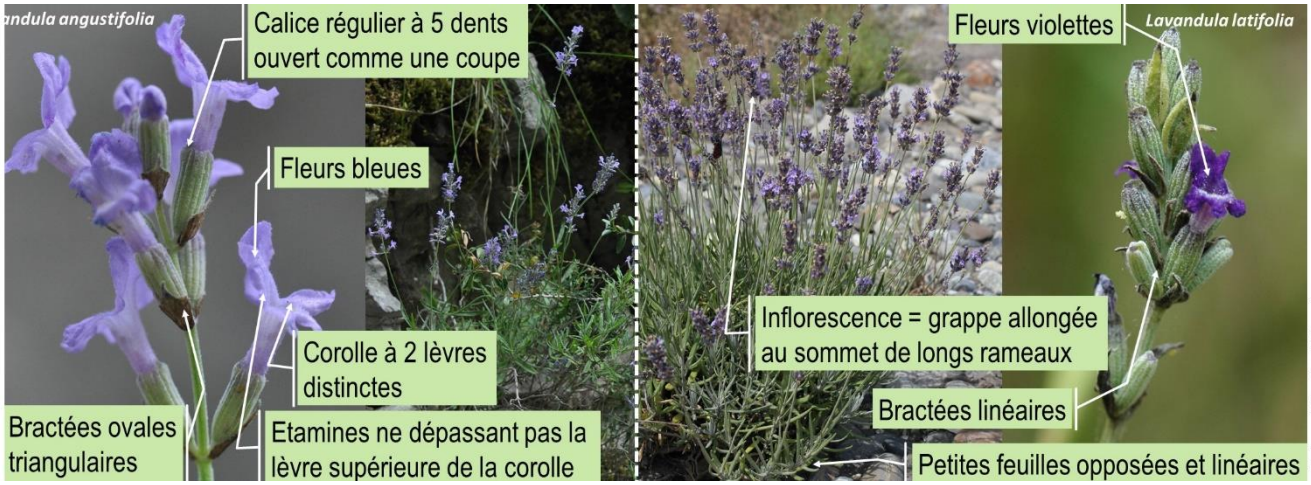
Leonurus cardiaca L., 1753 : Agripaume cardiaque – Vivace traçant (40-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR**) – Indigène archéophyte (originaire d'Asie, naturalisation datant du XV[e]s où sa culture a débuté en Europe)
❀ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Pleine lumière – Eutrophile – Friches et bords des chemins, cours de fermes, abords des habitations (*Arction lappae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, devenu circumboréal[Fourn])

LYCOPUS

. Tiges et feuilles à **poils épars ou glabres**. Feuilles **2,5-5 fois plus longues que larges**.....var. ***europaeus***
↳ Tiges et feuilles couvertes de **poils appliqués**. Feuilles **2-3 fois plus longues que larges**.....var. ***mollis*** (A.KERN.) BRIQ.

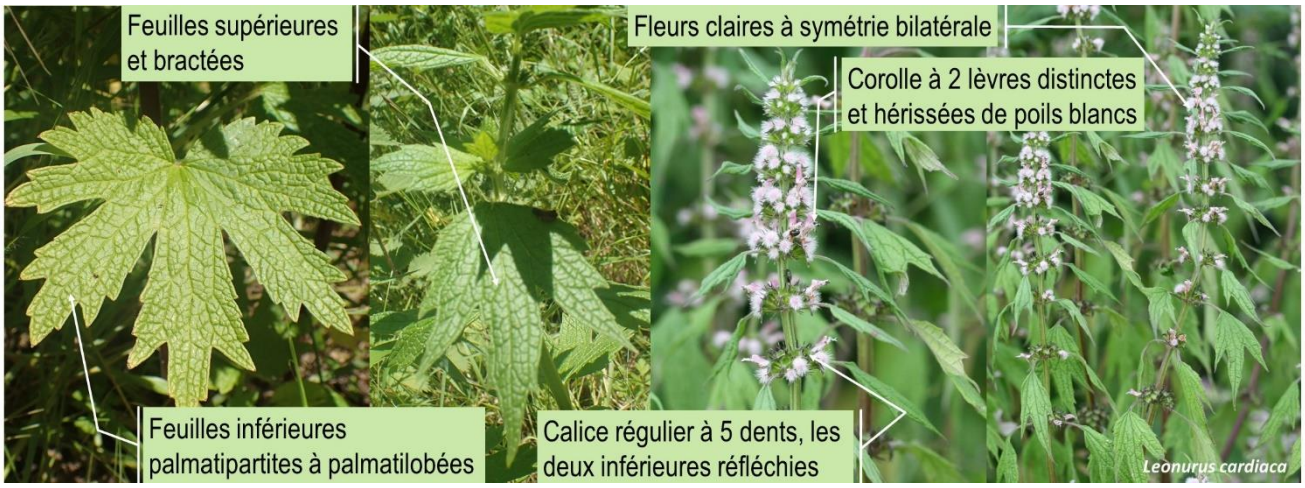


Lavandula



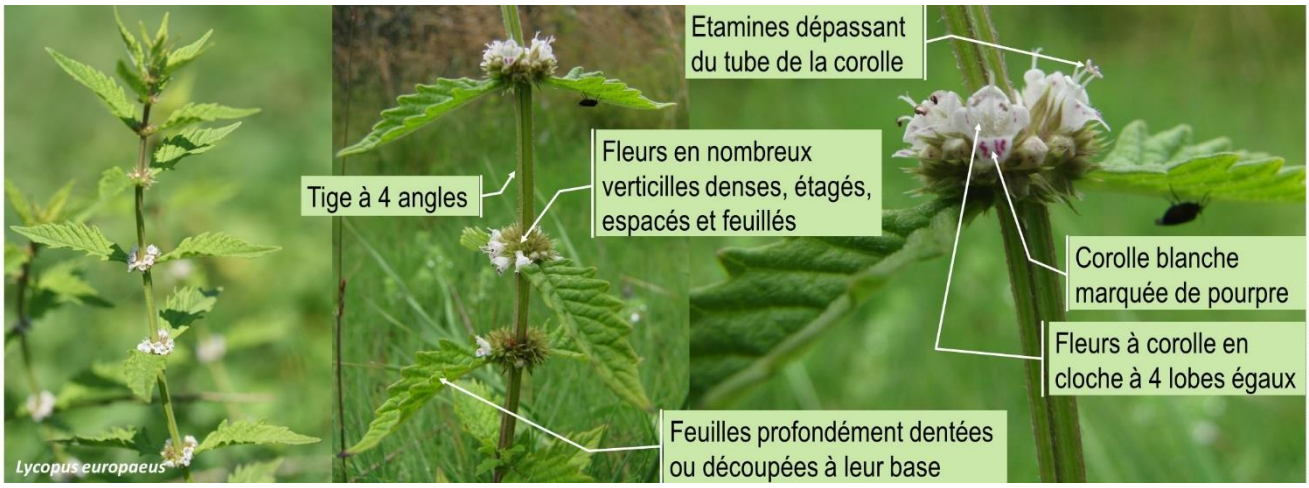
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Leonurus



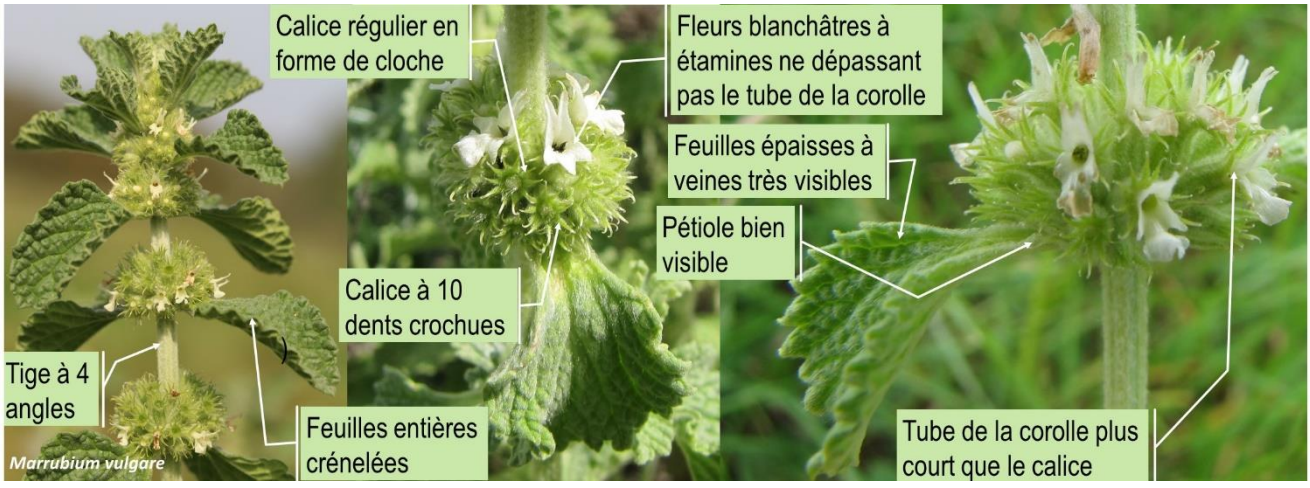
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Lycopus



Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Marrubium



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



L. europaeus L., 1753 **:** (= *L. vulgaris* PERS.), Lycope d'Europe – Vivace traçant, souvent en partie submergé (20-120 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges des rivières et des plans d'eau, dépression des prairies, végétations à hautes herbes, forêts alluviales et fossés (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en amérique du Nord)

Non reconnu
var**.** ***europaeus*** : la seule confirmée
var**.** ***mollis*** (A.KERN.) BRIQ., 1891 : (= subsp. *mollis* (A.KERN.) ROTHM. EX SKALICKY), semble peu probable décrit des Alpes

MARRUBIUM

M. vulgare L., 1753 : Marrube commun – Vivace (20-50→70 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 41 **RRR** ; 28, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène archéophyte
Juin à octobre – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, pieds des murs, aux abords des habitations dans les villages (*Chenopodietalia muralis*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Afrique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

- Plante entièrement velue-blanchâtre, à forte odeur aromatique.

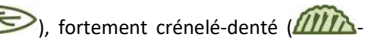
MELISSA

M. officinalis L., 1753 **:** Mélisse officinale – Vivace à drageons (25-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 41 **AC** ; 28 **AR** ; 45 **R**) – Sténonaturalisé Lobelia
Juillet à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières, haies, friches, berges de cours d'eau et aux abords des habitations – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, certainement originaire de Méditerranée orientale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)
subsp**.** ***officinalis*** : la seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

- Plante vivace, formant souvent d'assez fortes touffes. Fleurs généralement toutes tournées d'un même côté. Corolle blanche, rarement rosée. **Forte odeur de citronnelle (Mélisse)**.

MELITTIS

M. melissophyllum L., 1753 **:** Mélitte à feuilles de mélisse – Vivace traçant (20-75 cm) – COMMUN (28, 36, 37, 41 **C** ; 18, 45 **AC**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique à xérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies pubescences…) et surtout leur lisière (*Origanetalia vulgaris, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Européen (Européen méridional et médian[Lamb.])

- Plante velue, odorante et rhizomateuse. Feuilles grandes, pétiolées, à limbe ovale-lancéolé (), fortement crénelé-denté (). Fleurs axillaires, ordinairement par 2, toutes tournées d'un même côté.

MENTHA

Plantés/cultivés, occasionnels historiques : *M.* **x***rotundifolia* (L.) Huds. (37, 41), *M.* **x***villosonervata* Opiz (18, 37, 41)
Occasionnel : *M. cervina* L. (45)
Autres hybrides spontanés historiquement : *M.* x*carinthiaca* Host (*M. arvensis* x *M. suaveolens*) (18)

Note : Peut-être moins abondantes de nos jour dans les jardins, les espèces cultivées et leurs hyrbides ne sont (presque) plus observées « naturalisées » et seulement échappées dans les alentours des habitations. Les observations de menthes échappées sont le plus souvent regroupées sous la dénomination de *Mentha spicata* par les observateurs.

Menthes sauvages ou subpontanées les plus courantes

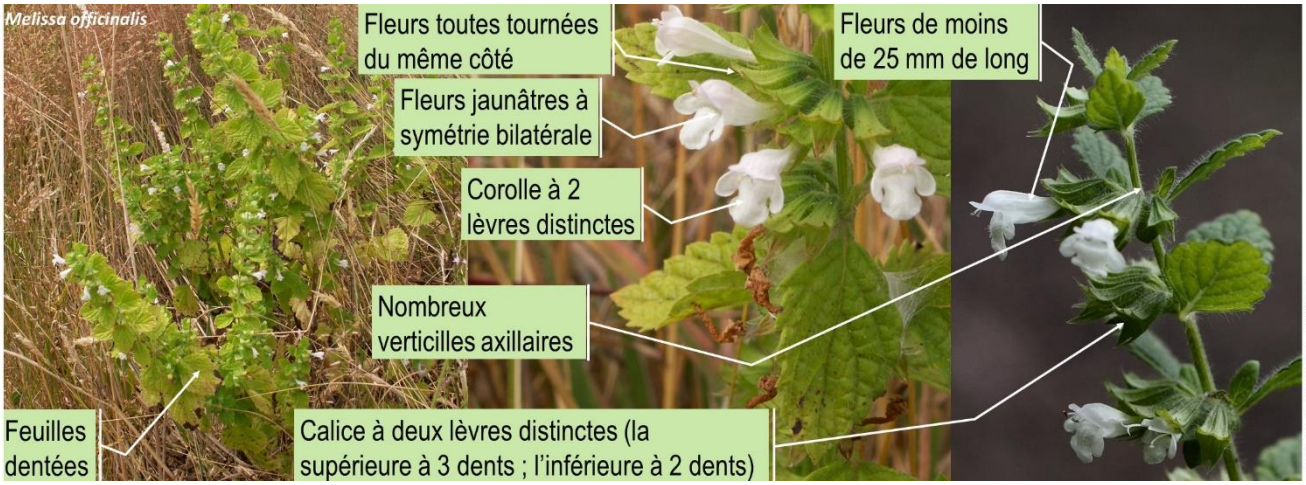
1. Inflorescences composées de **plus de 3 verticilles superposés**. Axe floral ordinairement **terminé par des feuilles**..... *2*
↳ Inflorescences composées **de glomérules tous ou la plupart réunis en têtes ou en épis terminaux**, accompagnés **d'1 ou 2 verticilles**. Axe floral **jamais terminé par des feuilles**..... *3*

2. Feuilles de la tige faiblement décroissantes vers le sommet. Feuilles du sommet de la tige peu réduites et presque semblable aux autre feuilles de la tige. Calice **campanulé (long de moins de 2,5 mm)**. Tube du calice **presque glabre à l'intérieur (poils couchés)**, à dents triangulaires, courtes, **à peine plus longues que larges**. Plante à odeur âcre et +/- désagréable. Inflorescence **s'épanouissant de bas en haut** ..... ***M. arvensis*** L.
. Limbe foliaire large, arrondi ou +/- cordé () à la base .....subsp**.** ***arvensis***
↳ Limbe foliaire +/- longuement cunéé () à la base. Pétiole plus court que le glomérule de fleurs (attention aux confusions avec *M. xverticillata*) ..... subsp**.** ***austriaca*** (JACQ.) BRIQ.
↳ Limbe foliaire étroit, longuement atténué-cunéé () à la base. Pétiole plus long que le glomérule de fleurs..... subsp**.** ***parietariifolia*** NYMAN

↳ Feuilles de la tige **régulièrement décroissantes** vers le sommet. Feuilles du sommet de la tige **très réduites.** Calice **tubuleux-campanulé** (long de 2,5-3,5 mm). Tube du calice **velu ou glabre à l'intérieur**. Dents du calice triangulaires à lancéolées, **nettement plus longues que larges**. Plante à odeur agréable, rappelant celle de *M. aquatica*..... ***M.* xverticillata** L.

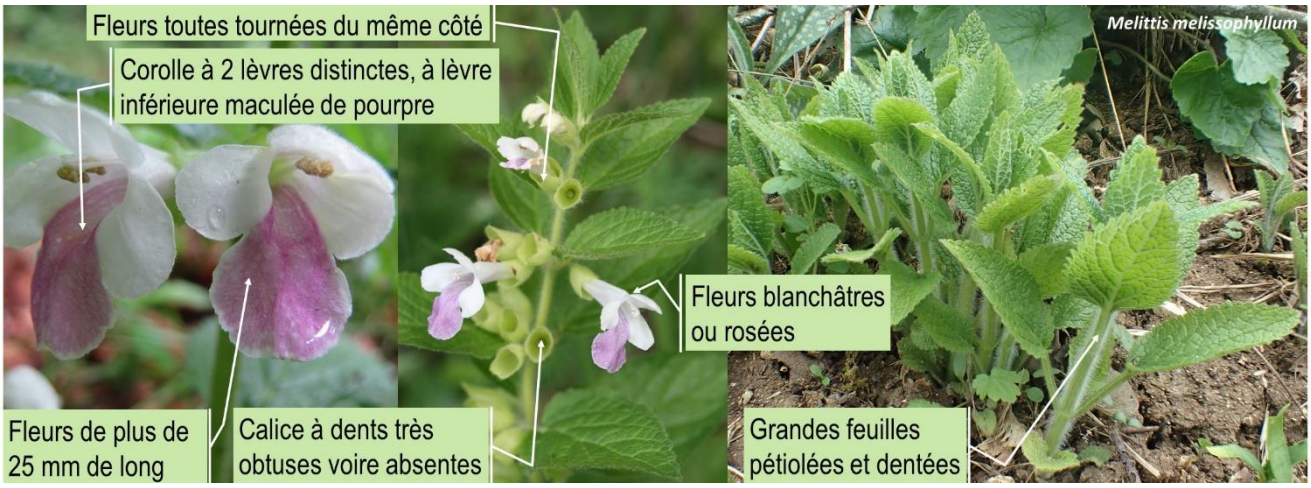


Melissa



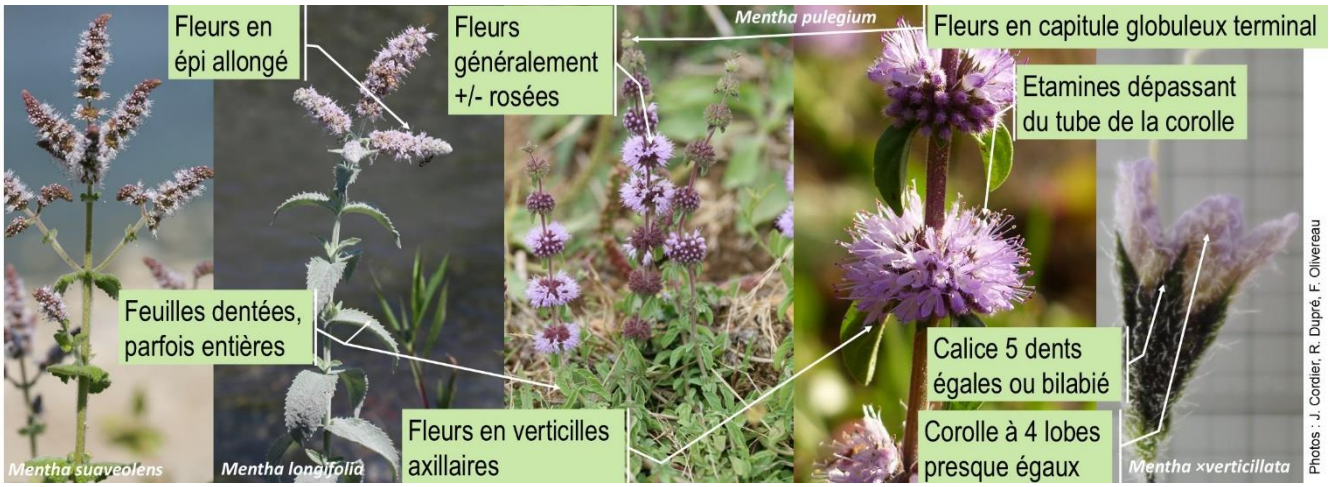
Photos : R. Chevalier, J. Liégard

Melittis



Photos J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Mentha



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



3. Glomérules en **têtes ovoïdes ou sphériques**, accompagnée souvent de 1-2(-3) faux verticilles floraux axillaires. Inflorescence s'épanouissant **sur toute sa hauteur +/- simultanément**. Calice long de **3-4 mm** ..... ***M. aquatica*** L.

. Limbe foliaire arrondi ou +/- cordé () à la base..... subsp**.** ***aquatica***

↳ Limbe foliaire +/- longuement atténué () à la base..... subsp**.** ***ortmanniana*** (OPIZ) LEMKE

↳ Glomérules en **épis +/- allongés** à faux verticilles floraux inférieurs distants ou non *4*

4. Feuilles, tiges et bractéoles **glabres ou presque glabres**..... ***M. spicata*** subsp**.** ***glabrata*** (LEJ. ET COURT.) LEBEAU

↳ Feuilles, tiges, bractéoles, pédicelles et calices velus..... *5*

5. Plante ne portant que des **poils simples**, **dressés**. Limbe foliaire oblong-lancéolé () ou plus rarement ovale-lancéolé (), à nervures +/- simples, peu saillantes..... ***M. longifolia*** (L.) HUDS.

↳ Plantes portant des **poils crépus-laineux** en partie rameux, accompagnés ou non de poils simples dressés *6*

6. Limbe foliaire **largement ovale** (), parfois un peu cordé () à la base, **moins de 2 fois aussi long que large**. Plante **entièrement velue-laineuse,** blanchâtre à la face inférieure des feuilles à pubescence formée de poils la plupart crépus-laineux, en partie rameux. Dents du calice **triangulaires**. Odeur forte, un peu âcre, **plutôt désagréable**..... ***M. suaveolens*** EHRH.

. Feuilles médianes sessiles ovales à orbiculaires ..... subsp**.** ***suaveolens***

↳ Limbe foliaire **lancéolé à ovale-lancéolé** (), **plus de 2 fois aussi long que large**. Plante vert foncé, **un peu velue-laineuse**, surtout à la face inférieure des feuilles à pubescence formée de poils simples dressés, mêlés de poils crépus laineux en partie rameux. Dents du calice **subulées** (). Odeur très forte et **agréable** ..... ***M. spicata*** subsp**.** ***spicata*** (voir aussi clé des menthes cultivées)

Menthes cultivées et autres hybrides rares

1. Inflorescences composées de **plus de 3 verticilles superposés**. Axe floral ordinairement **terminé par des feuilles**..... *2*

↳ Inflorescences composées **de glomérules tous ou la plupart réunis en têtes ou en épis terminaux généralement allongés**, accompagnés **d'1 ou 2 verticilles**. Axe floral **jamais terminé par des feuilles**..... *6*

2. Tube de la corolle **glabre à l'intérieur** ou rarement pourvu de quelques poils épars *3*

↳ Tube de la corolle **velu à l'intérieur**, muni d'un anneau régulier de poils..... *Clé des Menthes sauvages*

3. Calice toujours **velu jusqu'à la base** *4*

↳ Calice **glabre au moins à la base**..... *5*

4. Feuilles généralement +/- **arrondies** à la base. Feuilles bractéales supérieures **parfois plus grandes** que celles de la base de l'inflorescence. Tige couverte de poils **simples, mêlés souvent de poils crépus parfois rameux**..... ***M. xcarinthiaca*** HOST

↳ Feuilles généralement +/- **cunéées** à la base. Feuilles bractéales supérieures **jamais plus grandes** que celles de la base de l'inflorescence. Tige couverte de poils **simples et courts.** Inflorescence **très allongée.** Plante stérile ..... ***M. xdalmatica*** TAUCH.

5. Calice campanulé à dents **triangulaires-aiguës courtes**. Feuilles souvent **un peu velues**, à limbe plutôt **mat**. Feuilles bractéales souvent presque sessiles, légèrement décroissantes par rapport aux feuilles caulinaires, mais rarement en forme de bractées. Tiges souvent **vertes**..... ***M. xgracilis*** Sole

↳ Calice **campanulé-tubuleux à tubuleux**, à dents triangulaires acuminées-subulées (). Feuilles souvent **presque glabres**, à limbe plutôt **luisant**. Feuilles bractéales courtement pétiolées, le plus souvent en forme de **bractées ou du moins très réduites par rapport aux feuilles caulinaires** ..... ***M. xsmithiana*** R.A.GRAHAM

. Limbe foliaire **obtus** () au sommet et large. Glomérules les plus gros larges de plus de 15 mm ..... var**.** ***smithiana***

↳ Limbe foliaire **aigu** () au sommet et plus étroit. Glomérules les plus gros atteignant au maximum 15 mm de largeur ..... var**.** ***wirtgeniana*** (F.W.SCHULTZ) J. DUVIGN.

6. Feuilles **sessiles** ou à **pétiole très court**, de moins de 2 mm de longueur *7*

↳ Feuilles **nettement pétiolées**, la plupart à **pétiole > 2 mm**..... *9*

7. Feuilles, tiges et bractées **glabres ou presque glabres.** Calice **glabre**..... ***M. spicata*** subsp**.** ***glabrata*** (LEJ. ET COURT.) LEBEAU

↳ Feuilles, tiges, bractéoles, pédicelles et calices **velus**, couverts de poils crépus laineux..... *8*

8. Plantes **fertiles**..... ***M. spicata*** subsp**.** ***spicata***

↳ Plantes **stériles** toujours dépourvues de fruits bien formés. Feuilles très variables : limbe foliaire largement ovale-arrondi () à oblong-lancéolé () ..... ***M. xvillosa*** HUDS.

a. Plante de couleur sombre velue à presque glabre (bas du calice non glabre)..... nothosubsp**.** ***lamyi*** (MALINV.) LEBEAU

↳ Plantes velues à feuilles grisâtres le plus souvent sur les deux faces..... nothosubsp**.** ***villosa***

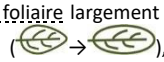
b. Feuilles **cordées**..... *c*

↳ Feuilles **atténuées à arrondies** à la base ..... *d*

c. Feuilles ovales obtuses, tomenteuses dessous..... var**.** ***genevensis*** (DUR. EX DESEGL.) LEBEAU

↳ Feuilles ovales allongées aigues, tomenteuses dessous et vert grisâtre pubescentes au dessus..... var**.** ***gratissima*** (WEBB IN WIIGG.) ROUY

d. Limbe foliaire **atténué à subarrondi** et à dents saillantes et espacées..... var**.** ***rosani*** (STRAIL) BRIQ.

↳ Limbe foliaire largement ovale-arrondi () à ovale-elliptique (), généralement moins de 2 fois aussi long que large. Plante vigoureuse > 1 m ..... var**.** ***alopecuroides*** (HULL) BRIQ.

9. Plante **presque glabre**, **pubescente seulement sur les angles** de la tige et sur les **nervures de la face inférieure du limbe foliaire**. Base du calice glabre ..... ***M. xpiperita*** L.

. Feuilles ovales et souvent aigues. Inflorescence en épi large sur le rameau principal ..... subsp**.** ***piperita***

↳ Feuilles **larges et obtuses**. Inflorescence réduite à un **seul glomérule +/- sphérique**..... subsp**.** ***citrata*** (EHRH.) BRIQ.

↳ Plantes très velues, surtout dans leur partie supérieure. Calice velu *10*

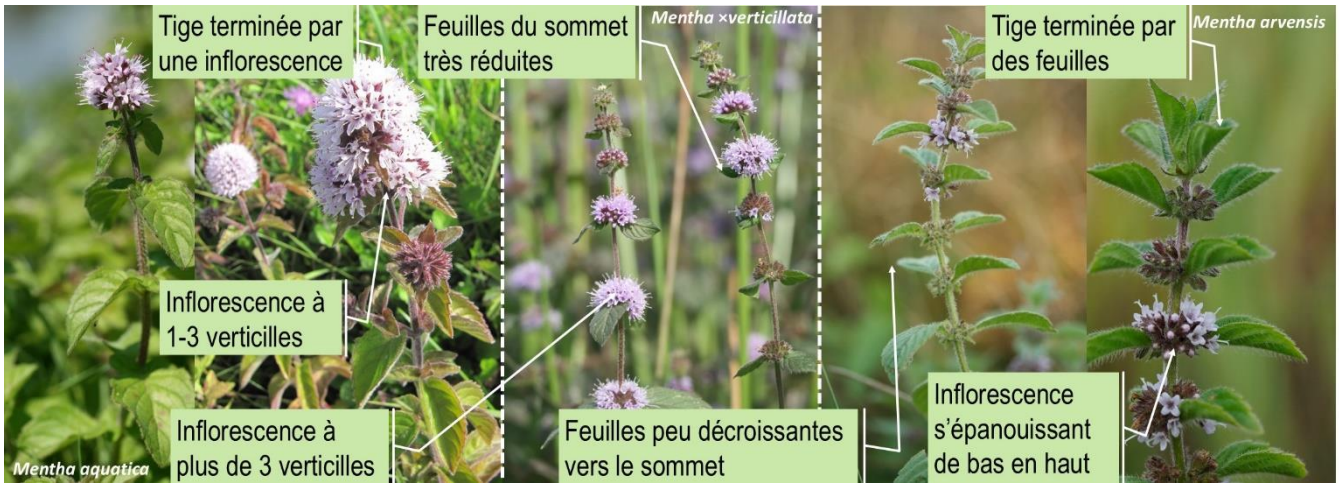




Photos : R. Dupré, F. Olivereau



Photos : R. Dupré



Photos : R. Dupré, J. Liégard, F. Olivereau



Photos : R. Dupré, M. Leblanc, J. Moret



10. Limbe foliaire **ovale** (), souvent **+/- cordé** () à la base, vert ou grisâtre sur les deux faces. Odeur rappelant celle de *M. aquatica*..... .....***M. xsuavis*** GUSS.
↳ Limbe foliaire **ovale-oblong** () à ovale-elliptique (), +/- grisâtre, surtout dans le haut de la plante. Odeur rappelant celle de *M. spicata*. *11*

11. Présence de poils rameux. ....***M. xpiperita*** subsp**. *nepetoides*** (LEJ.) LEBEAU
↳ Absence de poils rameux. Plante proche de *M. longifolia*, mais à feuilles obtuses et son inflorescence en petits capitules assez compacts . .....***M. xdumetorum*** SCHULT.

M. aquatica L., 1753 **:** (= *M. affinis* BOREAU), Menthe aquatique – Vivace traçant, souvent en partie submergé (10-50→100 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37 **CCC** ; 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, des dépressions des prairies et des forêts alluviales, fossés et marais (*Eleocharitetalia palustris, Juncion acutiflori*) – Eurasiatique occidental devenant cosmopolite (Régions tempérées et tropicales de l'Ancien Monde, devenant cosmopolite [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Nouvelle-Zélande, Afrique)

Non reconnu
- subsp**. *aquatica*** : à étudier
- subsp**. *ortmanniana*** (OPIZ) LEMKE, 1963 : Menthe d'Ortmann, à étudier

M. arvensis L., 1753 **:** (= *M. agrestis* SOLE, = *M. pariaetariifolia* BOREAU, = *M. intermedia* BLUFF & FINGERH., = *M. hostii* BOREAU), Menthe des champs – Vivace traçant (8-40 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutroacidophile – Mésohygrophile – +/- Psammophile – Eutrocline – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés et forêts alluviales et dépressions dans les cultures (*Eleocharitetalia palustris, Juncion acutiflori*) – Holarctique devenant cosmopolite[Lamb.]

Non reconnu
- subsp**. *arvensis*** : à étudier
- subsp**. *austriaca*** (JACQ.) BRIQ., 1891 : (= *M. austriaca* JACQ.), à rechercher
- subsp**. *parietariifolia*** NYMAN, 1890 : Présent, fréquence à déterminer

M. longifolia (L.) HUDS., 1762 **:** (= *M. sylvestris* L.), Menthe à longues feuilles, Menthe des bois – Vivace traçant (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE ? (45 **RR** ; 18, 37 **RRR** ; 36, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – Indigène archéophyte
/ Juillet à septembre – Basophile – Hygrophile – Sus des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Mentho longifoliae-Juncion inflexi*) – Eurasiatique (Eurasiatique tempéré, N-Afrique surtout les montagnes[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

M. pulegium L., 1753 **:** (= *Pulegium vulgare* MILL.), Menthe pouliot – Vivace traçant (10-30 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies des grèves et berges de rivières et de plans d'eau, dépressions des prairies et fossés (*Potentillion anserinae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

M. spicata L., 1753 **:** (= *M. viridis* (L.) L., = *M. sylvestris* subsp. *viridis* (L.) BATT.), Menthe en épi – Vivace (20-80 cm) – Planté/cultivé, occasionnel
/ Juillet à septembre – Abords des habitations, bord des chemins et des haies dans l'ensemble des départements

Non reconnu
- subsp**. *spicata*** : Peu probable - Européen devenant cosmopolite (Origine incertaine : Europe, région méditerranéenne ?[Lamb.], Invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud, Asie)
- subsp**. *glabrata*** (LEJ. ET COURT.) LEBEAU, 1973 : Menthe glabre – Planté/cultivé, occasionnel (Origine culturale probable[Lamb.])

M. suaveolens EHRH., 1792 **:** (= *M. rotundifolia* AUCT. NON (L.) HUDS.), Menthe suave, Menthe à feuilles rondes – Vivace traçant (15-80 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 36, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Acidocline à basocline – Mésohygrophile (Hygrophile à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches et bords de cultures, fossés, lisières forestières, berges herbeuses des rivières et des plans d'eau, fossés, prairies et végétations à hautes herbes (mégaphorbaies) et abords des habitations (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Mentho longifoliae-Juncion inflexi*) – Européen (Europe méridionale et occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Australie)
- subsp**. *suaveolens*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

M. xdalmatica HOST **:** (*M. arvensis* x *longifolia*), Menthe de Dalmatie – Vivace – Août à novembre – Peu probable (à rechercher le long des cours en aval des massifs montagneux et très rare en France)

M. xdumetorum SCHULT. **:** (*M. aquatica* x *longifolia*), Menthe des buissons – Vivace – Août à novembre – Des mentions anciennes en Bourgogne et Centre-Val de Loire (37). Présente aux bords des eaux en Auvergne et dans l'Ain, à rechercher le long des cours en aval du Massif central (revoir mentions de *M. longifolia*)

M. xgracilis Sole, 1798 **:** (= *M.* **x***gentilis* AUCT. non L.), (*M. arvensis* x *spicata* subsp. *glabrata*) – Vivace – Août à septembre – Planté/cultivé, occasionnel (36) et historique (45)

M. xpiperita *L.*, 1753 : (*M. aquatica* x *spicata*), Menthe poivrée – Vivace (20-50 cm) – Août à septembre – Planté/cultivé, occasionnel historique, et observé plus récemment dans le Loir-et-Cher, le Loiret, sur des gravats dans l'Indre

Non reconnu
- subsp**. *citrata*** (EHRH.) BRIQ. : cité historiquement
- subsp**. *piperita*** : (*M. aquatica* x *spicata* subsp. *glabrata*), à étudier.
- subsp**. *nepetoides*** (LEJ.) LEBEAU, 1973 : (*M. aquatica* x *spicata* subsp. *spicata* x *suaveolens*), à étudier. Reconnu comme synonyme de M. x*dumetorum*

Note : La Menthe poivrée (huile essentielle) semble être la seule plante effacicté reconnue pour soulager les troubles fonctionnels digestifs. Elle doit son goût agréable à des substances volatiles comme le menthol. La Menthe poivrée est sourtout commercialisée sous sa race noire « Black-mint ».

M. xsmithiana R.A.GRAHAM, 1949 **:** (= *M.* **x***rubra* SM.), (*M. spicata subsp. glabrata* x *M.* x*verticillata*) Menthe rouge, Menthe de Smith – Vivace – Planté/cultivé, occasionnel historique
- var**. *smithiana*** : à étudier
- var**. *wirtgeniana*** (F.W.SCHULTZ) J. DUVIGN., 1972 : à étudier

M. xsuavis GUSS., 1826 **:** (= *M. aquatica* x *suaveolens*), Vivace – Août à septembre – Indigène, cité dans le Cher, l'Indre et le Loiret

M. xverticillata L., 1759 **:** (= *M.* **x***pulegioides* DUMORT.), (*M. aquatica* x *arvensis*), Menthe verticillée – Vivace (25-50 cm) – Août à octobre – Indigène – Fréquence à préciser (ne pas s'en tenir au critère de la pilosité interne du calice, espèce se distinguant bien par son inflorescence).



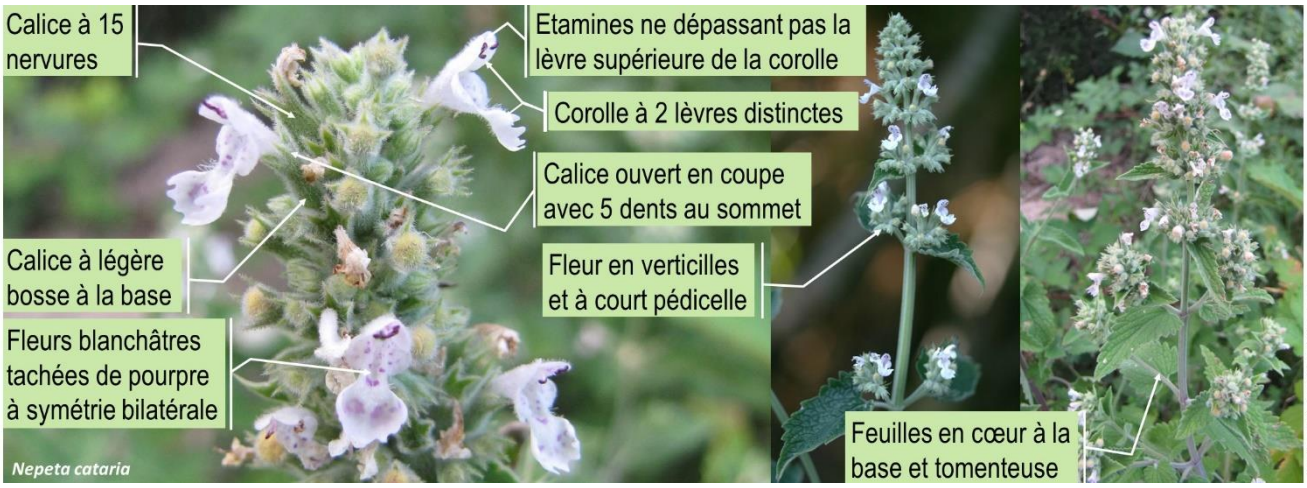


Photos : R. Dupré, F. Olivereau



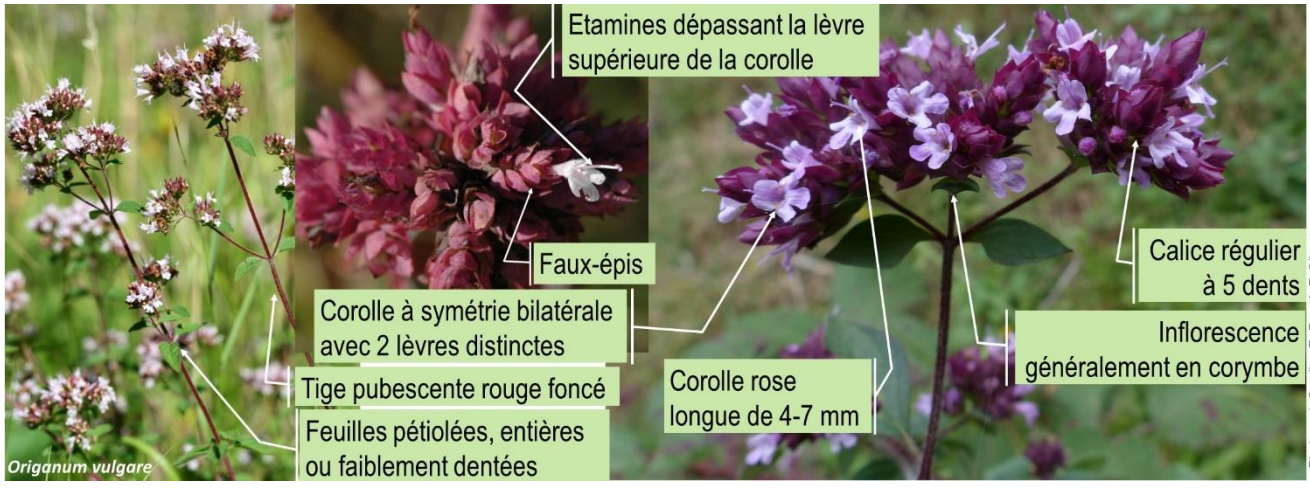
Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Nepeta



Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Origanum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



M. xvillosa HUDS., 1778 **:** (*M. spicata* x *suaveolens*), Vivace – ❁ Août à septembre – Planté/cultivé, occasionnel (36, 45), occasionnel historique (18, 37, 41)

Non reconnu
- nothosubsp. ***lamyi*** (MALINV.) LEBEAU :
- nothosubsp. ***villosa*** : des observaitons pontuelles récentes
- var. ***alopecuroides*** (HULL) BRIQ. : à rechercher, des mentions récentes extrêmement rare en Champagne-Ardenne et en Bourgogne
- var. ***genevensis*** (DUR. EX DÉSÉGL.) LEBEAU : non connu
- var. ***gratissima*** (WEBB IN WIIGG.) ROUY : non connu
- var. ***rosani*** (STRAIL) BRIQ. : non connu

NEPETA

Planté/cultivé, occasionnel : *N.* x*faassenii* Bergmans ex Stearn (45)

N. cataria *L.*, 1753 **:** Herbe aux chats, Cataire – Vivace traçant (30-70 cm) – EXTREMEMENT RARE ? (18, 37 **RRR** ; 45 **RRR ?** ; 28, 36, 41 **NRR**) – Planté/cultivé, occasionnel

❁/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, décombres, à proximité des habitations (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique sud-médian (Europe (sauf N et SW), Asie occidentale et centrale[Lamb.], S-Europe et W-Asie devenant cosmopolite[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

- Plante pubescente-grisâtre, à odeur forte et agréable (de menthe ou de citronnelle selon les variétés). Feuilles pétiolées, à limbe ovale-triangulaire (→), cordé (→) à la base, fortement denté (→), blanchâtre à la face inférieure.

ORIGANUM

Planté/cultivé : *O. majorana* L.

O. vulgare *L.*, 1753 **:** Origan commun – Vivace ou sous-arbrisseau herbacé (20-80 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène

❁ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, lisières forestières et prairies (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe tempérée, Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, du Sud, Australie)

subsp. ***vulgare*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

Note : Les formes à fleurs pâles citées dans la littérature régionale ancienne sous la dénomination, *O. vulgare* subsp. *virens* Bonnier & Layens, ne correspondent pas à la subsp. *viridulum* (Martrin-Donos) Nyman, l'Origan d'Héraclée qui n'existe pas de manière spontanée en France continentale.

Note : À l'état végétatif, cette plante ressemble beaucoup à *Clinopodium vulgare* ; les caractères suivants peuvent aider à la distinction :

Clinopodium vulgare	*Origanum vulgare*
Odeur plutôt désagréable. Limbe foliaire sans glandes translucides. Nervures secondaires translucides.	Odeur aromatique. Limbe foliaire muni de glandes translucides. Nervures secondaires opaques.
Limbe densément pubescent à la face supérieure.	Limbe glabre ou à poils épars à la face supérieure

- Plante vivace. Tige pubescente, souvent rouge foncé. Feuilles pétiolées, à limbe ovale (→), velu au moins en dessous, entier (→) ou vaguement denté (→). En fin de saison, les faux épis composant les corymbes peuvent s'allonger démesurément ce qui correspond à la var. *prismaticum* (GAUD.) BENTH. ou var. *megastachyum* (LINK) P.FOURN.

PRUNELLA

1. Corolle longue **de plus de 18 mm**, **bleu violacé**, très rarement rosée ou blanche. Calice long de **15 mm**. 2 feuilles supérieures **distantes de l'inflorescence d'au moins 1 cm**. Filet des grandes étamines muni au sommet, juste sous l'anthère, d'un **appendice obtus**, plus court que la loge pollinique correspondante ..... ***P. grandiflora*** (L.) SCHÖLLER
   ↳ Corolle longue **de moins de 18 mm**, de couleur variable. 2 feuilles supérieures, **parfois très réduites**, **très proches de l'inflorescence et même généralement immédiatement en dessous**. Calice long de **8-10 mm**. Filet des grandes étamines à **appendice aigu**, au moins égal en longueur à la loge pollinique correspondante *2*

2. Corolle longue de **15-18 mm**, **blanc jaunâtre**, rarement rosée. Feuilles, au moins une partie, à **limbe pennatilobé à –partite** (→→). Les 2 dents inférieures du calice **nettement ciliées** au bord. Plante **densément poilue, à longs poils blancs**..... ***P. laciniata*** (L.) L.
   . Limbe foliaire pennatifide (→)..... f. ***laciniata***
   ↳ Limbe seulement denté, lobé ou même entier (→→→). A ne pas confondre avec l'hybride P. laciniata x vulgaris ..... f. ***subintegra*** (F.Hamilton) Ravarut
   ↳ Corolle longue de **10-12(-15) mm**, **bleu violacé**, rarement blanche ou rosée. Feuilles toutes à **limbe entier ou superficiellement sinué-denté** (→→-→). Les 2 dents inférieures du calice **très courtement ciliées au bord**. Plante **+/- pubescente, à poils courts**.....
   ..... ***P. vulgaris*** L.

P. grandiflora (L.) SCHÖLLER, 1775 **:** Brunelle à grandes fleurs – Vivace (10-40 cm) – ASSEZ RARE (18, 37 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 36 **R** ; 41 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juillet à août – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières de bois clairs (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie mineure[Lamb.])

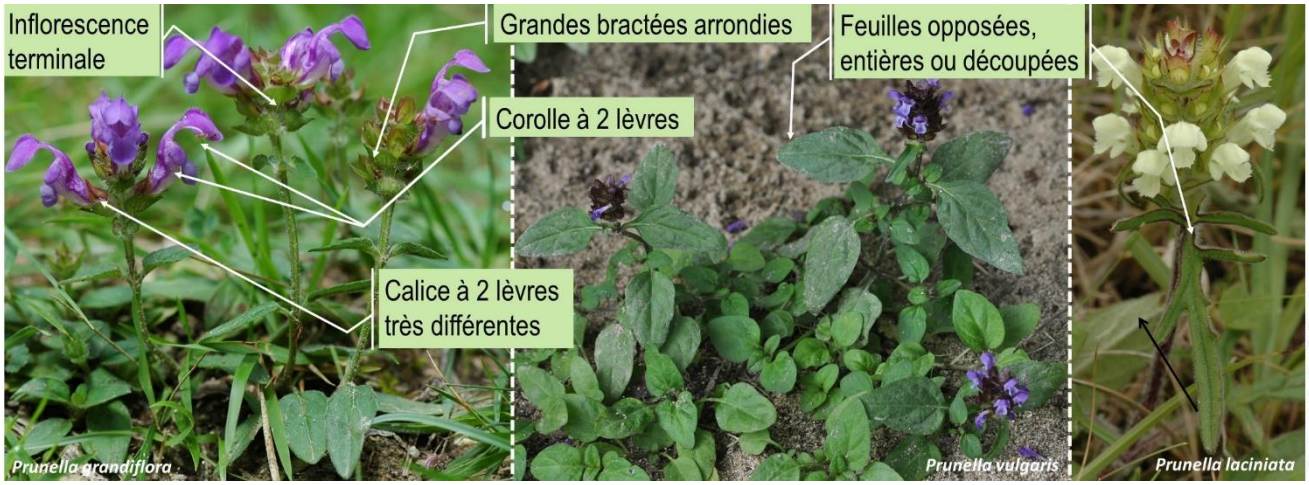
P. laciniata (L.) L., 1763 **:** (= *P. alba* PALL. EX M.BIEB., = *Brunella vulgaris* var. *pinnatifida* W.D.J.KOCH), Brunelle laciniée, Brunelle découpée – Vivace (8-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – (Acidocline-) Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, lisières forestières, talus et accotements, et friches (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- f. ***laciniata*** : la plus répandue
- f. ***subintegra*** (F.HAMILTON) RAVARUT : à étudier



Prunella



Photos : J. Cordier, R. Dupré

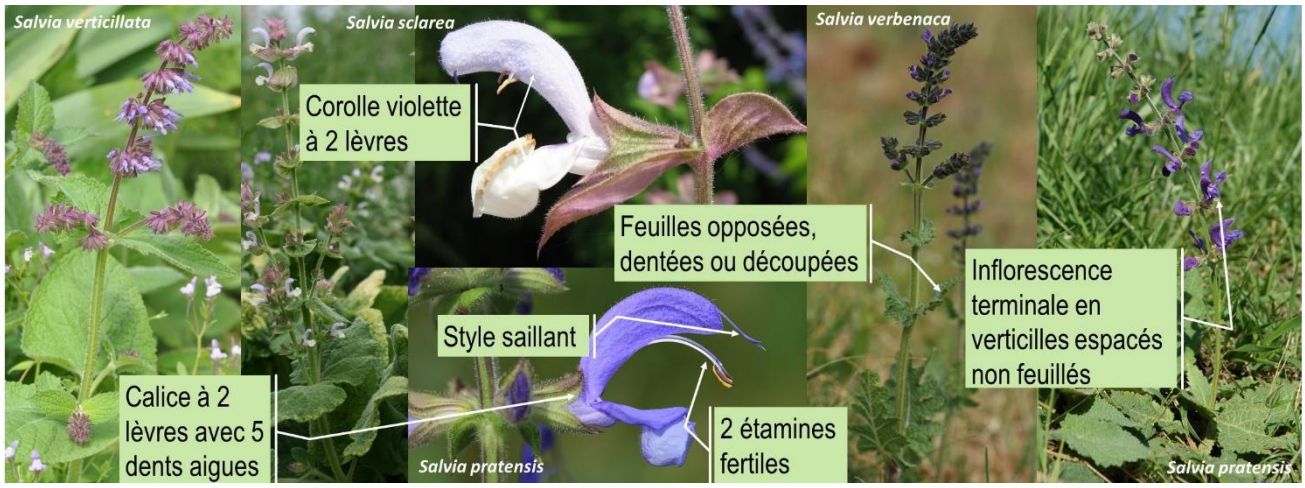


Photo : R. Dupré



Photos : J. Cordier

Salvia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



P. vulgaris L., 1753 **:** (= *Brunella vulgaris* MOENCH), Brunelle commune – Vivace, parfois annuel (5-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à mésohydrique – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières et chemins forestiers, abords des habitations (gazons urbains, cimetières), berges des rivières et des plans d'eau, accotements herbeux et prairies (*Arrhenatheretea elatioris, Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Holarctique devenu cosmopolite (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], Amérique du Nord, naturalisé dans l'Hémisphère Sud)

Note sur les hybrides : *P.* **x***bicolor* Beck (*P. grandiflora* x *P. laciniata*) est connu dans l'Indre, *P.* **x***intermedia* Link (*P. vulgaris* x *P. laciniata*) est connu de l'ensemble des départements et *P.* **x***surrecta* Dumort. (*P. grandiflora* x *P. vulgaris*) est présent en Eure-et-Loir.

SALVIA

Occasionnel : *S. nemorosa* L. (28), *S. yangii* B.T.Drew (41)
Planté/cultivé, exceptionnellement occasionnel : *S. rosmarinus* Spenn. (= *Rosmarinus officinalis* L.)

1. **Sous-arbrisseau ou arbrisseau, ligneux** dans le bas. Limbe foliaire finement crénelé-denté, ou presque entier, **épais et grisâtre**, à nervures en réseau. Fleurs par 4. Corolle généralement **violacée ou blanche** longue de **2-3,5 cm.** Plante très odorante au froissement ..... ***S. officinalis*** L.
   . Calice +/- bilabié et incisé à sinus faisant plus du tiers de la longueur du calice ..... subsp**.** ***officinalis***
   ↳ Calice +/- bilabié, faiblement incisé à sinus faisant moins du tiers de la longueur du calice ..... subsp**.** ***gallica*** (W.LIPPERT) REALES, D.RIVERA & OBÓN
   ↳ Plante **herbacée**. Limbe foliaire denté ou divisé, plutôt mince *2*

2. Bractées de l'inflorescence **très amples, ovales-acuminées** ( et ), parcheminées, blanches ou lilacées et **masquant le calice**. Corolle **blanchâtre** à **jaunâtre** lavée de bleu. Fleurs **par 2-6** en verticilles rapprochés. Plante odorante, visqueuse au moins au sommet. Feuilles inférieures dentées () ..... ***S. sclarea*** L.
   ↳ Bractées de l'inflorescence **petites**, souvent réfléchies à la fin *3*

3. Feuilles inférieures et moyennes à **3 folioles** : 1 grand terminal, ovale, cordé ( et ) à la base, et une paire de petites folioles à la base. Verticilles de **10-25 fleurs.** Rosette basale de feuilles **flétrie** à la floraison ..... ***S. verticillata*** L.
   ↳ Feuilles toutes **simples**, à limbe ovale-cordé ( et ). Verticilles de **6-10 fleurs.** Rosette basale de feuilles **visible** à la floraison *4*

4. Corolle **bleu violacé vif**, rarement rosée ou blanche, glanduleuse, longue de **14-25 mm**, dépassant longuement le calice. Limbe foliaire **doublement denté ou doublement crénelé** () .... ***S. pratensis*** L.
   . Feuilles ovales cordiformes ( et). Calices, pédicelles et rameaux glanduleux ..... subsp**.** ***pratensis***
   ↳ Feuilles **profondément pennatipartites** () à divisions oblongues, aiguës ( et ). Calices, pédicelles et rameaux **nullement glanduleux** ..... ***S. xlaciniosa*** JORD.
   ↳ Corolle **violacé**, velue ordinairement **non glanduleuse**, longue de **6-15 mm**, dépassant peu le calice. Calice **hérissé de longs poils blanchâtres**. Limbe foliaire **lobé-crénelé** () ..... ***S. verbenaca*** L.
   . Corolle **violet sombre uniforme**. Inflorescence terminale avec 4-10 verticilles ..... subsp**.** ***verbenaca***
   ↳ Corolle **bleu panaché de blanc**. Inflorescence avec 2-6 verticilles. ..... subsp**.** ***clandestina*** (L.) BATT.

S. officinalis L., 1753 : Sauge officinale – Sous-arbrisseau (20-50 cm) – Planté/cultivé, rarement occasionnel (18, 28, 37)
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Proximité des habitations – Méditerranéen
subsp**.** ***gallica*** (W.Lippert) Reales, D.Rivera & Obón, 2004 : peu probable
subsp**.** ***officinalis*** : à étudier

S. pratensis L., 1753 **:** Sauge des prés, Sauge commune – Vivace (30-80 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, prairies, accotements et talus herbeux des chemins et des routes, gazons urbains (*Mesobromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp**.** ***pratensis*** : à étudier
S. xlaciniosa JORD., 1849 : (*S. pratensis* × *S. verbenaca*) (= nothsubsp. *laciniosa* (JORD.) BRIQ.), Sauge laciniée – à rechercher (connu dans la Sarthe)

S. sclarea L., 1753 **:** Sauge sclarée – Vivace (50-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 45 **RRR** ; 28, 36, 41 **NRR**) – Planté/cultivé jadis, occasionnel (introduit au Moyen-Age en Europe et naturalisé et abondant au XIX dans ses localités)
❀/👁 Juin à septembre – basophile – Xérophile – Pleine lumière – Lieux incultes, bords des chemins, pelouses calcaires, abords des châteaux et des habitations – Eurasiatique sud-occidental, naturalisé en Amérique du Nord

S. verbenaca L., 1753 **:** Sauge fausse verveine, Sauge à feuilles de verveine – Vivace (20-75 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **NRR**) – Indigène archéophyte, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Juin à juillet – 👁 Avril à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Mésotrophile à large amplitude – Pelouses, bords de routes et de chemins (*Mesobromenion erecti*) – Méditerranéen-atlantique (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)
subsp**.** ***clandestina*** (L.) BATT., 1890 : Peu probable (Alpes)
subsp**.** ***verbenaca*** : la seule présente en Centre-Val de Loire

S. verticillata L., 1753 **:** Sauge verticillée – Vivace (25-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – Occasionnel (18), Occasionnel historique (37, 41)
❀/👁 Juin à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-médian (SE-Europe, SW-Asie, en expansion vers l'ouest[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. xlaciniosa JORD., 1849 : voir ***S. pratensis*** L., 1753

SCUTELLARIA

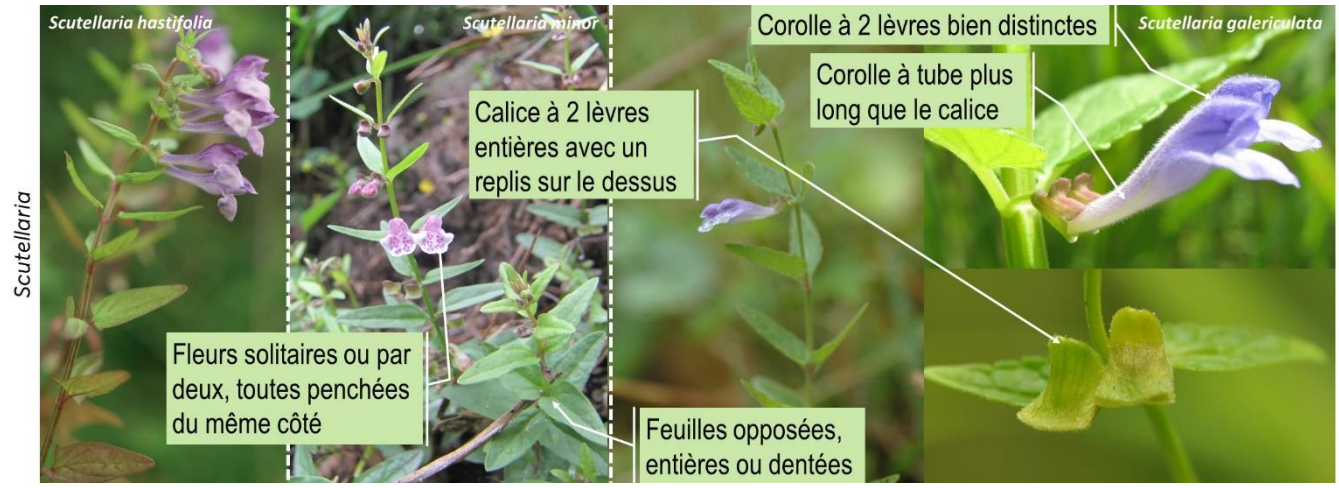
Planté/cultivé, occasionnel historique : *S. columnae* All. (28)

1. Corolle **rose**, longue de **6-8 mm**. Calice à poils les plus longs dépassant le diamètre du pédicelle. Limbe foliaire **entier ou à 1-3 paires de dents à la base seulement**. Fleurs à l'aisselle des feuilles ..... ***S. minor*** HUDS.
   ↳ Corolle **bleue à bleu violacé**, longue de **15-20 mm**. Calice à poils plus courts que le diamètre du pédicelle. Limbe foliaire **denté** sur toute sa longueur ou **entier** et **simplement hasté à la base** *2*





Photos : J. CordierR. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



2. Limbe foliaire de 6-20 mm de largeur, faiblement **crénelé-denté** (), **en cœur à la base**. Fleurs à **l'aisselle des feuilles**..... ..... ***S. galericulata*** L.

↳ Limbe foliaire des feuilles moyennes ou supérieures **entier** () dans le haut et **hasté** () à la base. Fleurs en épi **unilatéral terminal** bien différencié au sommet de la plante..... ***S. hastifolia*** L.



S. galericulata L., 1753 : Scutellaire casquée, Scutellaire toque – Vivace, souvent en partie submergé (15-80 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène

Juin à septembre – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes, fossés, boisements alluviaux et peupleraies (*Magnocaricetalia elatae*) – Holarctique



S. hastifolia L., 1753 : Scutellaire hastée, Scutellaire à feuilles hastées – Vivace (20-50 cm) – TRES RARE (37, 41 **R** ; 18 **RR** ; 45 **RRR** ; 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

/ Juin à août – Neutrophile – Mésohygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Dépressions, fossés et bords des mares au contexte de prairies alluviales et en lisières de bois frais ou humides – Eurasiatique médian



S. minor HUDS., 1762 : (= *S. galericulata* subsp. *minor* (HUDS.) BONNIER & LAYENS), Scutellaire naine, Petite scutellaire – Vivace, parfois en partie submergé (5-25→45 cm)– COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Indigène

Juillet à septembre – Avril à octobre – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Oligotrocline – Chemins forestiers (chênaies acidophiles), aulnaies et saulaies marécageuses, berges des mares et des étangs, landes et prairies (*Caro verticillati-Juncenion acutiflori*) – Européen occidental

STACHYS

Occasionnel historique : *S. ocymastrum* (L.) Briq. (41)

1. **2-4 paires** très espacées de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles bien **présente.** Toutes les feuilles à limbe elliptique ()-allongé, obtus (), cordé () à la base, **crénelé** (). Inflorescence formée de **verticilles en épi terminal serré**, parfois espacé à la base. Corolle **purpurine**. Fleurs **sessiles**.....***BETONICA***

↳ **Plusieurs paires régulièrement réaprties le long de la tige** de feuilles caulinaires. Rosette basilaire de feuilles **absente.** Inflorescence **formée de verticilles étagés et +/- espacés.** Fleurs courtement **pédicellées**..... *2*

2. Corolle **blanc jaunâtre**. Limbe foliaire **atténué ou arrondi** () à la base..... *3*

↳ Corolle **purpurine ou rose**, exceptionnellement blanche. Limbe foliaire **cordé ou tronqué** ( ou ) à la base..... *4*

3. Plante **vivace**. Corolle +/- unicolore (blanchâtre à jaunâtre), à lèvres ouvertes **à + de 90° et lèvre supérieure marquée de pourpre à la base**. Dents du calice **moins de 2(-2,5) fois** plus longues que larges. Verticilles de **6-10 fleurs**. Limbe foliaire à nervation visiblement réticulée dense..... ..... ***S. recta*** L.

. Calice à dents généralement sans poils glanduleux. Corolle à lèvre inférieure longue de 5-9 mm .....subsp. ***recta***

↳ Plante **annuelle**. Corolle nettement **bicolore** (blanc et jaunâtre), à lèvres ouvertes **à 90°**. Dents du calice **plus de 2,5 fois** plus longues que larges. Verticilles de **4-6 fleurs**. Limbe foliaire à nervation simplement pennée ..... ***S. annua*** (L.) L.

4. Plante **annuelle**, **haute de 35 cm au maximum**. Limbe foliaire ovale-**obtus** ( et ), souvent un peu cordé () à la base, long de 3 cm au maximum. Corolle rose à presque blanche, **longue de 6-8 mm** .... ***S. arvensis*** (L.) L.

↳ Plantes **bisannuelles ou vivaces**, dépassant ordinairement largement les 30 cm de hauteur. Limbe foliaire nettement **plus long que large**, +/- **aigu** (), dépassant 3 cm de longueur. Corolle purpurine, **longue de 10-20 mm**..... *5*

5. Feuilles (voire plante) **entièrement recouvertes d'un épais tomentum soyeux blanchâtre sur les deux faces**. Tube du calice complètement masqué par les poils. Verticilles de **10-20 fleurs**, rapprochés les uns des autres et dépassés par les bractées *6*

↳ Feuilles **+/- velues mais non tomenteuses-blanchâtres** sur les deux faces. Tube du calice visible à travers les poils. Verticilles de **2-10 fleurs**, +/- espacés, au moins en partie *7*

6. Feuilles **entières** et à nervation non visible. Feuilles inférieures oblongues-spatulées et **atténuées** à la base. Pubescence blanche..... ..... ***S. byzantina*** K.KOCH

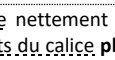
↳ Feuilles **crénelées** et à nervation réticulée. Feuilles inférieures ovales-oblongues et **tronquées à cordées** à la base. Pubescence blanc verdâtre..... ***S. germanica*** L.

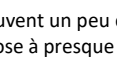
. Limbe des feuilles ovales-lanéolées, peu crénelées au sommet..... ..... subsp. ***germanica***

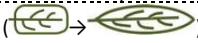
Note : *S. germanica* L., ne doit pas être confondue avec l'Épiaire de Byzance (*S. byzantina* K.Koch), qui peut être observée en occasionnelle. Cette dernière est reconnaissable à ses rejets stériles très nombreux (espèce vivace) et sa pilosité très fournie cachant les marges des feuilles.

7. Bractéoles **aussi ou plus longues** que le tube du calice (à ne pas confondre avec les bractées bien visibles et par deux à l'aisselle des verticilles). Feuilles **velues-blanchâtres** au moins au sommet. Corolle **velue-soyeuse ou laineuse** extérieurement. Verticilles floraux **régulièrement espacés** *8*

↳ Bractéoles **nulles ou filiformes** < 1,5 mm de long. Feuilles **vertes**. Corolle **pubescente glanduleuse** extérieurement. Verticilles floraux inférieurs seuls espacés..... *9*

8. Tige et axe de l'inflorescence **velu glanduleux** au moins au sommet. Feuilles de 5-18 cm x 3-9 cm, ovales, oblongues (), cordées (), hirsutes ou tomenteuses. Calice à dents **ovales obtuses et mucronées**. Bractéoles **lancéolées** (), dépassant la 1/2 longueur du calice. Corolle 12-22 mm, **rouge-brun sale**. Feuilles inférieures à limbe profondément en cœur à la base, molles, crénelées-dentées et larges de 3-10 cm .....***S. alpina*** L.

↳ Tige et axe de l'inflorescence **velu-laineux, non glanduleux**. Feuilles oblongues **obtuses** à limbe **tronqué ou un peu cordé** ( ou ) et larges de 3 cm au maximum. Bractéoles linéaires (), égalant presque le calice. Corolle de 15-20 mm, **rose-violet** .... ***S. heraclea*** ALL.

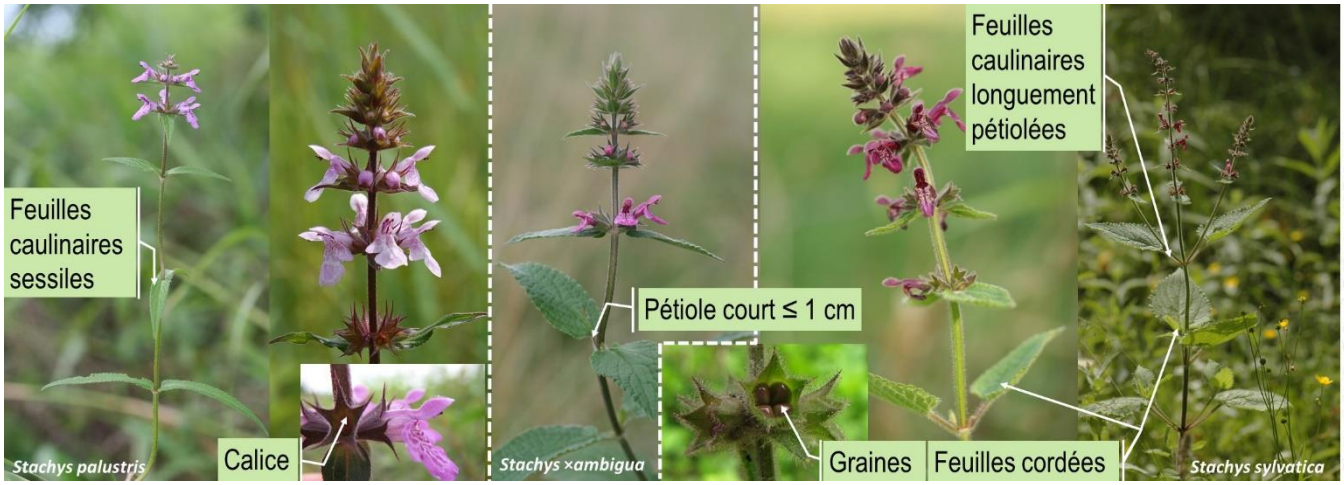
9. Feuilles caulinaires intermédiaires et supérieures **sessiles**, à limbe **longuement oblong-lancéolé** ().....***S. palustris*** L.

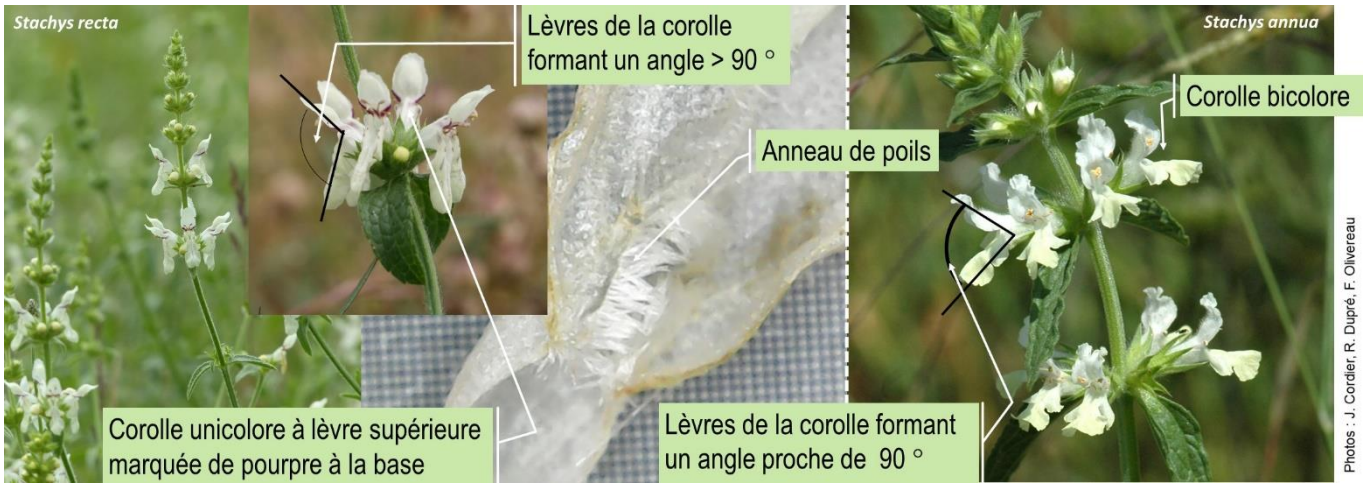
↳ Feuilles caulinaires intermédiaires et supérieures (sauf celles qui accompagnent les fleurs), **distinctement pétiolées**..... *10*

10. Feuilles (sauf celles qui accompagnent les fleurs) **longuement pétiolées**, à limbe **cordé** () **à la base**, ovale-acuminé ( et ). Pétiole atteignant la demi-longueur ou la longueur du limbe..... ..... ***S. sylvatica*** L.

↳ Caractère intermédiaires aux deux parents (*S. sylvatica* x *S. palustris*) : feuilles oblong-lancéolées () **cordées** () avec un **pétiole court de l'ordre de 1 cm** atteignant 1/5 à 1/10 de la longueur total de la feuille.....***S. xambigua*** SM.




Feuilles caulinaires sessiles
Stachys palustris
Calice
Pétiole court ≤ 1 cm
Stachys ×ambigua
Feuilles caulinaires longuement pétiolées
Graines
Feuilles cordées
Stachys sylvatica
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau, N. Roboüam


Stachys recta
Lèvres de la corolle formant un angle > 90 °
Corolle unicolore à lèvre supérieure marquée de pourpre à la base
Anneau de poils
Stachys annua
Corolle bicolore
Lèvres de la corolle formant un angle proche de 90 °
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Stachys arvensis
Photos : R. Dupré


Stachys heraclea
Stachys alpina
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

S. alpina L., 1753 : Épiaire des Alpes – Vivace (25-80 cm) – RARE (18, 41 **AR** ; 28 **R** ; 36, 45 **RRR** ; 37 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀ Juin à août – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Lisières et bords des chemins forestiers, boisements clairs (chênaies-charmaies) (*Atropion belladonnae, Trifolion medii*) – Européen sud-central (Europe méridionale et médiane, Caucase[Lamb.])

S. annua (L.) L., 1763 : Épiaire annuelle – Annuel (8-35 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28, 37, 45 **AR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jachères, friches et terrains vagues, carrières (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. arvensis (L.) L., 1763 : Épiaire des champs – Annuel (8-40 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 36 **C** ; 41 **AC** ; 18, 37, 45 **AR**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à novembre – Acidophile – Mésohydrique à hygrocline – Psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, vignes, jachères, chemins, friches et terrains vagues (*Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Européen (Europe, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

S. byzantina K.KOCH., 1848 : Épiaire de Byzance – Vivace) (40-80 cm) – Planté/cultivé, parfois occasionnel dans l'ensemble des départements
❀ Juin à septembre – 👁 Juillet à septembre – Abords des zones hbaitées – Eurasiatique sud-occidental

S. germanica L., 1753 : (= *S. lanata* CRANTZ), Épiaire d'Allemagne, Épiaire blanche – Bisannuel (vivace) (40-80 cm) – RARE (18, 36 **AR** ; 28, 37 **R** ; 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (parfois occasionnel)
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique (à xérophile) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile à large amplitude – Accotements herbeux et talus de chemins et de routes, friches, abords des cultures et lisières de boisements (*Xerobromion erecti, Geranion sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Caucase, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***germanica*** : La seule sous-espèce recensée en Centre-Val de Loire

La sous-espèce *salviifolia* (Ten.) Gams (citée *S. italica*), l'Épiaire à feuilles de sauge est occasionnelle historique en Indre-et-Loire.

S. heraclea ALL., 1785 : Épiaire d'Héraclée – Vivace (20-60 cm) – EXTREMEMENT RARE, à confirmer en moderne (36 **RRR** ; 18 **NRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**), non revu depuis 2004 dans l'Indre – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❀/👁 Juin à juillet – Pelouses en lisières de boisements (chênaies-charmaies calcicoles)– Européen sud-occidental

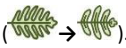
S. palustris L., 1753 : Épiaire des marais – Vivace traçant (25-120 cm)– COMMUN (18, 37 **CC** ; 41, 45 **C** ; 28, 36 **AC**) – Indigène
❀ Juillet à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau associés (mégaphorbaies), prairies à hautes herbes, fossés, forêts alluviales et peupleraies (*Magnocaricetalia elatae*) – Holarctique

S. recta L., 1767 : Épiaire droite, Épiaire dressée – Vivace (20-50→70 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 36, 37, 45 **C** ; 28, 41 **AC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus, lisières forestières, friches, talus, chemins et levées de la Loire (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, et Asie mineure[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)
subsp. ***recta*** : La seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

S. sylvatica L., 1753 : Épiaire des bois – Vivace traçant (30-100 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésohygrophile (à hygrocline) – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies pédonculées, chênaies-charmaies) et lisières forestières, forêts alluviales, ripisylves, haies et talus, berges des cours (*Impatienti noli-tangere-Stachyetalia sylvaticae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et médiane, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en australie, Nouvelle-Zélande)

S. xambigua SM., 1810 : (*S. palustris* x *sylvatica*) – Vivace – Indigène – Noté dans le Cher, l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher et le Loiret

TEUCRIUM

1. Limbe foliaire **1-2 fois pennatipartite à –séqué** (). Fleurs toutes axillaires, disposées en une sorte de longue grappe feuillée. Corolle purpurine à rose très pâle. **Forte odeur camphrée.** Plante annuelle ou bisannuelle, velue-glanduleuse ..... ***T. botrys*** L.
↳ Limbe foliaire **entier, denté ou crénelé.** Plante vivace..... *2*

2. Limbe foliaire **entier** (), obovale-lancéolé à linéaire (), à bords enroulés en dessous, à face inférieure blanchâtre. Plante vivace, ligneuse à la base, à feuillage persistant. Fleurs groupées en tête terminale. Corolle blanc jaunâtre ..... ***T. montanum*** L.
↳ Limbe foliaire **denté, crénelé ou lobé** (), jamais entier ni profondément découpé. Plantes vivaces..... *3*

Note : La Germandrée des montagnes (T. montanum) se distingue à l'état végétatif de l'hélianthème des chiens (le seul hélianthème sans stipules) par la lègère odeur agréable de ses feuilles au froissement.

3. Corolle **blanc jaunâtre**. Fleurs disposées en **longues grappes terminales, unilatérales**, non feuillées mais à très petites bractées. Calice fructifère à 2 lèvres : la supérieure à 1 dent, l'inférieure à 4 dents. Feuilles assez longuement pétiolées. Limbe **ovale, cordé** ( et ) à la base,gaufré, à **nervation réticulée et de plus d'1 cm de large**..... ***T. scorodonia*** L.
↳ Corolle **purpurine ou rose**. Fleurs **axillaires ou en inflorescences axillaires mêlées aux feuilles** . Calice **non bilabié, presque régulier**. Feuilles sessiles ou courtement pétiolées. Limbe à nervation simplement pennée, large de moins d'1 cm *4*

4. Feuilles **persistantes, pétiolées**. Limbe foliaire **épais, luisant** à la face supérieure, lobé à crénelé (). Tige **suffrutescente** à la base. Inflorescence feuillée +/- unilatérale, terminale de fleurs groupées en verticilles au sommet de la tige. Plante très aromatique..... ***T. chamaedrys*** L.

. Feuilles à limbe crénelé à faiblement lobé (), **vert, glabre** à faiblement pubescent et non glanduleux ..... subsp. ***germanicum*** (F.HERM.) RECH.F.

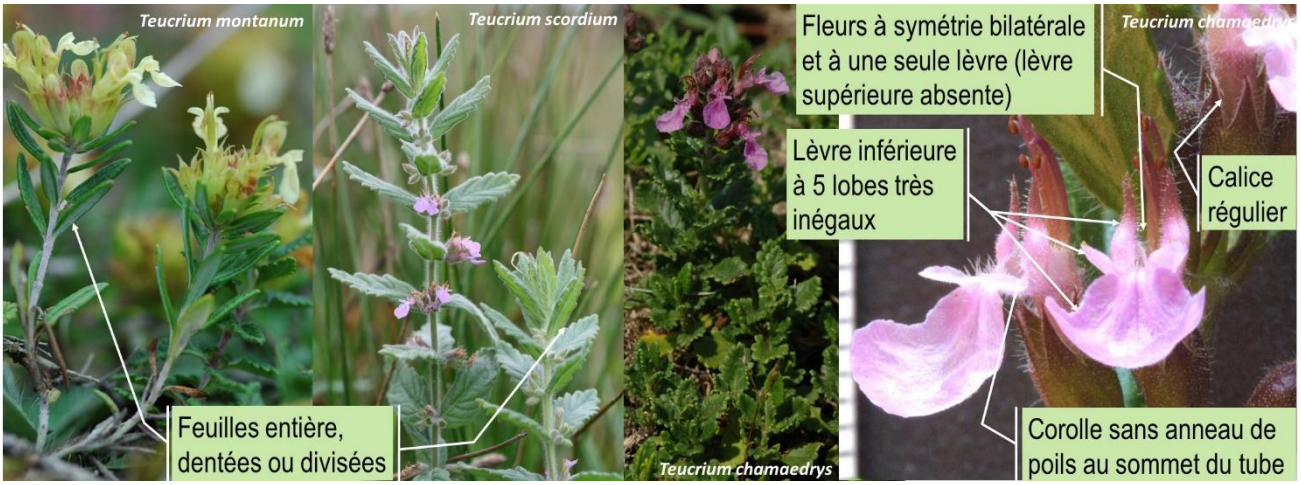
↳ Feuilles **disparaissant l'hiver**, sessiles ou presque. Limbe **souple et mat** à la face supérieure, crénelé-denté (). Tige **herbacée**. Fleurs **toutes axillaires** et mêlées de feuilles normales. Plante à **odeur alliacée**..... ***T. scordium*** L.

. Plante **moyennement velue**, verte. Tiges aériennes **rameuses**. Feuilles caulinaires **arrondies** () à la base, non embrassantes, ordinairement **non dentées vers la base du limbe**..... subsp. ***scordium***

↳ Plante **très velue-laineuse**, grisâtre. Tiges aériennes ordinairement **simples**. Feuilles caulinaires +/- en cœur à la base, un **peu embrassantes**, dentées () tout autour..... subsp. ***scordioides*** (SCHREB.) ARCANG.



Teucrium


Teucrium montanum
Teucrium scordium
Teucrium chamaedrys
Fleurs à symétrie bilatérale et à une seule lèvre (lèvre supérieure absente)
Lèvre inférieure à 5 lobes très inégaux
Calice régulier
Feuilles entière, dentées ou divisées
Corolle sans anneau de poils au sommet du tube
Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langiaux


Teucrium botrys
Photos : J. Cordier, F. Olivereau


Teucrium chamaedrys
Photos : J. Cordier, F. Olivereau


Teucrium scorodonia
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

T. botrys L., 1753 **:** Germandrée botryde – Annuel (6-30 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 36, 45 **AR** ; 41 **RR** ; 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte
Juin à septembre – Avril à octobre – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Cultures, fiches, pelouses clairsemées, anciennes carrières et bords des chemins (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Caucalidion lappulae*) – Européen sud-médian (Europe méridionale et médiane[Lamb.])

T. chamaedrys L., 1753 **:** Germandrée petit chêne – Sous arbrisseau nain tapissant (10-25 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36 **C** ; 28, 41, 45 **AC**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile (à xérophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus et lisières forestières (*Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental

Non reconnu — subsp**.** ***germanicum*** (F.HERM.) RECH.F., 1941 : Germandrée d'Allemagne – Europe occidentale – Indigène, la seule présente

T. montanum L., 1753 **:** Germandrée des montagnes – Sous arbrisseau nain tapissant (8-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 36, 37 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et talus écorchés ou rocailleux (*Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

T. scordium L., 1753 **:** (= *T. palustre* LAM., = *Chamaedrys scordium* (L.) MOENCH), Germandrée des marais – Vivace, parfois en partie submergé (15-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR** ; 28 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile (à hygrophile) – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations amphibies en haut de berge des mares et des étangs, fossés et zones décapées de bas-marais, dépressions des prairies (*Potentillion anserinae, Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique occidental (Europe médiane, Asie occidentale[Lamb.])

Non reconnu — subsp**.** ***scordioides*** (SCHREB.) ARCANG., 1882 : (= *T. scordioides* SCHREB.), Germandrée faux scordium – Peu probable, correspondant à des populations observées préférentiellement sur le littoral (Méditerranéen atlantique)

subsp**.** ***scordium*** : Indigène (Eurasiatique occidental) – ASSEZ RARE

T. scorodonia L., 1753 **:** Germandrée scorodoine, Sauge des bois – Vivace traçant (25-75 cm) – TRES COMMUN (36, 37, 41 **CCC** ; 18, 28, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Hygrocline à mésoxérophile – +/- Psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Boisements et leurs lisières, haies, landes et talus (Melampyro pratensis-Holcetea mollis) – Européen (Europe méridionale, occidentale et centrale, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

THYMUS

Note : Genre difficile, à la taxonomie en constante évolution, car la définition de la plupart des espèces repose sur des caractères ténus, délicats à apprécier et encore fluctuants. Le nom des espèces varie d'un ouvrage à un autre pour les populations d'un même territoire.

1. Tiges florifères nettement **quadrangulaires**, **poilues sur les angles** et à faces glabres, celles-ci alternativement larges et étroites. Plante à **développement sympodial**, c'est-à-dire à tige rampante **terminée par une inflorescence** (absente sur les tiges anciennes) et **munie de rejets feuillés axillaires** et plus irrégulièrement de rejets fleuris axillaires ..... ***T. pulegioides*** L.

   . Feuilles glabres sur les faces (marges ciliées au moins à la base du limbe) ..... var**.** ***pulegioides***

   ↳ Tige florifère peu anguleuse, **velue tout autour ou sur 2 faces opposées.** Plante à **développement monopodial**, c'est-à-dire à tige rampante **terminée par un bourgeon ou un rejet feuillé** (absent sur les tiges anciennes) et **munie de rejets fleuris courts axillaires**..... *2*

Note : Une deuxième sous espèce a pu être citée pour *T. pulegioides* : la subsp. *chamaedrys* Gusul. (= *T. chamaedrys* Fr., = *T. serpyllum* subsp. *chamaedrys* (Fr.) Schübl. & G.Martens) qui est d'Europe centrale et peu probable.

2. Limbe des feuilles supérieures des rameaux florifères **linéaire-lancéolé** () à étroitement elliptique (), long de 5-10 mm (au moins 4 fois aussi long que large). Face inférieure des feuilles **à nervures peu proéminentes disparaissant vers la marge**, **pas de nervures marginales dans la partie supérieure du limbe**. Dents de la lèvre supérieure du calice environ aussi longues que larges..... ***T. serpyllum*** L.

   ↳ Limbe des feuilles supérieures des rameaux florifères **moins allongé**, ovale, obovale ou largement elliptique (), long de 3-11 mm. Face inférieure des feuilles **à nervures latérales proéminentes courbées le long de la marge** et formant un **nervure marginale dans la partie supérieure du limbe** (souvent peu visible sur le frais). Dents de la lèvre supérieure du calice plus longues que larges... ***T. praecox*** subsp**.** ***britannicus*** (RONNIGER) HOLUB

Note : la distinction de taxons différents sur la pilosité de la tige, velue tout autour ou sur deux faces opposées, n'est plus retenue.

T. praecox subsp**.** ***britannicus*** (RONNIGER) HOLUB, 1973 : (Syn. = *T. drucei* RONNIGER, *T. britannicus* RONNIGER, = *T. polytrichus* subsp. *britannicus* (RONNIGER) KERGUELEN, = *T. polytrichus* subsp. *arcticus* (DURAND) DEBRAY, = *T. praecox* subsp. *arcticus* (DURAND) JALAS, = *T. praecox* subsp. *ligusticus* (BRIQ.) PAIVA & S.RODR.SALG. ; Cit. Amb. = *T. praecox* OPIZ, = *T. praecox* subsp. *praecox*, = *T. humifusus* BERNH. EX RCHB., = *T. serpyllum* subsp. *hesperites* LYKA, = *T. serpyllum* subsp. *praecox* (OPIZ) VOLLM.), Serpolet (Thym) précoce, Serpolet (Thym) couché– Sous arbrisseau nain tapissant (5-25 cm) – Indigène – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37 **C** ; 41, 45 **AC**)
Juin à août – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux et gazons urbains (*Alysso alyssoidis-Sedetalia albi, Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

T. pulegioides L., 1753 : (Syn. = *T. chamaedrys* FR., = *T. lanuginosus* MILL., = *T. ovatus* MILL., = *T. pulegioides* subsp. *chamaedrys* (FR.) LITARD., = *T. serpyllum* subsp. *chamaedrys* (FR.) SCHÜBL. & G.MARTENS), Serpolet (Thym) faux pouliot – Sous arbrisseau nain tapissant (8-40 cm) – COMMUN (45 **CC** ; 18, 36, 37,; 41 **C** ; 28 **AC**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – +/- Psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Accotements et talus herbeux, prairies, allées forestières, pelouses landes et gazons urbains (*Violion caninae, Trifolio arvensis-Festucetalia ovinae*) – Eurasiatique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

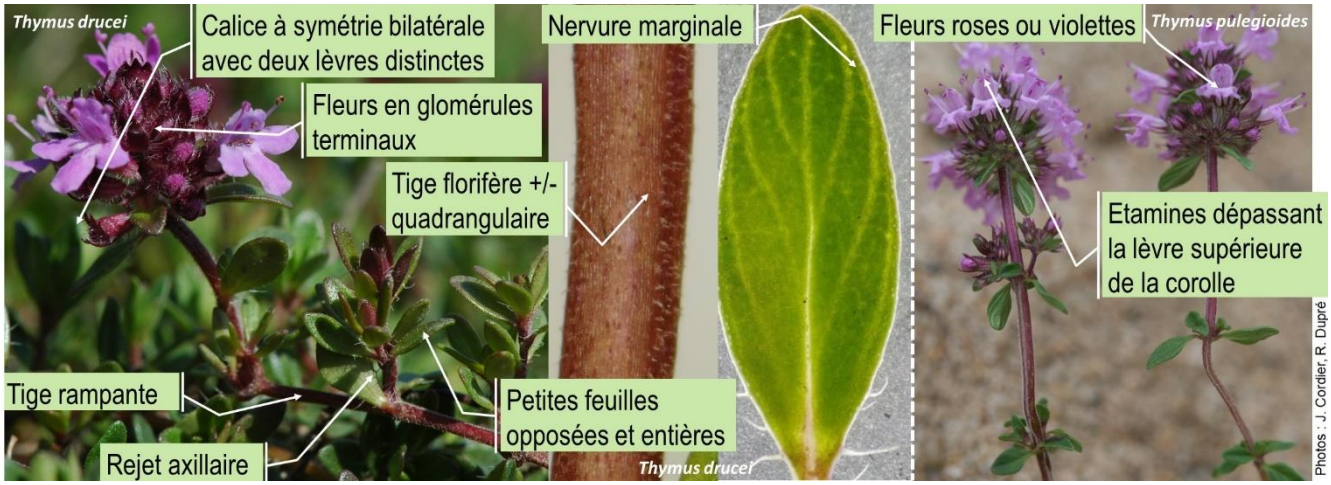
T. serpyllum L., 1753 **:** Thym serpolet, Serpolet à feuilles étroites – Sous arbrisseau nain tapissant (5-25 cm) – Aucune mention confirmée à ce jour, peu probable
Juillet à septembre – Européen central (Europe N-occidentale et centrale[Lamb.])

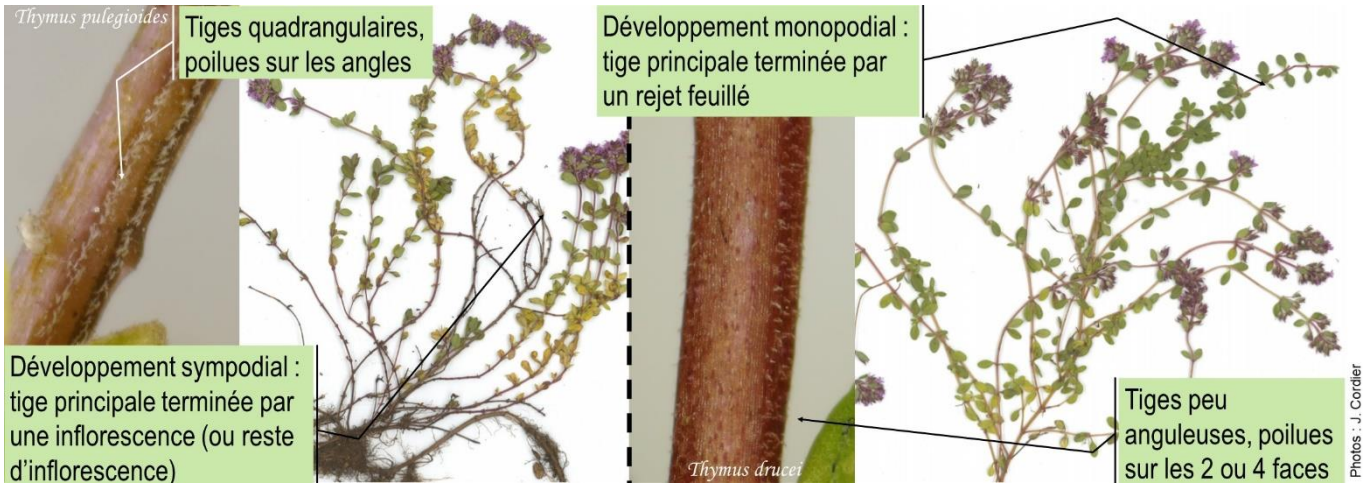
Note : *T. vulgaris* L. (Ouest-méditerranéen) est reconnaissable) son port +/- dressé et à ses feuilles nettement révolutées, planté/cultivé, il est très rarement occasionnel. Cité à la fin du XIXème siècle par Franchet en forêt de Gros Bois, il est encore aujourd'hui présent bien que sénescent.

ZIZIPHORA (voir CLINOPODIUM)



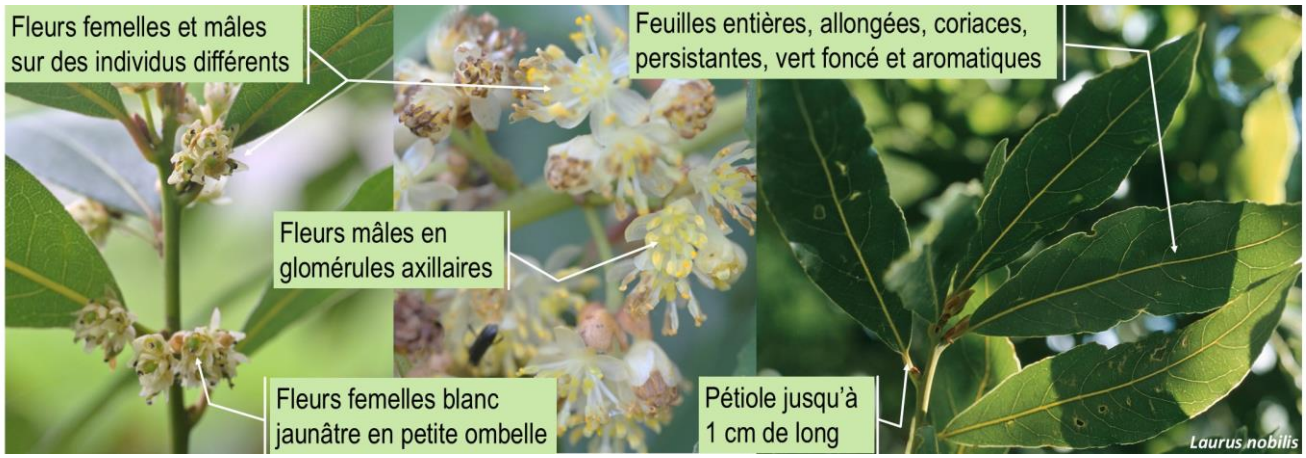
Thymus





Note : *T. serpyllum* L. est l'ancien nom générique regroupant dans les flores anciennes l'ensemble des serpolets rampants. Cependant, la dénomination *T. serpyllum* reste valide pour un autre taxon absent du territoire régional. A ce jour, l'ensemble des données régionales citées sous le nom de *T. serpyllum* correspond à un usage générique correspondant à l'ensemble des serpolets.

Laurus





LAURACÉES

LAURUS

L. nobilis L., 1753 **:** Laurier sauce, Laurier vrai – Arbuste (jusqu'à 8 m) – Planté/cultivé, occasionnel ou davantage en relique d'anciennes plantations
👁 Toute l'année – 👁 Toute l'année – Aux abords des habitations – Eurasiatique méridional, introduit en Amérique du Nord

- Arbuste dioïque, généralement planté/cultivé dans les jardins. Peu rustique, sa sensibilité au gel fait qu'il se retrouve très rarement échappé.

LENTIBULARIACÉES

. Plantes normalement **aquatiques et non enracinées**. Feuilles espacées au long d'une tige allongée, découpées en segments capillaires et généralement munies de vésicules translucides. Fleurs par 2-10 en grappe lâche, émergée. Calice à 2 lèvres ordinairement entières. Corolle jaune, à gorge fermée par une bosse de la lèvre inférieure (= palais) ..... ***UTRICULARIA***

↳ Plantes normalement **terrestres et enracinées**. Feuilles toutes en **rosette basale**, entières (), à **face supérieure visqueuse**, dépourvues de vésicules. Fleur **solitaire** au sommet d'un long pédicelle. Calice à 5 divisions disposées en 2 lèvres. Corolle blanche ou bleu violacé, à gorge ouverte ..... ***PINGUICULA***

PINGUICULA

. Corolle **blanche +/- rosée**, tachée de jaune à la gorge, d'**1 cm de long** au maximum, à éperon court et dirigé vers le bas. Rosette de feuilles de **2-4 cm de diamètre** ..... ***P. lusitanica*** L.
↳ Corolle bleu violacé, tachée de blanc à la gorge, **de plus d'1 cm de long**, à éperon long et plutôt dirigé vers l'arrière. Rosette de feuilles de **4-7 cm de diamètre** ..... ***P. vulgaris*** L.

. Fleur longue de moins de 2 cm ..... subsp**.** ***vulgaris***



P. lusitanica L., 1753 **:** Grassette du Portugal – Annuelle, vivace (5-10 cm) – Très rare (36 **AR** ; 28 **Abs** ; 18 **R** ; 37, 41, 45 **RRR**) – Protection régionale – Liste rouge régionale 2013 (En danger) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
☸ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Suintements, berges d'étangs et tourbières – Atlantique



P. vulgaris L., 1753 **:** Grassette commune, Grassette vulgaire – Vivace (5-15 cm) – Extremement rare (28, 37 **RRR** ; 18, 36, 41, 45 **NRR**) – Protection régionale – Liste rouge régionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
☸/👁 Juin à juillet – Basophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, landes, marais, tourbières, berges d'étangs et sources tuffeuses (*Caricetalia davallianae*) – Circumboréal (Europe (surtout montagnes dans le S), Asie occidentale et orientale, N-Afrique, Groenland, N-Amérique[Lamb.])
subsp**.** ***vulgaris*** **:** seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

UTRICULARIA

1. Rameaux submergés **de 2 sortes** et de petite taille (20-40 cm) : **les uns verts**, portant des feuilles vertes, +/- flottantes, à peine plus longues que larges et longues de 0,5-2 cm, pourvues ou non de vésicules ; *les autres incolores*, dirigés vers le bas et +/- enfouis dans la vase, portant des feuilles blanchâtres, souvent très réduites, pourvues de vésicules. Hampe florale de **0,5-1 mm de diamètre**. Fleurs longues de **6-10(-12) mm**. Corolle jaune pâle à orangé sur le palais *2*
↳ Rameaux submergés **tous semblables et flottant librement** (jusqu'à 1 m de long): **verts**, portant des feuilles vertes, flottantes ou nageantes, nettement plus longues que larges et longues de 2-6 cm, pourvues de nombreuses vésicules. Feuilles apiculée et spinuleuse à leur extrémité et à dents munies de soies. Hampe florale de **1-2 mm de diamètre**. Fleurs longues de *14-20 mm*. Corolle jaune vif et palais strié de rouge-orangé *4*

Note : Pour les utriculaires à rameaux submergés de 2 sortes, fleurissant rarement, l'observation des poils quadrifides, qui permet de les distinguer, se fait au microscope en observant la face interne d'une vésicule coupée transversalement.

2. Segments foliaires **spinuleux** (poils cours et raides visibles à la binoculaires) sur les bords. Feuilles vertes, découpées seulement **2-3 fois à segments terminaux allongés**, généralement **dépourvues** de vésicules, à segments terminaux fins, aplatis et à apex obtus et portant une spinule unique. Hibernacles de **3-6 mm** de diamètre, nettement séparés des feuilles, densément **spinuleux**, à spinules implantés par 6-10(-15). Corolle à **éperon allongé** (+ long que large). Poils quadrifides aux deux bras courts orientés **dans la direction opposée** aux deux bras longs (bras positionnés à la manière d'un chromosome et généralement accolés 2 à 2) ..... ***U. intermedia*** Hayne
↳ Segments foliaires entiers (), **non spinuleux** sur les bords. Feuilles vertes, découpées **3-5 fois à segments terminaux courts, pourvues** de vésicules (renflement au niveau des segments). Hibernacles (= bourgeons végétatifs constitués de feuilles réduites et densément agglomérées) presque **glabres**, de **1-3 mm** de diamètre, à segments foliaires ne portant qu'une spinule, implantée au sommet. Corolle à **éperon réduit à une bosse.** Poils quadrifides aux deux bras courts **rabattus** vers les deux bras longs jusqu'à former en angle supérieur à 180° (bras positionnés à la manière des doigts d'une main) . ..... *U. minor* L. (Groupe) - *3*

Note : La grande taille des vésicules d'*U. intermedia* est abordée par certaines flores anciennes (Coste) et s'est vérifiée sur l'unique population régionale en Centre-Val de Loire mais ce critère n'est pas repris dans certaines publications récentes.

U. minor L. (Groupe)

3. Corolle **jaune pâle à palais strié de brun pâle**. Lèvre inférieure obovale-elliptique, **large de 4-5 mm**, longue de 5-7 mm, à bords à la fin réfléchis. Lèvre supérieure **plus courte** que le palais. Éperon **obtus**, gibbeux, environ aussi long que large. Plante grêle. Hampe florale longue de 25 cm au maximum, portant 2-5 fleurs. Poils quadrifides longs de **40-70 µm.** Pollen **bien conformé et régulier**. ..... ***U. minor*** L.
↳ Corolle **jaune or à palais strié de brun rouge.** Lèvre inférieure presque orbiculaire, **large et longue de 8-9 mm**, toujours plane. Lèvre supérieure environ **aussi longue** que le palais. Éperon **conique**, un peu plus long que large. Plante plus robuste. Hampe florale atteignant 30(-40) cm de longueur, portant 2-13 fleurs. Poils quadrifides longs de **70-100 µm.** Pollen **mal conformé, irrégulier**..... ***U. bremii*** Heer ex Köll.




0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

U. vulgaris L. (Groupe)

4. Corolle à **palais muni de poils glanduleux** (au niveau de la gorge). Lèvre inférieure courte, **pliée-rabattue** (bords rabattus vers le bas). Lèvre supérieure **environ aussi longue** que le palais formant avec la lèvre inférieure un angle généralement **inférieur à 90°**. Corolle d'un **jaune clair, citrin**. Pédicelle recourbé vers le bas après la floraison. Éperon à surface interne pourvue du côté supérieur uniquement, dans sa partie distale de petites glandes presque sessiles. (Critères végétatifs à valider issu de Bugnon : entre nœuds de 3-10 mm) ..... ***U. vulgaris*** L.
   ↳ Corolle à **palais glabre**. Lèvre inférieure à peu près plane ou **évasée vers l'extérieur et +/- ondulée**. Lèvre supérieure **nettement plus longue** que le palais formant avec la lèvre inférieure un angle **proche ou supérieur à 90°**. Corolle d'un jaune profond..... *5*

5. Hampe florale généralement **+/- brune**. Fleur d'un **jaune franc, à longueur > 12 mm** et à palais à **muni de stries orangées**. Éperon de la fleur, **long** (6-8 mm) **+/- droit à légèrement arqué**. Plante toujours **stérile** ..... ***U. neglecta*** LEHM.
   ↳ Hampe florale uniformément d'un vert claire. Fleur d'un **jaune pâle**, de 10-12 mm de long et à palais à **muni ou non de stries peu contrastées**. Éperon de la fleur **court** (4-6 mm) le plus souvent **coudé à 90°**. Plante produisant des **graines**..... ***U. tenuicaulis*** MIKI

Note : *U. neglecta* et *vulgaris* ne peuvent être distinguées sans les fleurs. Critère végétatif issu de Flora ibérica (J. Paiva, Flora iberica vol. XIV) à tester : sur une coupe transversale de tige pratiquée au niveau des entre-nœuds, les cellules constituant les travées cellulaires de l'aérenchyme unissant le cylindre central au cortex sont plus hautes que larges pour *U. vulgaris* et plus larges que hautes pour *U. australis*.

Note : *U. neglecta* est un hybride stérile (*U. tenuicaulis* x *U. vulgaris*) très répandu et « stable » justifiant du nom emploi du « × ».

U. bremii HEER EX KÖLL., 1839 **: voir *U. minor*** L.(GROUPE)

U. intermedia HAYNE, 1800 **:** Utriculaire intermédiaire – Annuel ou vivace aquatique (15-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à septembre – Basophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrophile – Fossés des marais en contexte dans de vallées – Circumboréal

U. minor L. (GROUPE)

U. bremii HEER EX KÖLL., 1839 **:** (= *U. minor* subsp. *bremii* (HEER EX KÖLL.) NYMAN), Utriculaire de Bremi – Annuel ou vivace aquatique (5-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition et confondue avec *Utricularia minor*
❀/👁 Juillet à septembre – Acidophile – Aquatique – Pleine lumière – Mésotrophile – Fossés des marais et des tourbières, mares et berges des étangs – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

U. minor L., 1753 **:** Utriculaire mineure, Petite utriculaire – Annuel ou vivace aquatique (5-25 cm) – TRES RARE (36 **R** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations aquatiques et amphibies des mares, des étangs et des fossés des tourbières et marais (*Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris*) – Circumboréal

U. vulgaris (Groupe) :

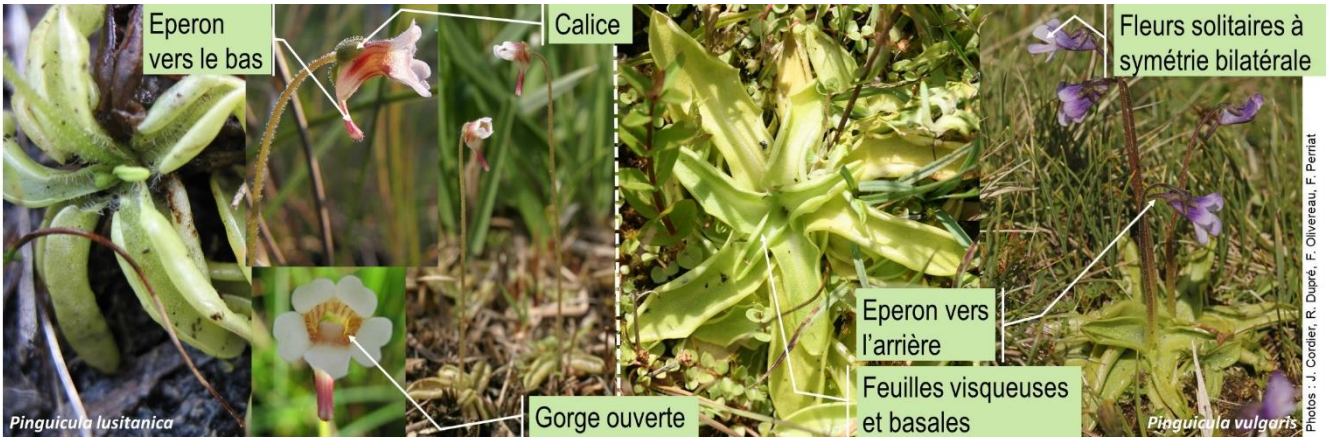
U. neglecta LEHM., 1828 **:** (= *U. australis* R.BR., *U. major* SCHMIDEL, *U. vulgaris* subsp. *neglecta* (LEHM.) BONNIER & LAYENS), Utriculaire citrine, Utriculaire négligée, Grande utriculaire – Annuel aquatique (15-50 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **C** ; 18, 45 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 28 **R**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations aquatiques des mares et des étangs (*Hydrocharition morsus-ranae*) – Eurasiatique occdental (Europe et ouest de la Sibérie).

U. tenuicaulis MIKI, 1935 **:** (= *U. brennensis Gatignol & Zunino*), Utriculaire à tige fine, Utriculaire de Brenne - Annuel aquatique (15-50 cm) – TRES RARE (36 **RR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations aquatiques des mares et des étangs (*Hydrocharition morsus-ranae*) – Eurasiatique (Europe et Asie jusqu'au Japon).

U. vulgaris L., 1753 **:** Utriculaire vulgaire, Utriculaire commune, Utriculaire en selle – Annuel aquatique (15-50 cm) – TRES RARE (28 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 18 **NRR** ; 36 **Abs ?**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Juin à août – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Végétation aquatique des cours d'eau, des mares et des étangs – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.])

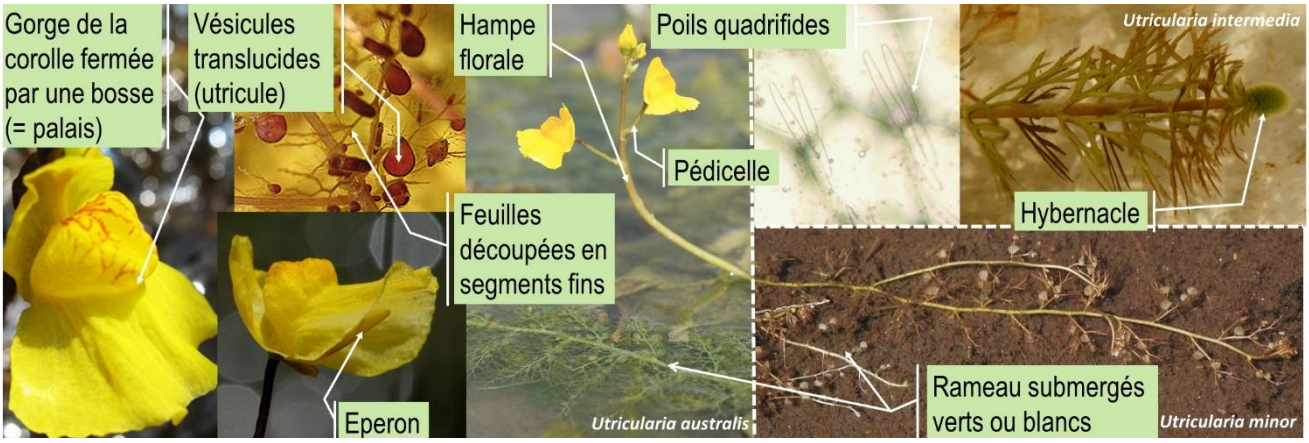


Pinguicula

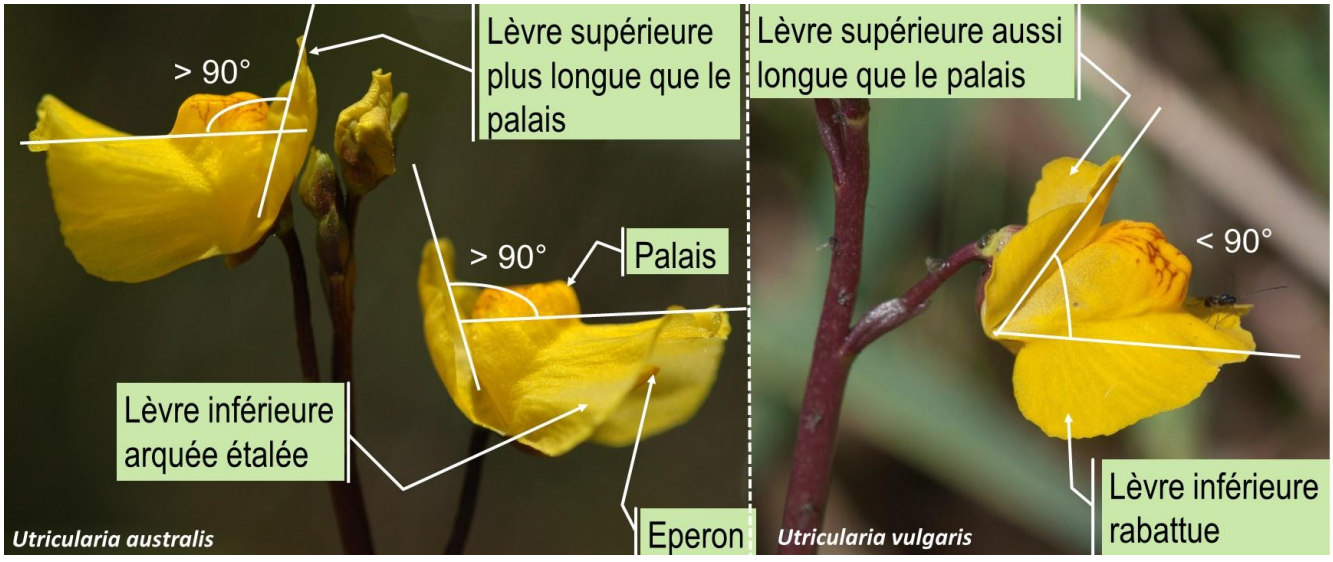


Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau, F. Perriat

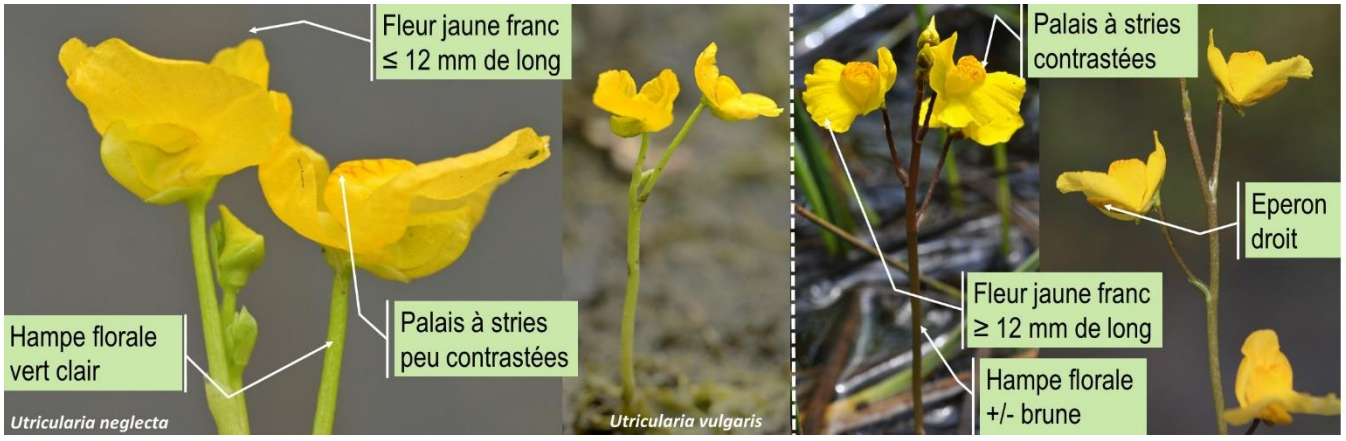
Utricularia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



LINACÉES

LINUM

Occasionnel : *L. grandiflorum* Desf. (37)

1. Fleurs **4-mères**. Pétales **blancs** longs d'environ **1 mm** et ne dépassant pas le calice. Sépales à **2-4 dents**. Feuilles **opposées**. Graines **ovoïdes** et longues de 0,5 mm. Plante presque entièrement occupée par une cyme bipare très régulière ..... ***L. radiola*** L.
↳ Fleurs **5-mères**. Pétales longs de plus de 2 mm et **dépassant nettement le calice**. Feuilles alternes ou opposées. Graines **aplaties** ... *2*

2. Feuilles toutes **opposées**. Pétales blancs à base jaune, longs de 3-5 mm. Graines longues d'environ 1 mm ..... ***L. catharticum*** L.
↳ Feuilles toutes ou les moyennes et supérieures **alternes** *3*

3. Pétales **jaunes**, longs de moins de 10 mm et à sépales inférieurs à 4 mm. Stigmates +/- sphériques. Limbe à marge lisse ou régulièrement denticulée () *4*
↳ Pétales généralement **roses, lilas ou bleus** (sauf cultivars blancs de *L. usitatissimum*), longs de plus de 8 mm. Graines longues de plus de 2 mm *5*

4. Limbe à **marges lisses** ou **légèrement denticulées** (). Sépales de moins de 4 mm. Fleurs généralement longuement **pédicellées** ..... ***L. trigynum*** L.
↳ Limbe à **marges très scabres**, portant de nombreuses petites dents arquées vers la pointe de la feuille. Fleurs très courtement **pédicellées** (< 3 mm). Certains sépales dépassant nettement 4 mm, subulés au sommet ..... ***L. strictum*** L.

5. Sépales **tous ciliés-glanduleux**, plus longs que la capsule mûre. Pétales **blanc rosé ou lilas pâle**, longs de 1,2-1,8 cm. Feuilles **scabres** sur les bords *6*
↳ Sépales extérieurs, ou parfois tous les sépales, **dépourvus de cils glanduleux**. Pétales **bleus ou rarement blancs**. Feuilles lisses ou scabres sur les bords *7*

6. Tiges **dressées ou ascendantes**, rarement couchées, à rejets stériles peu nombreux. Rameaux florifères **glabres** sous l'inflorescence. Corolle rose clair ou lilas pâle, **2-2,5 fois aussi longue** que le calice. Anthères **+/- bleutées** à l'anthèse. Sépales **uninervés** (parfois 2 nervures supplémentaires visibles seulement par transparence). Pétales se contractant brusquement en pointe au sommet ..... ***L. tenuifolium*** L.
↳ Tiges **couchées à ascendantes**, à nombreux rejets stériles. Rameaux florifères **velus** sous l'inflorescence. Corolle rose, carnée ou blanchâtre, **3-4 fois aussi longue** que le calice. Anthères **blanches à rosées** à l'anthèse. Sépales **trinervés (nervures bien marquées formant 3 côtes)**. Pétales plus progressivement atténués en pointe au sommet ..... ***L. appressum*** CABALL.

7. Stigmates **étroits et allongés**, en massue. Plantes annuelles ou bisannuelles ..... ***L. usitatissimum*** L.
. Plante émettant à la base des rejets stériles feuillés. Anthères ovoïdes, à longueur = environ 2 x largeur. Graines ne dépassant pas 3,8 mm. Graines ne dépassant pas 3,8 mm. Fleurs relativement petites à dimensions maximales de 11 mm pour les pétales, 8 mm avec les sépales, 6 mm pour le diamètre de la capsule. Cloisons intermédiaires de la capsule à marge interne toujours longuement ciliée ..... subsp. ***angustifolium*** (HUDS.) THELL
↳ Plante sans rejets stériles. Pétales longs de 12-16 mm. Anthères oblongues, à longueur = 3-4 x largeur. Graines longues de 4-5 mm Pièces florales souvent plus grandes. Cloisons ciliées ou plus souvent glabres ..... subsp. ***usitatissimum***
↳ Stigmates **sphériques**. Plante vivace, à tiges stériles densément feuillées *8*

8. Plante assez grêle, à tiges d'abord courtement dressées puis **décombantes**. Feuilles caulinaires de moins de 1,5 cm de long et à 1 nervure. Inflorescences à **1-6 fleurs**. Anthères et stigmates **+/- à la même hauteur** ..... ***L. leonii*** F.W.SCHULTZ
↳ Plante assez vigoureuse à tiges **dressées-ascendantes**. Feuilles caulinaires longues jusqu'à 1,5-1,8 cm, à 1-3 nervures. Inflorescences à **10-20 fleurs**. Anthères et stigmates **à une hauteur différente** ..... ***L. austriacum*** L.

Note : À l'état végétatif, *L. tenuifolium* et *L. leonii* se ressemblent beaucoup ; pour aider à la distinction :

Linum tenuifolium :	*Linum leonii* :
Limbe foliaire à marge pourvue de petites dents spinuleuses et le bord des feuilles est souvent enroulé.	Limbe foliaire à marge entière (), dépourvue de petites dents spinuleuses.

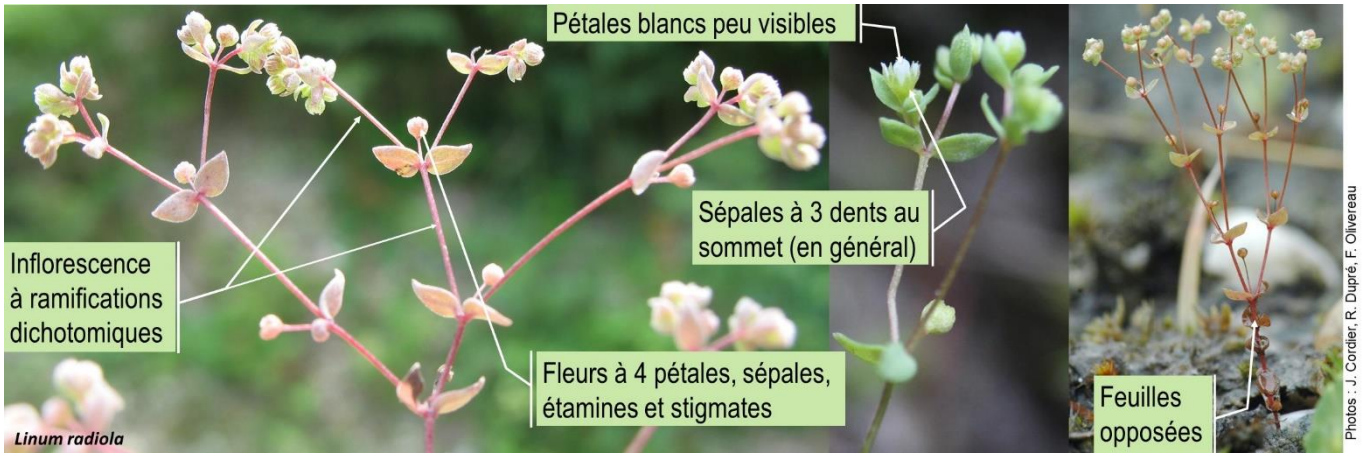
L. appressum CABALL., 1944 : (= *L. salsoloides* AUCT. NON LAM., = *L. suffruticosum* subsp. *salsoloides* SENSU OCKENDON & WALTERS, = *L. suffruticosum* AUCT. NON L., = *L. suffruticosum* subsp. *appressum* (CABALL.) RIVAS MART.), Lin soufré – Vivace (10-30 cm) – TRES RARE (37 **AC** ; 18 **R** ; 41 **RRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Ononidetalia striatae*) – Méditerranéen occidental

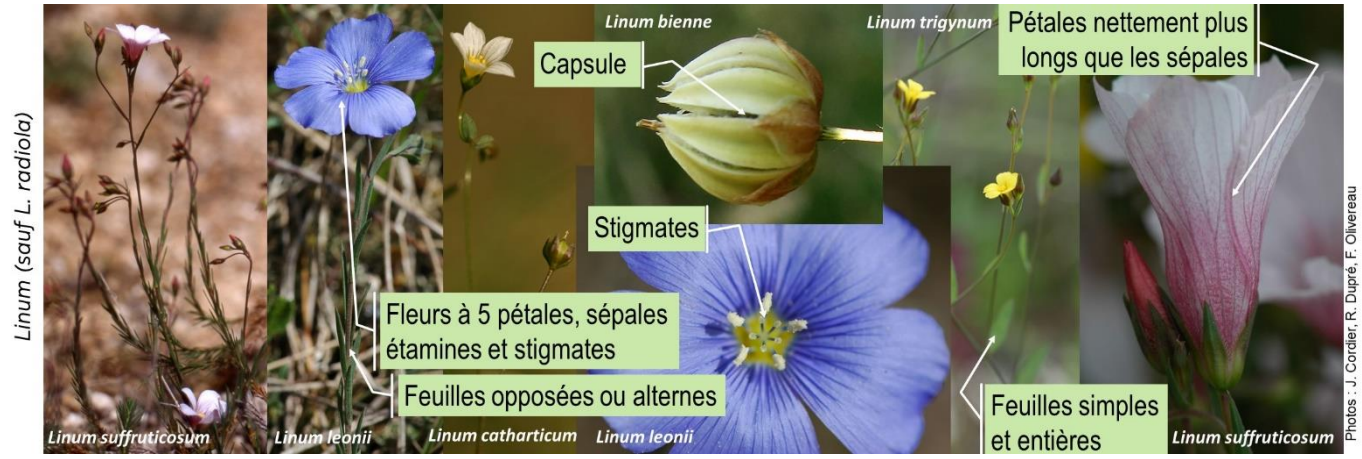
L. austriacum L., 1753 : Lin d'Autriche – Vivace (30-60 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 45)
❁ Mai à juillet – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie mineure[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

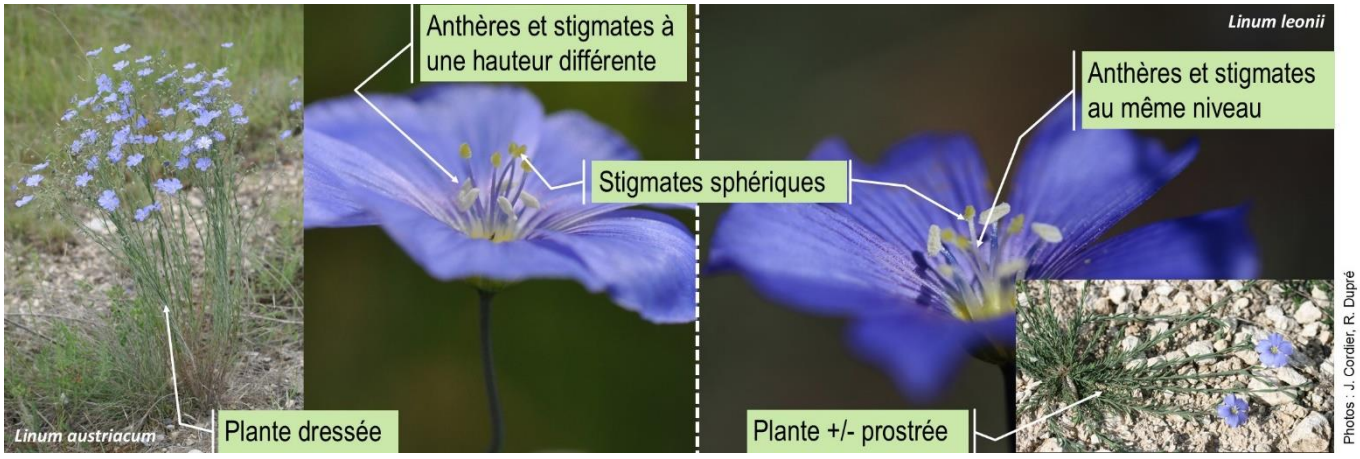
L. catharticum L., 1753 : Lin cathartique, Lin purgatif – Annuel (5-25→40 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – Indigène
❁ Juin à août – 👁 Mars à novembre – (Acidocline) à Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements, lisières et chemins forestiers, prairies et ballasts des voies ferrées (*Mesobromion erecti*, *Centaurio-Blackstonion perfoliatae*) – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

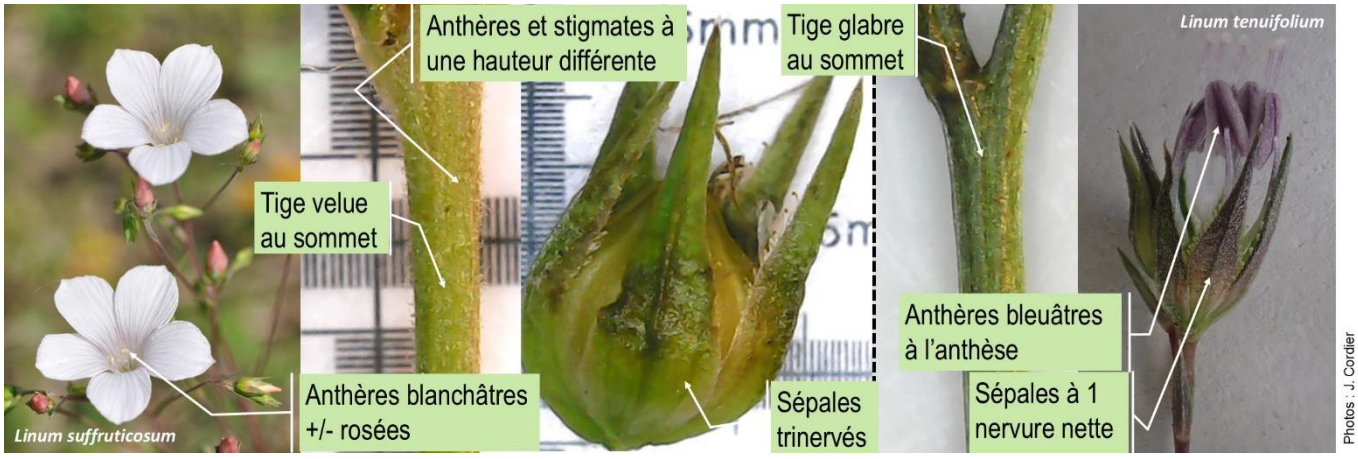
L. leonii F.W.SCHULTZ, 1838 : (= *L. alpinum* subsp. *leonii* (F.W.SCHULTZ) BONNIER & LAYENS), Lin de Léon – Vivace (7-40 cm) – TRES RARE (18, 45 **R** ; 36, 37, 41 **RRR**, 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mai à août – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – (*Teucrio montani-Bromenion erecti*, *Xerobromion erecti*) – Européen central (France et Allemagne occidentale[Lamb.])




Pétales blancs peu visibles
Sépales à 3 dents au sommet (en général)
Inflorescence à ramifications dichotomiques
Fleurs à 4 pétales, sépales, étamines et stigmates
Feuilles opposées
Linum radiola
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Linum (sauf L. radiola)
Linum bienne
Linum trigynum
Capsule
Pétales nettement plus longs que les sépales
Stigmates
Fleurs à 5 pétales, sépales étamines et stigmates
Feuilles opposées ou alternes
Feuilles simples et entières
Linum suffruticosum
Linum leonii
Linum catharticum
Linum leonii
Linum suffruticosum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


Anthères et stigmates à une hauteur différente
Linum leonii
Anthères et stigmates au même niveau
Stigmates sphériques
Linum austriacum
Plante dressée
Plante +/- prostrée
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Anthères et stigmates à une hauteur différente
Tige glabre au sommet
Linum tenuifolium
Tige velue au sommet
Anthères bleuâtres à l'anthèse
Anthères blanchâtres +/- rosées
Sépales trinervés
Sépales à 1 nervure nette
Linum suffruticosum
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

L. radiola L., 1753 : (= *Radiola linoides* ROTH), Radiole faux lin – Annuel (2-10 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 41 **AR** ; 36, 45 **R**; 18 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Mai à octobre – Acidophile – Hygrocline à hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Ornières des chemins, berges de mares et d'étangs en contexte forestier (chênaies acidophiles) (*Radiolion linoidis, Cicendietum filiformis*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie mineure, Afrique septentrionale et tropicale (montagnes), Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. strictum L., 1753 : Lin raide – Annuel – A rechercher en Indre-et-Loire, signalé dans la Vienne aux limites de la région, connu historiquement jusqu'à Thouars
Juin à août – Eurasiatique méridional

L. tenuifolium L., 1753 : Lin à feuilles ténues – Vivace (10-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37 **AC** ; 45 **AR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mai à juillet – Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

L. trigynum L., 1753 : (= *L. gallicum* L.), Lin à trois styles – Annuel (5-70 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 37 **R** ; 18, 28, 41, 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à juillet – Juin à septembre – Xérophile – +/- psammophile – Acidophile – Eurasiatique méridional (introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

L. usitatissimum L., 1753 :

subsp. ***angustifolium*** (HUDS.) THELL., 1912 : (= *L. bienne* MILL. ., = *L. angustifolium* HUDS.), Lin bisannuel, Lin à feuilles étroites – (Bis-)annuel (20-60 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18, 37 **AR** ; 41 **R** ; 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
/ Juin à août – Acidocline à basophile – Mésohygrophile à mésoxérophile – Sur des sols argileux – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, pelouses, accotements herbeux en contexte de lisières et friches (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et occidentale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

subsp. ***usitatissimum*** : Lin cultivé – Annuel (30-100 cm) – Planté/cultivé, occasionnel dans tous les départements
/ Juin à juillet – Neutrobasophile – +/- Eutrophile – Friches, pelouses calcaires, voisinage des habitations – Inconnu à l'état spontané probablement issu de L. bienne[Fourn.,Lamb.], cultivé et occasionnel sur tous les continents

RADIOLA (voir LINUM)

LINDERNIACÉES (ex SCROPHULARIACÉES)

LINDERNIA

. Étamines fertiles **4.** Corolle rosée ou violacé pâle, **parfois fermée** (= cléistogame favorisant l'auto-pollinisation), ne dépassant pas ou égalant le calice, longue **de 5-6 mm au maximum**. Feuilles au maximum de 2 cm de long, **entières (** **) ou obscurément dentées**..... ..... ***L. procumbens*** (KROCK.) PHILCOX
↳ Étamines fertiles **: 2** et **staminodes : 2.** Corolle à **tube bien ouvert** (= chasmogame) **dépassant nettement le calice**, longue de 7-8 mm, lilacée. Feuilles pouvant atteindre 3 cm de long, **souvent nettement crénelées-dentées** (→) ..... ***L. dubia*** (L.) PENNELL

> **. Feuilles atténuées (** **) à la base.** Pédicelle épaissi plus court que la feuille correspondante ..... var**.** ***major*** (PURSH) DEAM
> ↳ **Feuilles élargies à la base.** Pédicelle beaucoup plus long que la feuille correspondante ..... var**.** ***dubia***

L. dubia (L.) PENNELL, 1935 : (= *L. pyxidaria* L.), Lindernie fausse gratiole, Lindernie douteuse – Annuel (5-25 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 45 **C** ; 41 **AC** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé, première observation en Centre-Val de Loire : 1882 en Indre-et-Loire, 1890 dans le Cher)
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations rases amphibies des grèves d'étangs et des grands cours d'eau (*Helochloion schoenoidis*) – Amérique du Nord et centrale et du Sud (naturalisé en Asie orientale et Europe)

Non reconnu

var**.** ***dubia*** : (= *Ilysanthes gratioloides* (L.) BENTH., = *L. pyxidaria* subsp. *gratioloides* (J.LLOYD) BONNIER & LAYENS), à étudier

var**.** ***major*** (PURSH) DEAM : (= *L. dubia* subsp. *major* (PURSH) PENNELL, = *Ilysanthes attenuata* (ELLIOTT) SMALL), Grande lindernie fausse gratiole, à étudier

L. procumbens (KROCK.) PHILCOX, 1965 : (= *L. pyxidaria* All., = *Vandellia erecta* BENTH., = *L. palustris* HARTMANN), Lindernie des marais, Lindernie couchée, Lindernie étalée – Annuel (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 41 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE » (ANNEXE IV) – CONVENTION DE BERNE – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations rases amphibies des grèves d'étangs et des grands cours d'eau (*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie médiane et orientale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Note : Au XIX[ème] siècle, la Lindernie couchée est déjà indiquée comme très rare sur la Loire moyenne (Tourlet 1908, Le Grand 1894). A cette même époque, les premières observations de substitution de la Lindernie couchée par la Lindernie douteuse (*Lindernia dubia*), d'origine nord-américaine sont faites (Tourlet 1908).

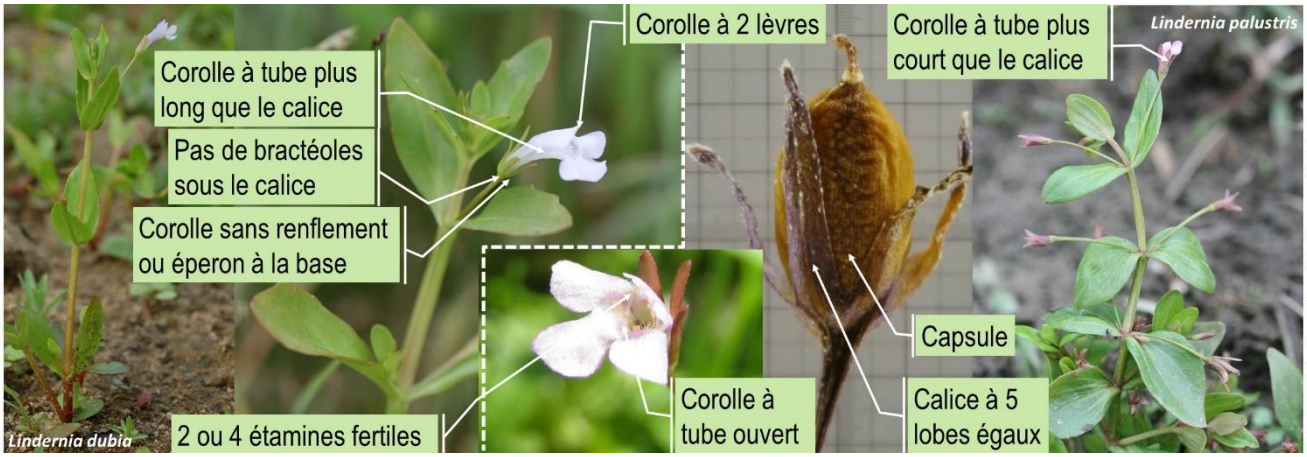
LYTHRACÉES

Planté/cultivé : *Punica granatum* L.

. Feuilles entières opposées ou verticillées. Plantes herbacées terrestres ou amphibies. Fleurs 4-6 mères. Calice en cloche ou en tube. Pétales roses à pourpres nuls, minuscules à bien visibles. Fruits : **capsules** à graines nombreuses. Plantes terrestres à amphibies ..... ***LYTHRUM***
↳ Feuilles les unes **en rosette flottante**, à **limbe losangique**, denté, les autres submergées et linéaires, les inférieures opposées et les supérieures alternes. Fleurs 4-mères. Fruits : **akènes coriaces** noirâtres de 3-5 cm munis de 2-4 pointes. Plante aquatique ..... ***TRAPA***



Lindernia

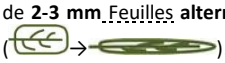


Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau, N. Robciam



LYTHRUM

1. Corolle discrète, à **pétales lilas minuscules, souvent nuls**. Tube calicinal en cloche courte. Capsule **ovoïde**. Style **court**. Plante annuelle, couchée, radicante aux nœuds, parfois flottante. (voir la Note sous ***Ludwigia palustris***) .....***L. portula*** (L.) D.A.WEBB
↳Corolle **bien visible**, à pétales généralement développés, dépassant nettement le calice, **pourpres ou violacés**. Tube calicinal allongé, +/- **cylindrique.** Capsule **cylindrique**. Style **filiforme**, allongé. Feuilles sessiles *2*

2. Plante **vivace**, puissante, **dressée**, dépassant ordinairement 40 cm de hauteur, velue. Inflorescence **spiciforme ramifiée et terminale**. Pétales longs de 5-10 mm Feuilles **opposées** ou parfois verticillées, à limbe lancéolé (). Fleurs insérées par plus de 3 à l'aisselle de bractées beaucoup plus petites que les feuilles ..... ***L. salicaria*** L.
↳ Plante **annuelle**, grêle, souvent en partie couchée (mais non radicante aux nœuds !), **ne dépassant guère 25 cm de hauteur**, glabre ou presque. Fleurs **insérées par 1-2 à l'aisselle de bractées** très semblables aux feuilles, presque tout au long de la tige. Pétales longs de **2-3 mm** Feuilles **alternes** pour la plupart, à limbe oblong à linéaire ().....***L. hyssopifolia*** L.

 ***L. hyssopifolia*** L., 1753 **:** Lythrum à feuilles d'hysope – Annuel à germination estivale (5-25→50 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37 **C** ; 41, 45 **AC**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohygrophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jachères et mouillères, friches, ornières des chemins, rives exondées des plans d'eau et des rivières (*Nanocyperetalia flavescentis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite[Fourn., Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

 ***L. portula*** (L.) D.A.WEBB, 1967 **:** (= *Peplis portula* L.), Pourpier d'eau, Lythrum pourpier – Annuel (5-40 cm) – COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❁ Juin à octobre – 👁 Avril à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques et amphibies des berges des mares et des étangs, ornières des chemins forestiers et fossés (Isoeto durieui-Juncetea bufonii) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

 ***L. salicaria*** L., 1753 **:** Salicaire commune, Lythrum salicaire – Vivace traçant souvent en partie submergé (30-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CCC** ; 28 **CC**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes (mégaphorbaies), lisières de forêts alluviales, fossés et friches (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae, Loto pedunculati-Filipenduletalia ulmariae*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (invasif), Asie orientale, Australie)

TRAPA

 ***T. natans*** L., 1753 **:** Châtaigne d'eau, Mâcre nageante – Annuel aquatique (40-180 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 18 **R** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – CONVENTION DE BERNE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte
❁ Juin à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Aquatique – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations flottantes des étangs et des mares – Eurasiatique occidental (Régions tempérées de l'Ancien Monde, en Europe, surtout les parties méridionale et centrale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Afrique, cultivé en Asie)

- Tige submergée, grêle, parfois très longue (en eau profonde), portant des racines adventives pennées aux nœuds inférieurs. Feuilles immergées opposées, presque sessiles, à limbe linéaire entier ( et ). Fruit verdâtre, brunâtre ou grisâtre, de 1,5-2 cm de diamètre, muni de 4 fortes épines étalées, les 2 inférieures réfractées et munies de cils raides faisant harpon, les 2 supérieures ascendantes et non ciliées.

MAGNOLIACÉES

Plantés/cultivés : *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia grandiflora* L.

MALVACÉES

Plantés/cultivés, occasionnels : *Alcea rosea* L. (dans tous les départments), *Hibiscus syriacus* L. (45) &
Occasionnels historiques : *Hibiscus trionum* L. (45), *Lavatera cretica* L., *Lavatera punctata* All., *Lavatera trimestris* L.

1. Arbre à feuilles en cœur. Inflorescence munie d'une grande bractée partiellement soudée au pédoncule. Etamines **libres**. Corolle petite (1 cm) et **blanchâtre à jaunâtre**. Fruit = 1 akène sphérique..... ***TILIA***
↳ Plante herbacée. Etamines **soudées**. Corolle **colorée**. Fruit composé de plusieurs segments soudés..... *2*

2. Calicule formé de **3 pièces libres** entre elles et égalant au plus les sépales en longueur et en largeur .....***MALVA***
↳ Calicule formé de **6-9 pièces soudées** entre elles à la base..... *3*

3. Plante **exclusivement** couvertes de poils étoilés ..... ***ALTHAEA***
↳ Plantes **non exclusivement** couvertes de poils étoilés.....***MALVA***

ALTHAEA

Occasionnel historique : *A. cannabina* L. (45)

 ***A. officinalis*** L., 1753 **:** Guimauve officinale – Vivace (60-120→150 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **R**) – Indigène archéophyte
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations à grandes herbes des berges des rivières et des plans d'eau associés, des prairies et des fossés (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante vivace, haute de 60-120 cm, couverte d'un tomentum grisâtre (poils étoilés) rendant les feuilles aussi douces au toucher que du velours. Feuilles supérieures au plus lobées (). Fleurs par 2-5, portées par un pédoncule commun plus court que la feuille sous-tendante. Pétales dépassant longuement le calice. Carpelles pubescents

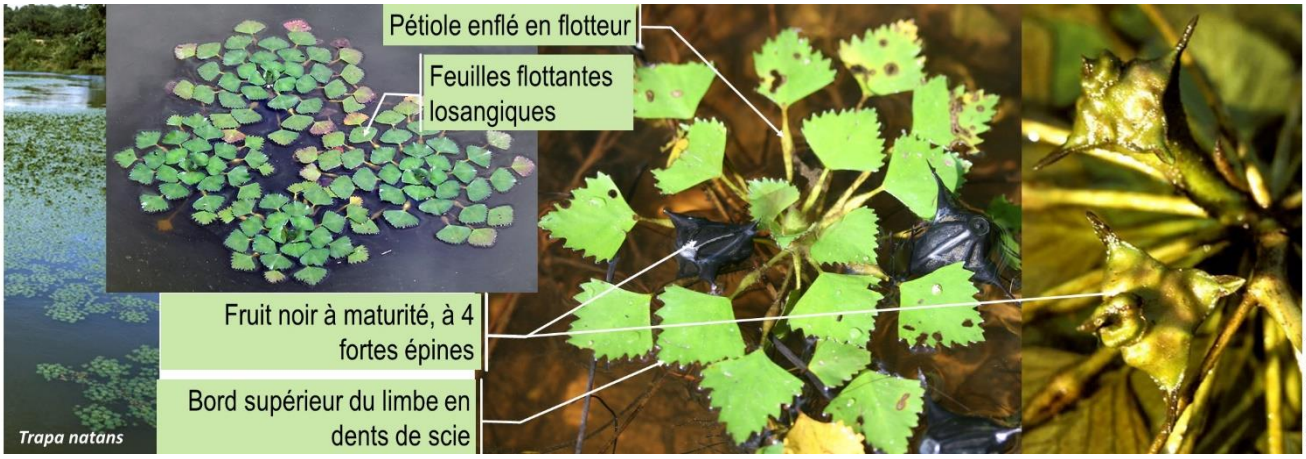


Lythrum

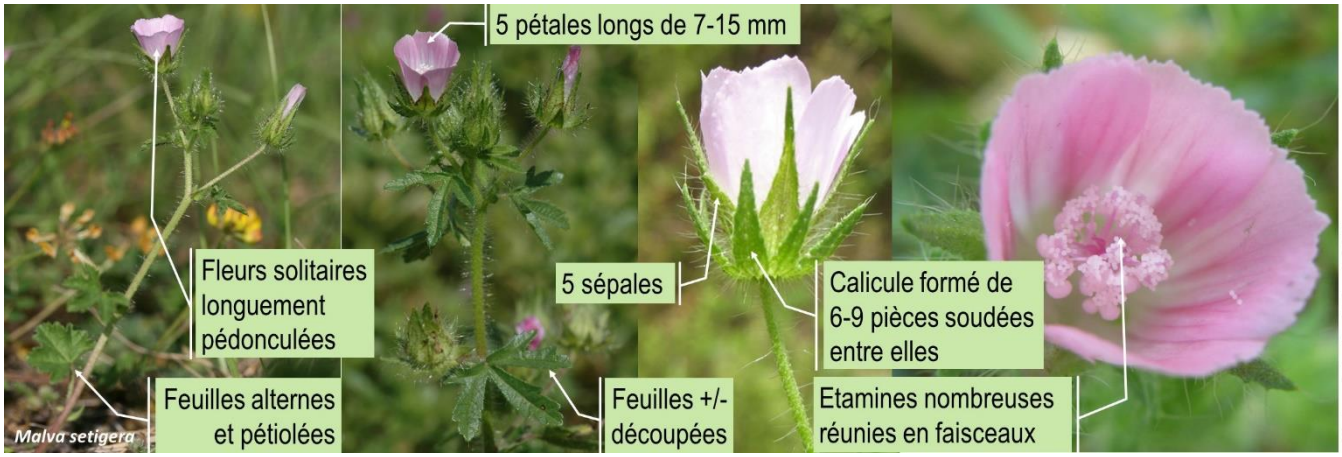


Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Trapa



Photos : R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



MALVA

Occasionnels historiques : *M. multiflora* (Cav.) Soldano & Banfi & Galasso (41), *M. nicaeensis* All. (41, 45), *M. parviflora* L. (41, 45), M. punctata (L.) Alef. (41), *M. pusilla* Sm. (= *M. rotundifolia* L., = *M. borealis* Wallman) (41), *M. trimestris* (L.) Salisb. (41, 45)
Douteux : *M. **x**intermedia* Boreau

1. Calicule formé de **6-9 pièces soudées** entre elles à la base. Plante annuelle, haute de 50 cm au maximum, hérissée de poils raides. Feuilles supérieures palmatipartites à –séquées (). Fleurs **solitaires**, à **pédoncule uniflore** plus long que la feuille sous-tendante. Pétales dépassant peu le calice. Fruits (méricarpes) glabres..... .....***M. setigera*** SPENN.
↳ Calicule formé de **3 pièces libres** entre elles et égalant au plus les sépales en longueur et en largeur *2*

2. Feuilles très généralement **palmatipartites à –séquées** (), (parfois les terminales seulement palmatifides) au limbe divisé jusqu'au 2/3 au moins *3*
↳ Feuilles supérieures **palmatilobées à -fides** (), jamais divisés jusqu'au 2/3..... *4*

3. Pièces du calicule **ovales-lancéolées** (). Pédicelles couverts de courts poils **étoilés**. Fruits (méricarpes) **glabres** ou glabrescents. Feuilles à **3-5 segments**..... ***M. alcaea*** L.
↳ Pièces du calicule **lancéolées-linéaires** (). Pédicelles hérissés de longs poils **simples** épars. Fruits **densément velus**. Feuilles à **5-7 segments** .....***M. moschata*** L.

4. Fleurs de **2,5-4 cm de diamètre**, à pétales violacés, de longueur = 3-4 fois celle des sépales. Fruits **glabres ou glabrescents et ridés-réticulés**. Feuilles supérieures à limbe à 3-7 lobes presque triangulaires à oblongs () à semi-circulaires. Pétioles généralement à **poils simples et étalés**.....***M. sylvestris*** L.
. Pétales longs de 2-3 cm. Feuilles normalement de plus de 3 cm. Tiges glabrescentes à la base et poilues au sommet ....var**. *sylvestris***
↳Pétales longs de 1,2-1,5 cm. Feuilles petites ordinairement de moins de 3 cm. Tiges +/- tomenteuses..... .....var**. *ambigua*** (GUSS.) SAMP.
↳ Fleurs de **moins de 3 cm** de diamètre, à pétales roses à blanchâtres, de longueur = environ 2-3 fois celle des sépales. Fruits **poilus et lisses**. Feuilles toutes palmatilobées (), à 5-7 lobes peu marqués, arrondis (). Pétiole principalement à **poils étoilés, +/- apprimés** ....***M. neglecta*** WALLR.


M alcaea *L.*, 1753 **:** Mauve alcée – Vivace (30-80 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 28, 45 **R**) – Indigène
♲ Juin à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges de rivières, lisières forestières, friches, talus et accotements herbeux (*Onopordetalia acanthii*) – Médioeuropéen (Europe (sauf NW et SE)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : La variabilité des feuilles et des pétales, la pubescence a entraîné la distinction de plusieurs taxons infraspécifiques. Ceux-ci ne présentent pas de critères suffisamment établis.


M. moschata L., 1753 **:** Mauve musquée – Vivace (30-80 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 41, 45 **C** ; 37 **AC**) – Indigène
♲ Juillet à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – (*Arrhenatheretea elatioris, Onopordetalia acanthii*) – Européen (Europe (sauf N), N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)


M. neglecta WALLR., 1824 **:** (= *M. rotundifolia* auct. non L.), Mauve négligée, Mauve commune, Petite mauve, Mauve à feuilles rondes – Annuel à développement automnal ou hivernal ou vivace (20-60 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
♲ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – Friches et terrains vagues, cultures, vignes et vergers, bords des chemins et abords des habitations (*Sisymbrietalia officinalis, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Canaries [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Asie)


M. setigera SPENN., 1829 **:** (= *Althaea hirsuta* L.), Guimauve hirsute, Guimauve hérissée – (Bis-)annuel (20-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 45 **AC** ; 28 **RR** ; 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
♲ Juillet à septembre – 👁 Mai à octobre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, friches, cultures et jachères (*Caucalidion lappulae, Brometalia erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et SW-Asie, naturalisé en Europe tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)


M. sylvestris L., 1753 **:** Mauve sauvage, Grande mauve, Mauve des bois – Vivace ou annuel à développement automnal ou hivernal (30-90 cm) – COMMUN (18, 37 **CC** ; 28, 36, 41, 45 **C**) – Indigène archéophyte
♲ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Accotements et talus herbeux, bourgs, terrains vagues, marges des cultures et friches (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
var**. *ambigua*** (GUSS.) SAMP. : Absence de données
var**. *sylvestris*** : la seule connue aujourd'hui

TILIA

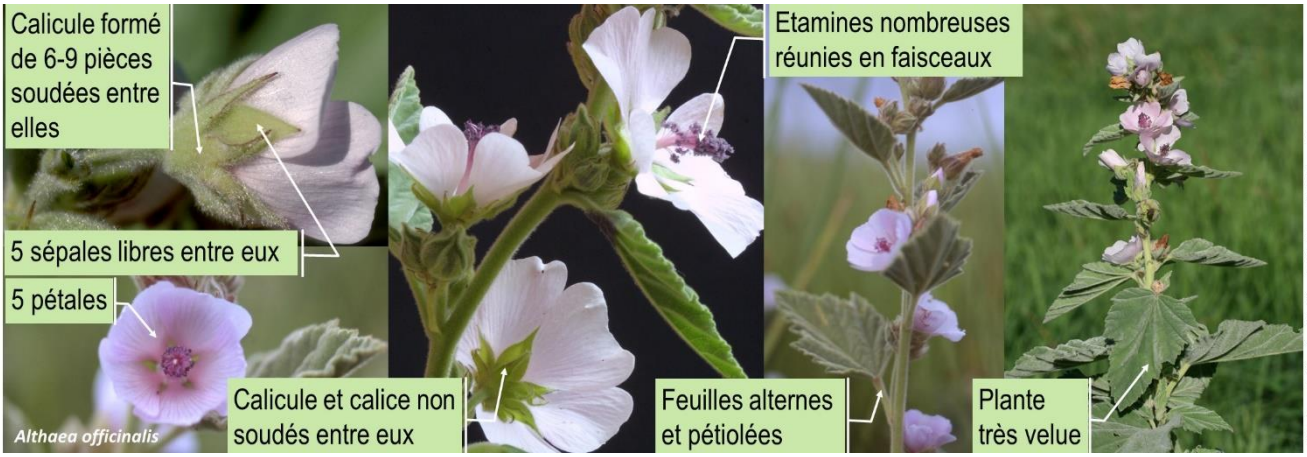
Planté/cultivé : *T. tomentosa* Moench (= *T. argentea* Desf. ex DC.), *T. **x**euchlora* K.Koch.

1. Face inférieure du limbe foliaire pubescente (parfois aussi la face supérieure), présentant des touffes de poils blanchâtres à l'aisselle des nervures secondaires. Nervures tertiaires saillantes. Limbe des feuilles long de 6-15 cm. Feuilles molles, de 6-9 cm, vertes sur les 2 faces, glabres au-dessus. Rameaux de l'année velus jusqu'à la fin de l'été. Cymes pendantes à 2-5 fleurs, habituellement 3. Fruit à 3-5 côtes saillantes .....***T. platyphyllos*** *SCOP.*
. Feuilles velues sur la face supérieure ....subsp**. *cordifolia*** (BESSER) C.K.SCHNEID.
↳Feuilles glabres sur la face supérieure.....subsp**. *platyphyllos***
↳ Feuilles glabres sur les deux faces (touffes de poils restant présentes) .....subsp**. *pseudorubra*** C.K.Schneid.
↳ Face inférieure du limbe foliaire glabre ou presque, présentant des touffes de poils devenant roux ou roussâtres en été à l'aisselle des nervures secondaires. Limbe des feuilles long de 10 cm au maximum. Rameaux de l'année glabres ou presque. Fruit à côtes non ou peu saillantes *2*

2. Limbe des feuilles long de 3-7 cm, vert glauque à la face inférieure, à nervures tertiaires peu visibles. Des touffes de poils roux vif à l'aisselle des nervures secondaires. Cymes dressées obliquement, à 4-15 fleurs. Feuilles de 3-9 cm, glauques en dessous. Fruit à paroi mince, fragile, sans côtes saillantes ..... ***T. cordata*** MILL.
↳ Limbe des feuilles long de 6-10 cm, vert à la face inférieure, à nervures tertiaires +/- saillantes. Des touffes de poils roux pâle à l'aisselle des nervures secondaires. Fruit à paroi +/- épaisse et résistante, à 5 côtes visibles mais non saillantes.....***T. xeuropaea*** L.

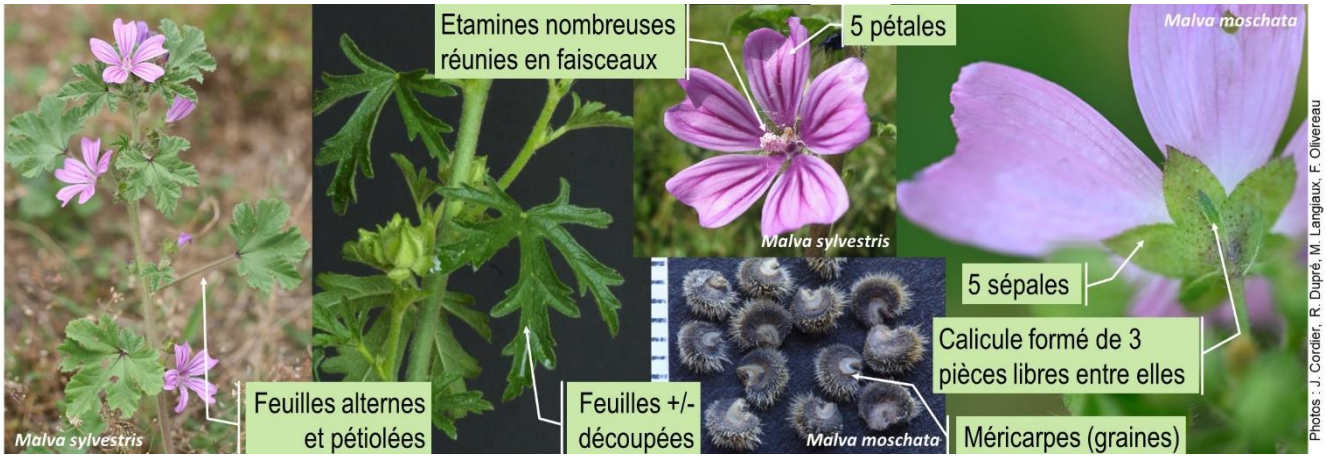


Althaea

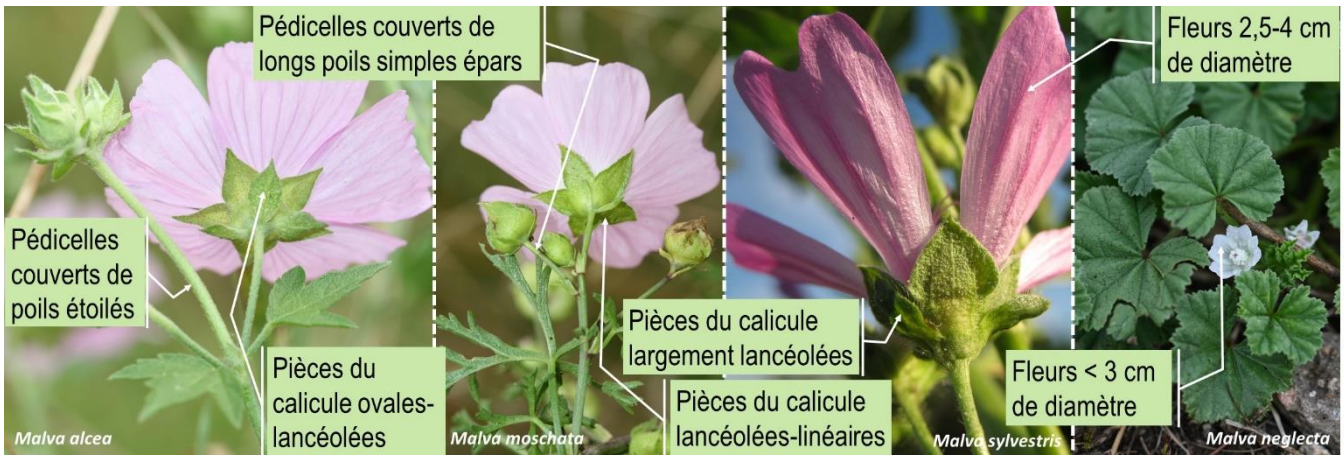


Photos : J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, M. Langiaux

Malva

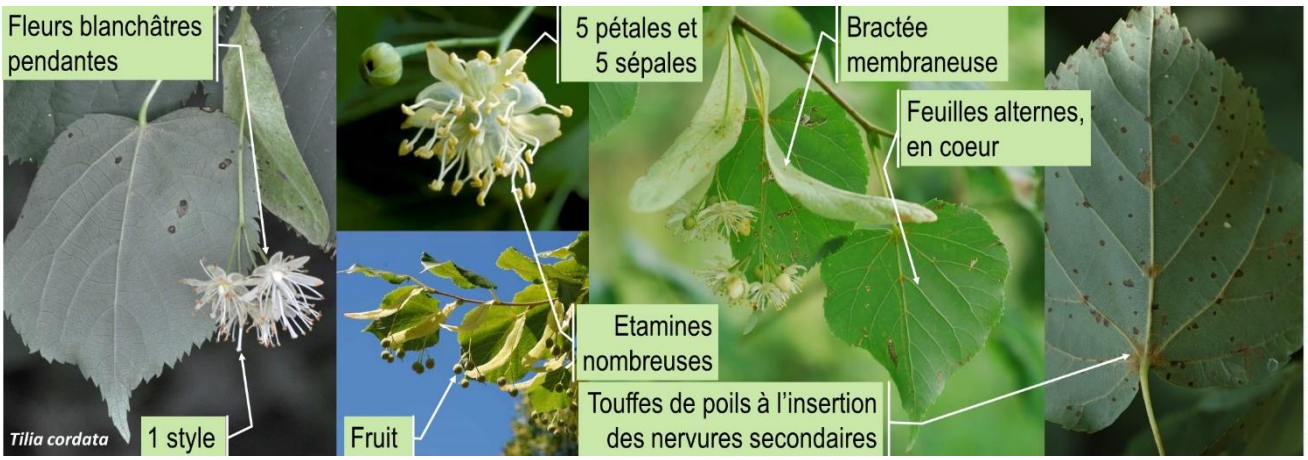


Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langiaux, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Tilia



Photos : G. Arnal, J. Cordier, G. Hunault



T. cordata MILL., 1768 **:** (= *T. parvifolia* (EHRH.) EHRH. EX HOFFM., = *T. ulmifolia* SCOP.), Tilleul à petites feuilles – Arbre (jusqu'à 30 m) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 36, 37, 41, 45 **AC** ; 18 **AR**) – Indigène archéophyte
Juin à août – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Mésotrophile – Boisements (chênaies charmaies, forêts riveraines), haies (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae, Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

T. platyphyllos SCOP., 1771 **:** Tilleul à grandes feuilles, Tilleul à larges feuilles – Arbre (jusqu'à 35 m)– COMMUN (37 **CC** ; 28, 45 **C** ; 18, 36, 41 **AC**) – Indigène archéophyte
Mai à juillet – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à xérophile) – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements (chênaies charmaies, forêts riveraines), haies (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani, Tilion platyphylli*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

subsp. ***cordifolia*** (BESSER) C.K.SCHNEID., 1909 : Indigène archéophyte

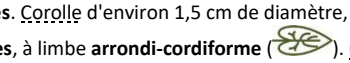
subsp. ***pseudorubra*** C.K.SCHNEID., 1909 : à étudier

subsp. ***platyphyllos*** : à étudier

T. xeuropaea L., 1753 **:** (= *T.* **x***vulgaris* HAYNE, = *T.* **x***intermedia* DC.), (*T. platyphyllos x cordata*), Tilleul d'Europe – Arbre (jusqu'à 25 m) – Juin à juillet – Avril à octobre – Planté/cultivé, peu fréquent et à rechercher en occasionnel

Note : Le tilleul n'a aucune efficacité démontrée contre les troubles mineurs du sommeil.

MÉNYANTHACÉES

. Feuilles à **3 folioles**. Corolle d'environ 1,5 cm de diamètre, **blanc rosé**. Fleurs en grappe longuement pédonculée ..... ***MENYANTHES***
↳ Feuilles **simples**, à limbe **arrondi-cordiforme** (). Corolle d'environ 3,5 cm de diamètre, **jaune d'or**. Fleurs en inflorescence ombelliforme ..... ***NYMPHOIDES***

MENYANTHES

M. trifoliata L., 1753 **:** Trèfle d'eau, Ményanthe trèfle d'eau – Vivace traçant en partie submergé (15-50 cm) – TRES RARE (28, 36, 41 **RR** ; 18, 37, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à juin – Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Bas-marais, gouilles de tourbières, végétations des bords d'étangs, mares forestières boisements clairs (aulnaies et saulaies marécageuses, aulnaies-frênaies) (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal

- Plante aquatique ou de milieux très marécageux. Feuilles dressées au-dessus de l'eau. Tige pratiquement réduite à un fort rhizome horizontal, écailleux, enfoui dans la vase ou la tourbe.

NYMPHOIDES

Note : À l'état végétatif, *Nymphoides peltata* peut être confondu avec *Hydrocharis morsus-ranae*. Il s'en distingue par sa nervation des feuilles (palmées et très ramifiées), l'absence de stipules, la présence de petites granulations à la face inférieure du limbe foliaire et sur le pétiole.

N. peltata (S.G.GMEL.) KUNTZE, 1891 **:** (= *Limnanthemum nymphoides* (L.) HOFFMANNS. & LINK, = *Limnanthemum peltatum* S.G.GMEL.), Petit nénuphar pelté, Faux nénuphar, Limnanthème faux nénuphar – Vivace aquatique traçant, non visible en hiver (50-200 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37 **RR** ; 28, 45 **RRR** ; 41 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à septembre – Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations aquatiques flottantes des eaux peu profondes, calmes à peu courantes de grands cours d'eau, jadis canaux et végétations amphibies des rives des étangs et des mares (*Nymphaeion albae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie tempérée[Lamb.], Japon, invasif en Amérique du Nord)

- Plante aquatique à longues tiges nageantes et à feuilles flottantes, les inférieures alternes, les supérieures opposées.

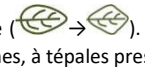
MOLLUGINACÉES

. Feuilles **opposées** et glauques. Fruit = un **akène**. Inflorescences **denses** ..... ***CARYOPHYLLACÉES (CORRIGIOLA)***
↳ Feuilles **verticillées** par 3-5. Fruit = une **capsule à 3 valves**. Inflorescences **axillaires** composées de **fleurs solitaires** portées par de longs et fins pédoncules ..... ***MOLLUGO***

MOLLUGO

M. verticillata L., 1753 **:** Mollugine verticillé – Annuel (3-15(-45) cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel (sténonaturalisé dans le val de Loire en Maine-et-Loire depuis 1959), première observation en Indre-et-Loire au bec de Vienne en 2010
/ Août à septembre (-octobre) – Grèves de Loire (*Chenopodion rubrii*) – Amérique du Sud

MONTIACÉES

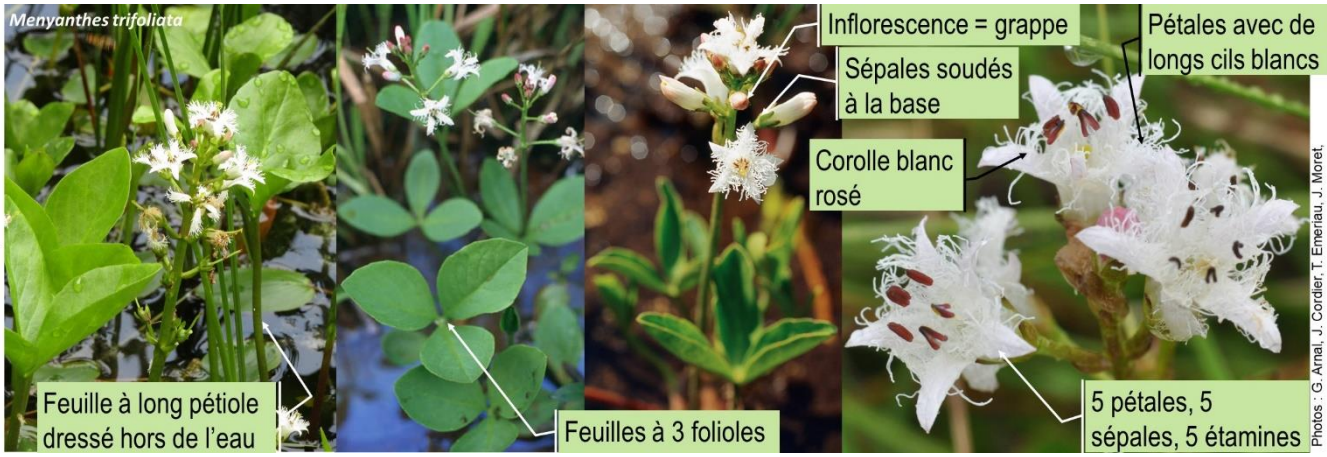
. Feuilles toutes en rosette basilaire, à pétiole long de 2-15 cm, à limbe ovale-losangique (). Pédoncule de l'inflorescence portant 2 grandes bractées foliacées, connées en une sorte d'entonnoir à la base de la grappe. Fleurs blanches, à tépales presque libres entre eux ..... ***CLAYTONIA***
↳ Feuilles opposées ou alternes le long de la tige, à pétiole long d'1 cm au maximum. Pas de bractées soudées à la base des fleurs..... ***MONTIA***

CLAYTONIA

C. perfoliata DONN EX WILLD., 1798 **:** Claytonie perfoliée – Annuel (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Occasionnel
/ Avril à juin – Neutrophile – Psammophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cimetières, villages, vieux murs – Amérique du Nord se répand en France depuis 1862[Fourn.], naturalisé sur le littoral d'Europe Nord-occidentale

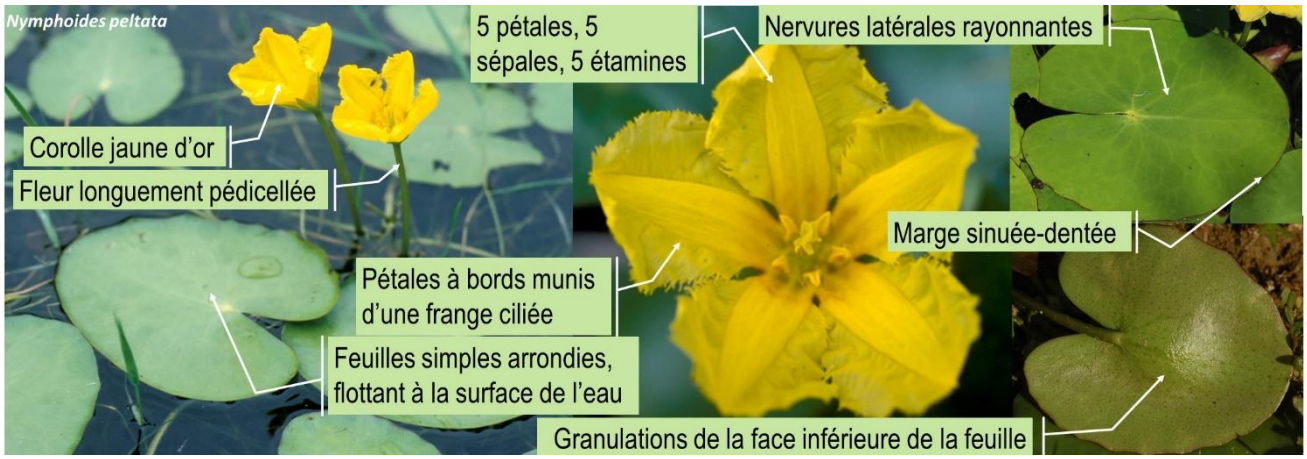


Menyanthes



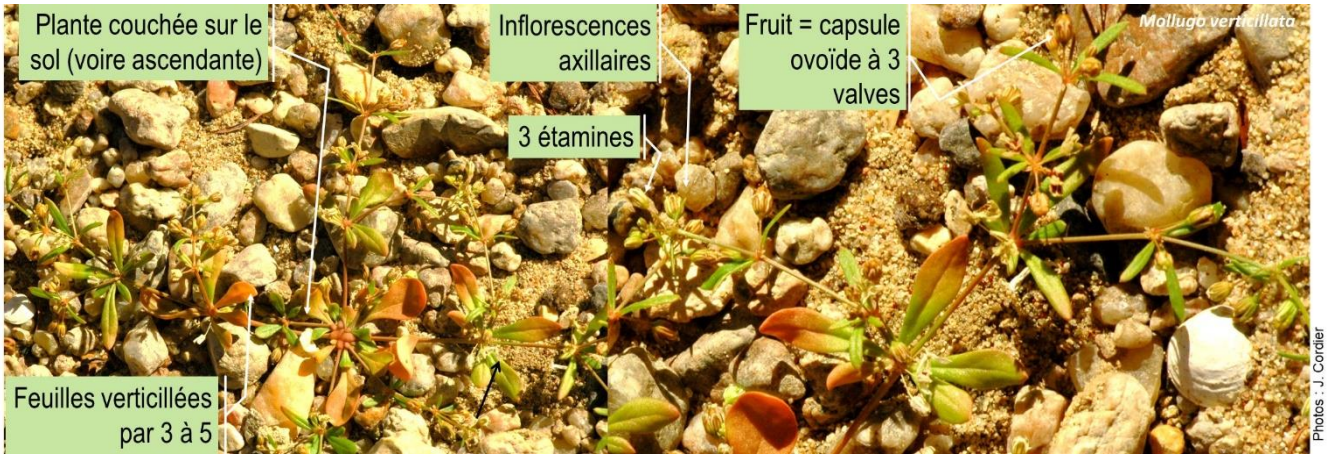
Photos : G. Arnal, J. Cordier, T. Emeriau, J. Moret.

Nymphoides



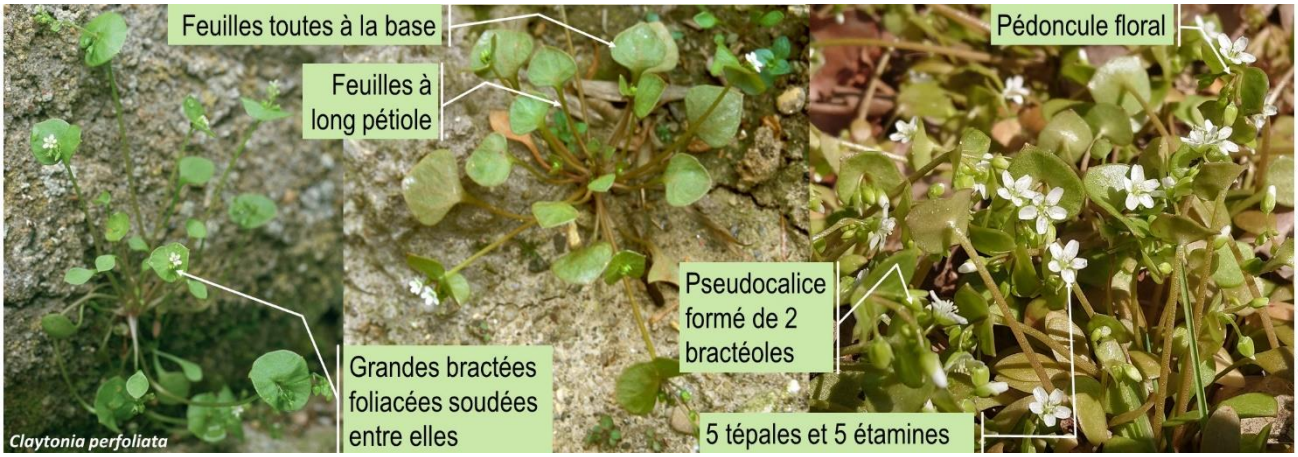
Photos : L. Berrod, J. Cordier, R. Dupré

Mollugo



Photos : J. Cordier

Claytonia



Photos : F. Desmoulins, R. Dupré, S. Lesné



- Fleurs munies de 2 bractéoles simulant un calice. 5 étamines. Ovaire supère. Fruit = capsule s'ouvrant par 3 valves et contenant 3 graines noires, comprimées, très luisantes, lisses.

MONTIA

M. fontana L. : 3 sous-espèces possibles à la validité taxonomique très fluctuante mais qui semblent être faibles d'après Flora of America :

a. Graines de **1-1,2 mm de diamètre**, **mates**, à surface pourvue de mailles peu allongées, +/- hexagonales, toutes développées **en gros callosités arrondis.** Plante généralement **annuelle et terrestre**. Inflorescences, les unes latérales, les autres terminales .... subsp. ***minor*** (C.C.GMEL.) SCHÜBL. & G.MARTENS
↳ Graines **+/- luisantes,** à mailles des faces allongées et **sans relief** particulier ou avec peu de callosités arrondies. Plantes généralement vivaces et +/- aquatiques. Inflorescences presque toujours latérales .... *b*

b. Graines de **1-1,6 mm** de diamètre, **entièrement lisses** .... subsp. ***fontana***
↳ Graines de **0,8-1,1 mm** de diamètre**,** à mailles proches de la carène **développées en petites papilles coniques** bien marquées et à **mailles lisses sur les faces** ..... subsp. ***amporitana*** SENNEN

M. fontana L., 1753 :

subsp. ***amporitana*** SENNEN, 1911 : (= *M. hallii* (A.GRAY) GREENE, = *M. fontana* subsp. *variabilis* WALTERS, = *M. fontana* var. *variabilis* (WALTERS) KOZHEVN.), Montie d'Ampurias – Vivace ou annuel aquatique ou en partie submergé (10-400 cm) – EXTREMEMENT RARE ? (18 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Indigène
✿/👁 Mars à mai – (*Montio fontanae-Cardaminetea amarae*) – Européen (Européen occidentale, méridionale et centrale, N-Afrique[Lamb.])

subsp. ***fontana*** : (= *M. rivularis* C.C.GMEL.), Montie des fontaines – Vivace ou annuel aquatique ou en partie submergé (10-400 cm) – Peu probable, à confirmer
✿/👁 Mars à mai – Neutroacidocline – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Montio fontanae-Cardaminetea amarae*) – Circumboréal

subsp. ***minor*** (C.C.GMEL.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (= *M. arvensis* WALLR., = *M. fontana* subsp. *chondrosperma* (FENZL) WALTERS, = *M. minor* C.C.GMEL., = *M. verna* NECK., = *M. fontana* var. *chondrosperma* FENZL), Montie des champs, Montie printanière – Annuel à germination automnale ou hivernale (5-15 cm) – ASSEZ COMMUN (41 **C** ; 18, 36, 37, 45 **AC** ; 28 **R**) – Indigène
✿/👁 Mars à mai – Neutroacidophile – Hygrophile à hygrocline – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Champs cultivés, vignes, jachères, ornières des chemins (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Cosmopolite (Europe occidentale, méridionale et centrale, Asie mineure[Lamb.] et Amérique)

Note : Au XIX[e] siècle, les deux espèces *fontana* et *hallii* n'étaient pas différenciées et étaient regroupées sous la dénomination *M. rivularis* C.C.Gmel.

MORACÉES

Plantés/cultivés : *Maclura pomifera* (Raf.) C.K.Schneid., *Morus alba* L. (culture du vers à soie en Indre-et-Loire)
Occasionnel, invasif dans des régions limitrophes (Val d'Oise) : *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.
Planté/cultivé, occasionnel : *Ficus carica* L. (18, 36, 37, 41, 45)

MYRICACÉES

MYRICA

M. gale L., 1753 : Piment royal, Myrica galé, Bois sent bon – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – EXTREMEMENT RARE (18, 41 **RRR** ; 28, 45 **NRR** ; 36, 37 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
✿ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Fourrés au sin de tourbières et landes à Bruyère à quatre angles, bois clairs au bord de petits ruisseaux ou de suintements (*Salicion cinereae*) – Circumboréal atlantique (Europe occidentale et N-Amérique[Lamb.])

- Petit arbuste dioïque, à chatons dressés, bruns, paraissant avant les feuilles. **Feuilles aromatiques**, caduques, alternes, sans stipules, courtement pétiolées, à limbe obovale-lancéolé (), longuement atténué () à la base, présentant quelques dents au sommet et à bords enroulés.

NYCTAGINACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Mirabilis jalapa* L. (36, 37, 41)

NYMPHAÉACÉES

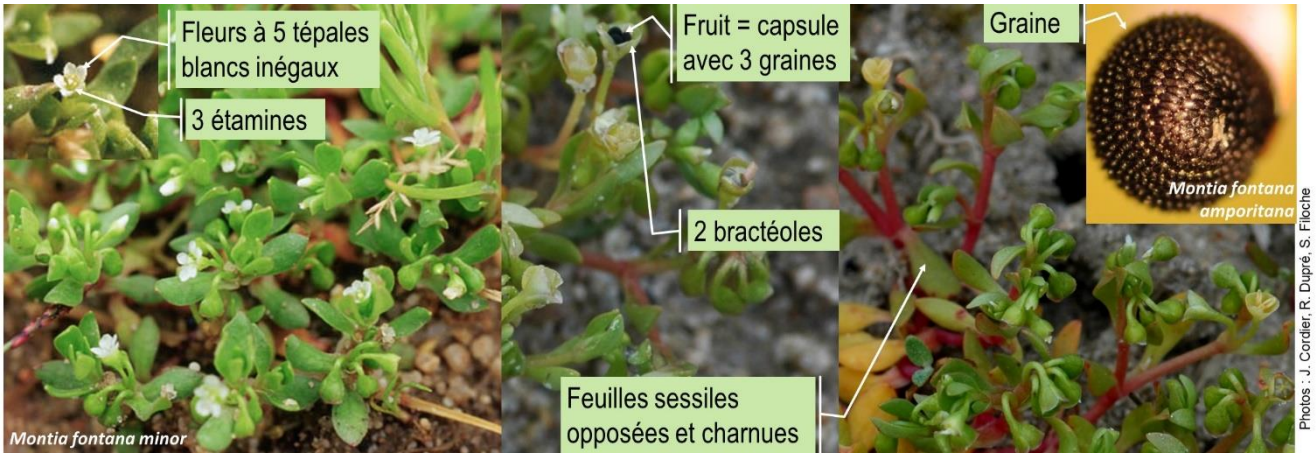
. Fleurs blanches. Calice à 4 sépales verts, lancéolés (). Corolle à nombreux pétales blancs, ovales, sur plusieurs rangs, les externes plus grands que les sépales. Limbe foliaire à contour général à peu près circulaire. Pétiole montrant, en coupe transversale, des lacunes de dimensions très inégales et généralement 4 très grandes au centre (caractère parfaitement visible à l'œil nu !). Fruits mûrissant sous la surface de l'eau ..... ***NYMPHAEA***
↳ Fleurs jaune d'or. Calice pétaloïde, jaune, à 5 sépales presque orbiculaires (). Corolle à nombreux pétales jaunes, obovales, approximativement sur 1 rang, tous plus courts que les sépales. Limbe foliaire à contour général elliptique (). Coupe transversale du pétiole montrant des lacunes de dimensions peu inégales entre elles. Fruits mûrs visibles à la surface de l'eau ..... ***NUPHAR***

Note : Voir illustrations des feuilles sous *Nymphoides peltata*.

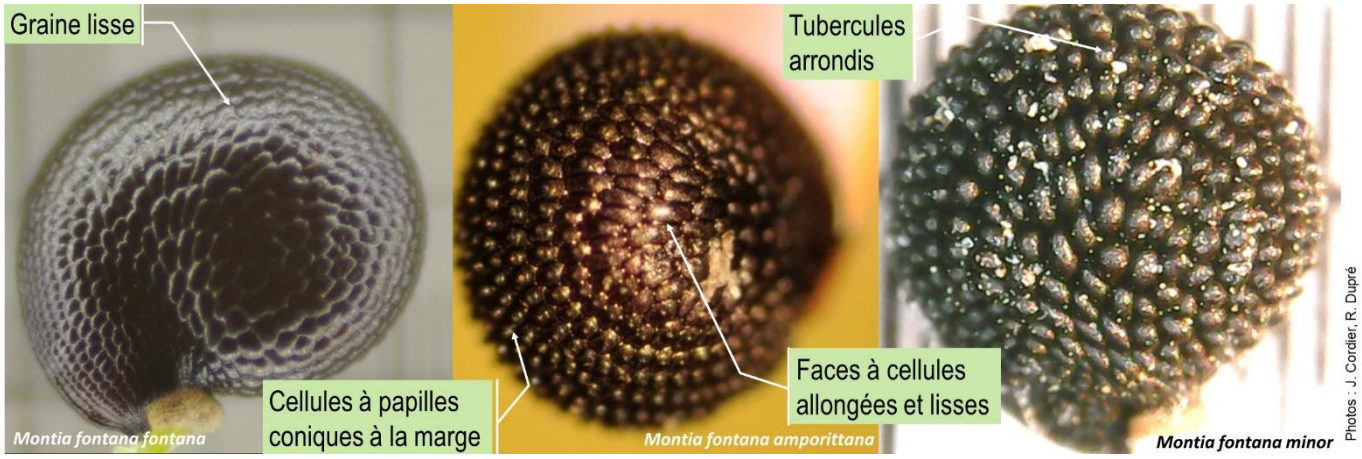
NUPHAR

N. lutea (L.) SM., 1809 : (= *Nymphaea lutea* L.), Nénuphar jaune commun – Vivace aquatique non visible en hiver (20-120 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **C**) – Indigène
✿ Juin à septembre – 👁 Mars à novembre – Neutrophile – Aquatique – Pleine lumière – Eutrocline – (*Potametea pectinati, Batrachion fluitantis*) – Eurasiatique tempéré au niveau de la sous-espèce type, de nombreuses autres sous-espèces en Amérique du Nord (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

Montia

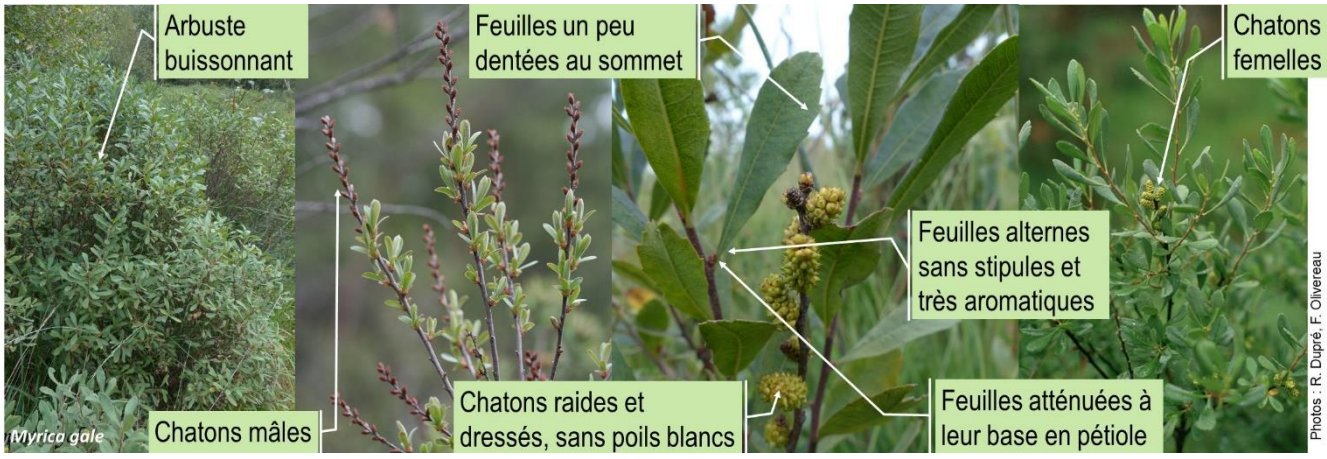


Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Floche



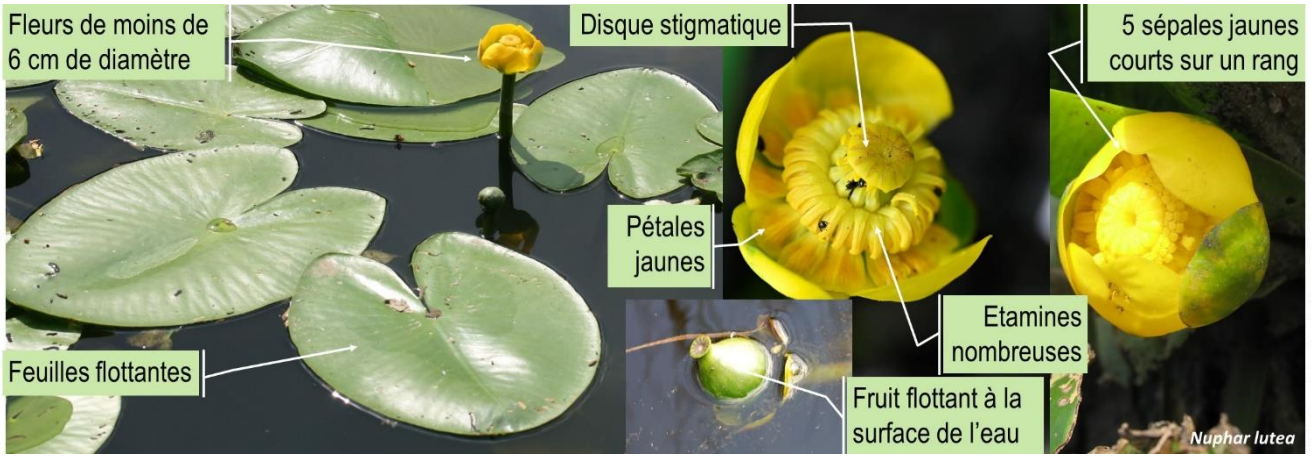
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Myrica



Photos : R. Dupré, F. Olivereau

Nuphar



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Olivereau



- Fleurs de 3-6 cm de diamètre. Feuilles grandes de 10-30 cm. Nervures des feuilles très linéaires peu ramifiées et rejoignant le bord du limbe. Pétales nectarifères. Ovaire supère. Fruit mûrissant au-dessus de l'eau et ne montrant aucune cicatrice de pièces florales.

NYMPHAEA

- Fleurs de 6-12 cm de diamètre. Ovaire semi-infère. Fruit mûrissant sous l'eau et présentant des cicatrices provenant de la chute des étamines et des pétales.

a. Fleurs s'ouvrant en étoile, de 9-20 cm de diamètre. Fruit obovoïde (ayant sa largeur maximale au-dessus du milieu), pourvu de cicatrices des étamines jusqu'au sommet ..... subsp. ***alba***

a1. Fleurs roses à pourpres ..... f. ***rosea*** MELA

a2. Fleurs blanches ..... f. ***alba***

↳ Fleurs restant à moitié fermées, de 5-12 cm de diamètre. Fruit presque rond, dépourvu de cicatrices d'étamines dans la partie supérieure ..... subsp. ***occidentalis*** (OSTENF.) HYL.

Note : Des variétés à pétales colorées sont cultivées et introduites dans les étangs, mais ne semblent pas présenter de signe de naturalisation. Celles-ci sont à rapporter à *N.* ×*marliacea* Lat.-Marl.

Note : Selon les auteurs, la taille de la fleur de la sous-espèce *occidentalis* varie et est exprimée de manière plus ou moins claire en diamètre ou en longueur. Les dimensions maximales de la fleur vont ainsi de 12 cm de diamètre à 4 cm de longueur.

N. alba L., 1753 : Nénuphar blanc commun – Vivace aquatique non visible en hiver (20-100 cm)– RARE (28, 45 **AR** ; 18, 36, 37, 41 **R**) – Indigène à l'origine, souvent Planté/cultivé (introduit en Amérique du Nord, cultivé et naturalisé en Chine, Australie)

Non reconnu

subsp. ***alba*** : ❀ Juillet à septembre – 👁 Mars à novembre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques des étangs, étangs, canaux et rivières à courant lent (*Nymphaeion albae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.]) – Validité contestée

f. ***alba*** : à étudier

f. ***rosea*** MELA : Ne pas utiliser pour les cultivars aux fleurs colorées

subsp. ***occidentalis*** (OSTENF.) HYL., 1945 : Nénuphar blanc de l'Ouest – ❀ Juillet à août – Validité contestée – à étudier (Européen central et occidental)

OENOTHÉRACÉES (voir ONAGRACÉES)

OLÉACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Jasminum fruticans* L. (18, 28, 37, 41, 45)

1. Fleurs sans calice ni corolle. Feuilles composées imparipennées (). Fruit = samare comprimée, à aile elliptique allongée ..... ***FRAXINUS***

↳ Fleurs complètes. Feuilles simples, entières (). Fruit n'étant pas une samare *2*

2. Fleurs blanches. Feuilles semi-persistantes, à limbe lancéolé à ovale-lancéolé (). Fruit = baie, noire à maturité ..... ***LIGUSTRUM***

↳ Fleurs roses à rose violacé, très rarement blanches. Feuilles caduques, à limbe largement ovale-acuminé ( et ), tronqué-cordé ( et ) à la base. Fruit = capsule ovoïde-comprimée ..... ***SYRINGA***

FRAXINUS

Planté/cultivé, occasionnel : *F. pennsylvanica* Marshall

1. Fleurs composées de pétales et sépales, hermaphrodites, **apparaissant en même temps que ou après les feuilles**. Pétales blanchâtres. Feuilles à **7-9 folioles pétiolulées**, crénelées-dentées (). Jeunes rameaux à **lenticelles abondantes**. Bourgeons **grisâtres**. Samares longues de **2-2,5 cm** à loge aplatie ..... ***F. ornus*** L.

↳ Fleurs **sans d'enveloppe florale,** unisexuées ou parfois hermaphrodites, **naissant avant les feuilles**. Feuilles à 5-13 folioles **presque sessiles**, finement dentées (). Jeunes rameaux à lenticelles éparses. Bourgeons noirs ou bruns. Samares longues de **2-5 cm** *2*

2. Bourgeon terminal **grisâtre, brun jaunâtre à brun chocolat** et majoritairement **plus longs que larges**. Inflorescence **simple formée d'une grappe avec peu de fleurs** (10-30). Feuilles à **11 folioles au maximum**, celles-ci plus étroites, espacées, un peu coriaces. Dents des folioles **environ aussi nombreuses que les nervures latérales**. Samares à loge applatie de la graine occupe **plus de la moitié de la longueur** ..... ***F. angustifolia*** VAHL

. Folioles à pétiolule et bases des nervures médianes glabres sur la face inférieure ..... subsp. ***oxycarpa*** (M.BIEB. EX WILLD.) FRANCO & ROCHA AFONSO

↳ Folioles à pétiolule et bases des nervures médianes velues sur la face inférieure ..... subsp. ***angustifolia***

↳ Bourgeon terminal **marron très sombre à noir** et majoritairement plus larges que longs. Inflorescence ramifiée en pancule (grappe de grappes) avec des fleurs nombreuses (100-400). Folioles lancéolées-acuminées ( et ), dentées (). Dents des folioles **plus nombreuses que les nervures latérales.** Samares à la loge de la graine **n'occupe pas plus de la moitié de la longueur** ..... ***F. excelsior*** L.

. Feuilles à une seule foliole bien développée (la terminale), souvent de grande taille, parfois accompagnée de (1-)2 folioles latérales beaucoup plus petites ..... var. ***simplicifolia*** (WILLD.) PERS.

Note : Ces deux dernières ne sont reconnaissables que sur les arbres florifères et des sujets suffisamment âgés. L'hybridation entre les deux espèces est suspectée dans la vallée de la Loire et les hubrides ne peuvent être distingués sur le terrain.

Note : *F. pennsylvanica* Marschall est cite ponctuellement et est à confirmer. Il se reconnaît des frênes indigènes par ses folioles pétiolulées à pétiole ailé, ses bourgeons brun rougeatre et ses samares à loge de la graine cylindrique nettement plus étroite que la largeur de l'aile.

F. angustifolia VAHL, 1804 : (= *F. oxycarpa* M.BIEB. EX WILLD., = *F. oxyphylla* M.BIEB.), Frêne à folioles étroites – Arbre (jusqu'à 25 m) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 41, 45 **AR** ; 18 **R** ; 36 **RR** ; 28 **Abs**) – Indigène

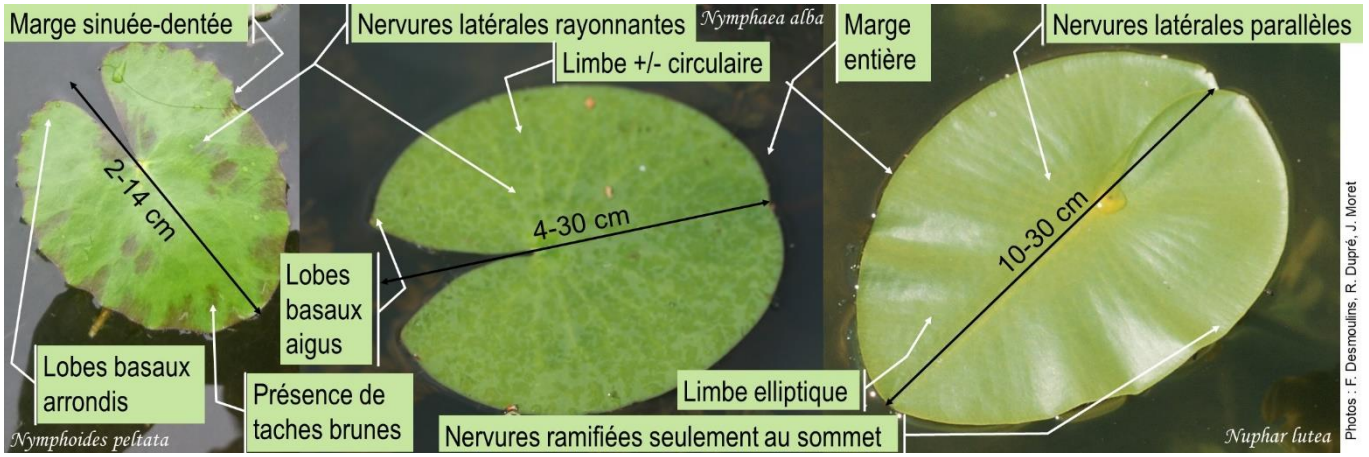
❀ Décembre à février – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Forêts alluviales, ripisylves et chênaies pédonculées (*Ulmenion minoris*) – Européen sud-central (Europe méridionale, centrale et orientale[Lamb.])

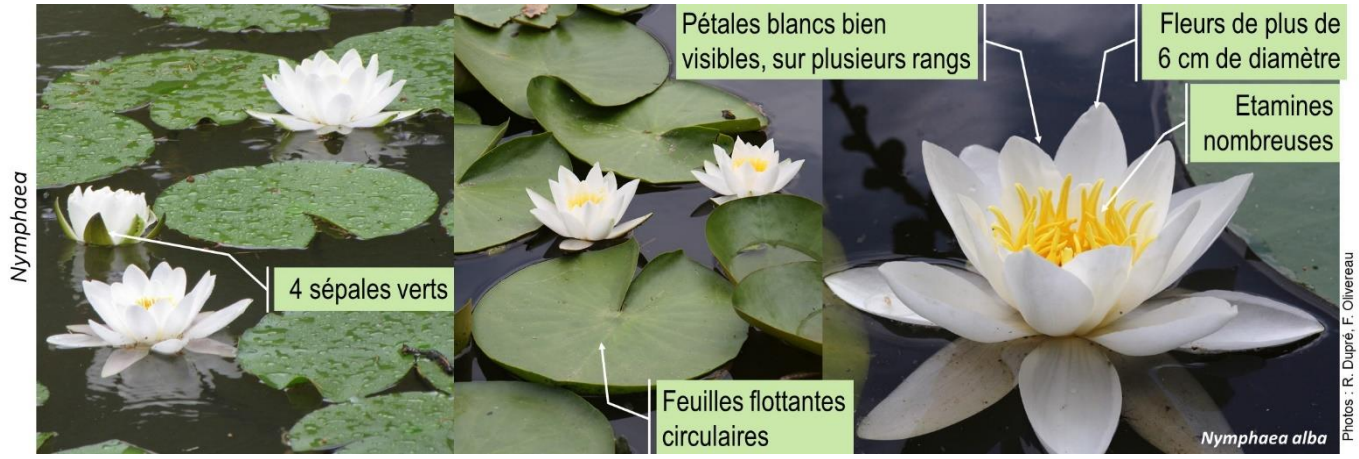
Non reconnu

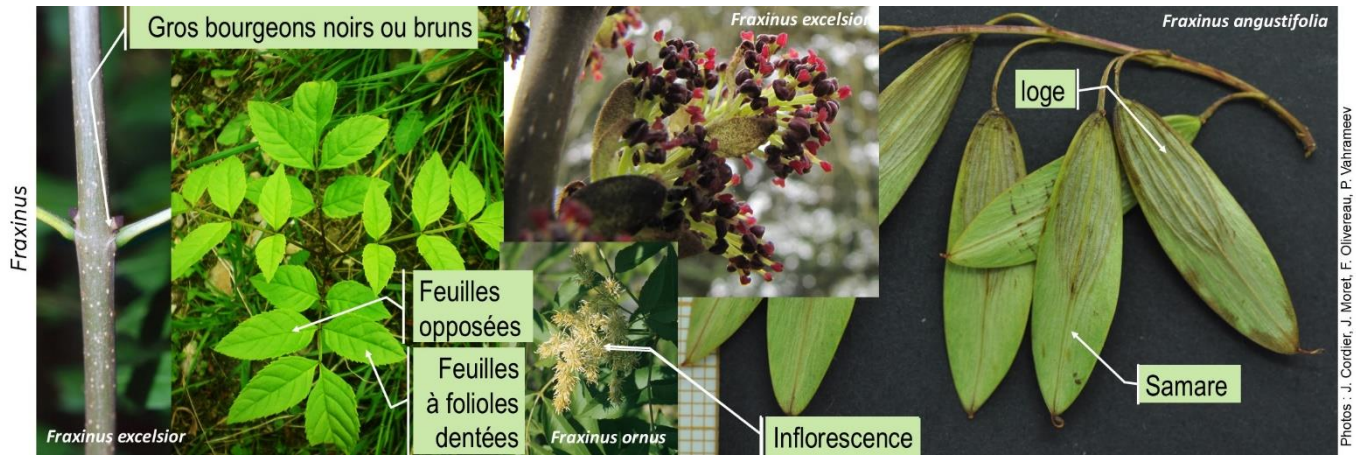
subsp. ***angustifolia*** : Serait la seule présente en France

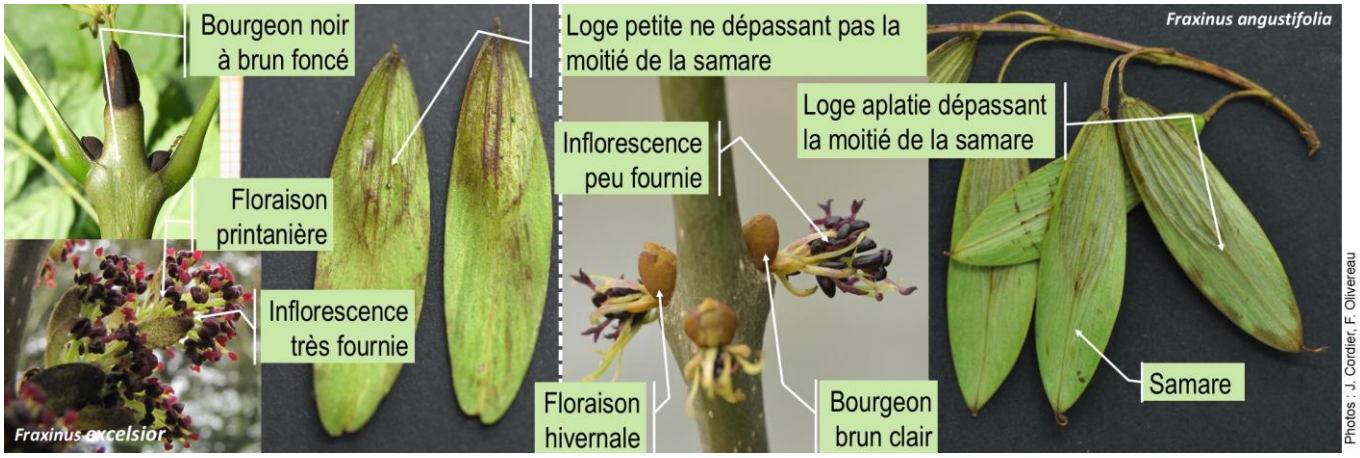
subsp. ***oxycarpa*** (M.BIEB. EX WILLD.) FRANCO & ROCHA AFONSO, 1971 : malgré sa citation dans de nombreux ouvrages, sa présence ne serait pas confirmée




Marge sinuée-dentée
Nervures latérales rayonnantes
Nymphaea alba
Marge entière
Nervures latérales parallèles
Limbe +/- circulaire
2-14 cm
4-30 cm
10-30 cm
Lobes basaux aigus
Lobes basaux arrondis
Présence de taches brunes
Limbe elliptique
Nervures ramifiées seulement au sommet
Nymphoides peltata
Nuphar lutea
Photos : F. Desmoulins, R. Dupré, J. Moret


Nymphaea
4 sépales verts
Pétales blancs bien visibles, sur plusieurs rangs
Fleurs de plus de 6 cm de diamètre
Etamines nombreuses
Feuilles flottantes circulaires
Nymphaea alba
Photos : R. Dupré, F. Olivereau


Fraxinus
Gros bourgeons noirs ou bruns
Fraxinus excelsior
Fraxinus angustifolia
loge
Feuilles opposées
Feuilles à folioles dentées
Fraxinus ornus
Inflorescence
Samare
Photos : J. Cordier, J. Moret, F. Olivereau, P. Vahrameev


Bourgeon noir à brun foncé
Loge petite ne dépassant pas la moitié de la samare
Fraxinus angustifolia
Loge aplatie dépassant la moitié de la samare
Inflorescence peu fournie
Floraison printanière
Inflorescence très fournie
Fraxinus excelsior
Floraison hivernale
Bourgeon brun clair
Samare
Photos : J. Cordier, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

F. excelsior L., 1753 **:** Frêne élevé, Frêne commun – Arbre (jusqu'à 40 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mars-avril – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (Acidocline à basophile) – (Mésoxérophile à) hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements (Chênaies neutrophiles, forêts alluviales), ripisylves, berges de rivières et des plans d'eau associés, haies et fourrés (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe et Caucase[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu var. ***simplicifolia*** (WILLD.) PERS., 1807 : (= var. *diversifolia* AITON), exceptionnel à l'état naturel, non noté à ce jour en Centre-Val de Loire

F. ornus L., 1753 **:** Frêne à fleurs – Arbre (jusqu'à 20 m) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 36, 37, 41, 45)
Mai – Avril à septembre – Basophile – Mésohydrique – demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile - Bosquets, lisières forestières, haies à proximité des habitations, anciens parcs (*Berberidion vulgaris, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Européen sud-central (montagnes ?, introduit en Australie)

LIGUSTRUM

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *L. japonicum* Thunb., *L. lucidum* W.T.Aiton

L. vulgare L., 1753 **:** Troène commun – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrobasophile (Acidocline à basophile) – Mésoxérophile à mésohydrique (à hygrocline) – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies neutrophiles à calcicoles, chênaies pédonculées) et leurs lisières, haies, fourrés et pelouses (*Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique centrale, Australie, Nouvelle-Zélande)

- Arbuste très rameux, à écorce abondamment garnie de lenticelles. Inflorescence terminale. Baies persistant tout l'hiver.

SYRINGA

S. vulgaris L., 1753 **:** Lilas commun – Arbuste (jusqu'à 6 m) – Planté/cultivé, occasionnel (dans tous les départements, plus particulièrement sur les coteaux en rive droite de la Loire aux environs de Tours)
Avril à mai – Toute l'année – Relique d'anciennes plantations dans d'anciennes haies, des lisières de bois, des fourrés, des décombres et jardins abandonnés – Européen sud-oriental (SE-Europe[Lamb.] et W-Asie, répandu au XVième[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Arbuste rapidement élevé, pouvant atteindre 3-5 m de hauteur. Bourgeons gros, ovoïdes-acuminés, verts. Inflorescence terminale.

ONAGRACÉES (= OENOTHÉRACÉES)

1. Fleurs à 2 étamines, 2 sépales et 2 pétales. Plante terrestre, dressée. Fleurs en grappe terminale. Fruit sec, indéhiscent, couvert de poils crochus, contenant 2 graines ..... ***CIRCAEA***
↳ Fleurs à sépales et étamines plus nombreuses *2*

2. Sépales persistants. Plantes aquatiques, nageantes ou couchées-radicantes sur la vase. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles. Fruit = capsule, glabre ou velue, à 4 ou 5 valves, à nombreuses graines..... ***LUDWIGIA***
↳ Sépales caduques. Plantes terrestres ou du bord des eaux, ordinairement dressées. Fleurs en grappe ou en épi terminal. Fruit = capsule, glabre ou velue, à 4 valves, à nombreuses graines. Fleurs à 4 sépales et 4 pétales *3*

3. Sépales **réfléchis**. Graines dépourvues d'aigrette. Pétales jaunes (plus rarement blancs ou rosés) devenant parfois rougeâtres en se fanant ..... ***OENOTHERA***
↳ Sépales **dressés à étalés.** Graines surmontées d'une aigrette de poils. Pétales roses, purpurins ou blanchâtres *4*

4. Feuilles alternes. Fleurs à pétales de grande taille et à onglet bien différencié. Styles et étamines pendants ..... ***CHAMAENERION***
↳ Feuilles le plus souvent opposées ou alternes (*E. brachycarpum*). Fleurs à pétales de taille variable mais à onglet peu différencié. Style et étamines dressées..... ***EPILOBIUM***

CHAMAENERION

C. angustifolium (L.) Scop., 1771 **:** (= *Epilobium angustifolium* L., = *Epilobium spicatum* LAM.), Épilobe en épi – Vivace traçant (60-120→250 cm) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 18, 36, 37, 45 **AR** ; 41 **RRR**) – Indigène
Juin à août – Avril à novembre – Neutroacidophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements (coupes, lisières et bords des allées), accotements, talus et friches (*Epilobion angustifolii*) – Circumboréal

CIRCAEA

C. lutetiana L., 1753 **:** (Cit anc. Inval. = *C. parisiense* L.), Circée de Paris – Vivace traçant (20-70 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre à ombre – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, haies (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris, Alnion incanae*) – Holarctique (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.] et Amérique du Nord)

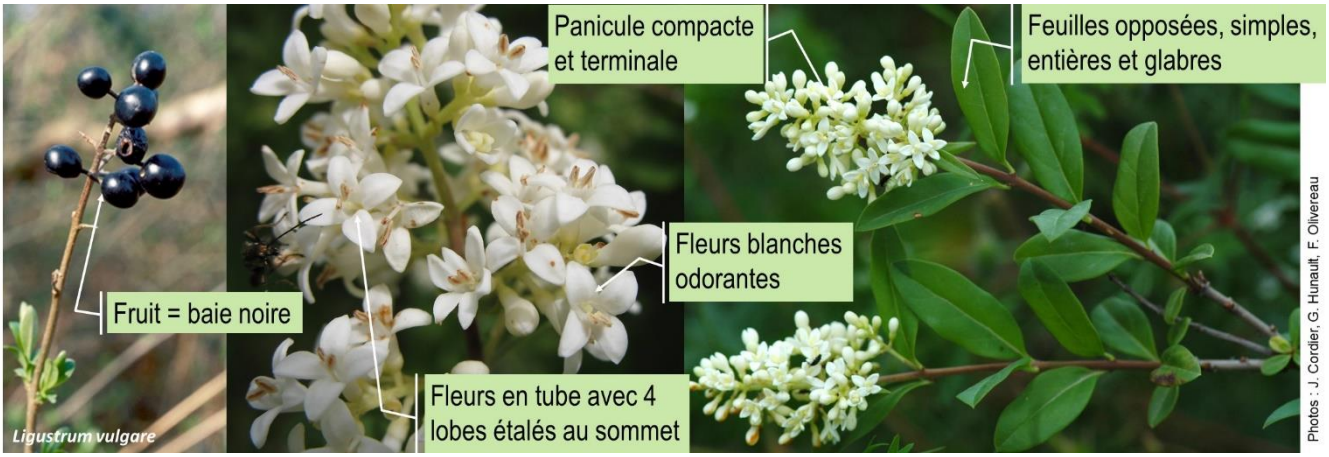
- Plante vivace, à souche rampante. Feuilles opposées, longuement pétiolées, à limbe ovale-lancéolé (), lâchement denticulé (), aigu () au sommet, tronqué ou légèrement cordé () à la base. Pétales blancs à rosés, bilobés. Fruit en forme de poire, d'environ 2 mm de longueur.

EPILOBIUM

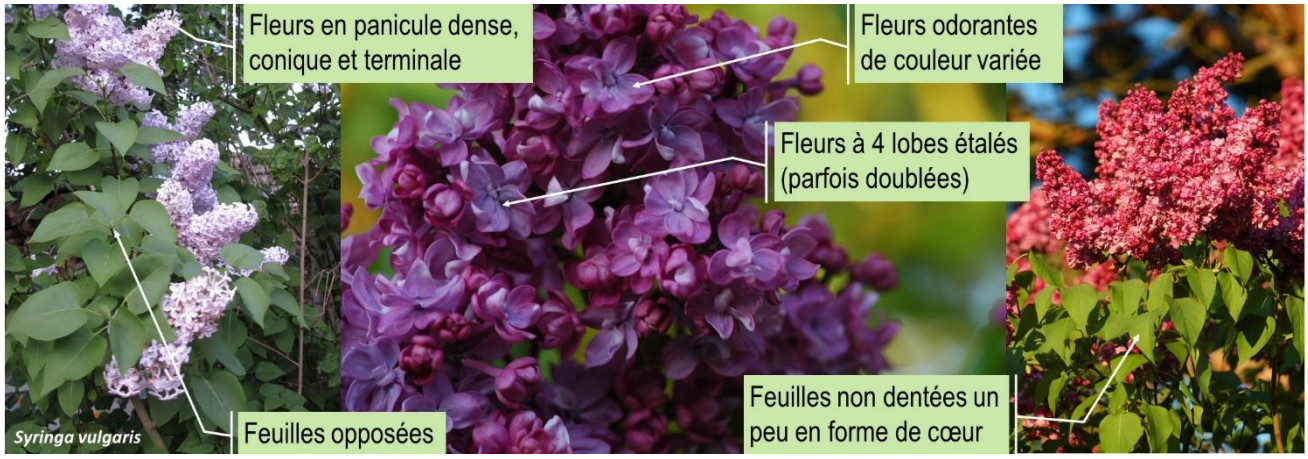
1. Feuilles **toutes alternes** *2*
↳ Feuilles inférieures **opposées** ou rarement **verticillées** *3*



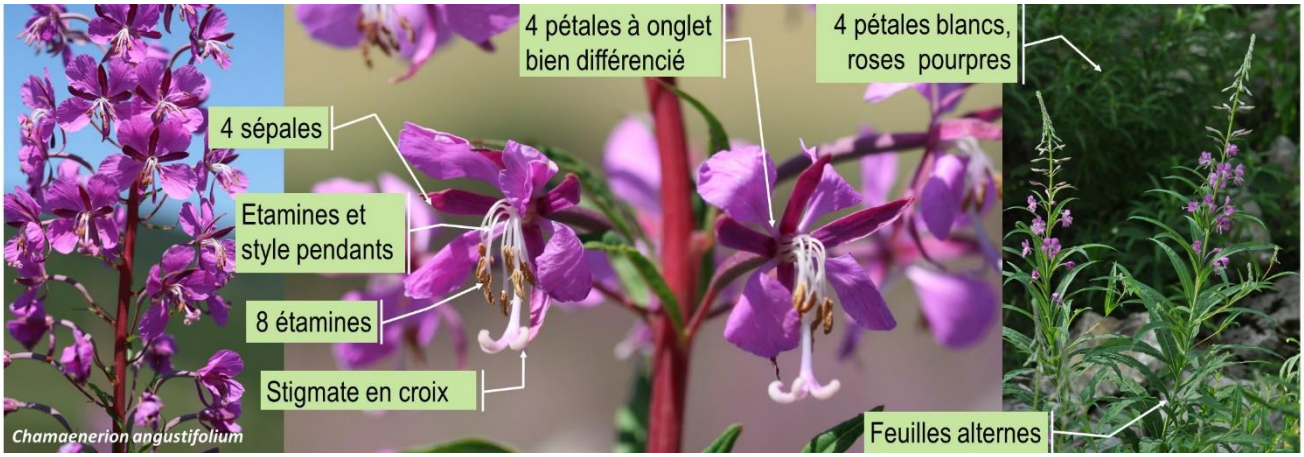
Ligustrum



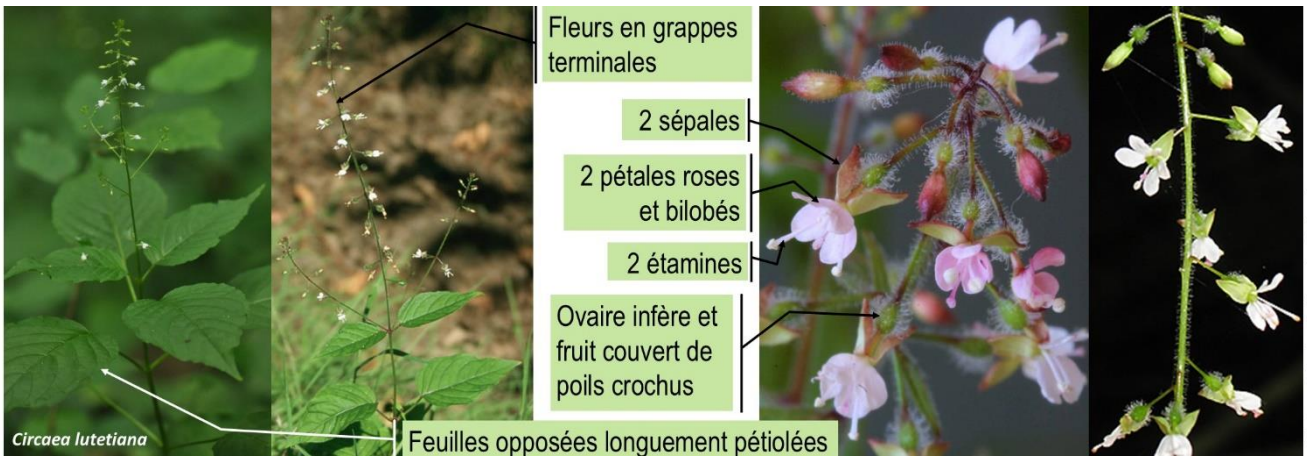
Syringa



Chamaenerion



Circaea





2. Fleurs +/- horizontales et zygomorphes, en longue grappe. Sépales rougeâtres. Pétales inégaux, entiers ou presque, redressés 2 à 2. Feuilles presque sessiles, à limbe lancéolé (), entier () ou presque. Style et étamines déjetés vers le bas. Pétales à sommet entier ou émarginé et à onglet bien différencié. Graine lisse et luisante ..... ***CHAMAENERION***
↳ Fleurs +/- dressées, actinomorphes, non en longue grappe. Limbe linéaire à étroitement elliptique (large de 2-4 mm). Fleurs à pétales bipartites et courts (3-7 mm), bilobés, blanchâtres à roses. Fruits courts (2-3 cm), étroitement ellipsoïdes, atténués aux deux extrémités, souvent +/- falciformes, éparsement à densément poilus-glanduleux. Graines papilleuses ..... ***E. brachycarpum*** C.PRESL

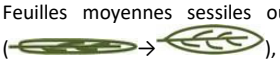
3. Style surmonté de **4 stigmates étalés en croix**. Tige cylindrique, sans lignes longitudinales saillantes *4*
↳ Style se terminant par **1 seul stigmate en massue**, parfois un peu échancré au sommet. Tige avec ou sans lignes longitudinales saillantes *8*

4. Tige et feuilles médianes ou supérieures densément hérissées de **longs poils étalés** (pouvant être glanduleux au sommet de la tige). **Feuilles sessiles ou presque.** Boutons floraux dressés *5*
↳ Tige **à poils courts**, **appliqués**, **crépus**, **+/- rabattus** vers le haut. Feuilles, au moins les inférieures, **distinctement pétiolées**. Boutons floraux penchés *6*

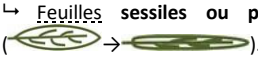
5. Fleurs dépassant souvent **2 cm** de diamètre, **purpurines**. Feuilles moyennes embrassant à moitié la tige et même un peu sur elle, à limbe à dents bien marquées et souvent crochues. Fruits couverts de poils glanduleux. Plante d'un vert franc. Souche émettant (surtout en fin d'été et en automne) des tiges souterraines traçantes, rosées et charnues, de plus de 4 mm de diamètre ..... ***E. hirsutum*** L.
↳ Fleurs d'environ **1 cm** de diamètre, **roses**. Feuilles moyennes non amplexicaules et brièvement pétiolées, à limbe à dents écartées, très faibles et glanduleuses. Fruits couverts de poils glanduleux sauf sur les nervures. Plante d'un vert bleuté et glanduleuse au sommet. Souches n'émettant, en fin de saison que des rosettes de feuilles peu distantes du collet ..... ***E. parviflorum*** SCHREB.

6. Feuilles **médianes** à limbe lancéolé, atténué ( et ) **en coin à la base**, à **pétiole long de 3-7 mm**. Pétales **blancs puis roses**. Souches n'émettant que des rosettes de feuilles développées..... ..... ***E. lanceolatum*** SEBAST. & MAURI
↳ Feuilles **médianes** à limbe ovale à ovale-lancéolé (), **arrondi ou cordé** ( ou ) à la base, à pétiole long de **1-6 mm**. Pétales **toujours roses ou purpurins**. Souche émettant des rhizomes courts ou des jeunes tiges *7*

7. Ovaire et capsule jeune généralement munis **de poils glanduleux bien visibles**. Pétales longs de **6-9 mm**. Boutons floraux **apiculés à presque aigus** au sommet. Feuilles Feuilles à limbe long de 3,5-8 cm et large de 1-4 cm. Pétiole **sans fascicules de jeunes feuilles à leur base**. Souches émettant à l'automne des stolons en partie souterrains et écailleux, en partie très courts avec une rosette terminale de feuilles réduites. Plante haute de (10-)20-80 cm, à tige généralement non ramifiée à la base..... ..... ***E. montanum*** L.
↳ Ovaire et capsule jeune **dépourvus de poils glanduleux ou ceux-ci très discrets seulement sur les marges**. Pétales longs de **4-6 mm**, **rose pâle**. Boutons floraux presque **obtus** au sommet. Feuilles **ovales** à limbe long de 1-5 cm et large de 0,5-1,5 cm, généralement pourvues de fascicules de jeunes feuilles à leur aisselle. Plante haute de 10-40 cm, souvent ramifiée dès la base ..... ***E. collinum*** C.C.GMEL.

8. Tige parfaitement cylindrique, sans lignes longitudinales saillantes. Feuilles moyennes sessiles ou presque à limbe **linéaire-lancéolé** (), **entier** () ou presque, **à bords un peu enroulés**. Graines fusiformes, longues de 1,5-2 mm, à aigrette portée par un appendice translucide ou brunâtre ..... ***E. palustre*** L.
↳ Tige +/- quadrangulaire ou à 2-4 lignes longitudinales saillantes. Limbe foliaire **généralement denté** (). Graines longues de moins d'1,5 mm *9*

9. Graines oblongues, pourvues au sommet (= au niveau de l'insertion de l'aigrette) d'un petit **appendice translucide ou brunâtre** (= brusque rétrécissement, enlever l'aigrette pour observation à la loupe !). Feuilles à pétiole long de **1,5 mm**, à limbe bordé de dents écartées et faibles. Inflorescence finement **glanduleuse**..... ***E. ciliatum*** RAF.
↳ Graines ovoïdes, **dépourvues d'appendice au sommet** (aigrette semblant être sessile, non porté par un court bourrelet) *10*

10. Feuilles à pétiole long de **5-16 mm**, à limbe ovale-lancéolé (), bordé de dents rapprochées, aiguës et glanduleuses. Inflorescence **finement glanduleuse**. Pétales blancs puis roses..... ***E. roseum*** SCHREB.
↳ Feuilles **sessiles ou presque**, à limbe lancéolé à linéaire (). Inflorescence **non glanduleuse**. Pétales roses dès le début de la floraison..... *11*

11. Calice **pourvu de poils glanduleux épars. Fruit long de 4-6 cm.** Souche émettant des stolons grêles, allongés, feuillés, à entre-nœuds longs. Boutons floraux obtus au sommet. Tige souvent aisément compressible ..... ***E. obscurum*** SCHREB.
↳ Calice **sans poils glanduleux.** Souche émettant de courtes rosettes foliaires (absence de stolons). **Fruit long de 6-9 cm** Boutons floraux aigus au sommet. Tige dure, non ou peu compressible .... ***E. tetragonum*** L.

. Face inférieure des feuilles glabre. Feuilles d'un vert franc, à limbe lancéolé (), **parfaitement sessiles, +/- décurrent**, bordé de dents rapprochées, assez fortes et crochues. Partie supérieure de la tige peu velue ..... subsp. ***tetragonum***
↳ **Nervures principales de la face inférieure portant des poils crépus.** Feuilles d'un vert bleuâtre ou grisâtre, à limbe linéaire-lancéolé (), **non décurrent (parfois même présence d'un très court pétiole de 1 mm),** bordé de dents écartées et non crochues. Partie supérieure de la tige densément couverte de poils courts ..... subsp. ***lamyi*** (F.W.SCHULTZ) NYMAN
↳ **Critères intermédiaires** .... nothosubsp. ***semiadnatum*** (Borbás) B.Bock

 ***E. brachycarpum*** C.PRESL, 1831 : Épilobe d'automne, Épilobe à fruits courts – Annuel à germination estivale (10-130 cm) – Sténonaturalisé (18, 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**), en expansion rapide
✿/👁 Juillet à octobre – Voies ferrées, friches (*Sisymbrietea officinalis, Artemisietea vulgaris*) – Amérique du Nord (naturalisé dans l'ouest de l'Europe et en Belgique)

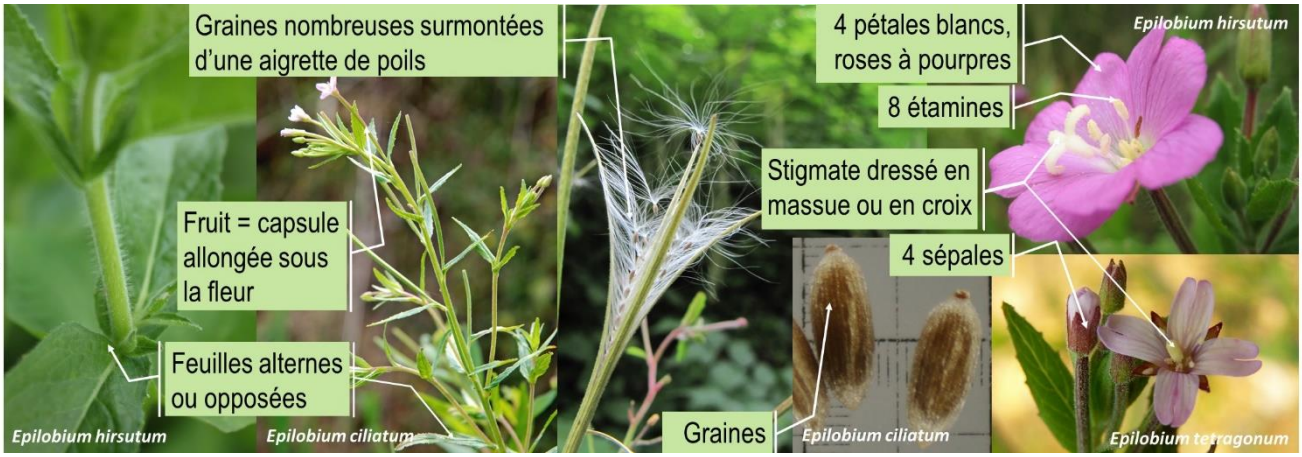
 ***E. ciliatum*** *RAF.*, 1808 **:** (= *E. adenocaulon* HAUSSKN.), Épilobe cilié – Vivace ou sous-arbrisseau herbacé, parfois annuel à développement automnal ou hivernal (30-80 cm) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 18, 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 36 **R**) – Eurynaturalisé
✿ Juillet à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, jachères, coupes forestières, berges des cours d'eau, terrains vagues, cimetières et bourgs (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Amérique du Nord, naturalisé en Europe vers 1900[Lamb.], Australie, Nouvelle-Zélande, Asie)

Note : La var. *adenocaulon* (Hausskn.) B.Bock, 2012 n'est pas reconnue en Amérique du Nord où sont distinguées deux autres sous-espèces à la validité discutée.

 ***E. collinum*** C.C.GMEL., 1826 **:** Épilobe des collines – Vivace ou sous-arbrisseau herbacé (10-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène à confirmer, en limite (nord-) occidentale de son aire de répartition
✿/👁 Juillet à septembre – Acidophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – (*Asplenion septentrionalis, Galeopsion segetum*) – Européen central (Europe surtout méridionale et centrale[Lamb.])



Epilobium



Photos : A. Chevalier, J. Cordier, R. Dupré, A. Mollereau, F. Olivereau



E. hirsutum L., 1753 : Épilobe hérissé – Vivace traçant, parfois en partie submergé (60-150→200 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène

Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes, fossés, lisières forestières et friches (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, Afrique[Lamb.] invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

E. lanceolatum SEBAST. & MAURI, 1818 : Épilobe lancéolé, Épilobe à feuilles lancéolées – Vivace ou bisannuel (20-80 cm) – TRES RARE (37 **R** ; 36, 45 **RR** ; 18, 28, 41 **RRR**) – Indigène

Juin à août – Juin à octobre – Acidophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, chemins et talus forestiers et vieux murs (*Galeopsion segetum*) – Eurasiatique Sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

E. montanum L., 1753 : (= *E. sylvaticum* BOREAU), Épilobe des montagnes – Vivace ou bisannuel (20-80 →150 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28 **C** ; 41 **AC** ; 36, 37, 45 **AR**) – Indigène

Juin à septembre – Mai à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (lisières, coupes et bords des chemins) et bourgs (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

E. obscurum SCHREB., 1771 : Épilobe sombre, Épilobe vert foncé – Vivace traçant ou sous-arbrisseau herbacé (30-80 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **R** ; 28 **RRR** ; 37, 41, 45 **NRR**) – Indigène

Juillet à septembre – Juillet à octobre – Acidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Juncion acutiflori, Junco effusi-Lysimachienion vulgaris*) – Européen (Europe, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

E. palustre L., 1753 : Épilobe des marais – Vivace traçant (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18, 28 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

/ Juin à septembre (- octobre) – neutroacidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Tourbières pouvant être boisées, prairies, végétations herbacées des queues et bords d'étangs (*Juncion acutiflori, Junco effusi-Lysimachienion vulgaris*) – Circumboréal

E. parviflorum SCHREB., 1771 : (= *E. intermedium* MERAT), Épilobe à petites fleurs – Vivace ou annuel à germination automnale ou hivernale (20-100 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C**) – Indigène

Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétations hautes des berges des rivières et plans d'eau, boisements (lisières, fossés), prairies à hautes herbes, cultures, terrains vagues et friches (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Nouvelle-Zélande)

E. roseum SCHREB., 1771 : Épilobe rosé – Vivace ou annuel à développement automnal ou hivernal (15-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **R** ; 18, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Indigène, semble arriver en limite occidentale de son aire de répartition

Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutroacidophile – Hygrocline à hygrophile – Sur des sols +/- argileux – +/-Pleine lumière – Eutrophile – Berges de rivières et des plans d'eau, lisières forestières, fossés, prairies, cultures et bourgs (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie mineure[Lamb.])

E. tetragonum L., 1753 : Épilobe à tige carrée – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 36, 45 **CC**)

Juillet à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Large amplitude hydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches et terrains vagues, abords des habitations, accotements et talus, berges des rivières et des plans d'eau, fossés et ballasts des voies ferrées (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Indigène

subsp. ***tetragonum*** : (*E. tetragonum* subsp. *adnatum* (GRISEB.) ROUY & E.G.CAMUS), Épilobe à quatre angles – Vivace ou sous-arbrisseau herbacé ou annuel à développement automnal ou hivernal (20-100 cm) – Indigène – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Afrique du Sud) – COMMUN

subsp. ***lamyi*** (F.W.SCHULTZ) NYMAN, 1879 : (= *E. lamyi* F.W.SCHULTZ), Épilobe de Lamy – Vivace ou sous-arbrisseau herbacé ou annuel à développement automnal ou hivernal (20-50 cm) – Indigène – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, Macaronésie[Lamb.]) – COMMUN

nothosubsp. ***semiadnatum*** (BORBAS) B.BOCK, 2012 : (*E. tetragonum* subsp. *lamyi* x *E. tetragonum* subsp. *tetragonum*), à étudier

LUDWIGIA

1. 4 Étamines, 4 sépales, **0 pétale**. **Feuilles opposées**. Capsule longue d'environ 4 mm, obconique à tétragone, glabre, à 4 loges ..... ***L. palustris*** (L.) ELLIOTT

↳ 10 Étamines. 5 sépales. 5 pétales **jaunes**, longs de 10-30 mm. **Feuilles alternes**. Capsule beaucoup plus longue, presque cylindrique, glabre ou velue, à 5 loges *2*

Note : À l'état végétatif, *L. palustris* ressemble beaucoup à *Lythrum portula*.

Peplis portula

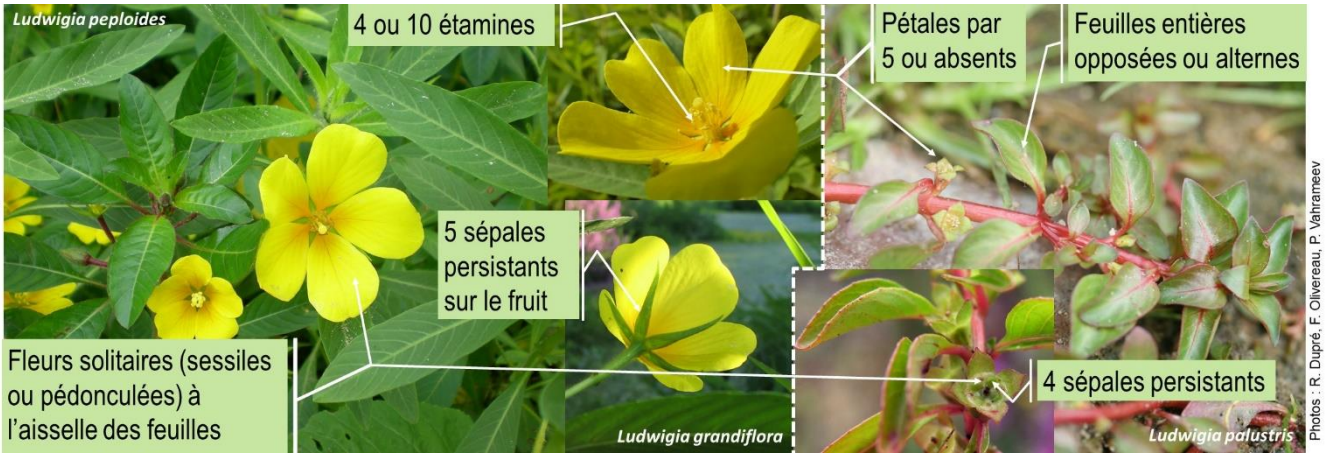
Limbe ovale-spatulé (→), à sommet +/- arrondi, voire échancré (→). Nervures secondaires supérieures partant d'emblée avec un angle ouvert par rapport à la nervure principale.

Ludwigia palustris

Limbe lancéolé ( ), généralement atténué aux 2 extrémités. Nervures secondaires partant toutes très obliquement de la principale avant de s'en écarter brusquement.

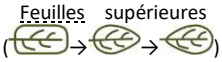


Ludwigia



Photos : R. Dupré, F. Olivereau, P. Vahrameev



2. Feuilles supérieures oblongues, parfois ovales ou obovales () à limbe de 3,5-6 x 1,5-2,5 cm, **brusquement rétréci à la base et nettement pétiolé.** Face supérieure du limbe à **poils courts très épars, brillante et vert foncé**, brièvement velue sur les nervures à la face inférieure. Stipules supérieures **réniformes** (), vert foncé à noirâtres, charnues et très **glanduleuses**. Pétiole long de 1,5-3,5 cm. Fleurs de 2-3 cm de diamètre. Sépales obtus (), à bords courbes, **longs de 8 mm environ**, formant un bouton ovoïde, à poils courts. Pétales ne se recouvrant pas nettement dans la fleur épanouie. Style **grêle, dépassant nettement les étamines**. Pneumatophores **blanchâtres rares.** Racines allongées **rougeâtres**..... ..... ***L. peploides*** (KUNTH) P.H.RAVEN

a. Plante velue-visqueuse. Feuilles à limbe large de 0,5-2 cm. Pétiole long de 0,5-2,5 cm. Capsule longue de 1-2,5 cm. Sépales longs de 6-10 mm. Pétales longs de 8-17 mm..... ..... subsp. ***montevidensis*** (SPRENG.) P.H.RAVEN

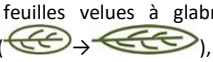
↳ Plante glabrescente, non visqueuse. Dimensions variables ..... c,d

b.Feuilles à limbe large de 0,5-2 cm. Pétiole long de 0,5-2,5 cm. Capsule longue de 1-2,5 cm. Sépales longs de 4-7 mm. Pétales longs de 7-12(-14) mm ..... subsp. ***peploides***

↳ Feuilles à limbe large de 2-4 cm Pétiole long de 2-4 cm. Capsule longue de 2,5-4 cm. Sépales longs de 8-12 mm. Pétales longs de 12-24 mm.....subsp. ***glabrescens*** (KUNTZ.) P.H.RAVEN

↳ Feuilles supérieures lancéolées-aiguës ( et ). A limbe 8,5-12,5 cm x 1,5-2,5 cm, **régulièrement atténué** (), presque sans pétiole, **vert clair, mat, très velu sur les 2 faces**, hérissé sur la nervure principale. Stipules **oblongues acuminées** ( et ) (assez discrètes, d'abord vertes puis noirâtres scarieuses, foliacées), **rarement glanduleuses.** Fleurs de 4 à 6 cm de diamètre. Sépales aigus () à bords rectilignes, **longs de 1,5-2 cm**, formant un bouton à pointe conique et à longs poils. Pétales se recouvrant par leurs marges. Style **épais dépassant à peine les étamines**. Pneumatophores blanchâtres fréquents, racines allongées beigeâtres.... .....***L. grandiflora*** (MICHX.) GREUTER & BURDET

. Tiges et feuilles velues et visqueuses. Feuilles linéaires à obovales (), longues de 5-8,5 cm et larges de 0,7-1,1 cm. Sépales longs de (0,6-)0,8-1,4(-1,8) (de 0,8-1,1 selon les auteurs) cm et pétales longs de (1,2-)1,6-2(-2,6) cm..... ..... subsp. ***grandiflora***

↳ Tiges et feuilles velues à glabres. Feuilles elliptiques à oblancéolées (), longues de 5,5-13 cm et larges de 0,9-1,8 cm. Sépales longs de (0,8-)1,3-1,9 cm (1,1-1,9 selon les auteurs) et pétales longs de (1,5-)2-2,9(-3) cm..... ..... subsp. ***hexapetala*** (HOOK. & ARN.) G.L.NESOM & KARTESZ.

L. grandiflora (MICHX.) GREUTER & BURDET, 1987 : (= *L. uruguayensis* (CAMBESS.) HARA), Jussie d'Uruguay, Ludwigie d'Uruguay – Vivace en partie submergé (30-300 cm) - Eurynaturalisé

❁/👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Végétations amphibies et aquatiques des grèves et des rives des grands cours d'eau et des plans d'eau, plus rare en prairies inondables – Amérique du Sud, invasif en Amérique du Nord

subsp. ***grandiflora*** : (= *Jussiaea grandiflora* MICHX.), Jussie (Ludwigie) à grandes fleurs, non confirmé en France

subsp. ***hexapetala*** (HOOK. & ARN.) G.L.NESOM & KARTESZ., 2000 : (= *L. hexapetala* (HOOK. & ARN.) ZARDINI, H.Y.GU & P.H.RAVEN), Naturalisé envahissant – INVASIVE AVEREE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 18 **AR** ; 28, 36 **RRR**)

L. palustris (L.) ELLIOTT, 1817 : (= *Isnardia palustris* L.), Ludwigie des marais, Isnardie des marais – Vivace aquatique ou en partie submergé (10-30 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **AC** ; 37, 41, 45 **AR** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations amphibies des berges des mares et des étangs, exceptionnellement cours d'eau, fossés (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Cosmopolite

L. peploides (KUNTH) P.H.RAVEN, 1963 : (= *Jussiaea peploides* KUNTH, Jussie (Ludwigie) faux pourpier – Vivace en partie submergé (30-200 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 36, 41 **AR** ; 28 **RR** ; 18, 45 **RRR**) – INVASIVE AVEREE – ARRETE INTERDICTION INTRODUCTION 2018 (ANNEXE I.1) – Eury à Sténonaturalisé

❁/👁 Juillet à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Végétations amphibies et aquatiques des grèves et des rives des grands cours d'eau et des plans d'eau, plus exceptionnellement prairies inondables – Amérique du Sud

subsp. ***montevidensis*** (SPRENG.) RAVEN, 1964 : Seule sous-espèce confirmée en France (invasif en Amérique du Nord)

subsp. ***glabrescens*** (KUNTZ.) RAVEN : Non connu

subsp. ***peploides*** : Non connu

OENOTHERA

1. Fleurs à symétrie bilatérale. Pétales libres blanc rosé. Feuilles lacnéolées, dentées et velues. Plante rameuse très la base. Stigmates coruts et ovoïdes..... .....***O. lindheimeri*** (ENGELM. & A.GRAY) W.L.WAGNER & HOCH

↳ Fleurs à symetrie radiaire. Pétales contigus jaunes. Stigmates linéaires. Style très long et pendant.....*2*

Clé issue de Flora gallica adaptée pour le Centre-Val de Loire (taxons assemblés par Groupe « Dietrich ») :

2. Pointe au sommet du sépale semblant terminale (Pointes des sépales dans le bouton floral accolées sur une grande partie de leur longueur). Pétales généralement longs de plus de 1,5(-2) cm..... *3*

↳ Pointe au sommet des sépales seulement subterminale et +/- déjetée vers l'extérieur (Pointes des sépales dans le bouton floral écartées à la base ou nettement divergentes sur 2-4 mm au sommet). Pétales longs de 1,5(-2) cm au maximum..... *15*

3. Ovaires et jeunes capsules, tous à poils simples denses et à poils glanduleux nuls ou peu ou pas visibles et plante d'un vert clair légèrement grisâtre.....*O. villosa* THUNB. (Groupe) - *4*

↳ Ovaires et jeunes capsules, au moins dans la moitié supérieure de l'inflorescence, à poils simples épars et à poils glanduleux bien visibles ou plante d'un vert vif ou foncé sans nuance grisâtre..... *5*

Note : L'aspect grisâtre est le seul caractère permettant de distinguer *O. villosa* de certains exemplaires d'*O. ligerica.*

O. villosa THUNB. (Groupe)

4. Fleurs épanouies à l'anthèse, à sépales se rabattant après l'anthèse. Feuilles planes ou faiblement ondulées, à sommet plan..... .....***O. villosa*** THUNB.

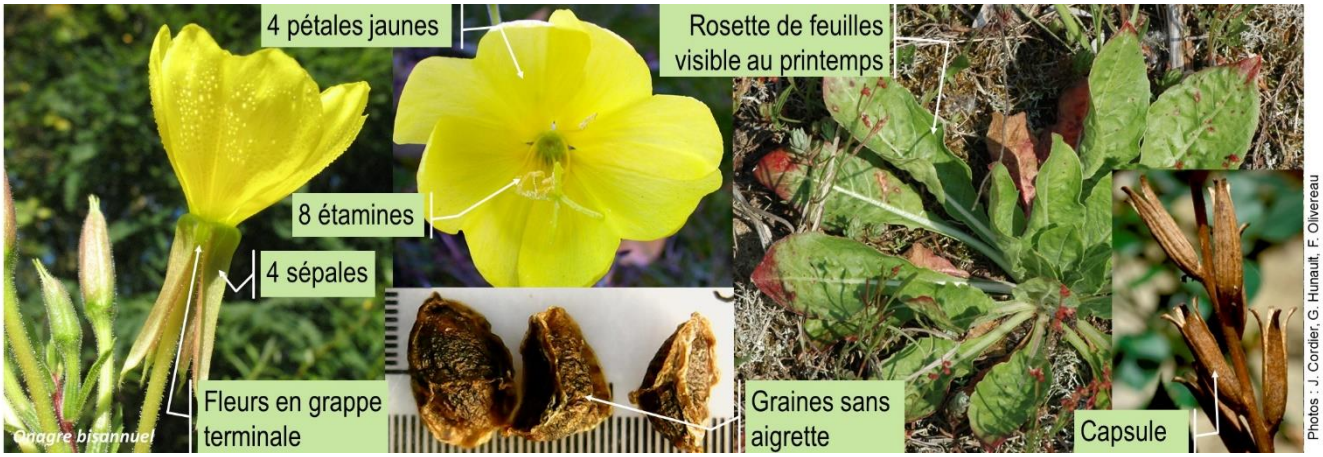
↳ Au moins quelques fleurs à sépales restant dressés et adhérents par leurs pointes à l'anthèse. Feuilles ondulées à sommet tordu ....***O. depressa*** GREENE

5. Pétales dépassant 3,5 cm de longueur. Style dépassant généralement nettement les anthères (exceptionnellement plus court). Boutons floraux progressivement rétrécis jusqu'à l'apex. Pointes des sépales longues d'au moins 5 mm ..... *O. glazioviana* MICHELI (Groupe) - *6*

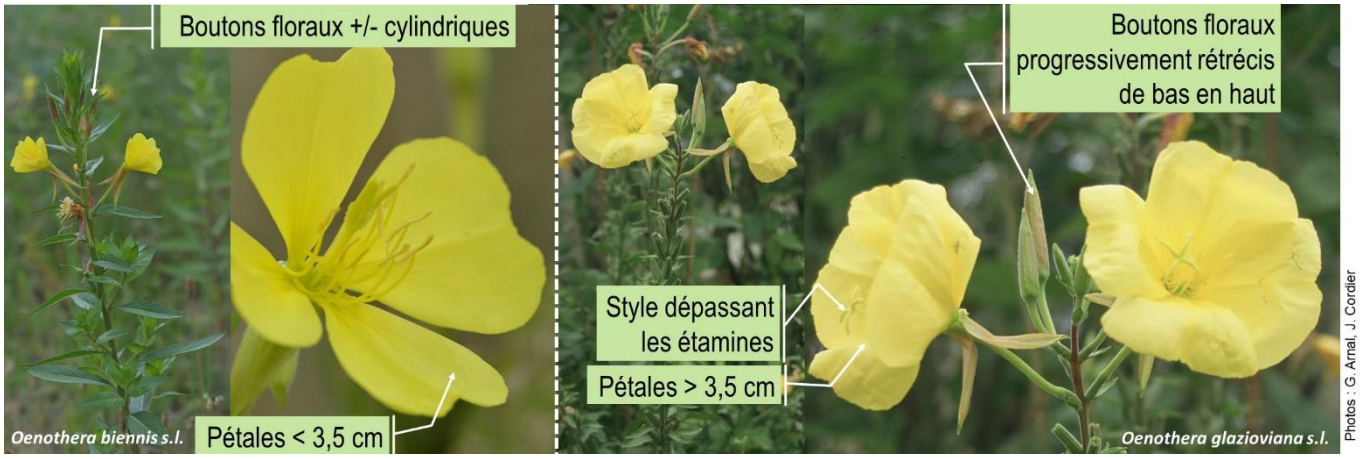
↳ Pétales longs de 3,5 cm au maximum. Style égalant les anthères au maximum ou plus court. Boutons floraux souvent presque cylindriques et brusquement rétrécis à l'apex. Pointes des sépales plus courtes (< 5 mm)..... *O. biennis* (Groupe) - *8*



Oenothera



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Olivereau



Photos : G. Arnal, J. Cordier



O. glazioviana MICHELI (Groupe)

6. Feuilles bordées de dents saillantes, à marge légèrement non rectilignes entre les dents ; Réceptacle long de 4,5-6(-7) cm ..... ***O. stucchii*** SOLDANO
↳ Feuilles bordées de dents peu saillantes, à marge rectiligne entre les dents. Réceptacle long de 2-6(-7) cm *7*

7. Tige ponctuée (base des poils à papille rouge) et sépales striés ..... ***O. glazioviana*** MICHELI
. Sépales striés de rouge pourpre et à réceptacle rougeâtre ..... f. ***rubricalyx*** (R.R.GATES) LAMBINON
↳ Style ne dépassant pas les anthères ..... f. ***azorica*** ROSTANSKI
↳ Ces deux critères non présents ..... f. ***glazioviana***
↳ Tige non ponctuée. sépales verts (plante verte dans toutes ses parties) ..... ***O. oehlkersii*** KAPPUS

O. biennis L. (Groupe)

8. Sépales verts *9*
↳ Sépales anthocyanés, uniformément rouges *12*

9. Sommet de la tige, axe de l'inflorescence, ovaires et capsules non ponctués. Rachis à poils simples +/- denses, et à poils glanduleux *10*
↳ Sommet de la tige, axe de l'inflorescence, ovaires et capsules ponctués *11*

10. Feuilles vert franc, à pétiole et nervures généralement anthocyanés. Fleurs à odeur faible ; pétales parfois < 25 mm de long ..... ***O. biennis*** L.
↳ Feuilles vert sombre, à pétiole et nervures non anthocyanés. Fleurs à odeur suave ; pétales ≥ 25 mm de long. ***O. suaveolens*** DESF. EX PERS.

11. Axe de l'inflorescence entièrement vert ou parfois lavé de rougeâtre clair ..... ***O. pycnocarpa*** G.F.ATK. & BARTLETT
↳ Axe de l'inflorescence nettement rouge, au moins vers le sommet. Réceptacle normalement au moins long de 3 cm. Pétales d'au moins 2 cm de long. Ovaire à poils simples +/- denses cachant +/- les poils glanduleux. Capsule à dents aiguës ..... ***O. ligerica*** DESCHATRES & R.JEAN

12. Axe de l'inflorescence d'un rouge foncé intense ..... ***O. ersteinensis*** R.LINDER & R.JEAN
↳ Axe de l'inflorescence vert *13*

13. Sépales à stries rouge pâle à rouge-brun. Boutons floraux subcylindriques, brusquement rétrécis au sommet. Pointes des sépales d'au moins 4 mm de long .... ***O. drawertii*** RENNER EX ROSTANSKI
↳ Sépales à stries rouge franc moyen à foncé *14*

14. Boutons progressivement rétrécis de la base à l'apex. Pointes des sépales souvent ≥ 4 mm de long ..... ***O. xfallax*** RENNER
↳ Boutons subcylindriques, brusquement rétrécis à l'apex. pointes des sépales normalement ≤ 4 mm de long ..... ***O. velutina*** RENNER

15. Ovaires et jeunes capsules à poils simples denses et à poils glanduleux nuls ou cachés par les simples. Tige normalement dressée. Axe de l'inflorescence +/- droit à la fructification, parfois légèrement et fugacement penché en début de floraison, à petites ponctuations rouges non visiblement saillantes à l'œil nu. sépales des jeunes boutons verts, se teintant de rouge avant ouverture. Pétales normalement longs de 13 ± 2 mm ..... ***O. oakesiana*** (A.GRAY) J.W.ROBBINS EX S.WATSON & COULT.
↳ Ovaires et jeunes capsules à poils simples épars et à poils glanduleux bien visibles. Axe de l'inflorescence +/- droit à la fructification, parfois légèrement et fugacement penché en début de floraison ..... *O. parviflora* L. (Groupe) - *16*

O. deflexa R.R.GATES, 1936 : voir ***O. parviflora*** L., 1759 (Groupe)

O. depressa GREENE, 1891 : voir ***O. villosa*** THUNB. (Groupe)

O. drawertii RENNER EX ROSTANSKI, 1966 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

O. parviflora L. (Groupe)

16. Sépales du bouton à pointes légèrement écartées à la base et nettement divergentes, formant un V. Tige rouge foncé ..... ***O. subterminalis*** R.R.GATES
↳ Sépales du bouton à pointes nettement écartées à la base et presque parallèles (sauf parfois à l'apex par traumatisme), formant un U. Tige verte ou lavée de rougeâtre *17*

17. Feuilles médianes dressées à étalées. Axe de l'inflorescence ponctué. Pétales normalement ≤ 12 mm de long, même sur les fleurs inférieures. Sépales du bouton à pointes très courtes, peu ou pas > leur écartement ..... ***O. parviflora*** L.
↳ Feuilles médianes +/- rabattues. Axe de l'inflorescence non ponctué. pétales souvent ≥ 12 mm de long, au moins sur les fleurs inférieures. sépales du bouton à pointes allongées, > 2 × leur écartement ..... ***O. deflexa*** R.R.GATES

O. biennis L., 1753 (Groupe) : ASSEZ COMMUN (18, 37, 41, 45 **AC** ; 28, 36 **R**)

O. biennis L., 1753 : Onagre bisannuelle – Bis-(annuel) (50-150 cm) – Fréquence à préciser (surestimé, ce taxon est souvent utilisé comme nom générique du genre) – Sténonaturalisé
Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord, devenu cosmopolite des régions tempérées[Lamb.], introduit en 1614[Fourn.]

O. drawertii ROSTANSKI, 1966 : Onagre de Drawert – Bis-(annuel) (60-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (confirmé dans le Loiret, Tracy-sur-Loire), à rechercher (cité régulièrement entre la Nièvre et le Cher dans les années 1990)
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésophile – Eutrophile – friches alluviales (*Onopordetalia acanthii*) – Européen central

O. ersteinensis R.LINDER & R.JEAN, 1970 : Onagre d'Erstein – Bis-(annuel) (60-200 cm) – Noté dans le val de Loire en Indre-et-Loire et Loiret
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen central

O. xfallax RENNER, 1917 : Onagre trompeuse – Bis-(annuel) (60-200 cm) – Confirmé en Centre-Val de Loire, semble assez régulier.
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésophile – Eutrophile – Européen

O. ligerica DESCHATRES & R.JEAN : Onagre de Loire – Bis-(annuel) (60-200 cm) – Val de la Loire
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen occidental

O. pycnocarpa G.F.ATK. & BARTLETT, 1913 : Onagre de Chicago – Bis-(annuel) (80-250 cm) – Val de Loire, confirmé dans le Loiret
Juin à octobre – Friches, grèves (*Onopordetalia acanthii*) – Neutrophile – Psammophile – Pleine lumière – Amérique du Nord

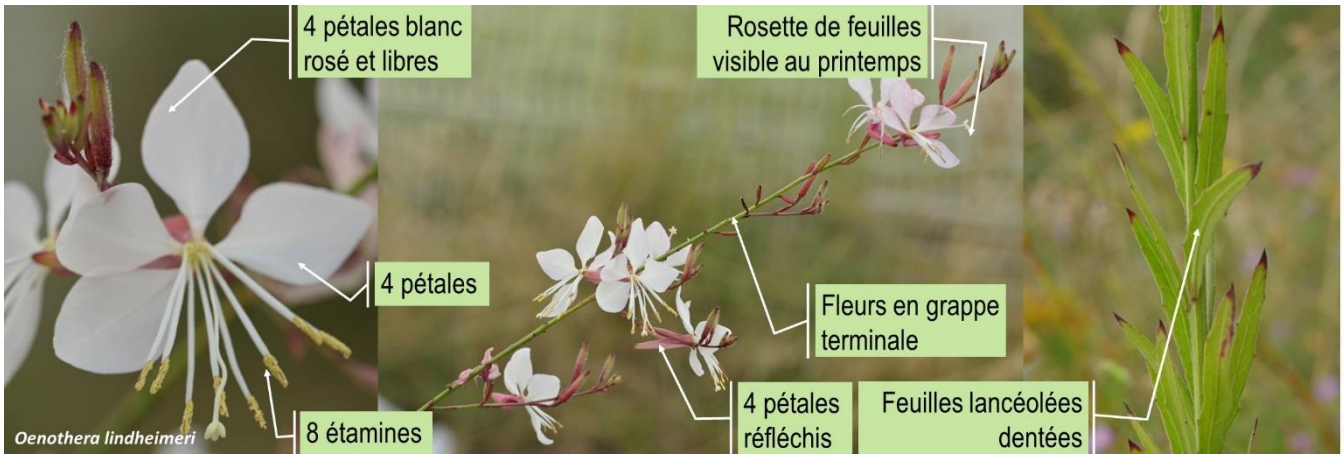
O. suaveolens *DESF. EX PERS.*, 1805 : Onagre parfumée – (Bis-)annuel (60-200 cm) – Occasionnel à naturalisé (18, 41, 45), occasionnel historique (28, 37)
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen central

O. velutina RENNER, 1917 : Onagre veloutée – Bis-(annuel) (60-200 cm) – Sténonaturalisé (confirmé dans le val de Loire du Cher)
Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen

O. ersteinensis R.LINDER & R.JEAN, 1970 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

O. xfallax RENNER, 1917 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)




4 pétales blanc rosé et libres
4 pétales
8 étamines
Oenothera lindheimeri
Rosette de feuilles visible au printemps
Fleurs en grappe terminale
4 pétales réfléchis
Feuilles lancéolées dentées
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

O. glazioviana MICHELI, 1875 (Groupe) : ASSEZ RARE (37, 41 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 28, 36 **RRR**)

O. glazioviana MICHELI, 1875 : (= *O. erythrosepala* (BORBAS) BORBAS), Onagre de Glaziou, Onagre à grandes fleurs, Onagre à sépales rouges – Bis-(annuel) (80-180 cm) – Fréquence à préciser – INVASIVE POTENTIELLE – Sténonaturalisé
✿/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésophile – Eutrophile – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen, espèce née (en Europe) à partir d'une souche N-américaine, devenu cosmopolite[Lamb.]
f. ***rubricalyx*** (R.R.GATES) LAMBINON, 2004 : à étudier, non reconnu
f. ***azorica*** ROSTANSKI : à étudier, non reconnu
f. ***glazioviana*** : la plus commune, non reconnu

O. oehlkersii KAPPUS, 1966 : Onagre d'Oehlkers, Bis-(annuel) (10-200 cm) – Val de Loire (méconnu, confondu avec *O. biennis* en raison de sa couleur générale verte), confirmé dans le 18 et le 45
✿/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Europe occidentale (ex : vallée du Rhin, Espagne)

O. stucchii SOLDANO, 1979 : Onagre de Stucchi – Bis-(annuel) (80-200 cm) – à étudier
✿/👁 Juin à octobre – Friches, grèves – Neutrophile – Psammophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Européen (Italie, sur le littoral et le long des fleuves)

O. ligerica DESCHATRES & R.JEAN : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

O. lindheimeri (ENGELM. & A.GRAY) W.L.WAGNER & HOCH, 2007 : Onagre de Lindheimer – Vivace (50-150 cm) – Planté cultivé, de plus en plus souvent occasionnel (18, 36, 37, 45)
✿/👁 Juin à octobre – Abord des habitations – Amérique du Nord

O. oakesiana (A.GRAY) J.W.ROBBINS EX S.WATSON & COULT., 1890 : (= *O. syrticola* BARTLETT), Onagre syrticole – Bis-(annuel) (80-200 cm) – EXTREMEMENT RARE ? – Occasionnel (41), occasionnel historique (45)
✿/👁 Juin à octobre – Friches et grèves du val de Loire (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord

O. oehlkersii KAPPUS, 1966 : voir ***O. glazioviana*** MICHELI, 1875 (Groupe)

O. parviflora L., 1759 (Groupe) :

O. deflexa R.R.GATES, 1936 : Onagre primitive – Bis-(annuel) (60-200 cm) – à rechercher
✿/👁 Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord

O. parviflora L., 1759 : (= *O. biennis* subsp. *muricata* BONNIER & LAYENS), Onagre à petites fleurs – Bis-(annuel) (50-150 cm) – Sténonaturalisé (41, 45), occasionnel (37) dans le val de Loire
✿/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches et grèves du val de Loire (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord, introduit fin du XVIII[eFourn.]

O. subterminalis R.R.GATES, 1936 : (= *O. silesiaca* RENNER), Onagre de Silésie – Bis-(annuel) (50-200 cm) – Sténonaturalisé (18, 28, 35 , 45)
✿/👁 Juin à octobre – Friches, grèves (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord (N-Amérique et naturalisé en Europe occidentale et centrale[Lamb.])

O. pycnocarpa G.F.ATK. & BARTLETT, 1913 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

O. stucchii SOLDANO, 1979 : voir ***O. glazioviana*** MICHELI, 1875 (Groupe)

O. suaveolens DESF. EX PERS., 1805 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

O. subterminalis R.R.GATES, 1936 : voir ***O. parviflora*** L., 1759 (Groupe)

O. velutina RENNER, 1917 : voir ***O. biennis*** L., 1753 (Groupe)

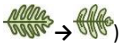
O. villosa THUNB. (Groupe) :

O. depressa GREENE, 1891 : Onagre déprimée – Bis-(annuel) (50-200 cm) – Connu dans vallée de l'Allier, à rechercher dans le val de Loire et près du bec d'Allier.
✿/👁 Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord

O. villosa THUNB., 1794 : Onagre à feuilles de saule – Bis-(annuel) (50-200 cm) – Sténonaturalisé (confirmé dans le val de Loire du 18, 41, 45)
✿/👁 Juin à octobre – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Eutrophile – Pleine lumière – (*Onopordetalia acanthii*) – Amérique du Nord

OROBANCHACÉES

Occasionnel historique : *Bartsia trixago* L. (41)
Occasionnel (en cours de naturalisation localement) : *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel (Cher, Indre-et-Loire & Loiret)

1. Plantes parasites-saprophytes **sans chlorophylle** non colorées de vert. Feuilles **réduites à des écailles**..... *2*
↳ Plantes présentant des **organes végétatifs verts**. Étamines fertiles : 4. Tube de la corolle dépourvu à la base de renflement, sac ou éperon, à gorge généralement +/- ouverte et en tout cas ne présentant pas de véritable palais. Fleurs longues de 25 mm au maximum, à corolle +/- nettement bilabiée. Calice à 4 ou 5 divisions. Feuilles caulinaires opposées ou si alternes : très divisées, 1-2 fois pennatipartites à –séquées (1-2 x ) *4*

2. Plantes pourvues d'un rhizome muni d'écailles charnues blanchâtres. Fleurs courtement pédicellées. Calice campanulé, à 4 lobes égaux. Lèvre inférieure de la corolle parallèle à la supérieure, non étalée .... ***LATHRAEA***
↳ Plantes dépourvues de rhizome, à tige renflée-bulbeuse à la base. Fleurs sessiles ou presque. Calice soit formé de 2 sépales entiers () ou bifides, soit tubuleux à 4-5 lobes. Lèvre inférieure de la corolle +/- divergente par rapport à la supérieure et souvent étalée *3*

3. Chaque fleur accompagnée de sa bractée-mère et de 2 bractéoles latérales et d'un **calice tubuleux** présentant 4-5 lobes et entourant la fleur. Étamines insérées un peu en dessous du milieu du tube de la corolle. Tige et fleurs de teinte bleu violacé. Capsule à valves entièrement libres entre elles dans le haut..... ***PHELIPANCHE***
↳ Chaque fleur semblant munie à la **base de 3 « éléments »**, formés d'une unique bractée à la base et du **calice composé de 2 segments libres entre eux**, entiers ou divisés en 2 lobes. Étamines insérées soit vers la base soit vers le milieu du tube de la corolle. Tige et fleurs de couleurs variées. Capsule à valves généralement un peu soudées entre elles dans le haut..... ***OROBANCHE***

Note : Ces plantes noircissent en séchant, aussi est-il préférable de les déterminer sur le frais. Dans le cas contraire, il convient de noter la couleur des fleurs et surtout celle des stigmates ; noter aussi l'éventuelle odeur des fleurs. La plante-hôte constitue un critère important mais très délicat à mettre en évidence au moment de la floraison car alors les racines-suçoirs sont généralement en voie de dessèchement.

4. Limbe foliaire **profondément découpé**, 1-2 fois pennatipartite à –séqué (1-2 x ). Calice tubuleux, à (4-)5 lobes, eux-mêmes, au moins partiellement, lobulés ou dentés. Corolle rose, longuement tubuleuse, à lèvre supérieure en casque, comprimée latéralement, à lèvre inférieure étalée..... ***PEDICULARIS***
↳ Limbe foliaire **entier, denté ou pennatiséqué** ( ou ) à segments peu nombreux. Calice à 4 lobes ou dents. Plantes annuelles..... *5*





Photos : J. Cordier, F. Olivereau

5. Calice **fortement comprimé** latéralement et rétréci au sommet. Corolle jaune, à lèvre supérieure en casque, comprimée latéralement et présentant sous le sommet 2 dents blanchâtres ou bleutées. Anthères à **2 loges non mucronées** à la base ..... ***RHINANTHUS***
↳ Calice **tubuleux ou campanulé**, non comprimé latéralement. Anthères à **2 loges mucronées** à la base *6*

6. Limbe des feuilles médianes larges **de plus de 3 mm**, entier () ou celui des supérieures pourvu de quelques longues dents à la base. Lèvre supérieure de la corolle **comprimée latéralement, carénée,** à **bords rejetés en dehors**. Capsule glabre, à 2 loges, **chacune à 1-2 graines** ..... ***MELAMPYRUM***
↳ Limbe des feuilles médianes **large de moins de 3 mm,** entier, denticulé, crénelé ou denté (). Lèvre supérieure de la corolle non comprimée latéralement, presque plane ou en forme de casque. Capsule, à 2 loges, chacune **à nombreuses graines** *7*

7. Inflorescence unilatérale. Corolle longue de 6-10 mm, rouge pâle, rose ou jaunâtre. Lèvre supérieure échancrée, concave, en casque. Lèvre inférieure à 3 lobes entiers (). Limbe foliaire linéaire (), entier () ou superficiellement denté. Plantes pubescentes, non glanduleuses ..... ***ODONTITES***
↳ Inflorescence différente *8*

8. Corolle longue de 4-12 mm, blanche ou lilacée, striée de violet. Lèvre supérieure bilobée, faiblement concave. Lèvre inférieure ordinairement tachée de jaune, à 3 lobes échancrés. Limbe foliaire ovale (), fortement denté (). Plantes +/- velues, glanduleuses ou non ..... ***EUPHRASIA***
↳ Corolle jaune, longue de 16-24 mm. Lèvre supérieure entière ou échancrée, concave, en casque. Lèvre inférieure à 3 lobes entiers. Limbe foliaire lancéolé (), denté (). Plante très velue-glanduleuse dans le haut ..... ***BELLARDIA***

BELLARDIA



B. viscosa (L.) FISCH. & C.A.MEY., 1836 **:** (= *Parentucellia viscosa* (L.) Caruel = *Bartsia viscosa* L., = *Eufragia viscosa* (L.) BENTH.), Bartsie visqueuse, Eufragie visqueuse – Annuel (10-50 cm) – RARE (36 **AR** ; 41, 45 **R** ; 18 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – Indigène
❁/👁 Mai à août – Acidophile à acidocline – Hygrocline – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Friches, prairies, vignes et talus herbeux (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Méditerranéen-atlantique (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

- Plante chlorophyllienne parasite (= hémiparasites).Plante visqueuse dans le haut. Tige dressée, simple ou peu rameuse. Feuilles sessiles. Capsule incluse dans le tube du calice, poilue au sommet.

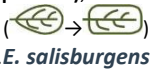
EUPHRASIA

1. Feuilles supérieures (bractées, calices et parfois pédicelles) pourvus de **poils glanduleux allongés pluricellulaires**. Corolle s'accroissant en longueur durant la floraison, **longue de 8-12,5(-15) mm**. Capsule atteignant au maximum le sommet des dents du calice ..... ***E. officinalis*** L.

a. De 2-6 entre-nœuds seulement sous l'inflorescence, ceux-ci 2-6(-10) fois aussi longs que les feuilles. Tige simple ou peu ramifiée, à rameaux ne prenant naissance que dans la moitié supérieure de la plante. Floraison printanière ..... subsp. ***monticola*** Silverside
↳ De 6-16 entre-nœuds seulement sous l'inflorescence, ceux-ci au maximum 3 fois aussi longs que les feuilles. Tige généralement très rameuse, avec des rameaux prenant généralement naissance dans la moitié inférieure de la plante. Floraison estivale et automnale .. *b*

b. Bractées inférieures atteignant 15 mm de longueur. De 6-10 entre-nœuds sous l'inflorescence ..... subsp. ***pratensis*** SCHÜBL. & G.MARTENS
↳ Bractées inférieures atteignant 9 mm de longueur. De 9-16 entre-nœuds sous l'inflorescence ..... subsp. ***campestris*** (JORD.) KERGUELEN & LAMBINON

↳ Feuilles supérieures (bractées, calices et pédicelles) **dépourvus de longs poils glanduleux ou alors munies de poils glanduleux courts** (poils constitués de 1-2 cellules). Fleurs **longues de 5-10 mm** *2*

2. Capsules **glabres ou à quelques petits cils très courts au sommet, longues**. Feuilles habituellement fortement teintées de pourpre, avec pour les supérieures et les bractées 1-4 paires **de dents** très effilées et aristées **éloignées des autres (sinus large et profond)**, cunéées () obovales à étroitement oblongues-obovales (). Corolle longue de **4,5-6,5 mm**, blanche à rosée ..... ***E. salisburgensis*** FUNCK
↳ Capsules **ciliées**, **à nombreux poils longs** au sommet**.** Bractées et feuilles supérieures à dents habituellement contiguës *3*

3. Corolle généralement longue de **7-10 mm**, généralement claire. Bractées moyennes, à **base cunnée à arrondie,** munies de 4-6 paires de **dents aiguës** à courtement aristées, les basales étalées ou antrorses..... ***E. stricta*** D.WOLFF EX J.F.LEHM.
↳ Corolle généralement longue de **4,5-7 mm**..... *4*

4. Corolle **de 4,5-6,5 mm de longueur maximum**, **lilas à pourpre** (présence de blanc sur la lèvre inférieure). Tige **filiforme, noirâtre.** 1ère fleur basale parfois très basse **au niveau du 6e-14e nœud de la tige.** Bractées à paire de dents basales **antrorses à étalées** ..... ***E. micrantha*** RCHB.
↳ Corolle **longue de 5-7.5(-8.5) mm, à lèvre supérieure blanche à lilas et la l'inférieure blanche.** Tige **épaisse, +/- anthocyanée**. 1ère fleur basale située généralement **au-dessus du 9e-14e nœud de la tige.** Bractées inférieures souvent **plus longues que larges et +/- opposées, à** paire de dents basales **étalées à rétrorses**..... ***E. nemorosa*** (PERS.) WALLR.

Note : La distinction de *E. stricta*, *E. micrantha* et *E. nemorosa* est aujourd'hui très difficile. En effet les critères de distinction varient d'une flore à l'autre (5 exemples : Flora Gallica, Lambinon, Bugnon, Stace et Flora helvetica). Les caractères distinctifs entre ces espèces semblent relativement ténus.

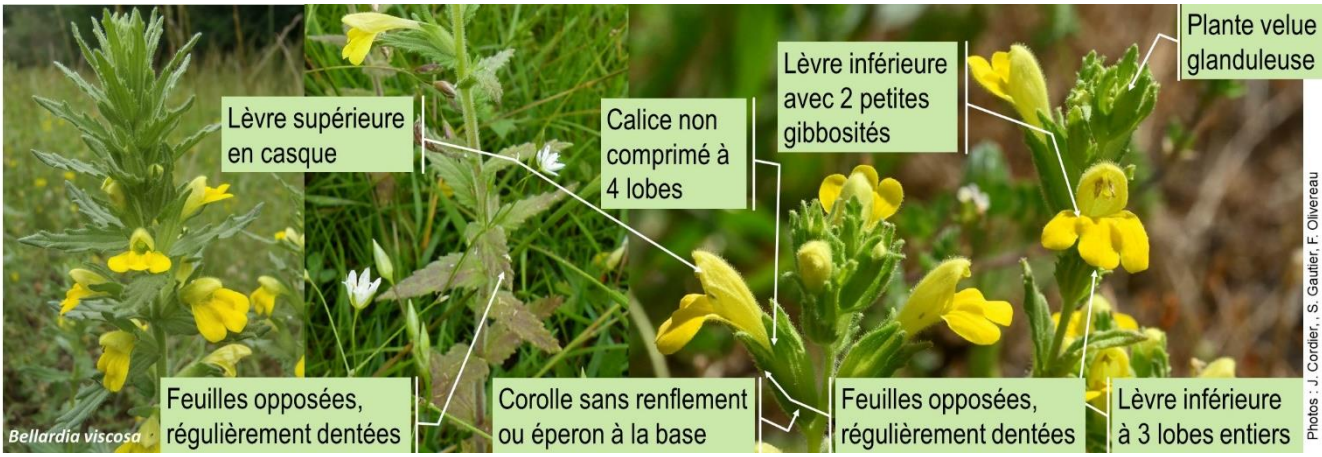
E. micrantha RCHB., 1831 **:** (= *E. gracilis* (FR.) DREJER), Euphraise grêle, Euphraise à petites fleurs – Annuel (5-25 cm) – Présence à confirmer – Indigène
❁/👁 Juin à septembre – Acidophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – (*Galio saxatilis-Festucion filiformis*) – Européen septentrional (Europe médiane et septentrionale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)



E. nemorosa (PERS.) WALLR., 1815 **:** (= *E. officinalis* subsp. *nemorosa* NYMAN), Euphraise des bois – Annuel (7-40 cm) – Fréquence à préciser – Indigène
❁ Juin à septembre – Acidocline – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Allées et lisières des massifs forestiers (*Nardetea strictae*) – Circumboréal occidental (Europe médiane et septentrional[Lamb.], Amérique du Nord)

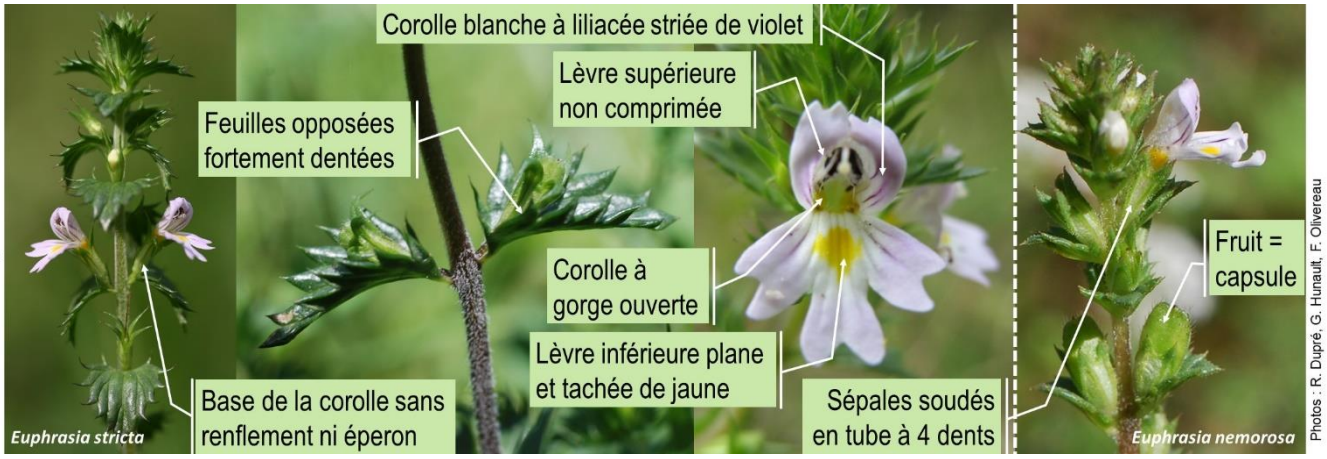


Bellardia



Photos : J. Cordier, , S. Gautier, F. Olivereau

Euphrasia



Photos : R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau



E. officinalis L., 1753 : (= *E. rostkoviana* HAYNE, = *E. officinalis* sensu auct. plur.) Petite euphraise, Euphraise glanduleuse – Annuel (10-40 cm) – TRES RARE, fréquence à préciser (37 **R** ; 45 **RR** ; 18, 28, 36, 41 **RRR**) – Indigène, la seule sous-espèce confirmée

/ Juin à septembre – Basophile ou acidophile ? – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements herbeux des routes et des chemins (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique occidental. 3 sous-espèces possibles :

subsp. ***campestris*** (JORD.) KERGUELEN & LAMBINON, 1993 : (= *E. officinalis* subsp. *rostkoviana* (HAYNE) F.TOWNS = *E. campestris* JORD.), Euphraise des champs

Non reconnu subsp. ***monticola*** SILVERSIDE, 1991 : Euphraise des montagnes – à étudier,

subsp. ***pratensis*** SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : Euphraise des prés

E. salisburgensis FUNCK, 1794 : Euphraise de Salzbourg – NON REVU RECEMMENT, à rechercher (18, 45 **NRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite extrême occidentale de son aire de répartition (mentions contemporaines dans le Sancerrois à confirmer)

Juillet à septembre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses – Montagnes européennes

E. stricta D.WOLFF EX J.F.LEHM., 1809 : Euphraise raide – Annuel (10-30→40 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 37, 41, 45 **AC** ; 18, 28 **AR**) – Indigène

Juin à septembre – (Avril-) juin à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, talus et accotements herbeux, landes, prairies et chemins forestiers (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Médioeuropéen (Europe, Asie médiane[Lamb.])

LATHRAEA

. Tige aérienne développée. Fleurs courtement pédicellées, en grappe serrée et +/- unilatérale. Calice velu-glanduleux. Corolle rosée, longue de 1,4-2 cm, dépassant un peu le calice. Capsule à nombreuses graines.. ..... ***L. squamaria*** L.

↳ Pas de tige aérienne. Fleurs plus longuement pédicellées, formant une sorte de corymbe. Calice glabre. Corolle bleu violacé, longue de 4-5 cm, dépassant très longuement le calice. Capsule à 4-5 graines..... ..... ***L. clandestina*** L.

L. clandestina L., 1753 : Lathrée clandestine – Vivace traçant (2-8 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 37 **AR** ; 18 **R** ; 41 **RR** ; 28 **RRR** ; 45 **NRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, naturalisé localement (28)

/ Mars à mai – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Boisements riverains des cours d'eau et peupleraies (*Rubo caesii-Populion nigrae, Salicion albae*) – Européen sud-occidental (SW-Europe[Lamb.])

L. squamaria L., 1753 : Lathrée écailleuse, Clandestine écailleuse – Vivace traçant (8-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **R** ; 18 **RR** ; 37, 41 **RRR** ; 28, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

/ Mars à avril – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Hygrosciaphile – Demi-ombre à ombre – Eutrocline – Sous-bois et lisières de forêts en bas de versants exposés au nord (forêts de ravin, chênaies-charmaies, chênaies-frênaies, hêtraies neutrophiles) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale[Lamb.])

MELAMPYRUM

1. Inflorescence lâche, à fleurs toutes tournées d'un même côté et à bractées lancéolées, celles de la base non imbriquées, non dentées ou seulement à la base, non pliées et très semblables aux feuilles..... *2*

↳ Inflorescence dense, à fleurs tournées dans 4 directions différentes. Corolle à gorge +/- ouverte. Bractées serrées, très dentées à la base et cachant en grande partie les fleurs, colorées, dentées-pectinées ou pennatifides (-) *3*

2. Corolle, longue de 10-18 mm, jaune, jaune pâle, blanchâtre ou rosée, à gorge presque fermée, à tube droit. Bractées espacées, ne cachant pas les fleurs, vertes, munies à la base de 0-6 dents +/- allongées. Feuilles courtement pétiolées ou sessiles. Plante presque glabre. Capsule contenant 4 graines déhiscente par une seule fente. Bractées supérieures ordinairement munies de quelques longues dents à la base. ..... ***M. pratense*** L.

↳ Corolle, longue de 6-11 mm, à gorge ouverte, ordinairement jaune d'or (rarement pâle) à lèvre inférieure souvent tachée de pourpre, à tube arqué. Capsule déhiscente par 2 fentes marginales. Bractées supérieures entières ou à quelques dents courtes à la base..... ..... ***M. sylvaticum*** L.

3. Inflorescence presque cylindrique ou conique. Bractées ovales-lancéolées (→), pennatifides ( ), dressées, les supérieures ordinairement purpurines à rose vif. Calice à dents à peu près égales entre elles, plus longues que le tube. Corolle ordinairement purpurine à gorge jaune, longue de 2-2,5 cm. Capsule généralement à 2 graines..... ***M. arvense*** L.

. Feuilles intercalaires : 0 ou 1 seule paire. Bractées purpurines, munies de nombreuses papilles à la face inférieure. Corolle purpurine. Tige comprenant 8-12 entre-nœuds sous l'inflorescence ..... subsp. ***arvense***

↳ Feuilles intercalaires : 2 ou 4 paires. Bractées vertes ou blanchâtres, munies de papilles peu nombreuses ou absentes à la face inférieure. Corolle jaune. Tige comprenant 12-16 entre-nœuds sous l'inflorescence ..... subsp. ***pseudobarbatum*** (SCHUR) WETTST

↳ Inflorescence nettement quadrangulaire. Bractées cordées-acuminées (et), dentées-pectinées ( ), pliées, courbées vers l'extérieur, vertes ou les supérieures un peu violacées. Calice à dents inégales, plus courtes que le tube. Corolle jaune ou jaunâtre, maculée de pourpre, à gorge jaune, longue de 1,2-1,6 cm. Capsule généralement à 4 graines ..... ***M. cristatum*** L.

M. arvense L., 1753 : Mélampyre des champs – Annuel (15-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 45 **C** ; 36, 37, 41 **AC**) – Indigène

Mai à septembre – Mai à octobre – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, friches, lisières forestières et bords des cultures (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf S), Asie occidentale [Lamb.])

Non reconnu subsp. ***arvense*** : Indigène

subsp. ***pseudobarbatum*** (SCHUR) WETTST., 1900 : à étudier – Européen central

M. cristatum L., 1753 : Mélampyre à crêtes – Annuel (10-50 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28, 37 **AR** ; 45 **R** ; 41 **RRR**) – Indigène

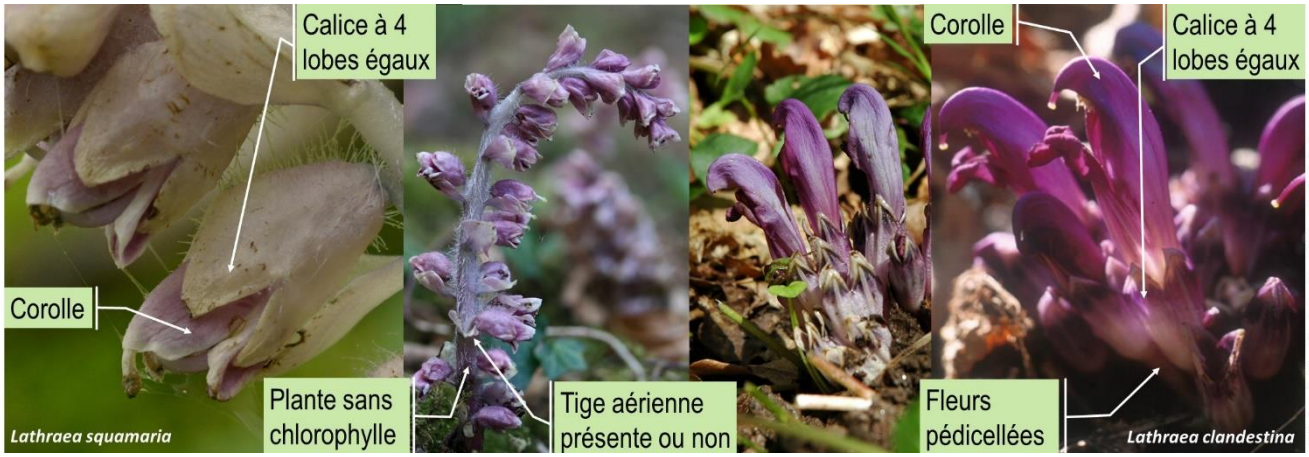
/ Mai à septembre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus herbeux, lisières forestières, friches (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

M. pratense L., 1753 : Mélampyre des prés – Annuel (10-50 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Juin à septembre – Avril à octobre – Acidophile à acidocline – Mésoxérophile à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrophile – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies acidiphiles) et leurs lisières, talus, haies et landes (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Eurasiatique nord-occidental

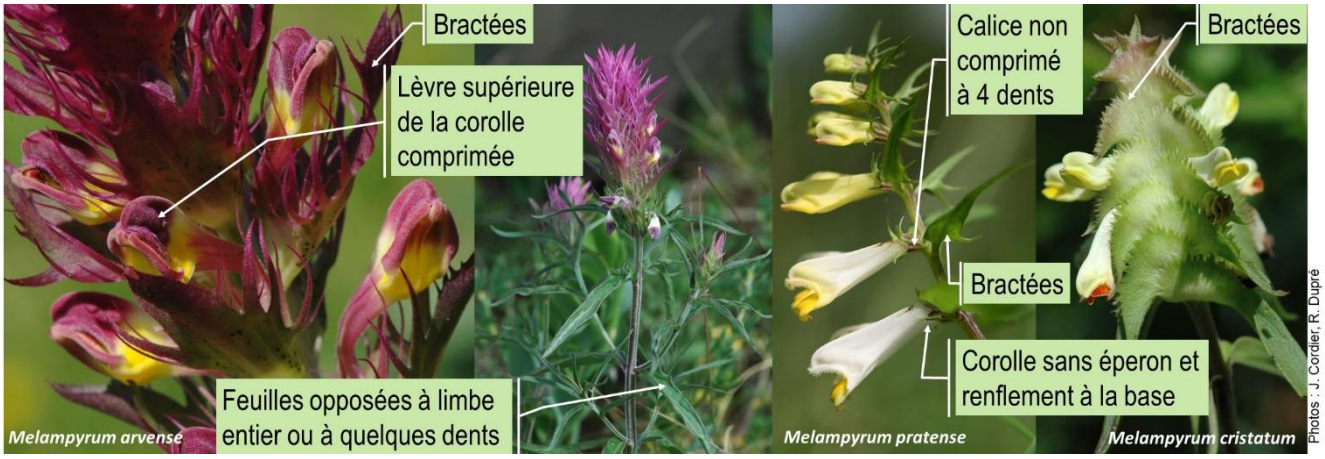


Lathraea



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, N. Roboüam

Melampyrum



Photos : J. Cordier, R. Dupré

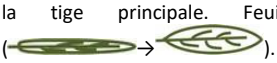


M. sylvaticum L., 1753 **:** Mélampyre des bois – Peu probable (mentions douteuses dans l'Indre)
❀/👁 Juin à septembre – Acidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrophile – Européen septentrional et Montagnes d'Europe (Europe (sauf S), Asie occidentale [Lamb.])

ODONTITES

1. Corolle **rose ou rougeâtre**, longue de **8-11 mm**, à lèvres écartées. Style et étamines **dépassant** la lèvre supérieure de la corolle. Feuilles et bractées +/- **dentées** () ..... ***O. vernus*** (BELLARDI) DUMORT.

   . Rameaux droits, dressés ou faisant avec la tige principale un angle < 45°. Feuilles lancéolées  . Bractées plus longues que les fleurs. Floraison en juin-juillet..... subsp**.** ***vernus***

   ↳ Rameaux arqués-redressés, faisant à la base un angle > 45° avec la tige principale. Feuilles linéaires – lancéolées (). Bractées au plus égales aux fleurs. Floraison en août-octobre subsp**.** ***serotinus*** (COSS. & GERM.) CORB.

   ↳ Corolle **jaune à jaunâtre parfois teintée de rose**, longue **de 5-9 mm**. Feuilles à limbe **entier** () ou à quelques dents peu marquées. Bractées **entières** *2*

2. Corolle **jaunâtre ou jaune, parfois teintée de rose**, longue de **8-9 mm**, à lèvres parallèles et rapprochées. Anthères faisant un **angle droit avec le filet**, et s'ouvrant presque jusqu'à la base. Style et étamines **ne dépassant pas** la lèvre supérieure de la corolle. Feuilles et bractées **entières** (). Capsule **tronquée ou arrondie** au sommet..... ..... ***O. jaubertianus*** (BOREAU) D.DIETR. EX WALPERS

   . Fleurs **jaunes d'or**. Plante à port dressé, à rameaux courts et dressés ..... subsp**.** ***chrysanthus*** (BOREAU) P.FOURN.

   ↳ Fleurs d'un **jaunâtre très pâle** +/- lavé de violacé. Plante très rameuses dès la base et à rameaux longs ..... subsp**.** ***jaubertianus***

   ↳ Corolle longue de **5-6 mm**, d'un **jaune vif**, très ouverte, à lèvres très divergentes. Anthères **dressées dans le prolongement du filet**, et s'ouvrant environ jusqu'au milieu. Style et étamines **dépassant longuement la corolle**. Capsule **un peu échancrée** au sommet. Feuilles **linéaires** ..... ***O. luteus*** (L.) CLAIRV.



O. jaubertianus (BOREAU) D.DIETR. EX WALP., 1844 **:** (= *Euphrasia jaubertiana* BOREAU), Odontite de Jaubert, Euphraise de Jaubert – Annuel (20-50 cm) – RARE (18, 41 **AR** ; 45 **R** ; 28, 36, 37 **RRR**) – PROTECTION NATIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Août à octobre – Endémique française (France méridionale, occidentale et centrale[Lamb.])

Non reconnu

subsp. ***chrysanthus*** (BOREAU) BOLLIGER : (= *O. chrysanthus* BOREAU), Odontite jaune d'or, Euphraise jaune d'or – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, ourlets et lisières (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti*) – Indigène – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – TRES RARE, non revu récemment dans le 41

subsp. ***jaubertianus*** : Odontite de Jaubert, Euphraise de Jaubert – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Jachères, bords de champs, friches post-culturales et ballasts de voies ferrées (*Caucalidion lappulae*) – Indigène – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – RARE (dans tous les départements)

Note : Ces deux « formes » extrêmes de l'espèce *O. jaubertianus* sont présentées ici au rang de la sous-espèce faute de noms légitimement publiés au niveau de la variété. Des études (Bolliger, 1990 & 1996) tendent à invalider la reconnaissance de ces rangs infraspécifiques. Cependant, en Centre-Val de Loire, deux pools de présence bien délimités sptatialement et écologiquement peuvent être identifiés et correspondent à chacune de ces deux formes extrêmes de l'espèce et mériteraient d'être toujours différenciées sur le terrain.

O. luteus (L.) CLAIRV., 1811 **:** Odontite jaune, Euphraise jaune – Annuel (10-65 cm) – Peu probable même si présent en Bourgogne
❀ Août à septembre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- psammophile – Oligotrophile – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale, et S-centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])



O. vernus (BELLARDI) DUMORT., 1829 **:** (= *Euphrasia odontites* L., = O. ruber PERS. EX BESSER), Odontite rouge, Euphraise rouge – Annuel (10-50 cm) – COMMUN (28, 36 **CC** ; 18, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
❀/👁 Juin à octobre – Neutrobasophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, talus et accotements herbeux, pelouses, lisières forestières et cultures (*Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris, Lolio perennis-Plantaginion majoris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

subsp**.** ***serotinus*** (COSS. & GERM.) CORB., 1894 : (= *O. serotinus* DUMORT., = *O. ruber* subsp. *serotinus* P.FOURN.), Odontite tardif, Euphraise tardive – ❀ Août à septembre – Indigène (Eurasiatique occidental, naturalisé en Amérique du Nord) – Le seul noté

subsp**.** ***vernus*** : (= *O. ruber subsp*. vernus (BELLARDI) WETTST.), ❀ Juin à juillet – Indigène (Européen) – Non revu récemment

OROBANCHE

Signalé en Bourgogne à rechercher dans le Cher : *O. bartlingii* Griseb. sur *Libanotis pyrenaica*

Note : les orobanches sont des holoparasites, des « parasites complets» qui n'ont plus de chlorophylle (ou en très faible quantité) et dépendent entièrement de plantes hôtes pour assurer leur nutrition. Les orobanches parasitent leurs hôtes sous terre au niveau de leurs racines. Etre holoparasite signifie dépendre entièrement de son hôte pour son alimentation en eau, en sels minéraux et matières carbonées issues de la photosynthèse chez l'hôte. Ce mode de vie « comme un champignon » (hétérotrophique) s'est accompagné au cours de l'évolution d'une forte réduction des organes normalement dédiés à la nutrition via la photosynthèse (autotrophie) : le système racinaire est réduit à quelques racines adventives très courtes assurant un ancrage minimal dans le sol et les feuilles deviennent des écailles éparses sur les tiges. Pour prélever la nourriture dans l'hôte, les orobanches disposent d'un type d'organe très spécifique appelé ***haustorium*** qui assure la fixation, puis la pénétration et l'invasion de l'hôte vers son système vasculaire où circulent les sèves.

1. Chaque fleur accompagnée d'une **bractée-mère**, de **2 bractéoles latérales** et d'un **calice tubuleux** présentant 4-5 lobes et entourant la fleur. Étamines insérées un peu en dessous du milieu du tube de la corolle. Tige et fleurs de teinte bleu violacé. Capsule à valves entièrement libres entre elles dans le haut..... ***PHELIPANCHE***

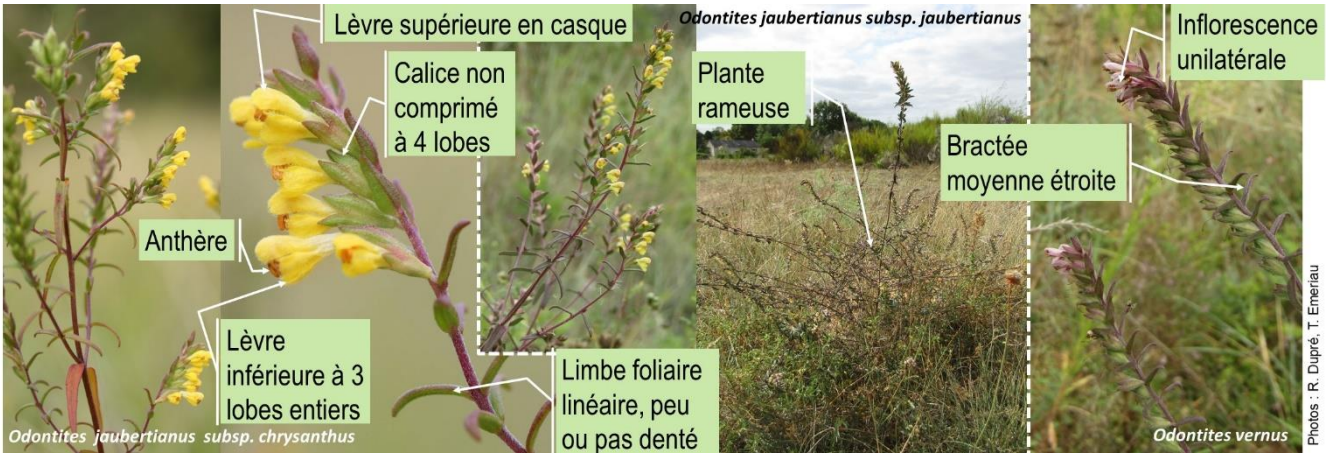
   ↳ Chaque fleur munie à la **base de 3 « éléments »** : une **longue bractée** et un **calice composé de 2 segments libres entre eux ou soudés à l'avant et à leur base**, entiers ou divisés en 2 lobes. Étamines insérées soit vers la base soit vers le milieu du tube de la corolle. Tige et fleurs de couleurs variées. Capsule à valves généralement un peu soudées entre elles dans le haut *2*

2. Corolle longue de 1,5-2,5 cm, rouge carmin brillant à l'intérieur, jaunâtre marquée de rouge au sommet à l'extérieur (rarement plante entièrement jaune = var. *citrina*). Étamines insérées à 1-2 mm au-dessus de la base de la corolle, à filet très velu inférieurement puis pubescent-glanduleux dans le haut. Lèvre inférieure de la corolle à marge portant des cils glanduleux. Sur Fabacées..... ***O. gracilis*** SM.

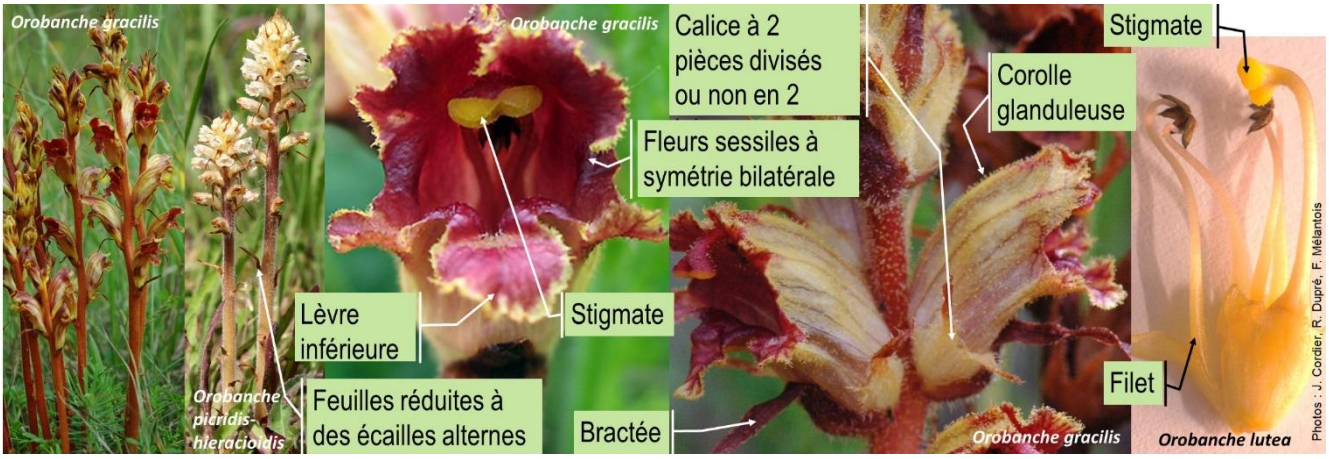
   ↳ Corolle jamais rouge sombre brillant à l'intérieur *3*



Odontites



Orobanche



3. Corolle munie extérieurement de poils glanduleux **sombres à la base ou au sommet** (la corolle paraît ponctuée par transparence). Segments du calice entiers ou rarement bidentés (), égalant en longueur le tube de la corolle. Corolle générale blanc jaunâtre à rougeâtre, parfois jaune pâle, striée de pourpre, à lèvre inférieure dont le lobe médian est beaucoup plus grand que les latéraux. Filet des étamines peu velu à la base, **densément velu-glanduleux dans le haut. Stigmate rouge sombre à violet** (rarement jaune ou orange). **Fleur à odeur de girofle**. Sur Lamiacées, *Potentilla*, *Euphorbia* et Heracleum ..... ***O. alba*** STEPHAN EX WILLD.
↳ Corolle munie extérieurement de **poils glanduleux clairs** (la corolle ne paraît pas ponctuée par transparence) *4*

4. Marge de la lèvre inférieure bordée de poils glanduleux. Ligne dorsale de la corole souvent fortement coudée dans le 1/3 supérieur, nettement rabattue vers le bas *5*
↳ Marge de la lèvre inférieure non bordée de poils glanduleux *6*

5. Inflorescence fournie, généralement à plus de 15 fleurs. Étamines insérées à la base de la corolle. Filet des étamines très velu à la base. Corolle longue de 1,5-3,6 cm. Segments du calice fendus en 2 jusqu'au milieu, égalant ou dépassant à peine la ½ longueur du tube de la corolle. Bractée égalant la corolle. Corolle souvent lavée de violet sur le dos, à lèvre inférieure à lobes presque égaux. Fleurs à odeur de girofle. Sur *Galium* et *Asperula* ..... ***O. caryophyllacea*** SM.
↳ Inflorescence pauciflore (le plus souvent moins de 15 fleurs). Étamines insérées **à (2-)3-5 mm** de la base du tube de la corolle. Filets velus à la base et pubescents-glanduleux au sommet. Stigmate violet noirâtre. Corolle longue de 2-3 cm, à dos courbé à la base et au sommet, droit entre 2. Calice long de 1-1,2 cm, les 2 segments bifides. Bractée longue de 1,2-2 cm. Fleurs à odeur de girofle. Sur la *Teucrium chamaedrys* et *Teucrium montanum* ..... ***O. teucrii*** HOLANDRE

6. Stigmate jaune à orange (parfois rougeâtre en périphérie), sauf parfois en fin de floraison (Attention à l'existence de variants jaunes qui peut induire en erreur, cas par ex de *O. piciris-hieracioidis*). Corolle longue de 1-3 cm *7*
↳ Stigmate généralement violet à brun-rouge (critère non applicable pour les populations aux fleurs entièrement jaunes) *11*

7. Étamines insérées à moins de 2 mm au-dessus de la base de la corolle, à filet **glabre** inférieurement et pubescent-glanduleux dans le haut. Corolle longue de 2-3 cm, fauve à rose jaunâtre. Sur *Cytisus scoparius*, plus rarement le *Genista tinctoria* et *Ulex* ..... ***O. rapum-genistae*** THUILL.
↳ Étamines pubescentes à la base et insérées à plus de 2 mm ou plus au-dessus de la base de la corolle *8*

8. Corolle présentant un étranglement marqué au niveau de la gorge. Plante +/- teintée de bleu violacé, rouge sombre. Marge de la lèvre inférieure glabre. Bractées et sépales violacés. Filet des étamines inséré à 3-4 mm au-dessus de la base de corolle. Corolle longue de 12-22 mm. Bractées dépassant la corolle. Sur *Hedera helix* ..... ***O. hederae*** VAUCHER EX DUBY
↳ Corolle sans étranglement marqué *9*

9. Ligne dorsale de la corolle droite et fortement coudée et rabattue vers le bas dans le 1/3 apical. Corolle le plus souvent de **2-3,5 cm de long**, brun rougeâtre, jaunâtre à la base, rarement entièrement violette ou jaunâtre. Inflorescence généralement **plus courte que la tige aérienne**. Rarement, la corolle entièrement jaune, blanchâtre ou violette. Stigmate jaune (parfois cerclé de pourpre) ou rougeâtre à l'anthèse. Étamines insérées à 3-7 mm de la base du tube de la corolle. Filets velus dans leur moitié inférieure et pubescents-glanduleux vers le sommet. Fleurs à odeur de muguet ou de Chèvrefeuille. Bractée aussi longue ou plus courte que la fleur. Feuilles **toutes linéaires-lacéolées** même à la base. Sur légumineuses (Fabacées) plus particulièrement fourragères ..... ***O. lutea*** BAUMG.
↳ Ligne dorsale de la corolle +/- régulièrement courbée *10*

10. Tube de la corolle graduellement élargi au-dessus de l'insertion des étamines. Corolle d'abord teinté de rose devenant ensuite jaune pâle. Bractée égalant la corolle. Corolle longue de 1,5-2,8 cm, à lèvre supérieure entière ou légèrement émarginée. Tige marron +/- foncé, jaunâtre ou rose. Sur *Centaurea scabiosa*, plus rarement les autres *Centaurea*, Astéracées et *Thalictrum* ..... ***O. elatior*** SUTTON
↳ Tube de la corolle brusquement élargi au-dessus de l'insertion des étamines. Corolle jaune brunâtre à marron-jaunâtre, souvent teintée de pourpre violacé sur les marges. Bractée plus courte, atteignant les 2/3 de la longueur de la corolle. Corolle longue de 2-2,5 cm à lèvre supérieure entière ou légèrement émarginée. Tige d'abord jaune puis devenant rougeâtre. Sur le *Cervaria rivini*, *Xanthoselinum alsaticum* et *Seseli montanum* ..... ***O. alsatica*** KIRSCHL.

11. Étamines insérées à **2-3(-4) mm au-dessus** de la base de la corolle, à filet glabre ou éparsement pubescent à la base et glabre éparsement glanduleux au sommet. Bractée égalant environ les fleurs. Fleurs inférieures **longues de 1-1,9 cm**. Stigmate **rose, brun-violet à rougeâtre** (rarement blanc ou jaune, notamment quand plante entièrement jaune). Sur *Trifolium*, autres Fabacées et Astéracées ..... ***O. minor*** SM.
↳ Étamines insérées à **3-6 mm au-dessus** de la base de la corolle. **Bractée dépassant (ou égalant)** les fleurs longues de **1-2,5 cm** *12*

12. Corolle +/- brusquement courbée un peu au-dessus de la base puis à ligne dorsale +/- droite, à lèvre supérieure nettement **bilobée (sinus de 1-1,5 mm)**. Base des filets des étamines hérissée et éparsement glanduleux ou glabres. Sur *Eryngium campestre* ..... ***O. amethystea*** THUILL.
↳ Corolle devenant très pâle en fin de floraison, +/- régulièrement courbée à la base, à lèvre supérieure entière ou presque. Filet des étamines, densément pubescent (sur le dos), éparsement ou richement glanduleux dans sa 1/2 inférieure. Sur Astéracées, (essentiellement *Picris hieracioides* et *Crepis sp.*), rarement *Daucus carota* ..... ***O. picridis-hieracioidis*** HOLANDRE



O. alba STEPHAN EX WILLD., 1800 : (= *O. epithymum* DC.), Orobanche du thym – Vivace à tubercule/bulbe (8-30 cm) – TRES RARE (28, 45 **R** ; 18 **RR** ; 36, 37 **RRR** ; 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mai à juillet – sur Lamiacées, les potentilles, les euphorbes et les berces – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses et lisières de bois et bords de chemins (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.])



O. alsatica KIRSCHL., 1836 : Orobanche d'Alsace – Vivace à tubercule/bulbe (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Mai à juin – sur le Peucédan des cerfs, le Peucédan d'Alsace et le Séséli des montagnes – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Friches et pelouses calcaires (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti, Geranion sanguinei*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie médiane[Lamb.])

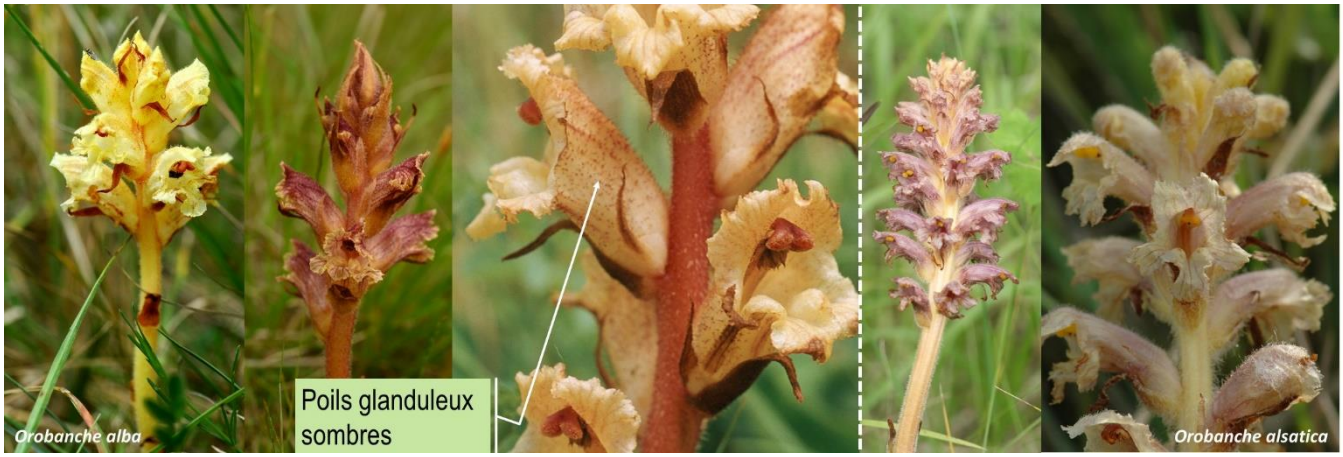


O. amethystea THUILL., 1799 : (= *O. eryngii* DUBY), Orobanche violette – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (10-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
❁/👁 Mai à juillet – Sur le Panicaut – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, friches et prairies (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Fourn., Lamb.])



O. caryophyllacea SM., 1798 : (= *O. galii* DUBY), Orobanche du gaillet, Orobanche giroflée – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (15-50 cm) – RARE (36, 41 **R** ; 18, 45 **RR** ; 28, 37 **RRR**) – Indigène
❁/👁 Mai à juin – Sur les gaillets et aspérules – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, pelouses, accotements et talus herbeux, levées et lisières de chênaies-charmaies (*Trifolio medii-Geranienion sanguinei*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])





Photos : J. Cordier, R. Dupré, N. Robiam



O. elatior SUTTON, 1798 : (= *O. major* L. pour partie), Orobanche élevée – Vivace à tubercule/bulbe (15-70 cm) – Occasionnel (45) et occasionnel historique (18)
✿/👁 Juin à juillet – Sur la Centaurée scabieuse, plus rarement les autres centaurées, Astéracées et pigamons – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (Xerobromion erecti) – Eurasiatique tempéré[Lamb.]

O. gracilis SM., 1798 : (= *O. cruenta* BERTOL.), Orobanche grêle, Orobanche sanglante – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (15-60 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 28, 41 **AR** ; 45 **RR** ; 36 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿/👁 Mai à juillet – Sur légumineuses (Fabacées) – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, fourrés et lisières (*Tetragonolobo maritimi-Bromenion erecti, Ulicenion minoris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

O. hederae Vaucher ex DUBY, 1828 : Orobanche du lierre – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (10-70 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 36, 41 **AR** ; 18, 28 **RR** ; 45 **RRR**) – Indigène
✿ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Sur le Lierre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements (chênaies-charmaies), lisières, bords des chemins forestiers, parcs, pieds des murs, à proximité des habitations (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

O. lutea BAUMG., 1816 : (= *O. rubens* WALRR.), Orobanche rouge – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (15-50 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte, en limite occidentale de son aire de répartition
✿/👁 Mai à juin – Sur légumineuses (Fabacées) plus particulièrement fourragères – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, pelouses et ourlets, jadis cultures de Luzerne et levées de la Loire (*Origanetalia vulgaris*) – Eurasiatique médian (Europe centro-méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

O. minor SM. , 1797 : Orobanche du trèfle, Petite orobanche – Vivace à tubercule/bulbe ou annuel (10-50 cm) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 18, 36 **AR** ; 28 **R** ; 41 **RR** ; 45 **RRR**) – Indigène archéophyte
✿ Mai à Juillet – 👁 Mai à août – Généraliste, sur les trèfles, autres Fabacées et Astéracées – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Cultures de trèfle, jachères, friches, accotements et talus herbeux, prairies et pelouses – Eurasiatique sud-occidental devenu (Europe méridionale et médiane, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, nouvelle-zélande, Afrique)

O. picridis-hieracioidis HOLANDRE, 1829 : (= *O. picridis* F.W.SCHULTZ), Orobanche de la picride, Orobanche du picris – Vivace à tubercule/bulbe (10-60 cm) – ASSEZ RARE (41 **AC** ; 18, 28, 36, 37, 45 **AR**) – Indigène archéophyte
✿ Juin à juillet – 👁 Mai à août – sur Astéracées, (essentiellement *Picris hieracioides* et *Crepis sp.*), rarement Carotte sauvage– Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Jachères, friches, terrains vagues et jardins (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie mineure[Lamb.])

O. rapum-genistae THUILL., 1799 : (= *O. rapum* WALLR.), Orobanche des genêts (du genêt) – Vivace à tubercule/bulbe (20-80 cm) – RARE (36 **AR** ; 18, 37, 41, 45 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
✿ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – sur Genêt à balais, plus rarement le Genêt des teinturiers et les ajoncs– Acidophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes, pelouses, friches, lisières forestières (chênaies acidiphiles), fourrés et plantation de pins (*Sarothamnion scoparii*) – Européen sud-occidental (Europe S-occidentale, N-Afrique[Lamb.])
Oligotrophile – Eurasiatique sud-médian (surtout montagnes)[Lamb.]

O. teucrii HOLANDRE, 1829 : Orobanche de la germandrée – Vivace à tubercule/bulbe (10-30 cm) – TRES RARE (18, 28, 37 **R** ; 36, 41, **RRR** ; 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿ Mai à juin – 👁 Mai à août – sur la Germandrée petit-chêne et la Germandrée des montagnes – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Européen Sud-médian (Europe méridionale et centrale[Lamb.])

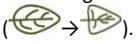
PEDICULARIS

. Corolle à gorge fermée, à lèvre inférieure égalant la supérieure et +/- appliquée contre celle-ci. Lèvre supérieure à 4 dents, 2 sous le sommet et 2 au milieu de la longueur. Lèvre inférieure ciliée au bord. Calice à tube généralement poilu extérieurement. Capsule mûre dépassant le calice. Tige solitaire, dressée, très rameuse à partir de la base. Plante annuelle ..... ***P. palustris*** L.
↳ Corolle à gorge ouverte, la lèvre inférieure étant plus courte que la supérieure et étalée perpendiculairement. Lèvre supérieure à seulement 2 dents, sous le sommet. Lèvre inférieure non ciliée. Calice à tube glabre extérieurement. Capsule mûre plus courte que le calice. Tiges en touffe, la centrale dressée, non ramifiée, les latérales étalées puis redressées. Plante bisannuelle ou vivace..... ***P. sylvatica*** L.

P. palustris L., 1753 : Pédiculaire des marais – Annuel (8-60 cm) – NON REVU RECEMMENT (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿/👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Marais et prairies (*Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Circumboréal occidental (Europe (sauf S), Asie tempérée[Lamb.] et Amérique du Nord (Canada)

P. sylvatica L., 1753 : Pédiculaire des bois – Vivace ou bisannuel (8-25 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 45 **AR** ; 37, 41 **R** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿ Mai à septembre – 👁 toute l'année – Acidophile – Hygrocline à mésohygrophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, accotements herbeux des chemins forestiers (chênaies acidophiles), landes (*Nardo strictae-Juncion squarrosi, Juncion acutiflori*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Fourn., Lamb.], occasionnel au canada)

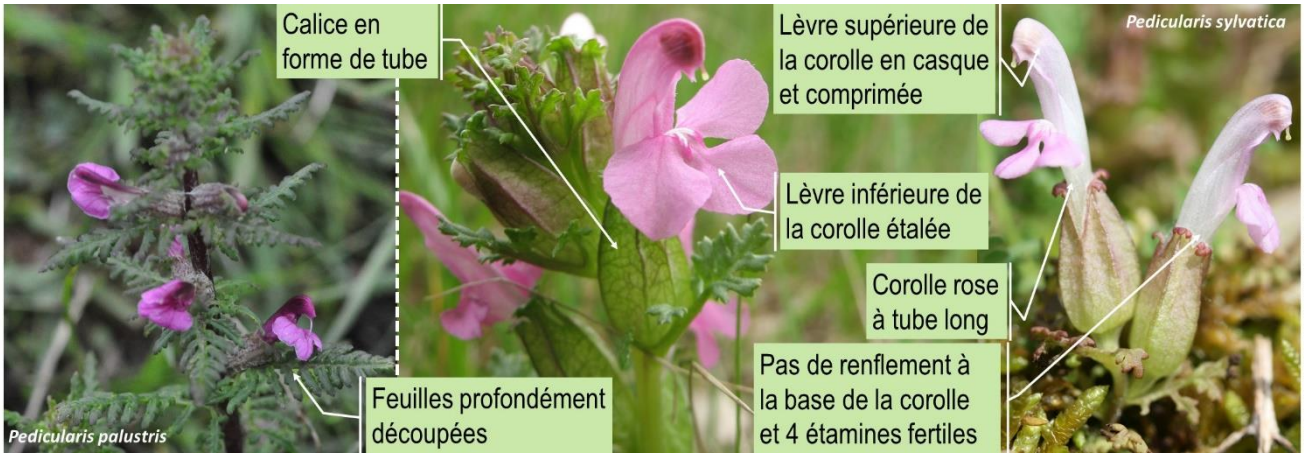
PHELIPANCHE

1. Tige généralement ramifiée. Corolle longue de 12-20 mm, blanc jaunâtre, teintée de bleu ou de pourpre. Calice généralement à 4 lobes presque égaux et ovales-triangulaires (). Anthères glabres ou presque. Sur les lamiers et Solanacées cultivées..... ***P. ramosa*** (L.) POMEL
↳ Tige généralement simple (exceptionnellement ramifiée dans des exemplaires très robustes). Corolle longue de 1,8-3(-3,5) cm, bleu violacé à violacé brunâtre (plus pâle dans la partie inférieure). Calice à (4-)5 lobes, 4 d'entre eux presque égaux et lancéolés (), le 5ème éventuel beaucoup plus petit. Sur composées *2*

2. Anthères **glabres ou presque glabres**. Corolle longue de 1,8-2,5(-3) cm, bleu violacé à nervures longitudinales sombres bien visibls, à profil dorsal courbés et à lobes souvent aigus apiculés (). Calice à (4-)5 lobes lancéolés (), presque égaux sauf l'éventuel 5ème beaucoup plus petit. Sur les Achillées et *Artemisia vulgaris* (rarement sur Cirse acaule et Lamiacées)..... ***P. purpurea*** (JACQ.) SOJAK
. Corolle d'un bleu violet +/- clair à l'intérieur, à lobes inférieurs presque aigus et à poils simples non glanduleux ..... subsp. ***purpurea***
↳ Anthères longuement **velues**. Corolle longue de 2,5-3(-3,5) cm, à profil dorsal presque droit et à lobes obtus. Sur *Artemisia campestris*, rarement sur *A. vulgaris* ..... ***P. arenaria*** (BORKH.) POMEL

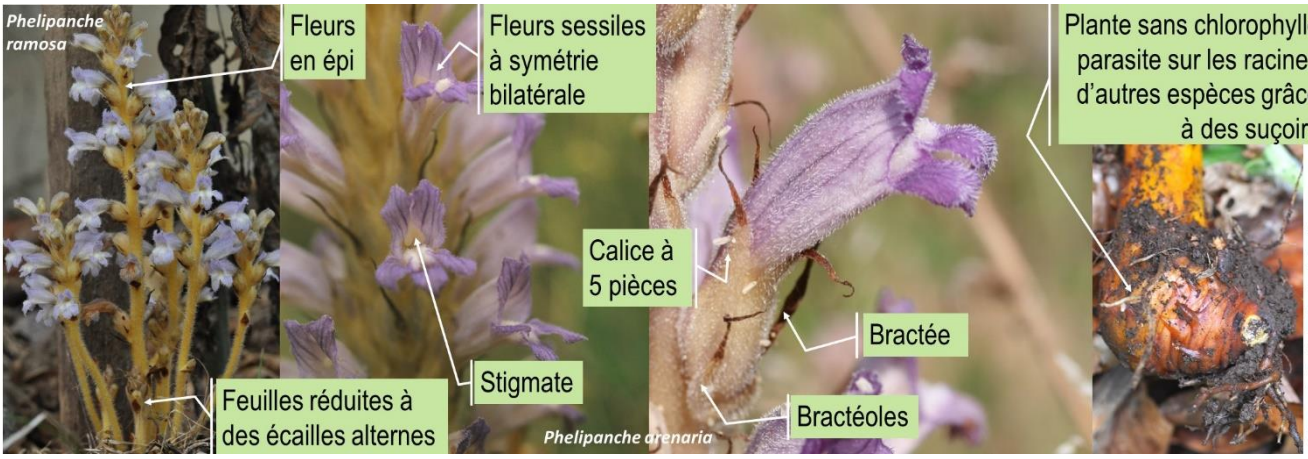


Pedicularis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Phelipanche



Photos : O. Beslin, L. Boudin, J. Cordier



P. arenaria (BORKH.) POMEL, 1874 : (= *Orobanche laevis* L., = *Orobanche arenaria* BORKH., = *Orobanche loricata* RCHB., = *Phelypaea arenaria* (BORKH.) WALP.), Phélypée des sables, Orobanche lisse, Orobanche des sables – Vivace à tubercule/bulbe, plus rarement annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀/👁 Mai à juillet – Sur l'Armoise champêtre, rarement sur l'Armoise commune – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et landines à Armoise champêtre (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe S-occidentale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

P. purpurea (JACQ.) SOJÁK, 1972 : (= *Orobanche purpurea* JACQ., = *Phelypaea caerulea* (VILL.) POMELL), Orobanche pourprée, Orobanche violette – Vivace à tubercule/bulbe (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀/👁 Juin à août – sur les Achillées et Armoise commune (rarement sur Cirse acaule et Lamiacées) – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses – Eurasiatique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

subsp. ***purpurea*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire. Sur *Achillea*

P. ramosa (L.) POMEL, 1874 : (= *Orobanche ramosa* L., = *Phelypaea mutelii* (F.W.SCHULTZ) REUT., = *Phelypaea ramosa* (L.) C.A.MEY.), Orobanche rameuse, Orobanche du chanvre – Annuel (5-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 36, 37, 41 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte (occasionnel dans le Loiret)

❀/👁 Juin à septembre – Sur les lamiers et Solanacées cultivées – Neutrobasophile – +/-Psammophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jardins et pelouses – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

RHINANTHUS

Note : Les rhinanthes sont des plantes chlorophylliennes parasites (= hémiparasites).

Note : *R. crus-galli* a été utilisé parfois par les auteurs du XIX[ème] siècle mais cette dénomination est à proscrire aujourd'hui car elle regroupe l'ensemble des espèces de Rhinanthe identifiées en Centre-Val de Loire.

1. **Calice densément velu** sur les faces (**poils longs, souples, blancs facilement visibles à l'œil nu**). Tige velue tout autour. Corolle longue de 15-25 mm. Dents de la lèvre supérieure violettes, longues d'environ 2 mm, à longueur = environ 2 x largeur. Bractées vert pâle à dents triangulaires et courtes ..... ***R. alectorolophus*** (SCOP.) POLLICH

   a. Tige avec généralement (6-)7-10 entre-nœuds sous l'inflorescence. feuilles intercalaires : 0-1(-3) paires. Floraison généralement précoce ..... subsp. ***buccalis*** (WALLR.) SCHINZ ET THELL.

   a1. Graines non ailées ..... var. ***wallrothii*** (ROUY) LAMBINON

   a2. Graines ailées ..... var. ***arvensis*** (SEMLER) U.SCHNEID.

   ↳ Tige avec généralement 10-12(-20) entre-nœuds sous l'inflorescence. feuilles intercalaires : (2-)3-8 paires. Floraison généralement tardive ..... subsp. ***patulus*** (STERNECK) SOO

   ↳ **Calice glabre sur les 2 faces ou à poils très courts** (moins de 1 mm, loupe !), cilié seulement sur les carènes et au bord des dents. Tige glabre ou velue seulement sur 2 faces opposées *2*

2. **Corolle longue de 1,5-2,5 cm, à tube courbé et** à gorge fermée par la lèvre inférieure qui est dressée. Dents de la lèvre supérieure violettes à lilacées, longues d'environ **2 mm**, à longueur = environ 2 x largeur. Bractées vert pâle, à dents étroitement triangulaires, allongées, **subulées** (), surtout les inférieures dont la longueur est > 3 x largeur et **toutes orientées vers l'avant** ..... ***R. angustifolius*** C.C.GMEL.

   ↳ **Corolle longue de 1-1,8 cm, à tube droit,** à gorge ouverte (lèvre inférieure étalée ou un peu rabattue). Dents de la lèvre supérieure blanches, violettes ou bleues, longues **d'1 mm** au maximum, jamais plus longues que larges. Bractées vert sombre, à dents triangulaires dont la longueur est < 3 x largeur. Bractées à dents de la base orientées vers l'arrière ..... ***R. minor*** L.

   . Tige non ou peu ramifiée, avec généralement moins de 10 entre-nœuds sous l'inflorescence. Feuilles intercalaires : 0-1(-3) paires. Entre-nœuds généralement plus longs que les feuilles, celles-ci à limbe ovale-lancéolé (). Floraison précoce ..... subsp. ***minor***

   ↳ Tige généralement fortement ramifiée, avec généralement plus de 10 entre-nœuds sous l'inflorescence. Feuilles intercalaires : 0-3 paires (parfois plus). Entre-nœuds (surtout ceux du bas de la tige) plus courts que les feuilles, celles-ci à limbe linéaire-lancéolé (). Floraison tardive ..... subsp. ***stenophyllus*** (SCHUR) P.FOURN.

R. alectorolophus (SCOP.) POLLICH, 1777 : (= *R. major* EHRH.), Rhinanthe velu – Annuel (15-80 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 28, 45 **RR** ; 36 **RRR** ; 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

❀/👁 Mai à juin – Neutrobasocline – Mésohygrophile à Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Talus et accotements herbeux, pelouses, prairies et friches, jadis moissons (*Arrhenatherion elatioris*) – Européen central (Europe médiane[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp. ***buccalis*** (WALLR.) SCHINZ ET THELL., 1914 : à étudier
- var. ***wallrothii*** (ROUY) LAMBINON : à étudier
- var. ***arvensis*** (SEMLER) U.SCHNEID., 2004 : à étudier
- subsp. ***patulus*** (STERNECK) SOO, 1929 : à étudier

R. angustifolius C.C.GMEL., 1806 : (= *R. major* EHRH., SENSU H.J.COSTE), Rhinanthe à grandes fleurs, Rhinanthe à feuilles étroites – Annuel (20-60 cm) – Non confirmé à ce jour en Centre-Val de Loire

❀ Mai à octobre – Neutrophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Eurasiatique médian (Europe médiane et septentrionale, Asie occidentale[Lamb.])

Note : Attention la mention historique *R. major* est ambiguë et peut correspondre aujourd'hui à deux espèces distinctes. L'indication des variétés ou subsp. du type villosus peut permettre de choisir le bon taxon pour identifier ces mentions historiques.

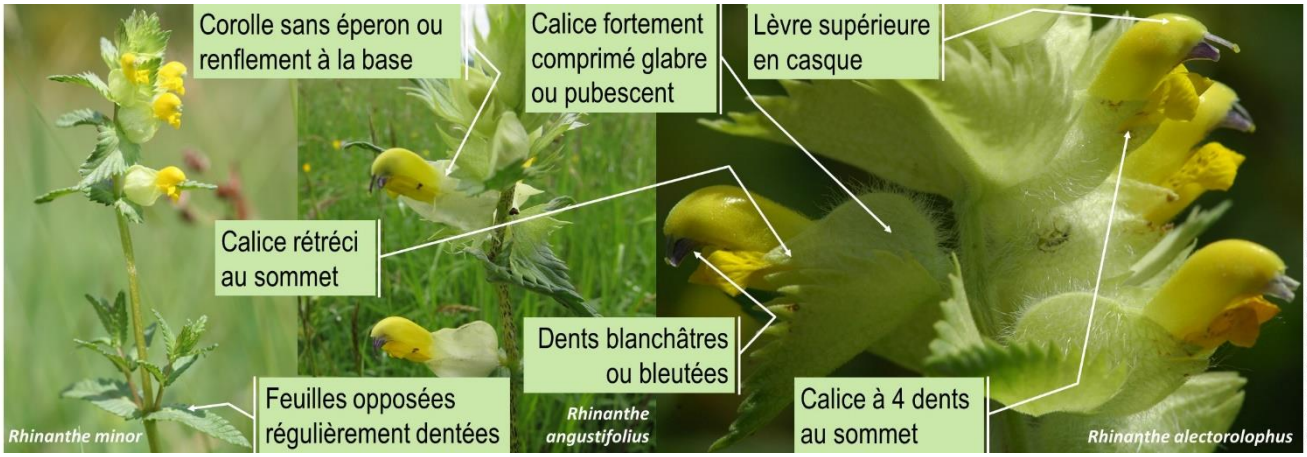
R. minor L., 1756 : Petit rhinanthe, Rhinanthe à petites fleurs – Annuel (10-60 cm) – COMMUN (18, 36, 41, 45 **C** ; 28, 37 **AC**) – Indigène

❀ Mai à septembre – 👁 Avril à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, prairies, talus et accotements herbeux, friches, levées (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale[Lamb.] et Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp. ***minor*** : Mai à juillet – à étudier
- subsp. ***stenophyllus*** (SCHUR) P.FOURN., 1937 : Juillet à septembre – à étudier (septentrional et automnal)



Rhinanthus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



OXALIDACÉES

OXALIS

Occasionnel : *O. articulata* Savigny (37), *O. debilis* Kunth (45) ; *O. latifolia* Kunth (37)

1. Pétales blancs veinés de lilas (très rarement entièrement lilacés veinés de plus foncé = var. *lilacina*). Fleurs solitaires. Plante à rhizome grêle, sans tige aérienne développée..... ***O. acetosella*** *L.*
   ↳ Pétales jaunes. Fleurs par 2-4(-6), en cymes naissant d'une tige aérienne développée *2*

2. Capsule ne portant que des **longs poils pluricellulaires épars (parfois glabrescente)**. Base du pétiole **non élargie en stipules**, aussi étroit que le pétiole lui-même et à marges épaisses et non particulièrement ciliées. Inflorescence en cymes (rameaux à points d'insertion écartés les uns des autres) à bractéoles nettement distantes de la base et étangées. Folioles à échancrure () atteignant au maximum 1/5 de leur longueur. Tige généralement dressée ne s'enracinant jamais aux nœuds ..... ***O. stricta*** L.
   ↳ Capsule portant, en plus des longs poils, **de nombreux poils courts réfléchis**. Base du pétiole **+/- élargie ou non, en stipules**, plus large que le pétiole et longuement ciliées. Folioles à échancrure () atteignant environ les 2/5 de leur longueur *3*

3. **Stipules peu marquées** (<1 mm) ou absentes. Tiges et pédoncules densément couverts de poils appliqués les rendant argentés dans leur jeunesse. Tige dressée non radicante. Inflorescence en cymes ombelliformes (rameaux insérés sensiblement au même niveau sur le pédoncule) ..... ***O. dillenii*** JACQ.
   ↳ **Stipules très marquées** (triangulaires) : marge faisant un angle net. Tiges et pédoncules à pilosité espacée et +/- étalée. Tige rampante susceptible de s'enraciner aux nœuds ..... ***O. corniculata*** L.

   a. Feuilles et tiges +/- pourpres ou rougeâtres. Taches jaunes à l'intérieur des pétales unies pour former une bande continue..... ..... subsp. ***purpurea*** (PARL.) ARCANG.
   ↳ Feuilles vertes ou +/- glauques..... subsp. ***corniculata***



O. acetosella L., 1753 : Oxalis petite oseille – Vivace traçant à rosette (5-15 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 28, 36 **AR** ; 37 **R** ; 45 **RR** ; 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Hygrocline à mésohydrique – Ombre – Eutrocline – Boisements hêtraies, chênaies-charmaies, forêts de ravin), berges de ruisseaux forestiers (aulnaies-frênaies, aulnaies marécageuses), talus ombragés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe et Asie occidentale tempérées[Lamb.])



O. corniculata L., 1753 : Oxalis corniculée, Oxalis cornue – Annuel, plus rarement vivace traçant (10-30 cm) – COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 28, 45 **AC** ; 36 **AR**) – Eurynaturalisé
Mai à octobre – Toute l'année – Neutroacidocline – Sur des sols +/- compacts – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Abords des habitations, Gazons urbains, allées des cimetières, terrains vagues, chemins (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Méditerranéen à l'origine devenu cosmopolite de longue date[Lamb., Fourn.], considéré comme indigène en Amérique du Nord)

subsp. ***corniculata*** : (inclus var. *villosa* (M.BIEB.) HOHEN.), à étudier
subsp. ***purpurea*** (PARL.) ARCANG., 1882 : (= var. *atropurpurea* (VAN HOUTTE) P.FOURN., = var. *purpurea* (PARL.) ARCANG.), Eurynaturalisé



O. dillenii JACQ., 1794 : (= *O. stricta* AUCT. NON L.), Oxalis de Dillenius, Oxalis dressée – Vivace traçant – RARE, méconnu ? (18 **AC** ; 36, 37 **AR** ; 45 **RR** ; 28, 41 **RRR**) – Eurynaturalisé, nombreuses confusions avec le taxon suivant
/ Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, pelouses, berges de cours d'eau, ornières des chemins, talus et jardins (*Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) – Amérique



O. stricta L., 1753 : (= *O. fontana* BUNGE., = *O. europaea* JORD.), Oxalis droit – Vivace traçant, plus rarement annuel (10-30→40 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41 **C** ; 45 **AC**) – Eurynaturalisé
/ Mai à octobre – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, friches, pelouses, berges de cours d'eau, ornières des chemins, talus et jardins – Oriental devenu cosmopolite (Asie orientale, N-Amérique devenu cosmopolite[Lamb.], introduit en 1658[Fourn.])

Note : L'usage de *O. stricta* pour les inventaires est à proscrire en raison des ambiguïtés synomiques qu'il génère.

PAÉONIACÉES

PAEONIA



P. mascula (L.) MILL., 1768 : (= *P. corallina* RETZ.), Pivoine mâle, Pivoine coralline – Vivace à tubercules (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **RRR** ; 28, 45 **NRR** ; 18, 36, 37 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Planté/cultivé à occasionnel ailleurs, sténonaturalisé en forêt de Russy
Mai – Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Demi-ombre Mésotrophile – Sous bois clairs (chênaies-charmaies, hêtraies) et parcs boisés (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae, Geranion sanguinei*) – Eurasiatique sud-médian

- Feuilles inférieures simplement biternées ou ayant quelques fois quelques folioles divisées. Feuilles glabres à la face inférieure. Follicules tomenteux, pétales rouge violacé.

PAPAVÉRACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Eschscholzia californica* CHAM. (Essentillement au voisinage des habitations, observé aussi sur les sables de Loire, déjà occasionnel au XIX[ème] siècle), Platycapnos spicata (L.) Bernh. (18, échappé de jardin au XIX[ème] siècle)
Douteux : *Meconopsis. cambrica* (L.) VIG., pas de données confirmées, une donnée à rechercher dans les herbiers du Muséum d'Orléans

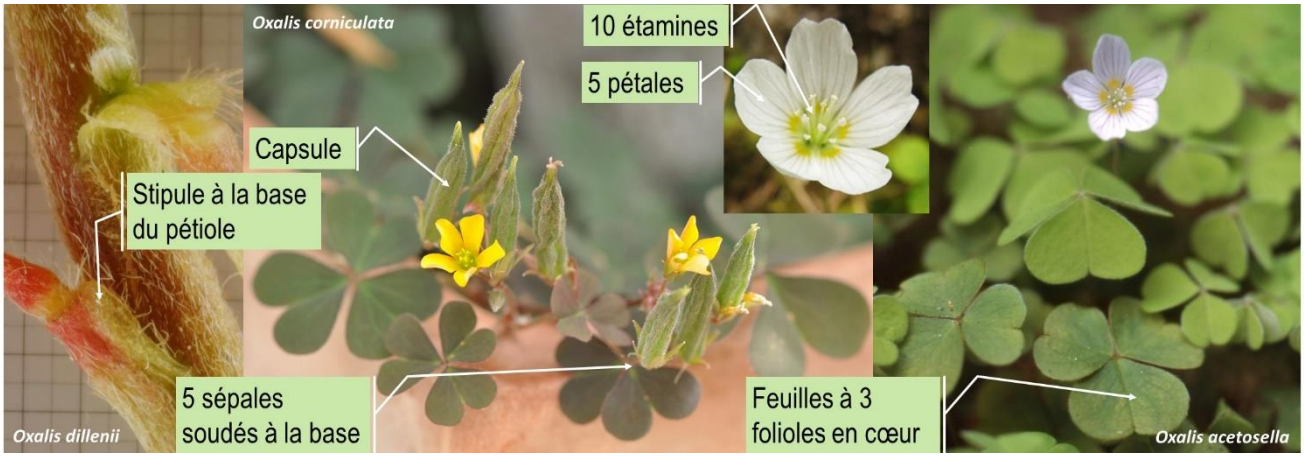
Note : Plantes à latex de couleur à blanche, jaune ou orange à boutons floraux très caractéristiques composés généralement de 2 sépales enroulés en spirale et rapidement caducs à la floraison.

1. Fleurs à symétrie radiaire *2*
   ↳ Fleurs à symétrie bilatérale (ex. Fumariacées) *6*

2. Pétales égaux 2 à 2. pas d'éperon. Fruit à plusieurs graines. Pétales externes très différents des pétales internes. 4 étamines. Fruit indéhiscent, se débitant à maturité en articles monospermes .... ***HYPECOUM***
   ↳ Pétales externes peu différents des internes, tous entiers. Nombreuses étamines. Capsule déhiscente..... *3*

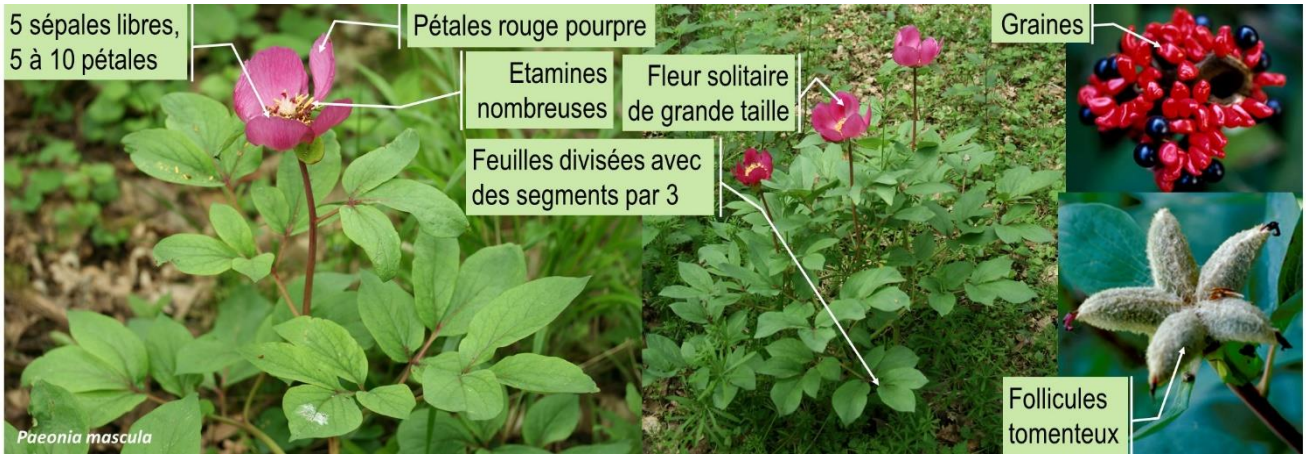


Oxalis



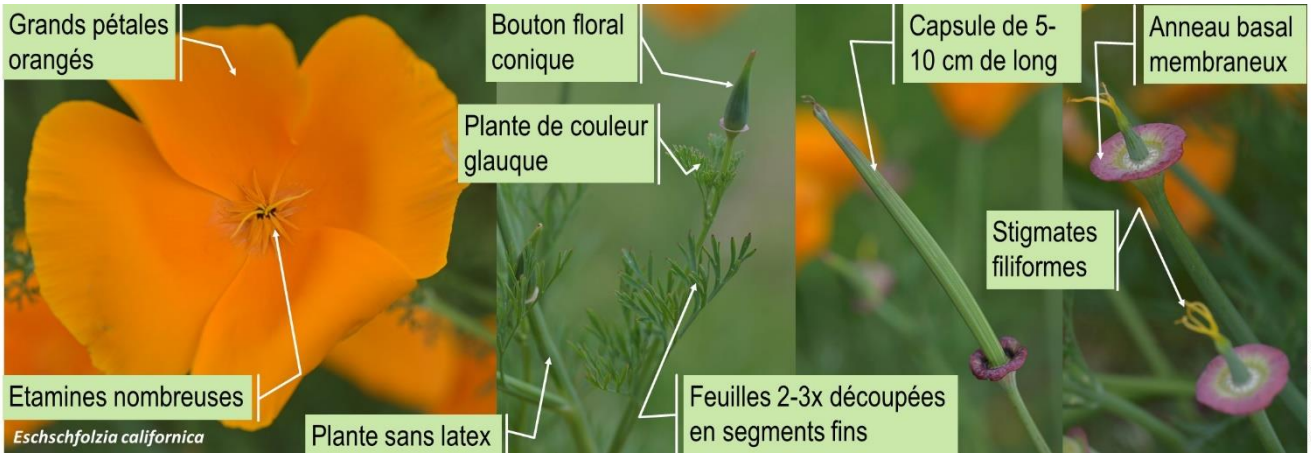
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Paeonia



Photos : R. Dupré, S. Lesné

Eschschfolzia



Photos : J. Cordier



3. Pétales rouges, orangés rarement violacés, mauves ou blancs. Style nul. Stigmates rayonnants, au nombre de 4-15 et formant un plateau +/- circulaire. Fruit s'ouvrant par de petits volets se rabattant sous le disque stigmatique. Plante à latex blanc, parfois jaunissant à l'air..... *4*
↳ Pétales jaunes. Style court mais bien présent et distinct. Stigmates au nombre de 2-6. Fruit s'ouvrant par des fentes longitudinales. Latex d'emblée jaunâtre à orangé *5*

4. Filet des étamines **très épaissi en massue puis finement apiculé** () sous l'anthère. Capsule, au moins au sommet, **hérissée de soies raides**, jaunâtres, **très rarement glabre**.....***ROEMERIA***
↳ Filet des étamines **entièrement filiforme ou cylindrique**. Capsule **glabre**.....***PAPAVER***

5. Fleurs par 3-8 en ombelle. Pétales longs d'environ 1 cm. Silique à 1 loge, s'ouvrant par 2 valves de bas en haut.....***CHELIDONIUM***
↳ Fleurs solitaires. Pétales longs d'au moins 2 cm. Silique à 2 loges, s'ouvrant par 2 valves de haut en bas. Feuilles charnues, non planes et à segments anguleux.....***GLAUCIUM***

6. Fruit indéhiscent : un akène +/- sphérique à 1 seule graine. Corolle à extrémité pourpre, +/- foncée. Plantes annuelles.....***FUMARIA***
↳ Fruit déhiscent : un capsule à aspect de gousse allongée, à (1-)2 ou plusieurs graines *7*

7. Plantes munies d'un tubercule, à tige simple et à feuilles peu nombreuses (2-3). Fleurs en grappe terminant la tige. Corolle rouge, rose, purpurine ou blanche. Éperon long de plus de 10 mm.....
.....***CORYDALIS***
↳ Plante dépourvue de tubercule, à tige ramifiée et à nombreuses feuilles. Fleurs en grappes opposées aux feuilles. Corolle jaune à blanc jaunâtre, parfois lavé de rose. Éperon long de 4 mm au maximum *8*

8. Plante annuelle, volubile. Rachis terminé par une vrille +/- ramifiée. Corolle longue de 5-6 mm, blanc jaunâtre souvent un peu lavée de rose. Pédicelle long de 1 mm environ. Capsule petite, à (1-)2-3(-4) graines lisses, luisantes, réticulées, non chagrinée .....***CERATOCAPNOS***
↳ Plantes vivaces, non volubiles. Rachis de la feuille terminé par un segment foliaire. Corolle longue de 12-18 mm, jaune blanchâtre ou jaune d'or. Pédicelle long de 4-10 mm. Capsules à plusieurs graines chagrinées ou couvertes d'aspérités .....***PSEUDOFUMARIA***

CERATOCAPNOS

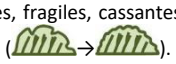
C. claviculata *(L.) Liden*, 1984 **:** (= *Corydalis claviculata* (L.) DC.), Corydale à vrilles – Annuel (20-100 cm) – Extremement rare (36 **RRR** ; 18, 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à septembre – Acidocline à acidophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, clairières et talus de chemins creux au sein de forêts (hêtraies), à rechercher dans les landes à Genêt oroméditerranéen de la vallée de la Creuse – Atlantique

CHELIDONIUM

. Pétales laciniés et segments foliaires étroits, à lobes aigus ().....var**.** ***tenuifolium*** Retz.

C. majus L., 1753 **:** Grande chélidoine, Herbe aux verrues – Vivace, plus rarement annuel (30-90 cm) – Tres commun (37, 41 **CCC** ; 18, 28, 45 **CC** ; 36 **C**) – Indigène
❀ Avril à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Bourgs, vieux murs, talus, friches, berges de rivières et lisières forestières (*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae, Parietarietea judaicae*) – Eurasiatique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
var**.** ***majus*** : la seule connue aujourd'hui
var**.** ***tenuifolium*** Retz., 1779 : Non revue récemment (Indre-et-Loire)

- Plante vivace, à tiges rameuses, fragiles, cassantes, contenant un latex orangé vif, âcre, corrosif. Feuilles glauques en dessous, pennatiséquées (), à segments ovales, lobés-crénelés ().

CORYDALIS

. Tige **dépourvue d'écailles** sous les feuilles caulinaires. Bractées florales **entières** (). Tubercule devenant creux dans sa partie inférieure pouvant devenir très gros (jusqu'à 10 cm de diamètre). Pédicelles environ 3 fois plus court que la capsule. Corolle longue de 2-3 cm, pourpre ou blanche.....***C. cava*** (L.) Schweigg. & Körte
↳ Tige **pourvue d'une écaille** (parfois 2 ou 3) sous les feuilles caulinaires (à son aisselle existe parfois un rameau stérile). Bractées florales généralement profondément **incisées-digitées** au sommet. Tubercule plein, un peu spongieux au centre, ne dépassant guère 3 cm de diamètre. Pédicelles environ de même longueur que la capsule. Corolle longue de 1,5-2,5 cm, pourpre, exceptionnellement blanche .....
.....***C. solida*** (L.) Clairv.

C. cava (L.) Schweigg. et Körte, 1811 : Corydale creuse – Vivace à tubercule/bulbe (10-30 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel (45)
❀/👁 Avril à mai – Parcs de châteaux – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale[Lamb.])

C. solida (L.) Clairv., 1811 **:** Corydale solide – Vivace à tubercule/bulbe (10-30 cm) – Assez rare (36 **AC** ; 28, 41, 45 **AR** ; 18 **R** ; 37 **RRR**) – Protection regionale – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (mais aussi naturalisé dans les parcs de châteaux)
❀ Mars à avril – 👁 Février à mai – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Ombre à demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements confinés, surtout en bas de versant et fond de vallon (chênaies-charmaies, forêts alluviales…) et leurs lisières, haies, parcs arborés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

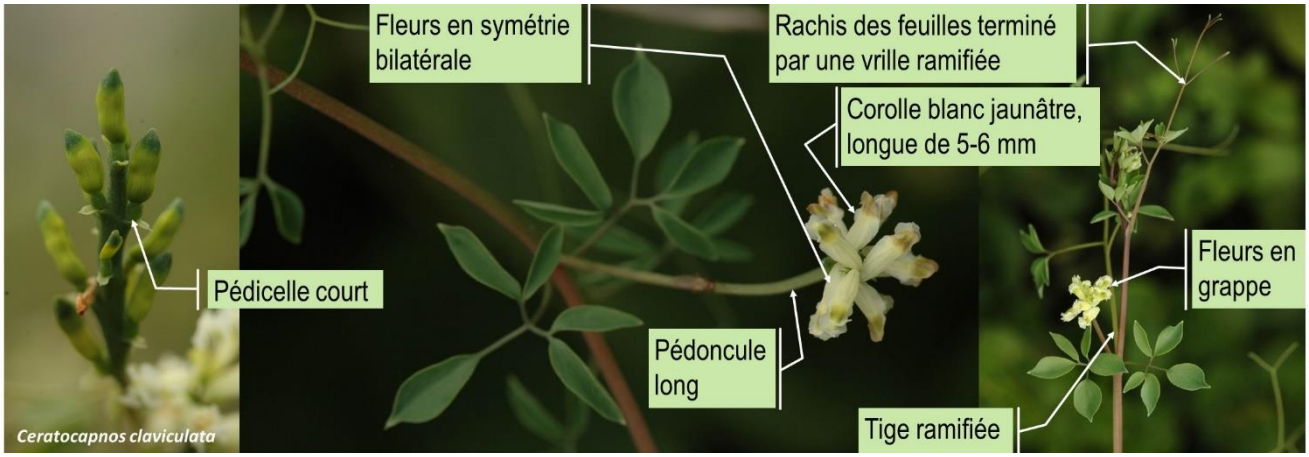
FUMARIA

Note : La longueur de la corolle est à mesurer éperon compris. La couleur est indiquée sans tenir compte de la tache pourprée de l'extrémité ; la largeur des sépales par rapport au diamètre de la corolle s'estime au niveau de l'insertion des premiers - attention, les sépales sont souvent rapidement caducs.

1. Corolle longue de **5-8**(-9) mm. **Tige et pétioles non ou peu volubiles**, parfois feuilles volubiles (plante restant +/- rampante même en présence de support) *2*
↳ Corolle longue de (8-)**9-12** mm. Tige et pétioles +/- volubiles (en présence d'un support). Fruit finement rugueux ou lisse..... *5*

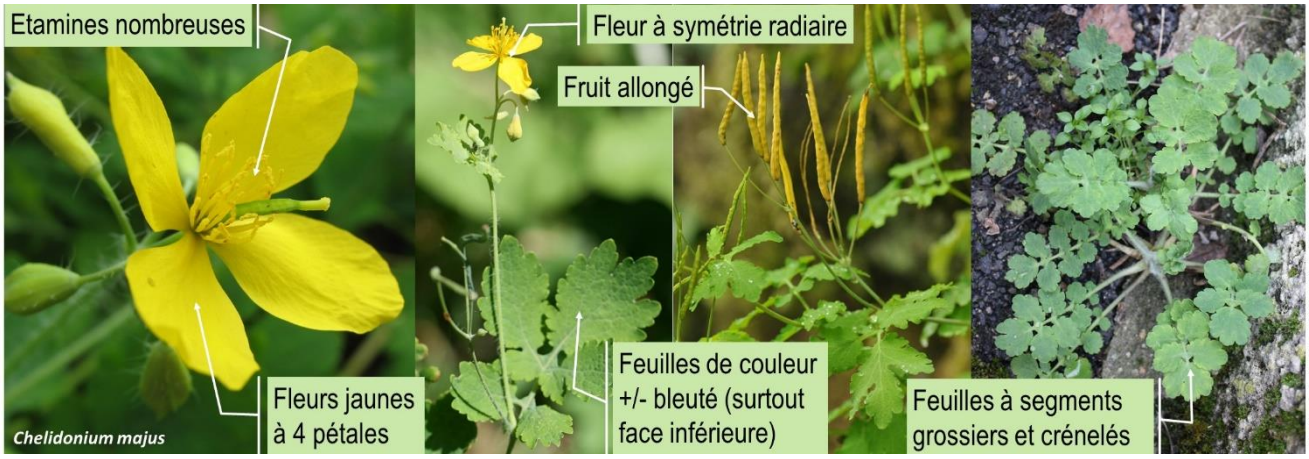


Ceratocapnos



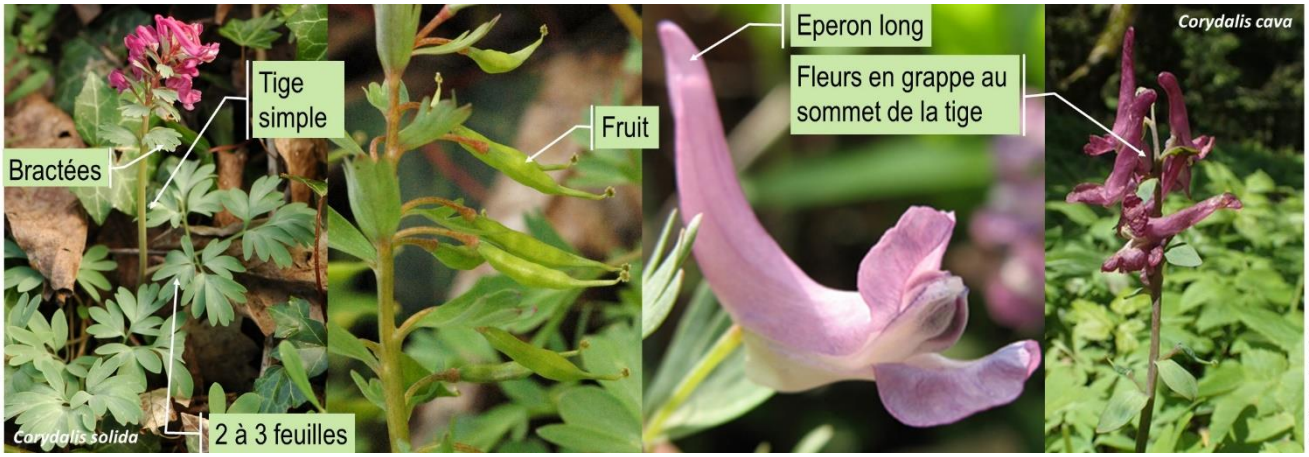
Photos : J. Cordier

Chelidonium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, A. Mollereau, F. Olivereau

Corydalis



Photos : J. Cordier



2. Sépales nettement plus larges que le diamètre de la corolle, celle-ci blanche à rose et longue de moins de 7,5 mm. Bractées plus longues que les pédicelles fructifères. Fruit sphérique. Pédicelles tous étalés non recourbés ..... ***F. densiflora*** DC.
↳ Sépales de moins de 1,5 mm de large, un peu moins larges que le diamètre de la corolle, celle-ci blanche, rose à rouge vineux et longue de 6-8 mm *3*

3. **Pétales supérieurs de plus de 6,5 mm** et sépales de 1,3-2 mm. Bractées plus courtes que les pédicelles fructifères. **Fruit plus large que long et déprimé ou non au sommet**. Jeunes fleurs rosées ou pourprées ..... ***F. officinalis*** L.

. Fruit **tronqué**, légèrement granuleux. Corolle longue de 7-8 mm. **Sépales longs de plus de 2 mm.** Grappe comprenant généralement plus de 20 fleurs. Pétale inférieur aigu et progressivement élargi ..... subsp. ***officinalis***
↳ Fruit **non déprimé** au sommet et nettement granuleux après dessiccation. Corolle longue d'environ 6 mm. **Sépales longs de moins de 2 mm**. Pétale inférieur obtus et brusquement élargi en spatule au sommet. Grappe peu fournie, de 10-20 fleurs ..... subsp. ***wirtgenii*** (W.D.J.Koch) Arcang.

↳ Sépales plus petits. Fleurs jusqu'à 7 mm. **Fruit aussi long que large, jamais déprimé, généralement apiculé** *4*

4. Segments foliaires enroulés en gouttière de moins de 1 mm de large. Jeunes fleurs (avant anthèse) blanches à pointe pourpre. Bractées égalant ou dépassant la longueur des pédicelles fructifères. Ces derniers de moins de 1,5 mm de long. Fruit en ogive au sommet ..... ***F. parviflora*** Lam.
↳ Segments foliaires plans, souvent de plus de 1 mm de large. Jeunes fleurs rosées. Bractées plus courtes que les pédicelles fructifères (sauf les inférieurs). Fruit arrondi, mucronulé au sommet ..... ***F. vaillantii*** Loisel.

5. Pédicelles fructifères arqués vers le bas, égalés ou dépassés par les bractées. Grappe courte, à fleurs serrées. Corolle blanchâtre (plus rarement rose pâle) à leur base avant anthèse, longue de 1-1,2 cm. Sépales dentés à presque entiers () ..... ***F. capreolata*** L.
↳ Pédicelles fructifères généralement étalés ou dressés, ou à caractère réfléchi transitoire (voir bas de l'inflorescence si les pédicelles se redressent), plus longs que les bractées. Grappe longue, à fleurs lâches. Corolle d'un rose clair à foncé *6*

Note : La var. *atrosanguinea* (Broch. & Neyraut) Rouy & Foucaud, 1893 est encore reconnue dans les référentiels. Décrite par Rouy, elle regroupe les individus aux fleurs d'un rouge noirâtre et aux sépales presqu'entier. Non observée en Centre-Val de Loire à ce jour. Validité contestée.

6. **Pédoncules** des inflorescences de moins de 3 cm, la plupart compris entre 1,5 et 2,5 cm, rapidement dépassés par la longueur de la grappe (environ 2,5-5 cm en fin de floraison). Plante non ou peu volubile. Grappes de **15-25 fleurs** ..... ***F. bastardii*** Boreau
↳ **Pédoncules** très variables mais souvent plus longs. Plante ordinairement volubile. Grappes de **12-15 fleurs** ..... ***F. muralis*** Sond. ex W.D.J.Koch

. Pétale supérieur long de de 9-10 mm. Sépales souvent inférieurs à 4 mm de long. Fruit ovoïde 2 x 2 mm ..... subsp. ***muralis***
↳ Pétale supérieur plus grand. Sépales pour la plupart supérieurs à 4 mm. Fruit plus long que large 2,2-2,5 x 2 mm ..... subsp. ***boraei*** (Jord.) Pugsley

F. bastardii Boreau, 1847 : (= *F. media* sensu Bastard), Fumeterre de Bastard – Annuel à développement automnal ou hivernal (20-60 cm) – Extremement rare (41 **RR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **RRR**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition (des populations restent à vérifier)
✿/👁 Avril à septembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, jachères, voies ferrées, centres de villages, murs anciennement vignes et jardins (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen-atlantique, introduit en Amérique du Nord, naturalisé en Australie)

F. capreolata L., 1753 : Fumeterre grimpante, Fumeterre blanche – Annuel (30-90 cm) – Très rare (41 **AR** ; 37 **RR** ; 18, 28, 36, 45 **RRR**) – Indigène (occasionnel dans le Cher)
✿/👁 Avril à septembre – Acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Bourgs, talus, friches, haies, lisières de bosquets (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Australie)

F. densiflora DC., 1813 : (= *F. micrantha* Lag.), Fumeterre à fleurs serrées – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-40 cm) – Extremement rare (28, 45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 36 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Messicole – Indigène archéophyte
✿/👁 Mai à septembre – Neutrobasocline – Mésohydrique – Pleine lumière – Cultures, jachères, friches, murs et rochers (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie)

F. muralis Sond. ex W.D.J.Koch, 1845 : Fumeterre des murs, Fumeterre des murailles – Annuel à développement automnal ou hivernal (20-60 cm) – Très rare (41 **R** ; 37 **RR** ; 18, 28, 45 **RRR** ; 36 **NRR**) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
✿/👁 Mai à septembre – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, abords des habitations et friches (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Atlantique (Europe occidentale, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***boraei*** (Jord.) Pugsley, 1902 : (= *F. boraei* Jord.), Fumeterre de Boreau – Indigène (ne semble plus reconnu aujourd'hui)
subsp. ***muralis*** : Fumeterre des murs – Neutroacidocline – à étudier (ne semble plus reconnu aujourd'hui)

F. officinalis L., 1753 : Fumeterre officinale – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-50 cm) – Très commun (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène
✿/👁 Avril à octobre – Champs cultivés, terrains vagues, friches, bourgs, jardins et cimetières (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite[Fourn.] (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Afrique du Sud, Australie, nouvelle-Zélande)

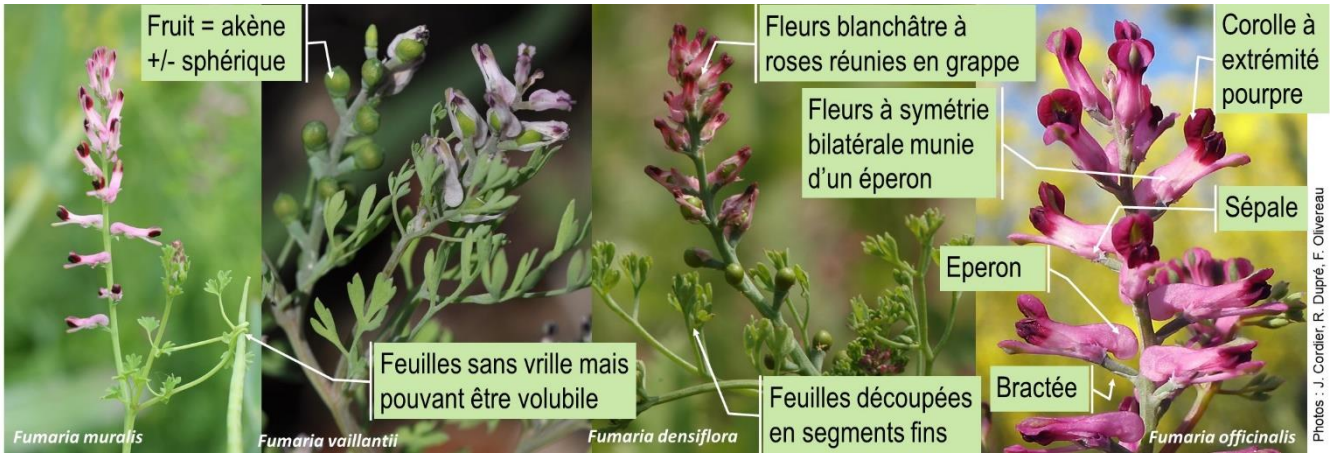
Non reconnu
subsp. ***officinalis*** : Fumeterre officinale – Neutrobasocline – +/- Eutrophile – Indigène – Fréquence à étudier
subsp. ***wirtgenii*** (W.D.J.Koch) Arcang., 1882 : (= *F. wirtgenii* W.D.J.Koch), Fumeterre de Wirtgen – Basophile – Mésohydrique – +/- Eutrophile – Indigène – Fréquence à étudier, (confusion possible avec *F. vaillantii*)

F. parviflora Lam., 1788 : Fumeterre à petites fleurs – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-40 cm) – Extremement rare (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger critique) – Messicole – Indigène archéophyte
✿/👁 Mai à août – Basophile – Mésoxérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Abords des habitations, vieux murs, champs cultivés, friches et vignes (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental devenant cosmopolite (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Australie)

F. vaillantii Loisel., 1809 : Fumeterre de Vaillant – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30 cm) – Très rare (18 **R** ; 45 **RR** ; 28, 36, 37, 41 **RRR**) – Liste rouge regionale 2013 (En danger) – Messicole – Indigène archéophyte
✿/👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Champs cultivés, friches, carrières, vieux murs, voies ferrées et anciennement vignes (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], et Asie centrale, naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)



Fumaria


Fruit = akène +/- sphérique
Feuilles sans vrille mais pouvant être volubile
Fleurs blanchâtre à roses réunies en grappe
Fleurs à symétrie bilatérale munie d'un éperon
Feuilles découpées en segments fins
Corolle à extrémité pourpre
Sépale
Eperon
Bractée
Fumaria muralis
Fumaria vaillantii
Fumaria densiflora
Fumaria officinalis
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

GLAUCIUM

. Pétales rouges ou orangés, souvent avec une tache plus sombre à la base. Anthères noires Capsule hispide, scabre. Tige velue-hérissée .... ***G. corniculatum*** (L.) RUDOLPH
↳ Pétales et anthères jaunes. Capsule glabre. Tige glabre ou peu velue .. .. ***G. flavum*** CRANTZ

G. corniculatum (L.) RUDOLPH, 1781 : Glaucienne en cornet, Glaucienne écarlate – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18, 37, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – Occasionnel historique
☸ Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)

G. flavum CRANTZ, 1763 : Glaucienne jaune – Bisannuel (30-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **RRR** ; 18, 36, 37, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel, observé récemment dans une ancienne gravière
☸ Mai à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Littoral atlantique et méditerranéen (Europe occidentale et méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.]), naturalisé en Amérique du Nord)

HYPECOUM

H. pendulum L., 1753 : Cumin pendant, Petit cumin – Annuel – NON REVU RECEMMENT (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène archéophyte, en limite extrême ouest-septentrionale de son aire de répartition.
☸/👁 Mai à juin – Basophile – Xérophile – Psammophile – +/- Oligotrophile – Moissons, jachères et pelouses – Eurasiatique méridional, introduit en Amérique du Nord

PAPAVER

1. Feuilles caulinaires **embrassantes**, **glabres** ou rarement un peu velues, **très glauques**, incisées, dentées () à lobées. Pétales **violacés, mauves, roses ou blanchâtres** ..... ***P. somniferum*** L.

. Filament des étamines **bleu-noir**, **à peine dilatés** au sommet. Anthères **pourpres** et **pédicellées**. Sépales (observer les bourgeons) souvent **hérissés de soies à leur sommet.** Capsule ne dépassant pas 1 cm de diamètre avec moins de 9(-10) stigmates .... subsp. ***setigerum*** (DC.) Arcang.
↳ Filament des étamines **blanc ou lilas pâle**, **dilatés** à leur sommet. Anthères **jaune pâle**, sessiles. Sépales **glabres**. Capsule **dépassant 1 cm de diamètre** à maturité, avec au moins (8-)9 stigmates..... ..... subsp. ***somniferum***

↳ Feuilles caulinaires **jamais embrassantes**, **velues**, vertes, profondément découpées. Pétales rouges..... *2*

2. Filet des étamines **très épaissi en massue puis finement apiculé** () sous l'anthère. Capsule, au moins au sommet, **hérissée de soies raides**, jaunâtres, **très rarement glabre .** Anthères **noires**....***ROEMERIA***
↳ Filet des étamines **entièrement filiforme ou cylindrique**. Capsule **glabre.** Anthères **noires et** pollen **jaunâtre**..... *PAPAVER - 3*

3. Capsule presque aussi longue que large (1-2 fois aussi longue que large), **arrondie à la base**. Stigmates : **8-12.** Pédicelles à poils généralement étalé ou parfois appliqués.....***P. rhoeas*** L.

. Pédicelles à poils **étalés**.....f. ***rhoeas***
↳ Pédicelles à poils **appliqués**..... f. ***strigosum*** (BOENN.) ROTHM.

↳ Capsule **allongée** (> 2 fois aussi longue que large), cylindro-conique, graduellement rétrécie. Stigmates : **5-8.** Pédicelle à **poils généralement appliqués** .....*P. dubium* L. (Groupe) - 4

P. dubium L. (Groupe)

4. Latex **blanc**, brunissant à la dessication. Capsule mûre à **base cunéée** ... . ***P. dubium*** L.
↳ Latex **blanc à jaunâtre**, jaunissant assez rapidement à l'air, **devenant rouge à la dessication** (étaler un goutte sur l'ongle). Capsule mûre à **base arrondie à tronquée**..... ***P. lecoqii*** LAMOTTE

L'hybride *P.* x*hungaricum* Borbás (*P. dubium* x *P. rhoeas*) est à rechercher. Il présente des une capsule intermédiaire, rétrécie seulement dans le bas, des pédicelles à poils appliqués et des stigmates par (6-)8-10(12).

P. dubium L. (GROUPE) :
Coquelicot douteux, Pavot douteux, Petit coquelicot – Annuel à développement automnal ou hivernal (25-60 cm) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**) – Indigène archéophyte
☸ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Friches, champs cultivés, cimetières, ballasts des voies ferrées et murs (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord (invasif), Amérique du Sud, Australie, Japon)

P. dubium L., 1753 : Neutroacidocline – Mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Indigène archéophyte (Eurasiatique sud-occidental) – Fréquence à préciser

P. lecoqii LAMOTTE, 1851 : (= *P. dubium* var. *lecoqii* (LAMOTTE) FEDDE), Coquelicot de Lecoq – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Indigène archéophyte (Européen) – Fréquence à préciser (non connu en Eure-et-Loir)

P. rhoeas L., 1753 : Grand coquelicot – Annuel à développement automnal ou hivernal (30-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène archéophyte
☸ Avril à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, terrains vagues, zones de travaux et murs (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

Non reconnu
f. ***rhoeas*** : Indigène – EXTREMEMENT COMMUN
f. ***strigosum*** (BOENN.) ROTHM. : (= var. *strigosum* BOENN.), Indigène – Fréquence à préciser

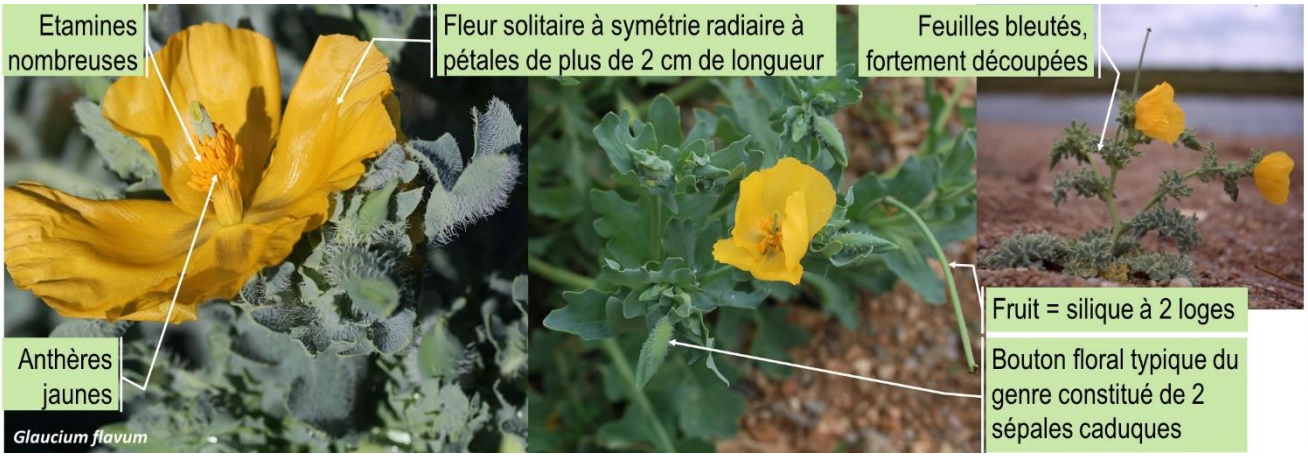
P. somniferum L., 1753 : Pavot somnifère – Annuel (20-120 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 37, 41, 45)
☸ Mai à août – 👁 Avril à octobre – Abords des habitations, des jardins, des massifs fleuris, des cimetières, bords de route, des cultures, friches et décombres – Eurasiatique méridional (naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie)

subsp. ***setigerum*** (DC.) ARCANG., 1882 : Pavot à soies, Pavot sauvage – Peu probable
Neutroacidocline – Xérophile – +/- psammophile – Méditerranéen occidental

subsp. ***somniferum*** : Planté/cultivé, occasionnel – Race horticole issue de *P. setigerum* DC.[Fourn]

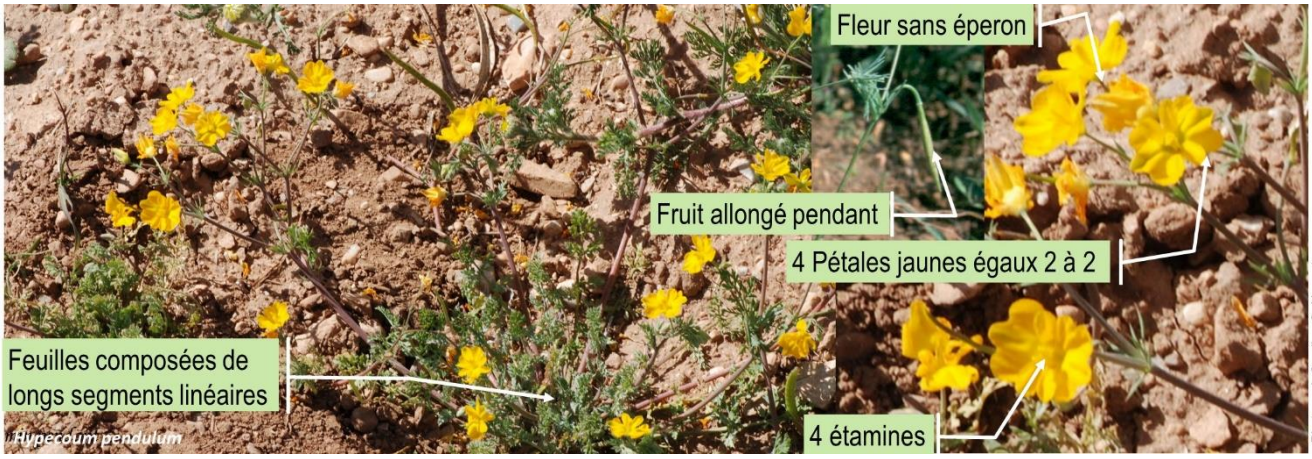


Glaucium



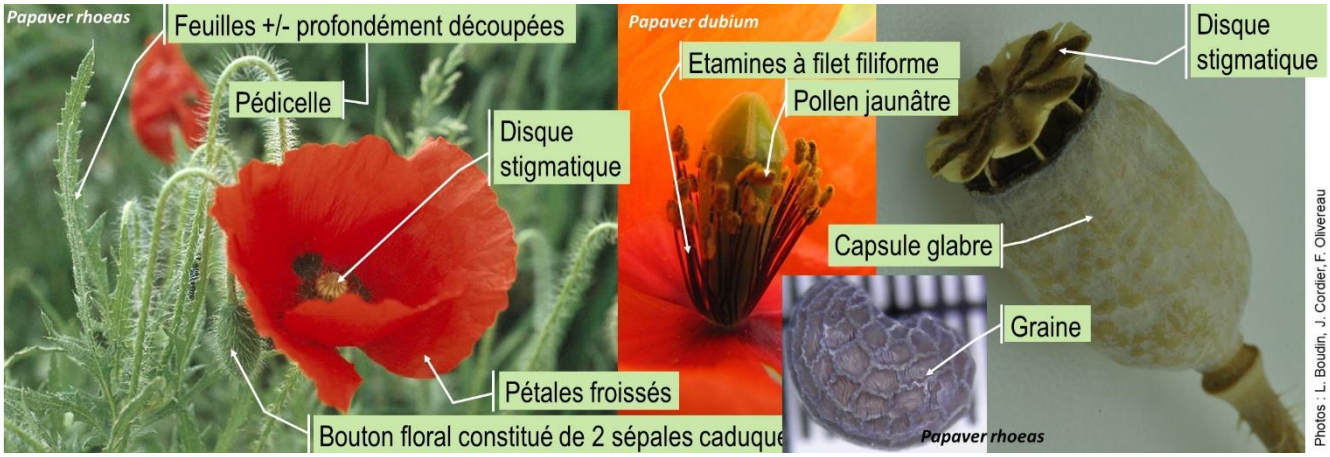
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Hypecoum

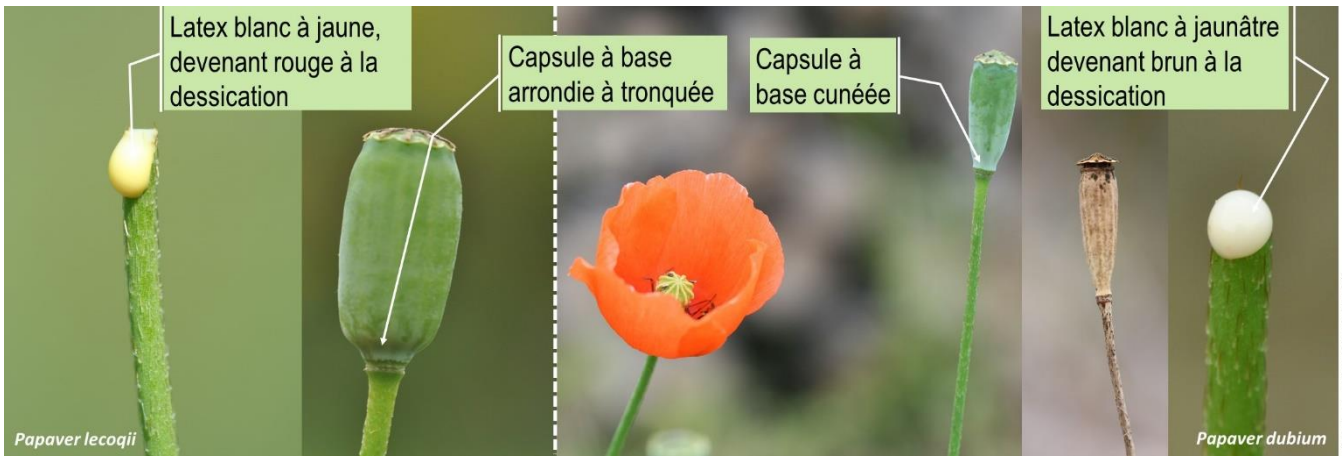


Photos : J. Cordier, O. Nawrot

Papaver



Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



PSEUDO-FUMARIA

. Corolle **jaune vif**. Graines **luisantes**, **lisses**. Pétiole **non ailé**..... ..... ***P. lutea*** (L.) BORKH.
↳ Corolle **blanc crème**. Graines **mates**, **couverte d'aspérités**. Pétiole **étroitement ailé**, surtout vers la base..... ***P. alba*** (MILL.) LIDEN

. Tiges atteignant 40 cm. Folioles aiguës. Bractées plus courtes à aussi longues que les pédicelles. Corolle longue de 14-17 mm. Fruits à 3-11 graines. Graines tuberculées de 1-6 mm .. subsp. ***alba***
↳ Tiges longues de 5-10 cm, glauques. Feuilles charnues avec des folioles obtuses. Corolle longue de 13-16 mm. Fruits à 3-7 graines... ..... subsp. ***acaulis*** (WULFEN) LIDEN
↳ Tiges longues de 10-20 cm. Bractées au moins aussi longues que les pédicelles. Fruits à 8-13 graines. Graines lisses et brillantes de 1-2 mm ..... subsp. ***leiosperma*** (CONRATH) LIDEN

P. alba *(MILL.) LIDEN, 1986* : Corydale blanchâtre, Corydale crème – Vivace (15-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37, 41, 45 **RRR** ; 18, 36 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel

❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Vieux murs et édifices anciens – Européen sud-oriental (Italie, Balkans, naturalisé en Europe occidentale et centrale[Lamb.], introduit en amérique du Nord

subsp. ***acaulis*** (WULFEN) LIDEN, 1986 : Peu probable (Europe centrale)
subsp. ***alba*** : à étudier
subsp. ***leiosperma*** (CONRATH) LIDEN, 1986 : Peu probable (Europe centrale)

P. lutea (L.) BORKH., 1797 : (= *Corydalis lutea* (L.) DC.), Corydale jaune – Vivace (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **AR** ; 45 **RR** ; 18, 36, 37, 41 **RRR**) – Sténonaturalisé
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Mésotrophile – Vieux murs et édifices anciens – Montagnes d'Europe méridionale (Alpes méridionales, ex-Yougoslavie, naturalisé en Europe occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Australie)

ROEMERIA

. Capsule mûre **1,5-2 fois plus longue que large**, arrondie à la base. Stigmates : **6-9.** Pétales **rouge violacé** ..... ***R. hispida*** STACE
↳ Capsule mûre **(2-)3-4 fois plus longue que large**, **allongée en massue,** graduellement rétrécie vers la base et à largeur maximale dans le tiers supérieur, à diamètre de moins de 6 mm. Anthères de teinte variable mais souvent gris bleuté, violacé. Pétales non contigus, **rouge clair ou orangé**..... ..... ***R. argemone*** (L.) C.MORALES, R.MEND. & ROMERO GARCIA

. Capsule hérissée de poils raides..... var. ***argemone***
↳ Capsule entièrement glabre..... var. ***glabra*** (W.D.J.KOCH)

Note : *R. apula* (Ten.) Banfi, Bartolucci, J.-M.Tison & Galasso (= *Papaver apulum Ten.*), a été cité dans le Cher par erreur (Boreau, 1849) et a été confondu avec un taxon affine de *R. argemone*, non reconnu aujourd'hui qui est *Papaver micranthum* et qui se reconnaît à sa capsule mûre courte (Boreau, 1857 ; Le Grand, 1894).

R. argemone (L.) C.MORALES, R.MEND. & ROMERO GARCIA, 1988 : (= *Papaver argemone* L.), Coquelicot argémone, Pavot argémone – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-40 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 37, 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 36 **R**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutroacidocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Bourgs, allées des cimetières, ballasts des voies ferrées, champs cultivés, jachères, vignes, murs (*Aperetalia spicae-venti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
var. ***argemone*** : Indigène
var. ***glabra*** (W.D.J.KOCH) : Non constaté

R. hispida STACE, 2017 : (= *Papaver hybridum* L., = *Papaver hispidum* LAM.), Pavot hybride, Coquelicot hispide – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 37, 41 **RRR** ; 45 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite nord-occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Moissons, abords des habitations et cimetières (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord, Australie)

PAULOWNIACÉES (ex SCROPHULARIACÉES)

PAULOWNIA

Planté/cultivé, occasionnel : *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. (18, 37, 41, 45)

PHRYMACÉES (ex SCROPHULARIACÉES)

ERYTHRANTHE (ex MIMULUS)

. Plante entièrement pubescente-glanduleuse-visqueuse, à tiges grêles, couchées et radicantes. Feuilles courtement pétiolées. Dents du calice presque égales. Corolle longue de 1-2 cm, jaune pâle ....***E. moschata*** (DOUGLAS EX LINDL.) G.L.NESOM
↳ Plante pubescente-glanduleuse seulement au niveau des calices et des pédicelles, à tige +/- robuste et dressée. Feuilles inférieures pétiolées, les supérieures sessiles. Dents du calice inégales. Corolle longue de 2,5-4 cm, jaune, tachée de carmin ....***E. guttata*** (FISCH. EX DC.) G.L.NESOM

E. guttata (FISCH. EX DC.) G.L.NESOM, 2012 : (= *Mimulus guttatus* FISCH. EX DC.), Mimule tacheté – Vivace, souvent en partie submergé (20-80 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 37, 45 **RRR** ; 18, 36, 41, 45 **Abs**) – Planté/cultivé, rarement occasionnel (première observation en 2000 en Centre-Val de Loire)
❀/👁 Juin à octobre – Neutrophile ? – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – mares et berges de cours d'eau – Amérique du Nord, introduit en France en 1824[Fourn.]

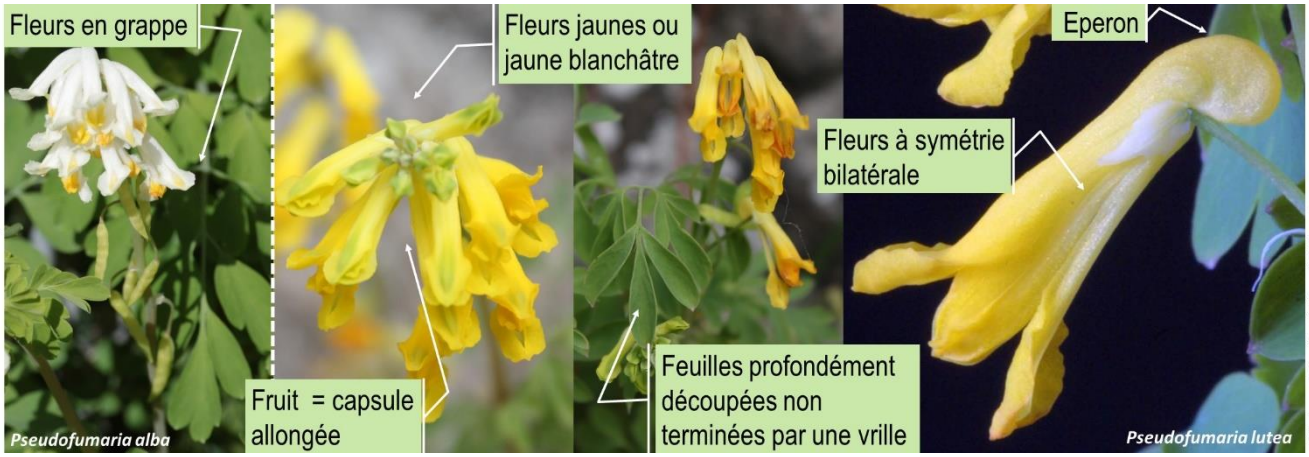
E. moschata (DOUGLAS EX LINDL.) G.L.NESOM, 2012 : (= *Mimulus moschatus* DOUGLAS EX LINDL.), Cité pour comparaison, non observé – Amérique du Nord

PHYLLANTHACÉES

Occasionnel dans un cimetière : *Andrachne telephioides* L. (36)

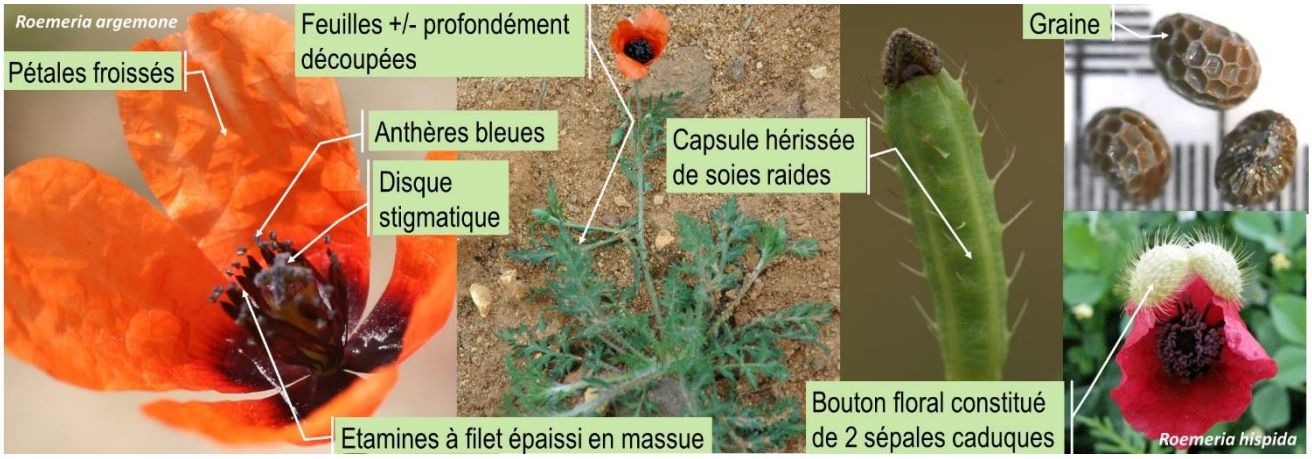


Pseudofumaria



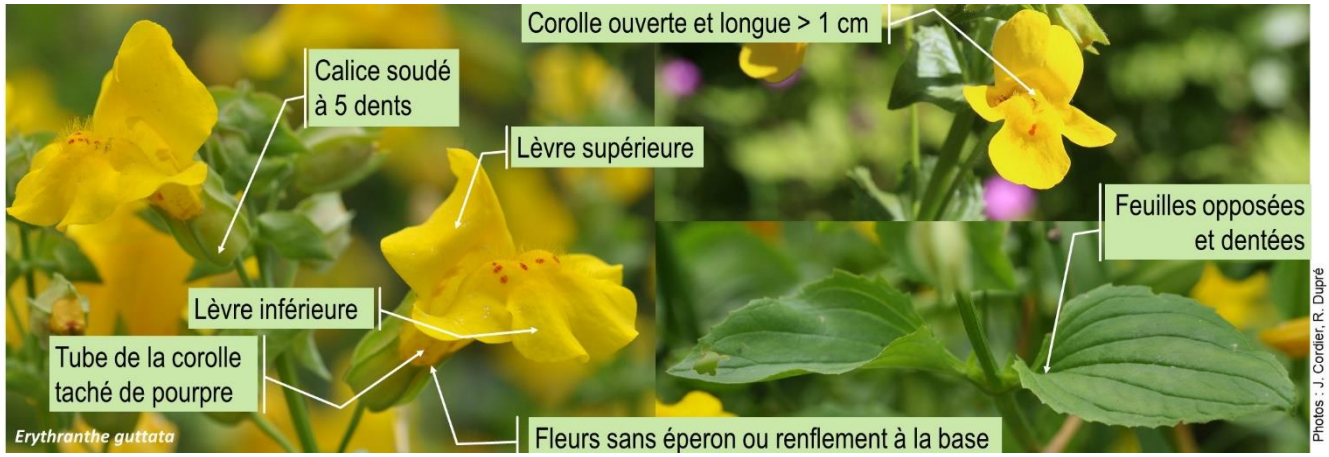
Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux

Roemeria



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Erythranthe



Photos : J. Cordier, R. Dupré



PHYTOLACCACÉES

PHYTOLACCA

. Carpelles généralement libres entre eux dans le fruit, généralement au nombre de 8. Généralement 8 étamines. Tépales longs de 3-4 mm. Racèmes (= grappes) fructifères restant dressés.....***P. acinosa*** ROXB.
↳ Carpelles presque entièrement soudés entre eux dans le fruit, généralement au nombre de 10. Généralement 10 étamines. Tépales longs d'environ 2,5 mm. Racèmes (= grappes) fructifères +/- arqués pendants .....***P. americana*** L.



P. americana L., 1753 **:** (= *P. decandra* L.), Raisin d'Amérique, Phytolaque d'Amérique – Vivace (100-250 cm) – ASSEZ RARE (37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 18 **R** ; 36 **RR** ; 28 **RRR**) – INVASIVE POTENTIELLE PRIORITAIRE – Sténonaturalisé (seulement occasionnel au XIX)
❁ Juillet à septembre – 👁 Avril à novembre – Neutroacidophile – Mésohydrique – Psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Lisières et coupes forestières, friches, bords des chemins (*Artemisietea vulgaris, convolvuletalia sepium*) – Amérique du Nord, introduit en 1650, devenu paléosubtropical[Fourn.]



P. acinosa ROXB., 1832 **:** (= *P. esculenta* VAN HOUTTE), Phytolaque d'Orient – Vivace (60-170 cm) – ❁ Juillet à août – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel (Asie orientale)

PLANTAGINACÉES

1. Plantes aquatiques ou amphibies. Fleurs rudimentaires sans corolle.... *2*
↳ Plantes terrestres ou amphibies. Fleurs à corolle présentes et parfois rudimentaires. Ovaire supère..... *3*

2. Feuilles linéaires et verticillées. Fleurs situées à l'aisselle des feuilles supérieures. Fleurs rudimentaires à calice présent et ovaire infère et une seul étamine..... ***HIPPURIS***
↳ Feuilles opposées, entières et linéaires à spatulées. Fleur à calice absent et ovaire libre composé de 4 loges donnant 4 akènes soudés à marges non ou +/- ailées. Fleur mâle réduite à une seule étamine portée par un long filet .....***CALLITRICHE***
↳ Feuilles toutes en rosette basilaire, dressées, à limbe linéaire (), presque cylindrique. Fleurs unisexuées, les mâles solitaires, longuement pédicellées, les femelles par 1-3, sessiles, à la base du pédicelle mâle..... ***LITTORELLA***

3. Fleurs violacées regroupées en capitule dense.....***GLOBULARIA***
↳ Fleurs non regroupées en capitules ou fleur solitaire *4*

4. Plantes parasites-saprophytes sans chlorophylle non colorées en vert, dépourvues de feuilles ou à feuilles réduites à des écailles .....
.....***OROBANCHACÉES***
↳ Plantes présentant des organes végétatifs verts..... *5*

5. Étamines : 5, toutes fertiles, au moins 3 d'entre elles à filet couvert de poils laineux. Corolle jaune ou blanche, rotacée, à 5 lobes presque égaux entre eux.....***SCROPHULARIACÉES*** *(VERBASCUM)*
↳ Étamines fertiles : 4 ou 2, parfois accompagnées d'1 ou 2 étamines stériles, réduites au filet ou transformées en petite massue ou en languette (= staminodes) *6*

6. Étamines fertiles : 2 ..... *7*
↳ Étamines fertiles : 4..... *9*

7. Corolle rotacée à campanulée, à 4 lobes un peu inégaux, bleue, rose ou blanche, à tube court. Étamines fertiles à filet long, non accompagnées de staminodes. Calice à 4(-5) sépales, sans bractéoles à sa base.....
..... ***VERONICA***
↳ Corolle bilabiée *8*

8. Corolle > 1 cm de long. Étamines fertiles à filet très court, accompagnées de 2 staminodes en forme de filament allongé. Calice à 5 sépales, présentant à la base 2 bractéoles plus longues que les sépales .....***GRATIOLA***
↳ Corolle < 1 cm de long. Bractéoles absentes.....***LINDERNIACÉES***

9. Petites plantes sans tige ou à tiges très grêles, le plus souvent rampantes et s'enracinant aux nœuds. Feuilles longuement pétiolées. Calice à 5 sépales égaux. Corolle blanchâtre ou rosée, rotacée, presque actinomorphe, à tube très court, atteignant 4 mm de diamètre au maximum *10*
↳ Plantes ne présentant pas à la fois les caractères précédents *11*

10. Plante mollement velue. Limbe foliaire orbiculaire-cordé ( et ), palmatilobé ().....***SIBTHORPIA***
↳ Plante glabre. Limbe foliaire oblong à lancéolé (), entier (), à nervation presque parallèle.
.....*(LIMOSELLA)* ***SCROPHULARIACÉES***

11. Fleurs à corolle peu visible, de couleur verdâtre à brunâtre. Fleurs solitaires ou groupées en épis denses ovoïde ou cylindrique. Plante à 4 étamines, toutes de la même taille *12*
↳ Fleurs à corolle bien visible, et colorée. Plante à 4 étamines inégales : 2 longues et 2 courtes. Corolle à symétrie +/- bilatérale et présentant ou non un éperon +/- visible à sa base (*Anarrhinum, Antirrhinum, Chaenorrhinum, Cymbalaria, Digitalis, Gratiola, Kickxia, Linaria, Misopates, Sibthorpia, Veronica*) *13*

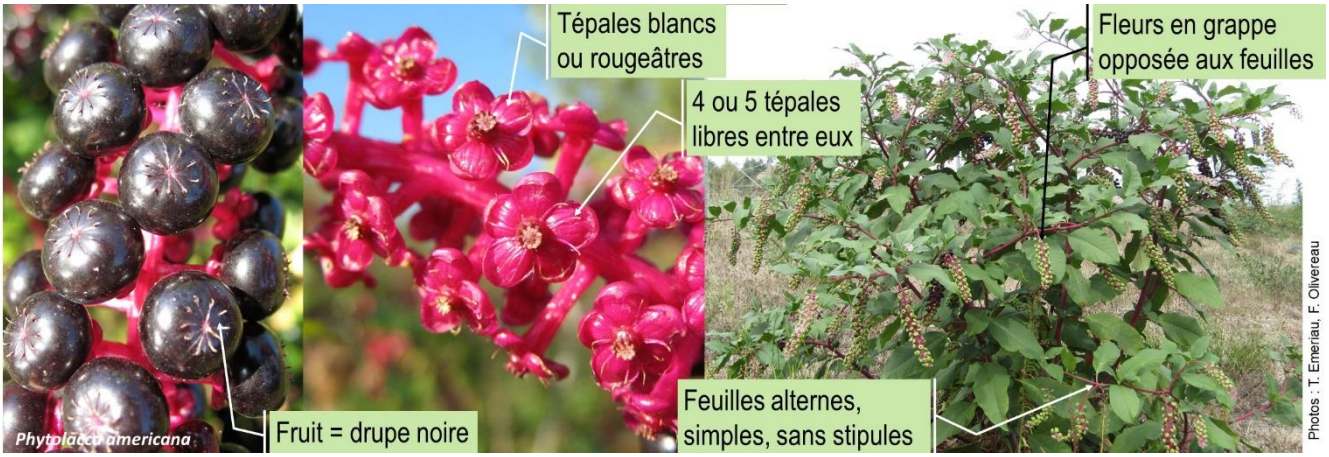
12. Feuilles toutes en rosette basilaire, dressées, à limbe linéaire (), presque cylindrique. Fleurs unisexuées, les mâles solitaires, longuement pédicellées, les femelles par 1-3, sessiles, à la base du pédicelle mâle. Plante avec stolons ..... ***LITTORELLA***
↳ Feuilles soit opposées ou verticillées sur une tige aérienne développée soit toutes en rosette basilaire à limbe linéaire à lancéolé () ou encore largement ovale ou elliptique (). Fleurs hermaphrodites, en épi dense, ovoïde ou cylindrique. Plante sans stolons ..... ***PLANTAGO***

13. Tube de la corolle pourvu à la base d'un renflement, d'un sac ou d'un éperon et à gorge fermée ou non, par une bosse de la lèvre inférieure (= palais)..... *14*
↳ Tube de la corolle dépourvu à la base de renflement, sac ou éperon, à gorge généralement +/- ouverte et en tout cas ne présentant pas de véritable palais *20*

14. Tube de la corolle pourvu d'un court renflement à la base, ne présentant pas d'éperon. Capsule s'ouvrant au sommet par 3 pores. Limbe foliaire elliptique-oblong à linéaire ( - ), atténué () en coin à la base *15*
↳ Tube de la corolle pourvu d'un éperon à la base. Capsule s'ouvrant par 2 pores, des dents ou des fentes longitudinales *16*

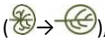
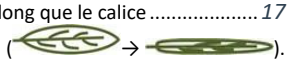


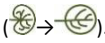
Phytolacca


Tépales blancs ou rougeâtres
4 ou 5 tépales libres entre eux
Fleurs en grappe opposée aux feuilles
Fruit = drupe noire
Feuilles alternes, simples, sans stipules
Phytolacca americana
Photos : T. Emeriau, F. Olivereau


Corolle sans éperon et renflement à la base
Corolle munie d'un éperon à la base
Corolle munie d'un renflement à la base
Antirrhinum majus
Misopates orontium
Linaria supina
Gratiola officinalis
Photos : O. Beslin, J. Cordier, R. Dupré

15. Plante bisannuelle à pérennante. Lobes du calice ovales, bien plus courts que le tube de la corolle, celle-ci longue de 3-4 cm, pourpre jaune, blanchâtre ou panachée. Fleurs courtement pédicellées, placées à l'aisselle de bractées ovales (). Graines réticulées-alvéolées, non ailées ..... ***ANTIRRHINUM***
↳ Plante annuelle. Lobes du calice linéaires, égalant ou dépassant la corolle, celle-ci longue de 1-1,5 cm, rouge clair. Fleurs presque sessiles, placées à l'aisselle de bractées linéaires (). Graines avec une face presque lisse, étroitement ailée, et une face en creux, papilleuse ..... ***MISOPATES***

16. Limbe foliaire réniforme à presque orbiculaire (), ovale ou hasté ( ou ). Fleurs généralement solitaires à l'aisselle des feuilles. Pédicelle floral beaucoup plus long que le calice *17*
↳ Limbe foliaire lancéolé à linéaire (). Fleurs à l'aisselle de bractées (parfois peu différentes des feuilles), groupées en inflorescence terminale +/- bien individualisée *18*

17. Plante glabre ou presque. Limbe foliaire palmatilobé (), réniforme à presque orbiculaire (). Pétiole plus long que le limbe. Corolle violet pâle, à palais jaune. Capsule s'ouvrant par des fentes longitudinales peu profondes ..... ***CYMBALARIA***
↳ Plantes velues ou velues-glanduleuses. Limbe foliaire entier () ou presque, ovale ou hasté ( ou ). Pétiole plus court que le limbe. Corolle jaune, à lèvre supérieure violette ou brun violet. Capsule s'ouvrant au sommet par 2 pores ..... ***KICKXIA***

18. Gorge du tube de la corolle non fermée par une palais. Fleurs groupées en longue grappe effilée ..... ***ANARRHINUM***
↳ Gorge du tube de la corolle fermée par une palais +/- saillant. Fleurs solitaires et espacées *19*

19. Bractées peu différentes des feuilles. Pédicelle floral beaucoup plus long que le calice. Corolle rose violacé pâle, à palais jaune et éperon long de 1-2 mm. Capsule s'ouvrant au sommet par 2 larges trous..... ***CHAENORHINUM***
↳ Bractées beaucoup plus petites que les feuilles. Pédicelle **floral** plus court ou à peine plus long que le calice (ne pas observer les pédicelles fructifères). Corolle jaune ou blanchâtre à lilacée, striée de violet et éperon long de 2-15 mm. Capsule s'ouvrant par des fentes longitudinales ..... ***LINARIA***

20. Fleurs longues d'au moins 2,5 cm alors purpurine tachée de plus foncée à la gorge, ou jaune et alors longue de 1,5-2 cm, à corolle tubuleuse-évasée, non bilabiée. Calice à 5 sépales à peine soudés entre eux. Feuilles caulinaires alternes, à limbe denté () ..... ***DIGITALIS***
↳ Fleurs longues de 2,5 cm au maximum, à corolle +/- nettement bilabiée. Calice à 4 ou 5 divisions. Feuilles caulinaires opposées *21*

21. Calice à 4 lobes ou dents. Plantes annuelles ..... ***OROBANCHACÉES***
↳ Calice à 5 lobes ou dents. Plantes annuelles ou vivaces *22*

22. Corolle longue de moins de 1 cm. Plante de petite taille, annuelle ..... ***LINDERNIACÉES***
↳ Corolle longue de plus de 1 cm généralement. Plante élevée vivace ... *23*

23. Corolle renflée à la base, longue de moins d'1 cm, à peu près aussi longue que large, brun rougeâtre ou jaune verdâtre, vaguement bilabiée, à 5 lobes presque égaux. Souvent présence d'un staminode en écaille sous la lèvre supérieure. Tige quadrangulaire à faiblement anguleuse ..... (*SCROPHULARIA*) ***SCROPHULARIACÉES***
↳ Corolle longue de plus d'1 cm, plus longue que large, à tube cône allongé et tronqué au sommet, jaune pâle ou jaune taché de carmin, assez nettement bilabiée. Pas de staminode. Tige cylindrique ..... ***PHRYMACÉES***

ANARRHINUM



A. bellidifolium (L.) WILLD., 1800 **:** Anarrhine à feuilles de pâquerette – Bisannuel – EXTREMEMENT RARE (45 **RR** ; 18, 41 **RRR** ; 36, 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Avril à octobre – Acidophile à acidocline – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses sèches, landes, terrains vagues, jachères, talus, sablières (*Thero-Airion, Sedo albi-Veronicion dillenii*) – Européen sud-occidental

- Aisément identifiable par ses longues grappes étroites de petites fleurs bleu pâle ou violacées assez serrées.

ANTIRRHINUM

. Sépales linéaires (), égalant environ ou dépassant les pétales. Corolle longue de 1,2-1,6 cm, rose. Bractée-mère linéaire. Plante annuelle ..... ***MISOPATES orontium*** (L.) RAF.
↳ Sépales ovales (), bien plus courts que les pétales. Corolle longue de 3-4 cm, pourpre, rouge, rose, jaune, blanchâtre ou panachée. Bractée-mère ovale. Plante vivace ..... ***A. majus*** L.



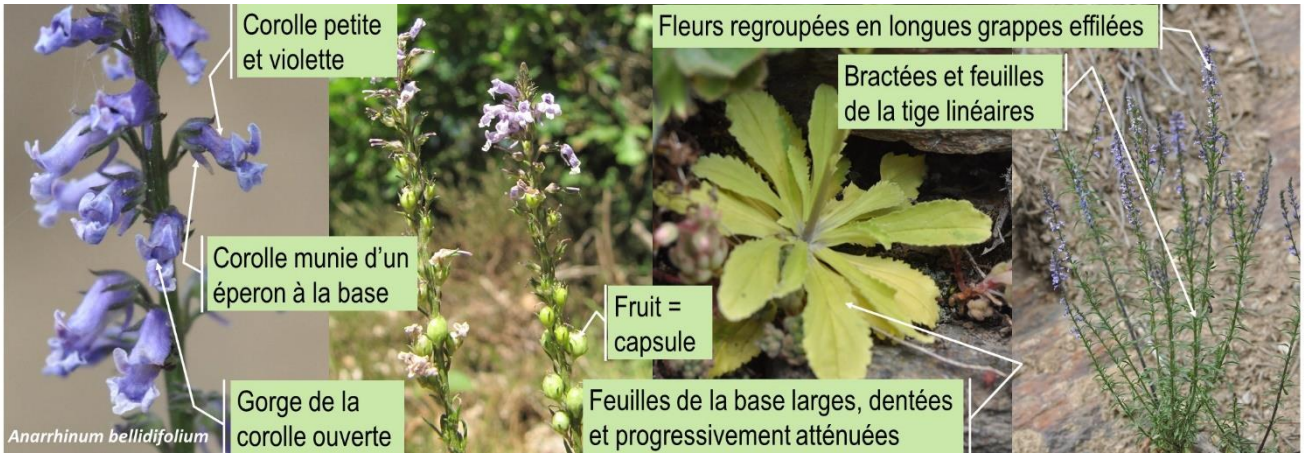
A. majus L., *1753* **:** Muflier à grandes fleurs, Gueule de lion, Gueule de loup – Vivace (30-70 cm) – Planté/cultivé, occasionnel et disséminé sur toute la région
❁ Avril à octobre – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Vieux murs en pierre et anciens édifices – Méditerranéen occidental (Europe méridionale et Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud)

CALLITRICHE

Note : Ce genre s'avère particulièrement difficile, d'une part parce que les callitriches sont des plantes présentant à peu près toutes la même allure. D'autre part à cause de la possibilité pour la plupart d'entre eux de vivre, soit complètement immergés, soit sur la terre humide, possibilité qui s'accompagne de changements dans la forme des feuilles. Leur détermination passe obligatoirement par l'observation minutieuse des fruits mûrs à maturité (= schizocarpes à 4 méricarpes).
Note : Les poils peltés sont situés sur les tiges et les feuilles (princpalement à la base des noeuds) et ne sont visibles qu'au microscope. Les poils digités sont situés au niveau du bourgeon terminal et peuvent être observés en écrasant ce bourgeon sur une lame de microscope.

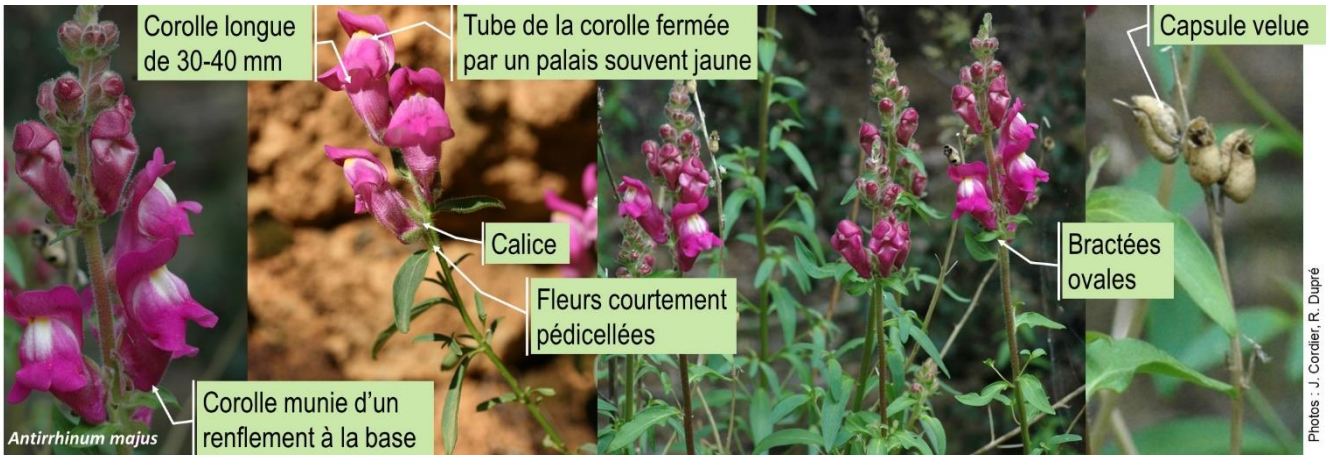


Anarrhinum



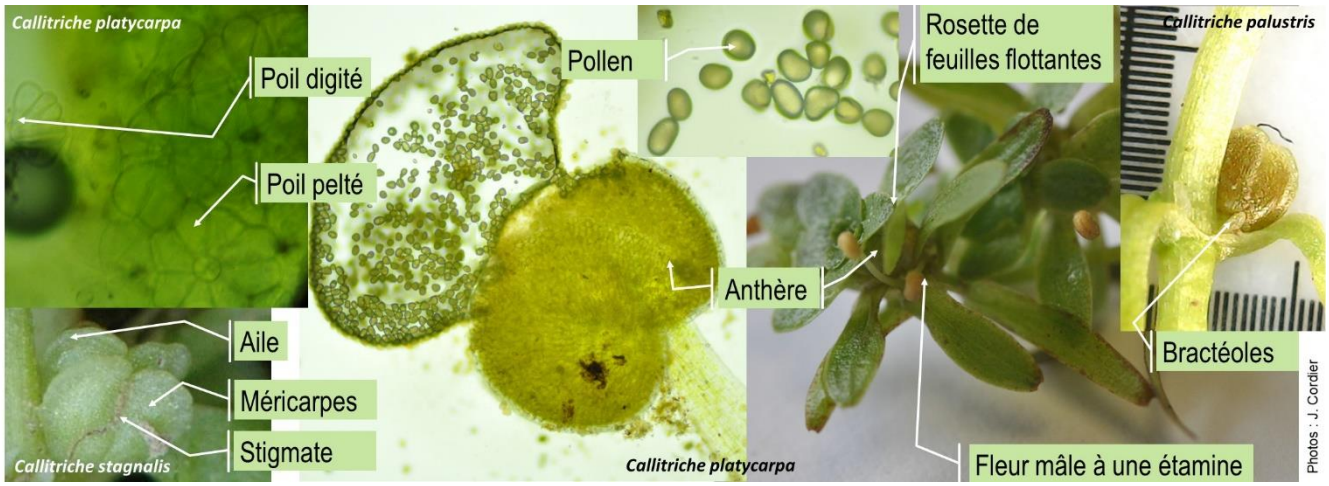
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Antirrhinum



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Callitriche



Photos : J. Cordier



1. Fruits **plus larges que longs**, parfois pédicellés. Méricarpes (= parties du fruit, de forme arrondie) **peu soudés entre eux** (formant un X quand on les observe de dessus), à marge obtuse, **non ou peu ailée**. Stigmates **caducs**. Fleurs **sans bractéoles** Plante toujours **submergée.** Feuilles **translucides, non soudées à la base, toutes semblables** et ne formant **jamais de rosette**, à limbe **linéaire à étroitement elliptique (**  **)**, échancré ou tronqué ( ou ) au sommet, **à échancure délimitée par deux petites dents**. Tige et feuilles non couvertes de poils peltés (**au microscope** : structures pluricellulaires avec composées de cellules rayonnantes) ....***C. truncata*** GUSS.

. Fruits **étroitement ailés** ..... subsp**. *truncata***
↳ Fruits **non ailés** .....subsp**. *occidentalis*** (ROUY) BRAUN-BLANQ.

↳ Fruits **au moins aussi longs que larges**. Méricarpes **soudés entre eux** sur au moins leur demi-largeur, à marge ailée ou non. Stigmates **généralement persistants** (voir plusieurs fruits). Fleurs généralement accompagnées de **bractéoles** (visibles sous le fruit). Plantes aquatiques et pouvant **former des rosettes flottantes, ou terrestres**. Feuilles généralement **polymorphes**, **les submergées connées** (soudées entre elles à la base). Poils peltés microscopiques présents..... *2*

2. Feuilles submergées à limbe **étroitement elliptique** (), les aériennes et celles des rosettes à limbe largement elliptique (). stigmates **dressés, étalés ou recourbés mais non appliqués** contre les faces du fruit. Fruit mûr brun **pâle, de 1,6-1,8 mm de diamètre, sessile, à méricarpes largement ailés**. Étamines généralement longues de 2 mm. Anthères **jaunes**. Grains de pollen circulaires à légèrement ovales. Poils peltés **à 6-13 cellules.** Poils digités **à 4-6 cellules parallèles**..... .....***C. stagnalis*** SCOP.
↳ Feuilles submergées **linéaires à sommet échancré** *3*

3. Fruits **sessiles**, à **méricarpes à marge obtuse, nullement ailée et souvent un peu** plus longs que larges, d'environ 1,5-2 x 1,2-1,5 mm. Stigmates **persistants et dressés**. Feuilles des rosettes à **limbe largement losangique** (), celles des accommodats terrestres étroitement losangiques. Feuilles submergées **linéaires non élargies au sommet.** Bractéoles **présentes.** Anthères **jaunes**. Grains de pollen **généralement 2x plus longs que larges et droits ou courbés.** Poils peltés **à 6-13 cellules.** Poils digités **à 7-8 cellules parallèles** .... ***C. obtusangula*** LE GALL
↳ Fruits à **méricarpes à marge aiguë, +/- ailée.** Stigmates persistants ou caducs, dressés ou réfléchis sur les faces du fruit qui est sessile ou pédicellé. Anthères blanchâtres ou jaunes..... *4*

4. Fruits **elliptiques ou obovales**, ne dépassant guère 1 mm de long, sessile, à **méricarpes ailés seulement vers le sommet** (aile peu visible, voir par transparence). Stigmates **caducs**. Feuilles des rosettes à limbe elliptique à presque orbiculaire (), celles des accommodats terrestres petites et elliptiques (). Feuilles submergées **linéaires +/- échancrées** au sommet. Anthères **jaunes**. Grains de pollen **sphériques**. Poils peltés à **7-8 cellules rayonnantes**. Poils digités souvent **à4 cellules**..... ***C. palustris*** L.
↳ Fruits presque **orbiculaires ou elliptiques**, dépassant nettement 1 mm de long, à **méricarpes ailés** tout autour de leur partie libre *5*

5. Stigmates **dressés, étalés ou recourbés** mais non appliqués contre les faces du fruit qui est sessile. Anthères **jaunes**. Bractéoles **présentes.** Feuilles des rosettes flottantes **à limbe elliptique (**  **).** Feuilles submergées très polymorphes pouvant être elliptiques à linéaires et échancrées, non largies au sommet. Fruits mûrs bruns, d'environ 1,5 mm de diamètre, à marges étroitement ailées. Étamines généralement longues de 4 mm. Poils peltés à 8-9 cellules rayonnantes. Poils digités à 2-7 cellules parallèles. Des grains de pollen **triangulaires**..... ..... ***C. platycarpa*** KÜTZ.
↳ Stigmates **réfléchis et appliqués** sur les faces du fruit qui est sessile ou pédicellé. Anthères **blanchâtres** (pollen transparent). Bractéoles **caduques.** Feuilles submergées linéaires généralement **élargies ou non au sommet et échancrées** (forme de clé à molette). Poils peltés composés de 8-12(-16) cellules rayonnantes. Poils digités **à plus de 6 cellules** .....*C. hamulata* KÜTZ. EX W.D.J.KOCH (GROUPE) - *6*

C. hamulata KÜTZ. EX W.D.J.KOCH (GROUPE)

6. Feuilles immergées atteignant 2-3 cm de long, **linéaires (**  **), généralement élargies vers l'extrémité et terminées par une échancrure formant une pince ou suggérant la forme d'une clé à molette**. Feuilles émergées **spatulées** (). Fruits toujours **sessiles**, à **très courtement pédicellés (< 2 mm)** dans les formes terrestres. Poils peltées bien **circulaires**. Plante généralement robuste et croissant dans les eaux profondes, courantes ou stagnantes, rarement sur les sols exondés..... ***C. hamulata*** KÜTZ. EX W.D.J.KOCH
↳ Feuilles immergées plus courtes, linéaires (), généralement **non élargies vers l'extrémité et terminées par une échancrure irrégulière et étroite**. Feuilles émergées lancéolées (). **Fruits sessiles, au sommet de la tige et les inférieurs portés par un pédicelle** atteignant 1 cm de longueur dans les formes terrestres. Poils peltés de forme irrégulière. Plante généralement grêle et croissant dans les eaux peu profondes, souvent aussi sur les sols exondés.....***C. brutia*** PETAGNA

 ***C. hamulata*** KÜTZ. EX W.D.J.KOCH (GROUPE) :

 ***C. brutia*** *PETAGNA*, 1797 **:** (= *C. pedunculata* DC.), Callitriche pédonculé – Annuel, vivace aquatique (5-60 cm) – RARE, méconnu (28 **AR**, 36 **R** ; 18, 41, 45 **RR** ; 37 **RRR)** – Indigène
❀/👁 Mai à octobre – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Mares et étangs (*Potamion polygonifolii, Batrachion fluitantis*) – Méditerranéen atlantique

 ***C. hamulata*** KÜTZ. EX W.D.J.KOCH, 1837 **:** (= *C. brutia* var. *hamulata* (KÜTZ. EX W.D.J.KOCH) LANSDOWN), Callitriche en hameçon, Callitriche en crochet – Annuel, vivace aquatique (10-60 cm)) – RARE, semble plus rare que *C. brutia* (en eaux courantes, il a été confondu avec *C. platycarpa*) – Indigène
❀/👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Cours-d'eau, fossés, mares et étangs (*Batrachion fluitantis*) – Européen (N-occidental et central, présent en Australie)

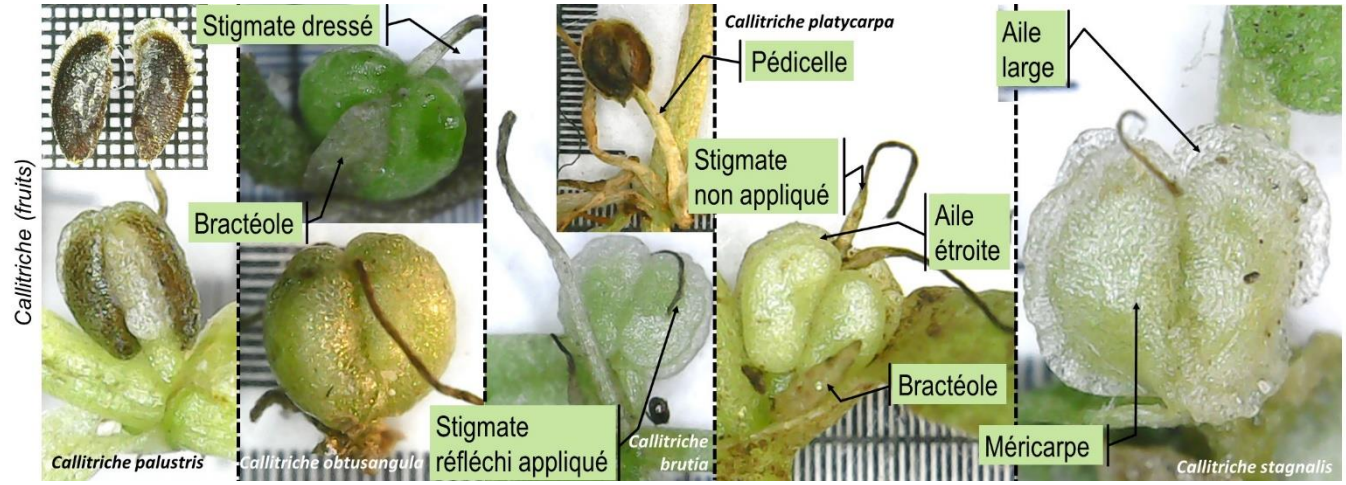
Note : *C. brutia* et *C. hamulata* sont fréquemment confondus et sont regroupés dans certains atlas et flores tellement leurs accommodats aquatiques sont semblables. Leur regroupement récent au niveau variétal n'est pas encore confirmé au niveau génétique et cytologique.

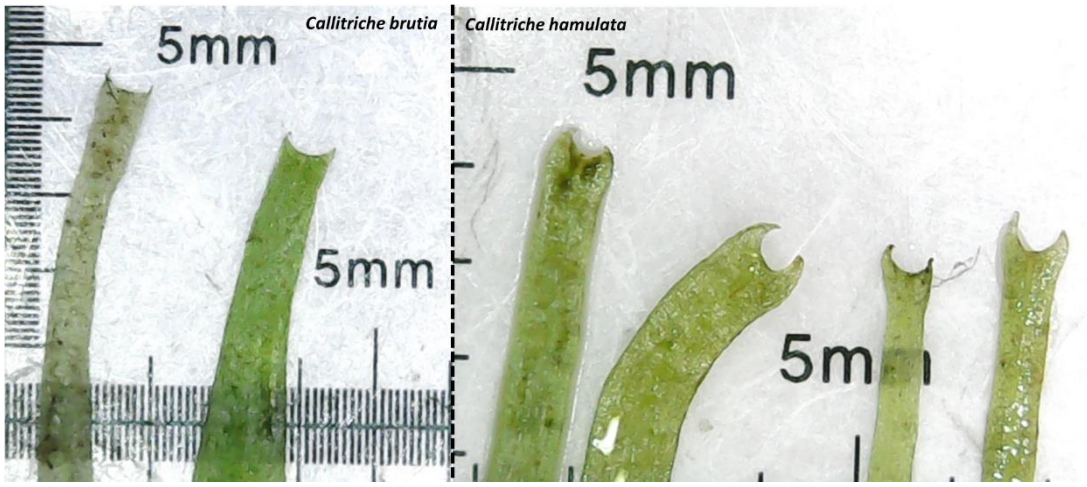
 ***C. obtusangula*** LE GALL, 1852 **:** Callitriche à angles obtus – Annuel, vivace aquatique (10-50 cm) – ASSEZ RARE (dans tous les départements, nettement sous inventorié en cours d'eau) – Indigène
❀/👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Cours d'eau, mares et étangs dans des eaux calmes à courantes (*Batrachion fluitantis, Apion nodiflori*) – Méditerranéen atlantique (Européen méridional et occidental, N-Afrique[Lamb.])

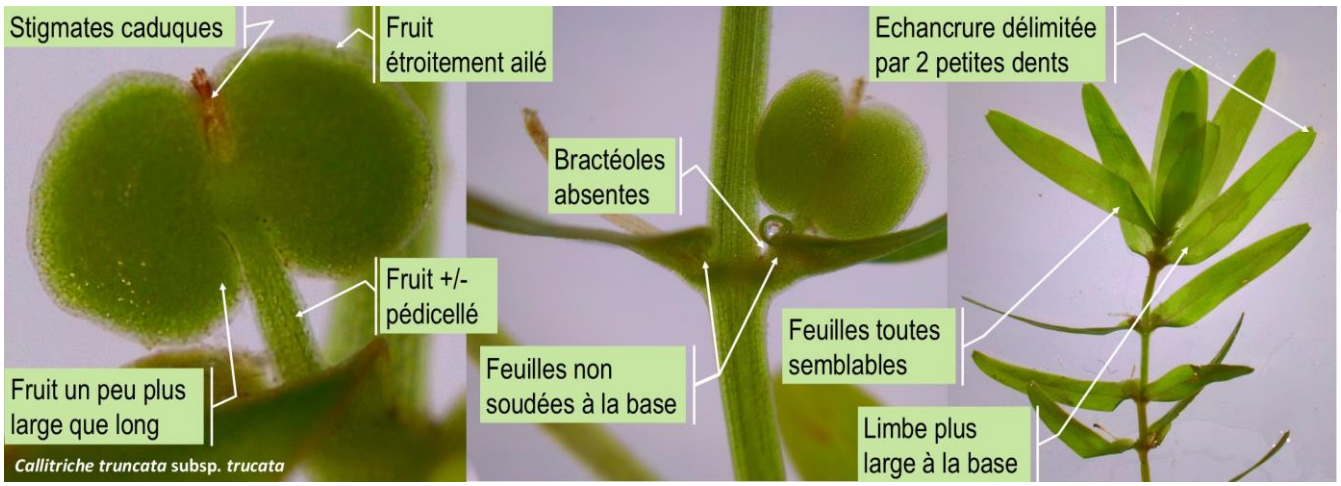
 ***C. palustris*** L., 1753 **:** (= *C. aquatica* Huds., = *C. verna* L., = *C. vernalis* W.D.J.Koch), Callitriche des marais – Annuel, vivace aquatique (5-25 cm) – EXTREMEMENT RARE, fréquence à confirmer (18 **RR** ; 28, 36, 41 **RRR** ; 37, 45 **NRR**) – Indigène
❀/👁 Juin à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Mares, étangs, ruisseaux et fossés en lien avec des systèmes tourbeux (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii, Nymphaeion albae*) – Holarctique (naturalisé en Amérique du Sud et Nouvelle-Zélande)

 ***C. platycarpa*** KÜTZ., 1842 **:** Callitriche à fruits plats – Annuel, vivace aquatique (10-50 cm) – ASSEZ COMMUN (callitriche le plus commun dans les cours d'eau) – Indigène
❀/👁 Avril à octobre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Eaux courantes et stagnantes (*Ranunculion aquatilis, Batrachion fluitantis*) – Européen (Europe médiane et septentrionale[Lamb.])




Callitriche (fruits)
Stigmate dressé
Bractéole
Callitriche palustris
Callitriche obtusangula
Stigmate réfléchi appliqué
Callitriche platycarpa
Pédicelle
Stigmate non appliqué
Callitriche brutia
Aile large
Aile étroite
Bractéole
Méricarpe
Callitriche stagnalis
Photos : J. Cordier


Callitriche brutia
5mm
5mm
Callitriche hamulata
5mm
5m


Stigmates caduques
Fruit étroitement ailé
Fruit +/- pédicellé
Fruit un peu plus large que long
Callitriche truncata subsp. trucata
Bractéoles absentes
Feuilles non soudées à la base
Echancrure délimitée par 2 petites dents
Feuilles toutes semblables
Limbe plus large à la base
Photos : T. Fernez


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

C. stagnalis SCOP., 1772 : (= *C. aquatica* subsp. *stagnalis* (SCOP.) BONNIER & LAYENS), Callitriche des eaux stagnantes – Annuel, vivace aquatique (10-50 cm) – COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Mai à octobre – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Mésotrophile à eutrophile – Rives exondées de rivières, de plans d'eau, d'étangs et de mares, ornières des chemins forestiers, fossés (*Batrachion fluitantis, Apion nodiflori*) – Eurasiatique (naturalisé en Australie, Afrique, Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

C. truncata GUSS., 1826 : Callitriche tronqué, Callitriche de l'Ouest – Annuel, vivace aquatique (10-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Indigène, observation moderne à confirmer
/ Avril à octobre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Eaux calmes à peu courantes (*Potamion polygonifolii, Batrachion fluitantis*) – Européen occidental (SW-Europe[Lamb])
subsp. ***occidentalis*** (ROUY) BRAUN-BLANQ., 1929 : Callitriche de l'Ouest – Une mention moderne à confimer
subsp. ***truncata*** : Callitriche tronqué – Seule sous-espèce confirmée récemment en Ile-de-France

CHAENORRHINUM

Planté/cultivé, occasionnel : *C. origanifolium* (L.) Kostel. (utilis comme plante de rocailles)

C. minus (L.) LANGE, 1870 : (= *Linaria minor* (L.) DESF., = *C. minus* var. *praetermissum* (DELASTRE) P.FOURN.), Petite linaire – Annuel (5-20 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41 **CC** ; 18, 36, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Mai à octobre – Neutrobasocline – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Bourgs, allées des cimetières, terrains vagues, ballasts des voies ferrées, cultures, accotements des chemins et des routes et vieux murs (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.])
subsp. ***minus*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

- Plante pubescente-glanduleuse, à tige dressée, rameuse. Feuilles de la base opposées, les autres alternes. Corolle à palais ne fermant pas complètement la gorge.

CYMBALARIA

. Feuilles fortement trilobées à trifoliées, souvent dissymétriques. Lobes latéraux du limbe séparés par des sinus profonds. Fleurs petites de 7-8 mm..... .....f. ***toutonii*** (A.CHEV.) CUFOD.
↳ Feuilles réniformes à 5-7 lobes à sinus peu profonds. Fleurs longues de 10 mm ..... f. ***muralis***

C. muralis G.GAERTN., B.MEY. & SCHERB., 1800 : (= *Linaria cymbalaria* (L.) MILL.), Cymbalaire des murs, Ruine de Rome – Sous-arbrisseau nain herbacé prostré (5-30 cm) – COMMUN (37, 41 **CC** ; 18, 28, 36, 45 **C**) – Eurynaturalisé
mai à octobre – Toute l'année – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Interstices des vieux murs en exposition plutôt fraîche, décombres (*Asplenietea trichomanis, Parietarietea judaicae*) – Introduit d'Italie depuis le XV[ème Fourn.], naturalisé depuis longtemps en Europe (sauf N), N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Amérique centrale, Australie)

Non reconnu
f. ***toutonii*** (A.CHEV.) CUFOD., 1947 : découvert le 24 mai 1936, sur la face nord d'un vieux mur du n° 38 rue de Paris à Laval par Jean-Baptiste Touton. Mutation génétique, à rechercher (connu à Paris)
f. ***muralis*** : la plus commune

- Tiges grêles et longuement rampantes ou pendantes sur le support. Feuilles généralement opposées à la base des tiges puis alternes. Fleurs longuement pédicellées. Pédicelle fructifère se recourbant vers le support.

DIGITALIS

. Plante vivace. Tige dressée, raide, ordinairement simple, glabre. Feuilles caulinaires sessiles, semi-embrassantes, longuement lancéolées (), dentées en scie (), glabrescentes ; les inférieures atténuées () en pétiole. Bractées lancéolées-acuminées (), passant le calice, celui-ci glabre ou presque. Fleurs longues de 1,5-2 cm, étalées. Corolle ventrue, jaune pâle, non tachetée à l'intérieur, à lobes barbus ..... ***D. lutea*** L.
↳ Plante bisannuelle (la rosette de 1ère année pouvant toutefois survivre plusieurs années dans des conditions d'ombre). Inflorescence en longue grappe unilatérale. Fleurs +/- pendantes, à bractées ne dépassant pas le calice. Capsule très velue, ordinairement glanduleuse .. ..***D. purpurea*** L.

D. lutea L., 1753 : Digitale jaune – Bisannuel (40-120 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **AR** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Juin à août – Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Talus en lisière forestière, bois clairs (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes) (*Trifolion medii*) – Européen (Europe médiane et S-centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

D. purpurea L., 1753 : Digitale pourpre – Bisannuel (30-150→200 cm) – COMMUN (28, 41 **CC** ; 18, 36, 37, 45 **C**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements (lisières, clairières, coupes, chemins), talus, haies, landes, friches (*Epilobion angustifolii, Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Européen OCcidental (et N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : Seule la var. *purpurea* est présente en Centre-Val de Loire. Les autres taxons infraspécifiques sont ibériques ou Corse.

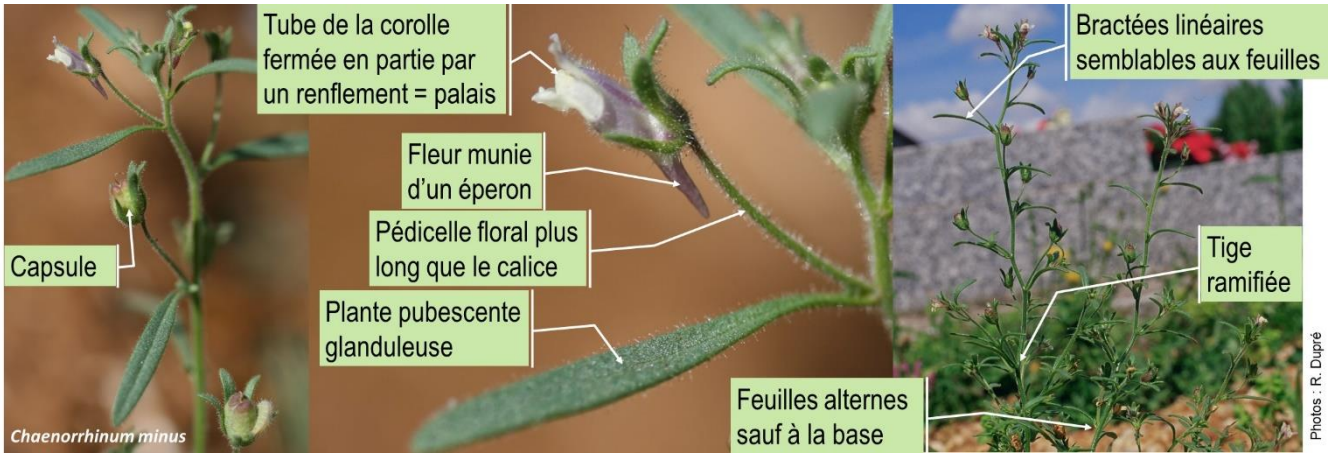
Note : À l'état de rosette hivernale, cette espèce ressemble beaucoup à *Inula conyza* ou à *Verbascum nigrum*. Les caractères des poils de la face supérieure du limbe foliaire (forte loupe !) doivent permettre de les distinguer :

Verbascum nigrum	*Digitalis purpurea*	*Inula conyza*
Poils ramifiés, longs, à ramifications grêles, effilées.	Poils simples, courts, trapus, cylindriques, non renflés à la base.	Poils simples, fins, effilés à l'extrémité et renflés à la base (caractère surtout visible sur le sec).

Note : On peut rencontrer l'hybride entre les 2 digitales de la région = *D.* ***x****fucata* Ehrh. (tige pubescente ; feuilles de la Digitale jaune mais ciliées au bord et pubescentes en dessous ; bractées, pédicelle et calice pubescent-glanduleux ; fleurs étalées ; corolle rose pâle, lavée de blanc jaunâtre, longue d'environ 25 mm ; capsules avortées) (18, 37 NRR ; 28, 36, 41, 45 Abs).

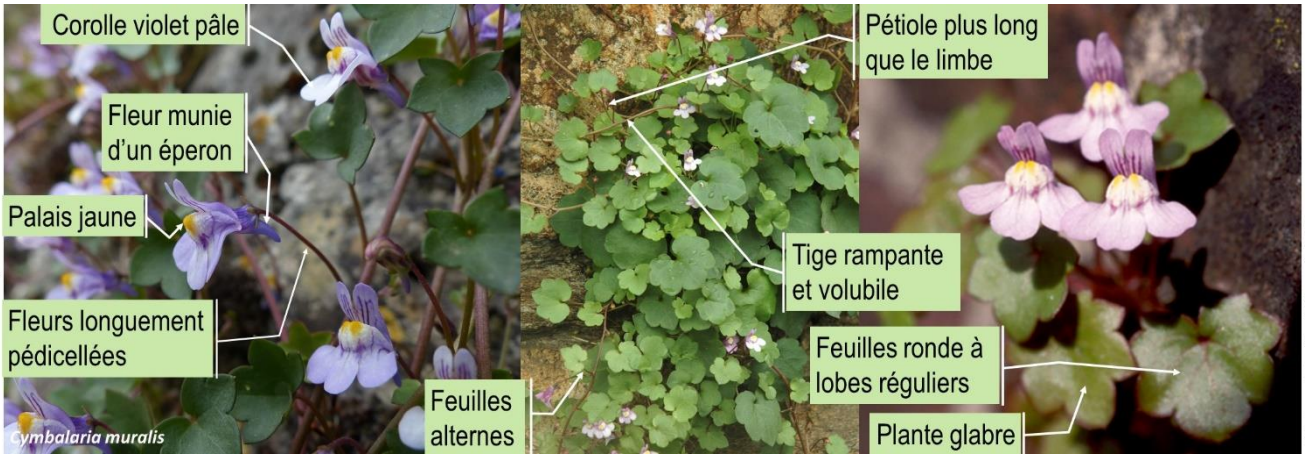


Chaenorrhinum



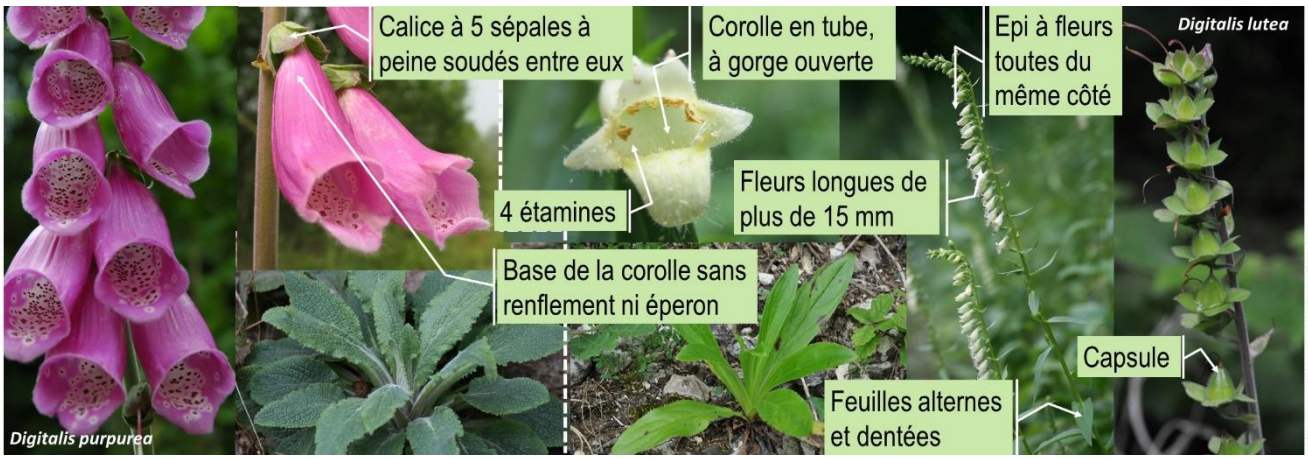
Photos : R. Dupré

Cymbalaria



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Olivereau

Digitalis



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



GLOBULARIA

G. bisnagarica L., 1753 : (= *G. punctata* LAPEYR., = *G. vulgaris* subsp. *willkommii* P.FOURN.), Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée – Vivace ou sous-arbrisseau nain (8-30 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36 **AC** ; 45 **AR** ; 28, 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses rocailleuses (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Caucase[Lamb., Fourn.])

Note : *G. bisnagarica* L. est une ancienne sous-espèce de *G. vulgaris* L Dans les flore anciennes, *G. vulgaris* L. peut être employée pour désigner *G. bisnagarica* L. cette dénomination ancienne est à éviter car *G. vulgaris* L est aujourd'hui une autre espèce indigène ailleurs en France et qui se différencie par les critères suivants : Feuilles consistantes ou même coriaces. Capitules grands de 2-2,5 cm de diamètre. Feuilles basilaires lancéolées ou elliptiques (), souvent tridentées à l'apex, à nervures secondaires à peine distinctes à la face supérieure.

GRATIOLA

G. officinalis L., 1753 : Gratiole officinale – Vivace traçant (10-60 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 41, 45 **AR** ; 28 **NRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations des rives d'étangs, prairies inondables et bas-marais (*Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale[Lamb.])

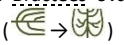
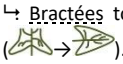
- Plante glabre, à souche rampante-stolonifère. Feuilles opposées, lancéolées (), sessiles, semi-embrassantes, 3-nervées, dentées en scie () dans leur moitié supérieure. Fleurs axillaires, solitaires. Capsule ovoïde-conique, égalant le calice persistant.

HIPPURIS

H. vulgaris L., 1753 : Pesse d'eau, Hippuris commun – Vivace traçant aquatique non visible en hiver (15-50→150 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à août – Avril à septembre – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Herbiers aquatiques des rivières, ruisseaux, canaux et sources dans des eaux peu courantes, jadis dans les mares (*Batrachion fluitantis*) – Holarctique

- Plante amphibie ne fleurissant qu'au-dessus de l'eau, souvent en populations importantes, vivace, à rhizomes assez épais, spongieux, rampant dans la vase. Se distingue à l'état végétatif d'*Elatine alsinastrum* par l'absence de stipules à la base des feuilles.

KICKXIA

1. Bractées ovales à elliptiques (), **arrondies à cordées** () à la base. Pédicelle floral **velu**. Capsule longuement dépassée par les sépales. Graines **parcourues d'un réseau régulier** en surface ..... ***K. spuria*** (L.) DUMORT.
↳ Bractées toutes ou seulement quelques unes **hastées à sagittées** (). Pédicelle floral **glabre à velu**. Capsule non ou à peine dépassée par les sépales. Graines **parcourues d'un réseau irrégulier** en surface..... *2*

2. Pédicelle **glabre** sauf parfois au niveau de ses extrémités. Bractées généralement **toutes hastées** ..... ***K. elatine*** (L.) DUMORT.
↳ Pédicelle **pubescent** généralement sur toute sa longueur à glabrescent au moins dans sa moitié basale et. Bractées inférieures **peu à pas hastées sur un même individu** .... ***K. sieberi*** (RCHB.) DÖRFL. EX ALLAN, 1940

K. elatine (L.) DUMORT., 1829 : (= *Linaria elatine* (L.) MILL.), Linaire élatine – Annuel (10-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 41 **CC** ; 37, 45 **C**) – Indigène archéophyte
Juin à octobre – Mai à octobre – Neutroacidocline – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Cultures, friches, jardins, chemins, bourgs et berges des rivières et des plans d'eau (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-asie, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

K. sieberi (RCHB.) DÖRFL. EX ALLAN, 1940 : (= subsp. *sieberi* (ARCANG.) HAYEK), Linaire de Sieber – Annuel (10-40 cm) à étudier, occasionnel potentiel
Juin à octobre – Mai à octobre – Cultures & friches – Européen méridional

K. spuria (L.) DUMORT., 1829 : (= *Linaria spuria* (L.) MILL.), Linaire bâtarde – Annuel (10-40 cm) – COMMUN (18, 36, 37 **CC** ; 28, 41, 45 **C**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte
Juin à octobre – Juin à novembre – Neutrobasocline – Mésoxérophile à mésohydrique – Sur des sols compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Cultures, friches, jardins, chemins, bourgs et berges des rivières et des plans d'eau (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

Note : les sous-espèces *spuria* et *integrifolia* ne sont plus reconnues.

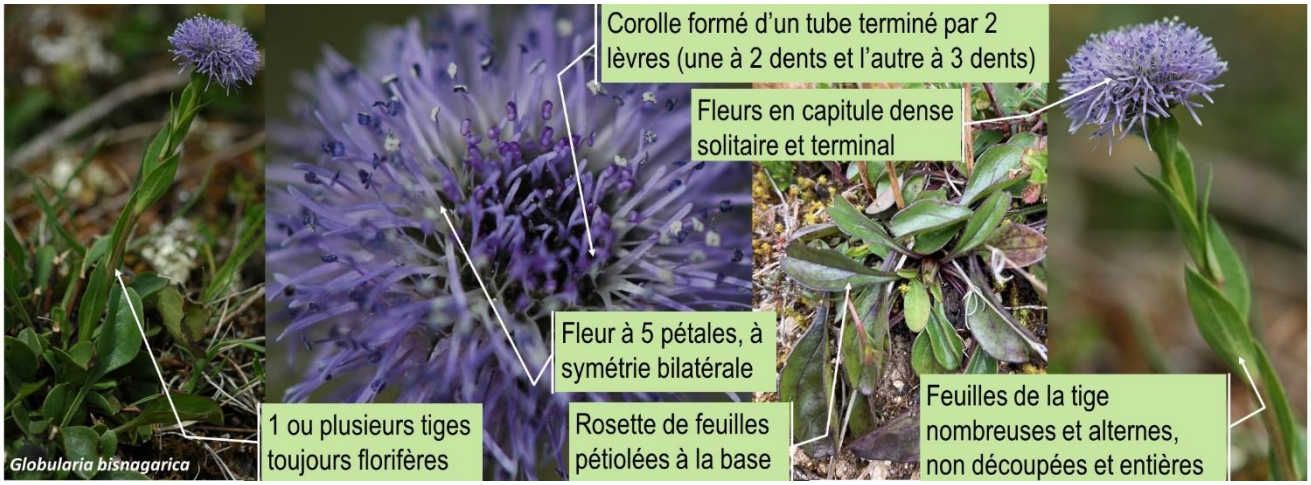
LINARIA

Occasionnel en Indre-et-Loire : *L. simplex* Desf.

1. Corolle jaune, non striée de violet (sauf parfois un peu l'éperon), à palais jaune d'or à orangé, longue, soit de 2 cm et plus, soit de 4-5 mm, éperon compris. Graines +/- en forme de disque et ailées. Plantes annuelles ou vivaces..... *2*
↳ Corolle violet pâle à blanchâtre..... *3*
↳ Corolle jaune pâle, à lèvre supérieure finement striée de violet, à palais jaune d'or, longue de 1,2-1,8 cm, éperon compris. Graines avortant souvent, les unes en forme de disque et ailées, les autres ovoïdes-trigones, à angles non ailés. Plante vivace ..... ***L. xsepium*** ALLMAN

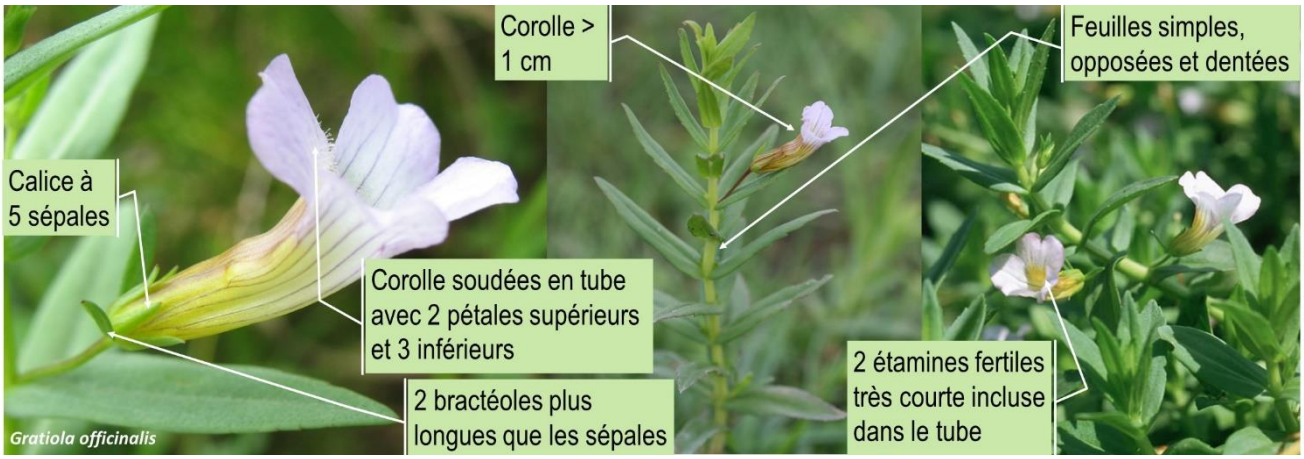


Globularia



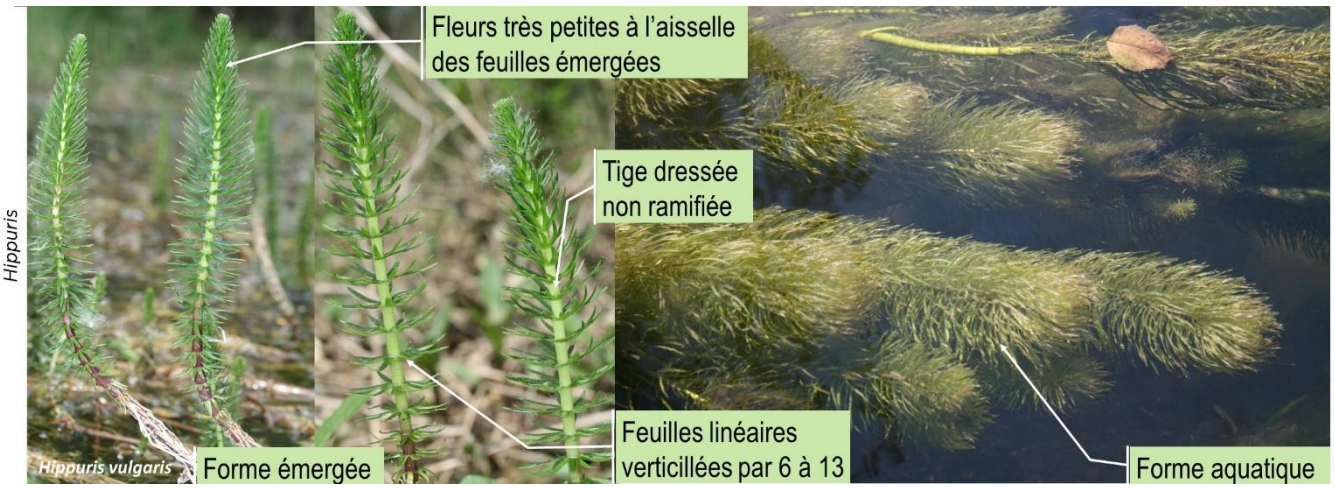
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Gratiola



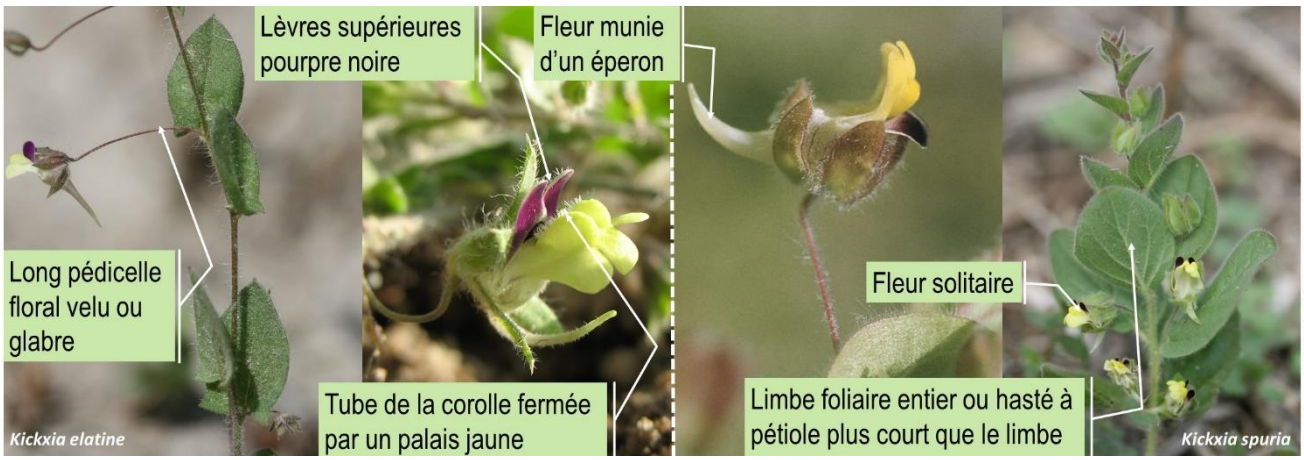
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Hippuris



Photos : R. Dupré

Kickxia



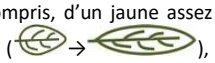
Photos : L. Boudin, R. Dupré, F. Olivereau



2. Limbe foliaire long de **6-20 mm** et large de **1-2 mm**. Corolle longue de 2-2,5 cm, éperon compris. Sépales linéaires, obtus ( et ) au sommet. Graines **lisses et aillées.** Feuilles opposées ou verticillées. Plante annuelle, à tiges couchées-ascendantes. ..... ***L. supina*** (L.) CHAZ.

. Tiges +/- dressées, en général avec une pubescence relativement dense et glanduleuse. Corolle de 18-27 mm ..... subsp. ***pyrenaica*** (DC.) NYMAN

↳ Tiges couchées-ascendantes. Plante ne réunissant pas ces critères ..... subsp. ***supina***

↳ Limbe foliaire long de **30-80 mm** et large de **3-6 mm**. Corolle longue de 2,5-3,5 cm, éperon compris, d'un jaune assez pâle sauf la palais. Sépales ovales-lancéolés (), aigus () au sommet. Graines **finement rugueuses** et ailées. Plante vivace dressée à souche rampante mais à tiges dressées ..... ***L. vulgaris*** MILL.

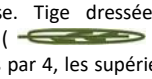
3. Corolle d'un violet pourpre et sombre (rarement rosé), de plus de 12 mm. Graines aplaties, **entourées d'une frange rayonnante** ..... ***L. pelisseriana*** (L.) MILL.

↳ Corolle plus pâle et plus petite. Graines soit munies d'une aile périphérique entière ou légèrement dentée *4*

4. Plante vivace dressée : pousses stériles distantes des tiges florifères et portées par des racines horizontales, à feuilles semblables à celles des tiges florifères. Feuilles semblant verticillées vers la base de la tige. Fleurs pâles veinées de violet, à palais jaune, longue d'environ 10 mm, éperon compris. Graines **ovoïdes-trigones**, à angles **non ailés** ..... ***L. repens*** (L.) MILL.

. Feuilles inférieures verticillées ..... var. ***galioides*** (LAMOTTE) ROUY

↳ Feuilles inférieures alternes ..... var. ***repens***

↳ Plante annuelle, glabre sauf l'inflorescence pubescente-glanduleuse. Tige dressée, grêle, ordinairement simple. Feuilles linéaires (), étroites, glauques, les inférieures verticillées par 4, les supérieures alternes. Fleurs peu nombreuses, en grappe terminale courte. Corolle bleu pâle, striée, à palais blanchâtre, longue de 4-6 mm, l'éperon très courbé compris. Graines **orbiculaires, lisses, minces, largement ailées** ..... ***L. arvensis*** (L.) DESF.

Note : À l'état végétatif, cette espèce ressemble beaucoup à *L. vulgaris*. Comme les 2 taxons peuvent cohabiter dans certains secteurs et qu'ils y occupent souvent les mêmes biotopes, il peut être utile de parvenir à les distinguer dans cet état ; la disposition des feuilles reste le seul critère un peu fiable :

Linaria vulgaris	Linaria repens
Feuilles ordinairement alternes ou quelques-unes presque opposées	Feuilles inférieures rapprochées par 3-4(-6) en pseudo-verticilles, les autres alternes

L. arvensis (L.) DESF., 1799 : (= *Antirrhinum arvense* L.), Linaire des champs – Annuel (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 28, 37, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte

❁/👁 Avril à septembre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cimetières, champs, friches, grèves et pelouses alluviales (*Scleranthion annui, Thero-Airion*) – Méditerranéen (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Australie)

L. pelisseriana (L.) MILL., 1768 : Linaire de Pelissier – Annuel – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18, 37, 45 **RRR** ; 28, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène

❁/👁 Mi-avril à juin – Acidophile – Mésoxérophile – Psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Butons de Brenne, pelouses, talus, landes à bruyères chemins forestiers, historiquement moissons (*Scleranthion annui, Thero-Airion*) – Méditerranéen atlantique, naturalisé en Australie

L. repens (L.) MILLER, 1768 : (= *L. striata* (LAM.) DC., = *L. monspessulana* (L.) MILL.), Linaire rampante, Linaire striée – Vivace à drageons (15-50→80 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 45 **C** ; 28, 37, 41 **AC**) – Indigène

❁ Mai à septembre – 👁 toute l'année – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Lisières forestières (chênaies acidiphiles, chênaies-charmaies), talus, friches, landes, ballasts des voies ferrées, cimetières, remblais (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Européen sud occidental (SW-Europe [Lamb.], naturalisé dans le reste de l'Europe, en Amérique du Nord)

Non reconnu
- var. ***galioides*** (LAMOTTE) ROUY, 1909 : Indigène
- var. ***repens*** : Indigène

L. supina (L.) CHAZ., 1790 : Linaire couchée – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – ASSEZ RARE (28, 37, 45 **AC** ; 36, 41 **AR** ; 18 **R**) – Indigène

❁ Mai à septembre – 👁 Mi-avril à octobre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Ballasts des voies ferrées, allées des cimetières, talus, fronts d'anciennes carrières, friches, cultures et pelouses (*Dauco carotae-Melilotion albi, Sisymbrietea officinalis*) – Européen sud-occidental (SW-Europe, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp. ***pyrenaica*** (DC.) NYMAN, 1881 : Des mentions anciennes à confirmer
- subsp. ***supina*** : la seule connue aujourd'hui

L. vulgaris MILL., 1768 : Linaire commune – Vivace à drageons (20-70→100 cm) – TRES COMMUN (37, 41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36 **CC**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Talus et accotements herbeux des voies de communications, friches, berges des rivières et des plans d'eau, terrains vagues, cultures et prairies (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Nouvelle-Zélande, Australie)

L. xsepium ALLMAN, 1843 : (*L. repens* x *vulgaris*), Linaire hybride, Linaire jaune pâle – Vivace (20-60 cm) – Indigène – à étudier – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 36, 41, non revu récemment 37)

LITTORELLA

L. uniflora (L.) ASCH., 1866 : (= *L. lacustris* L.), Littorelle uniflore, Littorelle à une fleur, Littorelle des étangs – Vivace aquatique traçant à rosette (3-10 cm) – RARE (18, 36 **AR** ; 37, 41, 45 **R** ; 28 **RRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

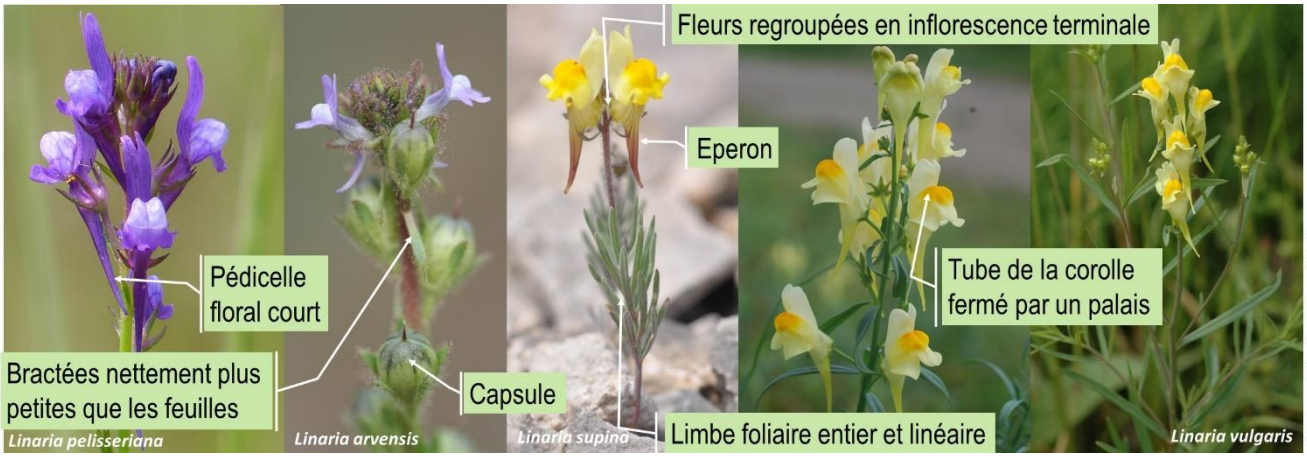
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – +/- Psammophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations amphibies des rives peu profondes ou exondées – (*Littorelletea uniflorae*) – Circumboréal occidental (Europe occidentale et médiane[Lamb.] et Amérique du Nord)

- Plante à allure d'isoète. Feuilles filiformes, un peu aplaties sur la face supérieure et se finissant en pointe. Les fleurs femelles sont discrètes et se signalent surtout par leur très long style. Fruit = akène.

Note : La ressemblance avec les isoetes est frappante à l'état végétatif ; toutefois, la coupes transversale de feuilles permet de lever le doute. En effet, on observe chez *Littorella* de nombreuses petites lacunes et l'épiderme présente des stomates alors que chez Isoetes, on voit 4 grandes lacunes et pas de stomates.

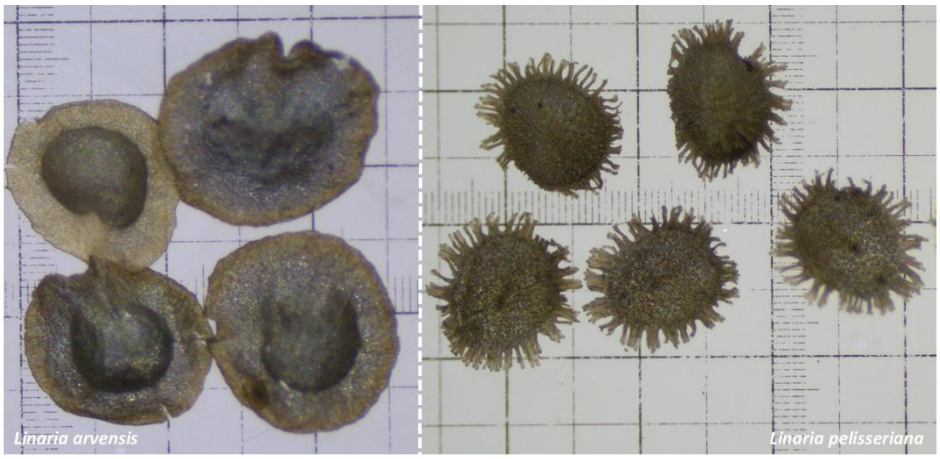


Linaria



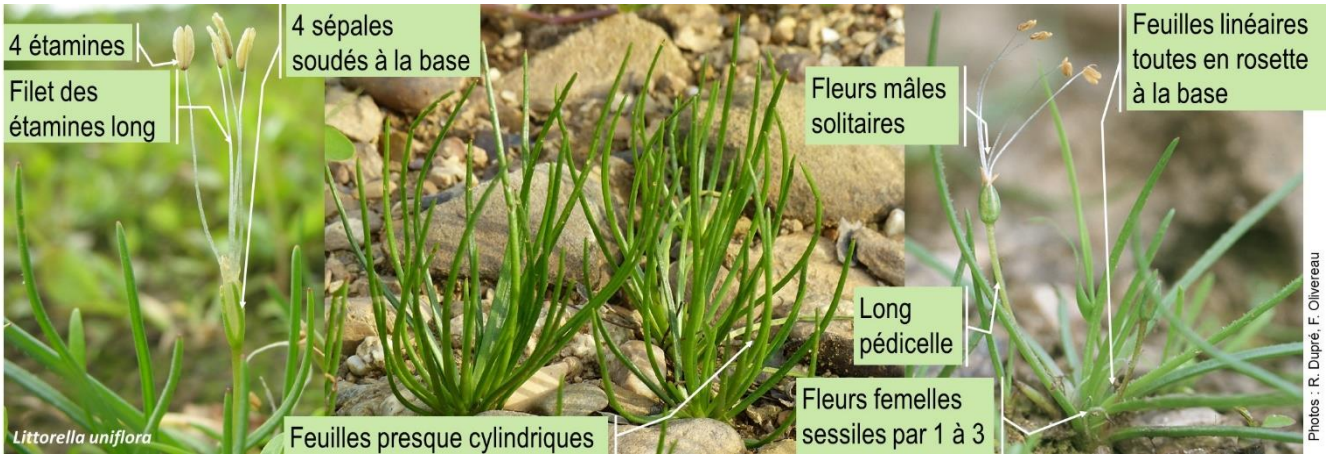
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Linaria (graines)



Photos : J. Cordier

Littorella



Photos : R. Dupré, F. Olivereau



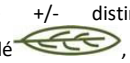
MISOPATES

M. orontium (L.) RAF., 1840 **:** (= *Antirrhinum orontium* L.), Muflier des champs – Annuel (10-60 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 36 **C** ; 18, 37, 41, 45 **AC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte

☸/👁 Juin à octobre – Neutroacidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, jachères, cimetières, bourgs et friches (*Scleranthion annui, Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie, limites d'indigénat incertaines[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et en Australie)

PLANTAGO

Occasionnels historiques : *P. afra* L. (41), *P. lagopus* L. (41, 45)
Occasionnel : *P. sempervirens* Crantz (18)

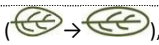
1. Tige aérienne développée, portant des feuilles opposées ou verticillées, sessiles, linéaires . Épis ovoïdes, sur des hampes axillaires naissant de la tige aérienne..... ***P. arenaria*** WALDST. & KIT.
↳ Pas de tige aérienne développée. Feuilles toutes en rosette basale, à pétiole +/- distinct à limbe linéaire  à lancéolé  , ovale  ou elliptique  . Épis ovoïdes à longuement cylindriques, à hampe naissant de la rosette de feuilles.... *2*

2. Limbe foliaire pennatipartite  à -fide  , ou parfois seulement denté (). Ordinairement plus de 8 épis par rosette, longs de 1-4 cm ..... ***P. coronopus*** L.
. Anthères de plus de 1 mm, porté par un filet beaucoup plus saillant. Corolle à lobes entre 1 et 1,4 mm..... subsp. ***coronopus***
↳ Limbe foliaire entier () ou présentant quelques rares dents. Rarement plus de 6 épis par rosette *3*

3. Limbe foliaire entier (), filiforme, raides, à trois faces visibles au moins au sommet. Limbe foliaire entier (), filiforme, à trois faces visibles au moins au sommet et large de moins de 1,5(-2) mm (carène dorsale bien marquée). Tube de la corolle poilu au moins dans sa partie inférieure. Rameaux courts, écailleux sur leur plus grande longueur. Pédoncule de taille souvent supérieures à celle des feuilles..... .....***P. subulata*** var. ***capitellata*** (RAMOND EX DC.) DECNE.
↳ Feuilles nettement plus larges. Tube de la corolle glabre *4*

Note : *P. carinata* Schrad. ex Mert. & W.D.J.Koch a fait l'objet d'un nombre important de mentions historiques. Des confusions synonymiques ont entraîné à l'assimiler longtemps à *P. subulata*. Cependant, ce dernier est exclusivement littoral dans le sud de la France. Toutes les stations anciennes sont à reliés *P. holosteum* Scop.

4. Limbe foliaire lancéolé (), au moins 5 fois aussi long que large. Hampe de l'inflorescence à 5 sillons longitudinaux profonds. Capsule contenant 2 graines .....***P. lanceolata*** L.
a. Plante de petite taille (10-20 cm). Épis ovoïde hémisphérique, court (1-1,5 cm de long). Feuilles duveteuses à la base .... var. ***sphaerostachya*** MERT. & W.D.J.KOCH
↳ Plante plus grande. Épi ovoïde-oblong.....*b*

b. Plante de taille moyenne. Feuilles lancéolées généralement de moins de 3 cm de large. Épis habituellement de moins de 4 cm de long. Sépales poilus ou glabrescents ..... var. ***lanceolata***
↳ Plante haute et robuste. Feuilles largement lancéolées, généralement larges de 4-8 cm. Épi cylindrique de 4-8 cm de long. Sépales poilus..... var. ***mediterranea*** (A.KERN.) PILG.
↳ Limbe foliaire ovale à elliptique (), au plus 3 fois aussi long que large. Inflorescence à hampe non ou faiblement striée. Épi cylindrique, long de (1-)2-10 cm. Capsule à (2-)4-20 graines et plus..... *5*

5. Feuilles à pétiole beaucoup plus court que le limbe, celui-ci couvert sur les 2 faces de courts poils blanchâtres. Hampe florale beaucoup plus longue que les feuilles et que l'épi, ce dernier long de 2-6 cm. Anthères blanches à lilacées. Capsule à (2-)4(-6) graines .....***P. media*** L.
↳ Feuilles à pétiole égalant environ la longueur du limbe, celui-ci ordinairement glabrescent. Hampe florale plus courte que les feuilles ou les dépassant de peu et égalant environ la longueur de l'épi, ce dernier long de (1-)3-20 cm. Anthères jaunâtres à brunâtres. Capsule contenant 6-20 graines et plus..... ***P. major*** L.
. Limbe foliaire ovale (), entier () ou grossièrement denté () dans la moitié inférieure, brusquement contracté en pétiole, parfois un peu cordé () à la base. Hampe florale dressée dès la base. Capsule à ligne de déhiscence située entre la ½ et 1/3 inférieur souvent visible au-dessus des sépales ou entre eux. **6-10 (-14) graines**, longues de 1,1 à 1,6 mm, à angles émoussés, non ou peu anguleuses, brun clair à olivacé. Opercule souvent presque cylindrique, brusquement rétréci vers le haut .... subsp. ***major***
↳ Limbe foliaire elliptique (), généralement bordé dans sa moitié inférieure de grandes dents obtuses, assez graduellement rétréci en pétiole. Hampe florale couchée ascendante à la base. Capsule à ligne de déhiscence, située vers le 1/3 inférieur ou au-dessous de celui-ci, cachée par les sépales. **12-23(-30) graines, anguleuses, brun noir** Opercule souvent conique, progressivement rétréci vers le haut ..... subsp. ***intermedia*** (GILIB.) LANGE

P. arenaria WALDST. ET KIT., 1794 **:** (= *P. scabra* MOENCH, = *P. indica* L.), Plantain des sables – Annuel (15-40→60 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41, 45 **AC** ; 18, 36 **AR** ; 28 **RRR**) – Indigène

☸ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Grèves exondées des grands cours d'eau, pelouses sèches, friches, ballasts des voies ferrées et remblais (*Thero-Airion, Sisymbrion officinalis*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

P. coronopus L., 1753 **:** Plantain corne de cerf, Plantain corne de bœuf – Annuel, vivace à rosette (5-30 cm) – TRÈS COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène archéophyte

☸ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Chemins, accotements et talus, terrains vagues, milieux urbains et pelouses artificielles (*Polygono arenastri-Coronopodion squamati*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (Europe méridionale et occidentale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.], Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***coronopus*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

P. lanceolata L., 1753 **:** Plantain lancéolé – Vivace à rosette (5-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

☸ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Large amplitude hydrique – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Prairies, pelouses, accotements et talus herbeux, gazons urbains, friches (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Madère, devenu cosmopolite[Fourn., Lamb.])

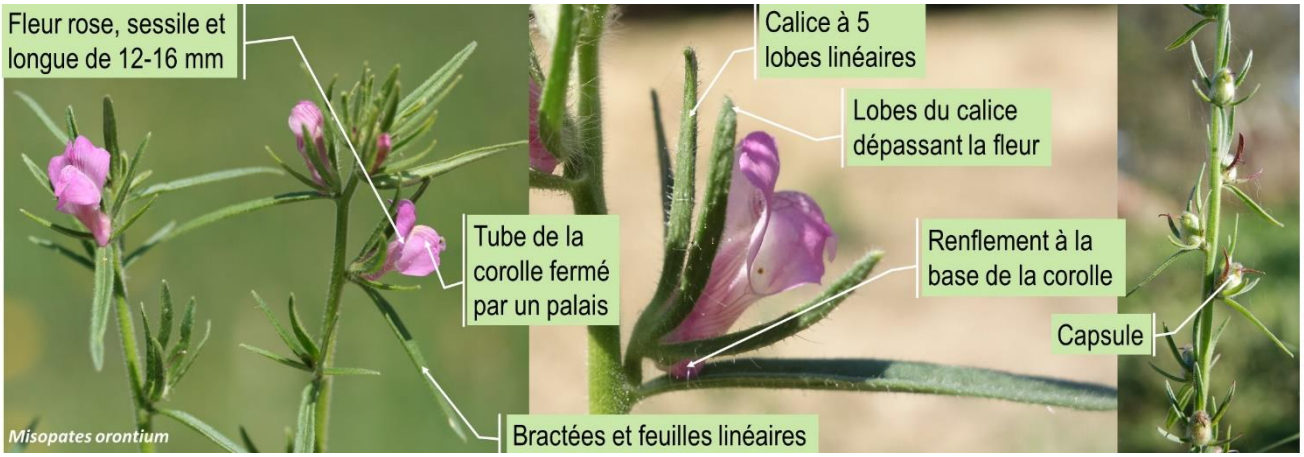
var. ***lanceolata*** **:** La seule confirée à ce jour

var. ***mediterranea*** (A.Kern.) Pilg., 1937 **:** à étudier, non reconnu (méditerranéen)

var. ***sphaerostachya*** MERT. & W.D.J.KOCH, 1823 : (inclus var. *lanuginosa* Bluff & Fingerh.), Mentions anciennes (36, 41, 45)

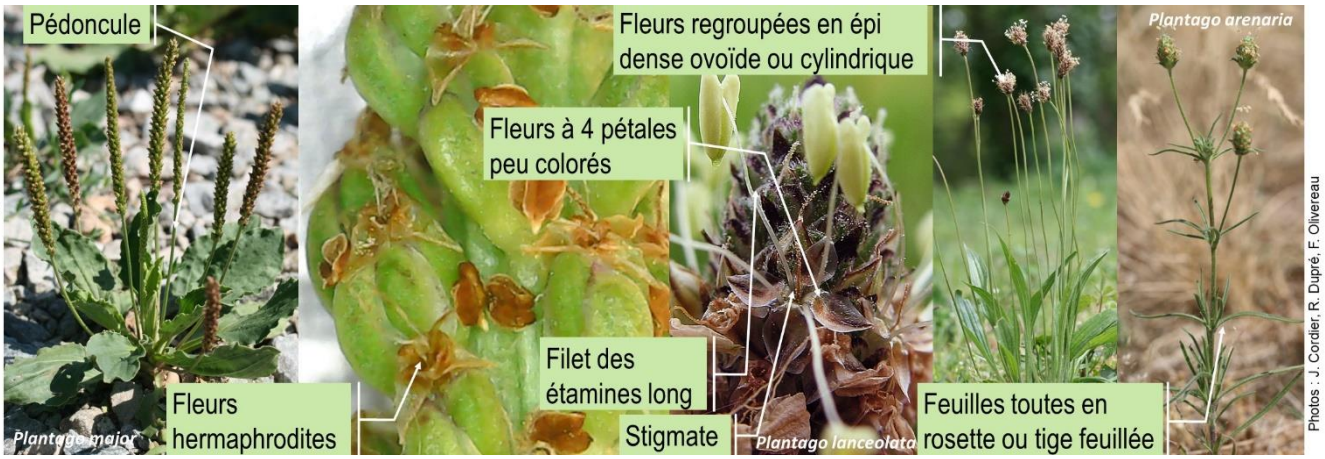


Misopates



Photos : O. Beslin, R. Dupré, G. Hunault

Plantago



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Note : A noter, l'existence de mentions historiques de la variété *lanuginosa* Bluff & Fingerh. (= subsp. *eriophora* (Hoffmanns. & Link) Soó, = *P. eriophora* Hoffmanns. & Link) correspondant au Plantain laineux, proche de la var. *sphaerostachya* mais aux feuilles abondamment poilues laineuses.

P. major L., 1753 : Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à larges feuilles – Annuel, vivace à rosette (10-40→60 cm)– Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Chemins, friches, prairies, gazons urbains, berges des rivières et des plans d'eau, cultures (– Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite

subsp. ***intermedia*** (GILIB.) LANGE, 1856 : (= *P. major* subsp. *pleiosperma* PILG., = *P. intermedia* GILIB.), Plantain intermédiaire – Neutroacidocline – Hygrocline – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Hygrocline à hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii*) – Indigène (aire générale insuffisamment connue, semblable à l'autre sous-espèce[Lamb.]) – ASSEZ COMMUN, Fréquence à confirmer (18 **AC** ; 28 **AC** ; 36 **C** ; 37 **AR** ; 41 **AC** ; 45 **C**)

subsp. ***major*** : Grand plantain – Neutrocline à large amplitude – Sur des sols +/- compacts – Mésohydrique – Pleine lumière – Eutrocline – (*Polygono arenastri-Poetea annuae, Plantaginetalia majoris*) – Indigène (Europe, Asie tempérée, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.]) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**)

P. media L., 1753 : Plantain moyen, Plantain blanc – Vivace à rosette (15-45 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 45 **CC** ; 36, 37, 41 **C**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, friches, gazons urbains, lisières et prairies (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. subulata var. ***capitellata*** (RAMOND EX DC.) DECNE., 1852 : (= *P. capitellata* RAMOND EX DC., *P. holosteum* SCOP., = *P. carinata* Schrad. ex MERT. & W.D.J.KOCH, = *P. capitellata* RAMOND EX DC.), Plantain caréné – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 18, 28, 37, 41 **RRR** ; 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Acidophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses sur talus routiers, en bords de chemins, sur butons de grès et dans des landes à Bruyère cendrée (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Méditerranéen atlantique

SIBTHORPIA

S. europaea L., 1753 : Sibthorpie d'Europe – Vivace traçant ou sous-arbrisseau nain herbacé et prostré (10-25 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
Juin à septembre – Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Talus, fossés et ornières de chemins, sources et suintements – Atlantique

- Feuilles soit en rosettes basilaires soit alternes au long des stolons. Graines très petites, ovoïdes, grisâtres, finement réticulées.

VERONICA

Planté/cultivé, occasionnel historique : *V. longifolia* L. (18)

1. Inflorescence souvent peu distincte du reste de la plante : fleurs insérées par 1(-2), soit à l'aisselle de feuilles normales, soit à l'aisselle de bractées dont les inférieures ont une forme et des dimensions intermédiaires entre les feuilles purement végétatives et les bractées supérieures qui décroissent progressivement vers le sommet de l'inflorescence *2*
↳ Inflorescence : une grappe terminale ou des grappes axillaires, nettement distincte(s) du reste de la plante, avec généralement une partie du pédoncule nue à la base. Fleurs toutes munies de petites bractées très différentes des feuilles normales, sans formes intermédiaires *17*

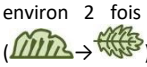
2. Sépales accrescents et nettement cordés () à la base, ciliés au bord. Plante velue-ciliée. Feuilles longuement pétiolées, à limbe palmatilobé (), toutes semblables sauf les inférieures entières. Pédicelle floral beaucoup plus long que le calice. Corolle rose pâle à bleutée. Capsule glabre, à peine comprimée, peu échancrée au sommet et contenant 2-4 graines de 2,5-3 mm de diamètre ..... *V. hederifolia* L. (Groupe) – *3*
↳ Sépales non accrescents ou faiblement accrescents, non cordés ou peu cordés () à la base. Limbe foliaire entier à pennatipartite (). Corolle bleue, violet rose ou blanche, à lobes de dimensions variables par rapport aux sépales. Capsule à 4-30 graines de 2 mm de diamètre *5*

V. hederifolia L. (Groupe)

3. **Corolle bleu vif**. Pédicelles égalant les calices à maturité : rapport pédicelle/calice (tube compris) de moins de 1,3 après floraison. Dos des sépales généralement velu. Pédicelles avec une ligne de poils crépus ..... ***V. triloba*** (Opiz) A.Kern.
↳ **Corolle très pâle**, **bleutée ou violacée**. Pédicelles plus longs, à pilosité variable (le plus souvent une seule ligne de poils crépus). Dos des sépales souvent glabre (sauf nervure) *4*

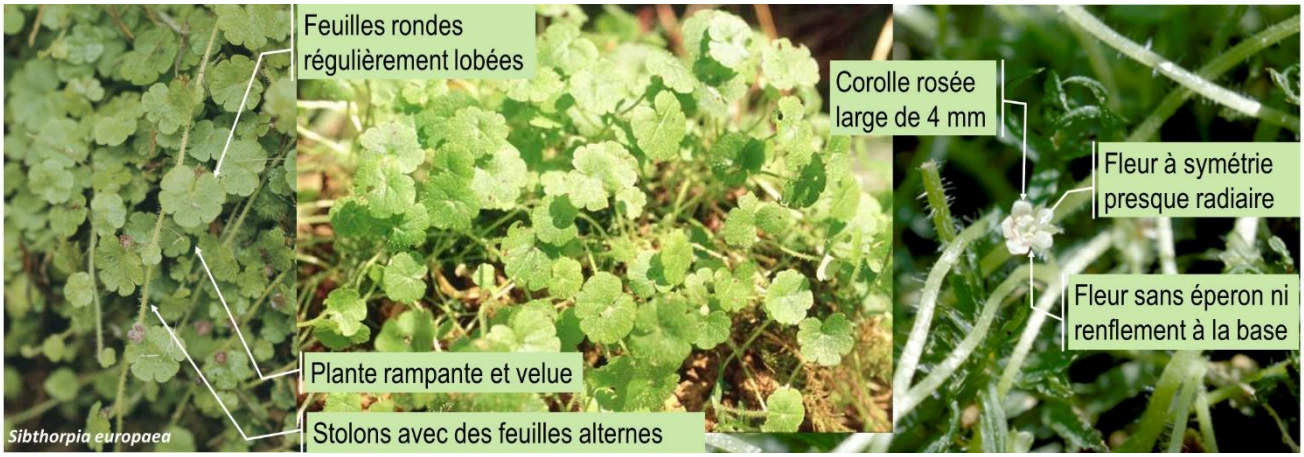
4. Fleurs bleues, grandes de **6-9 mm** de diamètre. Style long de **0,7-1,2 mm**. Pédicelle fructifère atteignant **4 fois la longueur du calice**, ne portant **qu'une ligne longitudinale étroite de poils courts**. Limbe foliaire relativement épais, **à 3-5 lobes**. Graines mûres **jaunâtres**, pourvues de **cannelures radiales atteignant la dépression centrale**, **non distinctement entourée** d'une zone annulaire différenciée ..... ***V. hederifolia*** L.
↳ Fleurs **lilas pâle**, de **4-6 mm** de diamètre. Style long de **0,3-0,7 mm**. Pédicelle fructifère atteignant **7 fois la longueur du calice**, portant souvent, une **ligne longitudinale de poils courts** et des **poils longs, étalés, présents tout autour**. Limbe foliaire relativement mince à **(3-)5-7 lobes**. Graines mûres **roussâtres**, pâles à l'état frais, pourvues de **cannelures radiales s'estompant avant d'atteindre la dépression centrale** qui est entourée d'une **zone annulaire blanchâtre et translucide** ..... ***V. sublobata*** M.FISCH.

5. Feuilles **moyennes et supérieures** à limbe lobé à pennatipartite (), à 3-7 divisions, la médiane nettement plus large que les autres. Feuilles inférieures entières à crénelées *6*
↳ Feuilles **toutes à limbe entier à lobé** (), jamais découpé, à dent terminale non ou à peine plus large que les autres *8*

6. Pédicelle des fleurs moyennes et supérieures égalant au moins le calice, dépassant rapidement 2,5 mm à la floraison. Plante glanduleuse, surtout dans le haut. Tige dressée ou ascendante. Feuilles courtement pétiolées, à limbe pennatifide à –partite (), les supérieures trifides ou réduites au segment médian. Pédicelle floral ne dépassant guère la longueur du calice = environ 1,5 x longueur du calice. Sépales non ou à peine accrescents, non cordés à la base. Corolle bleu vif, de 4-5 mm de diamètre, plus courte que le calice. Capsule glanduleuse, plus courte que le calice, à style dépassant à peine le sinus, comprimée latéralement, échancrée au sommet et contenant 6-12 graines de moins de 2 mm de diamètre ..... ***V. triphyllos*** L.
↳ Pédicelle très court, restant inférieur au calice et à la bractée adjacente, généralement de moins de 2,5 mm à la floraison. Capsule fortement velue sur les faces. Feuilles moyennes et supérieures à limbe environ 2 fois aussi long que large, pennatilobé à pennatifide (), à 5(-7) lobes. Diamètre de la corolle : 2-3 mm. Graines d'environ 1 mm de diamètre *7*

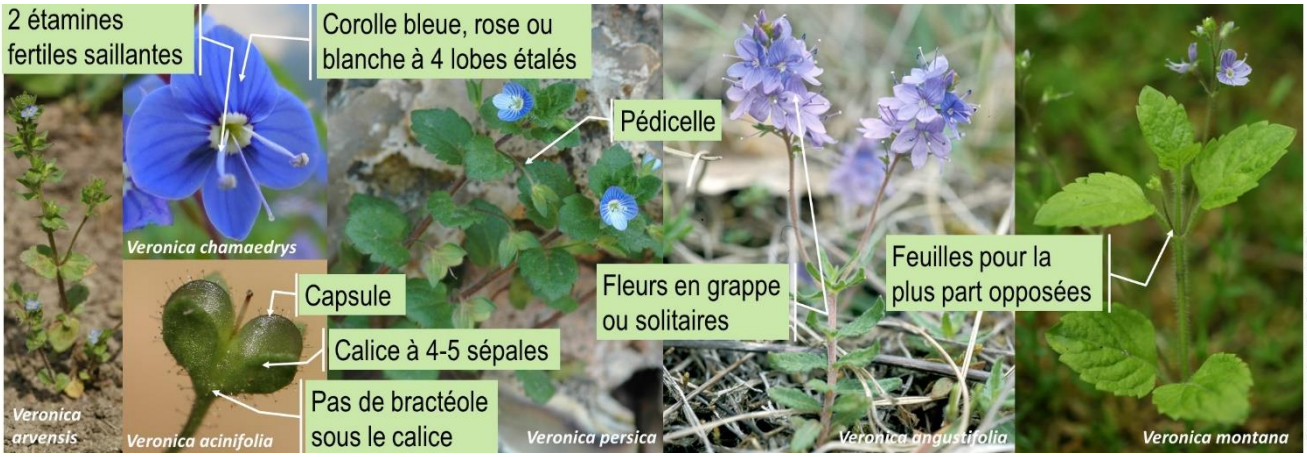


Sibthorpia

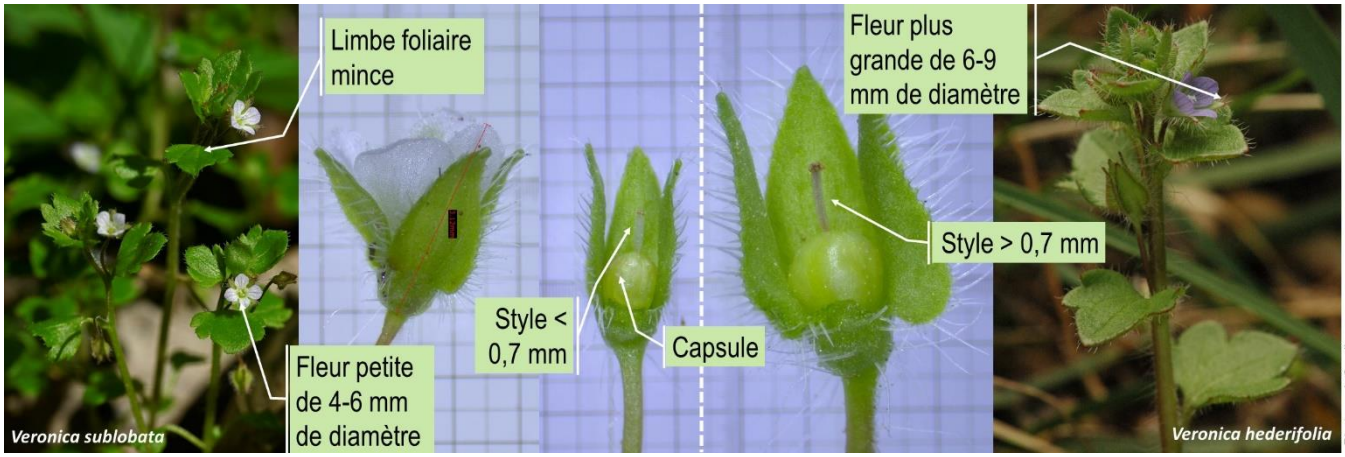


Photos : G. Hunault, F. Refait

Veronica



Photos : J. Cordier, R. Dupré, T. Emeriau



Photos : J. Cordier



7. Style **très court**, de **moins de 0,8 mm**. Pédicelle dépassant rarement 2,5 mm. Capsule ne dépassant pas 3,5 x 4,6 mm. Inflorescence allongée (plus de la ½ de la hauteur de la plante). Sépales lancéolés () ..... ***V. verna*** L.

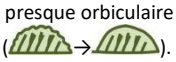
. Style long (0,4-0,7 mm). Capsules poilues sur les face. Tige simple, droite voire peu ramifiée multiflores ..... subsp. ***verna***

↳ Style **> 0,8 mm** et dépassant nettement l'échancrure de la capsule. Pédicelle d'environ 2 mm à la floraison, **atteignant 2,5-4 mm à maturité.** Capsule mûre de plus de 4 x 5 mm ..... ***V. dillenii*** CRANTZ

8. Corolle de 8-12 mm de diamètre. Pédicelles fructifères dressés ou courbés seulement au sommet, nettement plus longs que la feuille située à leur base *9*

↳ Corolle de 8 mm de diamètre au maximum. Pédicelles fructifères dressés ou courbés dès la base, à peine plus longs ou nettement plus courts que la feuille située à leur base *10*

9. Limbe foliaire ovale (), long de 10-22 mm, fortement denté (). Pédicelle fructifère 3-5 fois aussi long que les sépales, ceux-ci presque aigus (), longs de 5-7 mm. Capsule à loges réticulées, très divergentes. Plante annuelle ..... ***V. persica*** POIR.

↳ Limbe foliaire presque orbiculaire (), long de 5-10 mm, crénelé à presque entier (). Pédicelle fructifère 5-8 fois aussi long que les sépales, ceux-ci obtus (), longs de 3-5 mm. Capsule (rarement formée) à loges non réticulées, rapprochées. Plante vivace, à tige généralement radicante aux nœuds ..... ***V. filiformis*** SM.

10. Plante vivace, à tiges pubescentes, la plupart couchées-radicantes à la base. Feuilles courtement pétiolées, à limbe ovale, souvent entier ( et ), glabre. Corolle bleu pâle à blanchâtre, veinée de plus foncé. Style dépassant longuement la capsule ... ***V. serpyllifolia*** L.

. inflorescence généralement non glanduleuse à corolle blanche +/- bleuâtre, généralement à veines bleu foncé bien visibles ..... subsp. ***serpyllifolia***

↳ Plantes annuelles, pubescentes à velues, glanduleuses dans le haut, à tiges dressées ou ascendantes, non radicantes. Feuilles à limbe le plus souvent superficiellement crénelé-denté (), velu. Corolle bleue, non veinée. Style ne dépassant guère l'échancrure de la capsule *11*

11. Fleurs toutes à l'aisselle de feuilles ordinaires, celles-ci le plus souvent nettement dentées. Pédicelles fructifères courbés ..... *V. agrestis* L. (Groupe) - 12

↳ Seules les fleurs inférieures à l'aisselle de feuilles ordinaires, les supérieures à l'aisselle de véritables bractées (= feuilles très réduites et généralement entières), en une grappe bien distincte du reste de la plante. Limbe foliaire entier () ou superficiellement denté (). Plante presque glabre ou plantes velues. Pédicelles fructifères droits, parfois très courts *14*

📍 *V. agrestis* L. (Groupe)

12. Capsules à poils **tous longs et glanduleux**. Corolle **pâle, +/- veinée de bleu**, le lobe supérieur généralement bleu clair ou lilacé ..... ***V. agrestis*** L.

↳ Capsules portant des poils **courts**, souvent crochus, non glanduleux, parfois **mêlés de longs poils glanduleux**. Corolle **bleue** (généralement foncée), non veinée *13*

13. Sépales hérissés seulement sur les bords et les nervures, voire glabres, **largement ovales**, larges de plus de 2,6 mm (moins de 2 x plus long que large), presque aigus ( et ) au sommet, **se recouvrant généralement par les bords vers la base**. Limbe foliaire luisant, presque glabre à la face supérieure, crénelé-denté (). Nombre de graines par capsule : 10-12 ..... ***V. polita*** FR.

↳ Sépales +/- hérissés sur les bords et sur la face inférieure, larges moins de 2,6 mm (plus de 2 x plus long que large), **oblongs-lancéolés** (), **obtus** () au sommet, **ne se recouvrant pas par les bords**. Limbe foliaire mat, +/- velu sur les 2 faces, à dents peu marquées. Nombre de graines par capsule : 16-24 ..... ***V. opaca*** FR.

14. Pédicelles fructifères plus longs que le calice. Sépales non accrescents, un peu plus court que la capsule. Corolle bleu vif *15*

↳ Pédicelles fructifères presque nuls ou plus courts que le calice. Sépales un peu accrescents, dépassant la capsule. Corolle bleu clair ou blanche *16*

15. Plante glanduleuse, surtout dans le haut. Tige dressée. Feuilles courtement pétiolées, à limbe fortement denté () à lobé (). Bractées peu différentes des feuilles mais toutefois devenant lobées. Pédicelle égalant environ 1,5 fois la longueur du calice. Corolle de 3 mm de diamètre, dépassant un peu le calice. Capsule dépassant le calice au sommet, plus haute que large, glanduleuse, à style dépassant longuement le sinus ..... ***V. praecox*** ALL.

↳ Plante glanduleuse, surtout dans le haut. Tige dressée. Feuilles courtement pétiolées, à limbe presque entier (). Bractées inférieures semblables aux feuilles, les supérieures réduites. Pédicelle = 2-3 x longueur du calice. Corolle de 2-3 mm de diamètre, dépassant un peu le calice. Capsule dépassant le sommet du calice, plus large que haute, glanduleuse, à style égalant environ le sinus ..... ***V. acinifolia*** L.

16. Feuilles **glabres**, à limbe entier () ou **presque entier**. Corolle **blanche ou bleu très pâle**. Capsule **glabre**, à **style presque nul**. Tige **glabre** ..... ***V. peregrina*** L.

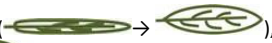
↳ Feuilles courtement **pétiolées à sessiles, à limbe denté** (). Corolle bleue de **2-3 mm de diamètre**, plus courte que le calice. Capsule plus **courte que le calice accrescent**, à peu près aussi large que haute, **non glanduleuse**, à **style égalant environ le sinus.** Bractées inférieures peu différentes des feuilles. Pédicelle **nettement plus court que le calice**. Plante non ou rarement glanduleuse. Tige dressée ou ascendante ..... ***V. arvensis*** L.

17. Inflorescence en grappe **terminale** (= insérée au sommet de la tige) allongée. Tube de la corolle **plus long que large**, visible entre les sépales. Style très long et flexueux ..... ***V. spicata*** L.

↳ Inflorescence en grappe **axillaire** (= insérée à la base d'une feuille). Tube de la corolle **très court,** non visible entre les sépales *18*

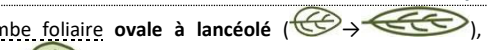
18. Plantes **glabres, ou rarement pubescentes-glanduleuses** au niveau de l'inflorescence, croissant dans les endroits très humides +/- éclairés. Feuilles à limbe **denticulé à entier** () *19*

↳ Plantes **+/- velues**, croissant généralement dans des milieux secs (parfois dans des biotopes humides mais alors très ombragés). Feuilles à limbe **denté** () *23*

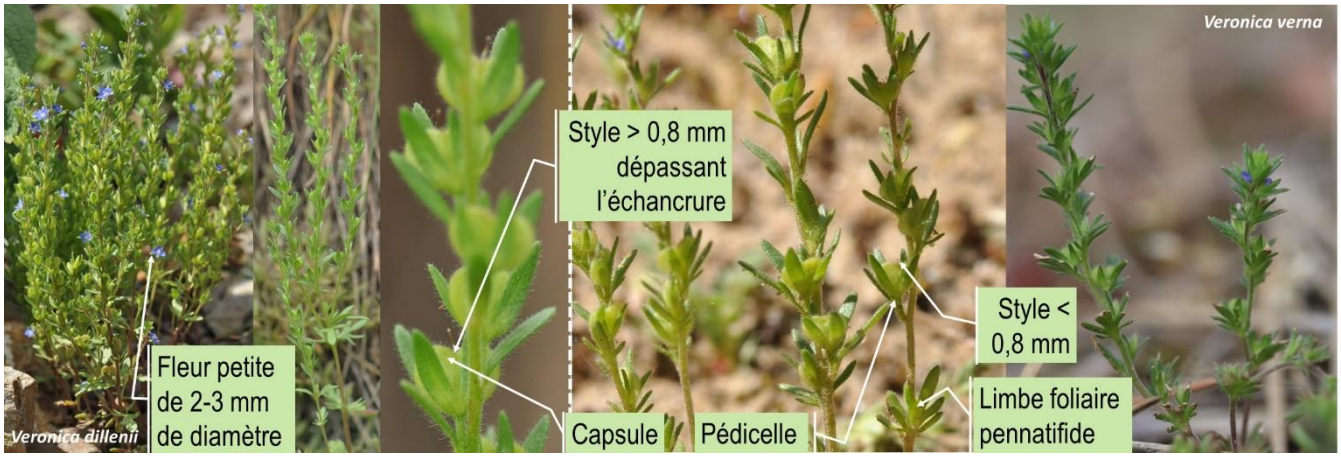
19. Limbe foliaire **linéaire-lancéolé** (), très aigu (), souvent entier (). Une seule **grappe de fleurs à chaque nœud**. Capsule **très aplatie**, dépassant nettement le calice. Style flexueux. Graines d'environ **2 mm de diamètre**. Corolle rose pâle, lilacée ou blanchâtre ..... ***V. scutellata*** L.

. Plante **glabre** ..... var. ***scutellata***

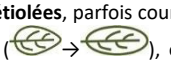
↳ Plante **densément pubescente, un peu glanduleuse** ..... var. ***pilosa*** VAHL

↳ Limbe foliaire **ovale à lancéolé** (), rarement entier (). Grappes **opposées par 2** à chaque nœud. Capsule **légèrement comprimée** latéralement. Graines d'environ **0,5 mm de diamètre** *20*




Veronica verna
Style > 0,8 mm dépassant l'échancrure
Style < 0,8 mm
Fleur petite de 2-3 mm de diamètre
Veronica dillenii
Capsule
Pédicelle
Limbe foliaire pennatifide
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

20. Feuilles **toutes pétiolées**, parfois courtement, à **limbe un peu charnu**, **ovale à elliptique** (), **obtus** () au sommet. Tige **couchée-ascendante, radicante à la base**, cylindrique, pleine. Corolle **bleu vif, rarement rosée**.....***V. beccabunga*** L.
↳ Feuilles moyennes et supérieures **sessiles, semi-embrassantes**, à limbe **non charnu, lancéolé, aigu** () au sommet. Tige **dressée dès la base ou dressée-ascendante**, généralement +/- quadrangulaire, fistuleuse. Corolle **bleue ou rose**, souvent veinée de plus foncé, très rarement blanchâtre.....
.....*V. anagallis-aquatica* L. (Groupe) - 21

V. anagallis-aquatica L. (Groupe)

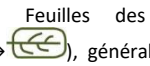
21. Capsule **elliptique, dépassant longuement le calice**. Corolle **blanchâtre**, parfois veinée de lilas. Feuilles étroitement lancéolées (), presque entières (). Plante **anuelle** .....
.....***V. anagalloides*** Guss.
↳ Capsule **ovale à presque orbiculaire**, égalant ou dépassant à peine le calice. Corolle **bleue ou rose**, veinée de plus foncé. Feuilles lancéolées (), denticulées (). Plantes **vivaces**.....*22*

22. Corolle de **5-7 mm de diamètre**, généralement **bleue**, veinée de violacé. Bractées **linéaires, aiguës** () au sommet**, plus courtes** que les pédicelles fructifères, ceux-ci **dressés à ascendants**.....***V. anagallis-aquatica*** L.
↳ Bractées **lancéolées**, **+/- obtuses** () au sommet, **souvent plus longues** que les pédicelles fructifères, ceux-ci généralement **étalés à angle droit**. Corolle de **3-5 mm de diamètre**, généralement **rose**, veinée de rougeâtre..... ***V. catenata*** Pennell

23. Calices à 5 sépales, le 5ème, supérieur, nettement plus petit que les autres. Feuilles sessiles ou presque, à limbe généralement 2,5-4 fois aussi long que large. Capsule mûre dépassant peu le calice .....
..... *V. teucrium* L. (Groupe) - *24*

↳ Calice à 4 sépales, tous à peu près égaux. Feuilles sessiles, presque sessiles ou pétiolées, à limbe au maximum 2,5 fois aussi long que large. Corolle de 5-10(-12) mm de diamètre.....*26*

V. teucrium L. (Groupe)

24. Calices et capsules **glabres** (ou rarement quelques cils dans le haut des sépales). Diamètre de la corolle : **8-11**(-14) mm. Calice ne passant pas 4 mm de long. Plante basse, **couchée ascendante**, haute de 10-20(-30) cm (seule l'inflorescence est dressée). Face supérieure des feuilles à **poils très courts, à peine visibles** et peu denses. Feuille des tiges fleuries à limbe **oblong à elliptique-et lancéolé à linéaire pour les supérieures** (), long de 2 cm au maximum. Inflorescence **courte, peu florifère** à fleurs d'abord violacées puis d'un bleu +/- franc. Grains de pollen, **sphériques et très petits** .....
.....***V. saturejifolia*** Poit. & Turpin
↳ Calice et capsule **le plus souvent ciliés et/ou velus** (voir sur une population, parfois quelques individus glabres). Diamètre de la corolle : **10-14 mm**. Calice de 4-6 mm de long. Plante couchée ascendante à dressée, haute de 15-100 cm. Face supérieure des feuilles à **poils bien visibles.** Feuilles des tiges fleuries à limbe **ovale-oblong** (), généralement long de plus de 2 cm. Inflorescence **fournie à fleurs d'un bleu soutenu**.....*25*

25. Rameau terminal feuillé muni de **feuilles elliptiques, ovales à cordées**. Feuilles 1,5-3(-4) fois plus longues que larges, en cœur ou arrondies () à la base, longues de 2-4(-7) cm de longueur. Plante haute de 30-100 cm à tige dressée sur sa plus grande longueur.....
..... ***V. teucrium*** L.
↳ Rameau terminal feuillé muni de **feuilles généralement lancéolées à linéaires et cunées à la base**. Feuilles 3-10 fois plus longues que larges, atténuées (), arrondies ou en coeur à la base, à bord un peu révoluté, à dents grossières et +/- aiguës, de taille très variable. Plante haute de 5-30 cm à tige principalement protrée. Grains de pollen **ovales allongés** ..... ***V. bastardii*** Boreau

Note : nommé à tort *V. orsiniana* dans Flora Gallica, cette dernière est a priori cantonnée (observation à confirmer en Île-de-France) au pourtour méditerranéen. *V. bastardii* se distingue de *V. orsiniana*, par ses grains de pollen majoritairement de forme ovale allongée (vs globuleux pour *V. orsiniana*) et ses feuilles velues sur la face inférieure seulement au niveau des nervures.

26. Feuilles moyennes et supérieures **sessiles ou presque** . Tige pourvue de **2 lignes longitudinales opposées de poils crépus** denses. Capsule nettement **plus courte que le calice**. Graines d'environ **1 mm** de diamètre.....***V. chamaedrys*** L.
↳ Feuilles **toutes pétiolées** ou les supérieures parfois presque sessiles. Tige **uniformément velue tout autour**, à poils non ou peu crépus. Capsule nettement **plus longue que le calice**. Graines de **1,5-2** mm de diamètre.....*27*

27. Feuilles longuement pétiolées, à limbe présentant 4-8 fortes dents de chaque côté. Inflorescence lâche, comprenant 8 fleurs au maximum. Capsule plus large que longue.....***V. montana*** L.
↳ Feuilles courtement pétiolées à presque sessiles, à limbe présentant ordinairement plus de 8 petites dents de chaque côté. Inflorescence dense, allongée, comprenant beaucoup plus de 8 fleurs. Capsule plus longue que large.....***V. officinalis*** L.

V. acinifolia L., 1762 : Véronique à feuilles d'acinos – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-15 cm) – Assez rare (36, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 18, 28 **R**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Mars à mai – Neutroacidocline – Hygrocline – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Vignes, cultures et jachères, ornières des chemins, accotements routiers, ballasts des voies ferrées (*Radiolion linoidis*) – Européen (Europe méridionale et S-centrale, Asie mineure[Lamb.])

V. agrestis L., 1753 : Véronique agreste, Véronique des campagnes – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-25 cm) – Présence moderne à confirmer – Indigène archéophyte
❀ Avril à septembre – Neutroacidocline – Mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – (*Veronico agrestis-Euphorbion pepli*) – Eurasiatique occidental (Europe[Fourn.], et SW-asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. anagallis-aquatica L., 1753 (Groupe) : – Vivace et annuel aquatique souvent en partie submergé (10-60 cm) – Indigène – Tres commun (18, 36, 37 **CC** ; 41, 45 **C**; 28 **AC**) – 👁 Toute l'année

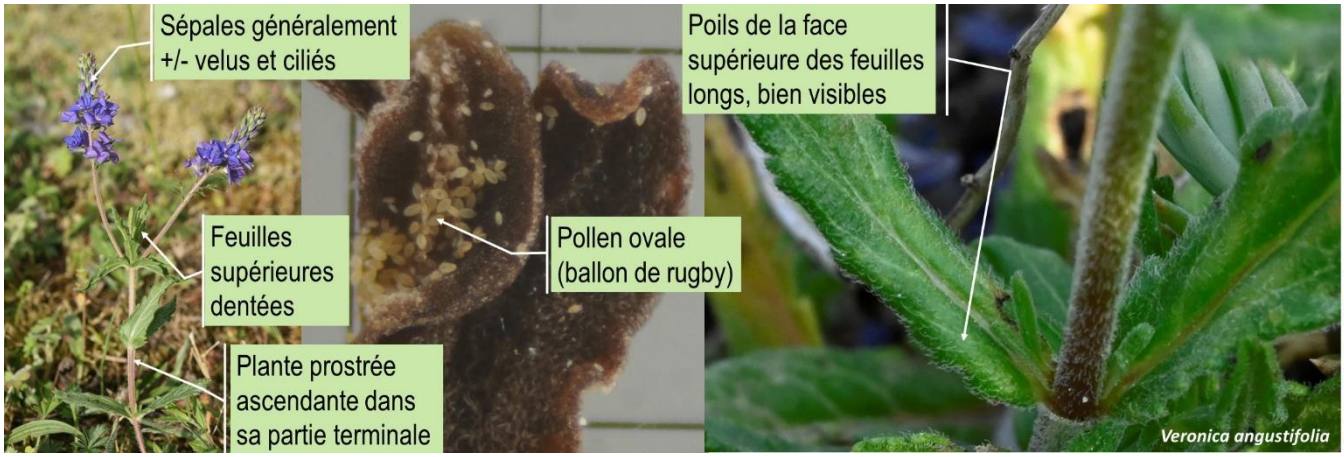
V. anagallis-aquatica L., 1753 : (= subsp. *anagallis-aquatica*), Véronique mouron d'eau, Mouron aquatique – Fréquence à préciser – Indigène
❀ Juin à septembre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis*) – Holarctique

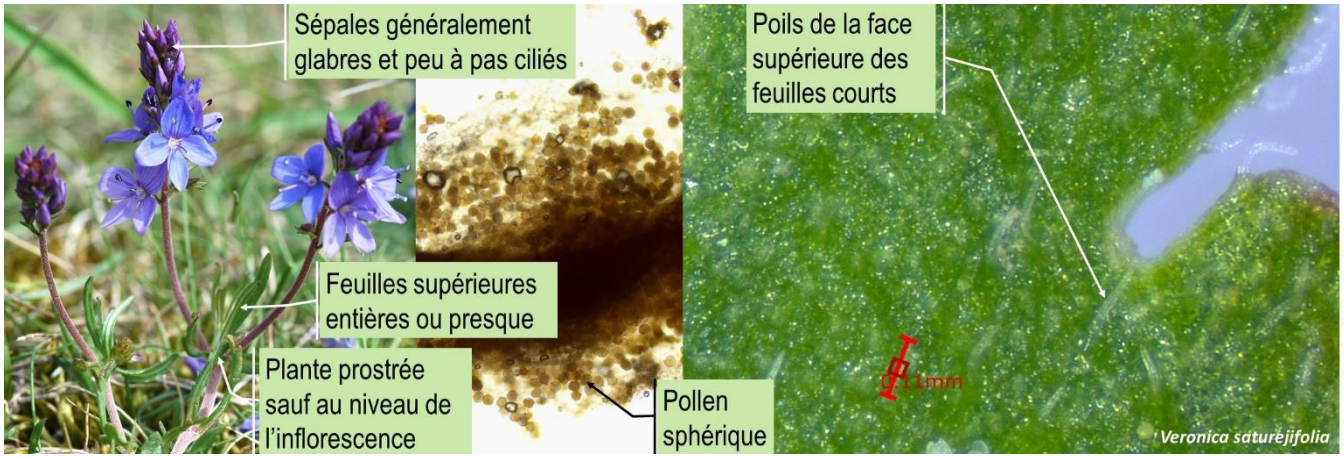
V. anagalloides Guss., 1826 : (= *V. anagallis-aquatica* subsp. *anagalloides* (Guss.) Batt.), Véronique faux mouron d'eau – Extremement rare (18, 37, 45, non revu récemment 41) – Indigène
❀ Juin à septembre – Neutroacidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis, Eleocharitetalia palustris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

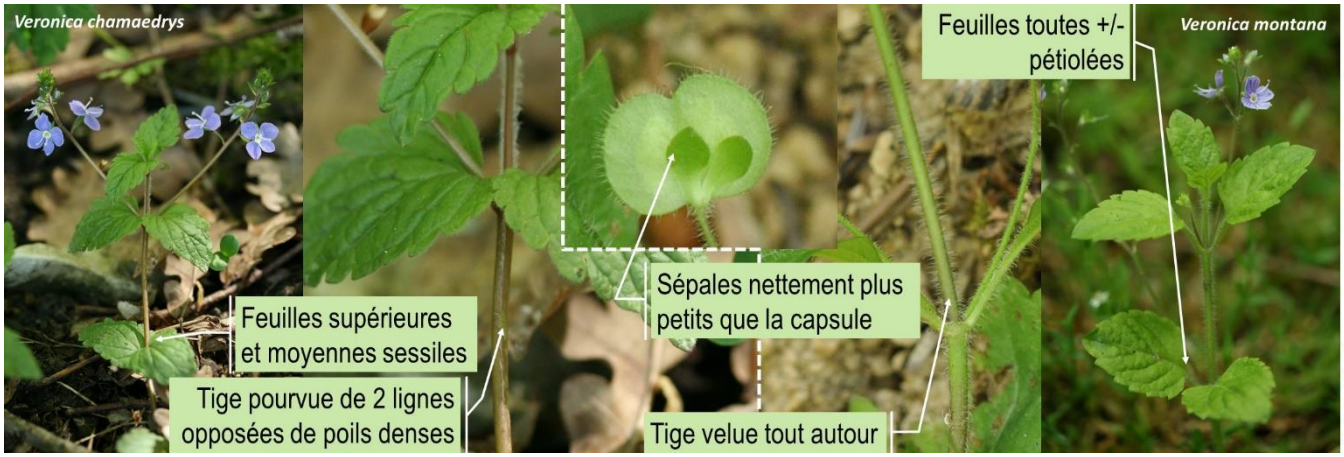
V. catenata Pennell, 1921 : (=*V. anagallis-aquatica* subsp. *aquatica* Nyman, = proles *aquatica* (Nyman) Rouy), Véronique aquatique – Rare (tous les départements) – Indigène
❀ Juin à septembre – Neutrophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis, Bidention tripartitae*) – Holarctique

V. anagalloides Guss., 1826 : Voir ***V. anagallis-aquatica*** L., 1753 (Groupe)




Sépales généralement +/- velus et ciliés
Feuilles supérieures dentées
Plante prostrée ascendante dans sa partie terminale
Pollen ovale (ballon de rugby)
Poils de la face supérieure des feuilles longs, bien visibles
Veronica angustifolia
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Sépales généralement glabres et peu à pas ciliés
Feuilles supérieures entières ou presque
Plante prostrée sauf au niveau de l'inflorescence
Pollen sphérique
Poils de la face supérieure des feuilles courts
1mm
Veronica saturejifolia
Photos : J. Cordier, F. Desmoulins


Veronica chamaedrys
Feuilles supérieures et moyennes sessiles
Tige pourvue de 2 lignes opposées de poils denses
Sépales nettement plus petits que la capsule
Tige velue tout autour
Feuilles toutes +/- pétiolées
Veronica montana
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

V. arvensis L., 1753 : Véronique des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Avril à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Friches, bourgs, jardins, talus et accotements, cultures, ballasts des voies ferrées, prairies et pelouses (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique occidental originaire d'Europe et Asie méridionales devenant cosmopolite

V. austriaca L., 1759 : Voir ***V. teucrium*** L. (Groupe)

V. bastardii BOREAU, 1957 : Voir ***V. teucrium*** L. (Groupe)

V. beccabunga L., 1753 : Véronique des ruisseaux – Vivace, souvent en partie submergé (20-80 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Marges des rivières et des plans d'eau, fossés, ornières des chemins forestiers (*Glycerio fluitantis-Nasturtietea officinalis*) – Eurasiatique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. catenata PENNELL, 1921 : Voir ***V. anagallis-aquatica*** L., 1753 (Groupe)

V. chamaedrys L., 1753 : Véronique petit chêne – Vivace traçant ou sous-arbrisseau nain herbacé (10-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène

V. hederifolia L. (Groupe) :

Véronique à feuilles de lierre – Annuel (5-30→60 cm) – TRES COMMUN (41, 45 **CCC** ; 18, 28, 36, 37 **CC**) – Indigène
Mars à mai – Février à juin – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Boisements et lisières, friches, jardins, cultures, villages, berges des cours d'eau (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental, naturalisé en Amérique du Nord et Australie

V. hederifolia L., 1753 : Véronique à feuilles de lierre – Annuel à développement automnal ou hivernal – COMMUN – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-asie, N-Afrique, Macaronésie, devenant cosmopolite des régions tempérées[Lamb.])

subsp. ***hederifolia*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

V. sublobata M.FISCH., 1967 : (= *V. hederifolia* subsp. *lucorum* (KLETT & RICHT.) HARTL), Véronique à feuilles de lierre des bois – COMMUN – (*Alnion incanae, Drabo muralis-Cardaminion hirsutae*) – Indigène – Européen (Europe (surtout médiane)[Lamb.])

V. triloba (Opiz) A.KERN., 1896 : (= *V. hederifolia* subsp. *triloba* (OPIZ) CELAK.), Véronique à feuilles de lierre à trois lobes – Annuel– Xérophile – Peu probable (Eurasiatique méridional)

V. montana L., 1755 : Véronique des montagnes – Vivace ou sous-arbrisseau nain herbacé (15-50 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28 **C** ; 36, 37, 41, 45 **AC**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies-charmaies, hêtraies, chênaies pédonculées) et leurs lisières (*Fagetalia sylvaticae*) – Européen (Europe méridionale et médiane, Caucase, N-Afrique[Lamb.])

V. officinalis L., 1753 : Véronique officinale – Sous-arbrisseau nain herbacé (15-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Lisières, coupes et chemins forestiers (chênaies et hêtraies acidiphiles, chênaies-charmaies), talus et accotements, landes, plantations de pins, friches et pelouses (*Melampyro pratensis-Holcetea mollis*) – Eurasiatique occidental (Europe, Caucase[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. opaca FR., 1819 : voir ***V. polita*** FR. (Groupe)

V. orsiniana TEN., 1830 : voir ***V. teucrium*** L. (Groupe)

V. peregrina L., 1753 : Véronique voyageuse, Véronique étrangère – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-30 cm) – ASSEZ RARE (37, 41, 45 **AC** ; 18 **AR** ; 28, 36 **RR**) – Sténonaturalisé
/ Avril à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à hygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Végétations des grèves exondées de la Loire, friches, cultures, cimetières et ballasts des voies ferrées (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii, Bidentetea tripartitae*) – Amérique du Nord et du Sud, devenant cosmopolite, introduit en Europe au début du XVIII[ème Fourn.]

V. persica POIR., 1808 : Véronique de Perse – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-40 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Eurynaturalisé
Mars à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, cultures, terrains vagues, jardins, talus et accotements, gazons urbains, villages, prairies et berges des cours d'eau (*Chenopodietalia albi*) – SW-Asie, naturalisé depuis 1825[Lamb.] et devenu cosmopolite

V. polita FR. (Groupe) : Indigène – COMMUN

V. opaca FR., 1819 : (= *V. agrestis* subsp. *opaca* (FR.) BONNIER & LAYENS), Véronique terne, Véronique à feuilles mates – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20 cm) – Non confirmé à ce jour, supposé seulement occasionnel au niveau national
/ Avril à mai et août à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Européen central (Europe centrale et orientale[Lamb.])

V. polita FR., 1819 : (= *V. agrestis* subsp. *didyma* BONNIER & LAYENS), Véronique luisante, Véronique à feuilles luisantes – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 45 **C** ; 18, 36, 37, 41 **AC**) – Indigène

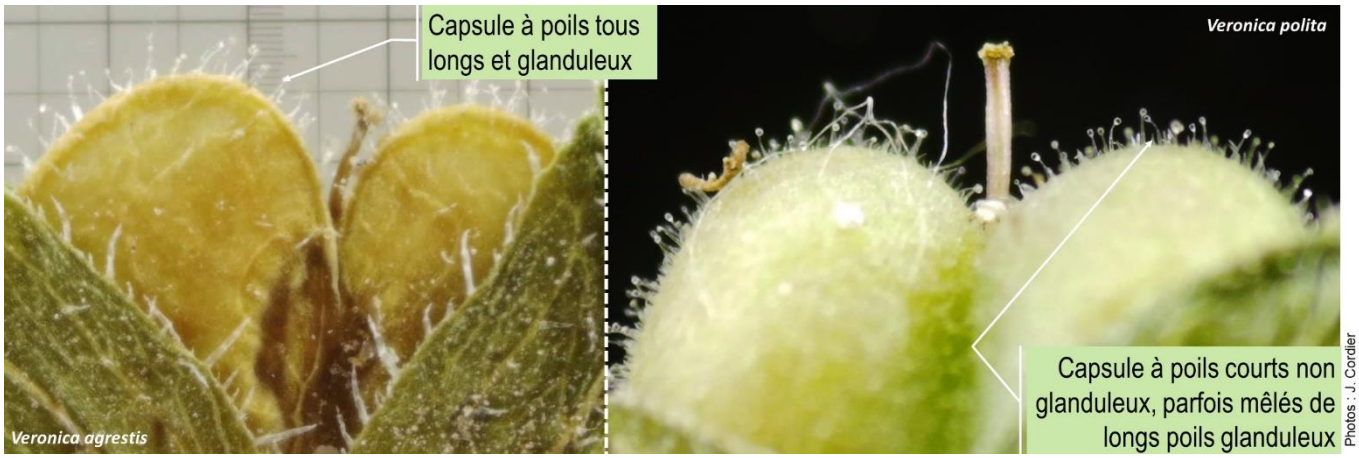
/ Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, friches, terrains vagues, talus et accotements, pâturages et villages (*Chenopodietalia albi*) – Eurasiatique (Europe et Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale)

Avril à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, berges boisées des cours d'eau, haies (*Arrhenatherion elatioris, Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. dillenii CRANTZ, 1769 : Véronique de Dillenius – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – Occasionnel (observé sur les sables de Loire issue des terrains plus acides situés en amont), en limite occidentale de son aire de répartition
/ Avril à mai – Neutroacidophile – Psammophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouse (*Sedo albi-Veronicion dillenii, Thero-Airion*) – Européen central, naturalisé en Amérique du Nord

V. filiformis SM., 1791 : Véronique filiforme – Vivace traçant ou sous-arbrisseau nain herbacé (5-25 cm) – RARE (28 **AR** ; 41 **R** ; 37, 45 **RR** ; 36 **RRR** ; 18 **Abs**) – Sténonaturalisé (première observation en Centre-Val de Loire en 1982)
Avril à juin – Toute l'année – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges de rivières et de plans d'eau, gazons urbains (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Originaire d'Asie mineure[Lamb.], du Caucase et naturalisé en Europe et Amérique du Nord




Capsule à poils tous longs et glanduleux
Veronica agrestis
Veronica polita
Capsule à poils courts non glanduleux, parfois mêlés de longs poils glanduleux
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

V. praecox ALL., 1789 **:** Véronique précoce – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RR** ; 36, 41 **RRR** ; 18, 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
♲/👁 Mars à mai – Neutrobasophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, marges des champs cultivés, jachères, ballasts des voies ferrées, cimetières et jadis vignes (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

V. prostrata L., 1762 : Voir ***V. teucrium*** L. (Groupe)

V. saturejifolia POIT. & TURPIN, 1808 **:** voir ***V. teucrium*** L. (Groupe)

V. scutellata L., 1753 **:** (= *V. connata* RAF.), Véronique à écus, Véronique à écusson – Vivace, souvent en partie submergé (10-40 cm) – COMMUN (36 **CC** ; 18, 37, 45 **C** ; 28, 41 **AC**) – Indigène
♲ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations hautes des berges des mares et des étangs, fossés (*Oenanthion fistulosae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Circumboréal[Lamb.]

Non reconnu
var**.** ***pilosa*** VAHL, 1804 **:** (= *V. scutellata* var. *villosa* SCHUMACH.), Indigène – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**)
var**.** ***scutellata*** **:** Indigène – COMMUN

V. serpyllifolia L., 1753 **:** Véronique à feuilles de serpolet – Vivace traçant ou sous-arbrisseau nain herbacé (4-25 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 41 **CC** ; 37, 45 **C**) – Indigène
♲ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Sur des sols +/- compacts – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Chemins forestiers, accotements routiers, friches, gazons urbains et prairies (*Trifolio repentis-Phleetalia pratensis, Plantaginetalia majoris*) – Holarctique au niveau de l'espèce devenu cosmopolite et Eurasiatique tempéré au niveau de la sous-espèce type
subsp**.** ***serpyllifolia*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

V. spicata L., 1753 **:** Véronique en épi – Sous-arbrisseau nain herbacé (8-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 41, 45 **NRR** ; 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 41), occasionnel historique (45), en limite occidentale de son aire de répartition
♲/👁 Juin à octobre – Pelouses, clairières et lisières de bois (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles), levées et abords des habitations (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Eurasiatique (Europe méridionale, médiane et orientale, Asie médiane [Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

V. sublobata M.FISCH., 1967 : voir ***V. hederifolia*** L., 1753 (Groupe)

V. teucrium L. (Groupe) : (= *V. austriaca* Groupe)

V. bastardii BOREAU, 1857 : (Cit anc amb = *V. angustifolia* AUCT. (VAHL.) BERNH., *V. orsiniana* AUCT. NON TEN., TISON & DE FOUVAULT, Err. Cit. = *V. austriaca* subsp. *dubia* (CHAIX EX LAPEYR.) KERGUELEN, Syn. = *V. teucrium* subsp. *vahlii* GAUDIN), Véronique d'Orsini – Vivace à sous-arbrisseau nain herbacé (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 28, 36, 41 **AC** ; 37, 45 **AR**) – Indigène
♲/👁 Avril à juin – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses calcicoles sèches (*Mesobromion erecti*) – Européen sud-occidental

V. saturejifolia POIT. & TURPIN, 1808 : (= *V. scheereri* (J.-P.BRANDT) HOLUB, = *V. prostrata* subsp. *scheereri* J.-P.BRANDT, = *V. teucrium* subsp. *prostrata* (L.) BONNIER & LAYENS), Véronique de Scheerer – Sous-arbrisseau nain herbacé (10-30 cm) – Vivace à sous-arbrisseau nain herbacé – TRES RARE (37 **R** ; 28, 41, 45 **RR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (confondu avec des individus glabres de *V. bastardii*, à confirmer en dehors du 37), en limite nord-occidentale de son aire de répartition
♲/👁 Avril à juin – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Xerobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Européen (occidental et central), introduit en Amérique du Nord

V. teucrium L., 1762 : (= *V. austriaca* subsp. *teucrium* (L.) D.A.WEBB), Véronique germandrée – Sous-arbrisseau nain herbacé (30-100 cm) – Indigène – A confirmer en Centre-Val de Loire, a été utilisé pour différencier les formes robustes de *V. bastardii* observées dans les vallées du Cher et de la Loire notamment. Reste à confirmer, le port dressé de la tige (Flora Gallica, Flora d'Italia) n'ayant pas été observé à ce jour dans la région .
♲ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrophile – Mésoxérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Eurasiatique médian

V. triloba (Opiz) A.Kern., 1896 : voir ***V. hederifolia*** L., 1753 (Groupe)

V. triphyllos L., 1753 **:** Véronique à feuilles trilobées – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-20 cm) – TRES RARE (37, 41, 45 **R** ; 18, 36 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène
♲/👁 Mars à mai – Acidocline à basophile – Mésoxérophile – psammophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Vignes, cultures, jachères et pelouses (*Thero-Airion*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. verna L., 1753 **:** Véronique printanière – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RRR** ; 18, 28, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
♲/👁 Mars à mai – Neutroacidocline – Xérophile – Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Thero-Airion, Sedo albi-Veronicion dillenii*) – Eurasiatique médian (Europe, Asie S-occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord
subsp**.** ***verna*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

PLATANACÉES

PLATANUS

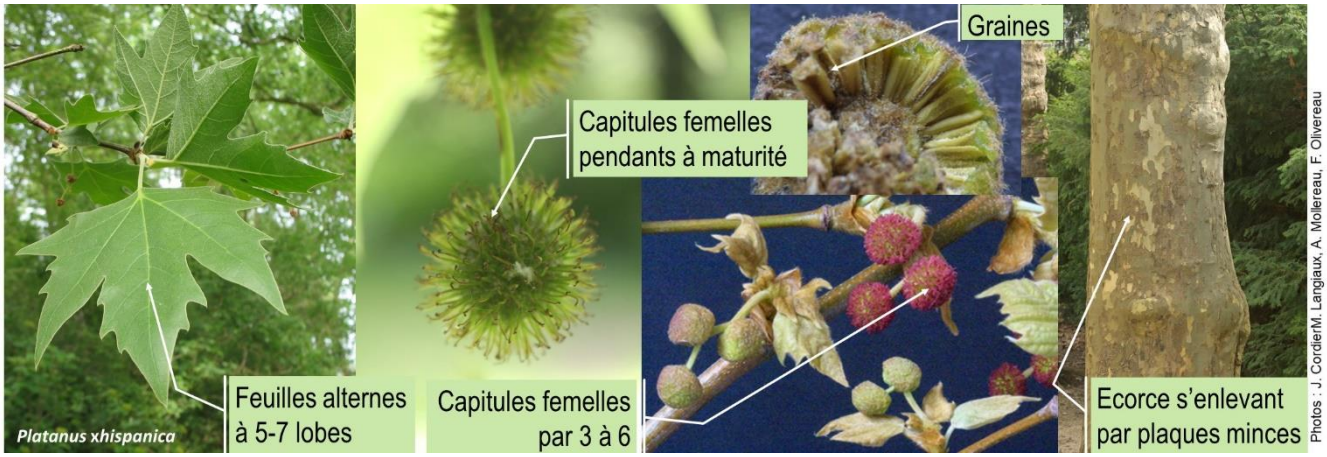
Note : A la différence des érables, les platanes ont des feuilles alternes avec un pétiole creux, à l'intérieur et à la base duquel est dissimulé le bourgeon qui donne naissance à un rameau l'année suivante.

. Limbe foliaire en coin à la base (), à segment médian beaucoup plus long que sa largeur de base et séparé des latéraux par des sinus profonds approchant du 1/3 inférieur de la longueur du limbe. Capitules femelles généralement par 3-6.....***P. orientalis*** L.

↳ Limbe foliaire tronqué à cordé () à à la base (formant une ligne à peu près droite ou un angle "rentrant"), à segment médian à peine plus long que sa largeur de base et séparé des latéraux par des sinus atteignant environ la 1/2 longueur du limbe. Capitules femelles généralement par 1-2.....
.....***P. xhispanica*** MILL. EX MÜNCHH.



Platanus



Photos : J. CordierM. Langiaux, A. Mollereau, F. Olivereau



P. xhispanica MILL. EX MÜNCHH., 1770 **:** (= *P. occidentalis* SENSU P.FOURN), Platane d'Espagne, Platane à feuilles d'érable – Arbre (jusqu'à 40 m) – Planté/cultivé
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrophile (à basophile) – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – Origine culturale/horticole[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

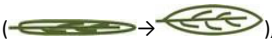
P. orientalis L., 1753 **:** Platane d'Orient – un des parents du Platane d'Espagne – Planté/cultivé – Eurasiatique sud-médian (SE Europe, SW-Asie[Fourn., Lamb.])

PLOMBAGINACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Ceratostigma plumbaginoides* Bunge

ARMERIA

A. arenaria (PERS.) SCHULT., 1820 **:** (= *A. alliacea* SENSU P.SILVA, = *A. plantaginea* WILLD., parfois cité par erreur sous le nom de *A. maritima* WILLD.), Armérie des sables, Armérie faux plantain, Gazon d'Olympe des sables – Vivace à rosette (15-40 cm) – RARE (41, 45 **AR** ; 37 **R** ; 18 **RR** ; 28, 36 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses alluviales, levées, talus herbeux des chemins et routes (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen sud-occidental (SW-Europe[Lamb.])

- Un certain nombre de feuilles au moins à limbe linéaire-lancéolé (), large de 4-8 mm, à 3-7 nervures longitudinales. Bractées externes de l'involucre du capitule plus longues que les fleurs. Hampe florale glabre.

Note : 4(5) sous-espèces en France. Seule la subsp. *arenaria* est présente dans le Bassin de la Loire et plus particulièrement en Centre-Val de Loire. Elle se reconnait à ses fleurs roses, ses feuilles larges (> 4 mm) et sa hampe robuste (> 1,5 mm de diamètre).

POLÉMONIACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Phlox subulata* L. (45)
Planté/cultivé, occasionnel historique : *Polemonium caeruleum* L. (28)

COLLOMIA

C. grandiflora DOUGLAS EX LINDL., 1828 : Collomia à grandes fleurs – Annuel (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel
❀ Juin à août – 👁 Juin à septembre – (*Dauco carotae-Melilotion albi*) – Originaire d'Amérique du Nord et du Sud, bien naturalisé dans le val de Loire en amont du bec d'Allier en Bourgogne et en Auvergne

POLYGALACÉES

POLYGALA

1. Tige portant dans sa partie inférieure ou en position médiane une rosette de feuilles plus longues que les feuilles caulinaires. Fleurs généralement bleu vif ou violacé, rarement rose pourpre ou blanches.... ..... *2*
↳ Pas de rosette de feuilles dans la partie inférieure de la tige. Feuilles basales égales aux feuilles caulinaires ou plus courtes que celles-ci. Fleurs de couleur variées *3*

2. Ailes longues de 5-8 mm et larges de 2,5-3,5 mm. Capsule longue de 4-6 mm. Plante à goût non amer, à tiges présentant une portion couchée +/- allongée sous la rosette de feuilles. Feuilles basales 2-4 fois plus larges que les caulinaires ..... ***P. calcarea*** F.W.SCHULTZ
↳ Ailes longues de 3-4,8 mm et larges de 1,2-2,2 mm. Capsule longue de 3-4,5 mm. Plante à goût amer, à rosette de feuilles située à la base de la tige. Feuilles caulinaires et basales assez larges, les bsales moins de 2x aussi larges que les basales..... ***P. amarella*** CRANTZ

. Ailes de la fleur elliptiques-obtuses. Plante assez petite. Feuilles obtuses (), plus larges près du sommet. Fleurs petites, à corolle longues de 2,5-4,5 mm. Crêtes de la carène à 5-15 lobes. Capsule de 3-4 mm habituellement beaucoup plus larges que les ailes.....subsp. ***amarella***
↳ Ailes de la fleur aiguës, très étroites. Plante de 15-20 cm, à rameaux grêles..... subsp. ***austriaca*** (CRANTZ) NYMAN

3. Feuilles inférieures opposées ou presque. Inflorescence comprenant ordinairement 3-10 fleurs. Ailes (= grands sépales) longues de 5-7,5 mm et large de 2-3,5 mm, à nervures anastomosées. Bractée plus courte que le pédicelle floral. Fleurs généralement bleu clair à bleu vif .... ***P. serpyllifolia*** HOSE
↳ Feuilles toutes alternes. Inflorescence comprenant généralement plus de 10 fleurs. Ailes longues de 3,5-8,5 mm *4*

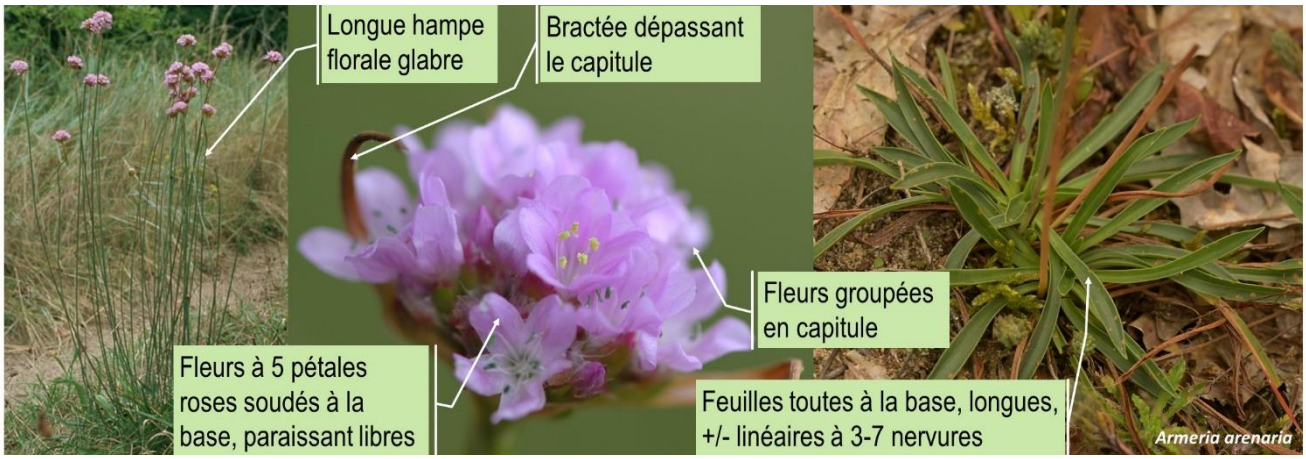
4. Bractée principale **longue de** (2-)**3-5 mm, 2-3 fois aussi longue que le pédicelle floral** à l'anthèse (attention bractée rapidement caduque). Inflorescence jeune **relativement dense**, ayant un **aspect « chevelu » au sommet**, dû à une houppe de bractées dépassant les boutons floraux. Graines à partie charnue au sommet, longue de 1,5 mm à lobes **= au moins à 40 % de la longueur du reste de la graine.** Ailes longues de 3,5-7 mm et larges de 2,2-4,5 mm, à nervures généralement **peu ramifiées et peu anastomosées** .....***P. comosa*** SCHKUHR
↳ Bractée **principale longue de 1-2 mm,** environ égale au pédicelle floral ou plus courte que celui-ci à l'anthèse. Inflorescence **assez lâche, non « chevelue »** au sommet, à boutons floraux peu ou pas dépassés par les bractées. Inflorescence plus lâche. Graines à partie charnue au sommet, longue de 1 mm, à lobes < **à 30 % de la longueur du reste de la graine.** Ailes longues de 4-8,5 mm et larges de 2-5 mm, à nervures **nettement ramifiées et anastomosées** ..... ***P. vulgaris*** L.

a. Fleurs généralement bleues ou violacées, rarement roses ou blanches. Ailes environ aussi larges que la capsule, longues de 6-8,5 mm et larges de 3,5-5 mm. Corolle à franges nombreuses (14-)24(-34), longues de 3-4 mm. Feuilles caulinaires supérieures plus grandes que les inférieures, plus souvent longues de 2,5-4 cm. Capsule longue de 5-6,5 mm et large de 4-5,5 mm..... subsp. ***vulgaris***
↳ Fleurs généralement blanches, rarement bleu pâle ou rosées. Ailes plus étroites que la capsule, larges de 3,5 mm au maximum. Corolle à franges moins nombreuses 8-16(-22), longues de 1,5-3,5 mm. Feuilles caulinaires supérieures à peine plus grandes que les inférieures, longues de 1-3 cm..... *b*

b. Bractée plus courte que le pédicelle floral. Ailes longues de 4-6 mm. Sépales, ailes et franges ciliés ou non ciliés. Capsule longue de 4-5 mm et large de 3-4 mm. Plante basse, à inflorescence pauciflore, courte .....var. ***dunensis*** (DUMORT.) CORB.
↳ Bractée environ égale ou pédicelle floral. Ailes longues de 6-7,5 mm. Sépales, ailes et franges non ciliés. Capsule longue de 5-6 mm et large de 4-5 mm. Plante élancée, à inflorescence multiflore, allongée .....subsp. ***oxyptera*** (RCHB.) SCHÜBL. & G.MARTENS

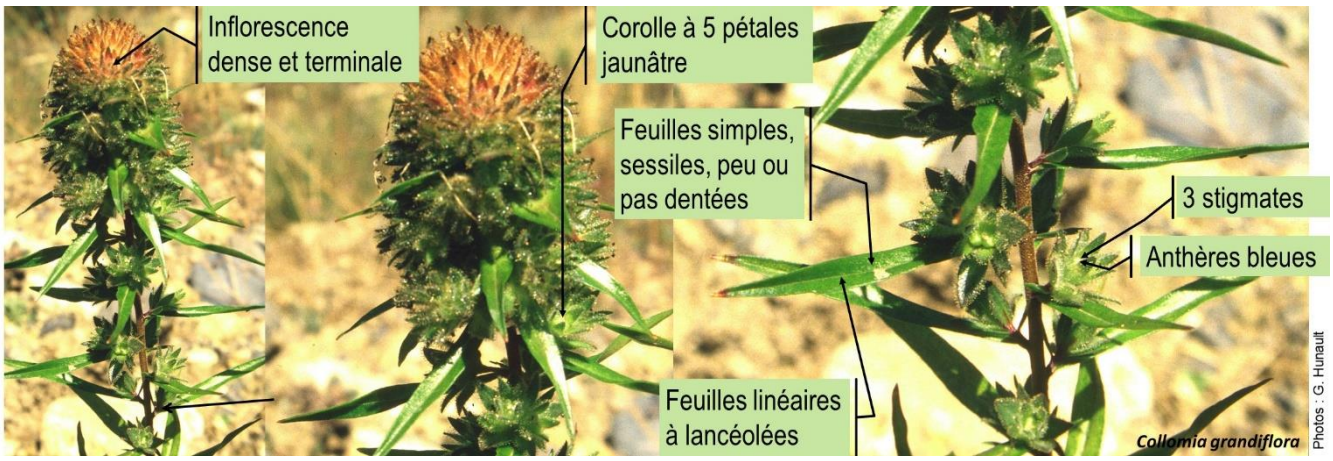


Armeria



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré

Collomia

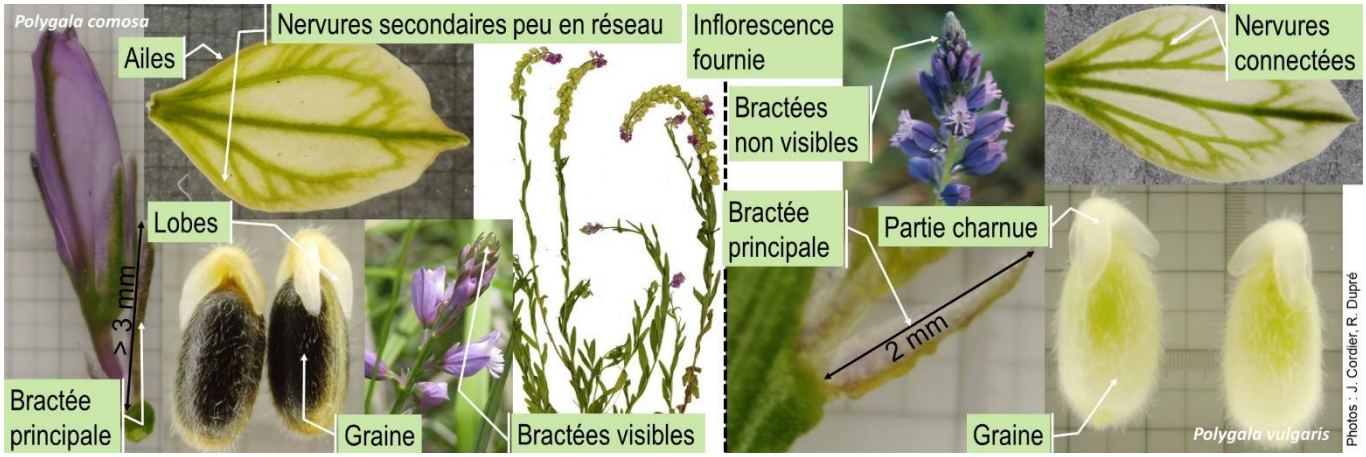


Photos : G. Hunault

Polygala



Photos : R. Dupré, J. Mondion, F. Olivereau



Photos : J. Cordier, R. Dupré



P. amarella CRANTZ, 1769 **:** (= *P. amara* subsp. *amarella* (CRANTZ) CHODAT), Polygale amer – Sous-arbrisseau nain herbacé (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
❀/👁 Mai à septembre – Basophile – Hygrophile (à mésohydrique) – Pleine lumière – Oligotrophile – Layons de marais, à rechercher sur pelouses (*Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti, Molinion caeruleae*) – Européen nord-médian (Europe médiane et N-centrale[Lamb.])

Non reconnu
- subsp. ***amarella*** : à étudier
- subsp. ***austriaca*** (CRANTZ) NYMAN : (= *P. austriaca* CRANTZ), à étudier

P. calcarea F.W. SCHULTZ, 1837 **:** Polygale du calcaire – Sous-arbrisseau herbacé nain et tapissant (5-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 36 **AC** ; 28, 41, 45 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Avril à juillet(-août) – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, talus, lisières et prairies (*Mesobromion erecti*) – Européen occidental (Europe S-occidentale[Lamb.])

P. comosa SCHKUHR, 1796 **:** Polygale chevelu – Sous-arbrisseau nain herbacé (8-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition et probablement à confirmer
❀/👁 Avril à juillet – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, clairières et lisières de boisements (chênaies-charmaies calcicoles) (*Mesobromion erecti*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

P. serpyllifolia HOSE, 1793 **:** (= *P. serpyllacea* WEIHE, = *P. vulgaris* subsp. *depressa* (WENDER.) BONNIER & LAYENS), Polygale à feuilles de serpolet – Sous-arbrisseau nain herbacé (5-25 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 36, 37 **AC** ; 41, 45 **AR**) – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Chemins forestiers herbeux, landes, pelouses et prairies (*Nardo strictae-Juncion squarrosi*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.])

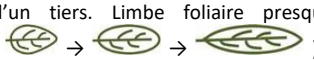
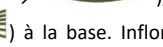
P. vulgaris L., 1753 **:** Polygale commun, Polygale vulgaire – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, pelouses, talus et accotements herbeux, lisières et chemins forestiers (*Violion caninae, Mesobromion erecti*) – Européen
- subsp. ***oxyptera*** (RCHB.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (= *P. oxyptera* RCHB.), Polygale des dunes – Sous-arbrisseau nain herbacé (15-15 cm) – Peu probable – Non confirmé en France (Europe centrale et S-orientale[Lamb.])
- subsp. ***vulgaris*** : Indigène (Européen·)

Non reconnu
- var. ***dunensis*** (DUMORT.) BUCHENAU, 1881 : (= subsp. *collina* (RCHB.) BORBAS), Polygale des collines – Sous-arbrisseau nain herbacé (5-15 cm) – à étudier (Europe occidentale[Lamb.])

POLYGONACÉES

Planté/cultivé : *Rheum spp.* (Rhubarbe)

1. Fleurs à **6 tépales verdâtres, rouge sombre ou brunâtres**, sur **2 rangs**, les 3 externes ordinairement petits, les 3 internes plus grands, accrescents autour de l'akène (= valves fructifères). Akène formé de 3 valves fructifères avec ou sans callosités. Fleurs unisexuées ou hermaphrodites. Inflorescence en panicule lâche et diffuse..... ***RUMEX***
↳ Fleurs roses ou blanches, soit verdâtres, à **(4-)5 tépales disposés de façon spiralée**, non accrescents ou à peine accrescents. Fleurs généralement hermaphrodites *2*

2. Akènes mûrs au moins 2 fois aussi longs que les tépales. Limbe foliaire presque triangulaire, cordé ( et ) à la base. Plante toujours dressée. Inflorescence : une panicule à rameaux courts, peu nombreux, parfois agglomérée ou spiciforme..... ***FAGOPYRUM***
↳ Akène mûr plus court que les tépales ou les dépassant au maximum d'un tiers. Limbe foliaire presque triangulaire ()lancéolé (), cordé, tronqué ou atténué () à la base. Inflorescence en forme de racème (= grappe), d'épi ou de panicule, ou bien fleurs axillaires *3*

3. Tépales **ni carénés ni ailés** sur le dos. Inflorescence en épi (dense ou lâche) ou en grappe ou en panicule ou fleurs par 1-4 à l'aisselle des feuilles..... *4*
↳ Tépales **carénés ou ailés** sur le dos. Tige soit grimpante ou couchée et alors limbe foliaire presque triangulaire (), cordé-tronqué () à sagitté ( ) à la base, soit dressée et haute de (0,3-)1-3(-4) m et alors inflorescence en panicules axillaires *7*

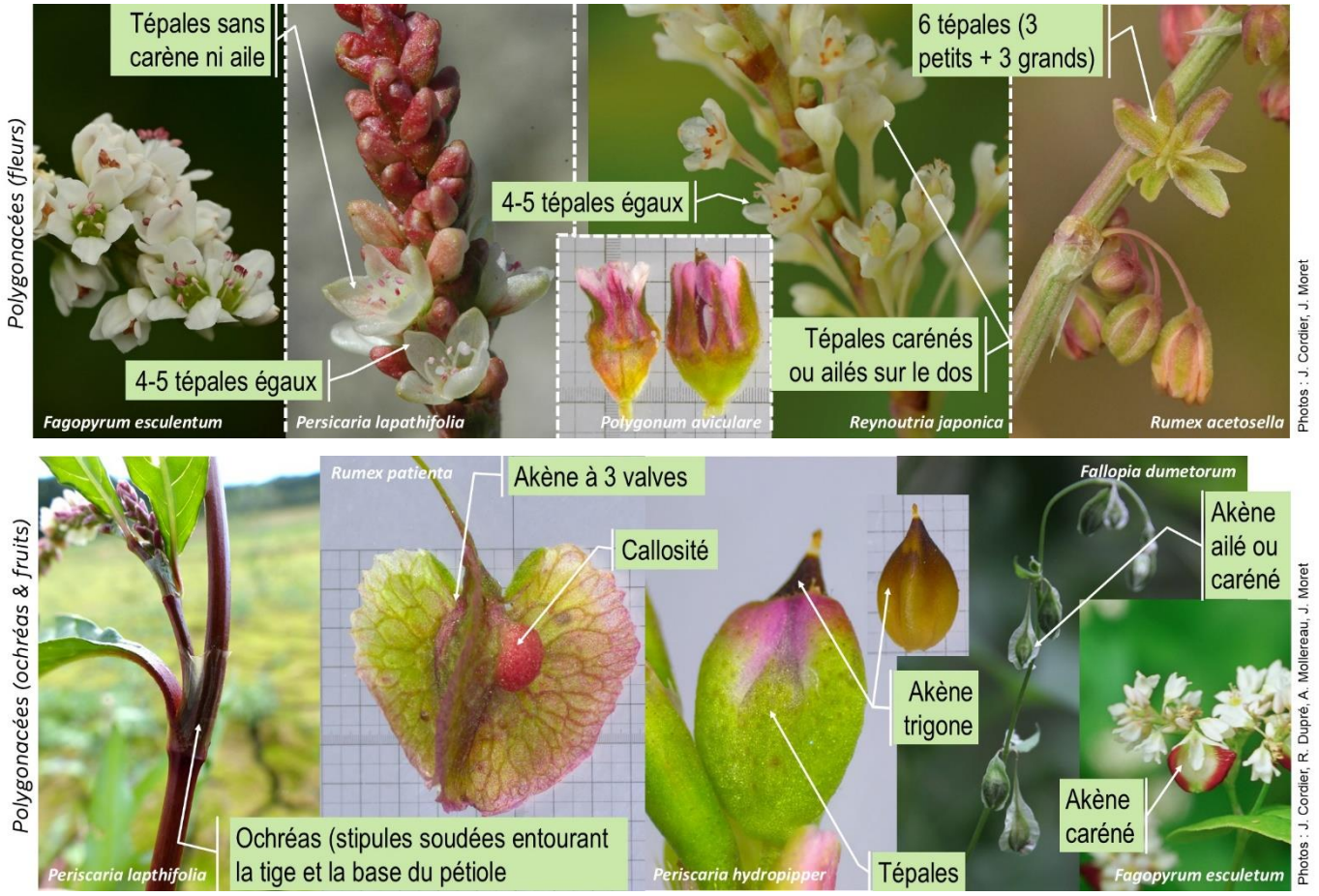
4. Fleurs groupées par 1 à 5 à l'aisselle de nombreuses feuilles bractéales. Ochréas hyalins (brunissant à la base à maturité) et +/- laciniés mais non ciliés sur la marge..... ***POLYGONUM***
↳ Fleurs groupées en inflorescences terminales ou axillaires non feuillées. Bractées réduites à de petits ochréas. Ochréas opaques, +/- herbacés, tronqués au sommet et à marge ciliée, jamais laciniés (regarder des ochréas jeunes)..... *5*

5. Fleurs groupées en panicules axillaires, étalées et comprenant de nombreuses unités. Plantes puissantes, vivaces, à tiges dressées ou volubiles, dépassant généralement, 1 m de hauteur. Limbe foliaire large d'au moins 25 mm, à longueur = environ 3 x largeur, lancéolé-acuminé ( et ), souvent +/- tronqué ( ) à la base. Tépales externes blanchâtres à verdâtres, rarement rosés. Panicules axillaires et terminales ..... ***KOENIGIA***
↳ Fleurs rassemblées en épis, denses ou discontinus, la plupart terminaux. Plantes ordinairement dressées, parfois couchées puis redressées, jamais volubiles, hautes de moins d'1 m. Limbe foliaire longuement lancéolé à elliptique (), rarement un peu tronqué () à la base, ordinairement large de 5-28 mm. Tépales blanchâtres, rosés ou pourprés..... *6*

6. Tige dressée, terminée par 1 seul épi, cylindrique, dense, terminal et composé de fleurs roses. 3 styles libres. Tige non ramifiée peu feuillée. Feuilles en rosette basale, à marges glabres ou papilleuses et les caulinaires longuement engainantes par des ochréas de 1-3(-5) cm. Plante vivace ..... ***BISTORTA***
↳ Tige ramifiée. Généralement plusieurs épis sur la même plante. Feuilles toutes caulinaires, à ochréas (= gaine) plus court de moins de 1,5 cm de long. 2-3 styles soudés à la base. Plantes vivaces ou annuelles ..... ***PERSICARIA***

7. Tige grimpante ou couchée, généralement flexueuse. Limbe foliaire presque triangulaire ( ), cordé-tronqué ( ) à sagitté ( ) à la base, long de 2,5-10 cm. Fleurs en fascicules axillaires ou réunis en racème (= grappe) terminal. Tépales carénés ou ailés sur le dos ..... ***FALLOPIA***
↳ Tige dressée, robuste, haute de (0,3-)1-3(-4) m. limbe foliaire ovale à ovale-oblongue ( ), tronqué à cordé ( ) à la base, long de 5-30(-45) cm. Fleurs en panicules axillaires +/- lâches. Tépales ailés sur le dos ..... ***REYNOUTRIA***




Polygonacées (fleurs)
Tépales sans carène ni aile
4-5 tépales égaux
4-5 tépales égaux
6 tépales (3 petits + 3 grands)
Tépales carénés ou ailés sur le dos
Fagopyrum esculentum
Persicaria lapathifolia
Polygonum aviculare
Reynoutria japonica
Rumex acetosella
Photos : J. Cordier, J. Moret
Polygonacées (ochréas & fruits)
Rumex patienta
Akène à 3 valves
Callosité
Fallopia dumetorum
Akène ailé ou caréné
Akène trigone
Akène caréné
Ochréas (stipules soudées entourant la tige et la base du pétiole
Periscaria lapthifolia
Periscaria hydropipper
Tépales
Fagopyrum esculetum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, A. Mollereau, J. Moret

BISTORTA

B. officinalis DELARBRE, 1800 : (= *Persicaria bistorta* (L.) SAMP., = *Polygonum bistorta* L.), Renouée bistorte – Vivace traçant (20-100 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 18, 45 **RRR** ; 28 **NRR** ; 37, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Avril à juin – Neutroacidocline – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies et végétations à hautes herbes (*Polygono bistortae-Juncenion acutiflori*) – Circumboréal au niveau de l'espèce (Eurasiatique tempéré et subarctique, N-Amérique[Lamb.], Eurasiatique tempéré au niveau de la var. type)

- Tige dressée, terminée par 1 seul épi7, cylindrique, dense, terminal et composé de fleurs roses. 3 styles libres. Tige non ramifiée peu feuillée. Feuilles en rosette basale, à marges glabres ou papilleuses et les caulinaires longuement engainantes par de ochréas de 1-3(-5) cm. Plante vivace

FAGOPYRUM

. Akènes trigones à arêtes entières, environ 2 fois aussi longs que les tépales. Tépales blancs ou rosés, longs de (2-)3-4 mm. Inflorescence dense, souvent presque en glomérules au sommet ..... ***F. esculentum*** MOENCH
↳ Akènes trigones à arêtes sinuées-dentées, environ 3 fois aussi longs que les tépales. Tépales verdâtres, longs d'environ 2 mm. Inflorescence lâche ..... ***F. tataricum*** (L.) GAERTN.

F. esculentum MOENCH, 1794 : (= *Polygonum fagopyrum* L.), Sarrasin commun, Sarrasin comestible, Blé noir – Annuel à développement printanier ou estival (10-70 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (dans tous les départements)
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Mésohydrique – Psammophile – +/- Eutrophile – Abords des cultures, friches post-culturales – Asie centrale et orientale, culture ancestrale

F. tataricum (L.) GAERTN., 1790 : Sarrasin de Tartarie – Annuel à développement printanier ou estival (30-75 cm) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel
❀/👁 Juillet à septembre – Mésohydrique – Psammophile – +/- Eutrophile – Asie centrale et Sibérie

FALLOPIA

1. Liane ligneuse, à tige longue de 5-15 m. Inflorescence dense, atteignant 50 cm de longueur. Tépales blancs ou un peu rosés. Étamines à filet papilleux à la base ..... ***F. baldschuanica*** (REGEL) HOLUB
↳ Lianes herbacées annuelles, à tiges longues de 10-200 cm. Inflorescence lâche, souvent formée en majeure partie de fascicules axillaires. Tépales blanc verdâtre ou teintés de rougeâtre. Étamines à filet non papilleux à la base *2*

2. Akènes ternes, longs de 4 mm environ, entourés de tépales externes carénés ou étroitement ailés. Pédicelle fructifère plus court que les tépales externes. Tige rampante ou volubile, anguleuse, cannelée ..... ***F. convolvulus*** (L.) Á.LÖVE
. Tépales externes carénés mais non ailés sur le dos ..... var. ***convolvulus***
↳ Tépales externes à carène munie d'une étroite aile membraneuse ..... var. ***subalata*** (LEJ. & COURTOIS) D.H.KENT
↳ Akènes luisants, longs de 3 mm environ, entourés de tépales externes souvent pourvus d'une large aile dorsale membraneuse. Pédicelle fructifère environ égal aux tépales externes en longueur. Tige normalement volubile, presque cylindrique, finement striée longitudinalement ..... ***F. dumetorum*** (L.) HOLUB

F. baldschuanica (REGEL) HOLUB, 1971 : (= *Bilderdykia aubertii* (L.HENRY) MÖLDENKE, = *F. aubertii* (L.HENRY) HOLUB), Vrillée de Chine, Renouée de Chine – Arbuste volubile (jusqu'à 5→15 m) – Planté/cultivé à occasionnel (18, 36, 37, 41, 45)
❀/👁 Mai à octobre – A proximité des habitations friches, haies, bords de chemins, talus de voies ferrées, anciens parcs, vieux murs et décombres – Asie centrale à occidentale (Chine)

F. convolvulus (L.) A.LÖVE, 1970 : (= *Bilderdykia convolvulus* (L.) DUMORT., = *Polygonum convolvulus* L.), Faux liseron, Vrillée liseron – Annuel volubile (10-100 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
❀ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, friches, chemins, terrains vagues, gazons (*Stellarietea mediae, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N et S-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique)
Non reconnu — var. ***convolvulus*** : la plus courante
Non reconnu — var. ***subalata*** (LEJ. & COURTOIS) D.H.KENT, 1981 : à étudier

F. dumetorum (L.) HOLUB, 1971 : (= *Bilderdykia dumetorum* (L.) DUMORT., = *Polygonum dumetorum* L.), Vrillée des haies, Vrillée des buissons – Annuel volubile (50-200 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37, 41, 45 **AC** ; 28 **RR**) – Indigène
❀/👁 Août à octobre – Neutrophile – Hygrocline – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières et lisières forestières alluviales à végétation herbacée haute, haies et friches arbustives (*Galio aparines-Urticetea dioicae, Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Eurasiatique, naturalisé en Amérique du Nord

KOENIGIA (ex POLYGONUM & RUBRINERVA)

K. polystachya (WALL. EX MEISN.) T.M.SCHUST. & REVEAL, 2015 : (= *Polygonum polystachyum* C.F.W.MEISSN., = *Rubrinerva polystachya* (C.F.W.MEISSN.) M.KRAL), Renouée à nombreux épis – Vivace (90-150 cm) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Planté/cultivé, occasionnel (37) historique (45), potentiellement invasif (invasif avéré en Bretagne, présent en Pays-de-la-Loire et Basse-Normandie)
❀/👁 Juillet à octobre – Bourgs, gares, dépotoirs – Himalaya, introduit vers 1900 (Fournier, 1947)

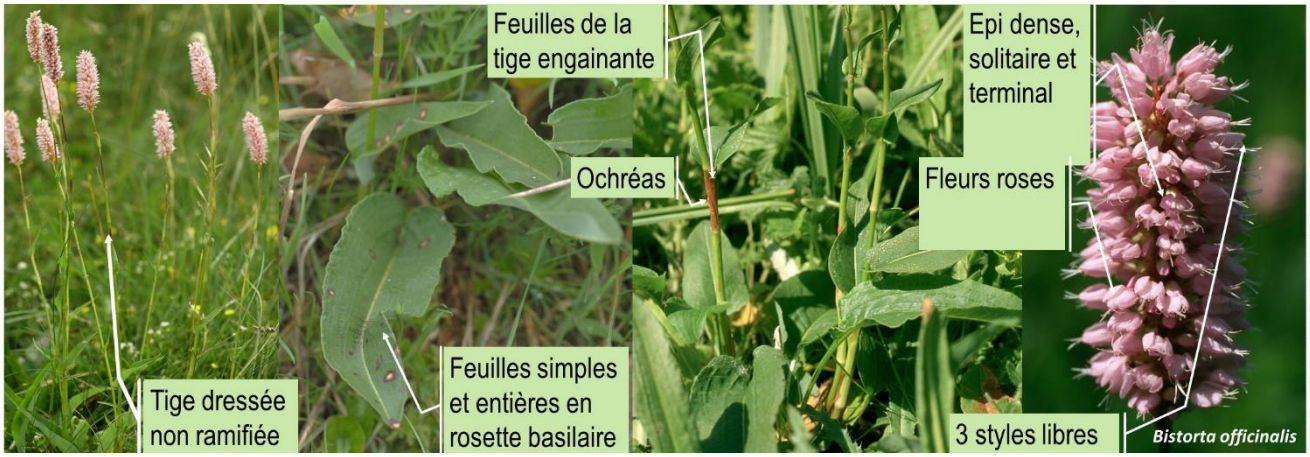
PERSICARIA (ex POLYGONUM pour partie)

Planté/cultivé, occasionnel historique : *P. orientalis* (L.) Spach (= *Polygonum orientale* L.)
Hybride cite historiquement : *P.* x*condensata* (F.W.Schultz) Soják (*P. dubia* x *P. maculosa*)

1. Fleurs en groupes de 1 à 5 à l'aisselle de nombreuses feuilles bractéales. Ochréas hyalins (brunissant à la base à maturité) et +/- laciniés mais non ciliés sur la marge ..... ***POLYGONUM***
↳ Fleurs groupées en inflorescences terminales ou axillaires non feuillées. Bractées réduites à de petits ochréas. Ochréas opaques, +/- herbacés, tronqués au sommet et à marge ciliée, jamais laciniés (regarder des ochréas jeunes) *2*

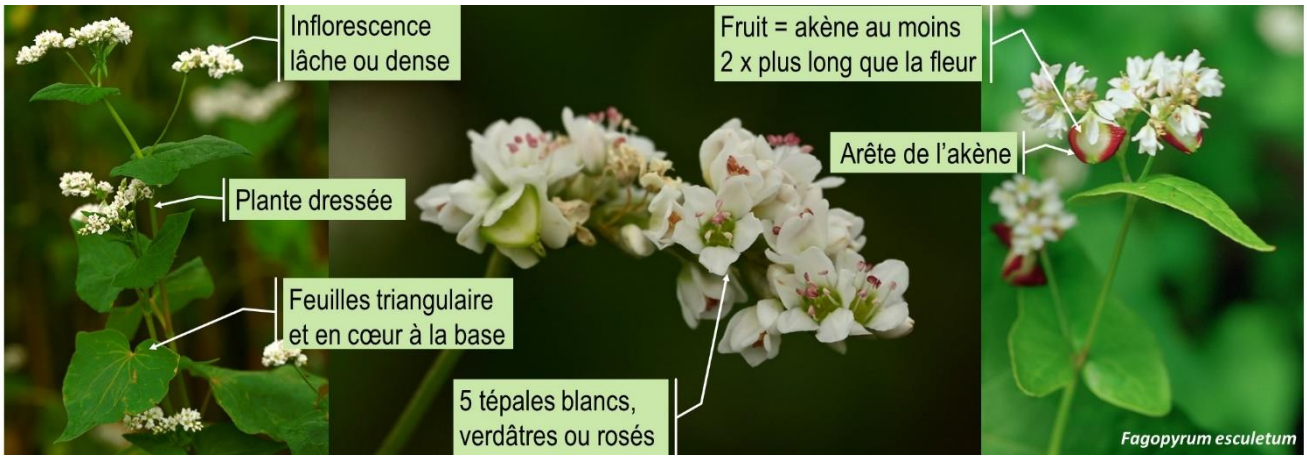


Bistorta



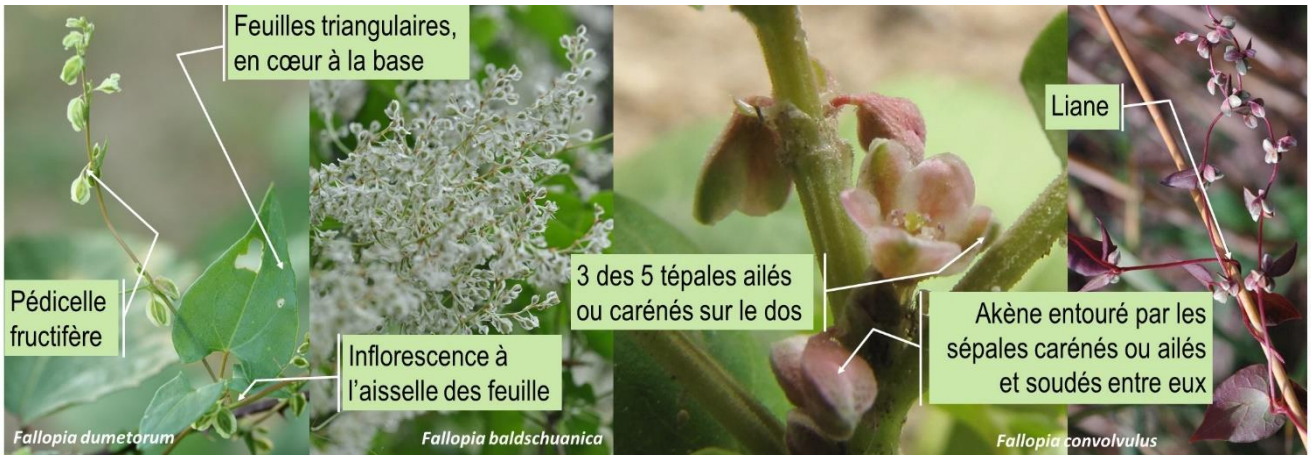
Photos : G. Arnal, J. Cordier, F. Refait

Fagopyrum



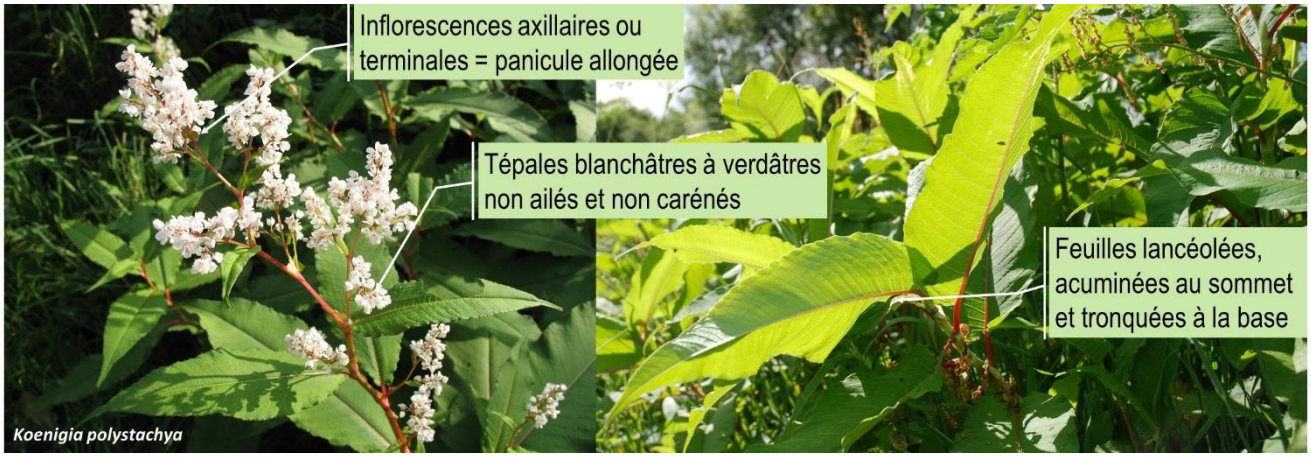
Photos : J. Cordier, J. Moret

Fallopia



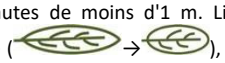
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Koenigia



Photos : J. Geslin



2. Fleurs groupées en panicules axillaires, étalées et comprenant de nombreuses unités. Plantes puissantes, vivaces, à tiges dressées ou volubiles, dépassant généralement, et souvent de beaucoup, 1 m de hauteur. Limbe foliaire large d'au moins 25 mm, à longueur = environ 3 x largeur, lancéolé-acuminé ( et ), souvent +/- tronqué () à la base. Tépales externes blanchâtres à verdâtres, rarement rosés. Tépales tous à peu près semblables, non ailés sur le dos.....***RUBRIVENA***
↳ Fleurs rassemblées en épis, denses ou discontinus, la plupart terminaux. Plantes ordinairement dressées, parfois couchées puis redressées, jamais volubiles, hautes de moins d'1 m. Limbe foliaire longuement lancéolé à elliptique (), rarement un peu tronqué () à la base, ordinairement large de 5-28 mm. Tépales blanchâtres, rosés ou pourprés..... *3*

3. Tige dressée, terminée par 1 seul épi, cylindrique, dense, terminal et composé de fleurs roses. 3 styles libres. Tige non ramifiée peu feuillée. Feuilles en rosette basale, à marges glabres ou papilleuses et les caulinaires longuement engainantes par de ochréas de 1-3(-5) cm. Plante vivace ..... ***BISTORTA***
↳ Tige ramifiée. Généralement plusieurs épis sur la même plante. Feuilles toutes caulinaires, à ochréas (= gaine) plus court de moins de 1,5 cm de long. 2-3 styles soudés à la base. Plantes vivaces ou annuelles *4*

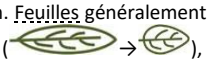
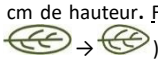
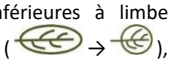
4. Épis +/- denses, irréguliers ou un peu discontinus, longs de 1-4 cm et larges de 5-10 mm. Fleurs blanches, verdâtres ou roses. Plantes vivaces ou annuelles..... *5*
↳ Épis **lâches**, **non continus**, longs de 2-8 cm et **larges de moins de 5 mm**. Fleurs blanchâtres, verdâtres, rosées ou rouge pourpré. Plantes annuelles..... *7*

5. Limbe des feuilles tronqué ou en cœur à la base. Pétiole des feuilles des pousses aquatiques pouvant être très long. 1-3(-4) épis terminaux et à fleurs d'un rose vif. Plante vivace à long rhizome grêle, soit franchement aquatique, soit terrestre et pas nécessairement sur des terrains très humides. Morphologie variable suivant ces habitats..... ..... ***P. amphibia*** (L.) GRAY
↳ Limbe des feuilles longuement atténué à la base et généralement en coin (). Pétiole toujours court Nombreux épis sur la même plante. Plantes annuelles et terrestres..... *6*

6. Ochréas **pubescents** à marge supérieure longuement **ciliée, de nombreux cils** ne prolongeant pas les nervures. Tépales roses ou rarement blancs, **non glanduleux**. Akènes trigones ou aplatis-lenticulaires mais alors avec une face convexe ..... ***P. maculosa*** GRAY
↳ Ochréas presque **glabres non ou courtement ciliés** (< 1 mm) au sommet. Tépales roses, blancs ou blanc verdâtre, **glanduleux** (glandes jaunâtres). Akènes aplatis-lenticulaires, biconcaves .... ***P. lapathifolia*** (L.) DELARBRE

a. Akènes **ne dépassant pas 2 mm** de longueur, généralement un peu plus longs que larges. Limbe foliaire généralement **glabrescent à la face inférieure**, généralement **maculé à la face supérieure**, à tache noirâtre à brun pourpre. Inflorescences assez lâches, **souvent un peu discontinues** et courbées au sommet. Tépales roses ou blancs. Plante robuste, pouvant atteindre 120 cm de hauteur .... subsp. ***lapathifolium***
↳ Akènes longs de **2-3,5 mm**, environ aussi larges que longs. Limbe foliaire **tomenteux à glabrescent** à la face inférieure. Inflorescences plus denses, **non ou à peine continues**. Plantes dépassant rarement 60 cm de hauteur..... *b*

b. Akènes longs de **2,5-3,5 mm**. Inflorescences denses et épaisses. Limbe foliaire **non ou indistinctement maculé**. Tépales blancs, devenant généralement verdâtres en fin de floraison, rarement roses..... subsp. ***pallida*** (WITH.) Á.LÖVE
↳ Akènes longs de **2-2,5 mm**. Inflorescences plus grêles. Limbe foliaire **maculé ou non**..... *c*

c. Tige **dressée**, haute de 30-60 cm. Feuilles généralement toutes à limbe lancéolé à ovale-lancéolé (), **non ou indistinctement maculé à la face supérieure**. Tépales blancs, verdissant ou non en fin de floraison .... subsp. ***mesomorpha*** (DANSER) SOJAK
↳ Tige généralement **prostrée ascendante**, ne dépassant généralement pas 30 cm de hauteur. Feuilles supérieures à limbe elliptique à ovale (), les inférieures à limbe largement elliptique à presque orbiculaire (), généralement **maculé à la face supérieure**. Tépales blancs, ne verdissant jamais, ou roses .....subsp. ***brittingeri*** (OPIZ) SOJAK

7. Plante à saveur nettement **poivrée**. Tépales verdâtres à la base, blancs ou rosés au sommet, **ponctués de nombreuses glandes brunes.** Akènes **ternes**. Ochréas presque **glabres**, bordés de **cils longs de 1-2 mm**..... ..... ***P. hydropiper*** (L.) DELARBRE
↳ Plantes à saveur **douce**. Tépales roses ou rouge pourpré, rarement blanchâtres, **non glanduleux ou presque**. Akènes **luisants**. Ochréas **pubescents**, à nervures s'épaississant au sommet et se prolongeant en **longs cils de 3-7 mm**, absence de cils courts au sommet des ochréas ... *8*

8. Akènes longs de **3-3,5 mm**. Feuilles à **limbe large de 8-20 mm**, les inférieures et moyennes ayant leur **plus grande largeur située vers le milieu du limbe**, celui-ci progressivement rétréci vers les 2 extrémités. Tépales rose vif ou blancs. Tige ordinairement dressée et atteignant 60 cm de hauteur..... ***P. dubia*** (STEIN EX A.BRAUN) FOURR.
↳ Akènes longs de **2 mm environ**. Feuilles à limbe large de **4-8 mm**, les inférieures et moyennes ayant généralement leur **plus grande largeur vers le 1/3 supérieur du limbe**, celui-ci à base étroitement mais brusquement arrondie (). Tépales rouge pourpré, rarement blancs. Tige grêle, ordinairement couchée à la base, atteignant 30 cm de hauteur.....***P. minor*** (HUDS.) OPIZ

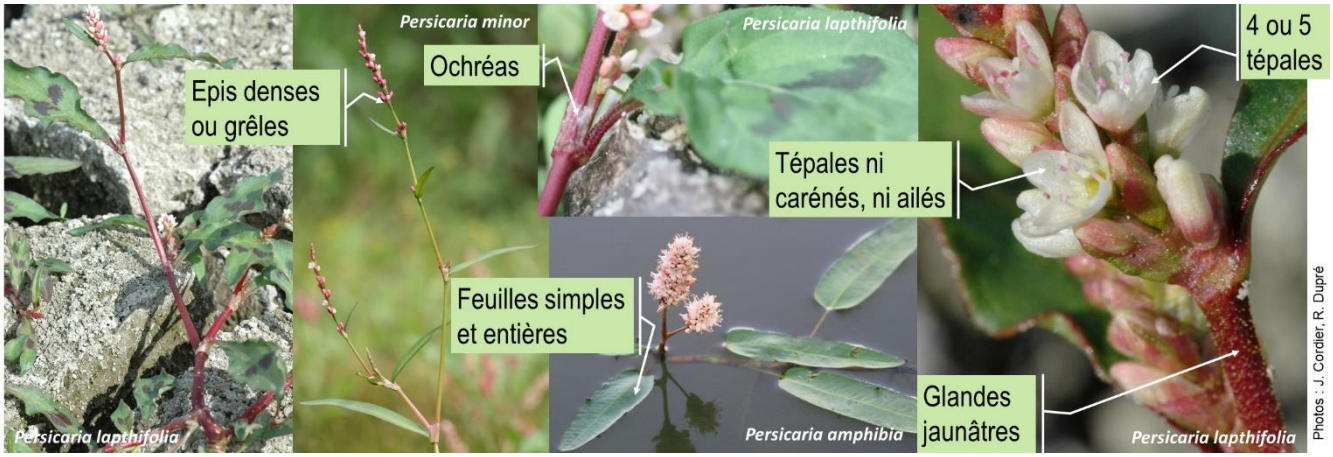
 ***P. amphibia*** (L.) GRAY, 1821 : (= *Polygonum amphibium* L.), Renouée amphibie – Vivace traçant aquatique ou en partie submergé (20-150 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Mai à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations aquatiques, rives des plans d'eau et des rivières, prairies à hautes herbes, fossés, friches et cultures (*Potametea pectinati, Eleocharitetalia palustris*) – Holarctique

 ***P. dubia*** (STEIN EX A.BRAUN) FOURR., 1969 : (= *P. mitis* (SCHRANK) ASENOV, = *Polygonum mite* SCHRANK), Renouée douce – Annuel (15-60 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 36 **R** ; 28 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁/👁 Juillet à octobre – Neutroacidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations à hautes herbes des berges des rivières (*Bidention tripartitae*) – Européen (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

 ***P. hydropiper*** (L.) DELARBRE, 1800 : (= *Polygonum hydropiper* L.), Renouée poivre d'eau, Poivre d'eau – Annuel (20-70 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juillet à octobre – 👁 Mai à octobre – Neutroacidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations à hautes herbes des berges des plans d'eau et des rivières, ornières des chemins forestiers, fossés, cultures et friches (*Bidentetea tripartitae*) – Eurasiatique (Europe et Asie tempérées et SE-Asie, naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

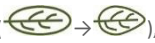


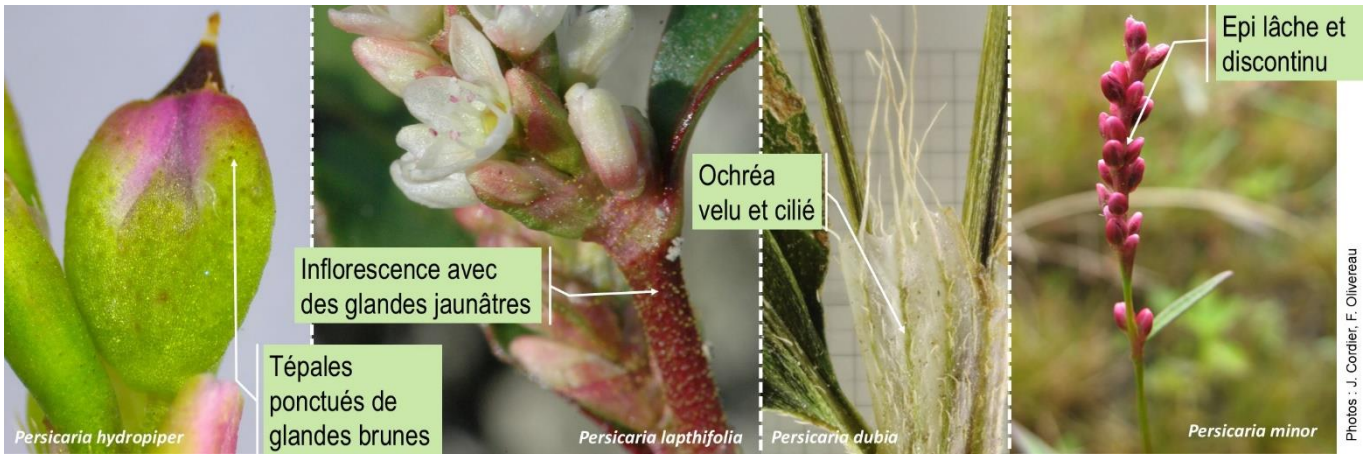
Persicaria



Persicaria amphibia (forme terrestre)
Tige dressée ou un peu couchée à la base.

Feuilles courtement pétiolées, à limbe étroitement lancéolé (), à faces (surtout la supérieure) couvertes de courts poils raides lui conférant un toucher râpeux.

Persicaria amphibia (forme aquatique)
Partie supérieure de la tige flottant horizontalement. Feuilles longuement pétiolées, à limbe elliptique à ovale (), glabre sur les faces mais à bords généralement garnis de courts poils raides.





P. lapathifolia (L.) DELARBRE, 1800 **:** (= *Polygonum lapathifolium* L., = *Polygonum nodosum* PERS., = *Polygonum tomentosum* SCHRANK), Renouée à feuilles de patience – Annuel (20-120 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène

❀/👁 Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à hygrophile – Sur des sols +/- compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées et berges à hautes herbes des plans et cours d'eau, cultures, fossés et friches (*Bidentetea tripartitae*) – Holarctique devenu cosmopolite

Non reconnu

subsp**.** ***brittingeri*** (OPIZ) SOJAK, 1974 : (= *Polygonum brittingeri* OPIZ, = *Polygonum lapathifolium* subsp. *brittingeri* (OPIZ) SOO.), Renouée du Danube – Indigène – sur les grèves des grands cours d'eau (Loire, Allier, Cher), à rechercher.

subsp**.** ***lapathifolium*** : Indigène – à étudier

subsp**.** ***mesomorpha*** (DANSER) SOJAK, 1921 : (= *Polygonum lapathifolium* subsp. *mesomorphum* (DANSER) DANSERV) à étudier

subsp**.** ***pallida*** (WITH.) Á.LÖVE, 1948 : à étudier

P. maculosa GRAY, 1821 **:** (= *Polygonum persicaria* L.), Renouée persicaire – Annuel (20-100 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 36, 45 **CC**) – Indigène

❀ Juillet à octobre – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – Sur des sols +/- compacts ou argileux – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, cultures, abords des habitations, grèves exondées et berges à hautes herbes des rivières et des plans d'eau, terrains vagues, chemins (*Bidentetea tripartitae, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Europe (sauf N), Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique du Sud, Océanie, Australie)

P. minor (HUDS.) OPIZ, 1852 **:** (= *Polygonum minus* HUDS.), Renouée fluette – Annuel (10-40 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 37 **AR** ; 18, 41, 45 **R** ; 28 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀ Juillet à octobre – 👁 Mai à octobre – Neutroacidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Grèves exondées des plans et cours d'eau (*Bidentetalia tripartitae*) – Eurasiatique devenant cosmopolite

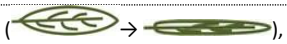
POLYGONUM

1. Fleurs en groupes de 1 à 5 à l'aisselle de nombreuses feuilles bractéales. Ochréas hyalins (brunissant à la base à maturité) et +/- laciniés mais non ciliés sur la marge *2*
   ↳ Fleurs groupées en inflorescences terminales non feuillées. Bractées réduites à de petits ochréas. Ochréas opaques, +/- herbacés, tronqués au sommet et à marge ciliée, jamais laciniés (regarder des ochréas jeunes) ..... ***PERSICARIA***

2. Feuilles bractéales de plus en plus réduites, les supérieures **nettement plus courtes que les fleurs**. Tiges **dressées**. Tépales verdâtres, à bordure étroite. Fleurs peu ouvertes à l'anthèse, dos des tépales ornés de nervures saillantes à maturité ..... ***P. bellardii*** ALL.
   ↳ Feuilles bractéales supérieures souvent plus petites que les inférieures mais **dépassant nettement les fleurs**. Tiges **étalées à ascendantes** *3*

3. Limbe des feuilles elliptique à rapport L/l < 8. Ochréas à nervures peu nombreuses et peu épaisses, et courts (< 7 mm) ne persistant et peu visible autour des akènes ..... ***P. aviculare*** L.

   a. Tépales soudés **sur plus du tiers** de leur longueur, formant un tube en cône assez étroit et allongé. Akènes **< 2,8 mm** à **1 face nettement plus étroite plane ou concave** et **2 faces larges planes ou convexes.** Feuilles des rameaux et de la tige principale égales dans leur dimension ..... subsp**.** ***depressum*** (MEISN.) ARCANG.
   ↳ Tépales soudés **sur moins du tiers** en un tube largement conique. Akènes **> 2,8 mm** à **1 face très large et presque plane et 2 faces concaves** peu inégales. Feuilles de la tige principales plus grandes que celles des rameaux ..... subsp**.** ***aviculare***

   ↳ Limbe des feuilles lancéolé-linéaire (), large de 1-4(-5) mm : **rapport longueur/largeur supérieur à 8.** Ochréas à **au moins 6 nervures épaisses**, **rapidement déchiquetés** entre ces nervures et long de 7-10 mm et persisitant longtemps autour des akènes. Tépales lisses, étroits, ne se chevauchant peu ou pas. Port ascendant ..... ***P. rurivagum*** JORD. EX BOREAU

Note : La distinction de ses 3 sous-espèces passe obligatoirement par un examen minutieux des fleurs et akènes. Le port très variable de la plante en lien avec les condition de milieux n'est pas indicateur.La distinction de la sous-espèce *rurivagum* est variable d'un pays à l'autre (Flora d'Italia, Flora Iberica & Flora Gallica), problème à revoir.

P. aviculare L., 1753 **:** Renouée des oiseaux – Annuel à germination printanière ou estivale (5-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

❀ Juin à novembre – 👁 Avril à novembre – Neutrocline à très large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Friches, cultures, chemins, accotements, milieux urbains, cimetières, grèves des plans et cours d'eau – Cosmopolite

subsp**.** ***aviculare*** : Renouée des oiseaux – Annuel – Sur des sols +/- compacts – +/- Eutrophile – (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Indigène – La plus commune

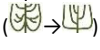
subsp**.** ***depressum*** (MEISN.) ARCANG., 1882 : (= *P. arenastrum* BOREAU, = *P. microspermum* JORD. EX BOREAU, = *P. aviculare* subsp. *microspermum* (JORD. EX BOREAU) BERHER), Renouée à petits fruits – Annuel – Sur des sols +/- compacts – +/- Eutrophile – (*Polygono arenastri-Poetea annuae, Chenopodion rubri*) – Indigène – Fréquence à préciser (à rechercher sur les sables de la Loire) (18, 36, 37, 41, 45)

P. bellardii ALL., 1785 **:** Renouée de Bellardi – Annuel – NON REVU RECEMMENT (18, 36, 37, 41, 45 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition

❀/👁 Juillet à septembre – Neutrobasophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Champs cultivés (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental, naturalisé en Amérique du Nord, Australie

P. rurivagum JORD. EX BOREAU, 1857 : (= P. avivulare subsp. *rurivagum* (JORD. EX BOREAU) BERHER), Renouée rudérale, Renouée des champs – Annuel – Hygrophile – Psammophile – Ornières, mouillères des cultures (*Polygono arenastri-Poetea annuae*) – Indigène – Méconnu (28, 36, historique 37)

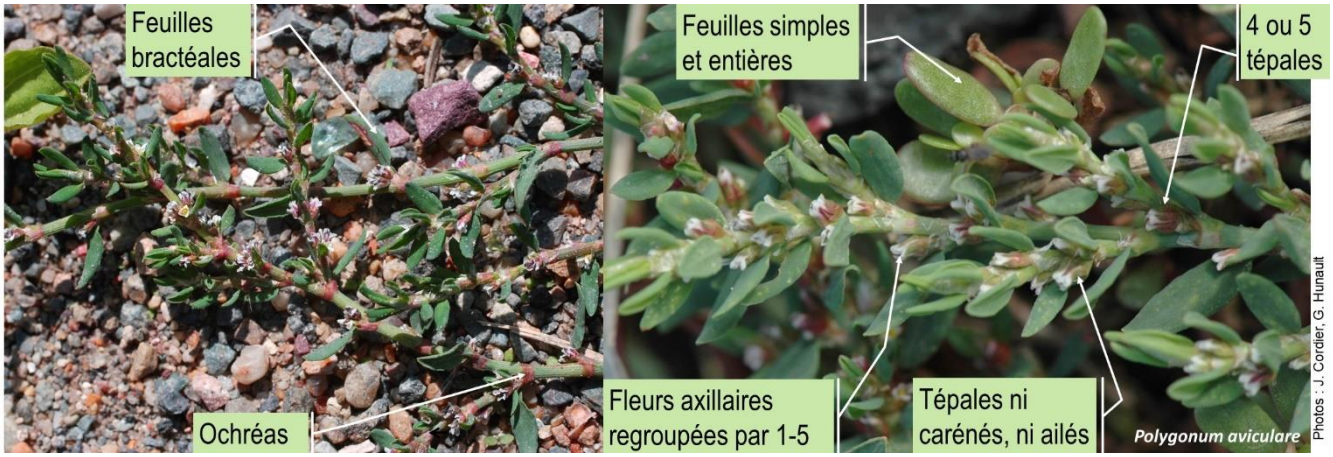
REYNOUTRIA

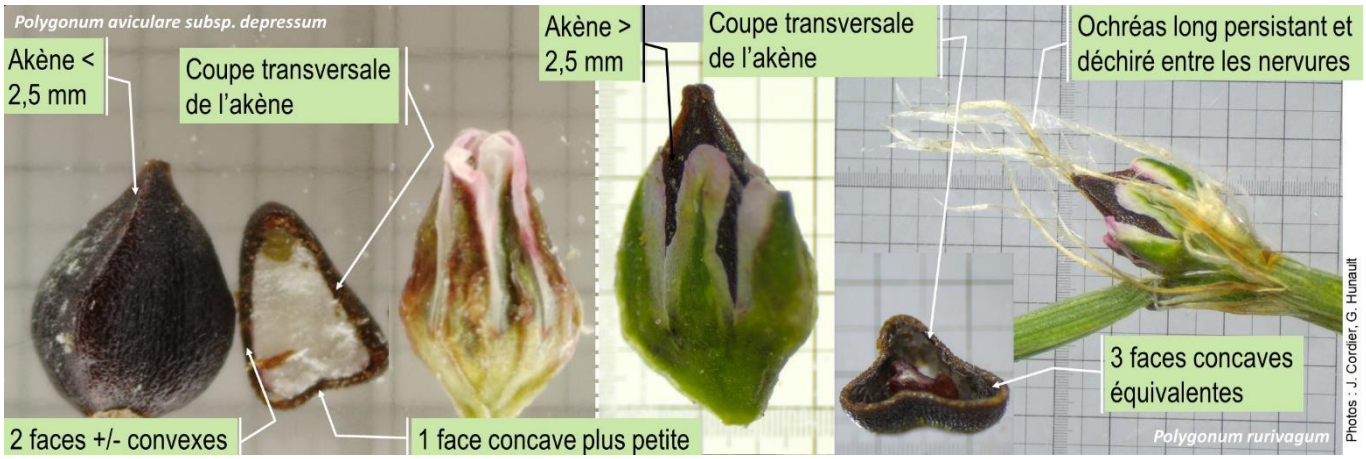
1. **Feuilles inférieures** à limbe largement ovale-triangulaire (), **petites atteignant 15(-18) cm** de longueur, à peine plus long que large, **à base tronquée (**  **) perpendiculairement** au pétiole, **glabre à la face inférieure (même sur les nervures)**. Inflorescence « mâles-stériles » et « mâles fertiles » à rameaux étalés à plat à dressés et divergents. Tige non anguleuse. Fleurs blanches ou rarement brun-rougeâtre ..... ***R. japonica*** HOUTT.
   ↳ **Feuilles inférieures** à limbe ovale, ovale-oblong () ou ovale-triangulaire (), dépassant généralement 18 cm de longueur, cordé à tronqué-cordé () à la base, munis de poils épars sur les nervures à la face inférieure. Inflorescence « mâles-stériles » à rameaux plus ou arqués vers le bas et « mâles fertiles » à rameaux ascendants à dressés et divergents. Tige non anguleuse. Fleurs blanc-verdâtre à crème *2*

Note : D'apparence monoïque avec des fleurs hermaphrodites, les *Reynoutria* se comportent en réalité comme des plantes dioïques. Ainsi, ce sont des individus de *R. japonica* var. *japonica* femelles (à fleurs aux organes mâles stériles) qui auraient été introduits. La proportion et la distribution du caractère « mâle-stérile » dans les populations d'Europe occidentale » ne semble pas avoir été étudié.

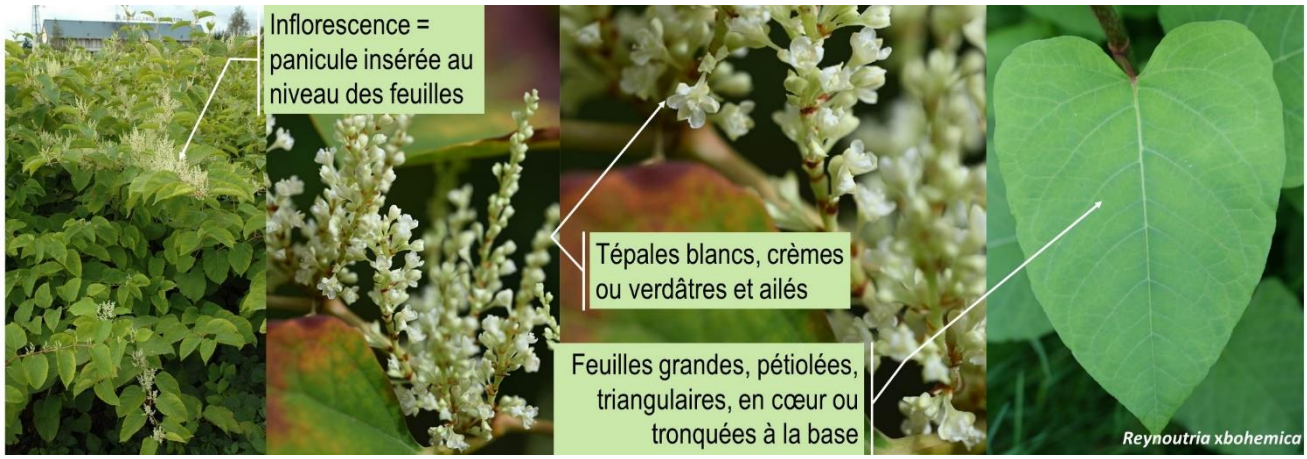


Polygonum





Reynoutria





2. Feuilles inférieures à limbe ovale à ovale-oblong (), nettement plus long que large, **long de 25-40(-45) cm**, **nettement cordé** () à la base (les 2 lobes de la base nettement arrondis), muni sur les nervures à la **face inférieure de poils allongés**, +/- flexueux (plus de 2 mm) et **bien visibles à l'œil nus.** Plantes à organes mâles fertiles (étamines plus longues que les tépales) à rameaux étalés-dressés. Plantes à organes mâles stériles (étamines plus courtes que les tépales). à rameaux pendants à l'anthèse..... ***R. sachalinensis*** (F.W.SCHMIDT) NAKAI

↳ Feuilles inférieures à limbe ovale à ovale-triangulaire (), long de (15-)20-28(-30) cm, faiblement cordé à tronqué-cordé () à la base (les 2 lobes de la base paraissant un peu aplati et tronqué), muni sur les nervures à la face inférieure de poils courts (moins de 2 mm) et droits (presque triangulaires). Plantes à organes mâles fertiles (étamines plus longues que les tépales ertes) à rameaux dressés. Plantes à organes mâles stériles (étamines plus courtes que les tépales) à rameaux +/- étalés à l'anthèse..... ***R. xbohemica*** CHRTEK & CHRTKOVA

Note : La majorité des populations observées dans la région correspond à *R.* x*bohemica* Chrtek & Chrtkova. Cet hybride peut présenter toutes les formes intermédiaires possibles et qui ont certainement été à l'origine de nombreuses mentions douteuses des parents.

R. japonica HOUTT., 1777 **:** (= *Fallopia japonica* (HOUTT.) RONSE DECR., = *Polygonum cuspidatum* SIEBOLD & ZUCC.), Renouée du Japon – Vivace traçant (1-2,5 m) – INVASIVE AVEREE – Fréquence à préciser – Eurynaturalisé
❁ Août à octobre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières, forêts alluviales, fossés, terrains vagues, talus, friches et remblais – Naturalisé envahissante (Asie orientale, introduit en 1825 Fourn.)

Note : Seule la var. japonica est recensée en Europe occidentale. La var. compacta (Hook.f.) J.P.Bailey est recensée en Europe en Allemagne et en République tchèque. Cette dernière est une forme « naine » (moins de 2 m de haut), à feuilles plus petites, épaisses et largement ovales.

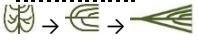
R. sachalinensis (F.W.SCHMIDT) NAKAI, 1922 **:** (= *Polygonum sachalinense* F.W.SCHMIDT), Renouée de Sakhaline – Vivace traçant (1-3→4 m) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Sténonaturalisé (peu fréquent, fréquence à préciser, non revu récemment en Indre-et-Loire)
❁ Août à octobre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières, forêts alluviales, fossés, terrains vagues, talus, friches et remblais – Naturalisé envahissante (Asie orientale, Sakhaline, Japon septentrionale, introduit en 1869 Fourn.)

R. xbohemica CHRTEK & CHRTKOVA, 1983 **:** (*R. japonica* x *sachalinensis*) Renouée de Bohème – Vivace traçant (2-3 m) – COMMUN, fréquence à préciser (18, 28, 37, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé
❁ Août à octobre – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières, forêts alluviales, fossés, terrains vagues, talus, friches et remblais – Origine horticole probable (Flore de Chine)

Note : Les *Reynoutria* sont dénommées également « feuilles à beurre » en raison de leur emploi historique pour emballer le beurre et le conserver dans les puits.
Note : Les *Reynoutria* sont généralement stériles mais sont dotées d'une multiplication végétative par rhizomes ou boutures très efficace.

RUMEX

Occasionnel historique : *R. bucephalophorus* L.
Autres hybrides : *R.* x*abortivus* Ruhmer (*R. conglomeratus* x *R. obtusifolius*), *R.* x*dufftii* Hausskn. (*R. obtusifolius* x *R. sanguineus*), *R.* x*mixtus* M.L.Lambert (*R. pulcher* x *R. sanguineus*), *R.* x*muretii* Hausskn. (*R. conglomeratus* x *R. pulcher*), *R.* x*pseudopulcher* Hausskn. (*R. crispus* x *R. pulcher*), *R.* x*ruhmeri* Hausskn. (*R. conglomeratus* x *R. sanguineus*), *R.* x*sagorskii* Hausskn. (*R. crispus* x *R. sanguineus*) ; *R.* x*schultzei* Hausskn. (*R. conglomeratus* x *R. crispus*)

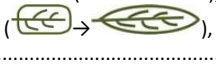
1. Limbe foliaire **hasté ou sagitté** ( ou ), à saveur acide (d'oseille). Fleurs **unisexuées** (plantes très généralement dioïques) *2*
↳ Limbe foliaire ni hasté ni sagitté mais **cordé, arrondi ou atténué** () à la base, sans saveur d'oseille. Fleurs généralement **hermaphrodites**..... *5*

2. Limbe foliaire ovale-hasté ( et ), **aussi large que long**, à oreillettes divergentes, les supérieures triangulaires-hastées ( et ). Plante vivace à **souche rhizomateuse allongée, un peu ligneuse**. Tiges couchées-ascendantes. Feuilles **vertes ou glauques**, toutes **longuement pétiolées**. Fleurs disposées en verticilles écartés et nus. Valves fructifères **arrondies, sans dents latérales**, **échancrées-cordées à la base**, longues de 4,5-6 mm, **sans callosité** .....***R. scutatus*** L.

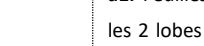
. Feuilles vertes ..... var**.** ***scutatus***
↳ Feuilles glauques..... var**.** ***glaucus*** (Jacq.) Poir.

↳ Limbe foliaire **plus long que large**. Tige entièrement herbacée..... *3*

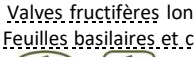
3. Limbe foliaire **ovale-lancéolé à linéaire** (). Valves fructifères **petites, longues d'environ 1 mm, sans callosité.** Feuilles toutes pétiolées ou **les supérieures presque sessiles mais non embrassantes**..... ***R. acetosella*** L.

. Valves fructifères soudées entre elles et à l'akène. Feuilles inférieures à limbe hasté-  ( et ), les 2 lobes latéraux oblongs-lancéolés (), le médian à longueur = 2-3 x largeur ..... subsp**.** ***pyrenaicus*** (POURR. EX LAPEYR.) AKEROYD
↳ Valves fructifères non soudées à l'akène ..... subsp**.** ***acetosella***

(variétés associées aux deux sous-espèces précédentes)

a1. Feuilles inférieures à limbe hasté-elliptique ( et ), les 2 lobes latéraux oblongs à lancéolés (), le médian à longueur = 3-4 x largeur. Marge foliaire plane. Plante relativement robuste..... var**.** ***acetosella***
↳ Feuilles inférieures à limbe hasté-linéaire (), les 2 lobes latéraux très étroits, le médian à longueur = environ 10 x largeur. Marge foliaire enroulée. Plante grêle ..... var**.** ***tenuifolius*** WALLR.

↳ Feuilles supérieures **sessiles-embrassantes**. Limbe foliaire **oblong à lancéolé** (). Valves fructifères **arrondies longues de 2,5-5 mm**..... *4*

4. Valves fructifères longues de **3,3-5 mm** munies d'une petite callosité. Feuilles basilaires et caulinaires inférieures à **limbe elliptique à oblong** (), à **longueur = 2-6 x largeur**. Panicule **peu dense**, à **rameaux inférieurs généralement solitaires et simples ou peu ramifiés**. Souches produisant le **plus souvent une seule tige**..... ***R. acetosa*** L.

. Tige présentant plus de 3 feuilles caulinaires .....subsp**.** ***acetosa***
↳ Valves fructifères longues de **2,5-3,3 mm**, munies d'une petite callosité. Feuilles basilaires et caulinaires inférieures à **limbe lancéolé ou lancéolé-linéaire** (), à **longueur = 5-10 x largeur**. Panicule **très rameuse**, dense, à **rameaux inférieurs généralement par 3 et ramifiés**. Souche produisant généralement **plusieurs tiges**..... ***R. thyrsiflorus*** FINGERH.

Note : De nombreuses populations itermédiaires sont observées le long des routes notamment. Les *Rumex acetosa* typique se distingue très nettement par leur tige souven tunique à inflorescence peu ramifiée et les valves fructifères très grandes. Il reste à déterminer sous quel nom noté les populations intermédiaires.

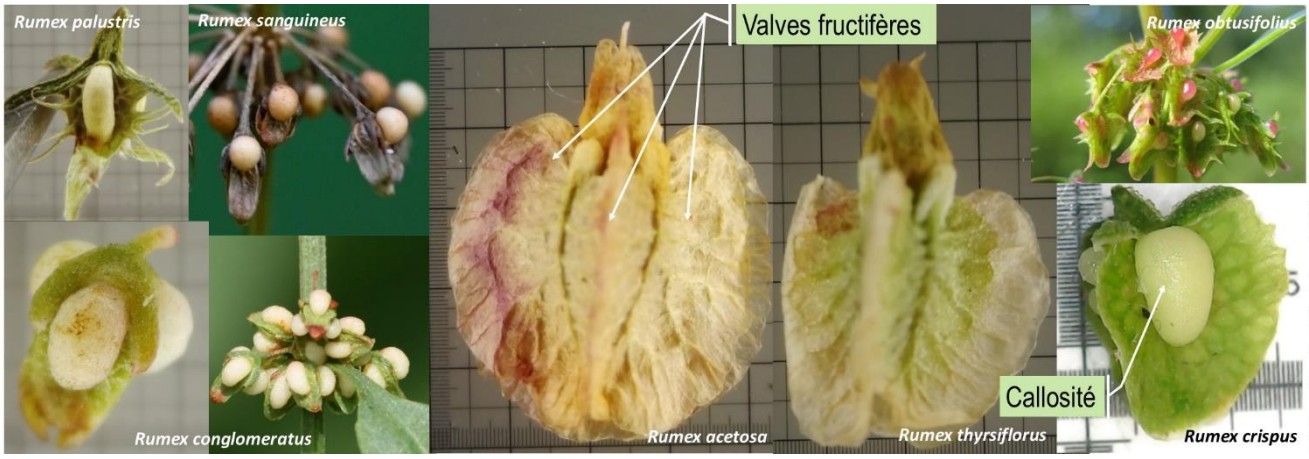


Rumex



Photos : J. Cordier, G. Hunault, M. Langiaux

Rumex (fruits)



Photos : J. Cordier, M. Langiaux, A. Mollereau

5. Valves fructifères **entières à très superficiellement crénelées**, dépourvues de longues dents *6*
↳ Valves fructifères pourvues **de dents longues et étroites**, à presque **triangulaires**..... *12*

6. Valves fructifères oblongues à lancéolées, longues de **2-3,5 mm**, à **peine plus large** que la callosité centrale. Inflorescence lâche, la plupart des **verticilles de fleurs étant espacés**. Feuilles de moins de 20 cm de long *7*
↳ Valves fructifères **ovales-triangulaires ou presque orbiculaires**, longues de **3-8 mm** et **nettement plus large** que la callosité centrale. Inflorescence générale +/- dense (sauf parfois dans sa partie inférieure). Feuilles de plus de 20 cm de long *8*

7. Callosité sphérique sur **1 seule valve fructifère**, celle-ci presque sphérique. **Seuls les** verticilles de fleurs **inférieurs** pourvus d'une petite feuille à leur base. Plante occupant ordinairement des lieux ombragés ... . ***R. sanguineus*** L.

> **.** Parties végétatives vertes +/- rougeâtres..... ..... var**.** ***viridis*** (SIBTH.) W.D.J.KOCH
> ↳ Parties végétatives à tiges, pétioles et nervures purpurins..... ..... var**.** ***sanguineus***

↳ Callosité ovoïde-oblongue **sur les 3 valves fructifères**. Verticilles de fleurs (sauf les supérieures) **tous pourvus d'une petite feuille** à leur base. Feuilles vertes, arrondies ou un peu cordées () à la base. Plante occupant ordinairement des milieux éclairés .... ***R. conglomeratus*** MURRAY

8. Rosette basale de feuilles **absente**. Feuilles inférieures à limbe plan, étroitement lancéolé (), ne dépassant pas 25 cm de long. Valves fructifères longues de 3-4 mm. Inflorescence à rameaux axillaires à floraison tardive..... ***R. triangulivalvis*** (DANSER) RECH.F.
↳ Rosette basale de feuilles **présente**, parfois +/- fanée à la floraison ou fructification..... *9*

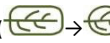
9. Feuilles basilaires longues **de plus de 30-40 cm** *10*
↳ Feuilles basilaires longues **de 20-30(-40) cm**, arrondies à un peu en cœur..... *11*

10. Feuilles basales nettement **cordées à la base** et dépassant 30 cm pour les plus grandes, à **marges très ondulées**. Face inférieure du limbe à **nervures densément courvert de papilles allongées**. Fruits munis généralement d'une **seule (voire 3) valve munie d'une callosité** .... ***R. kerneri*** BORBAS
↳ Feuilles inférieures à limbe elliptique à oblong (), atténué () aux 2 extrémités, **non cordé à la base, très grandes, atteignant 1 m de longueur**. Valves fructifères longues de 5-8 mm, presque **aiguës au sommet**, plus longues que larges et **chacune pourvue d'une callosité occupant généralement un peu plus de leur 1/2 longueur**. Plante hygrophile, de grande taille .... ***R. hydrolapathum*** HUDS.

11. Limbe des feuilles inférieures ondulé et crispé, au moins au bord, et à **pétiole plan dessus**. Base du limbe des feuilles arrondie ou progressivement atténuée (). Valves fructifères longues de **3,5-6 mm,** avec une callosité généralement nettement plus grosse que les deux autres. Plante haute de 30-100 cm ..... ***R. crispus*** L.

> **.** Akènes longs de 1,3-2,5 mm. Callosité des valves fructifères de moins de 2,5 mm et souvent inégales avec une 1 seule de bien développée ..... **var. *crispus***
> ↳ Akènes longs de 2,5-3,5 mm. Callosité des valves fructifères de 3,5 mm au maximum et toutes +/- égales.. **var. *uliginosus*** LE GALL

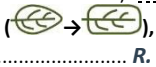
↳ Limbe des feuilles inférieures **plan ou seulement ondulé** et arrondies ou en cœur vers leur base et à **pétiole canaliculé au dessus**. Valves fructifères longues de **6-8 mm**, 1 seule munie d'une callosité, les deux autres sans ou avec un callosité très réduite. Plante haute de 60-150 cm ..... ***R. patientia*** L.

12. Feuilles inférieures à limbe oblong à ovale (), +/- tronqué ou cordé () à la base. Valves fructifères longues de 4-6 mm. Verticilles pourvus ou non d'une petite feuille à leur base *13*
↳ Feuilles inférieures à limbe lancéolé-linéaire (), longuement atténué () à la base. Valves fructifères longues de 2-3 mm. Verticilles de fleurs presque tous pourvus d'une petite feuille à leur base *16*

13. Verticilles de fleurs pour la plupart écartés les uns des autres et munis d'une petite feuille à leur base. Rameaux de l'inflorescence largement **écartés, étalés à tortueux**. Feuilles basilaires à limbe long de 10 cm au maximum, **ordinairement en forme de violon**. Valves fructifères ovales-triangulaires, munies de chaque côté de **(2-)4 dents raides, subulées** () ..... ***R. pulcher*** L.

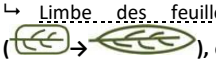
> **.** Valves à peine plus longues que larges : rapport longueur/largeur inférieur à 1,4, une seule valve à callosité développée. Marge de cette valve à dents courtes, faisant nettement moins que la ½ valve, la plupart inférieure à 0,5 mm. Au moins 4 nervures épaisses le long du granule. Feuilles rarement en violon. Base de la plante souvent velue..... subsp**.** ***woodsii*** (DE NOT.) ARCANG.
> ↳ Valves nettement plus longues que larges : rapport longueur/largeur supérieur à 1,4 (dents marginales exclues). Les trois valves munies d'une callosité, valve principale (callosité la plus grosse) à dents longues, atteignant presque la largeur de la ½ valve, certaines dépassant nettement 0,5 mm. En général 3 nervures épaisses le long du granule. Feuilles souvent en violon. Plante peu velue..... subsp**.** ***pulcher***

↳ Verticilles de fleurs pour la plupart rapprochés les uns des autres et dépourvus de petite feuille à leur base. Rameaux de l'inflorescence +/- **dressés et rapprochés**. Feuilles basilaires à limbe généralement **long de plus de 10 cm**, exceptionnellement en forme de violon *14*

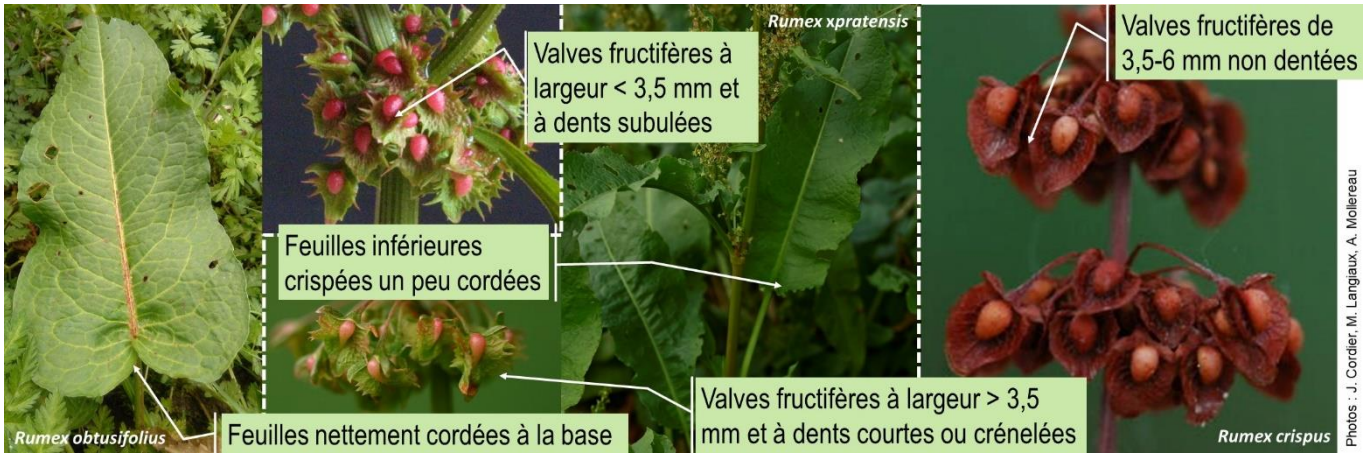
14. Valves fructifères **triangulaires**, à **largeur < 3,5 mm**, munies de chaque côté de 1-4 dents subulées ou non (). Limbe des feuilles inférieures largement **ovale-oblong (**  **), profondément cordé, non ou à peine crispé** ..... ***R. obtusifolius*** L.

> **.** Valves fructifères **atteignant 6 mm de longueur**, munies de chaque côté de **1-4 dents subulées, un peu plus courtes à un peu plus longues** que la largeur de la valve. Deux des valves fructifères généralement **dépourvues de callosité** .....subsp**.** ***obtusifolius***
> ↳ Valves fructifères **ne dépassant pas 5 mm** de longueur, généralement munies de chaque côté de **1-3 dents**, souvent **plus courtes que la moitié de la largeur de la valve**. Les 3 valves fructifères toutes **pourvues d'une callosité** : deux d'entre elles nettement plus petites que la 3ème..... ..... subsp**.** ***transiens*** (SIMONK.) RECH.F.

↳ Valves fructifères largement **ovales-triangulaires**, largeur > 3,5 mm et munies de chaque côté de dents triangulaires courtes ou crénelées. Limbe des feuilles inférieures **arrondies à un peu cordées**..... *15*

15. Limbe des feuilles inférieures à limbe très long, **dépassant 30-40 cm** (pour les plus grandes). Valves fructifère **dépassant 5,5 mm** de long à maturité. Plante de grande taille dépassant généralement 1-2 m .... ***R. cristatus*** DC.
↳ Limbe des feuilles inférieures à limbe **oblong-lancéolé (**  **), crispé**, au moins au bord, **ne dépassant pas 30 cm** de long. Valves fructifère **ne dépassant pas 5,5 mm** de long à maturité.n Plante ne dépssant pas ou peu 1 m..... ..... ***R. xpratensis*** MERT. ET W.D.J.KOCH




Rumex xpratensis
Valves fructifères à largeur < 3,5 mm et à dents subulées
Valves fructifères de 3,5-6 mm non dentées
Feuilles inférieures crispées un peu cordées
Valves fructifères à largeur > 3,5 mm et à dents courtes ou crénelées
Rumex obtusifolius
Feuilles nettement cordées à la base
Rumex crispus
Photos : J. Cordier, M. Langiaux, A. Mollereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

16. Valves fructifères, longues de **2,5-3 mm**, à partie supérieure **triangulaire et +/- aiguë**, munies de chaque côté de 2(-3) dents linéaires dont au moins une plus longue que la longueur de la valve, toutes munies d'une **callosité fusiforme presque aiguë au sommet**. Inflorescence jaune doré à fauve à maturité composée de verticilles **souvent très rapprochés** (inflorescence dense). Anthères longues de **0,5 mm** environ ..... ***R. maritimus*** L.
↳ Valves fructifères, longues de **3-3,5 mm**, à partie supérieure triangulaire **obtuse**, munies de chaque côté de 2(-3) dents linéaires-triangulaires, toujours plus courtes que la longueur de la valve (pouvant égaler la largeur de la valve). Valves toutes munies d'une **callosité oblongue-ellipsoïdale et obtuse au sommet**. Inflorescence verte ou vert jaunâtre à maturité composée de **verticilles +/- écartés les uns des autres.** Anthères longues de **1 mm** environ ..... ***R. palustris*** SM.

Note : En cas d'observation d'individus isolés de *R. palustris*, attention aux confusions fréquentes avec l'hybride *R.* **x***knapfii Celak. (R. maritimus x conglomeratus*).

R. acetosa L. , 1753 : Oseille des prés, Oseille sauvage – Vivace (30-100 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 36, 37, 41 **CCC** ; 18, 45 **CC**) – Indigène
Mai à Juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrocline – Prairies, lisières et chemins forestiers, accotements et friches et berges de rivières (*Arrhenatheretalia elatioris*) – Holarctique au niveau de l'espèce (regroupant thyrsiflorus, considéré comme une sous-espèce en Amérique du Nord), Eurasiatique tempéré au niveau de la sous-espèce type, naturalisé en Amérique du Nord

subsp. ***acetosa*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

R. acetosella L., 1753 : Petite oseille – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Mésoxérophile à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Friches, talus, landes, pelouses, cultures, chemins, prairies, et ballasts des voies ferrées (*Sedo albi-Scleranthetea biennis, Helianthemetea guttati*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite

Non reconnu

subsp. ***pyrenaicus*** (POURR. EX LAPEYR.) AKEROYD, 1991 : (= subsp. *angiocarpus* AUCT. GALL.), Oseille à fruits fermés, Petite oseille des Pyrénées – Vivace à drageons (20-50 cm) – Fréquence à préciser – Indigène, Européen sud-central (Europe (sauf N), Méditerranéen, Macaronésie [Lamb.])

subsp. ***acetosella*** : Petite oseille – Vivace à drageons (10-50 cm) – Fréquence à préciser – Indigène, Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite

var. ***acetosella*** : à étudier

var. ***tenuifolius*** WALLR., 1822 : (= subsp. *tenuifolius* (WALLR.) HADAC E HASEK), Petite oseille à feuilles ténues – Vivace à rosette (10-30 cm) – à étudier

R. conglomeratus MURRAY, 1770 : (= *R. nemorosus* SCHRAD. EX WILLD.), Oseille agglomérée, Patience agglomérée – Vivace (30-90 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mai à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, friches – Eurasiatique (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.])

R. crispus L., 1753 : Oseille crépue, Patience crépue – Vivace (30-150 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **CCC** ; 36 **CC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, cultures, accotements et talus, prairies, terrains vagues, berges des rivières et des plans d'eau (*Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite (Eurasiatique tempéré, devenu cosmopolite[Lamb.])

Non reconnu

var. ***crispus*** : la seule recensée à ce jour en Centre-Val de Loire

var. ***uliginosus*** LE GALL : à étudier

R. cristatus DC., 1813 : Oseille à crêtes, Patience à crêtes – Vivace à rosette (100-250 cm) – à rechercher, bien présent en Ile-de-France où il est naturalisé
Mai à juin – Toute l'année – Le long des grands axes routiers – Méditerranéen oriental, naturalisé en Europe occidentale

R. hydrolapathum HUDS., 1778 : Oseille aquatique, Patience d'eau, Patience des eaux – Vivace en partie submergé (80-250 cm) – ASSEZ RARE (18, 28, 45 **AR** ; 36, 37, 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juillet à août – Avril à octobre – Neutroacidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Prairies à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes (*Carici pseudocyperi-Rumicion hydrolapathi, Phragmitetalia australis*) – Européen (Europe surtout occidentale et médiane[Lamb.])

R. kerneri BORBAS, 1884 : Oseille de Kerner, Patience de Kerner – Vivace à rosette (100-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 28, 37, 41, 18, 36 **Abs**) – Sténonaturalisé (une seule population connue au nord d'Orléans)
Mai à juin – Toute l'année – Le long des grands axes routiers – Européen central (mal connu confondu avec *R. cristatus*)

R. maritimus L., 1753 : Oseille maritime, Patience maritime – Annuel (15-80 cm) – ASSEZ COMMUN (36, 37 **C** ; 28, 41, 45 **AC** ; 18 **AR**) – Indigène
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Sur des sols +/- compacts ou argileux – Pleine lumière – Eutrophile – Rives exondées des rivières et des plans d'eau, fossés (*Bidention tripartitae*) – Circumboréal (agrégat de taxons très proches)

R. obtusifolius L., 1753 : (= *R. acutus* L.), Oseille à feuilles obtuses, Patience à feuilles obtuses – Vivace à rosette (40-120 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (28, 37, 41, 45 **CCC** ; 18, 36 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Mésohygrophile à) hygrocline à mésohydrique – Sur des sols +/- argileux – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, chemins forestiers, accotements et talus, cultures, prairies, berges des rivières et des plans d'eau (*Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris, Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite

subsp. ***obtusifolius*** : Indigène (Europe occidentale et centrale, devenu cosmopolite[Lamb.])

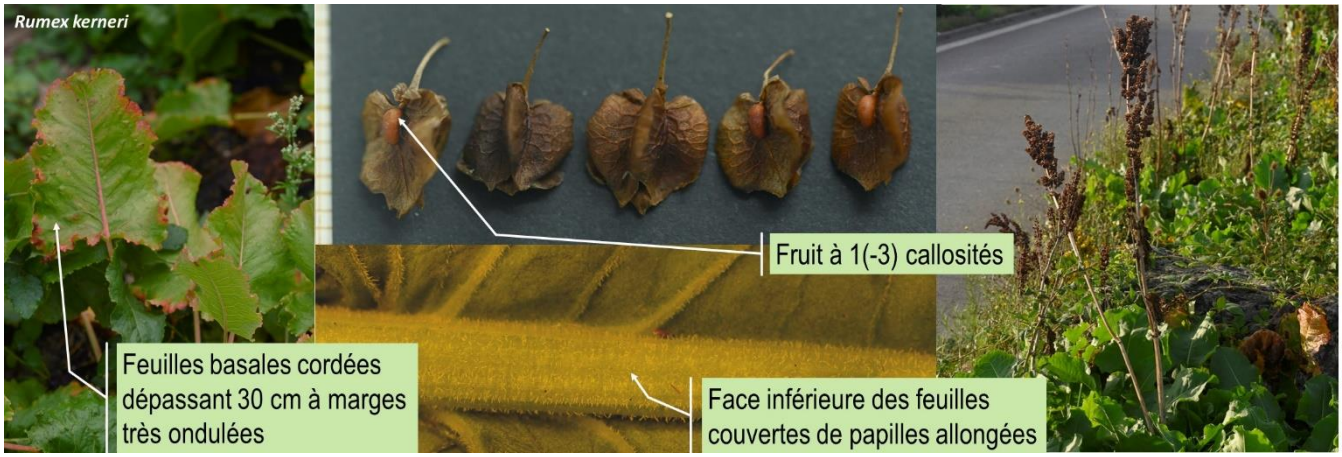
subsp. ***transiens*** (SIMONK.) RECH.F., 1932 : confirmé en Ile-de-France et Centre-Val de Loire (28, 45) – Européen central (Europe centrale, Balkans, Scandinavie[Lamb.])

R. palustris SM., 1753 : (= *R. limosus* SENSU P.FOURN.) Oseille des marais, Patience des marais – (Bis-)annuel (20-70 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 18 **RRR** 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (avéré en Brenne, à certifier dans le reste de la région)
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Neutroacidophile – Hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – Pleine lumière – Eutrophile – Rives exondées des étangs (*Bidention tripartitae*) – Eurasiatique tempéré (& N-Afrique[Lamb.], occasionnel, 1877 en Amérique du Nord)

R. patientia L., 1753 : Épinard oseille, Patience des moines – Vivace (60-200 cm) – Occasionnel (18, 41, observé naturalisé à Pithiviers (45) près des voies ferrées), occasionnel historique (37)
Mai à juin – Eutrophile – (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-médian (SE-Europe[Fourn.], et SW-Asie[Lamb.])

R. xpratensis MERT. ET W.D.J.KOCH, 1826 : (R. crispus x R. obtusifolius) Oseille des prés, Patience des prés – Vivace à rosette (30-120 cm) – Fréquence mal connue, confirmé dans tous les départements (s'observe en présence des deux parents)
Juin à septembre – Toute l'année – Friches – Eurasiatiqu occidental





Photos : J. Cordier



R. pulcher L., 1753 **:** Oseille gracieuse, Patience élégante – Vivace à rosette, parfois annuel à développement automnal ou hivernal (20-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37 **C** ; 41 **AC** ; 28, 45 **AR**) – Indigène
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Accotements et talus herbeux, prairies (notamment pâturées), pelouses, gazons urbains, vignes et friches (*Chenopodietalia muralis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et S-occidentale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***woodsii*** (DE NOT.) ARCANG. : Patience divariquée, Oseille divariquée – Neutrobasocline – Xérophile – Peu probable, à étudier

subsp. ***pulcher*** : Oseille gracieuse, Patience élégante – Mésohydrique – Sur des sols +/- compacts – +/- Eutrophile – à étudier

R. sanguineus L., 1753 **:** (= *R. nemorosus* subsp. *sanguineus* (L.) BONNIER & LAYENS), Oseille sanguine, Patience sanguine, Patience sang-de-dragon, Patience des bois – Vivace (50-120 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 41 **CCC** ; 28, 36, 45 **CC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (à hygrocline) – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Demi-ombre – +/- Eutrocline – Boisements et milieux associés, haies, friches arbustives (*Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae, Alno glutinosae-Ulmenalia minoris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu — var. ***viridis*** (SIBTH.) W.D.J.KOCH **:** Indigène, à étudier (la seule présente en Centre-Val de Loire)

var. ***sanguineus*** : Planté/cultivé (jadis)

R. scutatus L., 1753 **:** Oseille ronde – Vivace traçant (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 37, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – Anciennement planté/cultivé, occasionnel
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Oligotrophile – Pleine lumière – Voies ferrées, vieux murs, murailles, ruines, rochers, vignes (*Scrophularion juratensis*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.]

Non reconnu — var. ***glaucus*** (JACQ.) POIR., 1804 : à étudier

var. ***scutatus*** : à étudier

R. thyrsiflorus FINGERH., 1829 **:** Oseille à oreillettes, Oseille thyrsiflore – Vivace à rosette, parfois annuel à développement automnal ou hivernal (30-90 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 45 **AC** ; 28 **AR** ; 36 **R**) – Néoindigène (surtout dans les vallées de la Loire et de ses affluents où elle a progressé vers l'ouest, déjà connu dans les vallées de la Loire et du Cher au XIX[e] siècle)
Juin à septembre – Avril à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Accotements et talus herbeux (dont levées de la Loire), prairies, friches herbeuses, ballasts des voies ferréess (*Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*) – Eurasiatique nord-médian (Europe centrale et septentrionale, Sibérie, naturalisé en Europe occidentale[Lamb.])

R. triangulivalvis (DANSER) RECH.F., 1937 **:** (= *R. salicifolius* subsp. *triangulivalvis* DANSER, = R. *salicifolius* var. *triangulivalvis* (DANSER) HICKMAN), Oseille à feuilles de saule, Patience à feuilles de saule – Vivace à rosette (40-70 cm) – NON REVU RECEMMENT (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel, semble naturalisé le long de la Loire dans la Nièvre (58)
Mai à Juillet – Amérique du Nord

PONTÉDÉRIACÉES

Occasionnel : *Pontederia cordata* L. (18, 37, 41, 45)

PORTULACACÉES

PORTULACA

Planté/Cultivé : *P. oleracea* subsp. *oleracea* var. *sativa* (Haw.) DC. (graines à diamètre >1-1,2 mm de diamètre)

Plantes du voisinage des habitations et des jardins ainsi que des sables de la Loire, à tiges couchées ou ascendantes. Feuilles charnues, obovales atténuées ( et ) à la base, opposées à la base puis alternes, les supérieures formant involucre autour des fleurs. Fruits = Pyxides. Graines noires, comprimées, presque réniformes. **Plusieurs taxons ont été décrits à partir de la taille et de la structure externe des graines et leur rang taxonomique reste controversé. L'étude des graines nécessite un microscope ou une bonne loupe binoculaire ou électronique ! :**

1. Tégument des graines à cellules étoilées peu visibles, masquées par des séries de 2-3 grosses protubérances saillantes ..... ***P. trituberculata*** DANIN, DOMINA & RAIMONDO
↳ Tégument des graines à cellules étoilées bien visibles *2*

2. Tégument des graines présentant de petits protubérances entre les cellules étoilées. Graines de moins de 0,85 mm de diamètre ..... ***P. granulatostellulata*** (POELLN.) RICCERI & ARRIGONI
↳ Tégument des graines parfaitement lisses entre les cellules étoilées *3*

3. Graines de moins de 0,85 mm de diamètre ..... ***P. nitida*** (DANIN & H.G.BAKER) RICCERI & ARRIGONI
↳ Graines de plus de 0,85 mm de diamètre..... ***P. oleracea*** L.

P. oleracea L., 1753 **:** Pourpier maraîcher, Pourpier cultivé – Annuel à développement printanier ou estival (10-30→50 cm) – TRES COMMUN (37, 41 **CCC** ; 18, 28, 36, 45 **CC**) – Indigène archéophyte
/ Juin à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Milieux urbains, allées des cimetières, berges des rivières et des plans d'eau, chemins, jachères, terrains vagues, ballasts des voies ferrées (*Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Cosmopolite (Méditerranéen oriental devenu cosmopolite[Fourn.])

Micro-espèces non reconnues depuis Taxref 17 :

P. granulatostellulata (POELLN.) RICCERI & ARRIGONI, 2000 **:** Pourpier à graines granulo-étoilées – Indigène archéophyte, seul taxon confirmé à ce jour sur les grèves du val de Loire, dispersé dans le reste de la région

P. nitida (DANIN & H.G.BAKER) RICCERI & ARRIGONI, 2000 **:** Pourpier à graines luisantes – à rechercher

P. oleracea L., 1753 **:** Pourpier maraîcher, Pourpier cultivé – Indigène archéophyte, régulier près des habitations

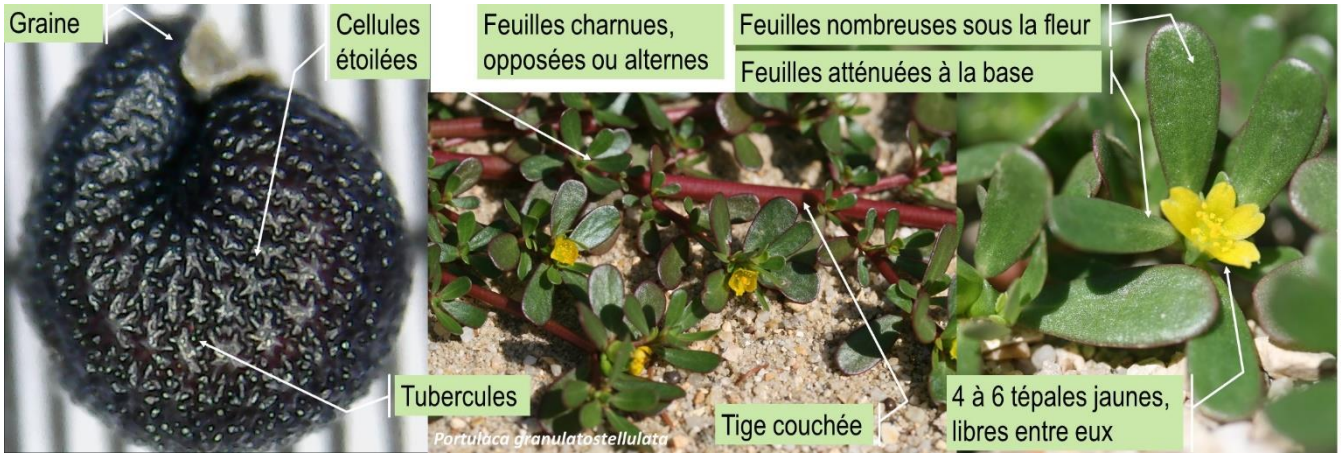
P. trituberculata DANIN, DOMINA & RAIMONDO, 2008 **:** Pourpier à graines à trois tubercules – Observé dans le Loiret

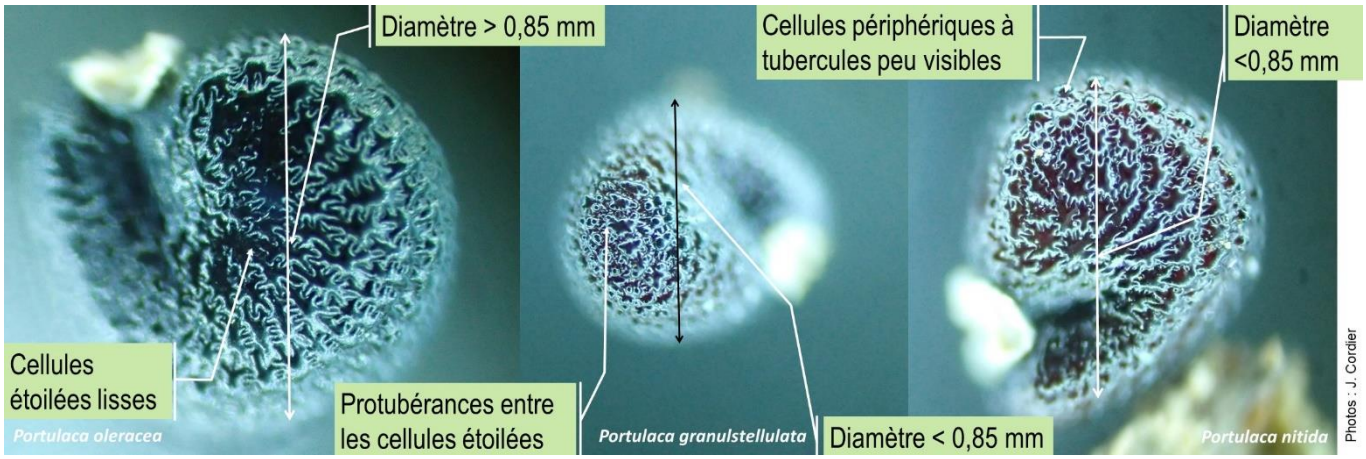
PRIMULACÉES

1. Feuilles submergées ou flottantes, à limbe découpé en segments pectinés. Plante ordinairement aquatique, avec seulement l'inflorescence dépassant de l'eau..... ***HOTTONIA***
↳ Limbe foliaire non profondément divisé. Plantes terrestres ou à parties végétatives non entièrement aquatiques..... *2*

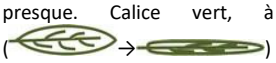
2. Pétales plus courts que le calice ou nuls *3*
↳ Pétales plus longs que le calice *4*




Graine
Cellules étoilées
Tubercules
Feuilles charnues, opposées ou alternes
Portulaca granulatostellulata
Tige couchée
Feuilles nombreuses sous la fleur
Feuilles atténuées à la base
4 à 6 tépales jaunes, libres entre eux
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Diamètre > 0,85 mm
Cellules étoilées lisses
Portulaca oleracea
Protubérances entre les cellules étoilées
Cellules périphériques à tubercules peu visibles
Portulaca granulstellulata
Diamètre <0,85 mm
Diamètre <0,85 mm
Portulaca nitida
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

3. Feuilles toutes en rosette basilaire. Calice accrescent. Fleurs en ombelle munie de bractées. Plante velue, croissant dans les moissons ..... ***ANDROSACE***
↳ Pétales plus courts que le calice. Corolle jaunâtre. Fleurs sessiles ou presque. Calice vert, à 4 divisions lancéolées-linéaires () aiguës, plus longues que les pétales. Feuilles à limbe presque aigu () et mucronulé au sommet, les supérieures alternes..... ***LYSIMACHIA***

4. Feuilles en partie en rosette basilaire et en partie alternes sur une tige aérienne développée. Limbe foliaire entier (). Fleurs blanches .... ***SAMOLUS***
↳ Plantes sans rosette de feuilles basilaires bien distincte. Tige(s) aérienne(s) développée(s), dressée(s) ou rampante(s), portant des feuilles opposées ou verticillées, parfois en partie alternes. Limbe foliaire entier () ..... ***LYSIMACHIA***
↳ Feuilles toutes en rosette basilaire, ou nulles au moment de la floraison. Pas de tige aérienne développée. Limbe foliaire denté ou crénelé () *5*

5. Corolle normalement jaune (rarement rose, rouge, violette ou blanche), à tube allongé et à lobes étalés ou campanulés. Fleurs en faisceau ou en ombelle, partant du centre de la rosette de feuilles. Limbe foliaire décurrent sur le pétiole ..... ***PRIMULA***
↳ Corolle normalement rose +/- foncé (parfois blanche), à tube court et à lobes réfléchis à plein épanouissement. Fleurs solitaires bien que nombreuses, formant un bouquet sortant de terre, paraissant avant les feuilles. Limbe foliaire cordé () à la base, non décurrent sur le pétiole ..... ***CYCLAMEN***

ANAGALLIS (= inclus LYSIMACHIA)

ANDROSACE

A. maxima L., 1753 : Grande androsace, Androsace des champs – Annuel (6-20 cm) – NON REVU RECEMMENT (37, 41, 45 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en limite nord occidentale de son aire
❁/👁 Avril à juin – Neutrobasophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Moissons, vignes et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

CYCLAMEN

Planté/cultivé, occasionnel : *C. purpurascens* Mill. (= *C. europaeum* sensu auct. Gall.) (41, historique 37 & 45)

C. hederifolium AITON, 1789 : (= *C. neapolitanum* TEN.), Cyclamen napolitain, Cyclamen à feuilles de lierre – Vivace (10-25 cm) – Planté cultivé, occasionnel à sténonaturalisé localement (dans tous les départements)
❁ Août à novembre – 👁 Août à avril – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Parcs arborés, boisements, abords des habitations – Européen méridional, naturalisé dans le SW-Europe[Lamb.]

- Plante vivace par un gros tubercule +/- en forme de disque. Fleurs paraissant à la fin de l'été. Pédicelle fructifère enroulé en spirale. Fruit = grosse capsule sphérique, à 5 valves réfléchies. Feuilles paraissant en hiver, à limbe souvent panaché de clair.

HOTTONIA

H. palustris *L.*, 1753 : Hottonie des marais – Vivace aquatique (20-50 cm) – ASSEZ RARE (41, 36, 45 **AC** ; 18, 37 **AR** ; 28 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations aquatiques des mares, des étangs et des rivières, fossés, le plus souvent en contexte forestier (*Potamion polygonifolii, Nymphaeion albae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

- **Feuilles alternes**, sauf les supérieures faussement verticillées. Inflorescence = grappe de verticilles étagés. Sépales linéaires (), presque libres. Corolle rose pâle, en soucoupe, d'environ 2 cm de diamètre. Capsule ovoïde, presque indéhiscente.

Note : À ne pas confondre avec les myriophylles qui présentent des feuilles verticillées.

LYSIMACHIA

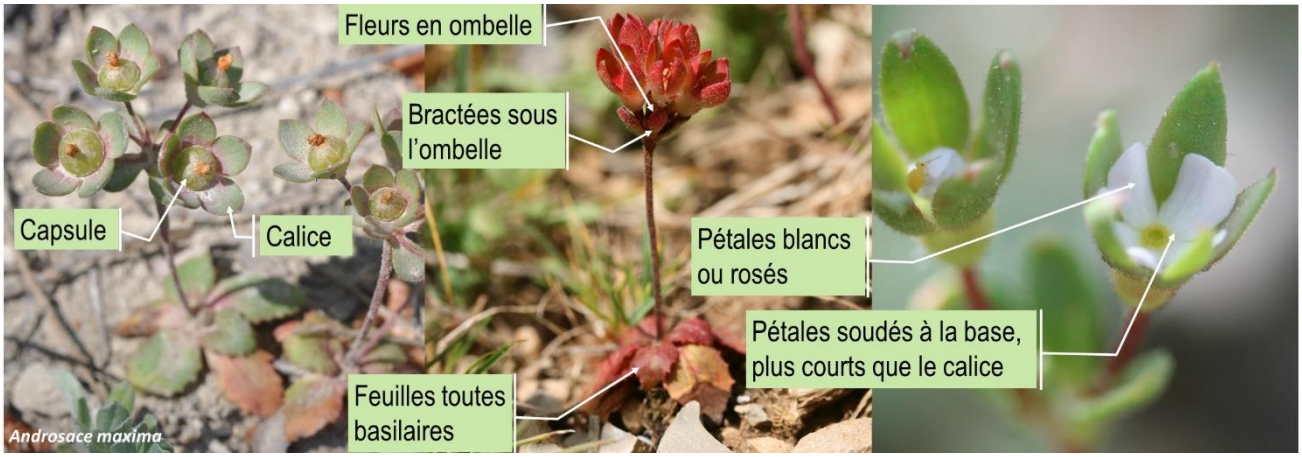
1. Fleurs **solitaires**, à corolle **rouge, rose ou bleue** (très rarement blanche). Fruit = **pyxide**..... ***ex ANAGALLIS*** *- 2*
↳ Fleurs **solitaires ou groupées en inflorescence**, à corolle **jaune**. Fruit = **capsule à 5 valves** ..... ***LYSIMACHIA*** *- 5*

2. Pétales **jaunâtres plus courts que le calice**. Calice **vert**. Feuilles supérieures **alternes**. Face inférieure des feuilles **marquée sur toute la bordure d'une ligne noire +/- discontinue** ..... ***L. minima*** (L.) U.MANNS & ANDERB.
↳ Pétales jamais jaunes plus longs que le calice. Feuilles supérieures **opposées**..... *3*

3. Plante **vivace**. Tige **couchée, radicante aux nœuds, cylindrique**. Feuilles **courtement pétiolées**, à **limbe presque orbiculaire** (). Corolle **rose, rarement blanche, en entonnoir, beaucoup plus longue que le calice**... ..... ***L. tenella*** L.
↳ Plantes **annuelles.** Tige **couchée, ascendante ou dressée**, **non radicante, anguleuse**. Feuilles **sessiles**, à limbe ovale à ovale-lancéolé (). Corolle **rouge, rose, bleue ou blanche**, **rotacée**, **égalant le calice ou le dépassant un peu**..... *4*

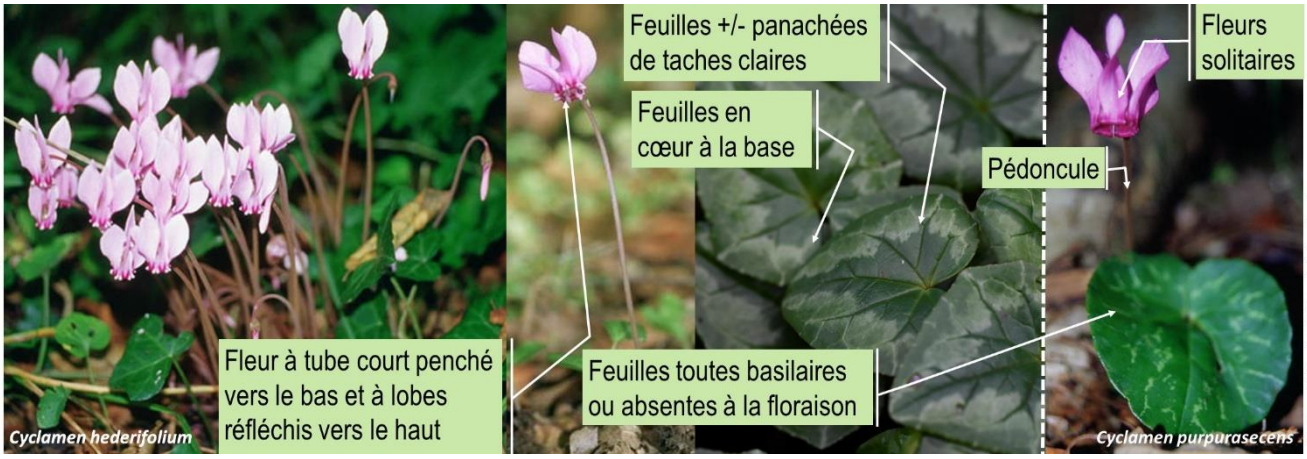


Androsace



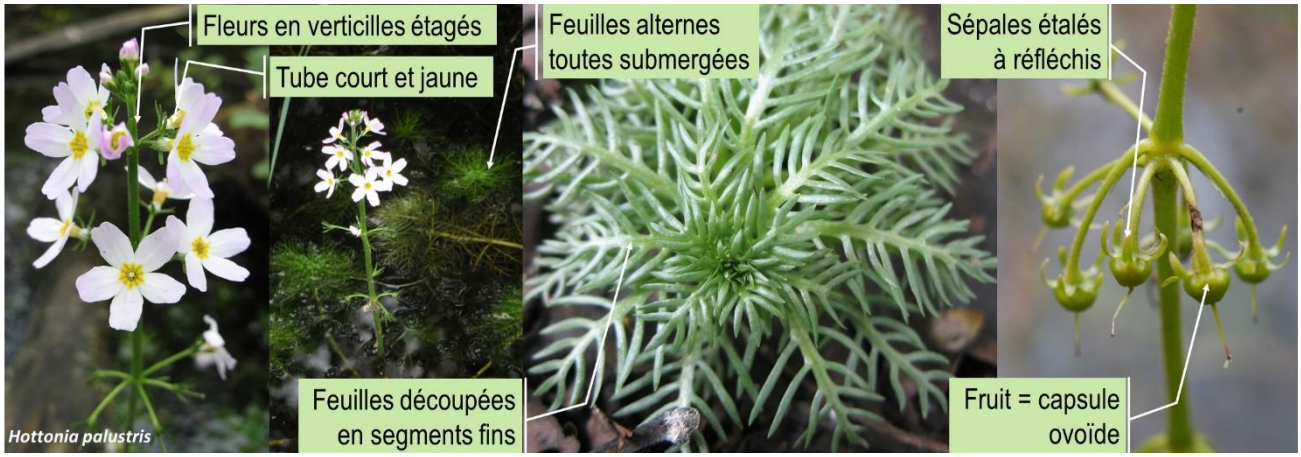
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Cyclamen



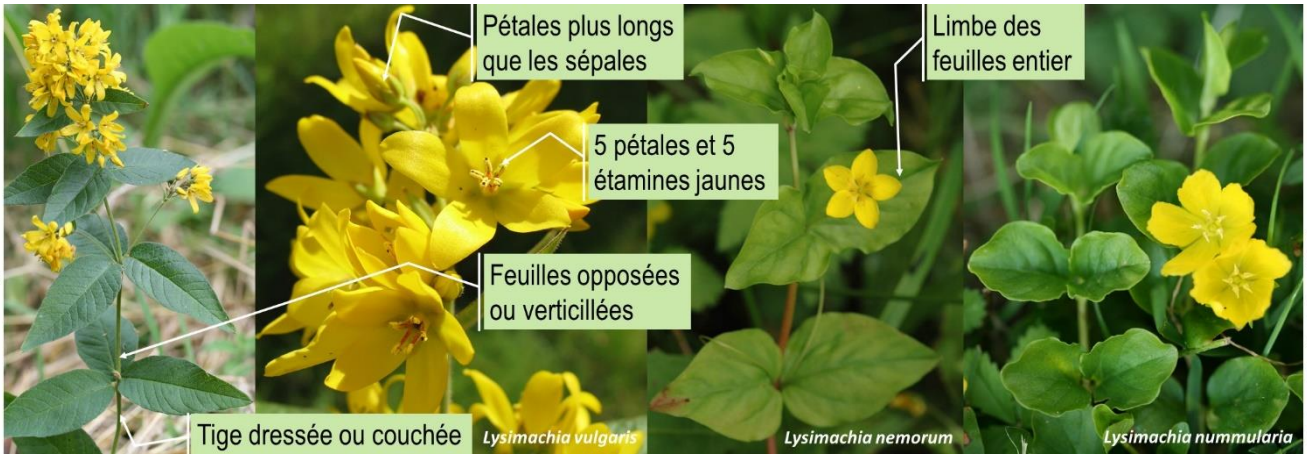
Photos : P. Bardin, R. Dupré, A. Lombard

Hottonia



Photos : F. Olivereau

Lysimachia



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



4. Pétales à bord pourvu de **nombreux poils glanduleux** (35-70), **se recouvrant généralement par les bords**. Corolle **rouge ou rose**, rarement bleue ou blanc verdâtre. Pédicelles floraux généralement **plus longs** que les feuilles ..... ***L. arvensis*** (L.) U.MANNS & ANDERB.

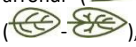
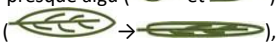
   a. Bractées médianes et supérieures à base arrondie à presque tronquée, à L/l parfois > 1,7. Corolle généralement rouges à roses... ..... subsp. ***arvensis***
   a1. Corolle bleue ..... f. ***azurea*** HYL.
   a2. Corolle rose pâle ..... f. ***carnea*** (SCHRANK) HYL.
   a3. Corolle lilas ..... f. ***lilacina*** (Alef.) SCHINZ ET KELL.
   a4. Corolle blanc verdâtre ..... f. ***pallida*** (Hook.f.)HYL.
   ↳ Bractées médianes et supérieures à base +/- cordées. Corolle généralement bleue ..... *Taxons affines - b*

   b. Corolle de 4-6 mm de diamètre. Sépales de moins de 3 mm, égalant ou presque la corolle. Feuilles largement ovales et grandes, larges de 10-14 mm et longues de 16-20 mm .... ***L. talaverae*** L.SAEZ & AYMERICH
   ↳ Corolle généralement de plus de (6-)8 mm de diamètre. Sépales de plus de 3 mm nettement plus courtes que la corolle .... ***L. loeflingii*** F.J.JIMENEZ & M.TALAVERA

   ↳ Pétales à bord **dépourvu de poils glanduleux** ou alors ceux-ci **peu nombreux** (< 30), **ne se recouvrant généralement pas par les bords**. Corolle **bleue**, très rarement blanche. Pédicelles floraux **au plus égaux aux feuilles** en longueur..... ***L. foemina*** (MILL.) U.MANNS & ANDERB.

Note : L'hybride *L. xintermedia* (Giraudias) B.Bock (*L. arvensis* x *L. foemina*) est à rechercher quand les deux espèce se côtoient.

5. Tige couchée ou ascendante, radicante aux nœuds, au moins vers la base. Feuilles toujours opposées. Plantes glabres ou presque. Fleurs solitaires, axillaires *6*
   ↳ Tige dressée. Feuilles opposées ou verticillées par 3-4. Plantes ordinairement pubescentes. Fleurs groupées en inflorescences axillaires ou terminales *7*

6. Tige couchée. Limbe foliaire ovale-orbiculaire (), obtus ou arrondi ( ou ) au sommet. Sépales ovales-cordiformes (), ponctués de rouge. Corolle de 1,5-2 cm de diamètre. Filets des étamines soudés entre eux à la base..... ***L. nummularia*** L.
   ↳ Tige ascendante. Limbe foliaire ovale, presque aigu ( et ) au sommet. Sépales lancéolés-linéaires (), non ponctués de rouge. Corolle de 1-1,5 cm de diamètre. Filets des étamines entièrement libres entre eux..... ***L. nemorum*** L.

7. Sépales longs de 3-5 mm, à marges rougeâtres. Pétales non glanduleux au bord. Fleurs pour la plupart en panicule terminale dont les feuilles supérieures sont très réduites ..... ***L. vulgaris*** L.
   ↳ Sépales longs de 5-8 mm, à marges non rougeâtres. Pétales glanduleux au bord. Fleurs en nombreuses couronnes axillaires occupant toute la partie supérieure de la plante, à l'aisselle de feuilles non ou peu réduites ..... ***L. punctata*** L.

L. arvensis (L.) U.MANNS & ANDERB., 2009 : (= *Anagallis arvensis* L., = *Anagallis phoenicia* SCOP., = *Anagallis arvensis* subsp. *phoenicea* VOLLM.), Mouron rouge, Mouron des champs – Annuel (5-20 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène archéophyte
❁/👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Cultures, jardins, friches, milieux urbains, terrains vagues et sommets des murs (*Stellarietea mediae*) – Cosmopolite

Non reconnu
- f. ***azurea*** (HYL.) B.BOCK : à étudier
- f. ***carnea*** (HYL.) B.BOCK : à étudier
- f. ***lilacina*** (SCHINZ ET KELL.) B.BOCK : à étudier
- f. ***pallida*** (HYL.) B.BOCK : à étudier

Taxons affines à étudier

L. loeflingii F.J.JIMENEZ & M.TALAVERA, 2022 : (= subsp. *latifolia* (L.) PERUZZI), Peu probable (Méditerranéen)

L. talaverae L.SAEZ & AYMERICH, 2015 : (= subsp. *parviflora* (HOFFMANNS. & LINK) PERUZZI), à étudier (Méditerranéen atlantique), risque de confusion avec *L. foemina*

L. foemina (MILL.) U.MANNS & ANDERB., 2009 : (= *L. arvensis* subsp. *caerulea* (HARTM.) B.BOCK, = *Anagallis arvensis subsp. caerulea* HARTM. = *Anagallis foemina* MILL., = *Anagallis caerulea* SCHREB.), Mouron bleu – Annuel (5-20 cm) – COMMUN, certainement surestimé (18, 28, 36, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène archéophyte
❁/👁 Mai à août (-octobre) – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, terrains vagues, chemins et abords des habitations (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental

L. minima (L.) U.MANNS & ANDERB., 2009 : (= *Anagallis minima* (L.) E.H.L.KRAUSE, = *Centunculus minimus* L.), Mouron nain, Centenille – Annuel (3-10 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 28, 37, 41 **AR** ; 18 **R** ; 45 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Juin à octobre – Acidophile à acidocline – Hygrocline à Mésohygrophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations rases à annuelles des ornières humides de chemins ou layons et cultures à gibiers en contexte forestier (chênaies acidophiles, hêtraies à houx) et de landes à bruyères (*Nanocyperetalia flavescentis*) – Cosmopolite (Europe, Amérique et Australie)

L. nemorum L., 1753 : Lysimaque des bois – Vivace ou sous-arbrisseau nain herbacé et rampant (10-50 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **AR** ; 28 **R** ; 41 **RRR** ; 45 **NRR** ; 37 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Hygrocline à mésohygrophile – Ombre – +/- Eutrophile – Boisements (aulnaies-frênaies, hêtraies) (*Alnenion glutinoso-incanae*) – Européen (Europe (surtout occidentale), Caucase[Lamb.])

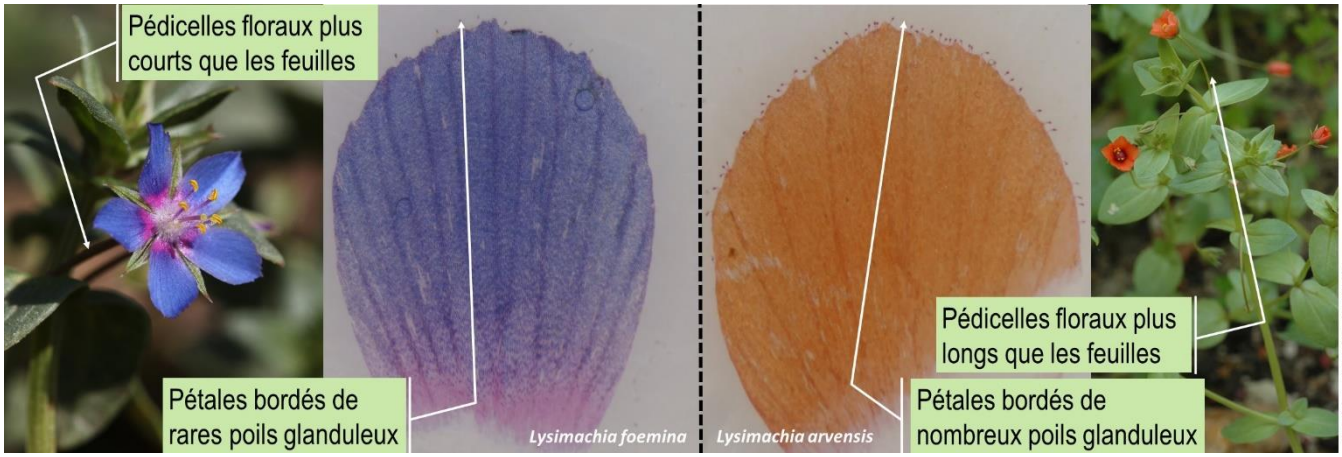
L. nummularia L., 1753 : Lysimaque nummulaire – Vivace ou sous-arbrisseau nain herbacé et rampant (10-50 cm) – TRES COMMUN (18, 37, 41 **CCC** ; 28, 36, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (à hygrocline) – Demi-ombre – Eutrocline – Végétations amphibies des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, bermes et fossés, chemins forestiers (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Caucase[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

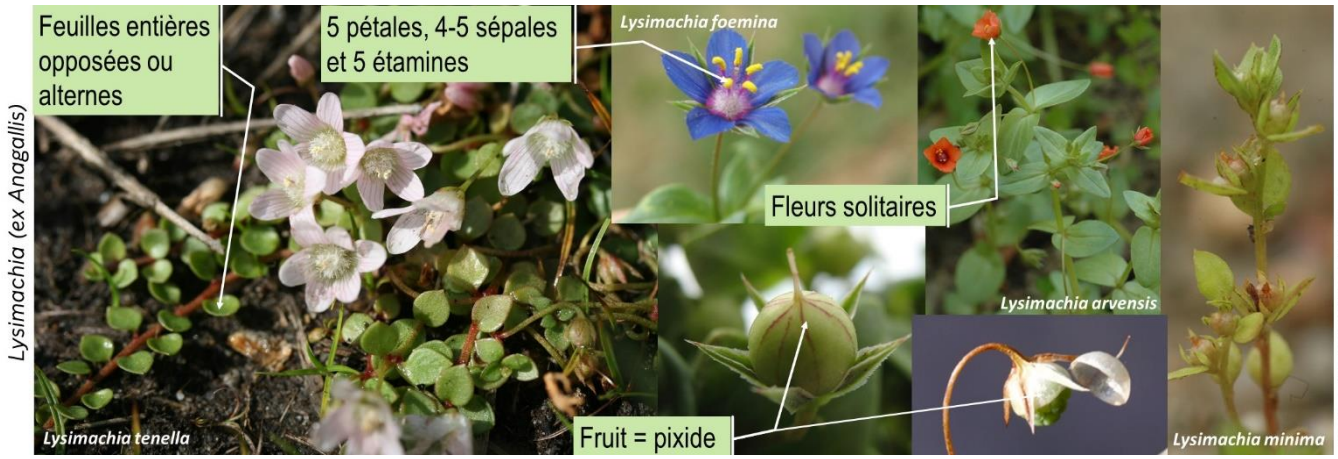
L. punctata L., 1753 : Lysimaque ponctuée – Vivace (40-120 cm) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 28, 36, 37, 41)
❁/👁 Juin à août – Abords de parcs et jardins – Eurasiatique sud-médian (SE-Europe et SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

L. tenella L., 2009 : (= *Anagallis tenella* (L.) L.), Mouron délicat – Vivace ou sous-arbrisseau nain herbacé et tapissant (5-20 cm) – ASSEZ RARE (36 **C** ; 18 **AC** ; 37, 45 **R** ; 28 **RR** ; 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mai à août – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, marais, végétations amphibies des berges des étangs et des mares (*Molinietalia caeruleae, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique[Lamb.])

L. vulgaris L., 1753 : Lysimaque commune – Vivace traçant, souvent en partie submergé (40-150 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, boisements (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Eurasiatique tempéré, invasif en Amérique du Nord)




Pédicelles floraux plus courts que les feuilles
Pétales bordés de rares poils glanduleux
Lysimachia foemina
Lysimachia arvensis
Pédicelles floraux plus longs que les feuilles
Pétales bordés de nombreux poils glanduleux
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Lysimachia (ex Anagallis)
Feuilles entières opposées ou alternes
5 pétales, 4-5 sépales et 5 étamines
Lysimachia tenella
Lysimachia foemina
Fleurs solitaires
Lysimachia arvensis
Fruit = pixide
Lysimachia minima
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

PRIMULA

1. Corolle dont les lobes forment un ensemble concave au sommet du tube, de 6-12 mm de diamètre, jaune vif avec 5 taches orangées à la gorge, devenant verdâtre en herbier. Calice renflé, écarté du tube de la corolle, uniformément vert pâle, à dents obtuses. Fleurs en ombelle. Limbe foliaire brusquement rétréci à la base longuement décurrente sur le pétiole ..... ***P. veris*** L.

   a. Feuilles à face inférieure éparsement pubescente, verte. Corolle de 8-15 de mm de diamètre, fortement concave..... var**.** ***veris***
   ↳Pétiole non ou peu ailé. Limbe tomentum généralement blanc dessous, à poils de 1 mm, tordus, souvent ramifiés. Limbe ovale (), habituellement cordé (), non décurrent. Calice 16-20 mm. Corolle de 10-22 mm de diamètre, à limbe presque plat et tube plus grand sur le calice.....
   ..... var**.** ***columnae*** (Ten.) B.Bock
   ↳ Limbe foliaire graduellement rétréci à la base et décurrent sur le pétiole, grisâtre à la face inférieure, corolle de 7-20 mm de diamètre..... var**.** ***canescens*** (Opiz) B.Bock

   ↳ Corolle dont les lobes forment un ensemble à peu près plan au sommet du tube, de 10-30 mm de diamètre, jaune pâle ou rarement d'autres couleurs, ne verdissant pas en herbier. Calice étroit, appliqué contre le tube de la corolle, à nervures plus vertes que le reste, à dents aiguës. Limbe foliaire en coin à la base (), longuement et progressivement décurrent sur le pétiole *2*

Note : Les deux sous-espèces de *P. veris* ne semblent pas être synonymes de la subsp. suaveolens (Bertol.) Gutermann & Ehrend décrite par Lambinon. La diagnose de ces trois sous-espèces semble très proche. Pour information, subsp. suaveolens (Bertol.) Guterm. & Ehrend. = Feuilles très cotonneuses à la face inférieure à poils allongés souvent ramifiés. Calice renflé au sommet.

2. Pédicelles floraux longs de 5-10 cm, partant directement en faisceau du centre de la rosette de feuilles (= ombelle sessile). Corolle de 2-3 cm de diamètre .....***P. vulgaris*** Huds.

   . Corolle jaune pâle ..... subsp**.** ***vulgaris***
   ↳Corolle colorée (généralement de rose à pourpre) .....
   .....subsp**.** ***rubra*** (Sm.) Arcang.

   ↳ Pédicelles floraux longs de 1-2,5 cm, portés en ombelle par une hampe florale commune longue de 10-25 cm. Corolle jaune soufre, munie d'un anneau orangé au sommet du tube, de 1-1,8 cm de diamètre.....***P. elatior*** (L.) Hill

   . Pédoncule à poils long d'au moins 0,5 mm. Feuilles à limbe largement ovale. Fleurs pendantes à horizontales à l'anthèse .....
   .....subsp**.** ***elatior***

Note : Ces 3 espèces peuvent s'hybrider entre elles. Les taxons les plus observés sont *P.* **x***media* Peterm. (*P. elatior* x *veris*) et *P.* **x***variabilis* Goupil = *P.* **x***polyantha* Mill. (*P. vulgaris* x *veris*). P. ×digenea A.Kern. (*P. elatior* x *veris*) est nettement plus rare.

Note : Il est observé en occasionnel de nombreux cultivars de *P. vulgaris* Huds. à corolle rouge, rose, blanche… Ces cultivars s'hybrident avec des individus sauvages de *P. vulgaris* (fleurs rose-jaunâtre) et *P. veris*.

P. elatior (L.) Hill, 1765 **:** Primevère élevée – Vivace à rosette (15-30 cm) – Commun (18, 36 **CC** ; 28, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❁ Mars à mai – 👁 toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements (chênaies-charmaies, chênaies pédonculées, forêts de ravins, hêtraies) berges boisées des cours d'eau (aulnaies-frênaies) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Médioeuropéen (Europe (sauf N et S)[Lamb.])
subsp**.** ***elatior*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

P. veris *L.*, 1753 **:** (= *P. officinalis* Hill), Coucou, Primevère officinale – Vivace à rosette (10-30 cm) – Extremement commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❁ Avril à mai – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile (à mésohydrique) – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Accotements et talus herbeux, lisières (chênaies-charmaies), pelouses, prairies, gazons urbains et friches (*Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
var**.** ***canescens*** (Opiz) B.Bock, 2012 : Primevère blanchâtre – seulement dans les montagnes méridionales, Improbable
var**.** ***columnae*** (Ten.) B.Bock, 2012 : Primevère de Colonna – à étudier
var**.** ***veris*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

P. vulgaris Huds., 1762 **:** (= *P. acaulis* (L.) Hill), Primevère acaule, Primevère commune – Vivace à rosette (5-25 cm) – Assez commun (36, 41 **C** ; 28, 37 **AC** ; 18, 45 **AR**) – Indigène (28, 36, 37, 41), naturalisé (18, 45)
❁ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements, haies, talus herbeux – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])
subsp**.** ***rubra*** (Sm.) Arcang., 1882 : Planté/cultivé, occasionnel à naturalisé
subsp**.** ***vulgaris*** : Indigène

SAMOLUS

S. valerandi L., 1753 **:** Samole de Valerand – Vivace à rosette (5-50→70 cm) – Assez commun (36 **C** ; 18, 37 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R** ; 41 **RR**) – Protection regionale – Espece determinante ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations des rives exondées des rivières, fossés et plans d'eau, prairies (*Centaurio-Blackstonion perfoliatae, Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*) – Cosmopolite (deux sous-espèces)

- Limbe foliaire obovale à obovale-lancéolé (), atténué () en pétiole. Inflorescence = grappe, souvent ramifiée. Corolle blanche, d'environ 3 mm de diamètre. Ovaire semi-infère.

RENONCULACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Callianthemum coriandrifolium* Rchb.

1. Plantes **ligneuses grimpantes** par les pétioles des feuilles et les pétiolules des folioles +/- repliées ou enroulées sur eux-même. Feuilles opposées, composées-pennées (). Akènes surmontés d'un **style accrescent**..... ***CLEMATIS***
   ↳ Plantes **herbacées**, non grimpantes. Feuilles **alternes ou toutes basilaires** parfois opposées mais alors simples (*Ficaria verna*) ou encore **semblant verticillées** mais alors très découpées (*Anemone*)..... *2*

2. Fleurs fortement **zygomorphes** (symétrie bilatérale par rapport à un plan), bleues à bleu violacé, rarement roses ou blanches..... *3*

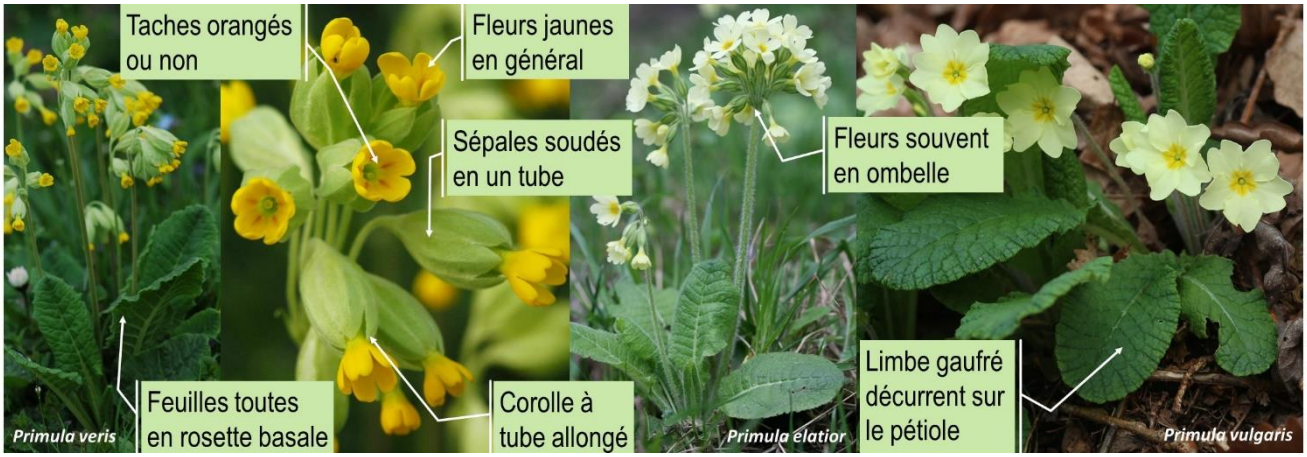
   ↳ Fleurs **actinomorphes** (en forme de roue, symétrie radiaire), jaunes, blanches, verdâtres, rouges, bleues ou violacées..... *4*

3. Fleurs à **tépale supérieur en forme de casque**. Fruit : **3 follicules glabres**. Plante vivace.....***ACONITUM***
   ↳ Fleurs à **tépale supérieur prolongé en éperon** vers l'arrière. Fruit = **1 follicule**. Plantes annuelles..... ***DELPHINIUM (ex CONSOLIDA)***

4. Tépales ou sépales **prolongés en éperon** vers l'arrière ou vers le bas... *5*
   ↳ Tépales ou sépales **dépourvus d'éperon**..... *6*



Primula

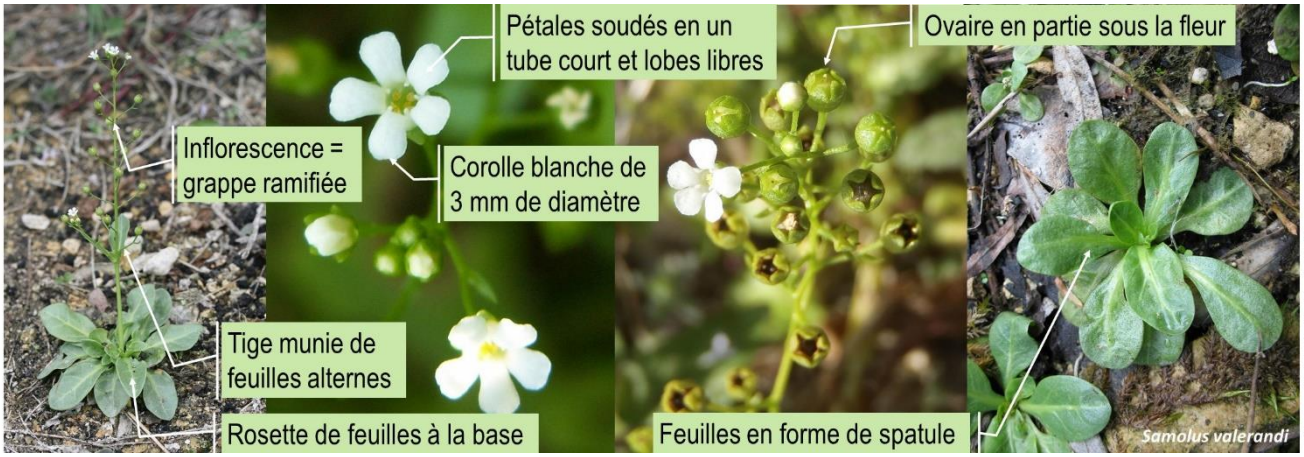


Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Note : A l'état végétatif, les Primula peuvent se distinguer avec les critères suivants :

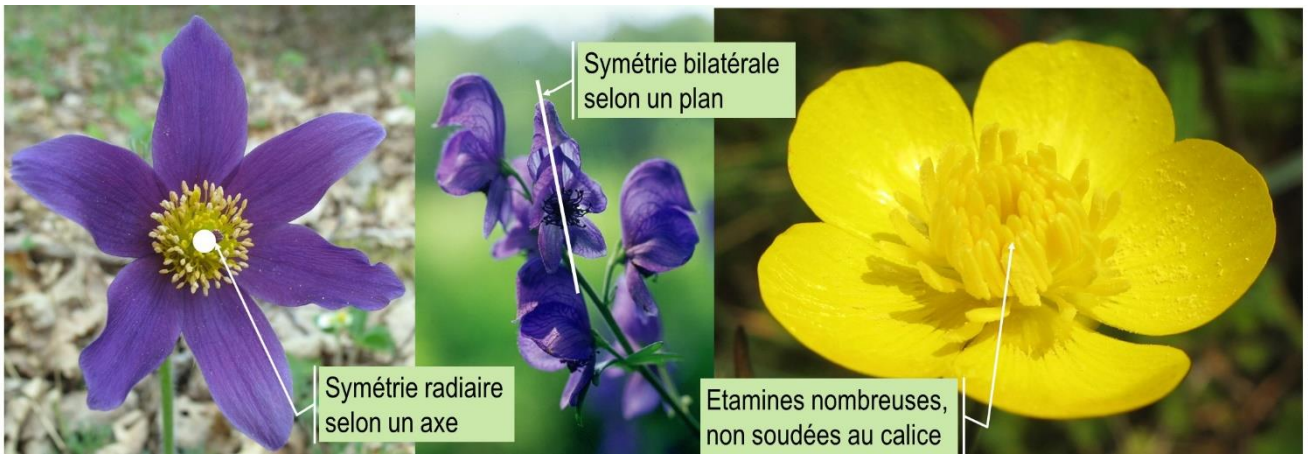
P. elatior	*P. vulgaris*	*P. veris*
Face supérieure du limbe à poils longs de 0,12-0,5(-0,7) mm, à (2-)3-4 cloisons transversales, non glanduleux à l'apex. Nervure médiane de la face inférieure du limbe à poils atteignant 1-1,2 mm de long	Face supérieure du limbe à poils longs de 0,02-0,1(-0,15) mm, à 0-1 cloison transversale, terminés par une petite glande jaunâtre. Nervure médiane de la face inférieure du limbe à poils atteignant 0,75-1,25 mm de long	Face supérieure du limbe à poils longs de 0,06-0,12(-0,15) mm, à 0-1 cloison transversale, terminés par une petite glande jaunâtre. Nervure médiane de la face inférieure du limbe à poils atteignant 0,3-0,35 mm de long

Samolus



Photos : O. Beslin, R. Dupré, F. Olivereau

Renonculacées



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



5. Fleurs **grandes** (environ 30 mm de diamètre), **bleues à violacées**, rarement roses ou blanches, au nombre de 3-6 au sommet d'une tige rameuse portant quelques feuilles réduites. Fruit : **5 follicules un peu soudés entre eux** à la base et portés par un **réceptacle floral en forme de cône court** ..... ***AQUILEGIA***
↳ Fleurs **très petites** (6-8 mm de diamètre), **vert jaune pâle**, solitaires au sommet de tiges simples, nues et courtes (10 cm). Fruits = **très nombreux akènes**, disposés autour d'un **réceptacle floral très longuement conique** ..... ***MYOSURUS***

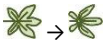
6. Pistil ou organe femelle à **1 seul carpelle**, se développant en **une baie verte puis noire**, à plusieurs graines. Tépales **blanchâtres, très caducs**. Fleurs en grappe dense mais courte, ovoïde. Feuilles 1-2 fois composées (), à folioles profondément dentées à lobées () ..... ***ACTAEA***
↳ Organe femelle des fleurs composé le plus souvent **de plusieurs carpelles** *7*

7. Carpelles peu nombreux (2-12), à ovaire allongé, se développant en **follicules** contenant plusieurs graines *8*
↳ Carpelles plus nombreux **(3-)10-100**, à ovaire court) se développant en **akène(s)** *12*

8. Fleurs **jaunes**. Fruit = **3-12** follicules *9*
↳ Fleurs **verdâtres, blanches ou bleu pâle**. Fruit = **1-5** follicules *10*

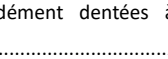
9. Tige simple et sans feuilles, haute de 5-20 cm, terminée par 1 fleur solitaire entourée d'un involucre de 3 bractées profondément divisées en lanières. Ordinairement 6 tépales. Présence de pétales en forme de petits cornets nectarifères ..... ***ERANTHIS***
↳ Tige ramifiée et feuillée, haute de 20-50 cm, portant plusieurs fleurs dépourvues d'involucre. Ordinairement 5 tépales. Pas de cornets nectarifères ..... ***CALTHA***

10. Feuilles plusieurs fois divisées en lanières filiformes. Fleurs bleu pâle. Plante annuelle ..... ***NIGELLA***
↳ Feuilles 1-2 fois divisées, à segments larges de plus de 2 mm. Fleurs verdâtres ou blanches. Plantes vivaces *11*

11. Fleurs blanches, de 1,2-1,8 cm de diamètre. Limbe foliaire 1-2 fois triséqué, à segments primaires longuement pétiolulés. Folioles obovales () en coin (), incisées, à divisions obtuses. Fruit = 1-3 follicules, entièrement libres ..... ***ISOPYRUM***
↳ Fleurs verdâtres, de 1,8-4 cm de diamètre. Limbe foliaire 1 fois divisé, palmatipartite à -séqué (). Folioles lancéolées (), +/- dentées (), rarement entières. Fruit = 2-8 follicules, un peu soudés entre eux à la base ..... ***HELLEBORUS***

12. Fleur constituée de pièces non différenciées : des tépales *13*
↳ Fleurs composées de pétales colorés et de sépales verts (ou un involucre de petites bractées simulant un calice) *15*

13. Tige rameuse au sommet, portant de nombreuses fleurs. Présence de plusieurs feuilles caulinaires alternes. Pas d'involucre. Fleurs à 4 tépales blanchâtres, plus courts que les étamines. Fruit = 3-12 akènes, pourvus de côtes longitudinales ..... ***THALICTRUM***
↳ Tige simple, ne portant ordinairement qu'1(-3) fleur(s) terminale(s). Feuilles toutes basilaires ou absentes. Présence de 3 grandes bractées simulant des feuilles sous le(s) fleur(s). Fleurs à (5-)6-8(-16) tépales blancs, rosés, jaunes, bleus, violacés ou rouges à rouge sombre, beaucoup plus longs que les étamines. Fruit = plus de 12 akènes, dépourvus de côtes *14*

14. Fleurs grandes à **tépales violets, rouges à noirâtres** et **longs de 2-5 cm**. Carpelles surmontés d'un **long style plumeux**, très accrescent sur les akènes. Feuilles et bractées divisées en **segments linéaires** (), couvertes de **longs poils soyeux** ..... ***PULSATILLA***
↳ Fleurs plus petites à **tépales blancs ou jaunes** et **longs de 1-2 cm**. Carpelles surmontés d'un **style court, en bec**, non accrescent sur les akènes. Feuilles et bractées divisées en **segments ovales à lancéolés** (), +/- pubescentes, à **poils courts** ..... ***ANEMONE***

15. Feuilles toutes en rosette basilaire *16*
↳ Présence ou pas de rosettes basilaires. Au moins une feuille caulinaire. Certaines espèces sont aquatiques *17*

16. Feuilles toutes en rosette basilaire, à limbe 3-lobés, à divisions entières et presque égales entre elles. Fleurs bleues à bleu violacé, rarement roses ou blanches. Involucre (faux calice) à 3 pièces sessiles, ovales, entières, situées immédiatement sous la fleur et simulant un calice ..... ***HEPATICA***
↳ Feuilles et bractées toutes à la base, en rosette : plante pratiquement sans tige. Plante de moins de 15 cm de haut. Feuilles larges très divisées en lanières linéaires. Pétales développés jaunes. Akènes disposés en épi ovoïde, à bec arqué de plus de 1 mm ..... ***CERATOCEPHALA***

17. Pétales rouges, rarement jaunes, à onglet souvent taché de noir et toujours dépourvu de fossette nectarifère. Plantes annuelles. Feuilles 2-3 fois pennatiséquées (2-3 x ), à segments linéaires () ..... ***ADONIS***
↳ Pétales jaunes ou blancs, à onglet jamais taché de noir mais pourvu d'une fossette nectarifère. Plantes annuelles ou vivaces. Feuilles entières à pennatiséquées () mais jamais 2-4 fois ni à segments linéaires, sauf chez certaines espèces à fleurs blanches et vivant dans l'eau *18*

18. 1. 3(-4) sépales et (6-)8(-12) pétales, jaune d'or luisant. Limbe foliaire cordiforme, arrondi ( et ) au sommet, entier ou sinué-anguleux à crénelé (). Feuilles caulinaires en partie opposées. Akènes sans bec. Certaines racines tubérisées, claviformes, charnues ..... ***FICARIA***
↳ 5 sépales. 5 pétales. Akènes souvent prolongés en bec. Racines jamais épaissies en tubercules claviformes charnus ..... ***RANUNCULUS***

ACONITUM

- Plante du bord des rivières et fossés, robuste, dépassant souvent 1 m de hauteur, vivace par des racines tubérisées. Feuilles plusieurs fois profondément découpées sur le mode palmé (). Fleurs bleues, nombreuses, en grappe terminale dense et allongée.

. Lobes foliaires ovales-obtus () ou courtement aigus () au sommet, s'écartant du segment par un angle très aigu. Floraison tardive (juillet-octobre). Bractéoles du pédicelle floral longues de 3-5(-10) mm, assez larges à élargies à leur extrémité. Inflorescence ramifiée ..... ***A. bauhinii*** (RCHB.) GAYER

 ***A. bauhinii*** (RCHB.) GAYER, 1909 : (= *A. napellus* subsp. *lusitanicum* ROUY, 1884 ; *A. pyramidale* AUCT. NON MILL., SENSU P.FOURN.), Casque de Jupiter, Aconit napel – Vivace (50-200 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **AR** ; 18, 28, 45 **RRR** ; 36, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE CUEILLETTE REGLEMENTEE (18) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 37), occasionnel (28, 45)
❀ Juillet à septembre – 👁 Mars à octobre – Acidocline à basocline – Mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Sur des sols +/- argileux – Aulnaies-frênaies, végétations à hautes herbes et plantations de peupliers des cours d'eau de taille moyenne, plus ponctuellement des ruisseaux (*Filipendulion ulmariae, Alnion incanae*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])



Renonculacées (follicules)



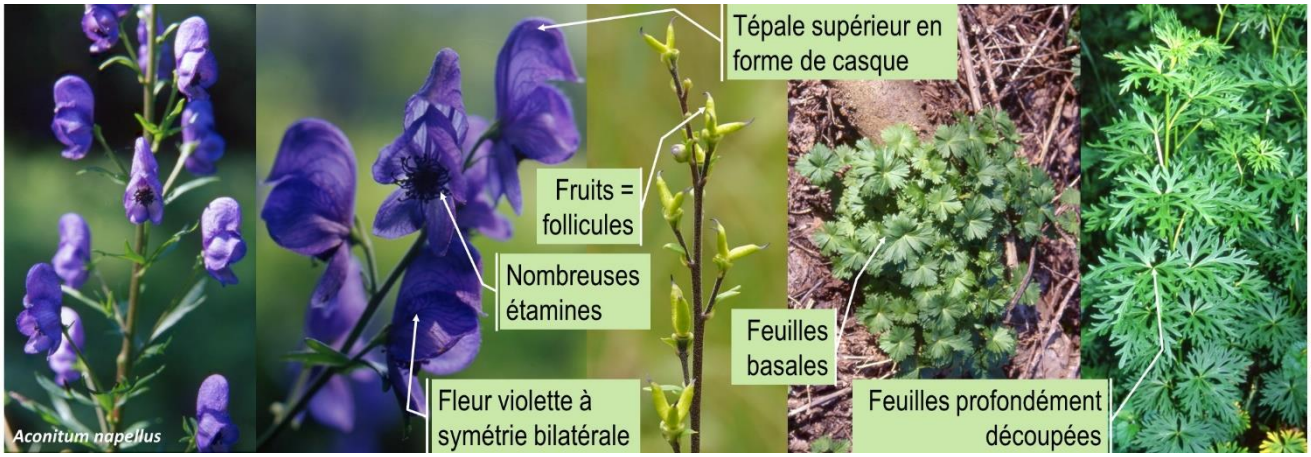
Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau

Renonculacées (akènes)



Photos : J. Cordier, R. Dupré, A. Mollereau, F. Olivereau

Aconitum



Photos : J. Cordier



ACTAEA

A. spicata L., 1753 **:** Actée en épi, Herbe de la Saint Christophe – Vivace traçant (20-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (28 **NRR** ? ; 18, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Connu non loin de la région de Dreux et une mention supposée douteuse historiquement dans le Cher
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Hygrosciaphile – +/- Eutrophile – (*Tilion platyphylli, Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique nord-médian (Eurasiatique tempéré[Lamb.])

- Plante vivace par un rhizome +/- oblique. Tige haute de 20-80 cm, portant à la base 3-4 larges écailles ovales  , engainantes, et plus haut 1-3 grandes feuilles alternes, pétiolées. Fleurs à 4(-5) sépales pétaloïdes et 4(-5) pétales linéaires très petits.

ADONIS

Note : Ils sont considérés comme indigènes car importés depuis la Haute Antiquité.

1. Plante **vivace**. Fleurs à **plus de 10 pétales**. Fleurs et anthères **jaunes** ..... ***A. vernalis*** L.
↳ Plantes **annuelles**. Fleurs à **moins de 8 pétales**. Fleurs **rouges**, plus rarement jaunes. Anthères **pourpre-noir** *2*

2. Sépales **pourvus à l'extérieur de longs poils blancs**, surtout vers la base. Pétales **étroits** ne se recouvrant pas, souvent inégaux, rouge vif (ou jaunes), au nombre de 3-6, rarement plus. Pétales de longueur double des sépales. Akènes espacés laissant apparaître le réceptacle à bord supérieur présentant une **bosse collée au bec** et un **apex noir**. Tige pubescente dans sa partie inférieure ..... ***A. flammea*** JACQ.
. Pétales rouges tachés de noir à la base ..... f. ***flammea***
↳ Pétales jaunes ..... f. ***straminea*** (W.BECKER) RIEDL
↳ Sépales **glabres** ou pourvus de **quelques poils courts** à la base. Pétales à peu près égaux. Sépales dépassant généralement la moitié des pétales. Akènes à bord supérieur présentant une **bosse éloignée du bec par un large sinus arrondi ou absente** et apex concolore. Épi fructifère dense. Tige glabre *3*

3. Sépales **étalés ou réfléchis**. Pétales concaves, **rouge foncé** (carmin), longs d'environ **1 cm**, au nombre de 6-8. Bord supérieur des carpelles **sans bosse nette**, droit ou légèrement convexe. Crête transversale **à peine marquée** sur les faces. Bord inférieur simplement bombé ..... ***A. annua*** L.
. Sépales glabres. Tige glabre ou pubescente ..... var. ***annua***
↳ Sépales velus. Tige glabre... var**.** ***cupaniana*** (GUSS.) W.T.WANG
↳ Sépales velus. Tige velue ..... var**.** ***castellana*** (PAU) W.T.WANG
↳ Sépales **appliqués contre les pétales**. Pétales plans, **rouge pâle, orangés à jaunes**, longs de **1-1,8 cm**, au nombre de 5-10. Bord supérieur des carpelles **muni d'une bosse** de forme très variable au niveau de la crête tranversale. Crête transversale **souvent saillante** sur les faces ..... ***A. aestivalis*** L.
a. Sépales glabres ..... subsp**.** ***aestivalis***
b. Sépales velus ..... subsp**.** ***squarrosa*** (STEVEN) NYMAN
a1. Pétales rouges ..... f. ***aestivalis***
a2. Pétales jaunes ..... f. ***citrina*** (HOFFM.) RIEDL

 ***A. aestivalis*** L., 1762 **:** Adonis d'été – Annuel à développement automnal ou hivernal (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 41 **RRR ?** ; 28, 36, 37, 45 **NRR**), présence moderne à confirmer – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique ? – Moissons et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- subsp**.** ***aestivalis*** : à étudier
- subsp**.** ***squarrosa*** (STEVEN) NYMAN, 1878 : à étudier
- f. ***aestivalis*** : la plus fréquente
- f. ***citrina*** (HOFFM.) RIEDL : à étudier (plus rare, jamais observé par Tourlet par exemple)

 ***A. annua*** L., 1753 **:** (= *A. autumnalis* L.), Adonis d'automne, Adonis annuelle – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-50 cm) – RARE (18 **AC** ; 36, 37, 41 **R** ; 45 **RR** ; 28 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀ Mai à août – 👁 Mai à septembre – Basophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique ? – Moissons et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Méditerranéen, Europe S-occidentale [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- var**.** ***annua*** : à étudier
- var**.** ***castellana*** (PAU) W.T.WANG, 1994 : à étudier
- var**.** ***cupaniana*** (GUSS.) W.T.WANG, 1994 : à étudier

 **.** ***flammea*** JACQ., 1776 **:** Adonis flamme, Adonis couleur de feu – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❀/👁 Juin à juillet – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Large amplitude trophique ? – Moissons et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie[Lamb.])

Non reconnu
- f. ***flammea*** : à étudier
- f. ***straminea*** (W.BECKER) RIEDL : à étudier (plus rare, jamais observé par Tourlet par exemple)

A. vernalis L., 1753 **:** Adonis du printemps – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – Introduit (une seule localtité connue)
❀/👁 Avril à mai – Basophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Eurasiatique médian, occasionnel en Amérique du Nord

ANEMONE

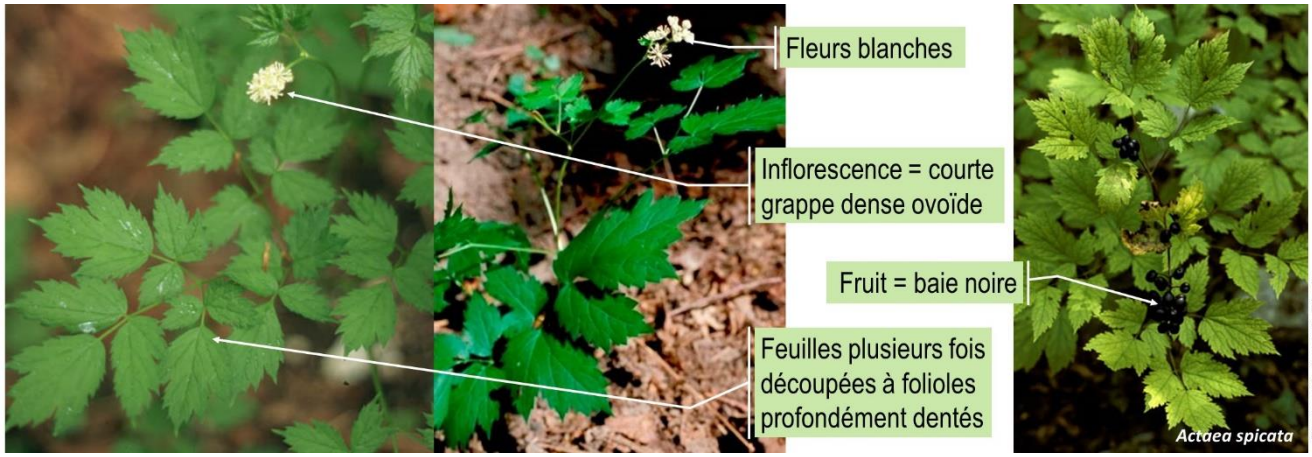
Planté/cultivé, occasionnel dans les parcs et boisements urbains : *A. blanda* Schott & Kotschy (37, 45)

1. Fleurs composées de 6-9 tépales bleus et d'un involucre de petites bractées entières simulant un calice de sépales verts. Feuilles toutes basilaires trilobées à segments entiers, oblongs, +/- égaux. Fleurs à. Fruit = nombreux akènes, tomenteux, atténués en pointe courte et glabre ..... ***HEPATICA***
↳ Fleurs constituées de pièces non différenciées : des tépales *2*

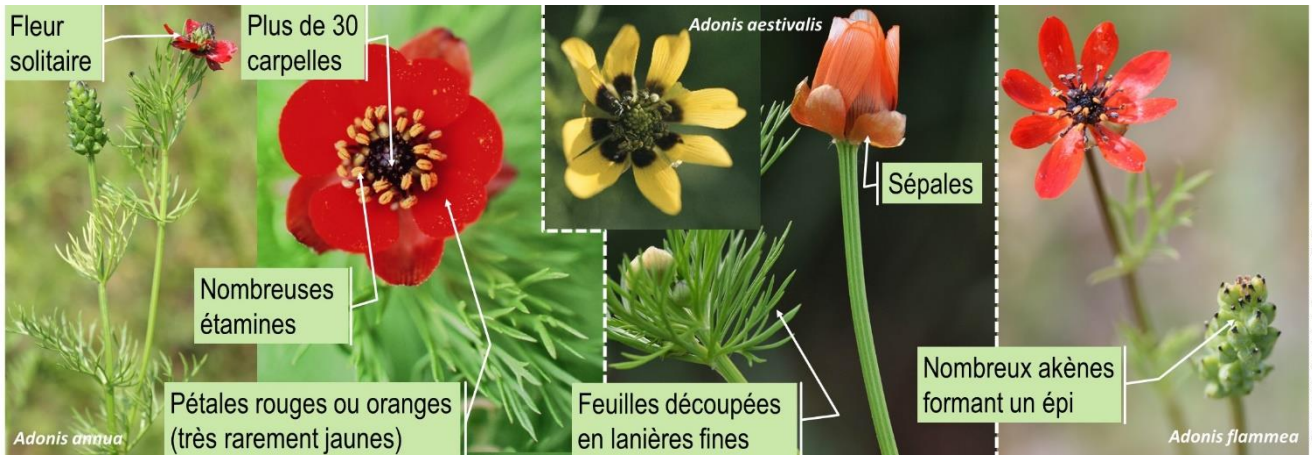
2. Fleurs grandes à **tépales violets, rouges à noirâtres** et **longs de 2-5 cm**. Carpelles surmontés d'un **long style plumeux**, très accrescent sur les akènes. Feuilles et bractées divisées en **segments linéaires** (), couvertes de **longs poils soyeux** ..... ***PULSATILLA***
↳ Fleurs plus petites à **tépales blancs ou jaunes** et **longs de 1-2 cm**. Carpelles surmontés d'un **style court, en bec**, non accrescent sur les akènes. Feuilles et bractées divisées en **segments ovales à lancéolés** (), +/- pubescentes, à **poils courts** *3*

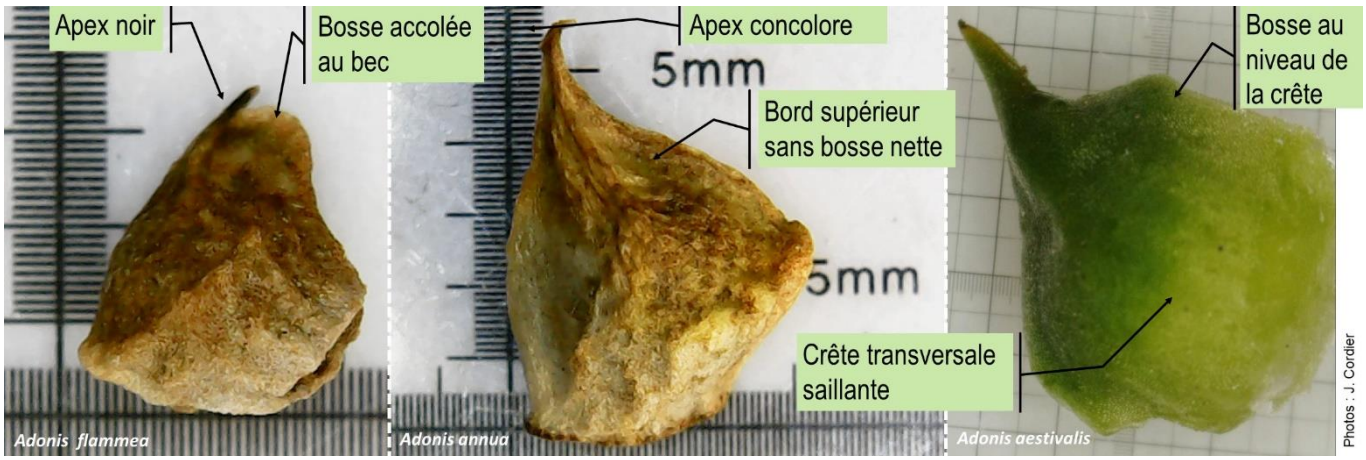


Actaea

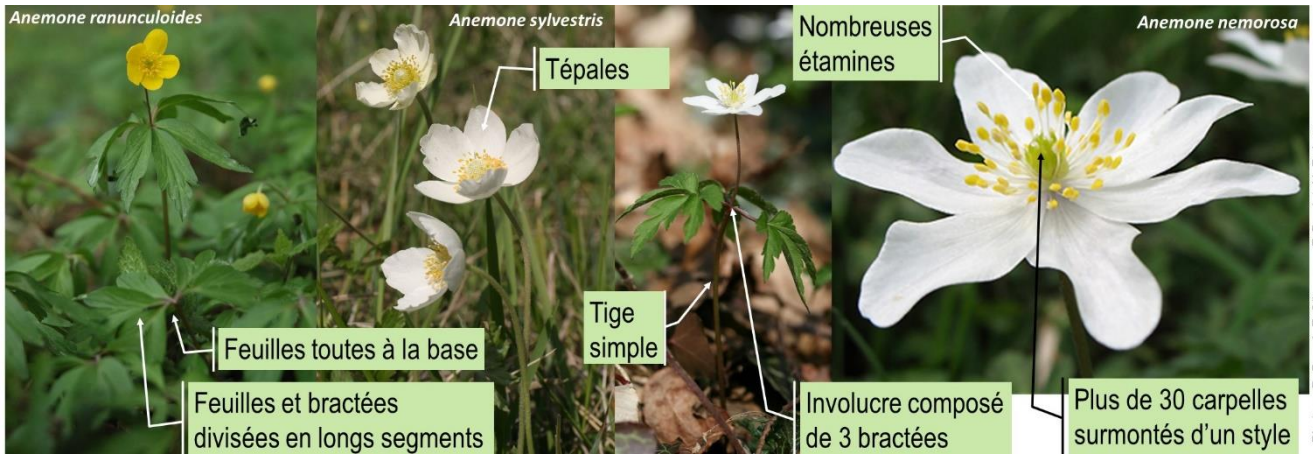


Adonis





Anemone





3. Fleurs jaune vif, solitaires ou par 2-3(-5) sur chaque tige. 5-8 tépales pubescents à l'extérieur. 3 bractées (ressemblant à des feuilles) presque sessiles. Feuilles à pétioles glabres. Akènes munis d'un bec droit dépassant leur demi-longueur. Rhizome horizontal grêle. 1 feuille par rhizome, à 3-5 folioles. Hampe florale courbée à la fructification .... ***A. ranunculoides*** L.
↳ Fleurs blanches, rosées, pourprées solitaires. Feuilles et bractées à 3 folioles +/- incisées. Feuilles et bractées à pétiole velu au moins à proximité du limbe *4*

4. Fleurs à 6(-8) tépales, blancs, souvent rosés à l'extérieur, parfois entièrement lilas, glabres extérieurement. Rhizome horizontal, grêle. Feuilles : 1-2 par rhizome. Hampe florale courbée à la fructification. Akènes pubescents à bec +/- dressé ..... ***A. nemorosa*** L.
↳ Fleurs à 5 tépales, pubescents extérieurement. Rhizome oblique, robuste. Feuilles : 2-6 par rhizome. Hampe florale dressée à la fructification. Akènes laineux, réunis en tête à aspect cotonneux .... ***A. sylvestris*** L.

A. nemorosa L., 1753 **:** Anémone des bois, Anémone sylvie – Vivace traçant (10-25 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CC** ; 45 **C**) – Indigène

A. nemorosa (espèce banale)
Rhizome horizontal, brun foncé, avec bourgeon blanc
Tige florifère éparsement poilue, rarement glabre
Bractées de l'involucre longuement pétiolées (> 1 cm)
1-2 feuilles par rhizome
Feuilles disparaissant en été
Pétiole foliaire poilu au moins près du limbe.

❀ Mars à mai – 👁 mars à juillet – Neutroacidophile – Mésohydrique (mésoxérophile à hygrocline) – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements et haies (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf S)[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

A. ranunculoides L., 1753 **:** Anémone fausse renoncule – Vivace traçant (10-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 28 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire (à rechercher dans le Cher)
❀/👁 Mars à avril – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Ombre à demi-ombre – Eutrophile – Boisements frais (chênaies-charmaies, aulnaies-frênaies) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Médioeuropéen (Europe (sauf S), Asie occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

A. sylvestris L., 1753 **:** Anémone sauvage – Vivace traçant (15-30 cm) – NON REVU RECEMMENT (28, 37, 45 **NRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite sud occidentale de son aire
❀/👁 Avril à juin – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Lisières forestières ensoleillées (*Geranion sanguinei, Trifolion medii*) – Eurasiatique nord-médian (Europe centrale et orientale, Asie tempérée[Lamb.])

A. sylvestris (espèce disparue à ce jour)
Rhizome oblique, noirâtre avec bourgeon blanchâtre
Tige florifère pubescente à presque tomenteuse
Bractées de l'involucre longuement pétiolées (> 1,5 cm)
2-6 feuilles par rhizome
Feuilles persistant jusqu'en automne
Pétiole foliaire densément pubescent sur presque toute sa longueur.

AQUILEGIA

A. vulgaris L., 1753 **:** Ancolie vulgaire – Vivace (30-80 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 37, 41 **AC** ; 45 **AR**) – Indigène
❀ Mai à juillet – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements et leurs lisières, haies (*Trifolion medii*) – Médioeuropéen (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

- Plante vivace par un rhizome oblique. Feuilles de la rosette basilaire pétiolées, à limbe 2 fois divisé en 3, à segments crénelés à lobés (). Feuilles caulinaires sessiles, à limbe 3-séqué, à segments entiers (). 5 sépales pétaloïdes, lancéolés, plans, étalés en étoile. 5 pétales en forme de cornet nectarifère prolongé vers l'arrière par un éperon courbé vers le pédicelle.

CALTHA

C. palustris L., 1753 **:** Populage des marais – Vivace souvent en partie submergé (10-60 cm) – COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Berges boisées des rivières et des plans d'eau, boisements alluviaux, sources, prairies (*Calthion palustris*) – Circumboréal
subsp. ***palustris*** **:** Seule sous-espèce est présente en Centre-Val de Loire

- Feuilles basilaires longuement pétiolées, les caulinaires supérieures sessiles ou presque. Présence de stipules membraneuses engainantes. Limbe presque orbiculaire à réniforme (), crénelé à denté ().

CERATOCEPHALA

C. falcata (L.) PERS., 1805 **:** Cératocéphale en faux, Renoncule en faux – Annuel à développement automnal ou hivernal – NON REVU RECEMMENT (45 **NRR** ; 37 **NRR ?** ; 18, 28, 36, 41 **Abs**) – Occasionnel historique (observation historique en Indre-et-Loire douteuse), au-delà de la limite septentrionale actuelle de son aire de répartition
❀ Mars à avril – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Vignes – Pleine lumière – Oligotrocline – Eurasiatique méridional

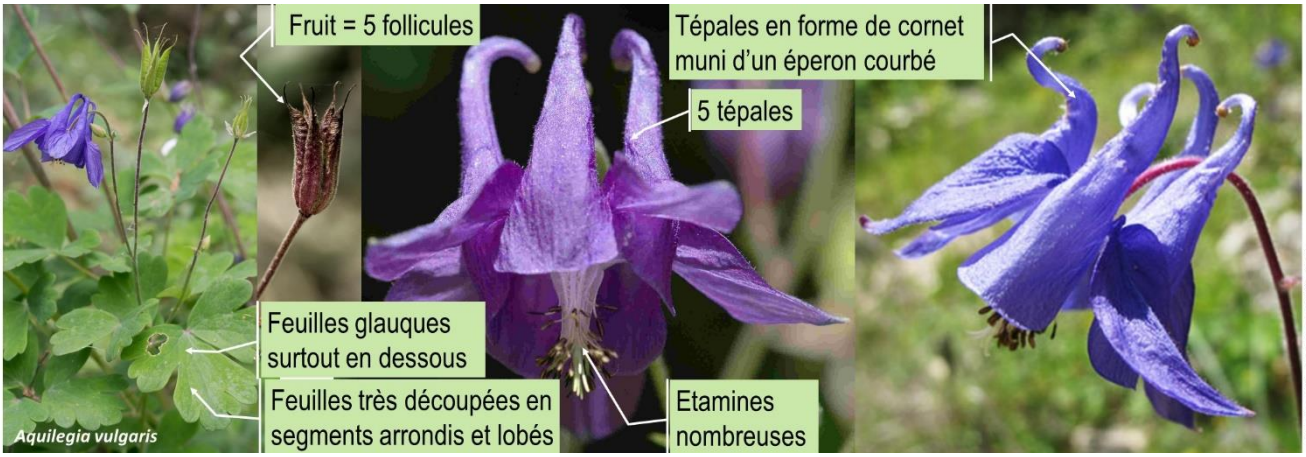
CLEMATIS

1. Fleurs généralement bleu pourpré à l'intérieur, rarement roses ou blanches, d'environ 4 cm de diamètre, disposées par 1-3 à l'aisselle des feuilles. Style court et glabre (fruit à arête courte et non plumeuse). Feuilles à folioles entières ou lobées ( ou ). Tige ligneuse, grimpante..... ***C. viticella*** L.
↳ Fleurs blanchâtres, d'environ 1,5-2 cm de diamètre, en panicule terminales ou latérales multiflores. Style se transformant en une longue arête plumeuse surmontant l'akène *2*

Note : Un taxon très proche a été introduit en Europe en 1880 pour l'ornement : *C. viticella* subsp. *campaniflora* (Brot.) Kuntze, 1885. Il se différencie de *C. viticella* L. par une fleur campanulée violacée, aux tépales longs de 9-20(-25) mm et un style pubescent à la base.

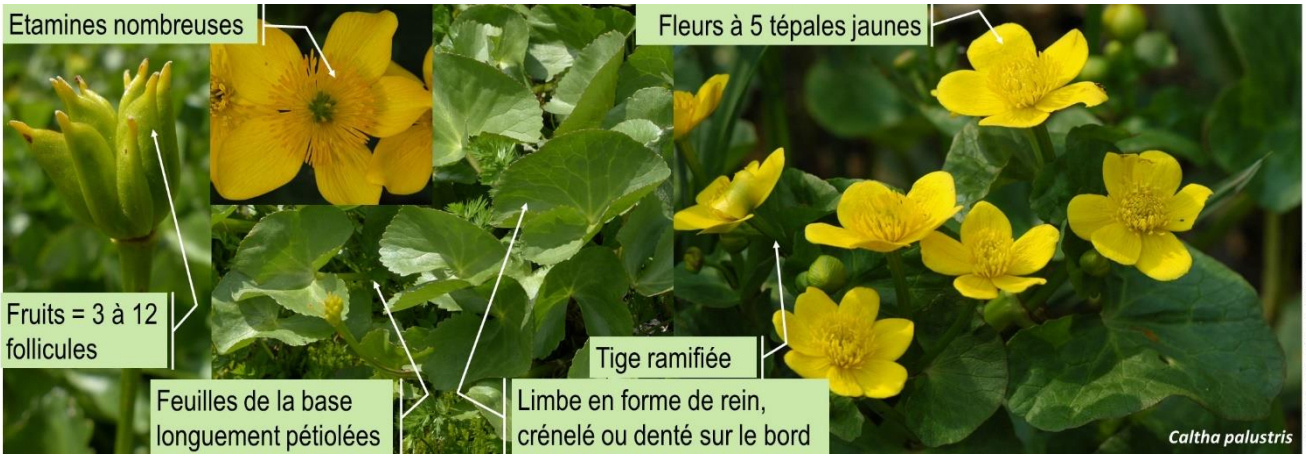


Aquilegia



Photos : C. Barbier, F. Mélantois

Caltha



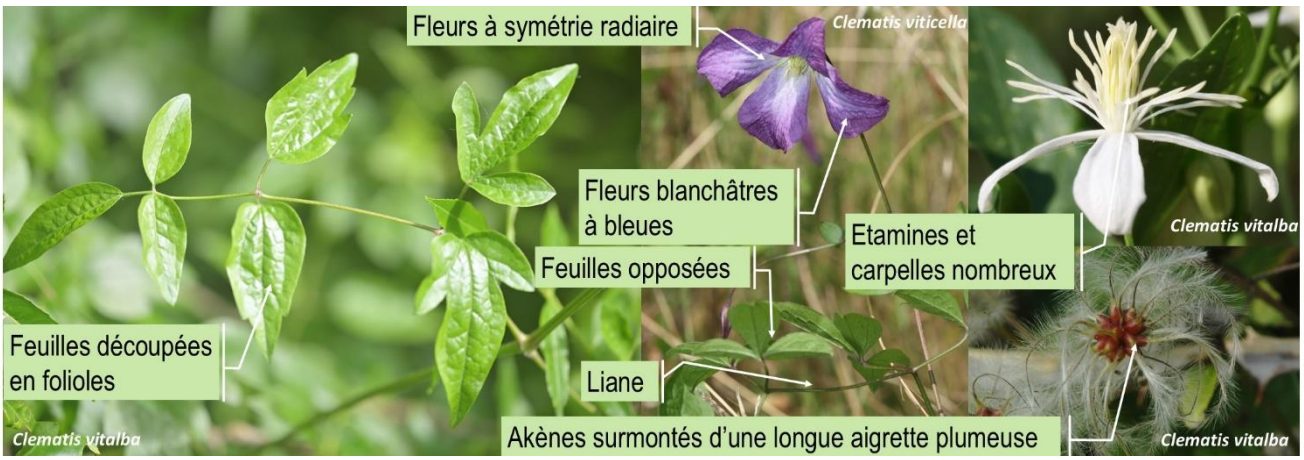
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Ceratocephala



Photos : J. Cordier

Clematis



Photos : J. Cordier, R. Dupré,



2. Feuilles composées-pennées (), à folioles aiguës () au sommet. Tépales tomenteux sur les 2 faces. Réceptacle floral velu-hérissé ..... ***C. vitalba*** L.
↳ Feuilles composées-bipennées (), à folioles obtuses-mucronées () au sommet. Tépales glabres à la face interne. Réceptacle floral glabre ..... ***C. flammula*** L.

 ***C. flammula*** L., 1753 : Clématite flamme, Clématite brûlante – Liane arbustive (jusqu'à 3 m) – EXTREMEMENT RARE – Planté/cultivé, occasionnel (18, 36, 37, 41, 45))
Juin à août – Toute l'année – Voies ferrées, friches, zones industrielles, levées, grèves des grands cours d'eau – Eurasiatique méridional

 ***C. vitalba*** L., 1753 : Clématite des haies – Liane arborescente (jusqu'à 30 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 37, 45 **CCC** ; 28, 36, 41 **CC**) – Indigène
Juillet à août – Toute l'année – Neutrobasophile – Sur des sols +/- argileux – Xérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Boisements, haies, lisières, friches et terrains vagues, vieux murs (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

 ***C. viticella*** L., 1753 : Clématite fausse vigne, Clématite bleue, Clématite italienne – Liane arbustive (jusqu'à 6 m) – EXTREMEMENT RARE (18, 28, 37, 41, 45 **RRR** ; 36 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel à sténonaturalisé
Juillet à août – Toute l'année – Ripisylve des vallées alluviales (*Salici cinereae-Rhamnion catharticae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

DELPHINIUM (ex CONSOLIDA)

. Follicules (et carpelles) **glabres**. Tépales latéraux, **2-3 x** plus longs que larges, à **base cunéée**. Bractées simples et entières (l'inférieure parfois 2-3-fide), beaucoup plus courtes que les pédicelles floraux. Rameaux étalés. Inflorescence en **grappes courtes**..... ***D. consolida*** L.
↳ Follicules **pubescents**. Tépales latéraux, **1-2 x** plus longs que larges, à **base brusquement rétrécie en onglet**. Bractées inférieures divisées, environ aussi longues que les pédicelles floraux. Éperon dressé. Rameaux dressés. Inflorescence en **grappes** allongées (souvent au moins 6 fleurs)..... ***D. ajacis*** L.

D. ajacis L., 1753 : (= *Condolida ajacis* (L.) SCHUR), Pied-d'alouette d'Ajax, Dauphinelle d'Ajax, Pied d'alouette cultivé, Dauphinelle cultivée – Annuel (30-90 cm) – Planté/cultivé, parfois occasionnel (dans tous les départements)
/ Juillet à août (-septembre) – Neutrobasocline – Mésohydrique – Cultures et abords des habitations – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

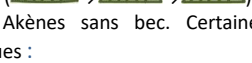
 ***D. consolida*** L., 1753 : (= *Consolida regalis* GRAY, = *Consolida arvensis* OPIZ), Pied-d'alouette royal, Pied-d'alouette consoude, Dauphinelle royale, Dauphinelle consoude – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-40 cm) – TRES RARE (18, 45 **RR** ; 28, 36, 37, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ Juin à août – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Champs cultivés et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

ERANTHIS

 ***E. hyemalis*** (L.) SALISB., 1807 : (= *Helleborus hyemalis* L.), Hellébore d'hiver – Vivace à tubercule/bulbe (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE – Planté/cultivé, occasionnel (36, 45), occasionnel historique (18, 37)
Février à mars – Février à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline – +/- Pleine lumière – Parcs boisés – Européen sud-central (Europe méridionale, Italie, NW-Balkans, naturalisé en Europe médiane[Lamb.], occasionnel en Amérique du Nord)

- Plante vivace par un tubercule trapu. Feuilles au nombre de 1-2, basilaires, paraissant après la floraison, longuement pétiolées, à limbe orbiculaire (), profondément découpé en lanières rayonnantes.

FICARIA (ex RANUNCULUS pour partie)

. 3(-4) sépales (6-)8(-12) pétales, jaune d'or luisant. Limbe foliaire cordiforme, arrondi ( et ) au sommet, entier ou sinué-anguleux à crénelé (). Feuilles caulinaires en partie opposées. Akènes sans bec. Certaines racines tubérisées, claviformes, charnues :

. Présence, **après la floraison**, de bulbilles à l'aisselle des feuilles. Fleurs de **2 cm de diamètre au maximum**. Pétales étroitement **ovales-oblongs,** longs de 6-15 mm et larges de 2-5 mm ne se recouvrant généralement pas latéralement. Akènes **souvent avortés**. ..... ***F. verna*** HUDS.
↳ Pas de bulbilles à l'aisselle des feuilles **après la floraison**. Fleurs de **2-2,8 cm de diamètre.** Pétales largement **obovales**, **longueur ≥ 10 mm et larges de 4-9 mm**, **se recouvrant souvent latéralement**. Akènes **ordinairement fertiles.** Plante en touffes bien individualisées ..... ***F. ambigua*** BOREAU

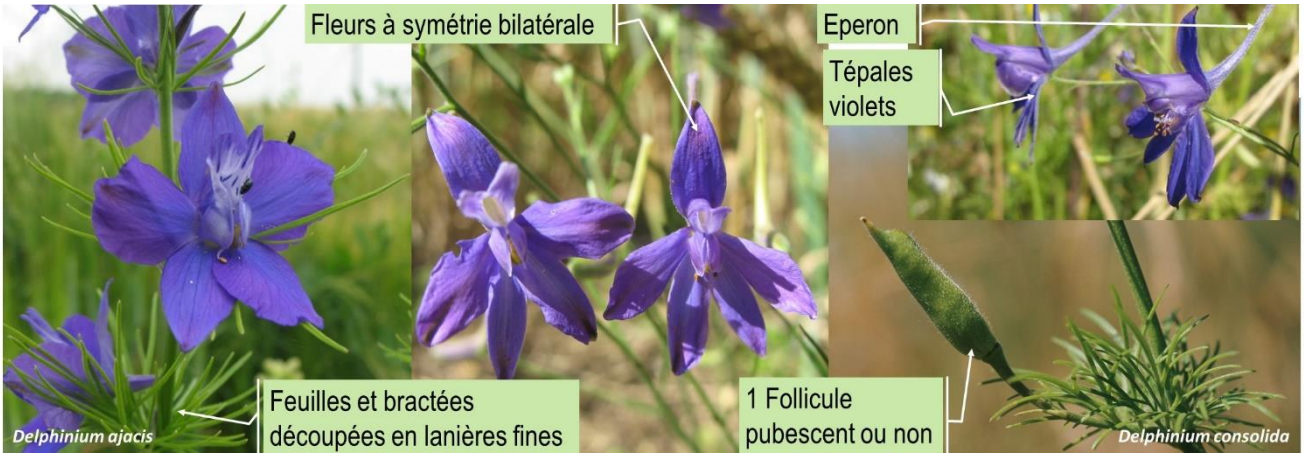
Note : Problématique, l'association sur le terrain de la présence ou absence de bulbilles, l'avortement des carpelles et des dimesions des pétales ne fonctionnent pas !

F. ambigua BOREAU, 1857 : (= *F. verna* subsp. *fertilis* (A.R.CLAPHAM EX LAEGAARD) STACE, = *Ranunculus ficaria* subsp. *ficaria*, = *Ranunculus ficaria* subsp. *fertilis* A.R.CLAPHAM EX LAEGAARD) – Non confirmé à ce jour en Centre-Val de Loire

 ***F. verna*** HUDS., 1762 : (= *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbilifer* LAMBINON, = subsp. *ficaria* AUCT., = subsp. *bulbifer* LAWALREE), Ficaire fausse renoncule – Vivace à tubercules/bulbes (5-25 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mars à mai – Janvier à juin – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (à mésohydrique) – Demi-ombre – +/- Eutrocline – Boisements, haies, berges des rivières, prairies, accotements et talus herbeux, abords des habitations (*Galio aparines-Urticetea dioicae, fraxino excelsioris-quercion roboris*) – Eurasiatique occidental (Europe et W-Asie[Fourn.], invasif en Amérique du Nord)

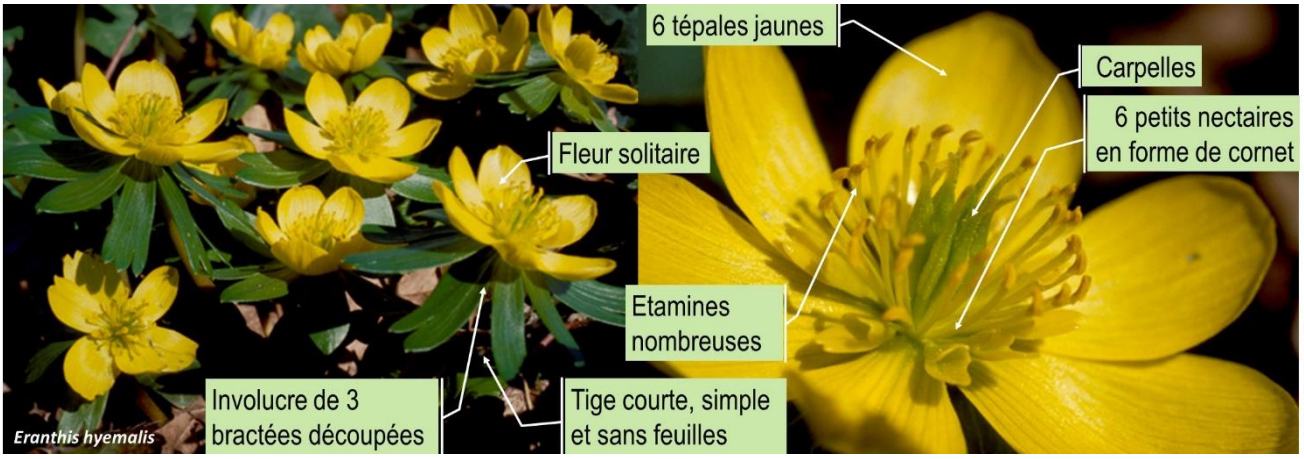


Delphinium



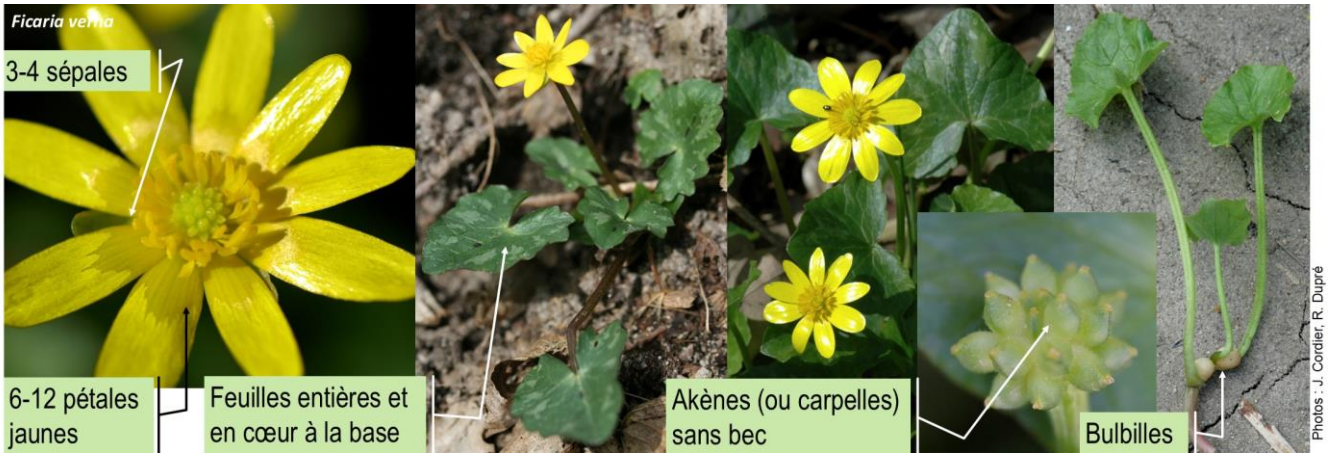
Photos : L. Boudin, R. Dupré, F. Olivereau

Eranthis



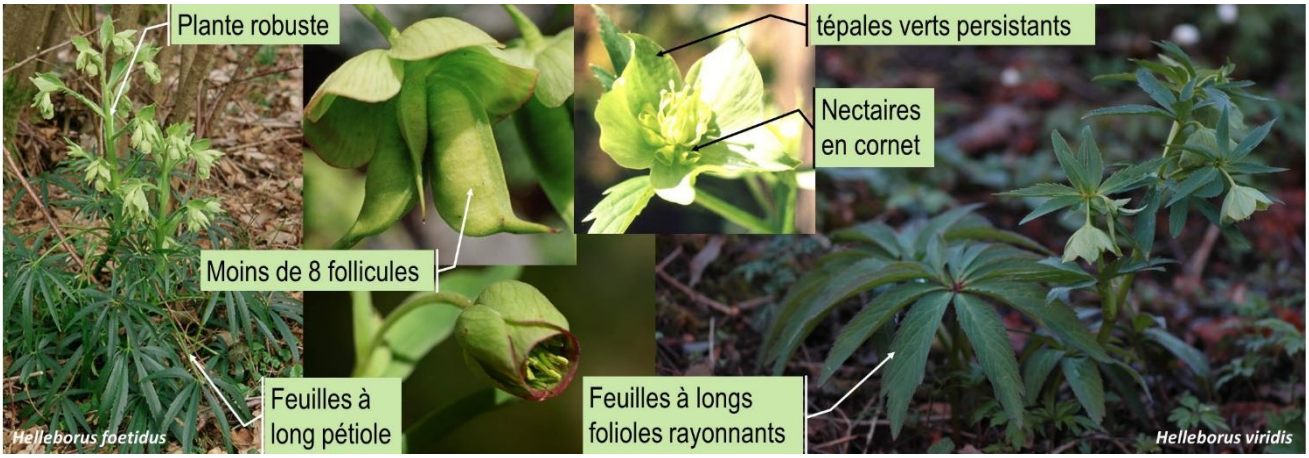
Photos : G. Hunault

Ficaria



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Helleborus

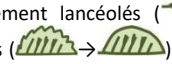


Photos :J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault, F. Refait



HELLEBORUS

Planté/cultivé : *H. niger* L.

. Tige et feuilles persistant en hiver. Tige dure, garnie de cicatrices vers la base. Feuilles au nombre de 3-6, toutes caulinaires, à segments étroitement lancéolés () et superficiellement dentés à entiers ( →). Bractées et feuilles de couleurs différentes. Bractées supérieures simples et entières. Tépales verts, souvent bordés de rouge, restant +/- dressés, même après la floraison. Plante fétide. Follicules plus longs que larges .....***H. foetidus*** L.
↳ Tige et feuilles disparaissant en hiver. Tige herbacée, nue depuis la base jusqu'aux rameaux. Feuilles basilaires généralement au nombre de 2, à segments elliptiques-lancéolés () et assez fortement dentés (). Bractées et feuilles de couleur identique. Bractées supérieures divisées et dentées. 2-5(-8) Fleurs de 3-5 cm de diamètre. Tépales entièrement verts, étalés après la floraison. Plante inodore. Follicules presque aussi larges que longs.....***H. viridis*** L.

H. foetidus L., 1753 : Hellébore fétide, Pied de Griffon – Vivace (20-90 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36, 41 **C** ; 37, 45 **AC**) – Indigène
❁ Janvier à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Lisières des boisements (chênaies neutrophiles à calcicoles), talus, pelouses et friches (*Clematido vitalbae-Acerion campestris*) – Européen occidental (Europe S-occidentale et occidentale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

H. viridis L., 1753 : (= *H. viridis* subsp. *occidentalis* (REUT.) SCHIFFN., *H. viridis* var. *occidentalis* (REUT.) NYMAN), Hellébore vert occidental – Vivace (20-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (41 **RR** ; 18, 28, 37 **RRR** ; 45 **NRR** ; 36 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Sténonaturalisé (28, 41), occasionnel (18, 37, 45), la limite d'indigénat reste incertaine, peut-être indigène au Nord Ouest de l'Eure-et-Loir
❁ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique (à hygrocline) Ombre à demi-ombre – Eutrocline – Boisements, parcs et jardins (*Alnion incanae*) – Européen au niveau de l'espèce, Atlantique pour cette sous-espèce, naturalisé en Amérique du Nord)

HEPATICA

H. nobilis SCHREB., 1753 : (= *H. triloba* CHAIX, = *A. hepatica* L.), Anémone hépatique, Hépatique à trois lobes – Vivace traçant (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 18, 36, 41 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel
❁ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisement, fourrés, anciens parcs, villages (*Fagion sylvaticae, Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Circumboréal occidental (Europe méridionale et centrale [Lamb.] et Ouest de l'Amérique du Nord

ISOPYRUM *(ex THALICTRELLA)*

I. thalictroides L., 1753 : (= *Thalictrella thalictroides* (L.) E.Nardi), Isopyre faux pigamon – Vivace traçant (10-25 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 28, 37, 41 **AR** ; 18, 45 **R**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Mars à mai – 👁 Mars à juin – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies neutrophiles) (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) – Européen occidental

- Feuilles basilaires longuement pétiolées. Feuilles caulinaires, rassemblées vers le sommet de la tige, sessiles ou presque. Pétales très petits, nectarifères, en forme de cornets longuement ouverts sur le côté. (Voir la Note sous *Adoxa moschatellina*)

MYOSURUS

M. minimus L., 1753 : Ratoncule naine, Queue de souris – Annuel à développement automnal ou hivernal (2-10 cm) – ASSEZ RARE (28 **AC** ; 36, 37, 41, 45 **AR** ; 18 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Avril à juin – 👁 Avril à juillet – Neutroacidophile – Hygrocline – Sur limons – Pleine lumière – Mésotrophile – Champs cultivés, jachères, ornières des chemins, allées des cimetières, terrains vagues et vignes (*Isoeto durieui-Juncetea bufonii, Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Holarctique (Europe, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Australie)

- Plante entièrement glabre. Feuilles toutes basilaires, dressées, linéaires (), entières (). 5 sépales pétaloïdes, prolongés à la base en éperon appliqué sur le pédicelle. 5 pétales dressés, très étroits, membraneux.

NIGELLA

Planté/cultivé, occasionnel : *N. damascena* L. (dans tous les départements)

N. arvensis L., 1753 : Nigelle des champs – Annuel (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 45 **RRR** ; 28, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (VULNERABLE) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER CRITIQUE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❁/👁 Juin à août – Basophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Moissons (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (région méditerranéenne et Europe médiane[Lamb.])

- Tige ramifiée, à rameaux divergents. Sépales pétaloïdes atteignant 2 cm de longueur dont presque la moitié pour l'onglet. Pétales petits, nectarifères, lobés. Fruit = 3-5 follicules, soudés entre eux sur leur demi-longueur. Styles persistants, allongés.

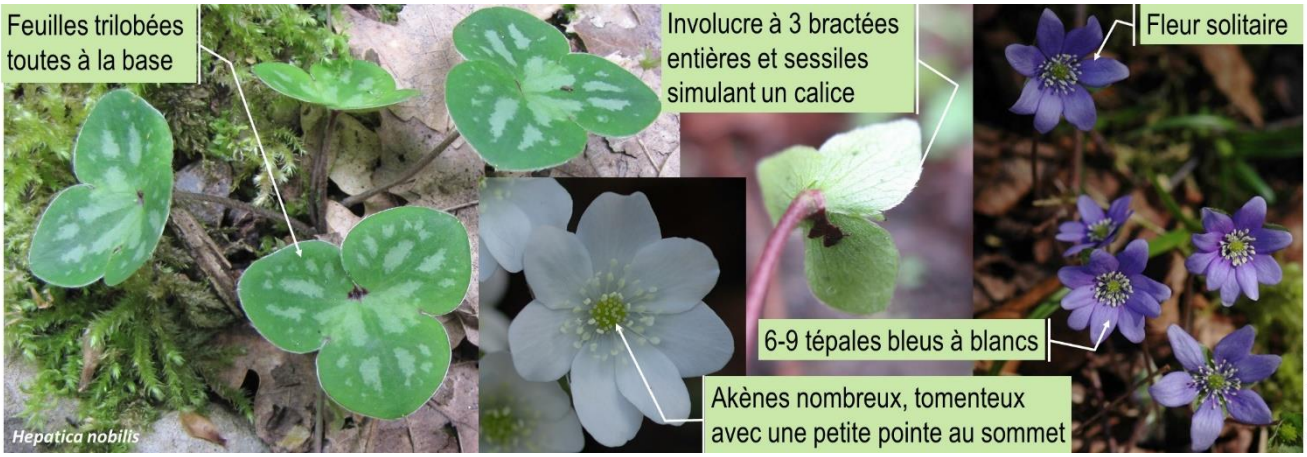
PULSATILLA

1. Tépales à **reflets rouge à rouge-pourpre** à l'état frais. Fleurs **éloignées des bractées à l'épanouissement**. Bractées et pédoncule **peu velus soyeux**..... ***P. rubra*** (LAM.) DELARBRE
↳ Tépales à **reflets violet à l'intérieur** (parfois rouge-pourpre par transparence) par transparence à l'état frais. Fleurs proches des bractées à l'épanouissement. Plante abondamment velue soyeuse notamment au niveau des bractées et du pédoncule *2*

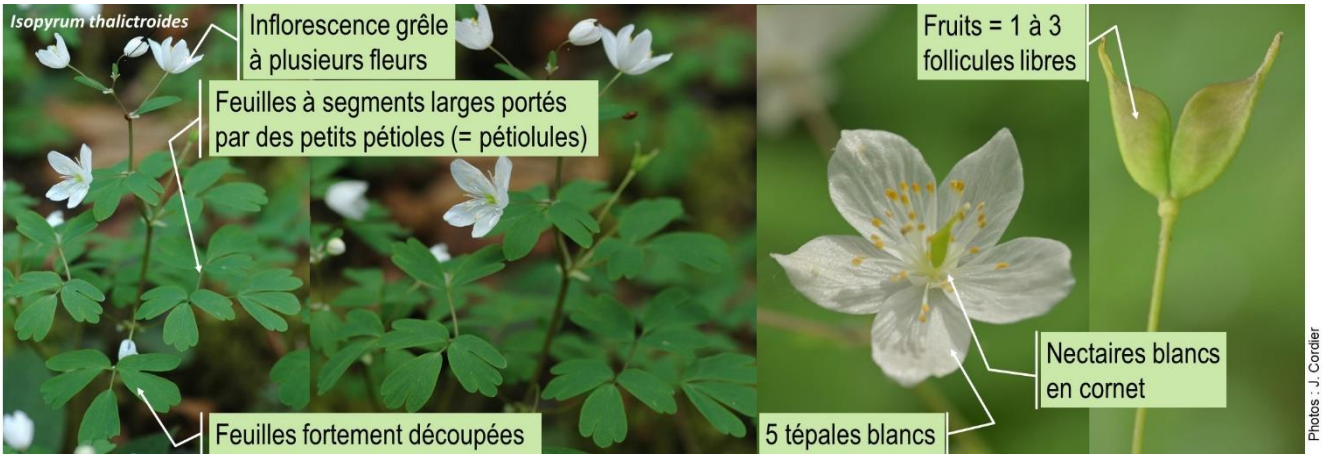
2. Fleurs **dressées en bouton ou en tout début de floraison** ou un peu penchées. Tépales, **violet clair à foncé**, longs d'environ 3-4 cm .... ***P. vulgaris*** MILL.
↳ Plante très proche de la précédente. Fleurs **penchées dès le début de la floraison**, à la fin très inclinées ou tout à fait renversée, à sépales moins étalés au sommet. Tépales **violet foncé à violet noir en dessous (rouge-pourpre par transparence)**, longs d'environ 2-3 cm. Floraison sensiblement plus tardive .....***P. ×bogenhardiana*** RCHB.



Hepatica



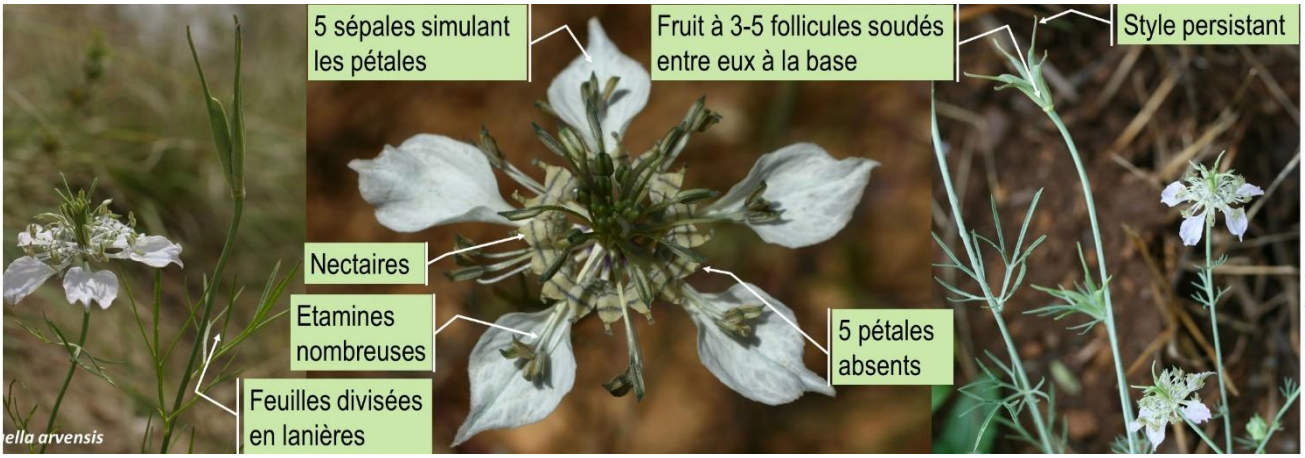
Isopyrum



Myosurus



Nigella





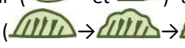
P. ×bogenhardiana RCHB., 1840 **:** (Syn. = *Anemone vulgaris* subsp. *bogenhardtiana* (RCHB.) ROUY & FOUCAUD, CIT. ANC. = *Anemone montana* Hoppe), Pulsatille de Boegenhardt – Vivace traçant (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR ;** 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition (attribué aux populations intermédiaires en Indre-et-Loire entre *A. pulsatilla* & *A. rubra*)
❀/👁 Avril à mai – Basocline – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses – Ibéro-atlantique

P. rubra (LAM.) DELARBRE, 1800 : (Syn. = *Anemone rubra* LAM., = *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *rubra* (LAM.) P.FOURN., = *A. pulsatilla* var. *rubra* TOURLET ; Cit amb. = *A. montana* HOPPE) – Vivace traçant (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR ;** 41 **NRR ?** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition, en contact avec la Pulsatille de Boegenhardt
❀/👁 Avril à mai – Basocline – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sur un talus routier – Ibéro-atlantique

P. vulgaris MILL., 1768 **:** (Syn. = *Anemone pulsatilla* L.), Anémone pulsatille, Pulsatille vulgaire – Vivace traçant (10-40 cm) – ASSEZ RARE (18 **AC** ; 28, 36, 45 **AR** ; 37 **R** ; 41 **RR**) – PROTECTION REGIONALE – CUEILLETTE REGLEMENTEE (18, 28, 37) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mars à mai – 👁 Mars à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, landes à Genévrier, lisières et clairières de boisements (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles) (*Brometalia erecti*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

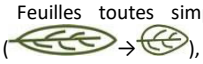
RANUNCULUS

Occasionnel historique : *R. trilobus* Desf. (41)
Hybrides : *R.* **x***felixii* Segret (*R. ololeucos* x *R. tripartitus*) (41), *R.* **x***lutzii* A.Félix (*R. aquatilis* x *R. trichophyllus*) (18)

1. 3(-4) sépales (6-)8(-12) pétales, jaune d'or luisant. Limbe foliaire cordiforme, arrondi ( et ) au sommet, entier ou sinué-anguleux à crénelé (). Feuilles caulinaires en partie opposées. Akènes sans bec. Certaines racines tubérisées, claviformes, charnues (subg. *FICARIA*) ..... ***FICARIA***
↳ 5 sépales. 5 pétales. Akènes souvent prolongés en bec. Racines jamais épaissies en tubercules claviformes charnus *2*

2. Pétales jaunes. Pédicelles fructifères non courbés. Plantes des milieux terrestres, secs ou du bord des eaux ou vivant les pieds dans l'eau, à tige dressée ou nettement ascendante (Les renoncules terrestres - subg. *RANUNCULUS*) *3*
↳ Pétales blancs, souvent tachés de jaune à la base. Pédicelles fructifères courbés. Akènes fortement ridés transversalement. Plantes aquatiques ou rampantes sur la vase exondée. (Les renoncules aquatiques - subg. *BATRACHIUM*) *20*

Les renoncules terrestres (subg. *RANUNCULUS*)

3. Feuilles toutes simples, à limbe lancéolé ou rarement ovale (), entier () ou seulement denté () *4*
↳ Feuilles, au moins les supérieures, simples à limbe profondément découpé, ou encore feuilles composées () *8*

4. Seulement 1-2 feuilles caulinaires sans compter les supérieures axillant les fleurs. Souche toute couverte de débris fibreux brunâtres provenant d'anciennes feuilles. Fleurs de 18-25 mm de diamètre. Akènes fortement ridés-réticulés. Plante de milieux très secs ..... ***R. gramineus*** L.
↳ Nombreuses feuilles caulinaires. Souche dépourvue de débris fibreux brunâtres. Akènes non ridés. Plantes de milieux humides *5*

5. Fleurs très petites, dont au moins une partie sessiles. Feuilles se rétrécissant graduellement vers leur base. Bec de l'akène d'une longueur inférieure à la moitié de celui-ci ..... ***R. nodiflorus*** L.
↳ Toutes les fleurs nettement pédicellées *6*

6. Fleurs de 25-45 mm de diamètre. Akènes longs d'environ 4 mm, à bec aplati, large, long d'environ 1 mm. Plante vivace, dépassent souvent 1 m de hauteur, à tige épaisse à la base et à nœuds inférieurs chargés de verticilles de racines adventives. Présence de stolons ..... ***R. lingua*** L.
↳ Fleurs de 18 mm de diamètre au maximum. Akènes longs de 1,2-2 mm, à bec court, peu élargi à la base. Plantes atteignant 60 cm de hauteur au maximum, à tige mince. Pas de stolons mais tige parfois rampante et radicante aux nœuds *7*

7. Fleurs de 8-18 mm de diamètre. Akènes à faces lisses. Feuilles inférieures à limbe parfois largement ovale () mais non cordé à la base. Plante vivace ..... ***R. flammula*** L.

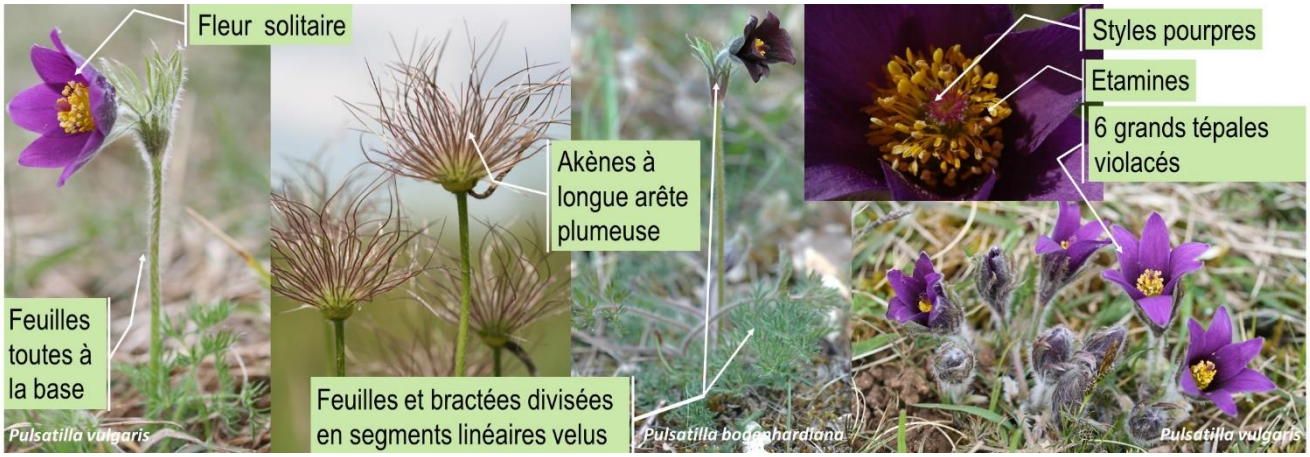
. Pétales normalement de plus de 7 mm de long (diamètre de la fleur 18-25 mm). Tige normalement dressée et non radicante (sauf parfois au nœud le plus bas), souvent de plus de 5 mm de diamètre à la base. Feuilles caulinaires inférieures à limbe de 3,5-5 x 2,5-3,5 cm +/- fortement dentées ..... var. ***major*** Schulth.
↳ Pétales de moins de 7 mm de long. Tige dressée, ascendante ou décombante, parfois radicante aux nœuds en fin de saison, généralement de 2,5-5 mm de Ø à la base. Feuilles caulinaires inférieures à limbe normalement plus petit, entières ou denticulées ..... var. ***flammula***

↳ Fleurs de 5-9 mm de diamètre. Akènes à faces couvertes de petites aspérités blanchâtres. Feuilles inférieures à limbe largement ovale-cordé ( et ). Plante annuelle ..... ***R. ophioglossifolius*** VILL.

8. Plantes annuelles, à racines grêles, sans stolons ni bulbes. Akènes épineux, rugueux ou légèrement ridés (observer des akènes bien mûrs!) *9*
↳ Plantes vivaces. Akènes à faces lisses (sauf chez *R. paludosus*) *13*



Pulsatilla

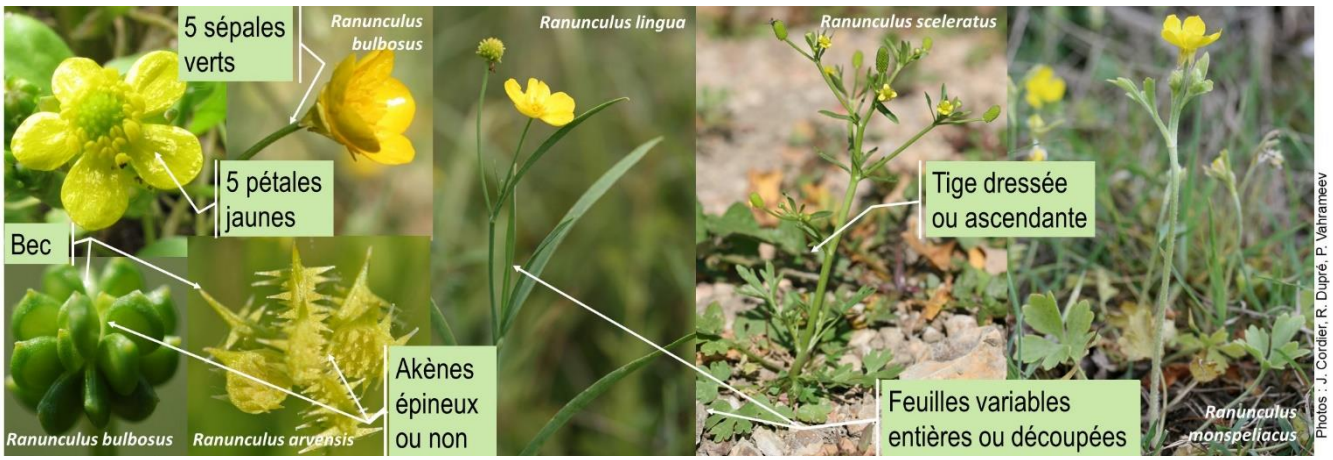


Photos : J. Cordier, R. Dupré



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier

Subsg. Ranunculus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



9. Très nombreux akènes (40-200), faiblement ridés transversalement sur les faces, très petits, longs d'1 mm environ. Fleurs nombreuses, petites (environ 8 mm de diamètre). Pétales dépassant à peine les sépales ..... ***R. sceleratus*** L.

. Akènes portés par un réceptacle très allongé, cylindrique à conique. Plante glabre ..... var. ***sceleratus***
↳ Akènes portés par un réceptacle peu ou pas allongé. Plante pubescente sur toute l'inflorescence ..... var. ***anfrayi*** CORB.

↳ Akènes moins nombreux (30 au maximum), couverts de protubérances ou épineux sur les faces. Réceptacle fructifère presque sphérique *10*

10. Akènes très gros, longs de 5-8 mm, couverts de longues épines (rarement sans épines mais alors à fortes nervures). Sépales rabattus ou étalés parallèle aux pétales *11*
↳ Sépales rabattus contre le pédicelle. Ordinairement au moins 10 akènes longs de 2,5-4 mm, présentant de petites protubérances sur les faces *12*

11. Feuilles inférieures cunéiformes (), dentées (). Feuilles supérieures profondément divisées en lanières linéaires. Sépales étalés, parallèles aux pétales. Akènes peu nombreux (3-8). Fleurs d'à peine 1 cm de diamètre. Pétales jaune soufre ..... ***R. arvensis*** L.
↳ Feuilles à limbe arrondi dans son contour, lobé (), luisant. Sépales réfléchis ..... ***R. muricatus*** L.

12. Fleurs de 3-8 mm de diamètre. Pétales jaune pâle, dépassant à peine les sépales. Akènes à faces couvertes de petits protubérances terminées par une fine pointe crochue. Réceptacle fructifère glabre ..... ***R. parviflorus*** L.
↳ Fleurs de 15-25 mm de diamètre. Pétales jaune vif, environ 2 fois aussi longs que les sépales. Akènes munis, surtout vers la marge, de petites protubérances arrondies. **Sépales réfléchis**. Réceptacle fructifère poilu ..... ***R. sardous*** CRANTZ

. En général pétales dépassant 6,5 mm et anthères dépassant 1,2 mm ..... subsp. ***sardous***
↳ En général pétales et anthères plus petits ..... subsp. ***xatartii*** (LAPEYR.) ROUY & FOUCAUD

Note : La Renoncule trilobée (*R. trilobus* Desf.), très semblable à la sous-espèce *xatardii* a été citée comme occasionnelle historique amenée avec des fourrages provenant de Méditerranée.

13. Base de la tige renflée ou une partie des racines nettement tubérisées ou épaissies. Sépales **réfléchis ou non** *14*
↳ Aucune racine tubérisée (ou seulement des tubercules fusiformes). Sépales **dressés**, appliqués contre la corolle *16*

14. Tige généralement renflée en tubercule arrondi (“bulbe”) à la base. Limbe foliaire à 3 segments 3-lobés, le médian longuement pétiolulé. Akènes fortement bordés, à faces lisses et à bec très court. Pédicelles floraux faiblement striés au sommet. Sépales **réfléchis** ... ***R. bulbosus*** L.

. Racines épaissies et charnues, la plupart de 1,5-5(-6) mm de diamètre. Rhizome court et tronqué. Souche généralement pas épaissie, subbulbeuse. Plante couvertes de poils raides ..... var. ***aleae*** (WILLK.) BURNAT
↳ Racines fibreuses, la plupart de 0,2-1,5(-2,5) mm de diamètre. Souche généralement épaissie, +/- bulbeuse, piriforme et constitué d'un rhizome court. Plante couverte de poils fins ..... var. ***bulbosus***

↳ Tige non reflée à la base mais une partie des racines nettement tubérisées ou épaissies. Akènes nombeux, à bec long, droit à arqué *15*

15. Très nombreux akènes à bec long et un peu arqué. Réceptacle fructifère très allongé, cylindrique. Inflorescence le plus souvent à 1(-2) fleur. Polymorphisme foliaire marqué. Dernières feuilles basilaires apparues à la floraison à 3 segments principaux nettement pétiolulés, à divisions étroites (larges de 1-2 mm). Sépales **appliqués** ..... ***R. paludosus*** POIR.
↳ Akènes au nombre de 20-40, lisses. Réceptacle fructifère à peine plus long que large. Plusieurs fleurs dans l'inflorescence. Dernières feuilles basilaires apparues à la floraison peu profondément divisées ou à 3 segments principaux non pétiolulés, à divisions +/- larges. Akènes à bec presque aussi long que lui. Sépales **réfléchis** ..... ***R. monspeliacus*** L.

. Feuilles de la rosette basale de deux types : les internes (palmatiséquées) nettement différentes des externes (palmatifides à palmatipartites) ..... var. ***monspeliacus***
↳ Feuilles de la rosette basale toutes semblables (palmatifides à palmatipartites) ..... var. ***saxatilis*** (BALN.) BURNAT

16. Pédicelle floral **cylindrique**, non sillonné longitudinalement. Réceptacle fructifère **glabre** *17*
↳ Pédicelle floral **anguleux**, sillonné longitudinalement. Réceptacle fructifère **velu** *18*

17. Akènes pubescents. Polymorphisme foliaire très marqué, avec tous les intermédiaires entre les premières feuilles inférieures, longuement pétiolées, à limbe réniforme (), denté (), et les supérieures sessiles, découpées en segments linéaires disposés en éventail, entiers ou dentés (). Pétales souvent avortés en partie. Tige glabre, sauf éventuellement au sommet ..... ***R. auricomus*** L.
↳ Akènes glabres. Feuilles toutes à limbe à peu près conforme (sauf les supérieures très simplifiées), à contour général polygonal, 2-3 fois profondément divisé. Pétales tous normalement développés. Tige pubescente à très velue, à poils appliqués ou étalés ..... ***R. acris*** L.

. Souche à **peine rhizomateuse**, à rhizome très court, compact, ne dépassant généralement pas 2(-3) cm de longueur. Feuilles produites **par les pousses végétatives disposées en spirales**. Feuilles basilaires et caulinaires inférieures à limbe présentant des segments eux-mêmes profondément divisés en lobes étroits et dentés ..... subsp. ***acris***
↳ Souche à **rhizome long de 3-10 cm**. Feuilles produites par les **pousses végétatives disposées sur 2 rangs**. Feuilles basilaires et caulinaires inférieures à limbe présentant des **segments larges, incisés-dentés** ..... subsp. ***friesianus*** (JORD.) SYME

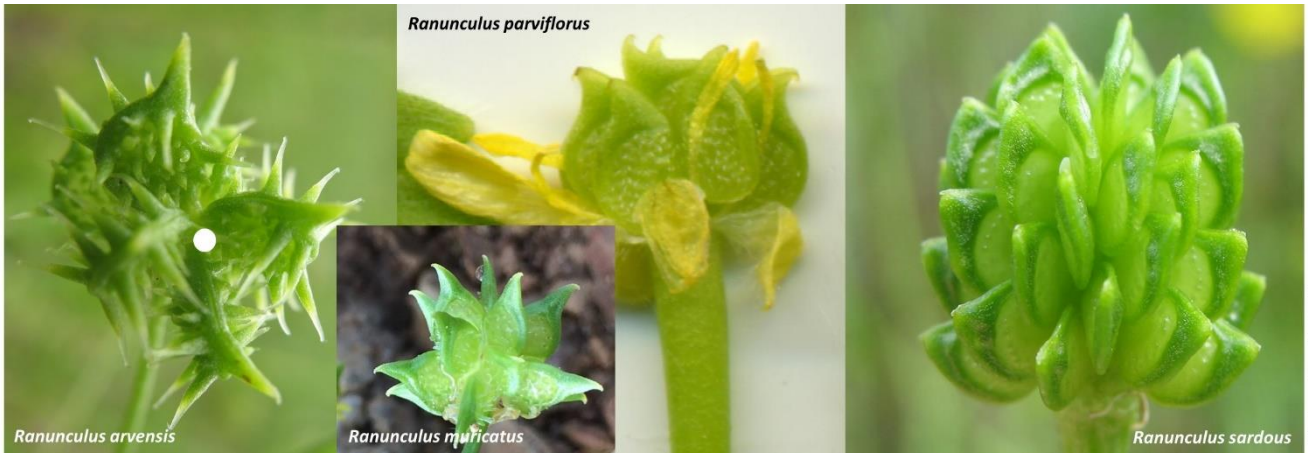
18. Plante émettant des stolons très allongés, s'enracinant aux nœuds. Feuilles basilaires à segments pétiolulés, le médian plus longuement. Akènes longs d'environ 3 mm, à bec long et arqué, à faces très finement ponctuées (forte loupe !) ..... ***R. repens*** L.
↳ **Plante sans stolons**. Feuilles basilaires non complètement segmentées et donc sans pétiolules (= folioles sans pétiole). Akènes longs d'environ 4 mm, à bec fortement enroulé, à faces à peu près lisses *19*

19. Feuilles basilaires à limbe trifide à tripartite, à **segments dentés généralement larges et losangiques** (atténués en coin à la base) et souvent **marbrées de taches blanchâtres** (attention, taches possibles pour *R. bulbosus*). Bec de l'akène à **maturité fortement courbé-enroulé formant une boucle fermée ou presque** ..... ***R. serpens*** SCHRANK
↳ Feuilles basilaires à limbe **tripartite à triséqué**, à **segments lancéolés à étroitement oblongs** (). Bec de l'akène à maturité **courbé en crochet net** ..... ***R. polyanthemoides*** BOREAU

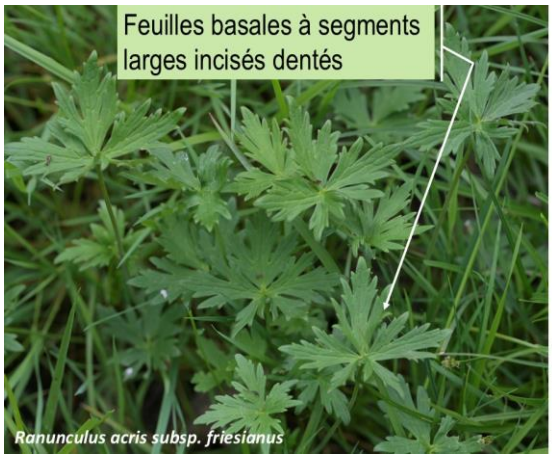
Note : La différenciation entre *R. polyanhtemoides* et *R. serpens* basée sur la forme et la taille du bec de l'akène, repris par de nombreuses flores (Lambinon, Pignatti, Flora Gallica) n'est pas utilisée par Boreau dans sa description initiale du taxon qui se base davantage sur la découpe beaucoup plus fine des feuilles basales. Ce dernier critère semble cohérent et efficient, contrairement au critère des akènes par rapport aux populations observées en Centre-Val de Loire.



Ranunculus (à akènes non lisses)



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



Photos : J. Cordier



R. acris *L.*, 1753 : Renoncule âcre, Bouton d'or – Vivace traçant (30-90 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Accotements herbeux, Lisières forestières, prairies, berges des rivières et des plans d'eau (*Arrhenatheretea elatioris*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Afrique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)

subsp. ***acris*** : Renoncule âcre, Bouton d'or – Vivace courtement traçant – à étudier – Fréquence à préciser

subsp. ***friesianus*** (JORD.) SYME, 1863 : (= *R. friesianus* JORD., = *R. acris* subsp. *stevenii* SENSU ROUY & FOUCAUD), Renoncule de Fries – Vivace traçant – à étudier – Fréquence à préciser

R. arvensis L., 1753 : Renoncule des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-60 cm) – RARE (18, 28 **R** ; 36, 37, 41, 45 **RR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
/ Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Champs cultivés et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Sur des sols argileux ou compacts – Neutrobasocline – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie [Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie)

R. auricomus L., 1753 : Renoncule à tête d'or – Vivace traçant (15-45 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 41, 45 **CC** ; 37 **C**) – Indigène
Mars à mai – Février à juin – Neutrobasophile – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (chênaies neutrophiles), forêts alluviales, accotements et talus herbeux ombragés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale[Lamb.], agrégat de taxons connus aussi au Groenland et Alaska)

R. bulbosus L., 1753 : Renoncule bulbeuse – Vivace à bulbe/tubercule (10-30 cm) – TRES COMMUN (28, 36, 37 **CCC** ; 18, 41, 45 **CC**) – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, accotements et talus herbeux, gazons urbains, friches et pelouses (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N et E), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
var. ***aleae*** (WILLK.) BURNAT, 1892 : à étudier
var. ***bulbosus*** : à étudier

R. flammula L., 1753 : Renoncule flammette, Petite douve – Vivace souvent en partie submergé (8-70 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Juin à octobre – Toute l'année – Acidocline à acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Végétations amphibies des rives des mares et étangs, ornières des chemins forestiers, prairies (*Littorelletea uniflorae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], et Amérique du Nord, introduit en Australie et Nouvelle-Zélande)

var. ***flammula*** : la seule connue à ce jour
var. ***major*** SCHULTH. : à confirmer

R. gramineus L., 1753 : Renoncule à feuilles de graminée, Renoncule graminée – Vivace (20-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **R** ; 18 **RR** ; 45 **NRR** ; 28, 36, 41 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Avril à mai (- juin) – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses (*Xerobromion erecti*) – Méditerranéen occidental

R. lingua L., 1753 : Grande douve, Renoncule langue – Vivace traçant en partie submergé (60-120 cm) – TRES RARE (18, 36 **R** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrocline – Végétations hautes herbes (roselières et mégaphorbaies) des berges de rivières, des marais et des étangs (*Magnocaricion elatae, Phragmition communis*) – Eurasiatique (Europe (surtout médiane), Asie occidentale[Lamb.])

R. monspeliacus L., 1753 : Renoncule de Montpellier – Vivace à tubercules (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 45 **R** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Avril à mai – Neutrophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et bords des chemins (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen méridional (Provence et Italie, La Loire en limite Nord[Fourn.])

Non reconnu
var. ***monspeliacus*** : Indigène
var. ***saxatilis*** (BALB.) BURNAT, 1878 : (= subsp. *saxatilis* NYMAN), Indigène

R. muricatus L., 1753 : Renoncule à petites pointes – Annuel – NON REVU RECEMMENT (37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
Mai à juillet – Hygrophile – Sur des sols argileux ou compacts – Eurasiatique méridional, naturalisé en Australie, Amérique du Sud)

R. nodiflorus L., 1753 : Renoncule à fleurs nodales, Renoncule à fleurs en boules – Annuel (5-25 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 37, 41 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LIVRE ROUGE NATIONAL TOME I 1995 (EN DANGER) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (QUASI MENACE) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
/ Avril à juin – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Bords de petites mares temporaires – Méditerranéen-atlantique

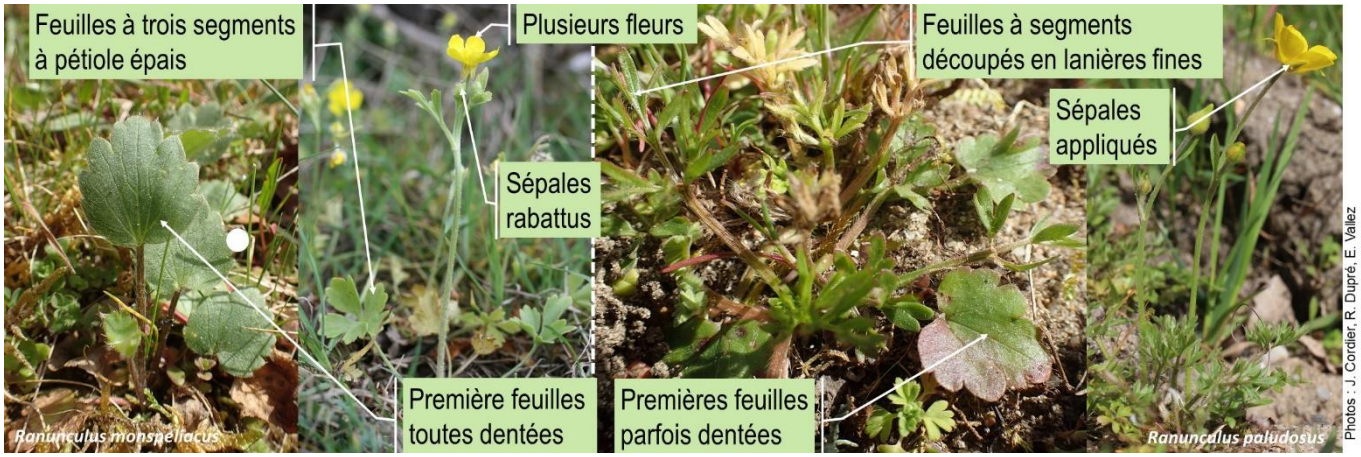
R. ophioglossifolius VILL., 1789 : Renoncule à feuilles d'ophioglosse – Annuel (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 37 **R** ; 18, 28, 41, 45 **RRR**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
/ Mai à septembre – Neutroacidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrocline – Bords des mares et des étangs, fossés et dépressions en contexte de prairies (*Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique méridional (Europe occidentale et méridionale, SW-Asie, N-Afrique, Canaries[Lamb.])

R. paludosus POIR., 1789 : (= *R. chaerophyllos* SENSU auct. plur., = *R. flabellatus* DESF.), Renoncule des marais, Renoncule à feuilles de cerfeuil – Vivace à tubercules (10-25 cm) – ASSEZ RARE (36, 41 **AC** ; 28, 45 **AR** ; 18, 37 **R**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à juin – Septembre à juin – Neutroacidophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Talus et accotements herbeux en lisière ou au bord des chemins forestiers, pelouses (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Méditerranéen atlantique (Europe occidentale et méridionale, SW Asie)

R. parviflorus L., 1758 : Renoncule à petites fleurs – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-35 cm) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 36, 41 **AR** ; 18, 45 **RR** ; 28 **NRR**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Avril à juin – Mars à juin – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- psammophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Pelouses, chemins, bords de route, vignes, cultures et jachères (*Stellarietea mediae*) – Méditerranéen atlantique (et N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

R. polyanthemoides BOREAU, 1857 : (= *R. polyanthemos* subsp. *polyanthemoides* (BOREAU) AHLFV.), Renoncule à segments étroits – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – à rechercher dans les marais alcalins – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Basophile – Mésohygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, marais et lisières forestières (*Carici davallianae-Molinienion caeruleae*) – Européen (Europe médiane, N-occidentale et orientale[Lamb.])





Photos : J. Cordier, R. Dupré, E. Vallez



R. repens L., 1753 : Renoncule rampante – Vivace traçant (10-50 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile (hygrocline à hygrophile) – Sur des sols +/- compacts – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Chemins forestiers, berges des rivières et des plans d'eau, prairies, accotements herbeux, friches, cultures, jardins, gazons urbains (*Agrostietea stoloniferae*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite

R. sardous CRANTZ, 1763 : (= *R. philonotis* EHRH.), Renoncule sarde, Renoncule sardonie – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-40 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41 **CC** ; 28, 45 **C**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – Sur limons – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, jachères, friches, ornières des chemins, rives des rivières et des plans d'eau et fossés (*Potentillion anserinae, Panico cruris-galli-Setarion viridis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
subsp. ***sardous*** : Indigène
subsp. ***xatartii*** (LAPEYR.) ROUY & FOUCAUD, 1893 : (= *R. parvulus* L.) : Forme réduite mentionnée observée à l'automne par Franchet, 1885, à voir si elle correspond aux populations méditerranéennes

R. sceleratus L., 1753 : Renoncule scélérate – Annuel (4-70 cm) – COMMUN (28, 37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C**) – Indigène
Mai à septembre – Avril à novembre – Neutrophile – Hygrophile – Sur des sols argileux – Pleine lumière – Eutrophile – Végétations amphibies des rives exondées des plans d'eau et des rivières, fossés (*Bidention tripartitae*) – Holarctique au niveau de l'espèce (Europe, Asie, Afrique, N-Amérique[Lamb.])

Non reconnu
var. ***anfrayi*** Corb. : à étudier
var. ***sceleratus*** : à étudier

R. serpens SCHRANK, 1753 : (= *R. polyanthemos* L. ; inclus *R. tuberrosus* LAPEYR.), Renoncule des bois, Renoncule serpent – Vivace (20-60 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37, 41 **AC** ; 45 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements et leurs lisières – Européen (Europe (sauf SW et N)[Lamb.])

Les renoncules aquatiques (subg. BATRACHIUM)

Note : Il est important de noter sur le frais : la longueur des pétales, leur caractère contigu ou non à l'anthèse, la couleur blanche ou jaune de l'onglet, la forme du nectaire du même onglet (en croissant, circulaire ou ovale-piriforme) ; également l'aspect flasque ou au contraire rigide des feuilles submergées laciniées lorsqu'on les sort de l'eau. Le caractère glabre ou pubescent des akènes doit être déterminé sur des fruits non tout à fait matures. Le type de feuille est à considérer uniquement sur des individus parvenus à la floraison.

20. Feuilles **toutes de type flottant**, à **limbe développé**, y compris pour les inférieures *21*
↳ Feuilles **jamais toutes à limbe développé**, les inférieures toujours découpées en lanières ou segments filiformes *26*

21. Réceptacle fructifère **toujours glabre**. Akènes glabres : 25-60. Pétales **< 5 (-8) mm non contigus**, à nectaire en forme de croissant. Sépales **verts**. Feuilles **alternes ou souvent opposées**. Plantes **amphibies** *22*
↳ Réceptacle fructifère **pubescent**. Pétales (3-25 mm) contigus ou non, à nectaire de formes diverses. Sépales **glauques au moins au sommet**. Feuilles généralement **alternes, parfois alternes** (*R. tripartitus*). Plantes **aquatiques en forme terrestre** (feuilles à segments filiformes en milieu aquatique) *23*

22. Limbe foliaire, réniforme, **presque cordé à la base, à 3-5 lobes** peu profonds, **entiers** (), avec leur **plus grande largeur à la base**. Stipules soudées au pétiole **au moins sur la moitié de leur longueur**. Sépales **étalés**. Pétales **pas ou à peine plus longs que les sépales** ..... ***R. hederaceus*** L.
↳ Limbe foliaire à **3-7 divisions plus profondes**, elles-mêmes lobulées, un peu rétrécies à la base. Stipules soudées au pétiole **sur moins de la moitié de leur longueur**. Sépales **réfléchis**. Pétales **2–3 fois plus longs que les sépales** ..... ***R. omiophyllus*** TEN.

23. Akènes +/- **poilus (parfois éparsement, akènes devenant glabre à maturité)**. Pétales pouvant dépasser 1 cm de longueur, à nectaire ovale-piriforme ou circulaire *24*
↳ Akènes **entièrement glabres**. Pétales longs de 1 cm au maximum, à nectaire en forme de croissant *25*

24. Pétales **contigus**, pouvant se recouvrir par les bords à la floraison, de **9-23 mm** de long. et à **nectaire ovale-piriforme.** Feuilles flottantes **avec un** sinus basal formant un **angle de 90–180° et des lobes entiers à faiblement échancrés** ..... ***R. peltatus*** SCHRANK
↳ Pétales non contigus, généralement de de **5,5–10 (–13) mm** de long et **à nectaire circulaire ou en demi-cercle.** Feuilles flottantes **avec un** sinus basal formant un **angle de 0–90°et des lobes lobés également** ..... ***R. aquatilis*** L.

25. Pétales **longs de 5 mm** au maximum, ne se touchant pas par les bords à l'anthèse, à **onglet blanc à verdâtre**. Réceptacle fructifère sphérique. Akènes (6-12) à **bec filiforme et allongé**, se brisant à maturité. Etamines peu nombreuses : (1-)5-8(-10) ..... ***R. tripartitus*** DC.
↳ Pétales longs de 6-10 mm, contigus. Réceptacle fructifère ovoïde-conique. Akènes **ailés à maturité**, terminés par un **bec court, courbé et persistant** ..... ***R. baudotii*** GODR.

26. Feuilles supérieures de type flottant, **à limbe développé** bien que parfois très découpé, et feuilles inférieures, de type "submergé", à limbe laciné, réduit aux nervures *27*
↳ Feuilles **toutes de type laciné**, y compris les supérieures atteignant la surface de l'eau *32*

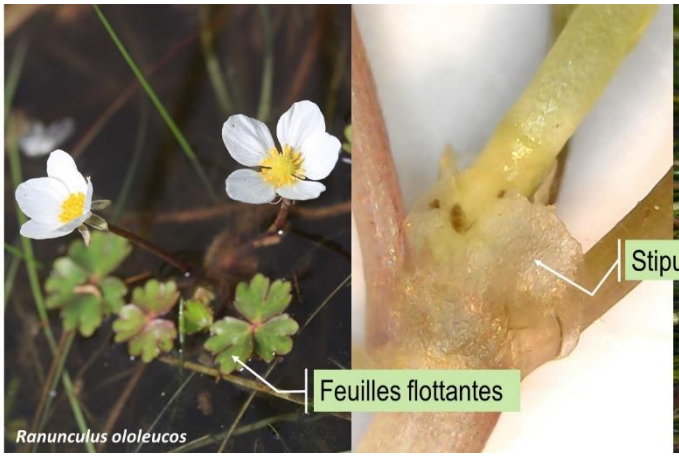
27. Pétales **longs de 6 mm au maximum**, étroitement obovales, à **onglet blanc à verdâtre et à nectaire en forme de croissant**. Akènes **peu nombreux (6-12) glabres**, à sommet très arrondi et non dépassé par le bec minuscule. Etamines **peu nombreuses** : (1-)5-8(-10) ..... ***R. tripartitus*** DC.
↳ Pétales **longs de plus de 6 mm**, largement obovales. **Akènes** glabres ou velus *28*

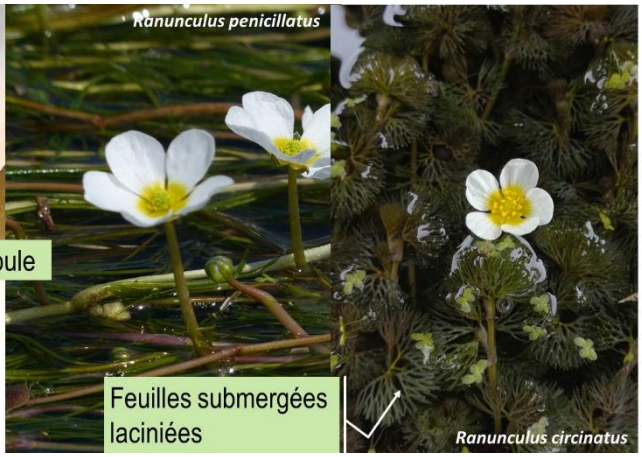
28. Pétales **entièrement blanc ou verdâtre ou à onglet rudimentaire jaune.** Nectaire **en forme de croissant.** Réceptacle pubescent sphérique. Feuilles flottantes **à 3(-5) lobes.** Akènes nombreux, **non ailés** à maturité, à bec relativement **allongé**, souvent **recourbé**. Stipules soudées au pétiole sur plus de la moitié de leur longueur ..... ***R. ololeucos*** J.LLOYD
↳ Pétales **toujours à onglet jaune** *29*

29. Feuilles de surface passant progressivement à des feuilles capillaires. Pétales de **5,5–10 (–13) mm** de long. Nectaire en forme de **croissant, demi-cercle ou circulaire** *30*
↳ Feuilles de surface généralement bien développées, nettement différenciées des feuilles capillaires, feuilles intermédiaires plus proches de la forme laminaire. Pétales de **9-23 mm** de long. Nectaire **pyriforme** *31*



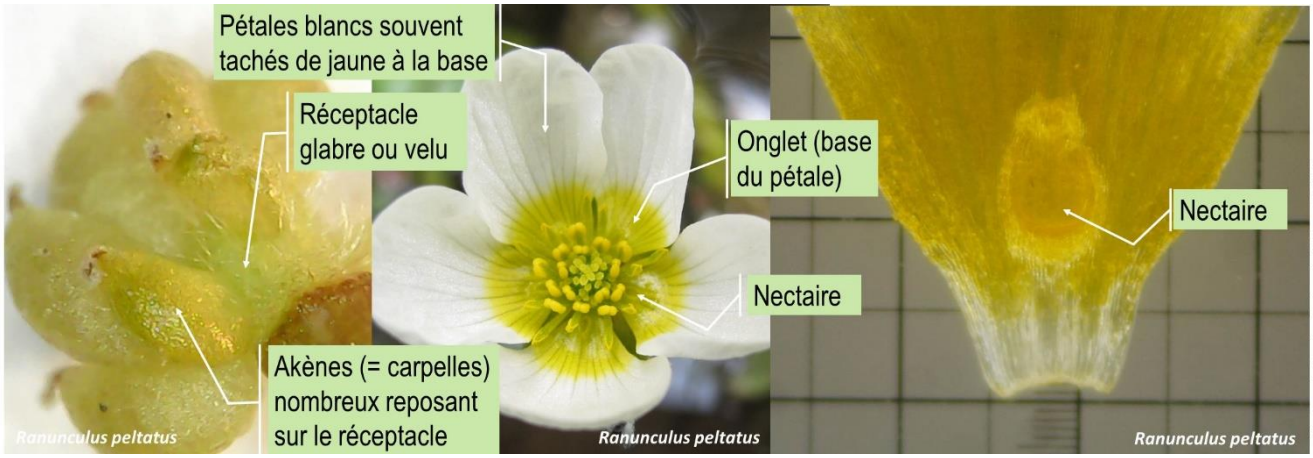
Subsg. Batrachium





Photos : J. Cordier, R. Dupré, L. Ferreira, F. Olivereau

Subsg. Batrachium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, J. Moret, P. Vahrameev



30. Réceptacle devenant ovoïde-conique à la fructification. Akènes nombreux, **ailés** à maturité (aile bien visible), à bec **très court**, droit et paraissant presque latéral. Nectaire en forme de croissant, plus rarement en demi-cercle. Feuilles flottantes **à 3(-5) lobes avec un** sinus basal formant un **angle de 90–180°.** Feuilles filiformes **charnues et rigides.** Stipules soudées au pétiole sur +/- la moitié de leur longueur..... ..... ***R. baudotii*** GODR.
↳ Réceptacle **ne s'allongeant pas** à la fructification. Akènes **non ailés.** Nectaire circulaire ou en demi-cercle. Feuilles flottantes **à** (3–)5(–7) lobes avec sinus basal formant **un angle de 0-90°**. Feuilles capillaires **flasques**, Stipules soudées au pétiole sur plus des 2/3 de leur longueur .. .. ***R. aquatilis*** L.

31. Feuilles submergées adultes plus courtes que les entre-nœuds de 5-10 cm de long. Stipules soudées au pétiole sur plus des 2/3 de leur longueur..... ***R. peltatus*** SCHRANK
↳ Feuilles submergées adultes généralement au moins aussi longues que les entre-nœuds, de 10-20 cm de long. Stipules soudées au pétiole sur plus de la moitié de leur longueur..... ..... ***R. penicillatus*** (DUMORT.) BAB.

32. Limbe foliaire à contour presque circulaire, à lanières courtes, généralement étalées dans un seul plan, raides, ne formant jamais pinceau à la sortie de l'eau. Pétales à nectaire en forme de croissant..... .....***R. circinatus*** SIBTH.
↳ Limbe foliaire flasques à rigides à contour non circulaire, à lanières étalées dans des plans différents *33*

33. Plantes petites à moyennes (< 150 cm de long). Feuilles à segments capillaires apicaux courts (< 1 cm). Pétales **ne dépassant généralement pas 4-5 mm** de longueur, non contigus à la floraison, à **nectaire en forme de croissant**..... ***R. trichophyllus*** CHAIX

. Akènes mûrs velus-hérissés, serrés-contigus, comprimés, un peu aigus au sommet ..... subsp. ***trichophyllus***
↳ Akènes mûrs glabres, en tête lâche, ventrus, à bord supérieur arrondi, bien dégagé de l'ensemble des akènes..... .....subsp. ***drouetii*** (F.W.Schultz ex Godr.) P.Fourn.

↳ Grandes plantes des rivières (> 150 cm de long). Feuilles formées de segments aplatis et à segments capillaires apicaux longs (> 1 cm). Pétales dépassant généralement 6 mm de longueur. Nectaire ovale-allongé à ovale-piriforme *34*

34. Feuilles adultes plus courtes que les entre-nœuds, à lanières divergentes. Plantes des eaux calmes ..... reprendre à *31*
↳ Feuilles adultes généralement au moins aussi longues que les entre-nœuds, à lanières presque parallèles, souples. Plantes des eaux courantes .....*R. fluitans* LAM. (Groupe) - *35*

R. fluitans LAM. (Groupe)

35. Réceptacle glabre (ou presque ?) dès la floraison. Akènes immatures peu velus à glabres. Feuilles submergées adultes plus longues que les entre-nœuds. Critère Pignatii : feuilles divisées 4 fois au maximum..... ..... ***R. fluitans*** LAM.
↳ Réceptacle florifère +/- (ou clairement ?) poilu. Akènes immatures velus. Feuilles submergées adultes plus courtes à plus longues que les entre-nœuds. Critère Pignatii : feuilles divisées poivant être divisées plus de 4 fois ....***R. pseudofluitans*** (SYME) NEWBOULD EX BAKER & FOGGITT

Note : La distinction entre ces deux dernières renoncules des grands cours d'eau n'est pas établie. La faible pilosité du réceptacle est tantôt attribuée à l'une ou l'autre des deux espèces selon les auteurs. Des origines hybrides sont indiquées pour *R. penicillatus* et *pseudofluitans*. R. fluitans est indiquée comme 2-3 x & *R. penicillatus* et *pseudofluitans comme 4x-6x,* des évaulations des cytotypes observés en région seraient intéressantes à mener.

R. aquatilis L., 1753 **:** voir ***R. peltatus*** SCHRANK **(Groupe)**


R. circinatus SIBTH., 1794 **:** (= *R. divaricatus* AUCT. NON SCHRANK), Renoncule divariquée – Vivace aquatique (30-100 cm) – TRES RARE (18, 28 **R** ; 36, 41, 45 **RR** ; 37 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀/👁 Mai à septembre – Neutrophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Végétations aquatiques des cours d'eau et des milieux humides associés dans leur val et affluents directs (plans d'eau, mares, fossés, canaux…) aux eaux calmes (*Potametea pectinati*) – Eurasiatique tempéré


R. fluitans (GROUPE) **:** ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 28 **R**) – Indigène

R. fluitans LAM., 1779 **:** Renoncule des rivières, Renoncule flottante – Vivace aquatique (jusqu'à 6 m) – Non confirmé à ce jour en lien avec Flora Gallica (confusions avec *R. penicillatus ?*)
❀ Mai à août – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – Eutrophile – (*Batrachion fluitantis*) – Européen (Europe occidentale et centrale)


R. penicillatus (DUMORT.) BAB., 1874 **:** (= *Batrachium penicillatum* DUMORT.), Renoncule en pinceau, Renoncule pénicellée – Vivace aquatique (50-300 cm)
❀/👁 Avril à août – Neutrophile – Aquatique – Pleine lumière – Végétations aquatiques des eaux courantes (*Batrachion fluitantis*) – Européen (Europe méridionale et médiane, N-Afrique ?)

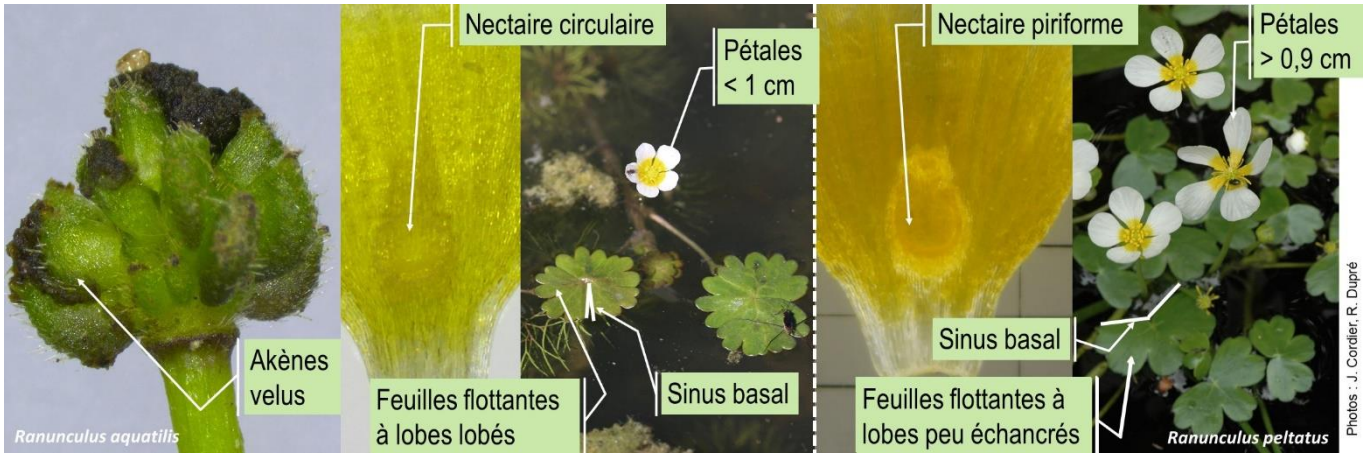

R. pseudofluitans (SYME) NEWBOULD EX BAKER & FOGGITT, 1865 : (= *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (SYME) S.D.WEBSTER), Fausse renoncule flottante – Indigène (Européen occidental) – Fréquence à étudier
❀/👁 Avril à août – Neutrophile – Aquatique – Pleine lumière – Végétations aquatiques des eaux courantes (*Batrachion fluitantis*) – Européen (Europe méridionale et médiane, N-Afrique ?)


R. hederaceus L., 1753 **:** Renoncule à feuilles de lierre, Renoncule lierre – Vivace, souvent aquatique (5-40 cm) – RARE (36 **AC** ; 18 **AR** ; 41 **RR** ; 28, 45 **RRR** ; 37 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mai à août – 👁 Mars à septembre – Acidophile à acidocline – Hygrophile – Pleine lumière – Ornières de chemins forestiers et de prairies, sources, suintements, berges des mares – Circumboréal occidental (Europe occidentale, N-Amérique[Lamb.])


R. ololeucos J.LLOYD, 1844 **:** Renoncule blanche, Renoncule toute blanche – Vivace aquatique (15-60 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RR** ; 37, 41 **RRR** ; 36 **NRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
❀ Mi-avril à juillet – Neutroacidophile – Aquatique – Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations flottantes des mares et étangs (*Potamion polygonifolii*) – Atlantique

R. omiophyllus TEN., 1830 **:** (= *R. lenormandii* F.W.SCHULTZ), Renoncule de Lenormand, Grenouillette de Lenormand – Vivace, souvent aquatique (5-25 cm) – Reste à confirmer (37 **RRR ?** ; 41 **NRR ?** ; 18, 28, 36, 45 **Abs**)
❀/👁 Juin à août – Aquatique – Méditerranéen-atlantique (Europe occidentale, Italie méridionale, N-Afrique[Lamb.])




Akènes velus
Ranunculus aquatilis
Nectaire circulaire
Pétales < 1 cm
Feuilles flottantes à lobes lobés
Sinus basal
Nectaire piriforme
Pétales > 0,9 cm
Sinus basal
Feuilles flottantes à lobes peu échancrés
Ranunculus peltatus
Photos : J. Cordier, R. Dupré


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

***R. peltatus* SCHRANK (Groupe) :**

R. aquatilis L., 1753 **:** Renoncule aquatique, Renoncule des eaux calmes – Vivace aquatique (10-200 cm) – Fréquence à préciser (présent dans tous les départements) – Indigène
✿/👁 Avril à août – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Végétation aquatiques des mares, étangs, fossés et mouillères (*Ranunculion aquatilis*) – Holarctique (Europe, Asie tempérée, N-Afrique, Canaries, Amérique occidentale[Lamb.])

R. baudotii GODR., 1840 **:** (= *R. peltatus* subsp. *baudotii* (GODR.) MEIKLE EX C.D.K.COOK, = *R. confusus* GODR., = *R. aquatilis* subsp. *baudotii* (GODR.) BALL), Renoncule de Baudot – Vivace aquatique (15-80 cm) – EXTREMEMENT RARE, à confirmer (18, 37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36, 45 **Abs**) – Indigène
✿/👁 Mai à septembre – Basophile – Aquatique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – (*Ranunculion aquatilis*) – Littoral atlantique et méditerranéen (Côtes atlantiques, baltiques et méditerranéens, prés salés intérieurs[Lamb.])

R. peltatus *SCHRANK*, 1789 (= *R. hololeucos* SENSU AUCT. GALL.), Renoncule peltée – Vivace aquatique (10-150 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 36, 45 **AC** ; 28, 37, 41 **AR**) – Indigène
✿ Avril à septembre – Neutroacidocline – Aquatique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations aquatiques des plans d'eau, mares et fossés – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

R. penicillatus (DUMORT.) BAB., 1874 **:** voir ***R. fluitans*** (GROUPE)

R. pseudofluitans (SYME) NEWBOULD EX BAKER & FOGGITT, 1865 : voir ***R. fluitans*** (GROUPE)

R. trichophyllus CHAIX, 1785 **:** (= *R. aquatilis* subsp. *trichophyllus* (CHAIX) MOORE & MORE), Renoncule à feuilles capillaires – Vivace aquatique (30-200 cm) – ASSEZ RARE (18 **C** ; 36 **AR** ; 28, 37, 41 **R** ; 45 **RR**) – Indigène
✿ Mars à août – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Aquatique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Végétations aquatiques des plans d'eau, fossés et rivières (*Potametea pectinati*) – Holarctique (Europe, Asie, N-Afrique, Canaries, N-Amérique, Australie [Lamb.])
- subsp. ***trichophyllus*** : à étudier
- Non reconnu : subsp. ***drouetii*** (F.W.SCHULTZ EX GODR.) P.FOURN., 1928 : (= *R. drouetii* F.W.SCHULTZ), à confirmer

R. tripartitus DC., 1807 **:** Renoncule tripartite – Vivace aquatique (10-50 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 45 **RR** ; 18, 37, 41 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
✿ Mai à juin – 👁 Avril à juillet – Neutrocline à large amplitude – Aquatique – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Mares, étangs, fossés et ornières (*Potametea pectinati*) – Atlantique

THALICTRELLA (voir ISOPYRUM)

THALICTRUM

. Limbe des feuilles caulinaires **1(-2) fois penné** (), à **contour général ovale** (), **nettement plus long que large.** Folioles **plus longues que larges**, la terminale entière ou trilobée, les deux immédiatement sous-jacentes à la terminale, le plus souvent entières. Inflorescence **terminale grande, très dense jaunâtre**. Etamines **dressées à étalées**..... ..... ***T. flavum*** L.

↳ Limbe des feuilles caulinaires **2-3 fois penné** (), à **contour général triangulaire** (), environ **aussi long que large.** Folioles **aussi longues que larges, la terminales et les deux immédiatement sous-jacentes nettement tridentées à pluridentées.** Inflorescence = Panicule lâche, formée de fleurs pour la plupart éparses. Etamines **pendantes**..... ..... ***T. minus*** L.

. Plante velue-glanduleuse, au moins sur la face inférieure des feuilles. Tige zigzagante à feuilles rapprochées de la base, à folioles petites de moins de 1 cm.....subsp. ***saxatile*** GAUDIN
↳ Plante non ou éparsement glanduleuse. Plante élevée, robuste, haute de 50-120 cm. Feuilles également réparties sur la tige et décroissant graduellement vers le haut. Nervures peu saillantes à la face inférieure des feuille. Tige non en zigzag. Feuilles inférieures grandes, à folioles larges de 10-30 mm. Souche généralement cespiteuse. Rameaux inférieurs de la panicule naissant environ du milieu de la tige de long..... subsp. ***pratense*** (F.W.SCHULTZ) HAND

T. flavum L., 1753 **:** (*T. simplex* L. a pu être employé à tort pour certaines populations) Pigamon jaune – Vivace traçant (50-200 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 36, 41, 45 **AC** ; 28 **AR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿ Juin à août – 👁 Mars à novembre – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations à hautes herbes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes, roselières et peupleraies (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

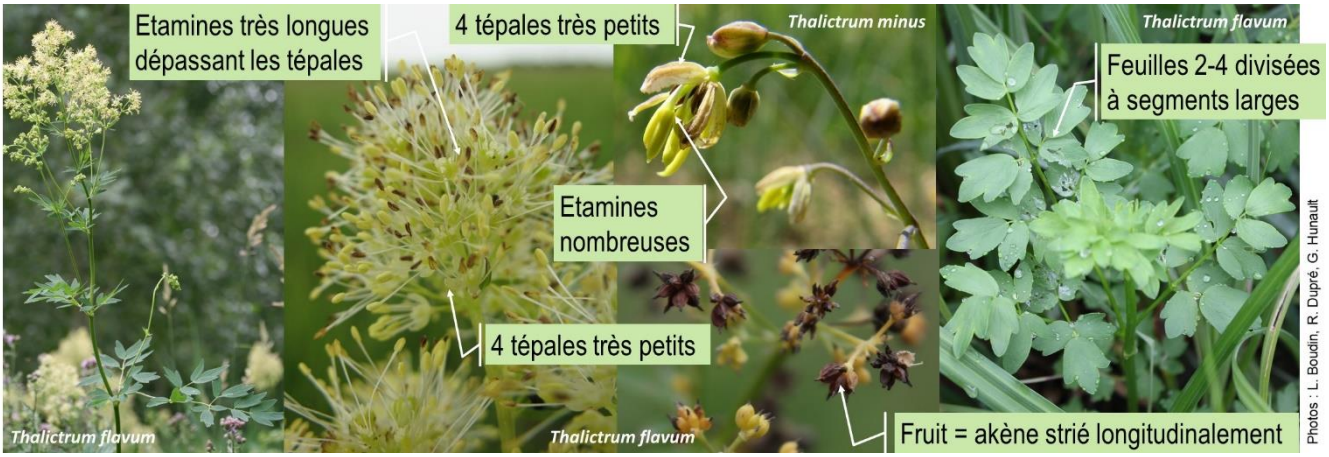
T. minus L., 1753 **:** Petit pigamon, Pigamon mineur – Vivace (20-120 cm) – RARE (18 **AC** ; 45 **AR** ; 36 **R** ; 41 **RR** ; 37 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
✿ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, ourlets, lisières et clairières de boisements (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies calcicoles), levées de Loire jadis sur les îles de Loire (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique
- subsp. ***pratense*** (F.W.SCHULTZ) HAND, 2001 : (= subsp. *majus* (CRANTZ) HOOK.F., = subsp. *majus* SENSU AUCT., = *T. majus* CRANTZ, = *T. medium* JACQ.), Grand petit pigamon – Vivace cespiteux (25-120 cm) – Indigène – NON REVU RECEMMENT, fréquence à préciser (37 **RRR** ? ; 18, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**), à rechercher dans le val de Loire où il est suspecté
- subsp. ***saxatile*** GAUDIN, 1828 : (= subsp. *pubescens* ARCANG., = *T. pubescens* SCHLEICH. EX DC.), – Petit-pigamon pubescent – Européen sud-occidental – Seule sous-espèce présente, regroupe l'ensemble des taxons cités dans la région

RÉSÉDACÉES

. Fruit : une capsule à une seule loge renfermant de nombreuses graines. Feuilles vertes entières () ou profondément découpées ..... ***RESEDA***
↳ Fruit formé de 4-7, en général 5, carpelles +/- libres, étalés en étoiles, ne contenant chacun qu'une seule graine. Plante +/- ramifiée dès la base à tiges légèrement ligneuses et couchées à leur base. Feuilles glauques à limbe entier (), linéaire-lancéolé ()....***SESAMOIDES***



Thalictrum



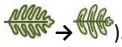
Photos : L. Boudin, R. Dupré, G. Hunault



RESEDA

Occasionnel : *R. alba* L. (= *R. suffruticulosa* L.) (18, historique 37, 41, 45)
Planté/cultivé, anciennement occasionnel : *R. odorata* L. (37)

1. Pétales blanchâtres, à divisions linéaires, la plupart plus de 4 fois aussi longues que larges. Capsule pendante à maturité. Graines rugueuses. Feuilles toutes entières () ou les caulinaires supérieures à 2-3 divisions ..... ***R. phyteuma*** L.
   . Feuilles glauques. Fleurs odorantes .....var. ***fragrans*** TEIXIDOR
   ↳ Feuilles vertes. Fleurs inodores.....var. ***phyteuma***
   ↳ Pétales jaune verdâtre, à divisions plus larges, la plupart moins de 4 fois aussi longues que larges. Capsule dressée à maturité. Graines lisses. *2*

2. Toutes les feuilles à limbe étroitement oblong-lancéolé ( - ), généralement ondulé au bord. Sépales et pétales ordinairement au nombre de 4 ..... ***R. luteola*** L.
   . Feuilles lancéolées à marges ondulées.....
   .....subsp. ***crispata*** (Link) Arcang.
   ↳ De taille moyenne avec des feuilles basales linéaires-lancéolées (5-10 cm x 0,3 à 0,6 cm) à marge très ondulée. Le pétale supérieur atteignant 4,5 mm de long. Dents de la capsule marqués, longues de 1,5-2 mm.....subsp. ***gussonei*** (Boiss. & Reut.) Nyman
   ↳ Plante de plus grande taille et plus ramifié, avec les feuilles basales lancéolées plus larges (8-17 cm x 0,8 à 2,6 cm), à marges planes ou légèrement ondulées. Le pétale supérieur atteignant 4 mm de long. Dents de la capsule moins marquée.... subsp. ***luteola***
   ↳ Feuilles caulinaires à limbe 1-2 fois pennatipartite à –séqué (1-2 x  →). Sépales et pétales ordinairement au nombre de 6 .....
   ..... ***R. lutea*** L.
   . Tige grêle de 20-60 cm, couchées-ascendantes et rameuses. Présence d'aspérités blanches sur les tiges et les feuilles. Feuilles caulinaires pinnatipartites, rudes au bord. Grappes florifères denses, lâches à la fin très allongées. Fleurs petites à pétales long de plus de 4 mm au maximum ..... var ***lutea***
   ↳Tige grêle de 30-40 cm, simple ou rameuse. Feuilles glauques, glabres, légèrement papilleuses au bord, à lobes linéaires-lancéolés à linéaires-spatulés. Grappes florifères plus étroites, moins atténuées. Fleurs petites à pétales long de 3 mm au maximum .....
   ..... var. ***gracilis*** LECOQ & LAMOTTE EX LAMOTTE


R. lutea L., 1753 : Réséda jaune – Annuel, vivace (30-60 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Friches, abords des habitations, terrains vagues, bords des chemins, ballasts des voies ferrées, cultures et pelouses (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

Non reconnu
- var. ***gracilis*** LECOQ & LAMOTTE EX LAMOTTE, 1877 : à étudier, cité historique en Auvergne
- var. ***lutea*** : la seule connue en Centre-Val de Loire


R. luteola L., 1753 : Réséda des teinturiers, Réséda jaunâtre, Gaude – Bisannuel (50-150→250 cm) – COMMUN (28, 37, 41 **CC** ; 18, 36, 45 **C**) – Indigène archéophyte
Juin à septembre – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, cultures, voies ferrées et abords des habitations (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie S-occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et centrale, Australie)

Non reconnu
- subsp. ***crispata*** (Link) Arcang., 1882 : à étudier
- subsp. ***gussonei*** (Boiss. & Reut.) Nyman, 1878 : à étudier
- subsp. ***luteola*** : à étudier


R. phyteuma L., 1753 : Réséda raiponce – Annuel, vivace (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 45 **RRR** ; 18, 37 **NRR** ; 36, 41 **Abs**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte (37), sténonaturalisé (45), occasionnel (28), occasionnel historique (18)
Juin à août – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrophile – Champs cultivés, jachères et jardins (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Non reconnu
- var. ***fragrans*** Teixidor : à étudier, moins probable
- var. ***phyteuma*** : à étudier

SESAMOIDES

. Lobes du calice courts, obtus, au moins aussi long que le tube, avec des sinus peu marqué.....***S. pygmaea*** (SCHEELE) KUNTZE
↳ Lobes du calice grossièrement triangulaires (), aigus (), plus court que le tube, avec de larges sinus .....
.....***S. purpurascens*** (L.) G.LOPEZ
. Feuilles allongées plus de 2 fois aussi longues que larges.....
..... subsp. ***purpurascens***


S. purpurascens (L.) G.LOPEZ, 1986 : (= *S. canescens* SENSU HEYWOOD, = *Astrocarpa purpurascens* (L.) DUMORT., = *S. clusii* (SPRENG.) GREUTER & BURDET), Sésamoïde pourpré, Astérocarpe blanchâtre – RARE (45 **AC** ; 41 **AR** ; 18 **R** ; 37 **RR** ; 36 **RRR** ; 28 **Abs**) – Vivace (5-30 cm) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutroacidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses sèches, landes, bords des chemins forestiers (*Corynephorion canescentis*) – Ibéro-atlantique
subsp. ***purpurascens*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

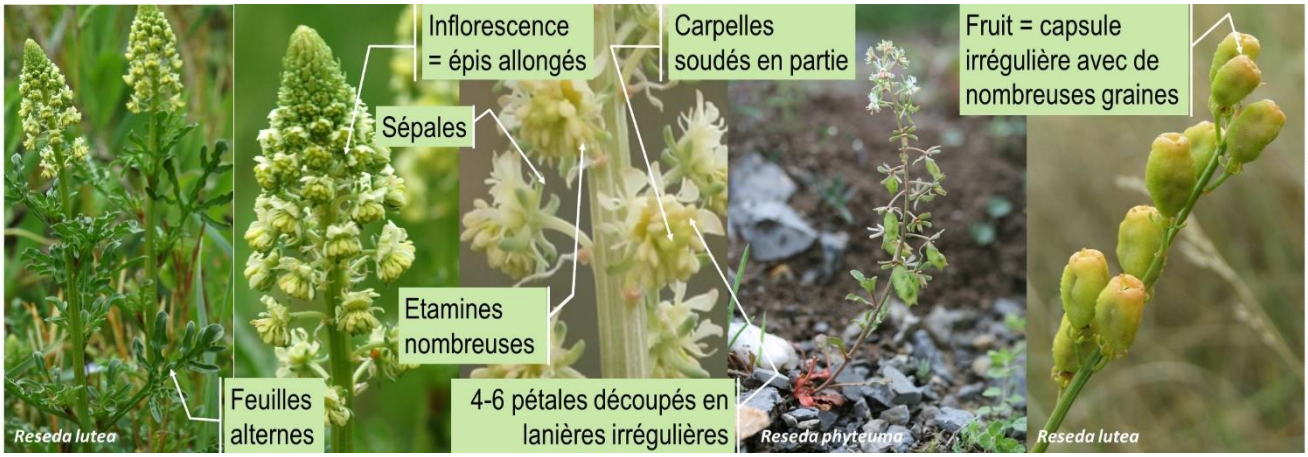
S. pygmaea (SCHEELE) KUNTZE, 1891 : Astérocarpe pygmée, Faux sésame pygmée – Peu probable (Montagnes d'Europe méridionales) – Cité pour comparaison, a pu être cité par erreur ou confusion dans la synonymie

RHAMNACÉES

. Feuilles caduques, à limbe entier (), à 6-12 paires de nervures latérales. Fleurs hermaphrodites, 5-mères. Stigmate unique, simplement lobé. Drupe rouge puis noire à maturité. Arbuste jamais épineux. Jeunes rameaux avec des lenticelles ..... ***FRANGULA***
↳ Feuilles caduques ou persistantes, à limbe finement denté  (parfois entier dans le cas des feuilles persistantes). Fleurs unisexuées, 4- ou 5-mères. Style divisé au sommet en 2-4 branches stigmatiques. Drupe verte puis noire à maturité. Jeunes rameaux sans lenticelles .....***RHAMNUS***

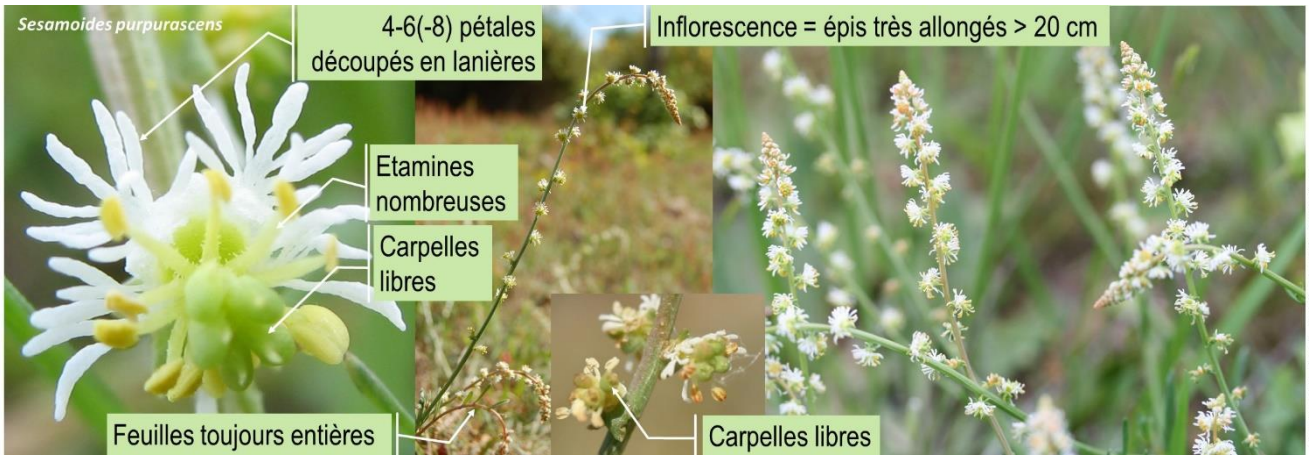


Reseda



Photos : J. Cordier, R. Dupré, T. Emeriau, F. Olivereauu

Sesamoides



Photos : R. Dupré, F. Olivereau, N. Roboüam



FRANGULA

F. alnus MILL., 1768 : (= *F. dodonei* ARD., = *Rhamnus frangula* L.), Bourdaine – Arbuste (jusqu'à 5 m) – TRES COMMUN (36 **CCC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

Mai à juin – Toute l'année – Acidophile à acidocline – Hygrocline à hygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements (chênaies, saulaies et aulnaies marécageuses), landes, prairies à hautes herbes (*Salicion cinereae, Quercetalia roboris*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Écorce des rameaux anciens grise violacée, mouchetée de nombreuses lenticelles blanchâtres. Bourgeons d'hiver nus, non recouverts d'écailles spécialisées (les stipules des futures feuilles sont visibles).

RHAMNUS

. Feuilles caduques, souples, à 3-4 paires de nervures latérales. Certains rameaux anciens terminés par une épine. Fleurs 4-mères, à pétales développés ..... ***R. cathartica*** L.
↳ Feuilles persistantes, coriaces, à 3-8 paires de nervures latérales. Rameaux jamais épineux. Fleurs 5-mères, à pétales nuls ..... ***R. alaternus*** L.

R. alaternus L., 1753 : Nerprun alaterne – Petit arbuste (jusqu'à 2 m) – EXTREMEMENT RARE (37 **RR** ; 41, 45 **RRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel de longue date

Mars à avril – Eurasiatique méridional, naturalisé en Australie

R. cathartica L., 1753 : Nerprun purgatif, Nerprun cathartique – Arbuste (jusqu'à 6→10 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 45 **CC** ; 37, 41 **C**) – Indigène

Mai à juin – Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile à mésohydrique (à mésohygrophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, haies, fourrés et berges boisées des cours d'eau (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

ROSACÉES

Planté/cultivé : *Cydonia oblonga* Mill.

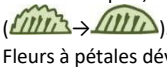
Plantés/cultivés, occasionnels : *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald (28), *Cotoneaster dielsianus* E.Pritz. ex Diels, *Cotoneaster franchetii* Bois, *Cotoneaster horizontalis* Decne. (Genre complexe dont la liste des taxons occasionnels ou en cours de naturalisation dans la région restent à confirmer et préciser nécessitant l'usage de clés complètes - Cf. Stace, 2011), *Kerria japonica* (L.) DC., *Physocarpus opulifolius* (L.) Raf. (45), *Pyracantha coccinea* M.Roem. (= *Pyracantha pauciflora* (Poir.) M.Roem.), *Sorbaria tomentosa* (Lindl.) Rehder

1. **Un seul** carpelle et ovaire **supère**. Fleur à réceptacle en creux masquant le carpelle. Fruit : une **drupe à un noyau**. Feuilles simples, dentées () et alternes ..... *(Amygdalacées) -* ***PRUNUS***
↳ **Plusieurs** carpelles libres entre eux ou ovaire **infère**. Fruits différents *2*

2. Plantes **pourvues d'aiguillons** sur les tiges et les feuilles, ligneuses ou suffrutescentes, arbustives ou sous-arbustives. Feuilles **composées-pennées (**  **) ou trifoliées** *3*
↳ Plantes **sans aiguillons**, ligneuses ou herbacées. Feuilles simples ou composées *4*

3. Réceptacle floral **convexe**. Fruit composé de **drupéoles** (chaque carpelle devient un petit élément charnu à noyau cartilagineux), formant une tête arrondie dépassant le niveau d'insertion des sépales = mûre ou framboise ..... ***RUBUS***
↳ Réceptacle floral concave, en coupe profonde percée au sommet. Fruit = **akènes nombreux** (chaque carpelle devient un akène = " poil à gratter ") au fond du **réceptacle devenant charnu et formant un faux fruit** se développant en dessous du niveau d'insertion des sépales ..... ***ROSA***

4. Plantes **ligneuses, arbustives ou arborescentes** *5*
↳ Plantes **herbacées**. Feuilles simples (mais alors à limbe +/- profondément découpé) ou composées, stipulées *6*

5. Carpelles par **5**, **non soudés entre eux** à la base. Fruit = **Follicules**. Feuilles simples, sans stipules, à limbe +/- denté ou presque entier (). Inflorescences +/- denses, à nombreuses fleurs. Fleurs à pétales développés, blancs, rosés ou rose vif. ..... ***SPIRAEA***
↳ Carpelles par **1 à 5**, **unis au réceptacle** au moins dans leur partie inférieure en un ovaire infère. Fruits : **Drupes à pépins ou noyau** ..... *(Malacées) – 17*

6. Fleurs **sans pétales**, à 4-5 sépales verdâtres, jaunâtres ou pourpres, parfois doublés extérieurement d'un calicule. Réceptacle floral **concave**, **simulant un ovaire infère**, incluant les akènes à maturité *7*
↳ Fleurs **comprenant un calice et une corolle** *9*

7. Feuilles simples, à nervation palmée. Fleurs en cymes latérales, lâches ou +/- contractées en glomérules pauciflores. Sépales verdâtres, persistants. Fleurs à 1 seule étamine. Réceptacle fructifère non réticulé ni ailé à maturité. Plantes annuelles, à racine pivotante grêle ..... ***APHANES***
↳ Feuilles composées-pennée (). Fleurs en têtes terminales denses, oblongues à presque sphériques. Sépales verdâtres ou pourpres, caducs. Réceptacle fructifère réticulé ou ailé à maturité *8*

8. Sépales pourpre foncé. Fleurs à 4 étamines. Feuilles inférieures à 3-7 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 2-5 cm .. ***SANGUISORBA***
↳ Sépales verdâtres, mêlés ou bordés de pourpre. Fleurs à 12-30 étamines. Feuilles inférieures à 4-12 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 0,5-2 cm. Feuilles suggérant l'odeur du concombre au froissement ..... ***POTERIUM***

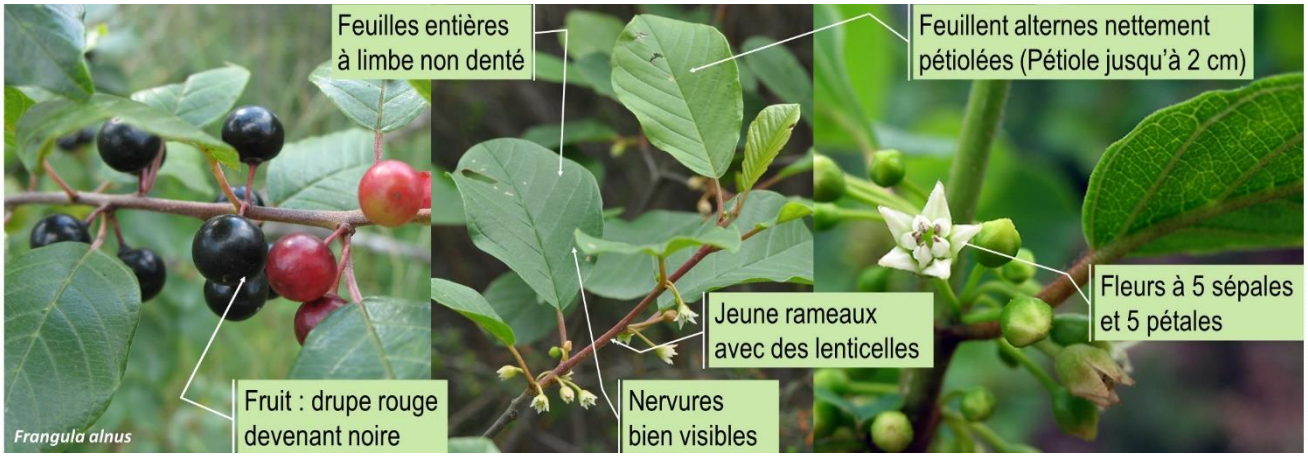
9. Calice doublé extérieurement d'un calicule, ordinairement formé de 5 pièces vertes alternant avec les sépales et généralement plus courtes que ces derniers. Feuilles pennées ou palmées ( ou ), ou encore trifoliées. Réceptacle floral plan ou convexe *10*
↳ Calice non doublé extérieurement d'un calicule. Feuilles pennées (). Réceptacle floral concave (simulant un ovaire infère) ou plan à convexe *16*

10. Carpelles à style nettement allongé, persistant, accrescent et terminé en crochet sur l'akène. Feuilles inférieures pennées (), à foliole terminale beaucoup plus grande que les latérales. Pétales jaunes, ou jaunâtres lavés de rouge ..... ***GEUM***
↳ Carpelles à style court (en bec), caduc. Feuilles palmées ou pennées ( ou ) mais alors à foliole terminale peu différente des latérales. Pétales jaunes, blancs ou rouge foncé *11*

11. Feuilles ordinairement à 3 folioles *12*
↳ Feuilles palmées ou pennées ( ou ), à plus de 3 folioles *14*

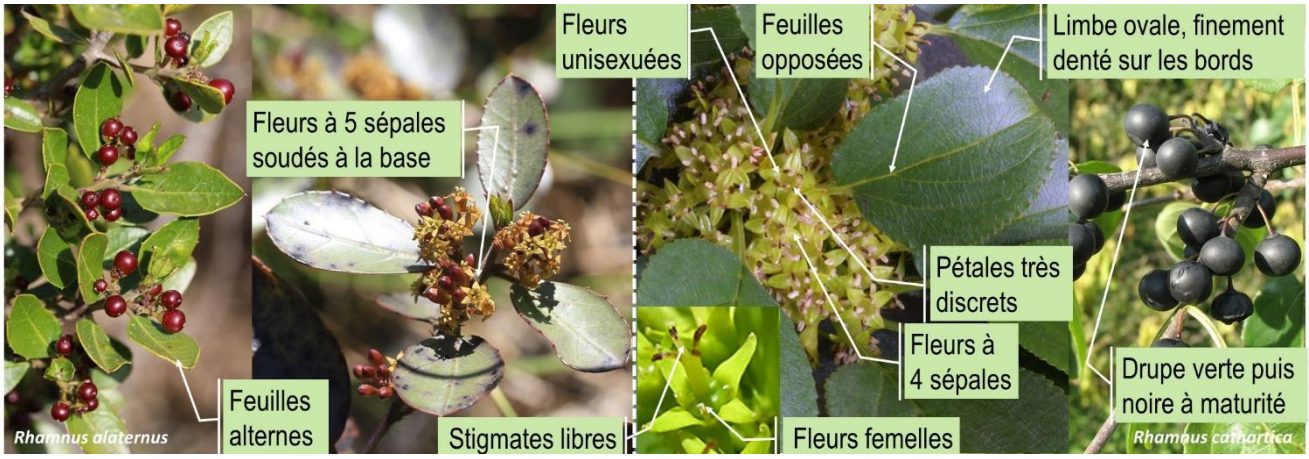


Frangula



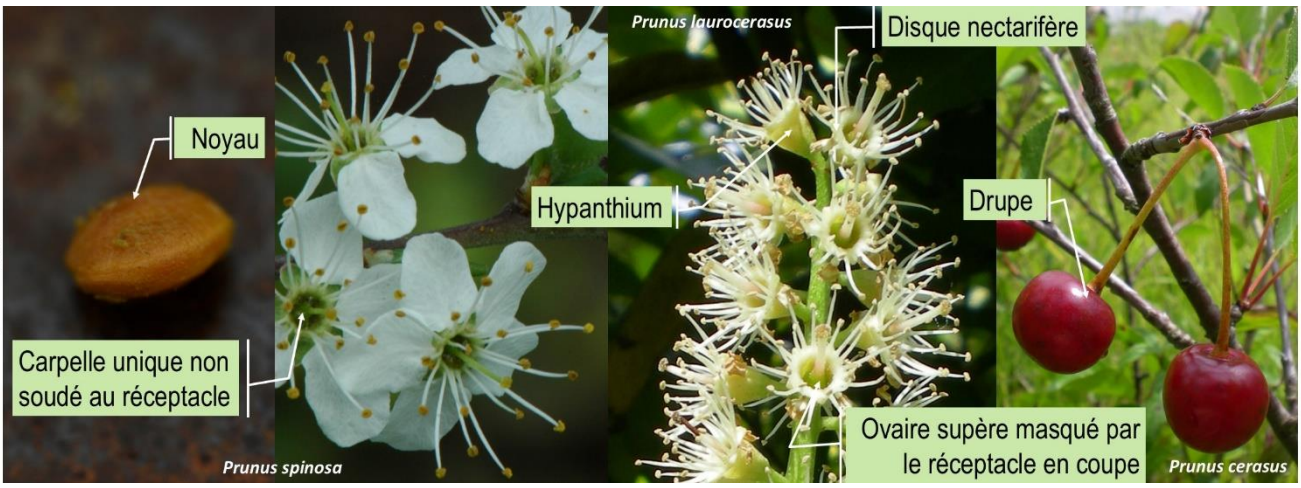
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Rhamnus



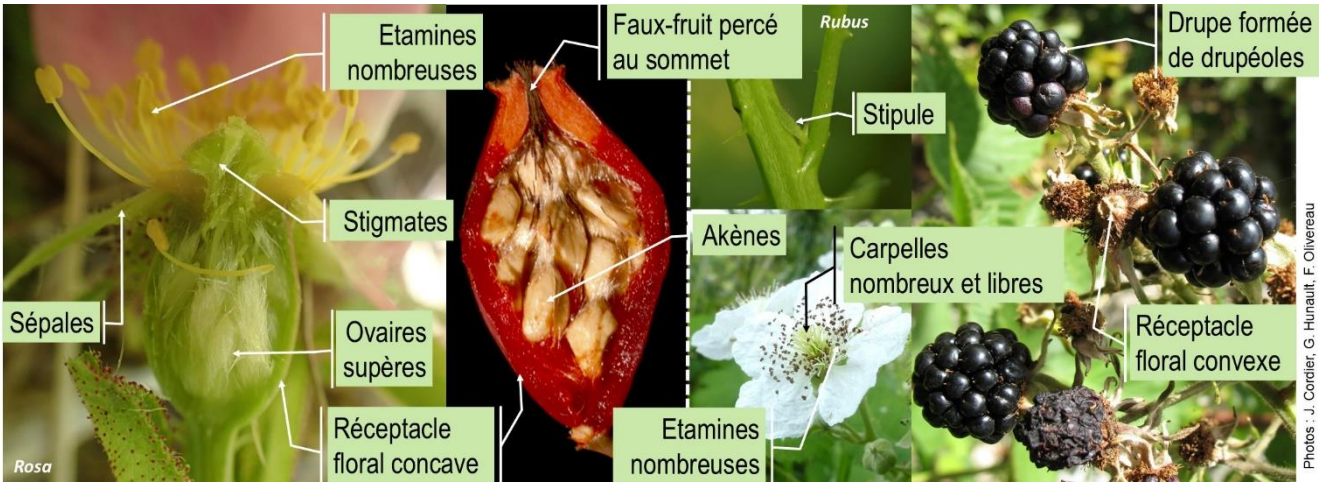
Photos : R. Dupré, M. Langlaux, F. Olivereau

Rosacées (ex Amygdalacées) - Prunus



Photos : J. Cordier, P. Vaframeev

Rosacées à aiguillons – Rosa & Rubus



Photos : J. Cordier, G. Hunault, F. Olivereau



12. Réceptacle floral **non accrescent**, restant **sec et brunâtre** au stade fruit (= polyakène). Au maximum 13 dents bien marquées par foliole ..... ***POTENTILLA***
↳ Réceptacle floral **accrescent**, devenant **charnu et rouge** sous les akènes au stade fruit (= fraise), parfois fibreux. Folioles dentées avec au moins (13-) 15 dents bien marquées chacune *13*

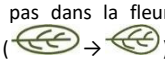
13. Pétales **blancs**. Pièces du calicule à peu près conformes aux sépales et de longueur au plus égale. Stipules soudées à la base du pétiole sur au moins 1/3 de leur longueur. Fraise ordinairement succulente, parfois fibreuse ..... ***FRAGARIA***
↳ Pétales **jaunes**. Pièces du calicule tridentées au sommet, plus longues que les sépales. Stipules presque indépendantes de la base du pétiole. Fraise fade..... ***POTENTILLA (ex DUCHESNEA)***

14. Pétales rouge carmin foncé, beaucoup plus courts que les sépales. Réceptacle floral accrescent, devenant spongieux à maturité. Feuilles composées-pennées (), à 5-7 folioles rapprochées, paraissant presque palmées (). Long rhizome coriace..... ***COMARUM***
↳ Pétales jaunes ou blancs, à peu près égaux aux sépales ou plus longs. Réceptacle floral non accrescent, restant sec à maturité. Feuilles composées-palmées ou –pennées ( ou ) mais alors, dans ce dernier cas, à folioles espacées le long du rachis *15*

15. Feuilles pennées, les basales à plus de 11 segments alternant grands et petits segment. Style latéral. Tiges florifères à radicantes aux nœuds.. ..... ***ARGENTINA***
↳ Feuilles soit palmées, soit pennées à 11 segments au maximum et tous semblables. Style +/- apical ..... ***POTENTILLA***

16. Réceptacle floral concave, simulant un ovaire infère, pourvu de petites épines crochues au sommet et cachant les carpelles. Fleurs en grappes spiciformes. Pétales jaunes..... ***AGRIMONIA***
↳ Réceptacle floral plan à convexe, entourant un ovaire supère, les carpelles étant bien visibles au centre de la fleur. Fleurs en panicules corymbiformes. Pétales blancs, ou parfois rosés à l'extérieur ..... ***FILIPENDULA***

17. Fleurs **solitaires de plus de 2 cm de diamètre**. Feuilles **simples**, obovales-lancéolées à lancéolées (), **longues de 5-10 cm**, entières () ou finement denticulées (), **courtement pétiolées**. Arbuste épineux ..... ***CRATAEGUS (ex MESPILUS)***
↳ Fleurs **groupées en inflorescences** +/- corymbiformes ou ombelliformes. Feuilles **différentes et nettement pétiolées** *18*

18. Pétales **blancs**, **lancéolés à étroitement oblongs**, à bords ne se touchant pas dans la fleur épanouie. Feuilles à limbe elliptique à obovale (), **long de 12-28 mm**, **finement denté** () et blanches-tomenteuses en dessous dans leur jeunesse. **5 styles.** Fruit : **drupe noire violacée** de 5-10 mm à maturité. Arbuste non épineux..... ***AMELANCHIER***
↳ Pétales presque **orbiculaires à obovales**, à bords se touchant ou même se recouvrant dans la fleur épanouie. Feuilles différentes et fruits jamais noir violacé *19*

19. Fleurs de **plus de 18 mm** de diamètre, groupées en inflorescences **ombelliformes**. Styles par **5**. Feuilles simples. Fruit de plus d'1 cm de diamètre (pommes ou poires)..... *20*
↳ Fleurs de **moins de 18 mm** de diamètre, groupées en **corymbes** +/- ramifiés. Styles par **1-2-3(-4).** Feuilles simples ou composées. Fruit de taille variable..... *21*

20. Limbe foliaire à **moins de 7 paires de nervures secondaires nettement arquées** vers l'intérieur. Bourgeons **velus**. Styles **soudés** entre eux à la base. Anthères **jaunâtres.** Fleurs **blanches teintées de rose**. Fruit = **pomme**, fortement concave à la base, à chair dépourvue de cellules pierreuses (sclérites)..... ***MALUS***
↳ Limbe foliaire **à plus de 7 paires de nervures secondaires** presque droites. Bourgeons **glabres**. Styles **libres** entre eux à la base. Anthères **pourpres**. Fleurs **blanches**. Fruit : **poire**, non ou peu concave à la base, à chair renfermant des sclérites (chair à aspect finement granuleux)..... ..... ***PYRUS***

Note : La taille des pétioles n'est pas un critère fiable suffisant pour la distinction entre *Pyrus* et *Malus*.

21. Arbustes **épineux**. Pétales **concaves**. Fruit à noyau(x) osseux. Feuilles simples, à limbe pennatilobé à –partite (), très rarement simplement denté ..... ***CRATAEGUS***
↳ Arbustes ou arbres **non épineux**. Pétales **à peu près plans**. Fruits à **noyaux peu distincts, membraneux**. Feuilles simples ou composées ..... ***SORBUS (inclus ARIA, BORKHAUSENIA, CORMUS , KARPATIOSORBUS, TORMINALIS)***

AGRIMONIA

. Faux fruit (= réceptacle fructifère + calice) parcouru sur toute sa longueur par **de profonds sillons, plus long que large,** le plus souvent à 1 graine. Aiguillons périphériques **rabattus ou pas**. Racine **pivotante**. Plante le plus souvent forme d'individus isolés. Rosette de feuilles basales **visible à la floraison** ..... ***A. eupatoria*** L.

. Aiguillons longs de 2-3 mm plus court que le faux-fruit qui mesure 3,5-5 mm. Aiguillons externes dressés ou étalés. Plante de petite taille avec une rosette de feuille. Fruit à 2 akènes ..... subsp. ***eupatoria***

↳ Aiguillons aussi longs que le faux-fruit qui mesure 4-5,5 mm. Aiguillons externes étalés à réfléchis. Plante de grande taille sans rosette de feuilles à l'anthèse. Fruit à 1 akène..... subsp. ***grandis*** (ANDRZ. EX ASCH. & GRAEBN.) BORNM.

↳ Faux fruit superficiellement **sillonné seulement dans la moitié supérieure, aussi long que large,** le plus souvent à 2 graines. Aiguillons périphériques **nettement réfléchis**. Racine **traçante,** plante le plus souvent sous forme de nappe. Rosette de feuilles basales **disparue à la floraison**. Plante **parfois très odorante au parfum de bergamotte**..... ***A. procera*** **WALLR.**

 ***A. eupatoria*** L., 1753 **:** Aigremoine eupatoire – Vivace à rosette (30-60 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Friches, accotements et talus herbeux, lisières forestières, abords des habitations, pelouses, prairies (*Trifolion medii, Brometalia erecti*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

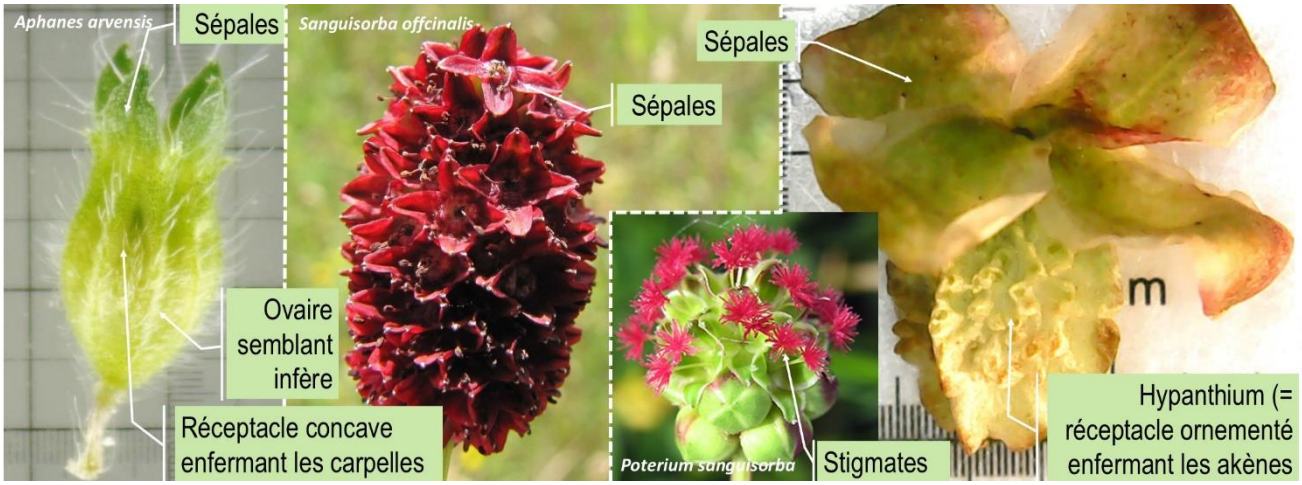
subsp. ***eupatoria*** : à étudier

subsp. ***grandis*** (ANDRZ. EX ASCH. & GRAEBN.) BORNM., 1940 : (= subsp. *major* (BOISS.) IAMONICO), à étudier

 ***A. procera*** WALLR., 1840 **:** (= *A. odorata* SENSU AUCT., = *A. eupatoria* subsp. *odorata* BONNIER & LAYENS), Aigremoine odorante, Aigremoine élevée – Vivace à rosette (50-100 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 41, 45 **AC** ; 28, 37 **R**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Acidocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrocline – Lisières forestières, haies, accotements herbeux, fossés (*Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae*) – Européen (Europe (sauf N)[Lamb.])

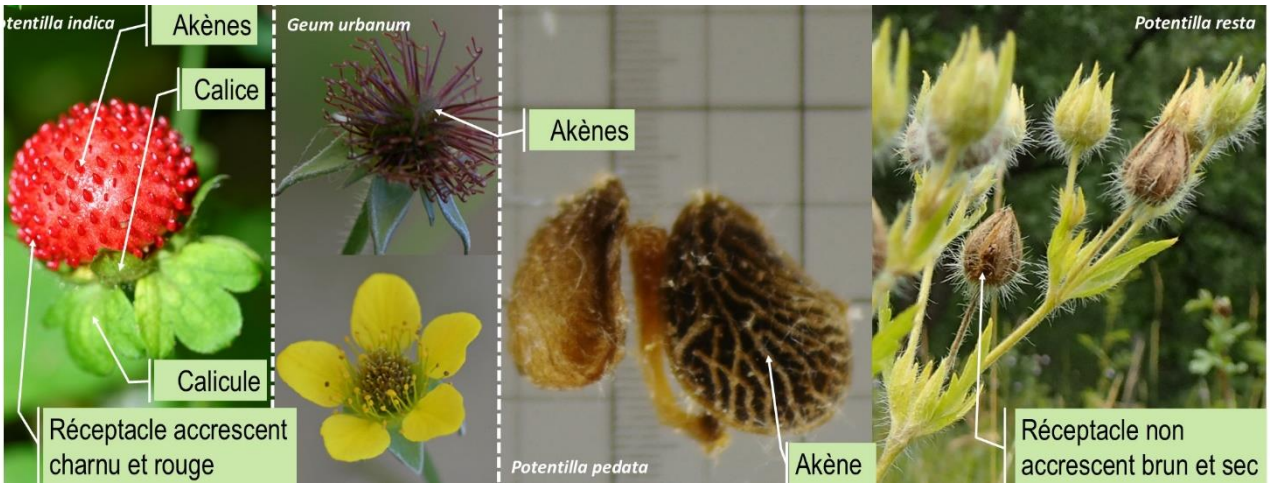


Rosacées – herbacées sans pétales



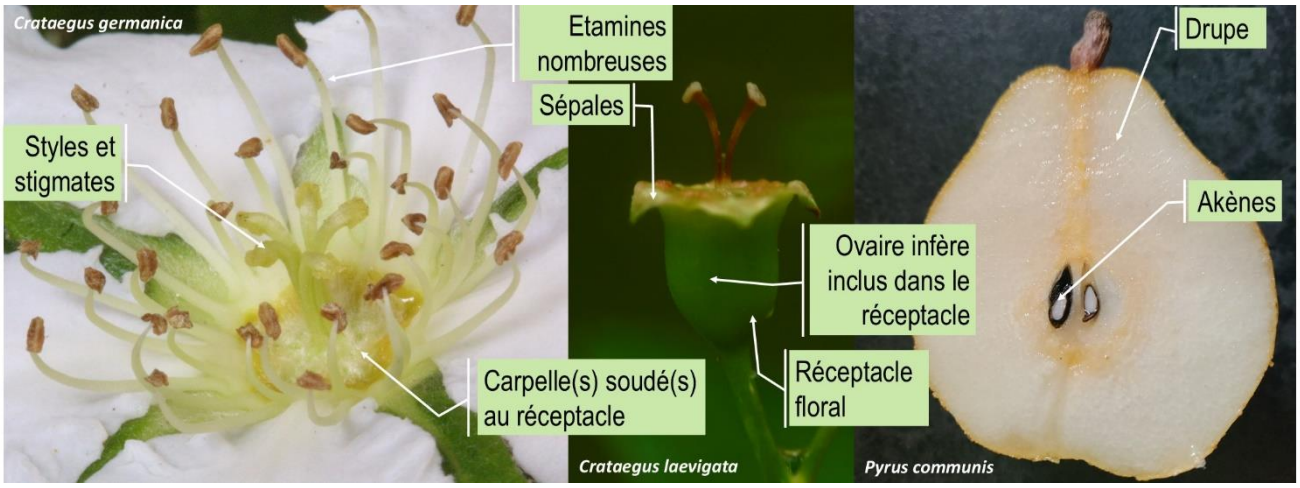
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Rosacées – Plusieurs carpelles & ovaire supère



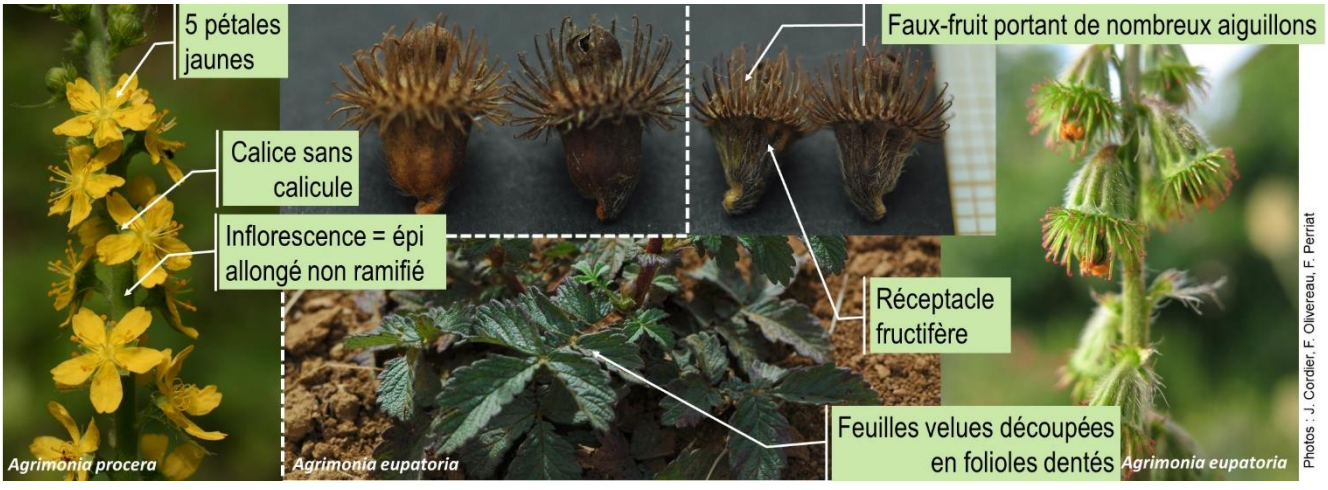
Photos : J. Cordier, A. Mollereau

Rosacées (ex Malacées)



Photos : J. Cordier, M. Langiaux

Agrimonia



Photos : J. Cordier, F. Olivereau, F. Perriat



AMELANCHIER

- Arbuste non épineux. Feuilles blanches-tomenteuses en dessous dans leur jeunesse. Pétales blancs, oblongs en coin, écartés les uns des autres. 5 styles. Fruit = petite drupe noire violacée à maturité.

. Inflorescence assez lâche, à pédicelles floraux longs de 12-18 mm, à pétales longs de 1,4-1,9 cm et à graines longues de 5-6 mm ..... subsp. ***embergeri*** FAVARGER & STEARN



A. ovalis MEDIK., 1793 : (= *A. rotundifolia* DUM.COURS., = *A. vulgaris* MOENCH), Amélanchier sauvage, Amélanchier à feuilles ovales – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – EXTREMEMENT RARE (36 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 28, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène, en limite occidentale de son aire, station isolée dans l'Indre

❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – (Acidocline à) basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Dans les fissures de rochers siliceux ou calcaires en lisières forestières bien exposées (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.])

Non reconnu
- subsp. ***embergeri*** FAVARGER & STEARN, 1983 : Peu probable (Européen tempéré)
- subsp. ***ovalis*** : Seule sous-espèce présente en France métropolitaine

APHANES

. Stipules entourant les inflorescences à **divisions triangulaires**, à peu près aussi longues que larges. Faux fruits (= réceptacle fructifère + calice) longs de (1,7-)**2-2,5 mm** (calice >1,8 mm et akène >1,1 mm), à sépales **dressés à étalés**, formant un ensemble ouvert. Feuilles inférieures à pétole long de **2-8 mm** ..... ***A. arvensis*** L.

↳ Stipules entourant les inflorescences à **divisions oblongues** (comme les doigts de la main), environ 2 fois aussi longues que larges à sinus profond proche de la moitié de de la longueur de la stipule. Faux fruits longs **de moins de 2 mm**, à sépales **dressés-convergents**, formant un ensemble fermé. Feuilles inférieures à pétole long de **1-3 mm** ..... ***A. australis*** RYDB.

Note : Parfois utilise, la taille de la plante n'est toutefois pas un critère de différenciation de ces deux taxons.



A. arvensis L., 1753 : (= *Alchemilla arvensis* (L.) SCOP.), Alchémille des champs, Aphanès des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (2-20 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

❀ Mai à juillet – 👁 Octobre à juillet – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, vignes, chemins, friches, pelouses, prairies, gazons des villages (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique Sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)



A. australis RYDB., 1908 : (= *A. inexspectata* LIPPERT, = *A. microcarpa* SENSU WALTERS), Aphanès à petits fruits, Aphanès oubliée, Alchémille oubliée – Annuel à développement automnal ou hivernal (2-15→20 cm) – ASSEZ RARE (18, 36, 37 **AC** ; 41 **AR** ; 45 **R** ; 28 **RRR**) – Indigène (surestimé ? confondu avec des formes naines de *A. arvensis*).

❀/👁 Avril à juin – Acidophile à acidocline – Xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Pelouses, chemins, landes, prairies et friches (*Helianthemetea guttati, Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*) – Européen (Europe médiane, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

ARGENTINA (ex POTENTILLA p.p.)

. Folioles elliptiques (), fortement dentées (), +/- soyeuses-argentées à la face inférieure (parfois aussi à la face supérieure). Plante émettant de longs stolons radicants aux nœuds. Fleurs solitaires, axillaires, à pétales dépassant ordinairement longuement les sépales (pétales deux fois aussi longs que le calice) :

. Folioles vertes sur la face supérieures. Corolle de 15-20 mm de diamètre ..... var. ***anserina***

↳ Folioles vertes sur la face supérieures. Corolle de 5-8 mm de diamètre ..... var. ***tenella*** LANGE

↳ Folioles argentées soyeuses sur la face supérieure ..... var. ***sericea*** HAYNE



A. anserina (L.) RYDB., 1899 : (= *Potentilla anserina* L.), Potentille ansérine, Potentille des oies – Vivace traçant à rosette (5-20 cm) – COMMUN (18 **CC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène

❀ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Sur des sols +/- argileux et compacts – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies et friches (*Potentillion anserinae*) – Holarctique devenant cosmopolite, naturalisé en Amérique du Sud (Chili), Nouvelle-Zélande)

Non reconnu
- var. ***anserina*** : à étudier
- var. ***sericea*** HAYNE : à étudier
- var. ***tenella*** LANGE : à étudier

ARIA (voir SORBUS)

BORKHAUSENIA (voir SORBUS)

COMARUM (ex POTENTILLA p.p.)



C. palustre L., 1753 : (= *Potentilla palustris* (L.) SCOP., = *Potentilla comarum* NESTL., = *Fragaria palustris* (L.) CRANTZ), Potentille des marais, Comaret des marais, Comaret – Vivace traçant, souvent en partie submergé (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36, 45 **RR** ; 18, 28, 41 **RRR** ; 37 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Acidophile – Hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Mares, tourbières et fossés souvent en contexte forestier ou de landes à Bruyère à quatre angles (*Scheuchzerietalia palustris*) – Circumboréal

CORMUS (voir SORBUS)

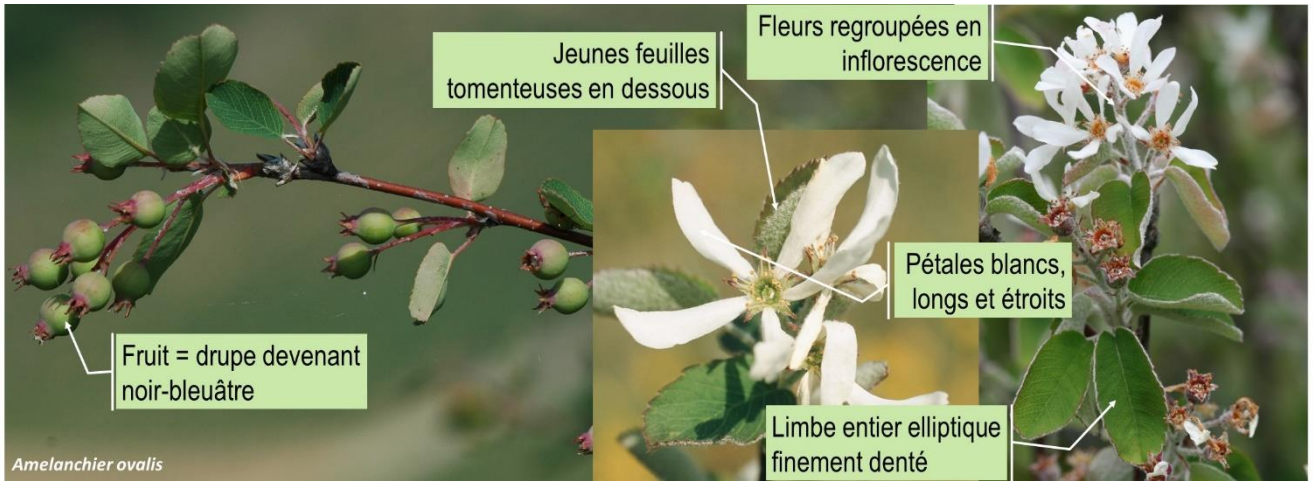
CRATAEGUS (inclus ex MESPILUS)

1. Fleurs **solitaires,** à **diamètre > 2 cm,** à **pétales blancs** et à **5 styles**. Feuilles **simples**, obovales-lancéolées à lancéolées, **longues de 5-10 cm**, **entières ou finement denticulées**, courtement pétiolées et généralement pubescentes sur la face inférieure. Arbuste tortueux, normalement épineux. Fruit = drupe ovoïde, brun clair, à **5 noyaux durs**, osseux (= nèfle) ..... ***C. germanica*** (L.) KUNTZE

↳ Fleurs **groupées en inflorescences** +/- corymbiformes ou ombelliformes. Feuilles dentées à découpées et **nettement pétiolées** *2*

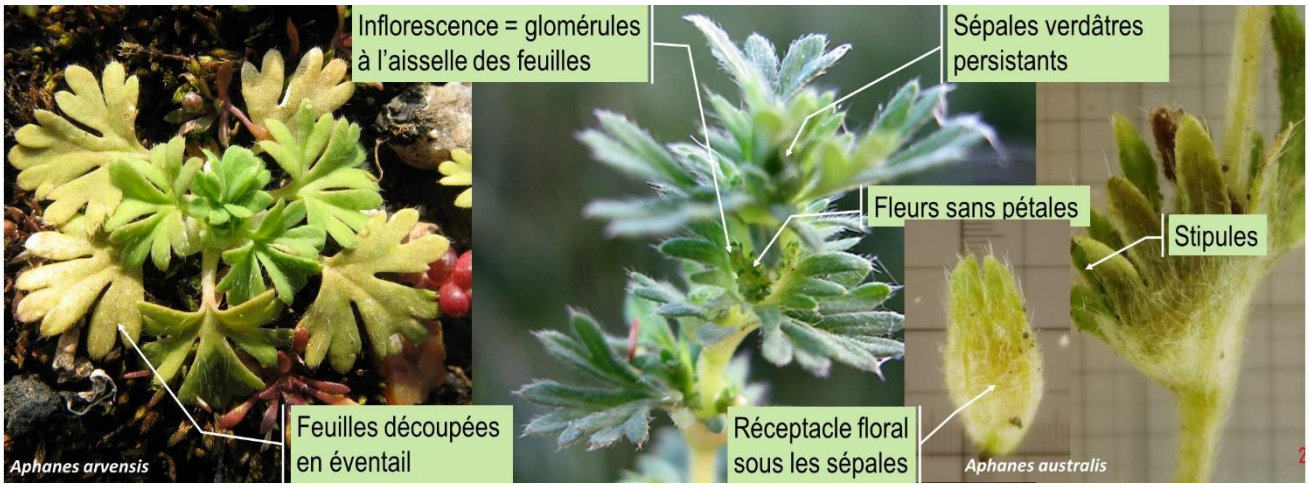


Amelanchier



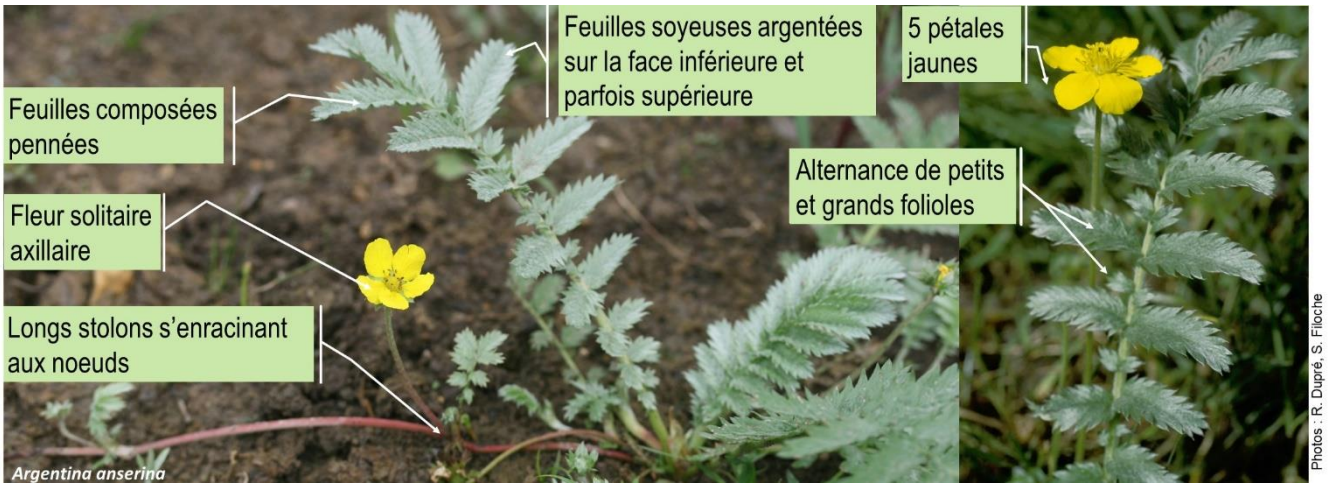
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Refait

Aphanes



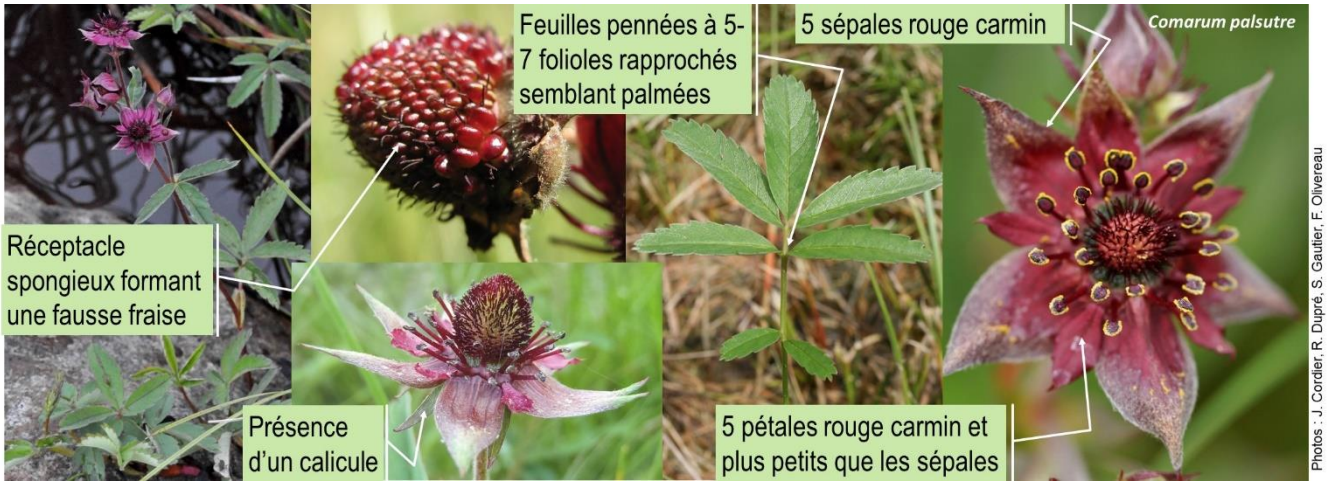
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Argentina



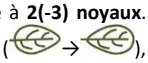
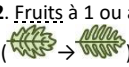
Photos : R. Dupré, S. Filoche

Comarum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, S. Gautier, F. Olivereau



2. Styles : tous ou presque 2(-3). Fruits tous ou presque à **2(-3) noyaux**. Limbe foliaire à contour général +/- ovale à obovale (), **simplement denté ou lobé-denté** () avec 3-7 **lobes peu profonds généralement arrondis et plus larges que longs**. Stipules grossièrement dentées, à dents non glanduleuses .... ***C. laevigata*** (POIR.) DC.
↳ Style : **1 ou 1-2**. Fruits à 1 ou à 1-2 noyaux. Limbe foliaire **pennatifide à pennatipartite** ()..... *3*

3. Fleurs et jeunes fruits tous ou presque à **1 style**. Fruits à **1 noyau**..... *4*
↳ Fleurs et jeunes fruits à 1 style (entier ou fourchu) et 2 styles (dans des proportions similaires). Fruits à **1 et 2 noyaux** sur le même arbre. Feuilles à sinus peu profond (rappelant un peu *C. laevigata*) .... *Hybrides de C. laevigata – 6*

4 Segments foliaires majoritairement **+/- arrondis.** Marges inférieures des feuilles des rameaux courts **entières ou à 1-2 dents**. Sépales **courts et triangulaires rabattus** sur le fruit. Fruits de **moins de 11 mm** de long. Stipules **entières ou dentées, à dents non glanduleuses** .... ***C. monogyna*** JACQ.
↳Segments foliaires apicaux **acuminés** ou **non régulièrement dentés**. Marges inférieures des feuilles des rameaux courts dentés (plus de 2 **dents)**. Sépales plus courts **dressés à étalés** sur le fruit. Fruits de **plus de 11 mm** de long *5*

5. Segments foliaires apicaux **acuminés** et **régulièrement dentés**. Marges inférieures des feuilles des rameaux courts **dentées sur plus de 60% de leur longueur**. Sépales **longs** (L/l >2,5) dressés sur le fruit. Fruits de plus de > 11mm de long. (Stipules **dentées, une partie au moins des dents glanduleuses)**..... ***C. rosiformis*** JANKA

> **.** Fruit ellipsoïdal à ovoïde à presque sphérique, couronné des sépales étalés à réfléchis, ceux-ci généralement 1,3-2,5 fois aussi longs que larges. Segment inférieur du limbe foliaire muni de (4-)5-13(-15) dents sur son bords extérieurs .....subsp**. *rosiformis***
> ↳ Fruit généralement ellipsoïdal presque cylindrique, couronné des sépales dressés ou presque, ceux-ci généralement 1,3-3,1 fois aussi longs que larges. Segment inférieur du limbe foliaire muni de (7-)12-18 dents sur son bords extérieurs..... ..... subsp**. *lindmanii*** (HRABETOVA) K.I.CHR.

↳ Segments foliaires en partie **acuminés.** Marges inférieures des feuilles des rameaux courts **dentées** sur **moins de 60%** de leur longueur **ou non dentées**. Sépales plus courts (L/l<2,5), **étalés** au-dessus du fruit . ..... ***C. ×subsphaerica*** GAND.

6. Segments foliaires majoritairement subarrondis ou plus ou moins anguleux. Marges inférieures des feuilles des rameaux courts **peu dentées**. Sépales courts et triangulaires **appliqués sur le fruit**. Fruits < 11 mm de long .....***C. x media*** BECHST.
↳ Segments foliaires majoritairement anguleux, **souvent acuminés**. Marges inférieures des feuilles des rameaux courts **dentées**. Sépales **plus allongés plus ou moins étalés au-dessus** du fruit, Fruits > 11mm de long .....***C. x macrocarpa*** HEGETSCHW.

C. germanica (L.) KUNTZE, 1891 **:** (= *Mespilus germanica* L.), Néflier commun – Arbuste (jusqu'à 6 m) – COMMUN (18, 28, 36 **CC** ; 37, 41, 45 **C**) – Indigène archéophyte
Mai à juin – Toute l'année – Acidophile à large amplitude – Mésoxérophile à mésohydrique – Demi-ombre – Large amplitude trophique – Boisements et leurs lisières, haies (*Ilici aquifolii-Quercenion petraeae, Quercion robori-pyrenaicae*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et orientale, SW-Asie, relique d'anciennes cultures en Europe occidentale et médiane[Lamb.])

C. laevigata (POIR.) DC., 1825 **:** (= *C. oxyacantha* auct. non L., P.FOURN., 1947, = *C. oxyacanthoides* THUILL., = *C. laevigata* subsp. *palmstruchii* (LINDEMAN) FRANCO), Aubépine lisse, Aubépine à deux styles – Arbuste (jusqu'à 3→10 m) – TRES COMMUN (18 **CCC** ; 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Mi-avril à mai – Avril à novembre – Neutrocline à large amplitude (Acidocline à basophile) – Mésohydrique (à hygrocline) – +/- – Mésotrophile – Boisements (chênaies neutrophiles à calcicoles), haies (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae, Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Européen, naturalisé en Amérique du Nord

C. monogyna JACQ., 1775 **:** (= *C. oxyacantha* subsp. *monogyna* (JACQ.) SYME), Aubépine monogyne, Aubépine à un style – Arbuste (jusqu'à 4→10 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai – Avril à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à hygrocline – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, haies et fourrés (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae, Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique ocidental (Asie mineure, N-Afrique, Madère[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Australie, Nouvelle-Zélande)

C. rosiformis JANKA, 1870 **:** (Syn. = *C. rhipidophylla* GAND., = *C. curvisepala* LINDM.), Aubépine à feuilles en éventail, Aubépine à grand calice – Arbuste (jusqu'à 6 m) – Non observé à ce jour, à rechercher dans le Cher et le Loiret
Mai à juin – Eurasiatique médian (Europe N-occidentale, médiane et orientale, Caucase [Lamb.])

Non reconnu : subsp**. *lindmanii*** (HRABETOVA) K.I.CHR., 1992 : à étudier
subsp**. *rosiformis*** : à étudier

Les hybrides **:**

C. ×macrocarpa HEGETSCHW., 1839 : (*C. laevigata* x *C. rosiformis*), Aubépine à gros fruits – Arbuste (jusqu'à 6 m) – Confirmé dans le Cher
Mai à juin – Limite occidentale de présence en France non connue. Connue en Champagne-Ardenne et Bourgogne, confirmé dans le Cher

C. ×media BECHST., 1797 : (*C. laevigata* x *C. monogyna*), Aubépine intermédiaire – Arbuste (jusqu'à 6 m) – à rechercher, confirmé dans le Cher, l'Eure-et-Loir et le Loiret
Mi-avril à mai — Limite occidentale de présence en France non connue. Connue en Champagne-Ardenne et Bourgogne, à rechercher

C. ×subsphaerica GAND., 1872 : (*C. monogyna* x *C. rosiformis*), Aubépine à style bombé– Arbuste (jusqu'à 6 m) – Confirmé dans le Cher
Mai à juin – – Limite occidentale de présence en France non connue. Connue en Champagne-Ardenne et Bourgogne, à rechercher

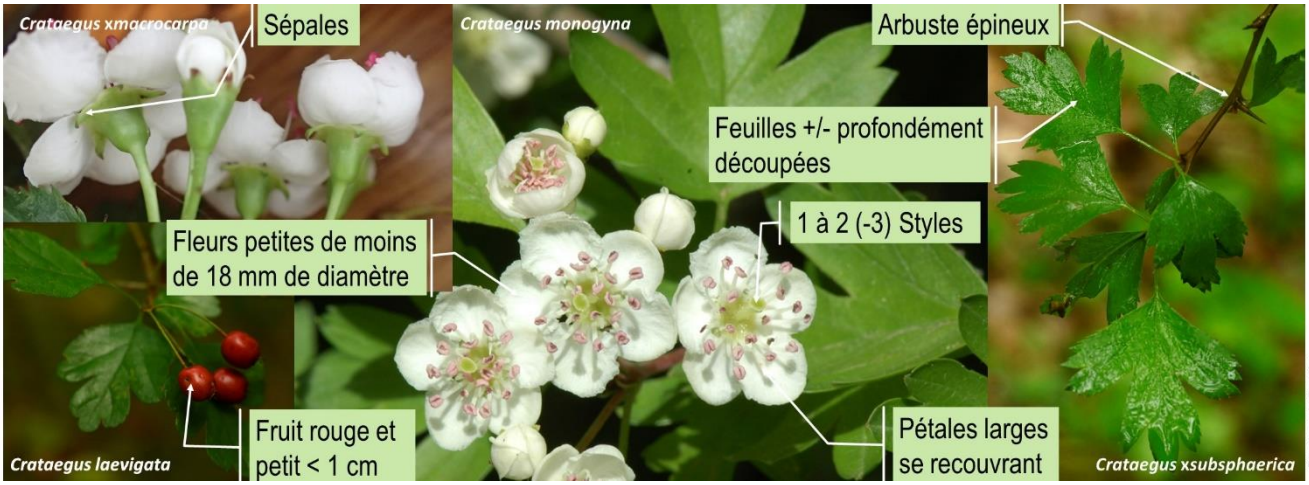
Note : La floraison de *C. laevigata* est sensiblement plus précoce que celle de *C. monogyna* avant un décalage de l'ordre de 2-3 semaines rendant la détection de *C. laevigata* plus aisée en début de saison.

Note : Même si l'aubépine n'a aucune efficacité démontrée contre les troubles mineurs du sommeil, son innocuité permet d'en conseiller l'emploi (Voir sous la valériane).

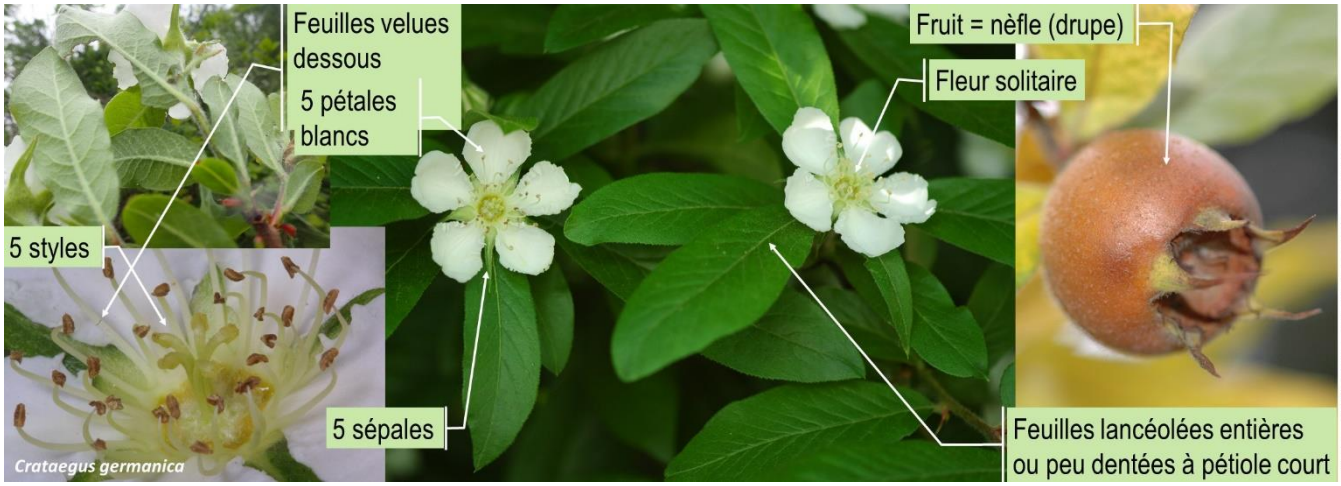
DUCHESNEA (voir POTENTILLA)



Crataegus



Photos : J. Cordier



Photos : C. Barbier, R. Dupré, M. Langiaux, F. Olivereau



FILIPENDULA

. Tige haute de 50-120 cm, feuillée sur toute sa longueur. Feuilles inférieures à 5-11 folioles majeures ovales-lancéolées (), finement dentées à superficiellement lobées (), longues de 2-8 cm. Fleurs généralement à 5 pétales blancs ou rarement rosés. Akènes longs de 2-3 mm, spiralés, glabres..... ..... ***F. ulmaria*** (L.) MAXIM.

. Folioles à face inférieure verte, pourvue de poils épars et droits..... .....var. ***denudata*** (J.PRESL & C.PRESL) MAXIM.
↳ Folioles à face inférieure tomenteuse-blanchâtre, pourvue de nombreux poils crépus..... var. ***ulmaria***

↳ Tige haute de 25-60 cm, presque dépourvue de feuilles dans sa partie supérieure. Feuilles inférieures à 17-45 folioles majeures oblongues, pennatifides ( et ), longues de 0,5-2 cm. Fleurs généralement à 6 pétales blanc crème, rosés à l'extérieur. Akènes longs de 3-4 mm, droits, dressés, pubescents..... ***F. vulgaris*** MOENCH


F. ulmaria (L.) MAXIM., 1879 : (= *Spiraea ulmaria* L.), Reine des prés, Filipendule ulmaire – Vivace traçante (50-120 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène

❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Végétations hautes des berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, boisements alluviaux (*Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
var. ***denudata*** (J.PRESL & C.PRESL) MAXIM. : (= subsp. *denudata* (J.Presl & C.Presl) Hayek), Reine-des-prés glabre – à étudier
var. ***ulmaria*** : Indigène – La plus commune


F. vulgaris MOENCH, 1794 : (= *F. hexapetala* GILIB., = *Spiraea filipendula* L.), Filipendule vulgaire, Spirée filipendule – Vivace à tubercules (15-80 cm) – ASSEZ COMMUN (36 **CC** ; 18 **C** ; 41 **AC** ; 28, 37 **AR** ; 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

❁ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile à acidocline – Mésoxérophile (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Layons forestiers, pelouses, prairies, accotements herbeux (*Xerobromion erecti*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

FRAGARIA

Hybride cité avec doute historiquement, reste à certifier : *F.* ***x****hagenbachiana* Láng ex W.D.J.Koch (*F. vesca* x *F. viridis*) (41)

1. Calice **dressé ou appliqué contre la fraise** à maturité. Fraises fibreuses, non comestibles, **se détachant difficilement, velues, blanchâtres à jaune-vert, plus rarement rouges à maturité**. Pédicelles à poils étalés à appliqués et dirigés vers le haut. Folioles à face inférieure **souvent soyeuse-brillante** (poils appliqués), surtout à l'état jeune, à dents souvent bordées de rouge et **dépassées par un pinceau de poils**. Dent terminale des folioles **le plus souvent plus courtes** que ses voisines. Folioles latérales pétiolulées. Stolons à premier entre-nœud seul muni d'une écaille, les suivants en étant dépourvus. Corolle large de 1,4-2,5 cm ..... ***F. viridis*** WESTON
↳ Calice étalé ou réfléchi à maturité. Fraise succulente, se détachant facilement, à akènes non logés dans des dépressions. Folioles non ou peu soyeuses-brillantes à la face inférieure, à dents non dépassées par des pinceaux de poils. Dent terminale des folioles **le plus souvent plus longues** que ses voisines. Stolons à entre-nœuds tous munis d'une écaille *2*

2. Pédicelle floraux à poils **apprimés-dirigés vers le haut** à étalés à la furtification. Inflorescence dépassant à peine les feuilles. Fleurs à organes mâles et femelles fonctionnels. Réceptacle entouré à la base d'un anneau de poils, glabre ailleurs. Face supérieure des feuilles plkutôt brillante. Folioles généralement longues de moins de 5 cm, à **15-23** dents, les folioles latérales généralement sessiles ou presque (Voir la Note sous *Potentilla sterilis*). Stolons grêles. Corolle large de 1-1,8 cm..... ***F. vesca*** L.
↳ Pédicelles floraux à longs **poils denses au moins en partie réfléchis**. Inflorescence très grande dépassant nettement les feuilles. Fleurs à fonctionnement dioïque. Réceptacle portant de longs poils entre les akènes. Face supérieure des feuilles terne. Folioles généralement longues de plus de 5 cm, à **23-27 dents**. Folioles latérales généralement courtement pétiolulées et pétiolule hérissé. Stolons nuls ou courts robustes. Fleurs de 2-2,5 cm de diamètre (attention aux confusions avec des cultivars)..... ***F. moschata*** WESTON

F. moschata WESTON, 1771 : (= *F. elatior* EHRH.), Fraisier musqué – Vivace traçant à rosette (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE, à confirmer, difficile à distinguer de certains fraisiers cultivés – Planté/cultivé, occasionnel ancestral ? (espèce restant à confirmer), pas de données modernes confirmées
❁/👁 Avril à juillet – Neutrophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrocline – Eurasiatique médian (Europe médiane, Caucase [Lamb.])


F. vesca L., 1753 : Fraisier des bois, Fraisier sauvage – Vivace traçant à rosette (10-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, haies, accotements, pelouses et prairies en bordure de chemins forestiers (*Epilobietea angustifolii, Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Holarctique devenu cosmopolite (Europe, Asie occidentale et médiane, Macaronésie[Lamb.], Amérique du Nord, naturalisé dans l'Hémisphère Sud)


F. viridis WESTON, 1771 : (= *F. collina* EHRH.), Fraisier vert, Fraisier des collines – Vivace traçant à rosette (5-20 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 28 **AR** ; 41 **R** ; 45 **RR** ; 37 **RRR**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, lisières forestières (*Geranion sanguinei*) – Eurasiatique tempéré (Eurasiatique tempéré[Lamb.])

Note : Attention à la détermination de *F. viridis* à l'état végétatif. Malgré son écologie plus restreinte. se trouve fréquemment dans les mêmes conditions et en mélange avec *F. vesca*

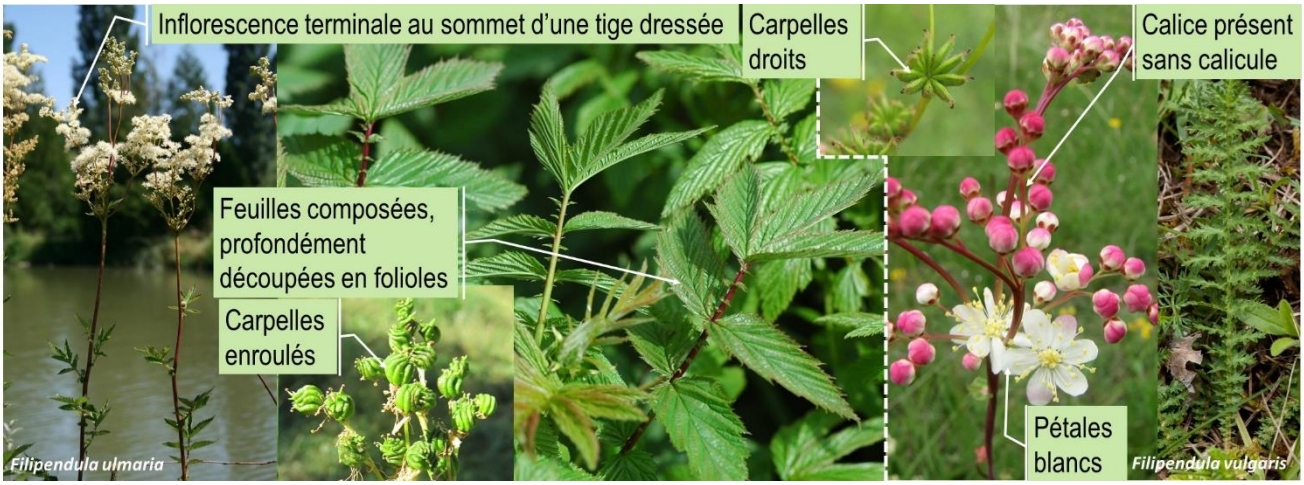
GEUM

. Fleurs dressées. Sépales verts, étalés puis réfractés à maturité. Pétales étalés, arrondis au sommet, longs de 3-7 mm, jaune vif. Akènes en tête sessile au fond du calice, à base du style presque glabre ou très courtement velue..... ***G. urbanum*** L.
↳ Fleurs penchées. Sépales rougeâtres, dressés à maturité. Pétales jaune pâle veiné de rouge. Akènes en tête pédonculée, à base du style densément velue (poils allongés et blancs) dans sa moitié inférieure. Infrutescence à aspect plumeux..... ***G. rivale*** L.


G. rivale L., 1753 : Benoîte des ruisseaux – Vivace à rosette (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 28 **RRR** ; 36, 37, 41, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale extrême de son aire de répartition
❁ Avril à juillet – 👁 Toute l'année – Neutroacidocline – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre – Oligotrocline – Aulnaies-frênaies et mégaphorbaies associées des bords de rivières (*Alnion incanae, Filipendulion ulmariae*) – Circumboréal

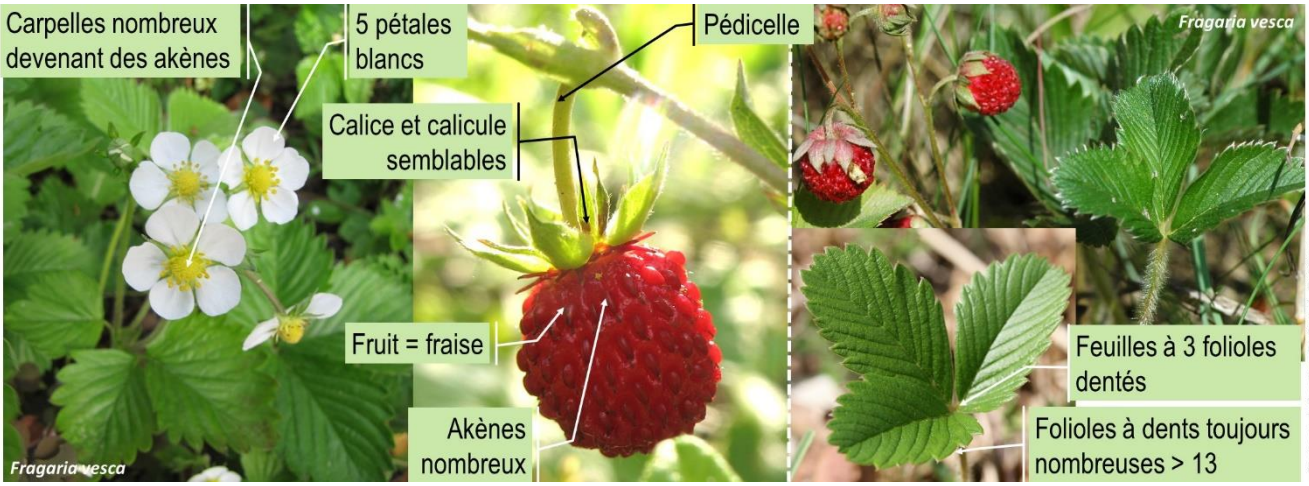


Filipendula



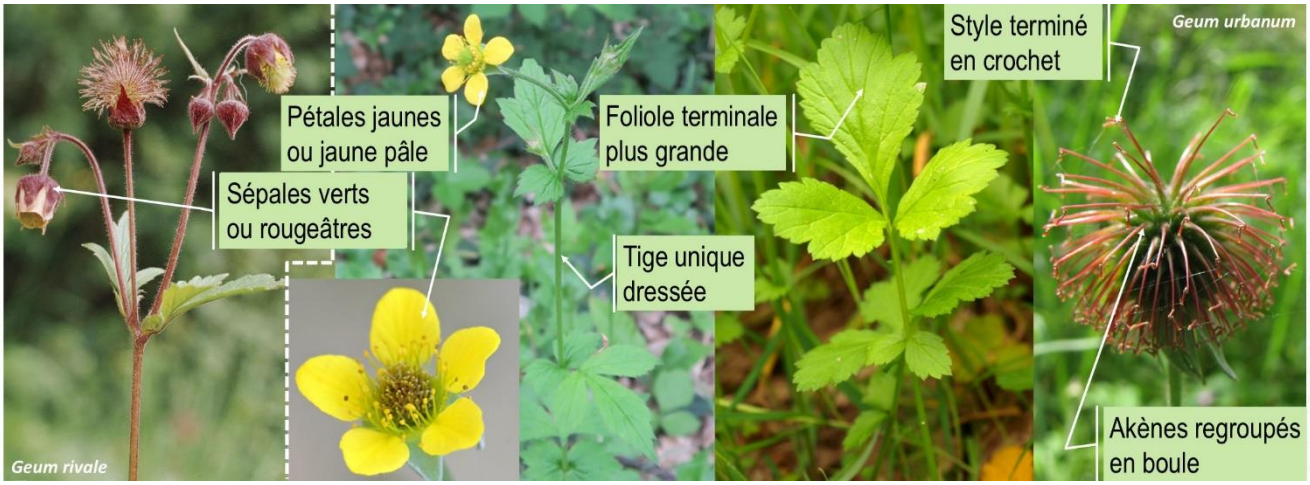
Photos : O. Bardet, J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Fragaria



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Geum



Photos : J. CordierM. Leblanc, F. Olivereau, F. Refait

G. urbanum L., 1753 : Benoîte commune – Vivace à rosette (20-70 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre à +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements et leurs lisières, haies, friches, talus, terrains vagues et abords des habitations (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

KARPATIOSORBUS (voir SORBUS)

MALUS

- Feuilles à **pétiole toujours plus court** que le limbe et à **nervures latérales peu nombreuses**, moins de 7 paires (contrairement au Pyrus). Pétales ordinairement rosés sur la face externe. **Étamines jaunes** :

. Fruit de 3 à 4 cm de hauteur, au cœur dépassant 50% de la largeur du fruit et au goût acide. Face externe des sépales presque glabres dès le jeune âge. Rameaux généralement épineux ..... ***M. sylvestris*** MILL.
↳ Fruit différent. Face externe des sépales fortement poilus à tomenteux, au moins dans le jeune âge. Rameaux rarement épineux..... ..... ***M. domestica*** BORKH.

M. sylvestris MILL., *1768 :* (= *M. acerba* MERAT, = *Pyrus malus* L., = *Pyrus malus* subsp. sylvestris (L.) SCHÜBL. & G.MARTENS), Pommier sauvage – Petit arbre (jusqu'à 8→10 m) – COMMUN (18, 36, 41 **CC** ; 28, 37, 45 **C**) – Indigène (seule espèce de pommier indigène en France)
Avril à mai – Toute l'année – Mésohydrique – Neutrocline à large amplitude (rarement acidophile) – A large amplitude hydrique (mésohydrique) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Boisements, haies et fourrés (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

M. domestica BORKH., 1803 : (= *M. sylvestris* subsp. *mitis* (WALLR.) MANSF., Cit. anc. Amb. = *M. communis* Poir.), Pommier commun, pommier domestique – Petit arbre (jusqu'à 10 m) – Planté/cultivé, occasionnel
Avril à mai – Haies, bosquets, fourrés, friches – Asie centrale, origine hybride complexe[Lamb.]

MESPILUS (voir CRATAEGUS)

POTENTILLA (inclus ex DUCHESNEA)

Cité historiquement : *P. x mixta* Nolte ex W.D.J.Koch
Occasionnel : *P. pensylvanica* L.
Occasionnel historique : *P. thuringiaca* Bernh. ex Link

1. Réceptacle floral accrescent, devenant charnu et rouge sous les akènes au stade fruit (= fraise), parfois fibreux. Feuilles ordinairement à 3 folioles. Folioles dentées avec au moins (13-) 15 dents bien marquées chacune *2*
↳ Réceptacle floral non accrescent, restant sec et brunâtre au stade fruit (= polyakène banal). Feuilles trifoliées, palmées ou pennées ( ou ) *3*

2. Pétales **blancs**. Pièces du calicule à peu près conformes aux sépales et de longueur au plus égale. Stipules soudées à la base du pétiole sur au moins 1/3 de leur longueur. Fraise ordinairement succulente, parfois fibreuse ..... ***FRAGARIA***
↳ Pétales **jaunes**. Pièces du calicule 3-dentées au sommet, plus longues que les sépales. Stipules presque indépendantes de la base du pétiole. Fraise fade. Plante produisant de longs stolons. Folioles au nombre de (2-)3(-4), obovales  , à sommet souvent arrondi (), à dents obtuses. Fleurs solitaires, axillaires, à long pédicelle .... ***P. indica*** (ANDREWS) TH.WOLF

3. Pétales rouge carmin foncé, beaucoup plus courts que les sépales. Sépales rougeâtres. Réceptacle floral accrescent, devenant spongieux à maturité. Feuilles composées-pennées (), à 5-7 folioles rapprochées, oblongues (), fortement dentées (), peu velues, grisâtres en dessous, paraissant presque palmées (). Plante vivace par un long rhizome brun, rampant-radicant dans la vase ou la tourbe. Pédicelle glanduleux ..... ***COMARUM***
↳ Pétales jaunes ou blancs, à peu près égaux aux sépales ou plus longs. Réceptacle floral non accrescent, restant sec à maturité. Feuilles composées-palmées ou –pennées ( ou ) mais alors, dans ce dernier cas, à folioles espacées le long du rachis *4*

4. Pétales blancs *5*
↳ Pétales jaunes *6*

5. Pétales dépassant à peine le calice. Feuilles trifoliées, à folioles obovales-arrondies ( et ), non ou à peine pétiolulées, dentées () sur presque tout leur pourtour .... ***P. sterilis*** (L.) GARCKE
↳ Plante vivace par une souche brune, suffrutescente, stolonifère. Feuilles basilaires longuement pétiolées, 3(-4-5)-foliées. Folioles à peine pétiolulées, obovales (), velues, soyeuses-argentées à la face inférieure, superficiellement dentées () au sommet. Tige florifère portant 1-2 fleur(s). Pétales obcordés (= en forme de cœur), environ 2 fois aussi longs que les sépales. Akènes lisses, non ridés .... ***P. montana*** BROT.

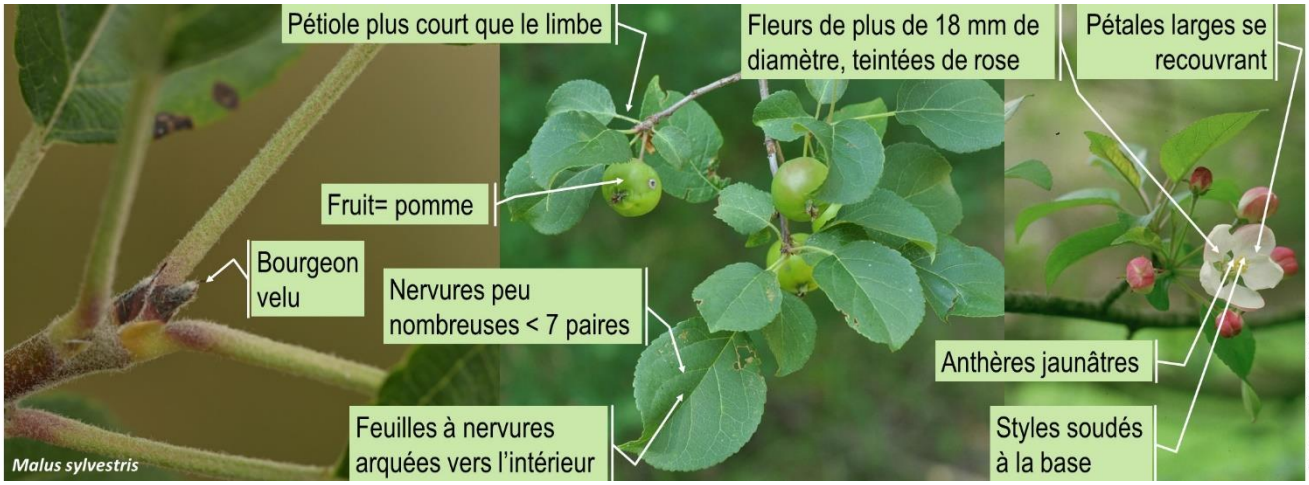
6. Feuilles composées-pennées (), au moins les inférieures *7*
↳ Feuilles composées-palmées () ou trifoliées *8*

7. Folioles elliptiques (), fortement dentées (), +/- soyeuses-argentées à la face inférieure (parfois aussi à la face supérieure). Plante émettant de longs stolons radicants aux nœuds. Fleurs solitaires, axillaires, à pétales dépassant ordinairement longuement les sépales (pétales deux fois aussi longs que le calice) .... ***ARGENTINA***
↳ Tiges couchées-ascendantes, non radicantes. Folioles beaucoup moins nombreuses, vertes sur les 2 faces, grossièrement dentées à lobées (). Fleurs en cymes +/- terminales et pétales au plus égaux aux sépales ..... ***P. supina*** L.

8. Tiges florifères grêles, rampantes, **stolonifères**, atteignant 1 m de longueur. Fleurs généralement solitaires, axillaires, longuement pédicellées *9*
↳ Tiges florifères couchées-ascendantes à dressées, **non stolonifères**. Fleurs pour la plupart en cymes terminales, pauci- à multiflores..... *10*

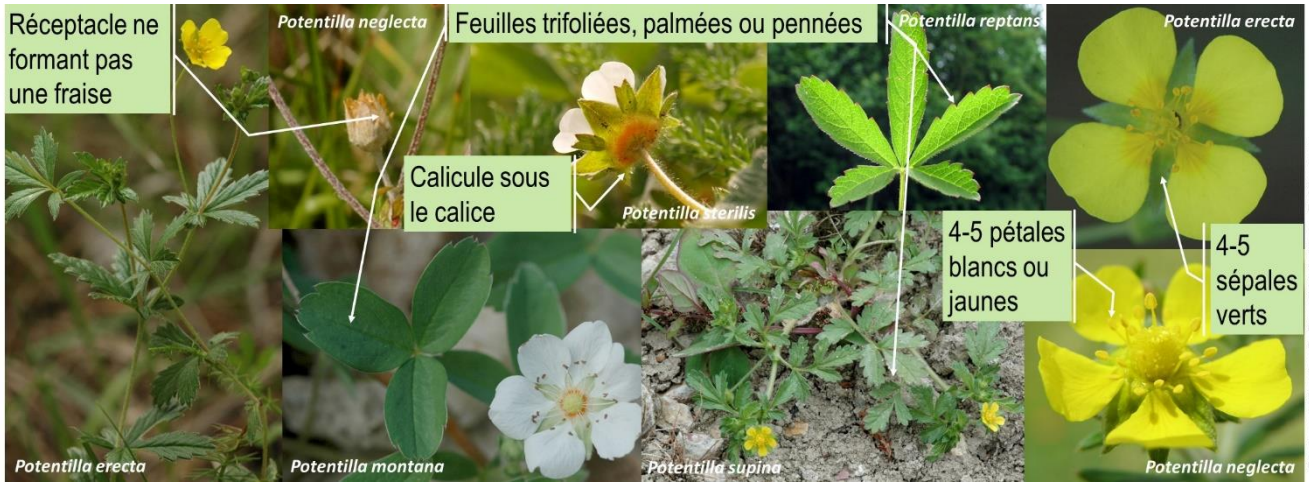


Malus



Photos : G.Arnal, J. Cordier

Potentilla



Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Leblanc, F. Olivereau



9. Presque toutes les feuilles à 5-7 folioles. Fleurs toutes 5-mères, à 60-120 carpelles. Corolle de 17-25 mm de diamètre. Stolons radicants aux nœuds ..... ***P. reptans*** L.
↳ Majorité des feuilles à 3-4 folioles parmi les feuilles à 5 folioles. Fleurs en majorité 5-mères, à 20-50 carpelles. Corolle de 14-18 mm de diamètre. Stolons s'enracinant seulement à l'extrémité et à l'automne... ..... ***P. anglica*** LAICHARD.

. Stolons longs et épais. Pétales pouvant dépasser 6 mm..... ..... subsp. ***anglica***

Note : À l'état végétatif, P. reptans peut être confondue avec P. neumanianna :

Potentilla reptans	*Potentilla verna*
Folioles obovales (), les latérales, insérées sur un pétiolule commun	Folioles obovales-cunéiformes (), insérées chacune isolément au sommet du pétiolule

10. Fleurs **toutes 4-mères**. Corolle de 6-14 mm de diamètre. Feuilles caulinaires sessiles ou presque, toutes à 3 folioles losangiques () allongées, grossièrement dentées () dans leur 1/2 supérieure. Stipules grandes, ressemblant à 2 folioles. Tiges florifères ascendantes à dressées, parfois courtement rampantes mais non radicantes..... ..... ***P. erecta*** (L.) RÄUSCH.

. Tiges longues jusqu'à 25 cm. Feuilles de la tige dentées dans la moitié supérieure seulement, avec des dents de moins de 1,5 mm. La plus haute feuille mesurant 6-16 mm. Pétales longs de 2,5-4,5 mm. Pédicelles fructifères longs de 6-30 mm ..... subsp. ***erecta***
↳ Plante plus robuste avec des feuilles plus grossièrement dentées. Tige longues de 15-45 cm. Feuilles de la tige dentées sur la majeure partie de leur longueur, avec des dents de plus de 1,5 mm. La plus haute feuille mesurant 12-30 mm. Pétales longs de 4-6 mm. Pédicelles fructifères longs de (12-)20-50 mm .... subsp. ***strictissima*** (ZIMMETER) A.J.RICHARDS

↳ Fleurs toutes 5-mères. Feuilles (sauf éventuellement les supérieures) pétiolées, la plupart à 5 folioles. Stipules relativement petites, très différentes des folioles..... *11*

11. Folioles à face inférieure blanche-tomenteuse, à bords enroulés vers le dessous. Fleurs de moins de 1 cm de diamètre, à pétales environ de même longueur que les sépales..... ..... *P. argentea* L. (Groupe, Flora gallica) - 12
↳ Folioles à face inférieure +/- velue mais verte, à bords non enroulés. Fleurs ordinairement de plus de 1 cm de diamètre, à pétales généralement plus longs que les sépales *13*

P. argentea L. (Groupe)

12. Graines longues de **0,7 à 0,8 mm** à maturité. Plante à port dressé dès la base ..... ***P. neglecta*** BAUMG.
↳ Graines longues de **0,8 à 1,1 mm** à maturité. Plante prostrée à la base puis ascendante ..... ***P. argentea*** L.

13. Tiges florifères grêles, +/- couchées à ascendantes, naissant à l'aisselle des feuilles d'une rosette qui couronne la souche. Plante haute de 5-20 cm. Folioles obovales () en coin, dentées () dans leur partie supérieure seulement. Fleurs en petites cymes lâches, pauciflores. Corolle de 1-1,5 cm de diamètre. Pétales jaunes d'or .... ***P. verna*** L.
↳ Tiges florifères dressées, raides, prolongeant la souche. Plante haute de 30-60 cm. Corolle de 1,5-2,5 cm de diamètre. Folioles longuement lancéolées  , fortement dentées () tout autour..... *14*

14. Pétales jaune pâle. Folioles profondément dentées à plus de 8 paires de dents. Stipules divisées à 3-5 divisons. Plante très glanduleuse au moins dans l'inflorescence ..... ***P. recta*** L.
↳ Pétales jaune vif. Folioles profondément dentées à moins de 8 paires de dents. Stipules entières ou à 3 divisons au maximum. Plante peu ou pas glanduleuses ..... ***P. pedata*** WILLD. EX HORNEM.

P. anglica LAICHARD., 1790 : (= *P. procumbens* SIBTH.), Potentille anglaise, Potentille d'Angleterre – Vivace traçant à rosette (10-20 cm) – Des mentions à confirmer dans l'Indre
❀/👁 Juin à septembre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Européen nord-occidental (Europe occidentale et centrale, Macaronésie[Fourn., Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp. ***anglica*** : seule sous-espèce possible en Centre-Val de Loire

Note : Les mentions modernes et anciennes de cette espèce en Centre-Val de Loire sont probablement à rattacher à l'hybride *P.* x*mixta* W.D.J.Koch entre la Potentille rampante (*P. reptans* L.) et la Tormentille (*P. erecta* (L.) Räuschel) dont elle est difficile à distinguer.

P. argentea L. **(Groupe) :** COMMUN, (18, 36 **CC** ; 37, 41, 45 **C** ; 28 **AC**)

P. argentea L., 1753 : Potentille argentée – Vivace à rosette (15-30→50 cm) – Indigène – Fréquence à préciser – Des travaux récents de CBN ne confirment pas les conclusions de Flora Gallica, la taille des graines et le port de la plante sont des critères qui semblent fonctionner (com. pers. Y.Ferez)
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, Talus et accotements, chemins, friches (*Sedo albi-Scleranthetea biennis*) – Eurasiatique (Europe, Asie médiane[Lamb.], Européen septentrional et montagnes pour Flora Europea)


P. neglecta BAUMG., 1816 : Potentille négligée – Vivace à rosette (15-30→50 cm) – Indigène, la seule possible selon Flora Gallica. Elle serait à rechercher dans des milieux secondaires, non confirmé en Centre-Val de Loire sur la taille des graines.
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année– Neutroacidophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Talus et accotements, chemins, friches – Eurasiatique (naturalisé en Amérique du Nord)


P. erecta *(L.) RÄUSCH.*, 1797 : (= *P. tormentilla* NECK., = *Tormentilla erecta* L.), Potentille tormentille, Tormentille – Vivace à rosette et traçant (5-50 cm) – TRES COMMUN (18, 36 **CCC** ; 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
❀ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Acidocline à large amplitude – Hygrocline à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Oligotrophile – Chemins forestiers herbeux, lisières forestières, prairies, landes (*Nardetea strictae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Non reconnu
subsp. ***erecta*** : à étudier
subsp. ***strictissima*** (ZIMMETER) A.J.RICHARDS, 1973 : à étudier

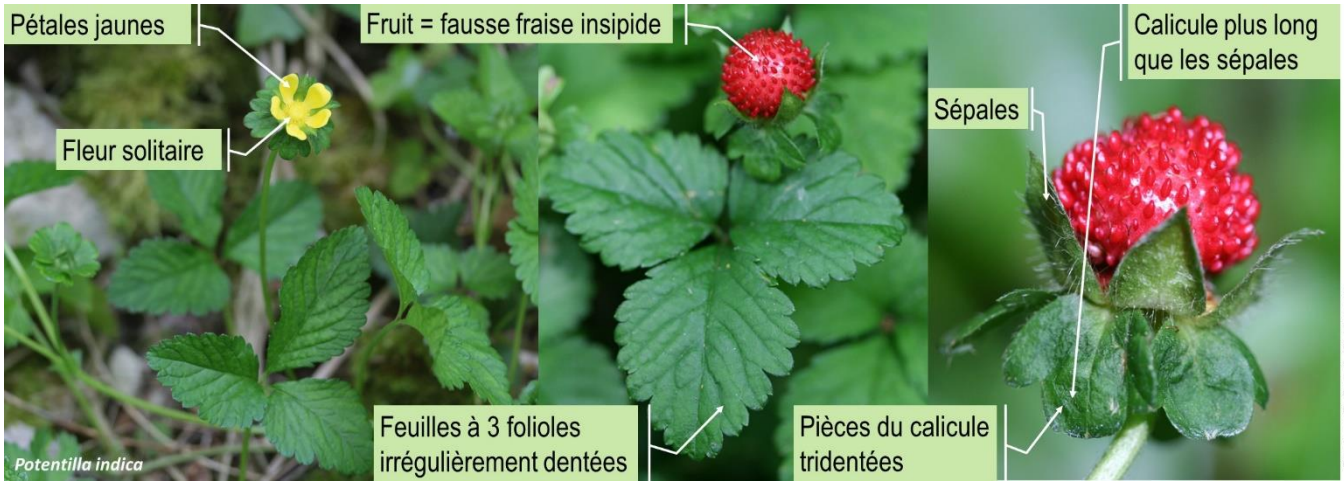

P. indica (ANDREWS) TH.WOLF, 1904 : (= *Duchesnea indica* (ANDREWS) FOCKE), Fraisier de Duchesne, Fraisier des Indes – Vivace traçant à rosette (5-20 cm) – RARE (37 **AR** ; 41 **R** ; 28, 45 **RR** ; 18, 36 **RRR**) – Sténonaturalisé, planté/cultivé se maintenant bien en occasionnel
❀ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Parcs, boisements, abords des habitations, bords des chemins et friches – Asie méridionale


P. montana BROT., 1804 : (= *P. splendens* RAMOND EX DC.), Potentille des montagnes, Potentille brillante – Vivace traçant à rosette (5-20 cm) – RARE (37 **AC** ; 36 **AR** ; 28 **RR** ; 18, 41, 45 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
❀ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique – Oligotrocline – Lisières, clairières et allées dans des boisements (chênaies acidophiles, chênaies-charmaies) – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Ibéro-atlantique

P. neglecta BAUMG., 1816 : voir ***P. argentea*** L. (Groupe)

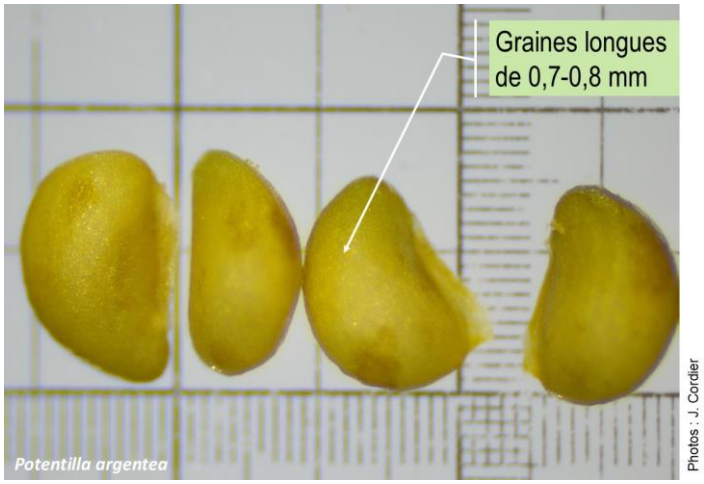

P. pedata WILLD. EX HORNEM., 1815 : Potentille pédalée – Vivace à rosette (25-70 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 18, 28, 36, 37, 41 **Abs**) – Occasionnel
❀ Juin à septembre – 👁 Mars à octobre – Neutroacidocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Bords des chemins et des routes, abords des habitations – Méditerranéen occidental





Note : En l'absence de fruits mûrs, cette espèce ressemble beaucoup aux fraisiers et particulièrement à Fragaria vesca. Les caractères suivants doivent permettre de faire la distinction :

Fragaria vesca Au moins (13-) 15 dents bien marquées par foliole. Pétales se touchant et même se recouvrant par les bords. Réceptacle floral glabre en dehors d'un anneau de poils à la base. Folioles ordinairement vert jaune à la face supérieure et peu poilues, verdâtres, à la face inférieure (poils appliqués). Dent terminale des folioles généralement aussi développée que ses voisines et les dépassant. Stipules naissant de la face supérieure du pétiole et se rejoignant.	*Potentilla sterilis* Au maximum 13 dents bien marquées par foliole. Pétales ne se touchant pas par les bords. Réceptacle floral velu. Folioles ordinairement vert sombre à la face supérieure et très poilues-grisâtres à la face inférieure (poils étalés). Dent terminale des folioles (particulièrement de la médiane) généralement plus courte et en retrait de ses voisines. Stipules naissant sur les côtés du pétiole et donc séparées.





P. recta L., 1753 : Potentille dressée, Potentille droite – Vivace à rosette (25-70 cm) – RARE (45 **AR** ; 18, 28, 37 **R** ; 36 **RR** ; 41 **RRR**) – Sténonaturalisé
Juin à septembre – Mars à octobre – Neutroacidocline – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Bords des chemins et des routes, abords des habitations, friches, prairies, pelouses et voies ferrées (*Agropyretea pungentis*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

P. reptans L., 1753 : Potentille rampante – Vivace traçant (10-20 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Juin à août – Toute l'année – Hygrocline – Sur des sols +/- compacts – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Accotements herbeux, gazons urbains, chemins, cultures, fossés, friches, prairies et berges des cours d'eau (*Potentillion anserinae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et centrale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

P. sterilis (L.) GARCKE, 1856 : (= *P. fragariastrum* EHRH. EX PERS.), Potentille faux fraisier, Potentille stérile – Vivace à rosette et traçant (5-15 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 41 **CCC** ; 28, 37, 45 **CC**) – Indigène
Février à mai – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Boisements (lisières et bords des chemins forestiers), haies (*Carpinion betuli*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.], introduit au Canada)

P. supina L., 1753 : Potentille couchée – Annuel à développement printanier ou estival, ou vivace à rosette (5-15 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 45 **R** ; 18 **RR** ; 28 **RRR**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, proche de la limite occidentale de son aire de répartition
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Végétations amphibies des grèves exondées des étangs, des mares, du lit mineur des grands cours d'eau (*Bidention tripartitae*) – Eurasiatique au niveau de sous-espèce type (Zone tempérée et chaude de l'Hémisphère boréal[Lamb.], au niveau de l'espèce)

P. verna L., 1753 : (= *P. neumanniana* RCHB., = *P. tabernaemontani* ASCH.), Potentille printanière, Potentille de Neumann – Vivace à rosette sous-arbrisseau nain herbacé et rampant (5-20 cm) – TRES COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CC** ; 28 **C**) – Indigène
Avril à juin – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, accotements et talus herbeux, digues de Loire, gazons et friches (*Brometalia erecti*) – Holarctique (Europe (sauf N et S)[Lamb.], Amérique du Nord)

POTERIUM (ex SANGUISORBA)

. Sépales pourpre foncé. Fleurs à 4 étamines. Feuilles inférieures à 3-7 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 2-5 cm ... . ***SANGUISORBA***
↳ Sépales verdâtres, mêlés ou bordés de pourpre. Fleurs à 12-30 étamines. Feuilles inférieures à 4-12 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 0,5-2 cm. Feuilles suggérant l'odeur du concombre au froissement .....***P. sanguisorba*** L.

. Semence longue d'environ 4 mm, **à angles épais en bourrelets et à faces à léger relief réticulé**. Inflorescence généralement presque sphérique, large de 7-12 mm .....subsp. ***sanguisorba***
↳ Semence longue d'environ 5 mm, à angles fin et ailés et à faces creusées de fossettes délimitées par des **crêtes dentées, saillantes, minces et irrégulières**. Inflorescence généralement ellipsoïdale, large de 10-15 mm .....subsp. ***balearica*** (BOURG. EX NYMAN) STACE

P. sanguisorba L., 1753 : (= *Sanguisorba minor* SCOP., = *Pimpinella minor* (SCOP.) LAM., = *P. dictyocarpum* SPACH, = *P. minus* (SCOP.) GRAY, =), Petite pimprenelle, Petite sanguisorbe – Vivace ou annuel (15-80 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CCC**; 28 **CC**) – Indigène
Mai à septembre – Toute l'année – Pelouses, talus, gazons urbains, friches et prairies

subsp. ***sanguisorba*** : (= *Sanguisorba minor* subsp. *minor* SCOP.), Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Festuco valesiacae-Brometea erecti*) – Indigène – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, introduit en Amérique du Sud) – EXTREMEMENT COMMUN

subsp. ***balearica*** (BOURG. EX NYMAN) STACE, 2009 : (= *Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (BOURG. EX NYMAN) MUÑOZ GARM. & C.NAVARRO, = *Sanguisorba minor* subsp. *polygama* (WALDST. & KIT.) J. HOLUB, = *Poterium muricatum* SPACH, = *Sanguisorba minor* subsp. *muricata* (GREMLI) COUT.), Pimprenelle rugueuse – Neutrophile – Mésohydrique – Sur des sols +/- argileux et compacts – Pleine lumière à xérophile – +/- Oligotrophile – Centre-bourgs – Indigène (confirmé dans 18, 36, 37, 41 & 45) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.]) – TRES RARE

PRUNUS

Plantés/cultivés, rarement occasionnels : *P. dulcis* (Mill.) D.A.Webb, *P. persica* (L.) Batsch (= *Amygdalus persica* L.), *P. **x**cerea* (L.) Ehrh.

1. Feuilles coriaces, **persistantes**, nettement plus longues (12-15 cm) que larges (4-6 cm) à odeur d'amande amère au froissement. Fleurs en grappes allongées.....***P. laurocerasus*** L.
↳ Feuilles **non persistantes**, peu ou pas coriaces *2*

2. Fleurs en grappes allongées, contenant plus de 12 fleurs. Écorce (voire feuilles) **à forte odeur aromatique** (colle cléopâtre). Fruit noir ou pourpre noir à maturité *3*
↳ Fleurs en petits bouquets ombelliformes ou corymbiformes, ou encore solitaires. Écorce (voire feuilles) sans odeur aromatique ou fétide nette. Fruit rouge, noirâtre, violacé ou superficiellement bleuâtre *4*

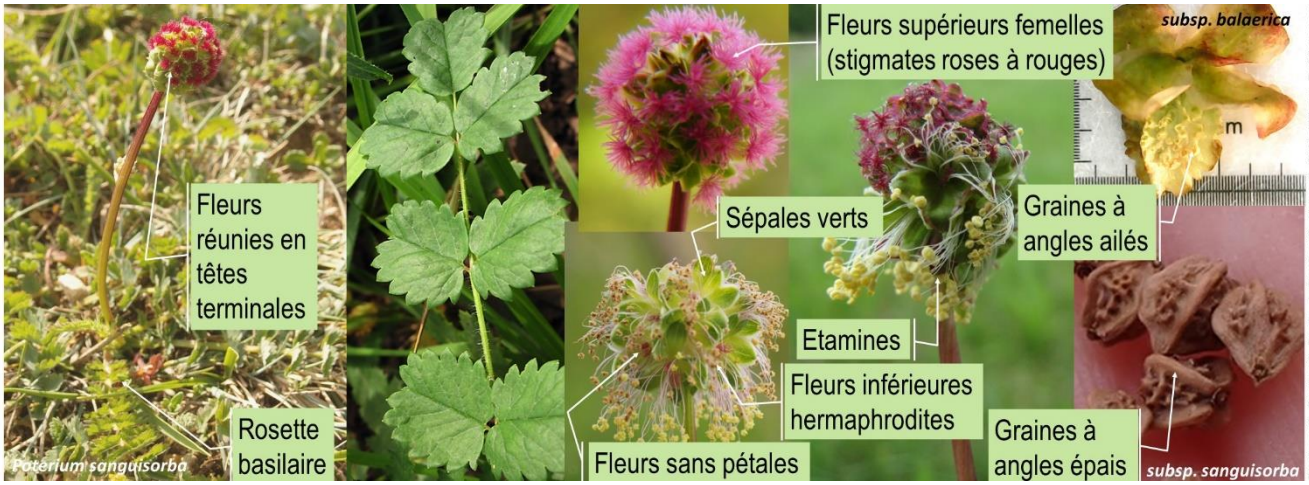
3. Limbe foliaire à **face supérieure luisante**, à face inférieure à **pubescence blanchâtre à roussâtre le long de la nervures**. Glandes à la base du limbe et au contact du pétiole **absentes ou éloignées du limbe**. Pétales longs de 3-4,5 mm. Réceptacle peu poilu ou glabrescent à l'intérieur. Fruit à **noyau lisse** ou presque. Jeunes plants reconnaissables à leurs feuilles d'un vert très clair .... ***P. serotina*** EHRH.
↳ Limbe foliaire à **face supérieure mâte** et **vert sombre** et à face inférieure plus pâle présentant généralement des touffes de poils roussâtres au niveau de l'insertion des nervures secondaires qui ne persisitent pas. Glandes à la base du limbe et au contact du pétiole **présentes.** Pétales longs de 5-9 mm. Réceptacle velu-laineux à l'intérieur. Fruit à **noyau sillonné-alvéolé**.....***P. padus*** L.

. Jeunes rameaux et face inférieure des jeunes feuilles glabres ou presque, présence d'amas de poils seulement aux ramifications des nervures.....var. ***padus***

4. Fleurs groupées par 4-8 en corymbe ou grappe corymbiforme. Fruit presque sphérique, long de 6-9 mm. Limbe foliaire presque aussi large que long, brusquement acuminé () au sommet .....***P. mahaleb*** L.
↳ Fleurs solitaires, ou encore par 2-5 en bouquet ou en petite ombelle. Fruit +/- sphérique ordinairement long de plus de 10 mm. Limbe foliaire généralement nettement plus long que large *5*

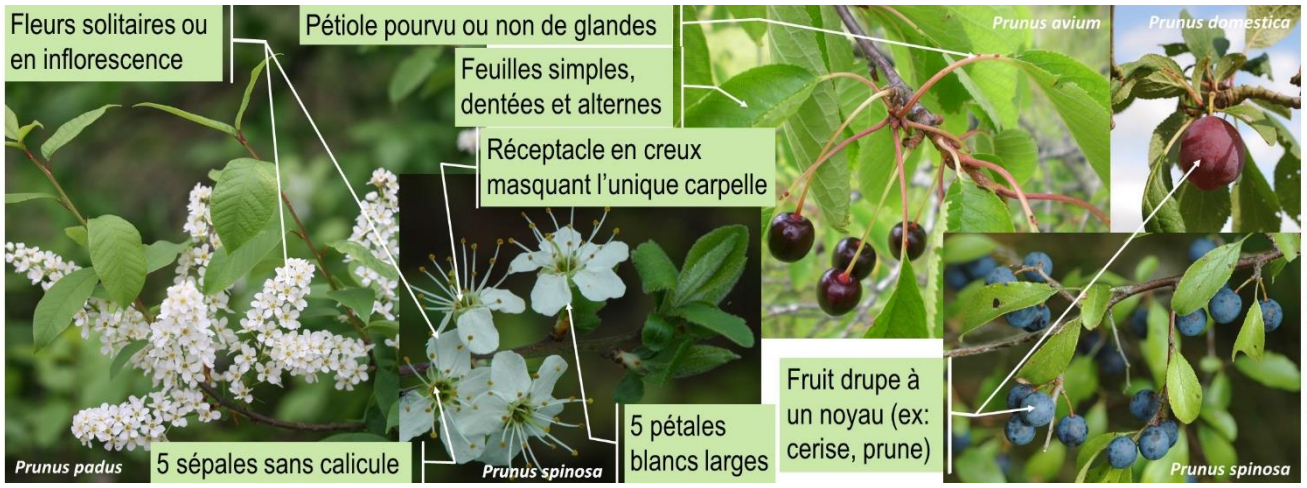


Poterium

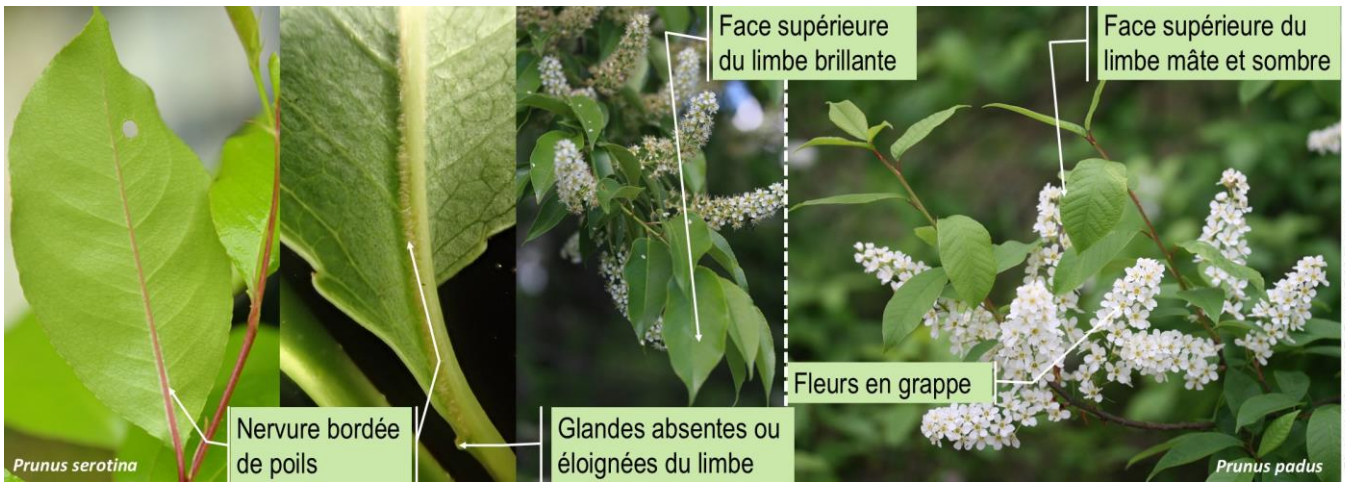


Photos : O. Beslin, C. Bodin, J. Cordier, G. Hunault, S. Nobilliaux, F. Olivereau

Prunus



Photos : J. Cordier, R. Duoré, G. Hunault, P. Vahrameev



Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



5. Pédicelle au moins 2 fois aussi long que le fruit à maturité. Fruit rouge vif à rouge sombre, sans pruine (= poudre blanchâtre) en surface *6*
↳ Pédicelle plus court ou à peine plus long que le fruit à maturité, celui-ci presque sphérique ou ellipsoïdal, ordinairement noirâtre, violacé ou superficiellement bleuâtre (parfois jaune) à cause d'une pruine abondante *7*

6. Fleurs sortant de bourgeons à écailles toutes scarieuses. Réceptacle floral urcéolé (= resserré au sommet). Feuilles à pétiole pourvu de glandes au sommet et à limbe +/- pubescent à la face inférieure. Arbre ou arbuste, à tronc bien distinct, sans drageons. **Cerises** de 9-20 mm de diamètre porté par un pédicelle de 2,5-6 cm ..... ***P. avium*** (L.) L.

. Fruits charnus (merises), longuement pédicellés, amers et petits (9-14 mm) ..... var. ***avium***
↳ Fruits charnus plus gros (14-20 mm) à chair molle, légèrement acidulée (cerises) ..... var. ***juliana*** (L.) THUILL.
↳ Fruits charnus plus gros (14-20 mm) à chair ferme, sucrée (cerises) ..... var. ***duracina*** (L.) L.

↳ Fleurs sortant de bourgeons à écailles internes ressemblant à de petites feuilles. Réceptacle floral campanulé (= évasé au sommet). Feuilles à pétiole dépourvu de glandes et à limbe devenant rapidement glabre à la face inférieure. Arbrisseau buissonnant, produisant des drageons. Cerises **peu fermes (8-11 mm)**, d'un centimètre de diamètre, d'un rouge clair très vif, à la saveur acidulée et portées par un pédicelle fructifère long de 1,5-3,5 cm ..... ***P. cerasus*** L.

7. Feuilles à pétiole long de 10-25 mm. Limbe long de 4-10 cm. Fruit long de 2-7,5 cm, de couleur variable (rougeâtre, bleuâtre, jaunâtre, vert-jaunâtre) *8*
↳ Feuilles à pétiole long de 4-10 mm. Limbe long de 1,5-6 cm. Fruit long d'1-2 cm, noir bleuâtre, à saveur acerbe et à noyau lisse ou presque. Arbrisseaux +/- épineux *9*

8. Rameaux jeunes luisants, glabres. Limbe foliaire long de 3-7 cm et large de 2-3,5 cm. Fleurs le plus souvent solitaires, apparaissant un peu avant les feuilles ou en même temps que celles-ci. Fruit long de 2-3 cm, non pruineux, **ferme**, rouges, rougeâtres à jaunâtres, à noyau lisse ou presque, à peine comprimé latéralement mais pourvu d'une carène marquée (**forme proche d'une mirabelle**) ..... ***P. cerasifera*** EHRH.
↳ Rameaux jeunes mats, souvent +/- poilus. Limbe foliaire long de 3-8 cm et large de 1,8-5 cm. Fleurs généralement par 2-3, paraissant en même temps que les feuilles. Fruit long de 2-7,5 cm, pruineux ou non, de couleurs très variées, à noyau +/- rugueux, fortement à faiblement comprimé latéralement ..... ***P. domestica*** L.

. Arbuste ou arbre, parfois épineux. Rameaux jeunes et pédicelles densément poilus. Pétales blanc pur. Fruit de 2-5 cm de diamètre, presque sphérique, jaune à noire à pruine bleuâtre, à noyau faiblement comprimé latéralement (angles obtus), très adhérents à la chair, celle-ci de saveur acide à sucrée ..... subsp. ***insititia*** (L.) BONNIER & LAYENS
↳ Arbre sans épines. Rameaux jeunes et pédicelles souvent presque glabres. Pétales souvent blanc-verdâtre. Fruit de 4-7,5 cm de diamètre, nettement plus long que large, généralement violet pourpre, à noyau fortement comprimé latéralement (angles aigus), facilement séparables (à maturité) de la chair, celle-ci de saveur douce ..... subsp. ***domestica***
↳ Rameaux +/- velus. Fruits presque sphérique ou courtement ovoïde, de 3-6 cm de diamètre, jaune ou violacé ..... subsp. ***italica*** (Borkh.) Hegi

9. Limbe foliaire long de 1,5-4 cm. Fruit long d'1-1,5 cm, presque sphérique, à noyau à peine comprimé. Fruit généralement solitaire. Arbrisseau très épineux ..... ***P. spinosa*** L.
↳ Limbe foliaire long de 3-6 cm. Fruit long de 1,5 à 2 cm, ellipsoïdal, à noyau +/- comprimé latéralement. Fruits souvent par 2. Arbrisseau peu épineux ..... ***P. xfruticans*** WEIHE

Note : *P.* ***x****fruticans* Weihe = *P. spinosa* L. x *P. domestica* subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens, est difficile à distinguer de l'un des parents qui est *P. domestica* subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens

P. avium (L.) L., 1755 : (= *Cerasus avium* (L.) MOENCH), Merisier, Cerisier des oiseaux – Arbre (jusqu'à 25 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène (Planté/cultivé)
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (Acidocline à basocline) – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et haies (*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
var. ***avium*** : Merisier, Indigène
var. ***duracina*** (L.) L., 1771 : Bigarreautier (forme domestiquée comprenant de nombreuses variétés telles que burlat, marmotte, napoléon, reverchon, hedelfingen…) – Planté/cultivé
var. ***juliana*** (L.) THUILL., 1799 : Cerisier domestique

P. cerasifera EHRH., 1784 : Prunier cerise, Myrobolan – Arbuste/Arbre (jusqu'à 8 m) – Planté-cultivé, occasionnel dans tous les départements, utilisé anciennement comme porte-greffe et pour ses fruits, aujourd'hui pour l'ornement, peut-être abondant à proximité des habitations (ex : Olivet)
❀ février à mars – 👁 Avril à octobre – Eurasiatique sud-médian

P. cerasus L. , 1753 : (= *Cerasus vulgaris* MILL.), Griottier, Cerisier aigre – Arbuste/Arbre (jusqu'à 6 m) – RARE (37 **AC** ; 28 **AR** ; 18 **RR** ; 36, 41, 45 **RRR**) – INVASIVE AVEREE – Sténonaturalisé
❀ Avril à mai – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, fourrés, lisières forestières et haies (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale orientale et Asie Sud-occidentale (naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

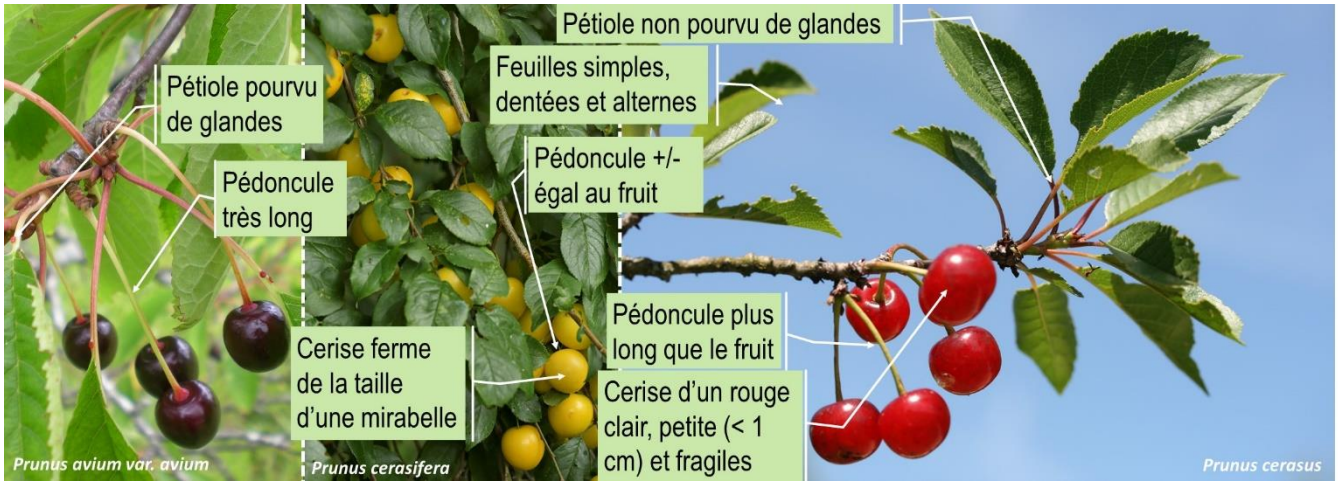
P. domestica L., 1753 : Prunier domestique, Prunier commun – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Avril à mai – 👁 Avril à octobre – Asie occidentale, Orient, Caucase
subsp. ***domestica*** : Prunier domestique (quetsche, pruneau)
subsp. ***insititia*** (L.) BONNIER & LAYENS, 1894 : (= *P. insititia* L.), Prune de Damas – Petit arbre (jusqu'à 10 m) – Planté/cultivé (surtout jadis) à occasionnel (vergers abandonnés, ex : Olivet)
Non reconnu
subsp. ***italica*** (BORKH.) HEGI, 1923 : Prunier reine-claude (fruit jaune à vert) et Prunier prune-monsieur (fruit violacé) – Planté/cultivé à occasionnel

P. laurocerasus L., 1753 : Laurier cerise – Arbuste (jusqu'à 6 m) – RARE – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Planté/cultivé, occasionnel, à tendance à se naturaliser localement dans tous les départements
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Européen oriental, introduit en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande

P. mahaleb L., 1753 : (= *Cerasus mahaleb* (L.) MILL.), Cerisier de Sainte-Lucie, Bois de Sainte-Lucie – Arbuste (jusqu'à 6→12 m) – COMMUN (28 **CC** ; 36, 37, 45 **C** ; 18, 41 **AC**) – Eurynaturalisé (archéophyte ?)
❀ Avril à mai – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Boisements, lisières, fourrés et haies (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale et centrale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. padus L., 1753 : (= *Cerasus padus* (L.) DELARBRE), Cerisier à grappes – Arbre (jusqu'à 15 m) – RARE (28, 45 **AR** ; 18, 36 **RR** ; 37, 41 **RRR**) – Sténonaturalisé
❀ Mai à juin – 👁 Avril à octobre – Acidocline à neutrophile – Mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrocline – Boisements alluviaux (*Salici cinereae-Rhamnion catharticae*) – Eurasiatique nord-médian (Europe septentrionale et centrale, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
var. ***padus*** *:* Seule variété présente en Centre-Val de Loire





Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev



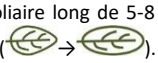
P. serotina EHRH., 1784 **:** Cerisier tardif, Cerisier noir – Arbuste/arbre (jusqu'à 10→20 m) – TRES RARE (18, 41, 45 **R** ; 28, 36, 37 **RRR**) – INVASIVE EMERGENTE PRIORITAIRE – Accidentel ou sténonaturalisé, première observation en 1998
❀ Mai à juin – 👁 Avril à octobre – Acidophile – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Forêts (clairières, coupes…), landes (*Quercetalia roboris*) – Amérique du Nord

P. spinosa L., 1753 **:** Prunellier, Épine noire – Arbuste/arbrisseau (jusqu'à 5 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Mars à mai – 👁 Toute l'année – neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements, haies, fourrés, pelouses et friches (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, cultivé en Chine, introduit en Australie)

P. xfruticans WEIHE, 1826 **:** (*P. domestica* subsp. *insititia* x *spinosa*), Prunellier à gros fruits – Arbuste (jusqu'à 6 m) – RARE ? – Naturalisé
❀ Avril à mai – Eurasiatique

PYRUS

1. Limbe foliaire au moins 1,5 fois aussi longs que larges. Fruit assez gros de 3-4 cm de diamètre (selon les variétés). Styles +/- glabres. Limbe foliaire lancéolées ou elliptiques ( ou ) à marge entière (), gris tomenteux à la face inférieure ..... ***P. salviifolia*** DC.
↳ Limbes foliaires au maximum 1,5 fois aussi longs que larges, à limbe généralement glabrescent à la face inférieure *2*

2. Fruits à **calice persistant** et dépassant généralement 1,5 cm de diamètre. Pédicelle fructifère rigide, **au moins de 1,5 mm** de diamètre... ..... ***P. communis*** L.
. Limbe foliaire long de 5-8 cm et large de 5,5 cm, ovale à ovale-elliptique (). **Fruit long de 5-16 cm** et large de 4-12 cm, pyriforme (= forme de poire) à saveur douce à maturité. Arbre épineux ou non ..... subsp. ***communis***
↳ Limbe foliaire ovale à ovale-lancéolé (), arrondi () ou un peu en coin () à la base (parfois légèrement en cœur). Pétiole plus court ou aussi long que le limbe. Fleurs à **étamines pourpres**. **Fruit jaune-verdâtre, brièvement allongé, de 1,8-3,5 cm de diamètre au maximum**, à calice persistant et à saveur astringente à maturité. Arbre généralement épineux (sauf individus âgés. Jeunes rameaux jaunâtres ..... subsp. ***pyraster*** (L.) EHRH.
↳ Fruits à **calice rapidement caduc, rougeâtres à maturité et +/- sphériques, de 0,8-1,5 cm de diamètre**,. Pédicelle fructifère souple de **moins de 1,5 mm** de diamètre. Limbe foliaire orbiculaire () arrondi ou cordé ( ou ) à la base, pubescent jeune. Pétiole égalant presque ou dépassant souvent le limbe en longueur. Fleurs à **étamines rouges** ..... ***P. cordata*** DESV.

Note : Un critère fiable pour reconnaître *P. cordata* est la taille très petite du fruit (de la taille d'une cerise).

P. communis L. , 1753
subsp. ***communis*** : Poirier cultivé – Arbre (jusqu'à 20 m)– Planté/cultivé, occasionnel – Bois, les haies, les lisières, les bosquets - Origine hybride complexe[Lamb.]

 subsp. ***pyraster*** (L.) EHRH., 1780 **:** (= *P. pyraster* subsp. *achras* (WALLR.) STÖHR, = *P. achras* GAERTN.), Poirier sauvage – Arbre (jusqu'à 20 m) – COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Indigène archéophyte
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Acidocline à basophile – Large amplitude hydrique (mésohydrique) – Thermophile – +/- Pleine lumière – Boisements, fourrés et haies (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae, Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, aire d'indigénat incertaine[Lamb.])

P. cordata DESV., 1818 **:** (= *P. communis* subsp. *cordata* (DESV.) P.FOURN.), Poirier à feuilles en cœur – Arbuste (jusqu'à 8 m) – Présence moderne à confirmer (18, 41, 45 **NRR**) – Indigène, en limite orientale de son aire de présence
❀/👁 Mai à juin – Acidophile à large amplitude – Psammophile – Mésohydrique – Thermophile – +/- Pleine lumière – (*Quercion robori-pyrenaicae, Frangulo alni-Pyrion cordatae*) – Atlantique

P. salviifolia DC., 1825 **:** Poirier sauger**,** Poirier à feuilles de sauge – EXTREMEMENT RARE (18, 45 **RRR**, 37, 41 **NRR** ; 28, 36 **Abs)** – Planté/cultivé comme arbre à cidre, anciennement occasionnel (Européen méridional). Encore connu dans le Berry sous forme d'arbres isolés mais est en voie de disparition.

ROSA

Plantés/cultivés, occasionnels historiques : *R. blanda* Ait., *R. cinnamonea* L. (= *R. majalis* Herrm.), *R.* ***x****damascena* Mill., *R. foetida* Herrm., *R.* ***x****terebenthacea* Besser
Occasionnel ? : *Rosa dumalis* Bechst.
Planté/cultivé, occasionnel : *R. multiflora* Thunb. (45), *R. rugosa* Thunb. (36, 41, 45)
Douteux : *R.* ***x****alba* L.
Autres hybrides cités : *R.* ***x****bibracteata* Bastard ex DC., *R.* ***x****cantiana* (Wolley-Dod) Wolley-Dod, *R.* ***x****collina* Jacq., *R.* ***x****dumetorum* Thuill. (= *R. canina* subsp. *dumetorum* (Thuill.) Fr.), *R.* ***x****pervirens* Gren. ex Tourlet, *R.* ***x****polliniana* Spreng., *R. x pseudorusticana* Crép. ex Preston, *R.* x*pseudowaitziana* P.Fourn., *R. xscabriuscula* Sm., *R.* ***x****subdola* Déségl., *R.* x*terebenthacea* Besser, *R.* ***x****verticillantha* Mérat

Note : Le réceptacle floral, en urne, présente à son sommet un rebord épaissi formant un anneau, habituellement appelé disque.

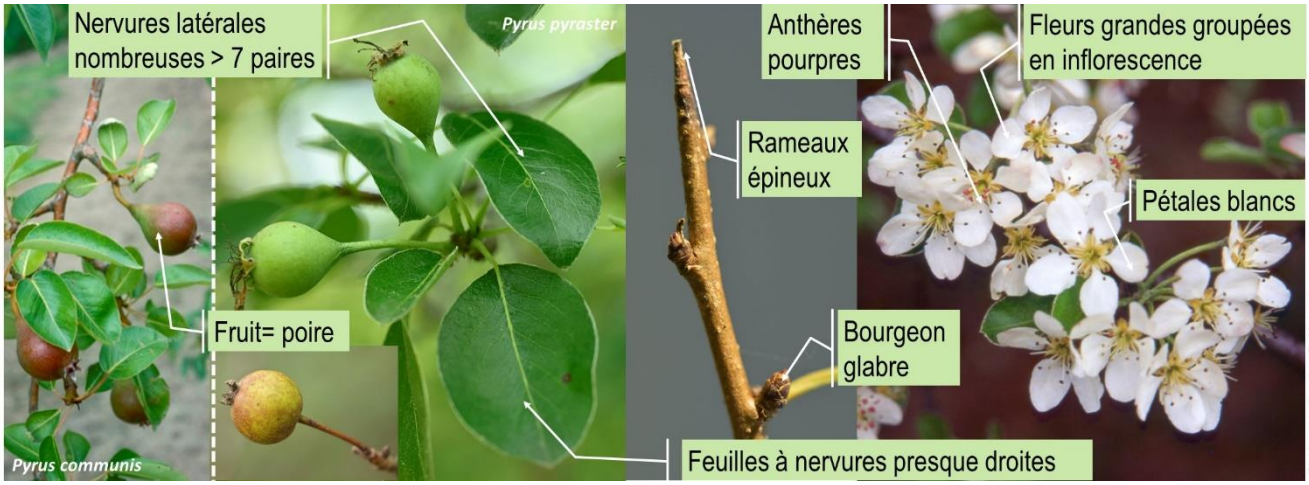
1. Styles soudés **en colonne** (au moins en début de floraison). Fleurs ordinairement blanches. Pédicelle souvent muni de glandes stipitées (portée par un pied plus ou moins allongé), plus rarement dépourvu de glandes *2*
↳ Styles **libres entre eux**. Pédicelle muni ou non de glandes stipitées. Tige raide et dressée, au moins dans le bas *4*

2. Feuilles persistant l'hiver, les moyennes ordinairement à 5 folioles **coriaces**, fermes, luisantes, aiguës ou acuminées et glabres et mesurant 3-8 cm x 1,5-3,5 cm. Colonne stylaire généralement velues. Stipules étroites à oreillettes étalées un peu divergentes. Aiguillons épars, presque égaux, robustes et un peu courbés. Pétales **blancs** sensiblement plus longs que les sépales. Sépales glanduleux et tous entiers ..... ***R. sempervirens*** L.
↳ Feuilles moyennes ordinairement à 7 folioles minces, luisantes, caduques (2-4,5 x 1,5-2,5 cm). Stipules plus larges à oreillettes dressées. Sépales +/- incisés et lobés *3*

Note : *R. multiflora* Thunb., planté pour l'ornement, peut-être noté en occasionnel et se reconnait de *R. sempervirens* à ses inflorescences très fournies (généralement > 20 fleurs), et ses stipules bifides, frangées sur les côtés, et en partie soudées au pétiole.



Pyrus



Photos : J. Cordier, G. Hunault



Photos : J. Cordier, P. Gatignol



Photos : J.-C. Bourdin



3. Colonne stylaire **plus courte que les étamines internes**. Disque stigmatique **conique**, très saillant. Sépales pourvus de **nombreux appendices latéraux** et allongés qui les rendent pennées (). Tige raide, dressée, atteignant 3 m de hauteur. Fleurs blanches ou parfois roses ..... ***R. stylosa*** Desv.
↳ Colonne stylaire **glabre au moins aussi longue que les étamines** internes. Disque stigmatique **plan**. Sépales **entiers** () ou **courtement appendiculés**. Tige souple, +/- couchée à grimpante, souvent haute de moins d'1 m ..... ***R. arvensis*** Huds.

4. Tige de l'année à **aiguillons fortement hétéromorphes** en taille et en forme *5*
↳ Tige de l'année à **aiguillons généralement forts tous semblables** en forme et de taille peu inégale. Plante généralement robuste *7*

5. Tige de l'année densément couverte de très nombreux aiguillons droits, longs, inégaux, mêlés de soies et de glandes. Sépales généraleent tous entiers (), dressés sur le fruit, persistants. Folioles au nombre de (3-)5-11(-13), elliptiques () à arrondies, longues de 0,5-2,5 cm, glabres à légèrement poilues à la face inférieure. faux fruit de 1-1,8 cm de diamètre, rouge violacé à noir. Fleurs **blanches** ..... ***R. spinosissima*** L.
↳ Tige de l'année à aiguillons +/- espacés, généralement crochus, à peu près égaux, rarement mêlés de soies et de glandes. Sépales généralement pourvus d'appendices latéraux qui les rendent pennées (). Folioles au nombre de 3-7(-9) *6*

6. Tige à aiguillons fins, à base peu renflée (large de 1,5 mm au maximum), droits à faiblement courbés et mêlés à de nombreux poils glanduleux. Folioles vert glauque et glabres à la face supérieure, vert pâle et pubescentes-glanduleuses à la face inférieure. Fleurs à odeur marquée et agréable. Pétales longs de 2,5-4,5 cm, rose foncé (début de floraison) à rose clair, plus rarement blanc. Pédicelles munis de nombreuses glandes stipitées. Plante prostrée présentant un souche rampante enterrée et des rameaux dressés, grêles le plus souvent courts (20-50 cm) portant les inflorescences ..... ***R. gallica*** L.
↳ Tige à aiguillons les plus forts, droits à un peu courbés, à base fortement dilatée, dépassant largement 3 mm de large. Folioles glanduleuses en dessous ..... ***R. marginata*** Wallr.

7. Folioles à face inférieure couverte de **glandes apparentes, à odeur de pomme reinette au frottement** ..... *R. rubiginosa (Groupe) - 8*
↳ Folioles à face inférieure **non glanduleuse, ou alors à glandes inodores au frottement, ou encore à odeur de résine** *11*

R. rubiginosa L. (Groupe)

8. Base des folioles en coin (). Pédicelles dépourvus de glandes stipitées ou celles-ci peu nombreuses. Pétales blancs à rose pâle. Sépales glabres sur le dos *9*
↳ Base des folioles arrondie (). Pédicelles pourvus de nombreuses glandes stipitées. Pétales rose à rose foncé. Sépales glanduleux sur le dos *10*

9. Styles **densément poilus**. Sépales non rétrécis à la base, **dressés**, persistants sur le fruit. Disque stigmatique étroit, percé sur 1/3-1/2 de son diamètre. Folioles pubescentes. Pédicelle long de 0,5-1,5 cm. Corolle blanche ou rose ..... ***R. elliptica*** Tausch
↳ Styles glabres ou à pilosité éparse voire glabrescents. Sépales rétrécis à la base, **réfléchis** et caducs à maturité. Disque stigmatique plus large, percé sur 1/6-1/4 de son diamètre. Folioles pubescentes ou glabres. Pédicelle long de 1-2 cm. Corolle généralement blanche, rarement rose. ..... ***R. agrestis*** Savi

10. Styles **densément velus**. Sépales non rétrécis à la base, **dressés**, persistants sur le fruit. Pétales généralement **rose vif**, rarement rose pâle ou blancs. Disque stigmatique **étroit,** percé sur 1/3-1/2 de son diamètre. Buisson généralement dense ..... ***R. rubiginosa*** L.
↳ Styles **glabres ou à quelques poils épars**. Sépales rétrécis à la base, **réfléchis** et caducs à maturité. Pétales généralement **rose pâle**, rarement blancs. Disque stigmatique plus large percé seulement sur 1/6-1/4 de son diamètre. Buisson lâche .... ***R. micrantha*** Borrer ex Sm.

11. Aiguillons **droits à un peu courbés à la base**. Folioles **velues sur les 2 faces**, **densément velues sur la face inférieure** présentant des glandes résineuses (**à odeur de résine**) régulièrement répartie (forte loupe indispensable) sur la face inférieure. Pédicelles et réceptacles munis **de nombreuses glandes stipitées** ..... *R. tomentosa Sm. (Groupe) - 12*
↳ Aiguillons **fortement courbés à crochus.** Folioles **glabres ou velues, pas ou faiblement glanduleuses et à odeur peu distincte.** Pédicelles glabres à velus glanduleux ..... *R. canina* L. (Groupe) - *14*

Note : *R. dumalis* Bechst., 1810, taxon proche de *R. canina* L. mais davantage montagnard a fait l'objet de rares mentions en Centre-Val de Loire restant à confirmer. R. dumalis se distingue de R. canina par son disque prismatique plan et percé d'un orifice large (vs disque prismatique nettement conique et percé d'un orifice étroit pour *R. canina*).

R. tomentosa Sm. (Groupe)

12. Disque stigmatique large percé sur 1/6-1/4 de son diamètre. Sépales rétrécis à la base et fortement divisés (> 10 lobes), **réfléchis**, caducs à maturité. Corolle **rose pâle (ou blanche)**. **Aiguillons courbés peu élargis** à la base ..... ***R. tomentosa*** Sm.
↳ Disque stigmatique étroit percé sur 1/3-1/2 de son diamètre. Sépales dressés, lobés ou non (< 10 lobes) et persistant après la floraison. Pétales rose vif *13*

13. Sépales non rétrécis à la base, **persistant dressés** à maturité. Corolle rose vif à violacé, rarement rose pâle ou blanche. Styles poilus-laineux. Plante à souche rampante, ne dépassant pas 1 m de haut. Fruit sphérique ou piriforme, densément stipité-glanduleux. **Aiguillons droits et relativement fins** ..... ***R. villosa*** L.
↳ Sépales faiblement rétrécis à la base et divisés, dressés et persistants jusqu'au début de la maturation du faux fruit. Styles densément poilus ou laineux. Plante à port lâche pouvant atteindre 3 m de haut. **Aiguillons courbés un peu élargis** à la base. Corolle d'un rose soutenu .. .. ***R. sherardii*** Davies

R. canina L. (Groupe)

14. Folioles glabres, à glandes stipitées ou non *15*
↳ Folioles pubescentes *20*

15. Pédicelles glabres *16*
↳ Pédicelles au moins en partie munis de glandes stipitées. Folioles au plus glanduleuses sur la nervure principale. Disque stigmatique large, à orifice de diamètre supérieur à 1 mm *18*

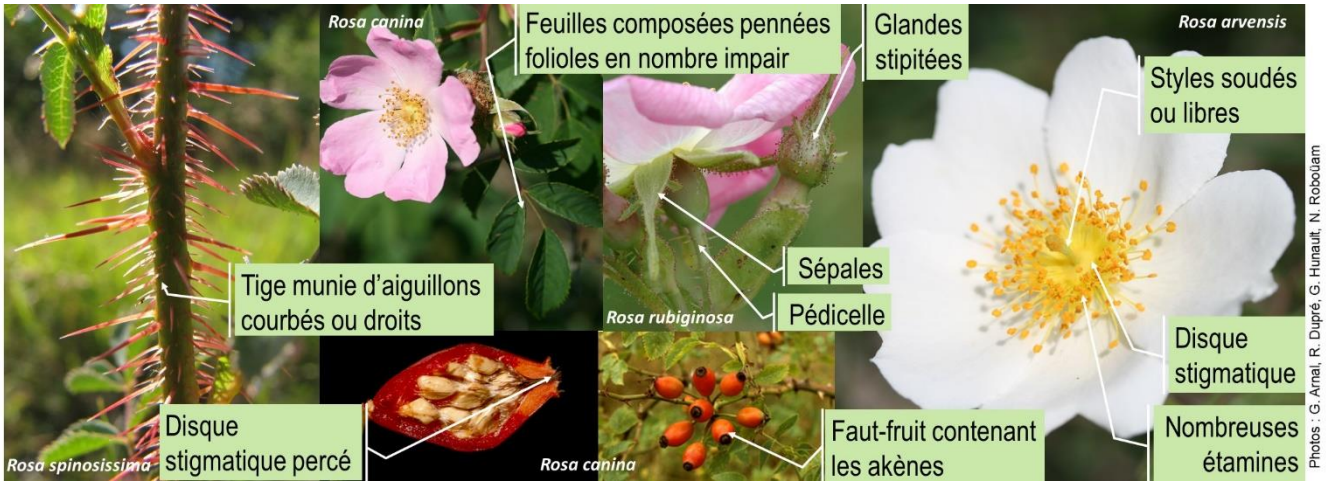
16. Stipules à face inférieure sans glandes. Rachis (= nervure principale de la feuille portant les folioles) et nervure principale des folioles (face inférieure) pas à moyennement glanduleux. Folioles à dents simples .... ***R. canina*** L.
↳ Folioles deux fois dentées *17*

17. Folioles à dents terminées en glandes. Stipules à face inférieure glanduleuse. Pétiole, rachis et nervures des folioles (face inférieure) le plus souvent très glanduleux ..... ***R. xnitidula*** Besser
↳ Folioles à dents non glanduleuses au sommet .... ***R. squarrosa*** (Rau) Boreau

18. Folioles à denture simple, formée de dents courtes et larges. Pétiole et rachis (= nervure principale de la feuille portant les folioles) glanduleux et munis d'aiguillons très fins et fragiles. Styles généralement longs et bien visibles. Fruit souvent glanduleux .... ***R. xandegavensis*** Bastard
↳ Folioles à dentures doubles ou composée, formée de dents longues et acuminées () *19*



Rosa



Photos : G. Arnal, R. Dupré, G. Hunault, N. Robiolam



19. Styles glabres. Feuilles non glanduleuses mais à glandes éparses sur le pétiole et le rachis. Présence de quelques glandes à légère odeur de résine sur la face inférieure des folioles ..... ***R. pouzinii*** TRATT.
↳ Styles velus. Feuilles glanduleuses sur les nervures, le pétiole et le rachis ..... ***R. xnitidula*** BESSER

20. Pédicelles +/- glanduleux *21*
↳ Pédicelles glabres *22*

21. Feuilles généralement densément glanduleuses à la face inférieure. Folioles deux fois dentées ..... ***R. abietina*** GREN. EX H.CHRIST
↳ Feuilles glanduleuses seulement sur le pétiole et le rachis (= nervure principale de la feuille portant les folioles). Styles généralement courts, hérissés. Folioles ovales, aiguës ( et ) à dents simples ..... ***R. deseglisei*** BOREAU

22. Folioles largement ovales (), à dents simples ou doubles et glanduleuses à la face inférieure. Appendices des sépales incisés ..... ***R. obtusifolia*** DESV.
↳ Folioles sans glandes à la face inférieure. Appendices des sépales entiers. Folioles elliptiques à presque orbiculaires (), à dents simples ..... ***R. corymbifera*** BORKH.

R. arvensis HUDS., 1762 : (= *R. repens* SCOP.), Rosier des champs, Rosier rampant – (Sous-)arbrisseau (jusqu'à 2 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41 **CCC** ; 45 **CC**) – Indigène
♔ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (Mésoxérophile à mésohygrophile) – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements et leurs lisères, haies, fourrés (*Carpinion betuli*) – Européen (Europe occidentale et médiane[Lamb.])

R. canina L. **(Groupe) :** Rosier des chiens – Arbrisseau (jusqu'à 5 m) – Acidocline à basophile – Mésoxérophile (à mésohydrique) – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements, haies, fourrés, pelouses, friches et terrains vagues (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

♔ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Eurasiatique occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

R. abietina GREN. EX H.CHRIST, 1873 : Rosier des sapins, à étudier

R. xandegavensis BASTARD, 1809 : (*R. canina* x *R. stylosa*) – Indigène (Européen) – EXTREMEMENT RARE ?

R. canina L., 1753 : Rosier des chiens – COMMUN – Indigène

R. corymbifera BORKH., 1790 : (inclus *R.* **x***dumetorum* THUILL) – Rosier corymbifère – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Indigène
♔/👁 Mai à juillet – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Eurasiatique occidental

R. deseglisei BOREAU, 1857 : Rosier de Déséglise – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Indigène
♔/👁 Mai à juillet – Européen central, répartition mal connue

R. xnitidula BESSER, 1815 : (*R. canina* x *R. rubiginosa*) – Indigène (Méditerranéen atlantique) – à confirmer

R. obtusifolia DESV., 1809 : Rosier à feuilles obtuses – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Indigène – à étudier
♔/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline

R. pouzinii TRATT., 1823 : Rosier de Pouzin – ♔ Mai à juillet – Observé récemment, à confirmer (Européen méridional)

R. squarrosa (RAU) BOREAU, 1857 : Rosier rude – Arbrisseau (jusqu'à 2,5 m) – Indigène
♔/👁 Mai à juillet – Europe centrale, répartition mal connue

R. gallica L., 1753 : Rosier de France – Sous-arbrisseau (jusqu'à 1 m) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 36, 41, 45 **RRR** ; 37 **NRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène archéophyte (18), Occationel à sténonaturalisé (36, 37, 41, 45)

♔/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile (stations spontanées) – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières et haies (*Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

R. marginata WALLR., 1815 : (inclus *R. trachyphylla* RAU et *R. jundzillii* BESSER), Rosier de Jundzill – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – NON REVU RECEMMENT – Indigène
♔/👁 Mai à juillet – Neutrobasophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Lisières forestières et haies – Européen

R. rubiginosa L. (GROUPE)

R. agrestis SAVI, 1798 : (= *R. sepium* THUILL.), Rosier des haies, Rosier agreste – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – ASSEZ RARE (28 **AC** ; 18, 36, 45 **AR** ; 37, 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♔ Juin à juillet – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Xérophile à mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Lisières forestières, fourrés, pelouses à l'abandon (*Berberidion vulgaris*) – Européen méridional (Europe méridionale, N-Afrique[Lamb.])

R. elliptica TAUSCH, 1819 : (= *R. graveolens* GREN.), Rosier à folioles elliptiques – Arbrisseau (jusqu'à 2,5 m) – à étudier. Non confirmé en France selon Flora Gallica mais ce constat évolue !
♔ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Européen (Europe (sauf N, surtout montagnes)[Lamb.])

R. micrantha BORRER EX SM., 1812 : Rosier à petites fleurs – Arbrisseau (jusqu'à 3,5 m) – ASSEZ RARE (18, 28, 37, 45 **AR** ; 36, 41 **R**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♔ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, fourrés, lisières forestières et friches (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe occidentale, méridionale et médiane, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

R. rubiginosa L., 1771 : (= *R. eglanteria* L.), Rosier rubigineux, Rosier rouillé – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – ASSEZ COMMUN (28 **C** ; 37, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 18 **R** ; 36 **RR**) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♔ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, fourrés, lisières forestières et friches (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande

R. sempervirens L., 1753 : Rosier toujours vert – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – NON REVU RECEMMENT (37 **NRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE, PROBABLEMENT ETEINT) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♔ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Mésoxérophile (à mésohydrique) – Large amplitude trophique – Haies – Méditerranéen atlantique

R. sherardii DAVIES, 1813 : voir ***R. tomentosa*** SM. (Groupe)

R. spinosissima L., 1753 : (= *R. pimpinellifolia* L.), Rosier pimprenelle – Sous-arbrisseau (jusqu'à 100 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 45 **RR** ; 28, 36, 37 **NRR** ; 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
♔ Mai à juin – 👁 toute l'année – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, ourlets et lisières de bois (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles (*Berberidion vulgaris*) – Eurasiatique, naturalisé en Amérique du Nord
subsp. ***spinosissima*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

R. squarrosa (RAU) BOREAU, 1857 : voir ***R. canina*** L. **(Groupe)**

R. stylosa DESV., 1809 : Rosier à styles unis – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – TRES RARE (18 **R** ; 28, 36, 37, 41, 45 **RRR**) – Indigène
♔/👁 Juin à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Européen (SW-Europe, N-Afrique [Lamb.])





Photos : J. Cordier



R. tomentosa SM. (Groupe)

R. sherardii DAVIES, 1813 : (= *R. tomentosa* subsp. *omissa* (DESEGL.) ROUY & E.G.CAMUS), Rosier de Shérard – NON REVU RECEMMENT – Indigène (à étudier)
❀/👁 Mai à juillet – (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Européen

R. tomentosa SM., 1800 : Rosier tomenteux – Arbrisseau (jusqu'à 3 m) – Mentions modernes à confirmer – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Oligotrocline – (*Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique (Europe (sauf N), Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

R. villosa L., 1753 : (= *R. pomifera* HERRM.), Rosier velu, Rosier pomme – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Mentions modernes à confirmer – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Mai à juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Anciens parcs – Eurasiatique sud-médian (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

R. vogasiaca DESP., 1828 : voir ***R. canina*** L. **(Groupe)**

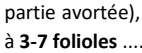
RUBUS

Autres espèces mentionnées en Centre-Val de Loire : *R. adscitus* Genev., *R. adspersus* Weihe ex H.E.Weber, *R. aetnicus* Weston, *R. albiflorus* Boulay & Lucand, *R. arduennensis* Lib. ex Lej., *R. argenteus* Weihe & Nees, *R. bertramii* G.Braun ex Focke, *R. bifrons* Vest ex Tratt., *R. bracteatus* Boreau, *R. cardiophyllus* Lefèvre & P.J.Müll., *R. chloocladus* Watson, *R. collicola* Sudre, *R. discolor* Weihe & Nees, *R. divaricatus* P.J.Müll., *R. dumetorum* Weihe, *R. foliosus* Weihe, *R. fuscus* Weihe, *R. glandulosus* Bellardi, *R. godronii* Lecoq & Lamotte, *R. goniophyllus* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. grabowskii* Weihe ex Günther, Schummel, Wimm. & Grab., *R. gremlii* Focke, *R. hirtus* Waldst. & Kit., *R. iuvenis* A.Beek, *R. koehleri* Weihe, *R. laciniatus* (Weston) Willd., *R. lejeunei* Weihe, *R. linkianus* Ser., *R. montanus* Lib. ex Lej., *R. nessensis* Hall, *R. nigricans* Danthoine, *R. plicatus* Weihe & Nees, *R. podophylloides* Sudre, *R. praecox* Bertol., *R. procerus* P.J.Müll. ex Boulay, *R. pruinosus* Arrh., *R. xpulverulentus* Sudre, *R. pyramidalis* Kaltenb., *R. questieri* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. radula* Weihe ex Boenn., *R. rhamnifolius* Weihe & Nees, *R. rhombifolius* Weihe ex Boenn., *R. rosaceus* Weihe, *R. rubiginosus* P.J.Müll., *R. rudis* Weihe, *R. scaber* Weihe, *R. silvaticus* Weihe & Nees, *R. sprengelii* Weihe, *R. stenopetalus* Lefèvre & P.J.Müll., *R. umbrosus* (Weihe & Nees) Arrh., *R. vigorosus* P.J.Müll & Wirtg., *R. vulgaris* Weihe & Nees
Mentions modernes : *R. aciodontoides* J.-M.Royer, *R. amiantinus* Focke, *R. aspericaulis* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. consobrinus* Sudre, *R. cuspidiferus* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. distractus* P.J.Müll. ex Wirtg., *R. echinatus* Lindl., *R. ferriararum* Ripart ex Genev., *R. flexuosus* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. formidabilis* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. geniculatus* Kaltenb., *R. holerythros* Focke, *R. horrefactus* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. leightonii* Lees ex Leight., *R. macrophyllus* Weihe & Nees, *R. morvennicus* Gillot ex Rouy & E.G.Camus, *R. nemophilus* Ripart ex Genev., *R. nemorosus* Hayne, *R. oblongifrons* (Sudre) Bouvet, *R. pedatifolius* Genev., *R. phyllostachys* P.J.Müll., *R. questieri* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. saltuum* Focke ex Gremli, *R. ulmifolius* Schott, *R. xuncinellus* P.J.Müll. & Lefèvre, *R. velutinus* Vest ex Tratt., *R. vestitus* Weihe, *R. winteri* P.J.Müll. ex Focke
Sténonaturalisé : *R. armeniacus* Focke, *R. laciniatus* (Weston) Willd.

CLE SIMPLIFIÉE & MINIMALE

Note : Le genre le plus complexe de la flore du Centre-Val de Loire est en plein renouvelllement national de son étude. A ce stade, aucune flore ne partage les mêmes entités (sections, qui ne sont pas toujours nommées selon les ouvrages) regroupant les innombrables espèces de ronces. Sans formation par un spécialiste et pratique régulière, il est illusoire de tenter de ditinguer la grande majorité des espèces de ronces. Seules 3 « espèces » peuvent être notées en routine sur le terrain. Cette clé pourrait s'amender avec la définition de sections aux contours bien circonscrits.

1. Drupéoles mûres **rouges ou orangées**, se détachant du réceptacle conique et aigu. Feuilles pour la plupart à **3 folioles**, celles des turions parfois **composées-pennées** () à 5-7 folioles **blanches-tomenteuses** en dessous. Tigede l'année **glauque, munie d'aiguillons rougeâtres, fins, droits ou peu arqués** ..... ***R. idaeus*** L.
↳ Drupéoles mûres **noires, noirâtres, bleutées**, rarement rouge foncé, se détachant en emportant la partie supérieure du réceptacle. Feuilles **trifoliées ou composées-palmées** () *2*

2. Turion (tige de l'année sans fleurs) **cylindrique**, souvent **couvert d'une pruine glauque**. Stipules **ovales-lancéolées** (). Pétiole **canaliculé sur toute la longueur**. Drupéoles **peu nombreuses (généralement 2-10)**, noires, pruineuses. Feuilles médianes des turions à **3 folioles** grossièrement dentées () et à face inférieure des feuilles **sans poils étoilés**. Pétales **blancs**..... ***R. caesius*** L.
↳ Turion (tige de l'année sans fleurs) +/- anglueux ou +/- velus. Stipules **étroitement lancéolées-linéaires** ( → ). Drupéoles généralement plus nombreuses (ou en partie avortée), **noires**, rarement rouge foncé, non pruineuses. Feuilles à **3-7 folioles** *3*

3. Turion (tige de l'année sans fleurs) non pruineux à aiguillons < 6mm. Folioles du turion très blanches-tomenteuses (veloutées) à la face inférieure (nervures peu visibles) et à **face supérieure couverte généralelement de poils étoilés** lors donnant des reflets blanchâtres-grisâtres caractéristiques. Sépales réfléchis. Pétales **blanc-crême à jaunâtres**. Mûres **peu sucrées au goût désagréable**. Plantes de contexte calcaires et chauds ..... ***R. ×collinus*** DC.
↳ Ronces ne regroupant ces critères ..... ***Rubus*** L.

Rubus L., 1753 : (Cit amb. : *R. fruticosus* L.), Ronces – Arbrisseau (jusqu'à 1,5 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Acidocline – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Européen (Europe central et N-occidental[Lamb.])

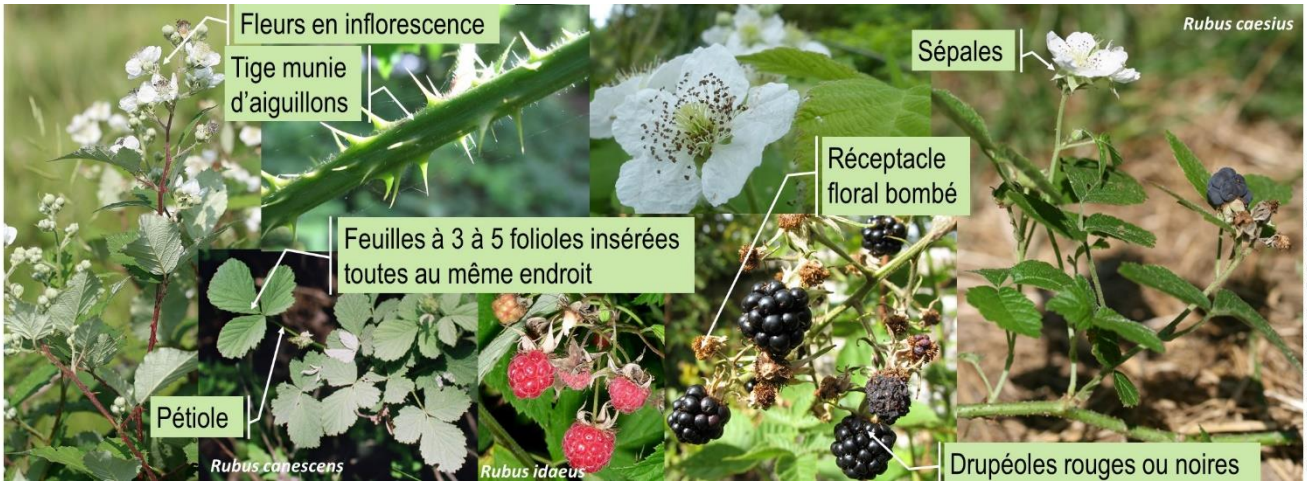
R. caesius L., 1753 : (= *R. fruticosus* subsp. *caesius* (L.) BONNIER & LAYENS), Ronce bleue, Ronce bleuâtre – Sous-arbrisseau (jusqu'à 100 cm) – TRES COMMUN (18 **CC** ; 28 **CC** ; 36 **CC** ; 37 **CC** ; 41 **C** ; 45 **CC**) - Indigène
❀ Mai à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Plus sur des sols compacts – Mésohydrique à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Boisements, berges des rivières et des plans d'eau, fossés, friches (*Galio aparines-Urticetea dioicae*, *Convolvuletalia sepium*) – Eurasiatique, naturalisé en Amérique du Nord

R. ×collinus DC., 1813 : (= *R. canescens* DC., = *R. tomentosus* SENSU AUCT. GALL.), Ronce blanchâtre – Sous-arbrisseau (jusqu'à 75 cm) – TRES RARE – Indigène
❀ Juin à juillet – 👁 Mai à octobre – Basophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Lisières forestières, friches, ourlets des pelouses – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale[Fourn.] et centrale, SW-Asie[Lamb.])

R. idaeus L., 1753 : Framboisier, Framboisier commun – Sous-arbrisseau (jusqu'à 150 cm) – RARE (28 **AC** ; 45 **R** ; 18 **RR** ; 36, 37, 41 **RRR**) – Indigène (Planté/cultivé)
❀ Mai à juillet – 👁 Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Boisements (surtout coupes forestières, allées, lisières) (*Sambucetalia racemosae*, *Epilobietea angustifolii*) – Circumboréal au niveau de l'espèce et Eurasiatique tempéré au niveau de la sous-espèce type qui est naturalisée en Amérique du Nord



Rubus

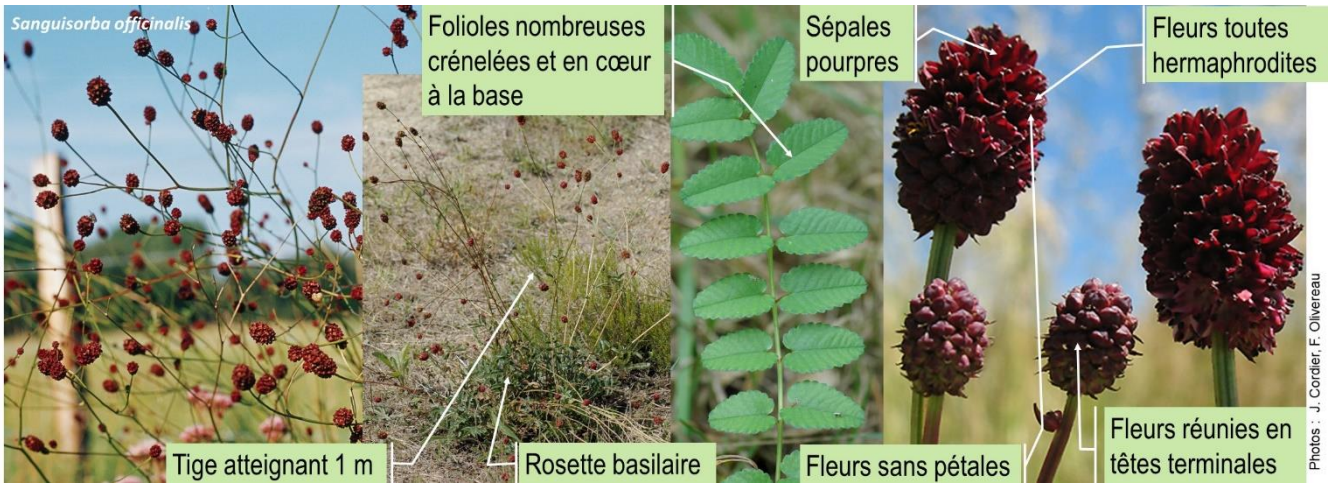


Photos : P. Boudier,J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



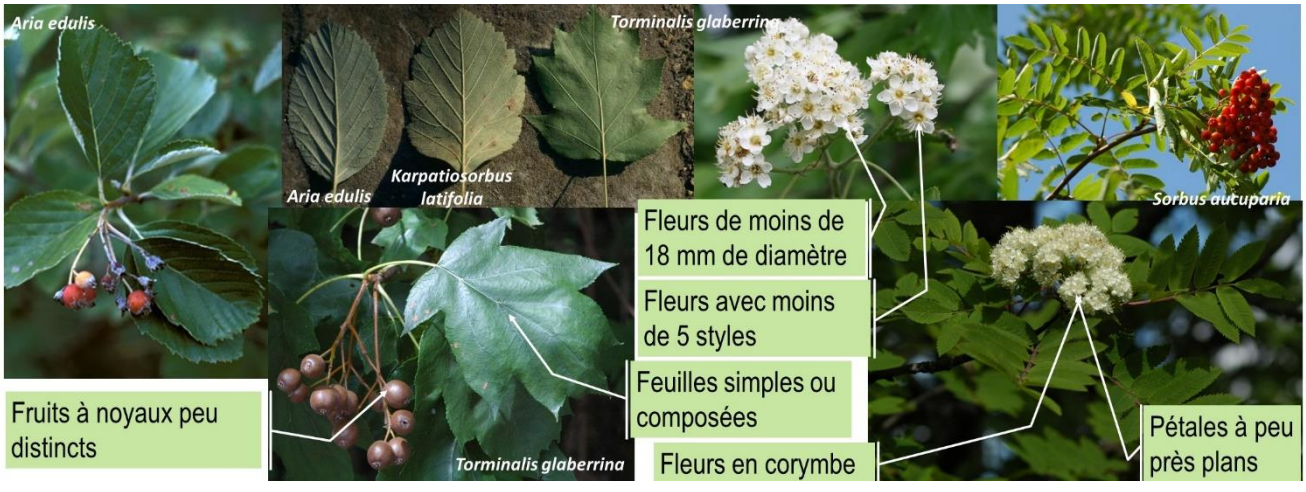
Photos : P. Boudier, F. Mélentois

Sanguisorba



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Sorbus (Aggr.)



Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré



SANGUISORBA

. Sépales pourpre foncé. Fleurs à 4 étamines et . Feuilles inférieures à 3-7 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 2-5 cm .. .. ***S. officinalis*** L.

↳ Sépales verdâtres, mêlés ou bordés de pourpre. Fleurs à 12-30 étamines. Feuilles inférieures à 4-12 paires de folioles, les plus grandes de ces dernières longues de 0,5-2 cm. Feuilles suggérant l'odeur du concombre au froissement ..... ***POTERIUM***

S. officinalis L., 1753 : (= *S. serotina* Jord.), Grande pimprenelle, Sanguisorbe officinale – Vivace (30-100 cm) – Assez rare (18 **AC** ; 36, 41, 45 **AR** ; 37 **R** ; 28 **Abs**) – Protection regionale – Espece determinante ZNIEFF – Indigène

Juin à octobre – Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Prairies et bas-marais (*Molinietalia caeruleae*) – Circumboréal (Eurasiatique tempéré, Alaska[Lamb.])

SORBUS (inclus ARIA, BORKHAUSENIA, CORMUS , KARPATIOSORBUS, TORMINALIS)

Hybride : *Hedlundia xthuringiaca* (Nyman) Sennikov & Kurtto (36)

1. Feuilles composées-pennées (), à 9-19 folioles oblongues-elliptiques (), la terminale environ de la même grandeur que les latérales *2*

↳ Feuilles simples, dentées à pennatifides (). 2 styles. Bourgeons glabres ou à écailles seulement frangées *3*

2. Bourgeons **velus et non visqueux**. Diamètre des fleurs de 8-10 mm. Styles : 3-4. Folioles dentées sur presque tout leur pourtour et velues non blanchâtres à la face inférieure. Fruit presque sphérique, rouge orangé, presque sphérique, de 6-10 mm de diamètre. Écorce d'abord lisse gris clair, puis lisse à fissures longitudinales gris noirâtre..... ..... ***S. aucuparia*** L.

. Fruits mûrs sphériques majoritairement de 1 cm de large au maximum. Folioles à dents simples (parfois pennatilobés chez les jeunes et les rejets. Pétiole souvent longs de plus de 2 cm .... subsp. ***aucuparia***

↳ Bourgeons **glabres, visqueux**. Diamètre des fleurs de 16-18 mm. Styles : 5. Folioles généralement dentées seulement dans les deux tiers supérieurs **(Attention : feuilles des jeunes rameaux souvent dentées jusqu'à la base) et velues blanchâtres à la face inférieure**. Fruit obovoïde ou piriforme, long jusqu'à 4-5 cm, jaunâtre ou gris brunâtre. Écorce noirâtre à petites écailles, épaisses, relativement carrées .... ***Cormus domestica*** (L.) Spach

3. Limbe foliaire pennatilobé à -fide (→) dans le bas, souple, vert et glabrescent à la face inférieure. Fruit brun, ovoïde, de 12-15 mm de diamètre. Rameaux avec une ligne marron plus foncée .... ***Torminalis glaberrima*** (Gand.) Sennikov & Kurtto

↳ Limbe foliaire denté () à pennatilobé (), un peu coriace, tomenteux-blanc ou grisâtre à la face inférieure. Fruit orangé, rouge à rouge brun..... *4*

4. Limbe foliaire long de (5-)7-14(-24) cm, denté à très superficiellement lobé (→), assez coriace (incisions à sinus égal à moins de 10 % de la largeur du limbe . Tomentum de la face inférieure blanc à argenté-verdâtre. Pétiole long de 1-2(-2,5) cm .... ***Aria edulis*** (Willd.) M.Roem.

↳ Limbe foliaire distinctement lobé () dans le bas, à 6-14 lobes arrondis et à marges se chevauchant. Tomentum de la face inférieure grisâtre ou gris jaunâtre. Pétiole long de (-1,5)2-4(-5) cm..... *5*

5. Limbe foliaire long de 7-14 cm, obtus-arrondi (-) au sommet, 1,5-1,9 fois aussi long que large, ses lobes à sinus étroit (les lobes pouvant même se recouvrir par les bords), atteignant le 1/3-1/2 de la demi-largeur du limbe (parfois même plus profond chez les feuilles des rameaux longs). Tomentum de la face inférieure gris jaunâtre. Hybride planté ..... ***Borkhausenia intermedia*** (Ehrh.) Sennikov & Kurtto

↳ Limbe foliaire ovale à ovale-elliptique (→), long de 6-12 cm, atteignant 8 cm de largeur, aigu à obtus (→) au sommet, au plus 1,5 fois aussi long que large, assez souple, cunéé à arrondi-cunéé (→) à la base, plan. Limbe foliaire à lobes à sinus +/- large, atteignant généralement moins du 1/3 de la demi largeur du limbe. Tomentum de la face inférieure **gris blanchâtre.** Hybride spontané .....***Karpatiosorbus xhybrida*** (Borkh.) Sennikov & Kurtto

Aria edulis (Willd.) M.Roem., 1847 : (Syn. = *S. aria* (L.) Crantz = *Aria nivea* Host), Alisier blanc – Arbre (jusqu'à 25 m) – Tres rare (18 **R** ; 45 **RR** ; 28 **RRR** ; 36, 37, 41 **Abs**) – Indigène (18, 45), Planté/cultivé à occasionnel (28, 36, 37)

Mai à juin – Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile à xérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements (*Quercion pubescenti-sessiliflorae, Cephalanthero rubrae-Fagenalia sylvaticae*) – Européen (Europe méridionale et médiane, N-Afrique[Lamb.])

Borkhausenia intermedia (Ehrh.) Sennikov & Kurtto, 2017 : (Syn. = *S. intermedia* (Ehrh.) Pers.), Alisier de Suède – Arbre (jusqu'à 15 m) – Planté/cultivé

Mai à juin – Mars à octobre – Européen septentrional

Cormus domestica (L.) Spach, 1834 : (= *S. domestica* L.), Sorbier domestique, Cormier – Arbre (jusqu'à 20 m) – Assez commun (18, 36, 37 **C** ; 41 **AC** ; 28, 45 **AR**) – Indigène archéophyte, peut être Planté/cultivé

Mai à juin – Mars à octobre – Acidocline à basophile – Xérophile à mésohydrique – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Boisements, lisières et haies (*Quercion pubescenti-sessiliflorae, Carpinion betuli*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], introduit en Australie)

Karpatiosorbus xhybrida (Borkh.) Sennikov & Kurtto, 2017 : (Syn. *S. xtomentella* Gand., = *S.* **x***vagensis* Wilmott), (*Aria. edulis* x *Torminalis glaberrima*), Mai à juin – Mars à octobre – Arbre (jusqu'à 20 m) – Indigène

Karpatiosorbus latifolia (Lam.) Sennikov & Kurtto, 2017 : (Syn. = *S. latifolia* (Lam.) Pers.), Alisier de Fontainebleau – Arbre (jusqu'à 25 m) – Tres rare (36, 45 **R** ; 18, 28, 37, 41 **RRR**) – Protection nationale – Liste rouge regionale 2013 (Quasi menace) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène (Planté en Eure-et-Loir)

Mai à juin – Mars à octobre – Acidocline à basophile – Xérophile – Boisements et leurs lisières (*Quercion pubescenti-sessiliflorae, Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Européen occidental (SW-Europe[Lamb.])

S. aucuparia L., 1753 : Sorbier des oiseleurs – Arbre (jusqu'à 20 m) – Commun (28, 37, 41 **C** ; 18, 36, 45 **AC**) – Indigène

Mai à juin – Mars à octobre – Acidophile – Mésohygrophile à mésohydrique – +/- psammophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Boisements, lisières, haies (*Quercenion robori-petraeae, Fagenalia sylvaticae*) – Eurasiatique nord-occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie)

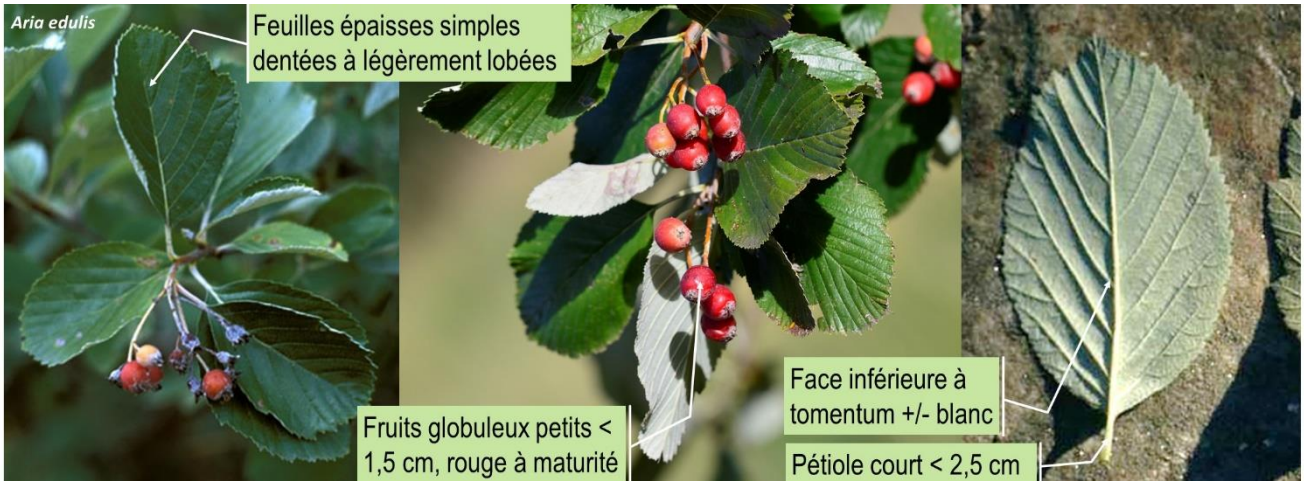
subsp. ***aucuparia*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

Torminalis glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017 : (Syn. = *S. torminalis* (L.) Crantz), Alisier torminal, Alisier des bois, Alisier commun – Arbre (jusqu'à 25 m) – Extremement commun (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène

Mai à juin – toute l'année – Acidophile à large amplitude – Mésoxérophile à mésohydrique – Oligotrocline – Boisements, haies, fourrés (*Quercetalia roboris, Quercetalia pubescenti-sessiliflorae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

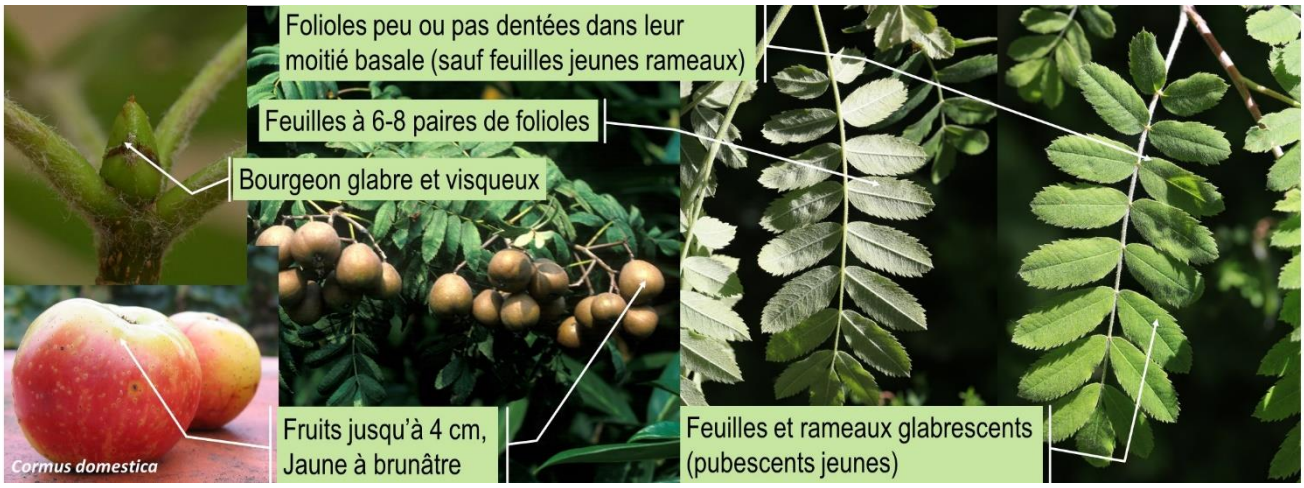


Aria



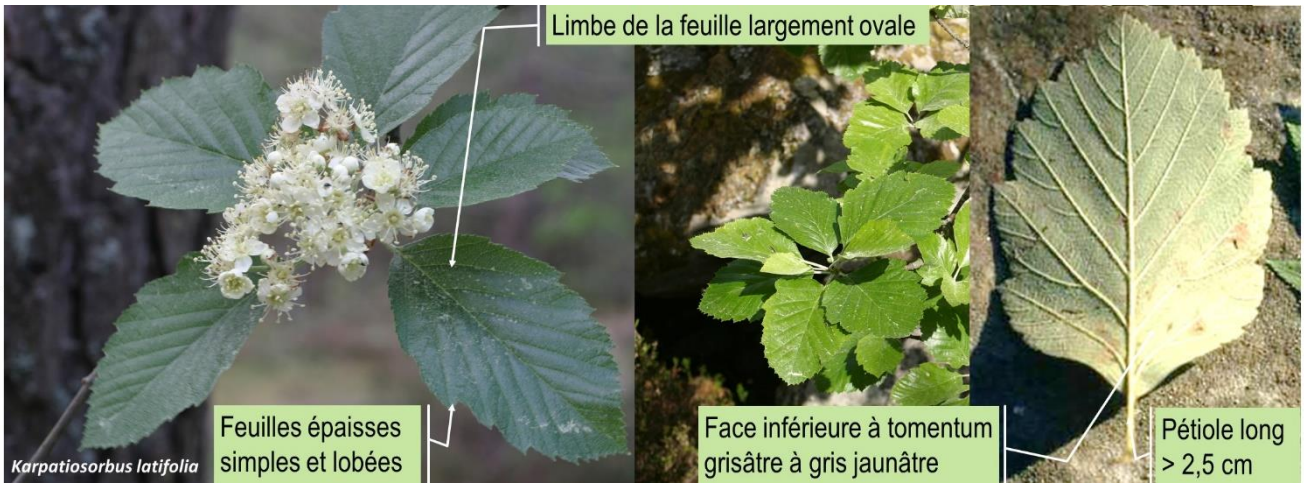
Photos : G. Arnal, S. Caux

Cormus



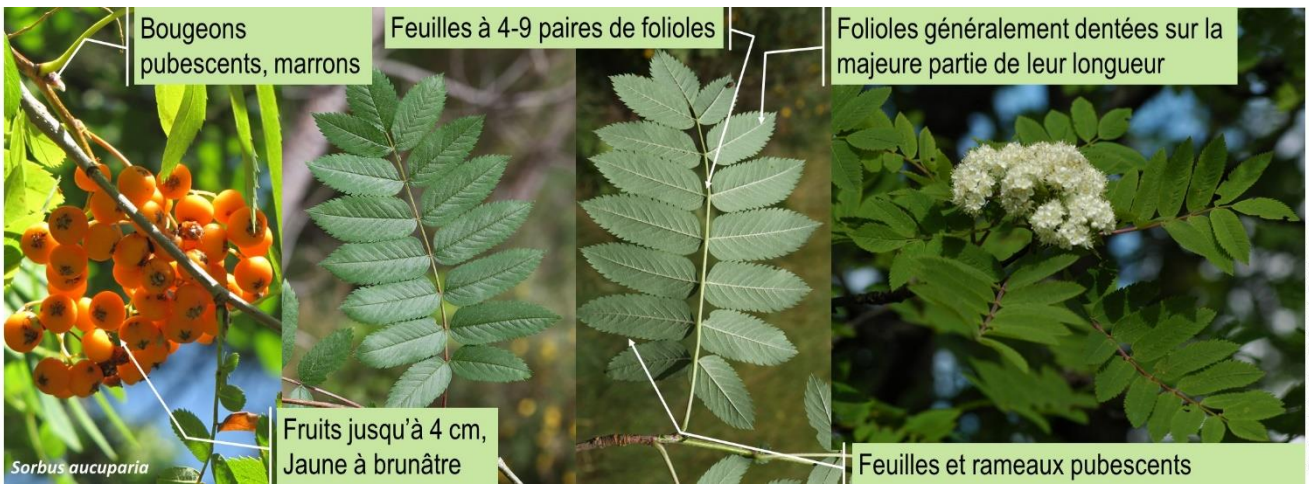
Photos : Y. Alloin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Karpatiosorbus



Photos : G. Arnal, F. Perriat

Sorbus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



SPIRAEA

Planté/cultivé, occasionnel : *S. japonica L.f.*

1. Fleurs en corymbe ombelliformes. Corolle toujours blanche et bien visible. Arbustes de 50-150 cm. Rameaux florifères arqués, les stériles dressés. Feuilles glaucescentes, cunéiformes (), glabres ou presque, celle des rameaux fertiles dentées à l'apex. Pétales égalant au moins les étamines..... ***S. hypericifolia*** subsp**. *obovata*** (WALDST. & KIT. EX WILLD.) H.HUBER
↳ Fleurs en panicule. Corolle blanches ou roses..... *2*

2. Panicule **conique** (ramifications bien visibles à la base). Pétales ordinairement **blancs**. Étamines aussi longues que les pétales. Rameaux **inférieurs généralement étalés** ..... ***S. alba*** DU ROI
↳ Panicule **cylindrique**. Pétales **ordinairement rosés**. Étamines **nettement plus longs que les petales**. Rameaux inférieurs **généralement dressés** ..... *S. douglasii* HOOK. (Groupe) – *3*

⚲ *S. douglasii* HOOK. (Groupe)

3. Feuilles **glabres** ou ne portant que quelques poils sur les nervures à la face inférieure (sauf parfois à l'état jeune). Feuilles dentées sur presque toute leur longueur ..... ***S. salicifolia*** L.
↳ Feuilles restant **tomenteuses à légèrement velues** à la face inférieure. *4*

4. Limbe foliaire grossièrement denté seulement dans la moitié supérieure, à face inférieure couverte d'un tomentum blanchâtre à grisâtre. Feuilles devenant entières à proximité de l'inflorescence. Pétales roses ..... ***S. douglasii*** HOOK.
. Feuilles oblongues, couverte d'un tomentum blanc à gris pâle sur la face inférieure ..... var**. *douglasii***
↳ Feuilles étroitement oblongues, +/- velues (notamment sur les nervures) sur la face inférieure..... var**. *menziesii*** (HOOK.) C.PRESL
↳ Limbe foliaire denté sur presque toute sa longueur. Feuilles sous l'inflorescence munies de quelques dents à leur sommet, à pubescence verdâtre, parfois éparse à la face inférieure. Pétales rose pâle à roses .... ***S. xbillardii*** HERINCQ.

S. alba DU ROI, 1772 **:** Spirée blanche – Arbrisseau (jusqu'à 2,5 m) – Planté/cultivé
❁ Juin à septembre – Amérique du Nord, États-Unis


S. douglasii HOOK., 1832 (Groupe) : EXTREMEMENT RARE


S. xbillardii HERINCQ. : (= *S. x pseudosalicifolia* SILVERSIDE), Spirée de Billard – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Fréquence à étudier, confondu avec les suivants - Planté/cultivé, occasionnel en cours de naturalisation (18, 28, 37, 41, 45)
❁ Juin à septembre – 👁 Mars à octobre – Abords des habitations, lisières – Origine horticole


S. douglasii HOOK., 1832 **:** Spirée de Douglas - Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Planté/cultivé, occasionnel, en cours de naturalisation (à confirmer, confondu avec les autres espèces du groupe) (18, 41)
❁ Juin à septembre – 👁 Mars à octobre – Abords des habitations, lisières – Amérique du Nord
var**. *douglasii*** **:** à étudier
var**. *menziesii*** (HOOK.) C.PRESL, 1851 **:** (subsp. *menziesii* (HOOK.) CALDER & ROY L.TAYLOR), à étudier


S. salicifolia L., 1753 **:** Spirée à feuilles de saule – Arbrisseau (jusqu'à 1,5 m)– ❁ Juin à septembre – Planté/cultivé, occasionnel (41, 45, identité réelle à confirmer) – Eurasiatique médian, naturalisé en Amérique du Nord


S. hypericifolia subsp**. *obovata*** (WALDST. & KIT. EX WILLD.) H.HUBER, 1964 **:** (= *S. obovata* WALDST. & KIT. EX WILLD., = *S. hispanica* ORTEGA, = *S. hypericifolia* SENSU AUCT. PLUR.), Spirée à feuilles de millepertuis, Spirée d'Espagne – Arbrisseau (jusqu'à 1,5 m) – TRES RARE (18 **AR** ; 36 **RRR** ; 37, 45 **NRR** ; 28, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 36), Planté/cultivé, occasionnel (37, 45), en limite nord-orientale de son aire de répartition
❁ Juin à août – 👁 Toute l'année – Basophile – Xérophile (à mésoxérophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, ourlets, lisières et bois clairs (chênaies pubescentes, chênaies charmaies calcicoles) (*Tamo communis-Viburnion lantanae*) – Européen sud-occidental (SW-Europe[Fourn., Lamb.])

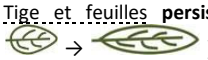
TORMINALIS (voir SORBUS)

RUBIACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Phuopsis stylosa* (Trin.) Benth. & Hook.f. (18)

1. Inflorescence en **épi dense et linéaire**. Bractées imbriquées sur 4 rangs, axillant des fleurs jaune pâle ou des fruits sessiles. Épi ne dépassant pas 6 cm..... ***CRUCIANELLA***
↳ Inflorescence différente : **panicule, cyme ou capitule**..... *2*

2. Inflorescence en tête terminale **entourée d'un involucre de bractées foliacées** un peu soudées entre elles à la base. Corolle **rose ou lilacée, très rarement blanche**. Calice à **(4-)6 dents allongées, aiguës**, accrescentes après la floraison. Face supérieure des feuilles couverte de poils droits..... ***SHERARDIA***
↳ Inflorescence **non entourée d'un involucre de bractées foliacées** (ou très rarement et alors bractées non soudées entre elles à la base). Corolle blanche, jaune ou rose très pâle, ou bleue. Calice **nul, annulaire ou formé de 4-5 sépales très courts**, non accrescents après la floraison *3*

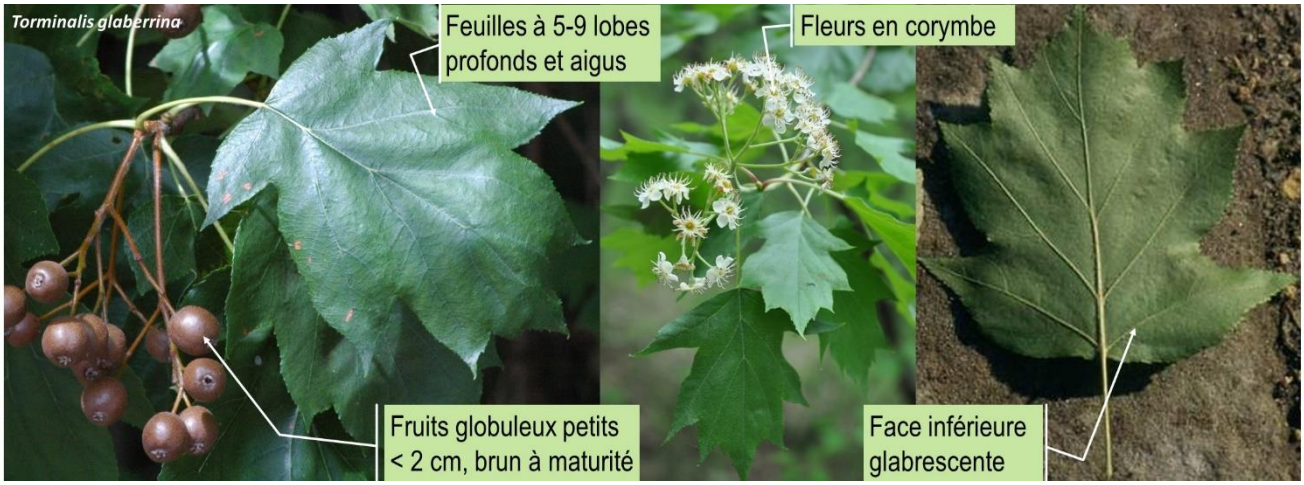
3. Tige et feuilles **persistantes**, ces dernières ovales – lancéolées (), luisantes, **coriaces**, 1-nervées, **bordées d'aiguillons crochus**. Corolle à **(4-)5(-7) pétales blanc jaunâtre**. Carpelle : **1**. Fruit = **baie pourpre puis noire** ..... ***RUBIA***
↳ Tige et feuilles disparaissant l'hiver **OU** feuilles non-bordées d'aiguillons crochus) et **non coriaces**. Corolle à **(3-)4 (-5) pétales**. Carpelles **par 2 et soudés**. Fruit = diakène *4*

4. Corolle en **forme de cloche, d'entonnoir ou de trompette (3-4 pétales)**, à **tube +/- allongé**, **blanche ou rosée à bleue**. Inflorescence **terminale**. Feuilles toujours **1 nervure**..... ***ASPERULA***
↳ Corolle en **forme de roue ou d'étoile (4 pétales)**, à **tube très court** et généralement peu visible, **blanche, jaunâtre ou jaune**. Inflorescences axillaires ou terminales. Feuilles à **1-3 nervures** *5*

5. Feuilles **toujours verticillées par 4**, ovales-lancéolées (), à **3 nervures**. Fleurs d'un **jaune un peu verdâtre** (les unes hermaphrodites, les autres unisexuées), toutes **en petites cymes axillaires** plus courtes que les feuilles..... ***CRUCIATA***
↳ Feuilles le plus souvent **verticillées par plus de 4 ou plus**, ovales-lancéolées, lancéolées ou linéaires (), à **1 nervures**. Fleurs **jaune vif, blanches ou un peu rosées** (toutes hermaphrodites), en cymes toutes axillaires ou, au contraire, en majorité terminales. Face supérieure des feuilles glabres ou couvertes de poils le plus souvent crochus ..... ***GALIUM***

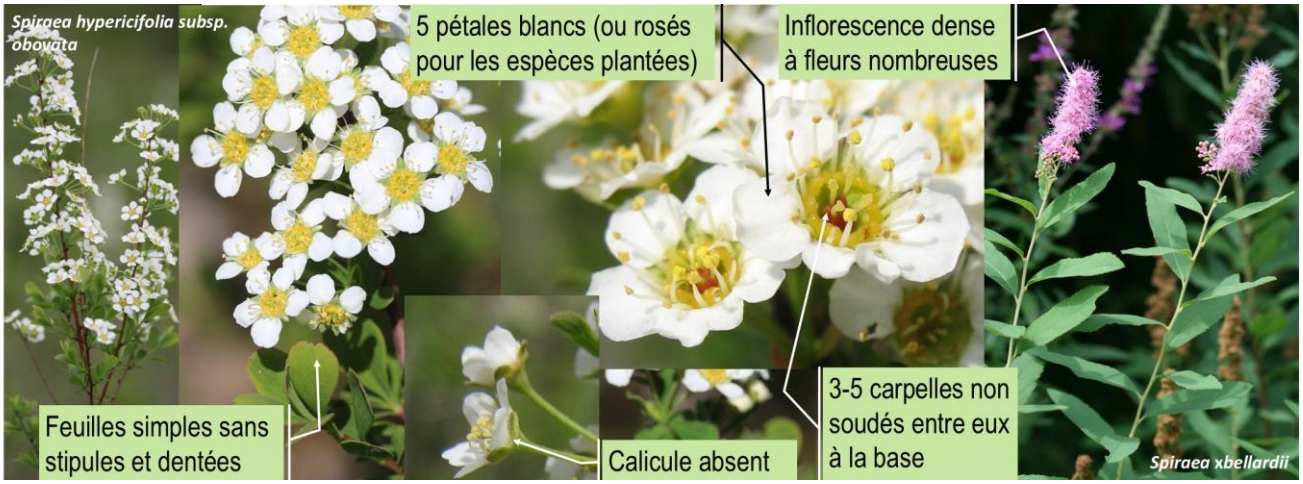


Torminalis



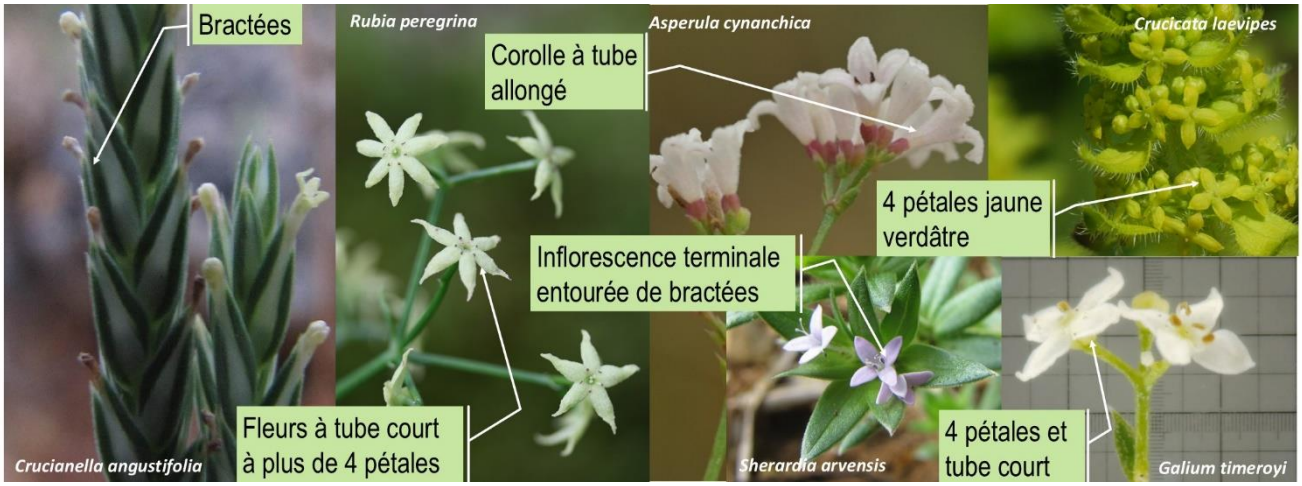
Photos : G. Arnal, J. Cordier

Spiraea



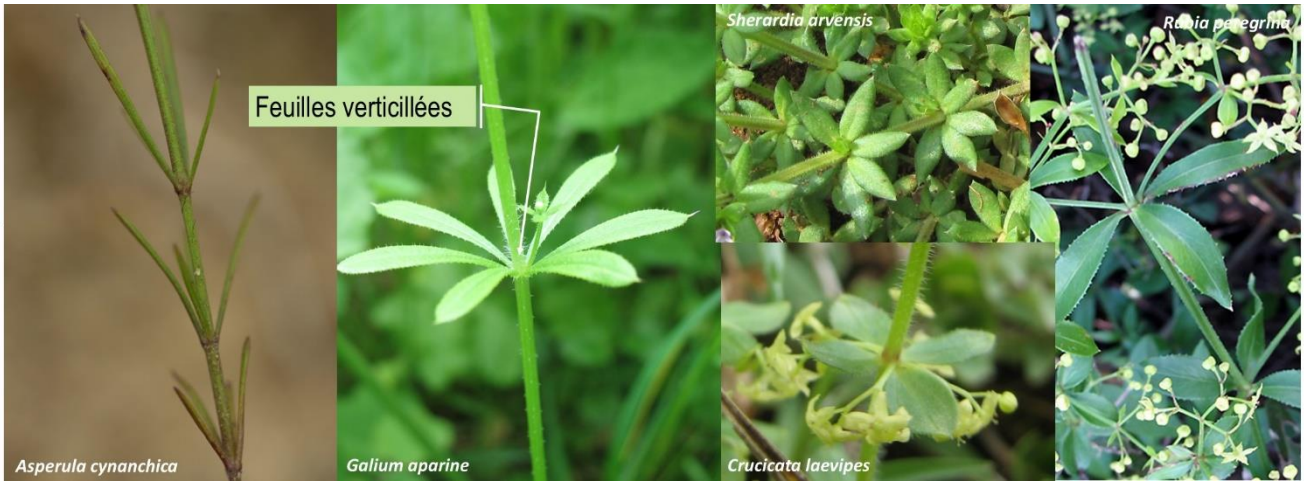
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Rubiacées (inflorescences)



Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Rubiacées (feuilles)

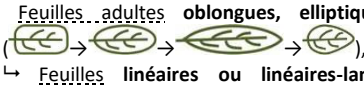


Photos : J. Cordier, F. Olivereau



ASPERULA

1. Corolle **bleue**. Fleurs rapprochées en têtes terminales entourées de bractées foliacées formant une sorte d'involucre cilié. Plante annuelle ... ***A. arvensis*** L.
↳ Corolle **blanche ou rosée**. Fleurs en inflorescences +/- lâches et non entourées d'un involucre. Plantes vivaces ... 2

2. Feuilles adultes **oblongues, elliptiques, lancéolées ou ovales** (), **larges de 4 mm au moins**... 3
↳ Feuilles **linéaires ou linéaires-lancéolées** () **larges de 3 mm au plus**. Feuilles à limbe +/- enroulé au bord, très rarement un peu scabre au bord ... 4

3. Feuilles **verticillées par 6-8**, à limbe plan, lancéolé à obovale -lancéolé, () large de 4-10 mm, scabre au bord. Fruits **hérissés de poils crochus** ... ***GALIUM odoratum*** (L.) Scop.
↳ Feuilles **verticillées par 4**. Fruits **glabres**. Souche non rampante ... ***A. laevigata*** L.

4. Fleurs à **3(-4) lobes.** Corolle **blanche.** Feuilles **verticillées par 4-6**... ***A. tinctoria*** L.
↳ Fleurs à 4 lobes... 5

5. Tiges **couchées-ascendantes**. Feuilles **vertes, verticillées par 4(-6)**, celles des tiges fleuries à limbe presque plan. Feuilles bractéales **opposées**. Corolle **rosée à tube plus long que les lobes**. Fruits **avec des aspérités** ... ***A. cynanchica*** L.
. Plante en touffe tapissante et étalée, à feuilles très fines allongées et tiges à entre-nœud long ... subsp. ***cynanchica***

↳ Tiges **dressées**. Feuilles **glauques toutes verticillées par 6-10**, à limbe nettement enroulé au bord. Corolle **blanche, à tube plus court que les lobes**. Fruits **lisses** ... ***GALIUM glaucum*** L.

A. arvensis L., 1753 : Aspérule des champs, Aspérule bleue – Annuel (8-25 cm) – Non revu recemment (18, 28, 36, 37, 41, 45 **NRR**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Messicole – Indigène archéophyte
❁/👁 Mai à juillet – Basophile – Mésoxérophile – Sur des sols argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Moissons (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb], introduit en Amérique du Nord)

A. cynanchica L., 1753 : Aspérule à l'esquinancie, Herbe à l'esquinancie – Vivace (10-30 cm) – Commun (18, 28, 36, 37, 45 **C** ; 41 **AC**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Mai à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, lisières forestières et talus (*Brometalia erecti*) – Européen (Europe (sauf N), Caucase[Lamb.]
subsp. ***cynanchica*** : Seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire

A. laevigata L., 1767 : Aspérule lisse – Non revu recemment (41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37, 45 **Abs**) – Occasionnel historique
❁ Mai à juin – Européen méridional

A. tinctoria L., 1753 : Aspérule des teinturiers – ❁ Juin à juillet – à rechercher, connu en Île-de-France – Eurasiatique médian

CRUCIANELLA

C. angustifolia L., 1753 : Crucianelle à feuilles étroites – Annuel – Non revu recemment (18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Liste rouge regionale 2013 (Disparu de la region) – Espece determinante ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite septentrionale de son aire de répartition (issu certainement des plateaux supérieurs de la Loire)
❁/👁 Juin à septembre – Neutrobasophile – Xérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses et friches (*Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*) – Eurasiatique méridional, introduit en Amérique du Nord

CRUCIATA

C. laevipes Opiz, 1852 : (= *Galium cruciata* (L.) Scop.), Gaillet croisette, Croisette commune – Vivace traçant (15-70 cm) – Tres commun (18, 36, 37 **CCC** ; 28, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline – Sur des sols +/- argileux – Mésohydrique à hygrocline – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Lisières forestières, accotements et talus herbeux, haies, berges des rivières et des plans d'eau, friches et prairies (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

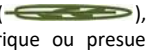
- Plante toute couverte de longs poils étalés, à tiges nombreuses, diffuses-ascendantes. Fleurs à forte odeur de miel. Pédicelles fructifères recourbés et cachant les fruits sous les feuilles réfléchies.

GALIUM

Occasionnel/néoindigène ? : *G. murale* (L.) All. (trouvé récemment dans l'ensemble des départements sauf en Eure-et-Loir, s'observe dans les agglomérations)
Autre hybride : *G.* **x***fictum* E.G.Camus (*G. album* x *G. glaucum*) (45)

1. Corolle **peu apparente verdâtre**, < 1,5 mm de diamètre. Inflorescence **discrète en verticille de 1-3 fleurs**. Fruits **nettement plus longs** que larges... ***G. murale*** (L.) All.
↳ Corolle **blanche ou jaune bien visible** ou inflorescence nettement **visible, ramifiée et terminale**. Fruits légèrement **à peine plus longs** à que larges... 2

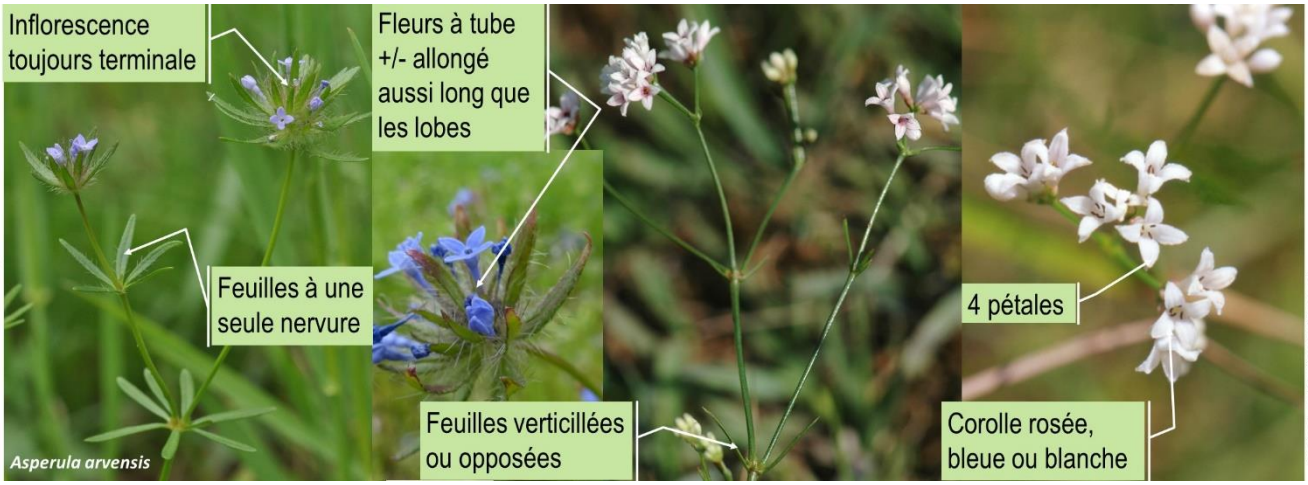
2. Corolle en **forme d'entonnoir**, à tube distinct, **plus court ou environ aussi long** que les lobes. Limbe foliaire **scabre** au bord. Plantes vivaces ... 3
↳ Corolle en **forme de roue ou d'étoile**, à **tube très court** et généralement peu visible. Limbe foliaire **scabre ou lisse** au bord. Plantes vivaces ou annuelles... 4

3. Feuilles verticillées par 6-8, à limbe elliptique à obovale-lancéolé (), plan au bord, large de (6-)8-15 mm. Tige quadrangulaire. Fruit muni de poils crochus... ***G. odoratum*** (L.) Scop.
↳ Feuilles verticillées par 6-10, à limbe linéaire (), révoluté au bord, large de 0,5-2 mm. Tige cylindrique ou presque cylindrique. Fruit lisse... ***G. glaucum*** L.

4. Fleurs à **corolle jaune vif**, odorantes. Feuilles verticillées par 6-12, à limbe linéaire (), large de 0,5-1,5 mm... ***G. verum*** L.
. Plante odorante à fleurs d'un jaune vif et feuilles de 1,5 mm de large au maximum ... subsp. ***verum***
↳ Fleurs à corolle **blanche, jaunâtre ou verdâtre**... 5

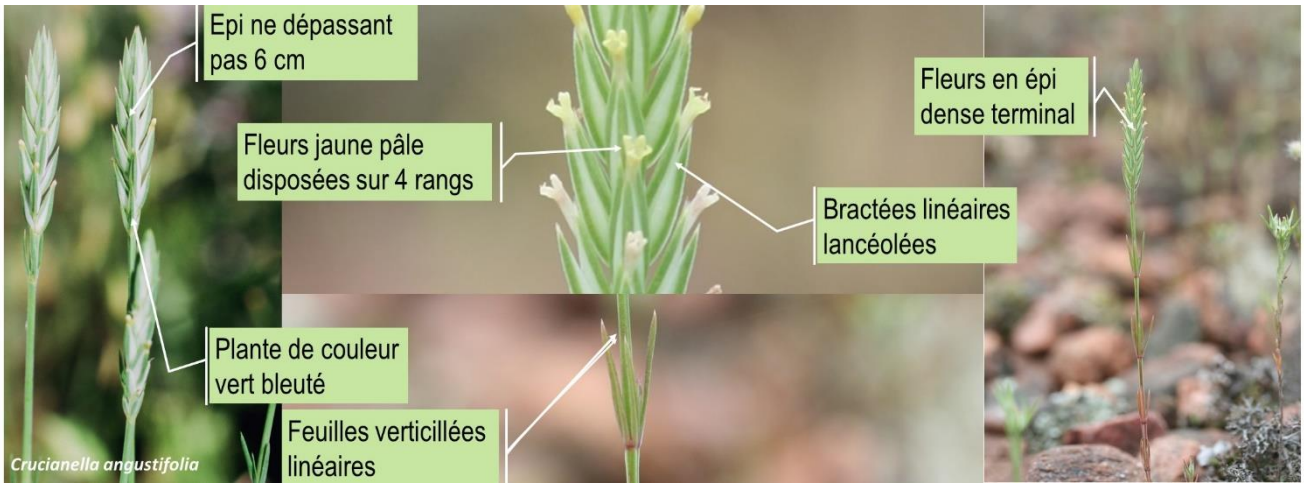


Asperula



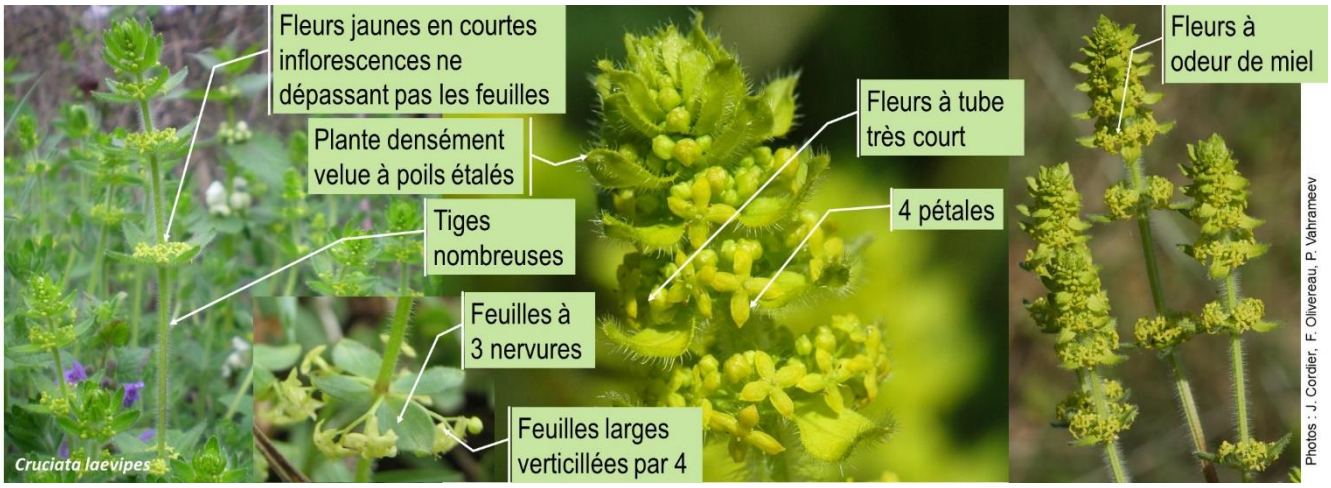
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Crucianella



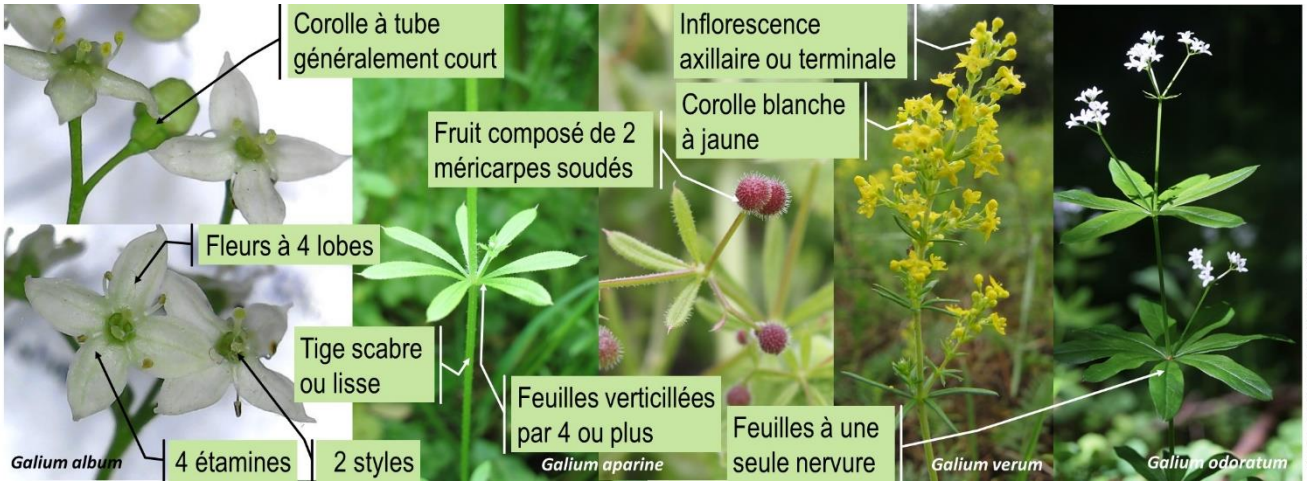
Photos : J. Cordier, R. Dupré

Cruciata



Photos : J. Cordier, F. Olivereau, P. Vahrameev

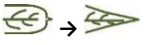
Galium



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Note : La subsp. *wirtgenii* (F.W. Schultz) Oborny, inodore, jaune clair, à floraison plus précoce, à entre-nœuds de grande taille feuilles non luisantes larges de plus de 1,5 mm. Connue à de jour dans des prairies de l'Est de la France, n'arrive pas jusqu'en Centre-Val de Loire.

5. Feuilles à limbe **obtus à arrondi** () au sommet, parfois très légèrement échancré ou **apiculé** ( ou ), **jamais mucroné**. Tige **quadrangulaire**, **un peu scabre**..... *G. palustre* L. (Groupe) - *6*
↳ Feuilles à limbe distinctement **mucroné au sommet**, rarement simplement acuminé (). Tige **quadrangulaire ou cylindrique**..... *8*

G. *palustre* L. (Groupe)

6. Feuilles **à limbe linéaire () ou presque, très étroit (large de 0,5-1 mm)**, presque aigu à légèrement apiculé () au sommet, **à bords enroulés**. Pédicelles fructifères **courts, dressés, rapprochés.** Fruits **papilleux**..... ***G. debile*** DESV.
↳ Feuilles à **limbe oblong-lancéolé** () à lancéolé-linéaire (), **large de 1,5-7 mm**, à **sommet obtus à arrondi** (), à bords rarement un peu enroulés. Pédicelles fructifères **étalés-divariqués à réfractés**..... *7*

7. Tige **dépassant rarement 50 cm** de hauteur. Feuilles longues de **5-20 mm**. Corolle de **2-3,5 mm de diamètre**. Pédicelles le plus souvent **< 4 mm.** Fruits **lisses** longs de **1,2-1,5 mm**..... ***G. palustre*** L.
↳ Tige **dépassant souvent 1 m** de hauteur. Feuilles **longues de 20-30 mm.** Corolle de **3-4,5 mm de diamètre**. Pédicelles le plus souvent **> 4 mm.** Fruits **lisses ou chagrinés** longs de **1,8-2 mm**..... ***G. elongatum*** C.Presl

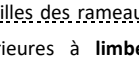
8. Tige **lisse, glabre ou velue**..... *9*
↳ Tige **scabre**, munie de **poils raides et crochus** (éviter le sommet des tiges (parfois glabres et lisses)..... *14*

9. Fleurs à **corolle jaune pâle**, faiblement odorantes. Limbe foliaire lancéolé-linéaire () à lancéolé, large de 0,5-2 mm, **+/- pubérulent à la face inférieure**..... ***G. xpomeranicum*** RETZ.
↳ Fleurs à **corolle blanche ou blanc crème, inodores**. Limbe foliaire **glabre à la face inférieure ou muni de poils épars** et raides..... *10*

10. Corolle de **2-5,5 mm de diamètre**, à **lobes mucronés ou aristés**. Fruits mûrs finement chagrinés. Feuilles généralement longues de plus 1 cm et **larges de plus de 2 mm**..... *G. mollugo* L. (Groupe) - 11
↳ Corolle de **2-3 mm de diamètre**, à **lobes simplement aigus**. Fruits mûrs **finement papilleux ou à protubérances**. Feuilles généralement longues de 0,5-2 cm et **ne dépasssant pas 2 mm de large**..... *12*

G. *mollugo* L. (Groupe)

11. Feuilles les plus grandes larges de (3-)4-8 mm, **moins de 4 x aussi longues** que larges, oblongues à oblongues-lancéolées brusquement rétrécies au sommet en une pointe (de 0,2-0,7 mm de long) et d'un vert sombre. Rameaux non fleuris couchés et divariqués. Inflorescence diffuse, lâche **ovoïde à largement pyramidale** avec au moins les **rameaux inférieurs réfléchis**. Corolle généralement **blanc sale**, de **2,5-3(-4) mm** de diamètre..... ***G. mollugo*** L.
↳ Feuilles larges de (1-)2-4(-5) mm oblancéolées, graduellement rétrécies au sommet (en une pointe de 0,1-0,4 mm de long) **plus de 4 x aussi longues** que larges et d'un vert clair. Rameaux non fleuris ascendants ou dressés. Inflorescence, bien individualisée, dense oblongue à **étroitement pyramidale**, nettement plus longue que large avec les rameaux généralement dressés à ascendants et rarement les inférieurs réfléchis. Corolle **blanc pur**, généralement de **3,3-5,3 mm** de diamètre..... ***G. album*** MILL.

12. Feuilles des rameaux fleuris ordinairement **verticillées par 5-6-7**, les supérieures à **limbe obovale-lancéolé** (), à rapport **L/l < 5**, souples et longues de 5-15(-20) mm. Entre-nœuds des tiges stériles **généralement plus courts que les feuilles**. Tige à diamètre généralement < 1-1,5 mm. Corolle de **3-4 mm de diamètre**. Fruits couverts de **petites protubérances aigues**. Plante des terrains acides..... ***G. saxatile*** L.
↳ Feuilles des rameaux fleuris ordinairement **verticillées par 6-10**, les supérieures à **limbe linéaire-lancéolé** (), à rapport **L/l > 7**, +/- rigide. Entre-nœuds des tiges stériles généralement **plus longs que les feuilles**. Corolle de **2-3 mm** de diamètre. Fruits **couverts de papilles obtuses**. Plante des terrains généralement **calcarifères**..... *13*

13. Corolle large de **2-4 mm**. Plante **lâchement cespiteuse**, ne présentant que peu de tiges. Feuilles verticillées par **6-8**. Limbe foliaire long de (8-)10-15(-20) mm, **large de 1-1,5(-2) mm**. Pédicelles fructifères **longs de (1,5-)2-3(-5) mm**..... ***G. pumilum*** MURRAY

. Tige et feuilles entièrement glabres..... var**.** ***pumilum***
↳ Tige et feuilles velues-grisâtres, au moins dans la partie inférieure de la plante..... var**.** ***pubescens*** (SCHRAD.) SCHINZ & THELL.

↳ Corolle large de **1,5-2** mm de diamètre. Plante **densément cespiteuse**, glabre, à tiges nombreuses et entremêlées. Feuilles verticillées par **8-11**. Limbe foliaire long de (5-)6-10(-13) mm, large de 0,5-1(-1,5) mm. Pédicelles fructifères de **(0,5-)1-1,5(-2,5) mm**..... ***G. timeroyi*** JORD.

14. Corolle **blanche, de 2-3 mm de diamètre.** Fruits **glabres**, **finement couverts de protubérances**. Limbe foliaire à marges scabres, munies de **petites pointes dirigées vers la base.** Plante **vivace**, des milieux marécageux..... ***G. uliginosum*** L.
↳ Corolle **blanchâtre, d'1-2 mm de diamètre au maximum.** Fruits +/- **lisses ou munis de poils crochus**. Limbe foliaire à marges scabres. Plantes **annuelles, de milieux secs**..... *15*

15. Fruits de **moins de 1,5 mm de large**, à maturité. Corolle **de moins de 1 mm de long**. Feuilles dépassant rarement 8 x 2,5 mm. Marge des feuilles à **aspérités toujours dirigées vers la pointe**..... *16*
↳ Fruits **nettement plus gros à maturité**. Fleurs et feuilles généralement plus grandes..... *17*

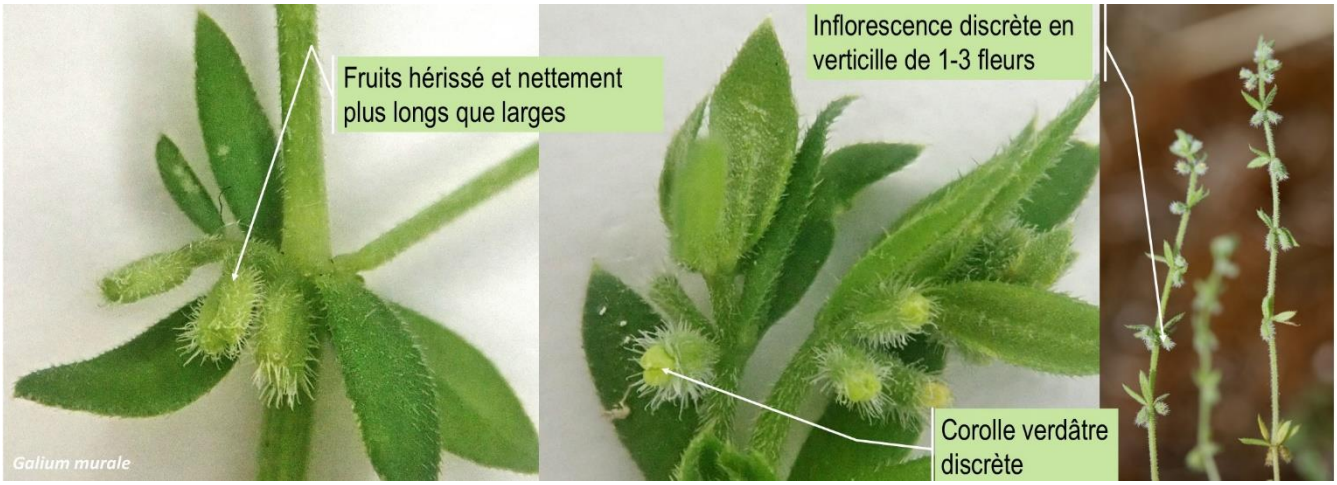
16. Rapport pédoncule basal/pédicelles généralement inférieur à 3,5. Fruits munis de poils crochus ou lisses. Plante bien plus haute que large, à rameaux plus courts que la tige principale dominante. Premier entre-nœud des rameaux principaux plus court que l'entre-nœud adjacent de la tige. Critère à confirmer : pédoncules scabres ou lisses..... ***G. parisiense*** L.

. Fruit muni de poils crochus, à base non enflée..... var**.** ***parisiense***
↳ Fruit glabre..... var**.** ***leiocarpum*** TAUSCH

↳ **Rapport pédoncule/pédicelle souvent supérieur à 3,5.** Plante presque aussi large que haute, à rameaux développés comme la tige principale. Premier entre-nœud du rameau principal égalant environ l'entre-nœud adjacent de la tige. Critère à confirmer : pédoncules jamais scabres..... ***G. divaricatum*** POURR. EX LAM.

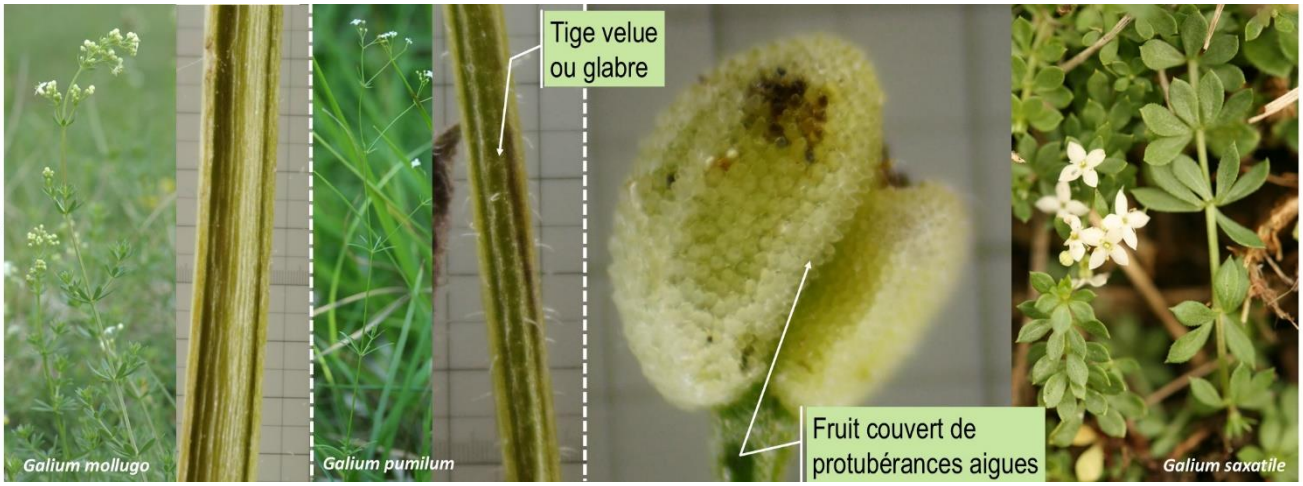
17. Infrutescences ne dépassant pas, ou de très peu, les feuilles situées à leur base. Pédicelles fructifères fortement recourbés. Fruit grossièrement couverts de protubérances, glabre, long de 3-4 mm. Corolle blanc crème, de 1-1,5 mm de diamètre..... ***G. tricornutum*** DANDY
↳ Infrutescences ordinairement plus longues que les feuilles situées à leur base. Pédicelles fructifères droits. Fruit couvert de poils crochus ou très rarement glabre et chagriné en surface..... *G. aparine* L. (Groupe) - 18





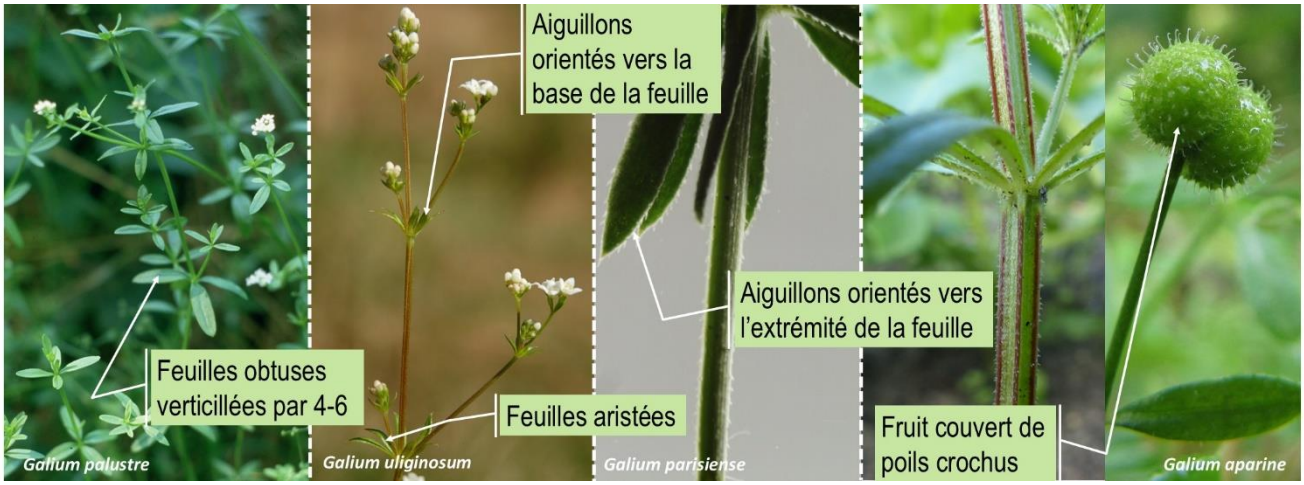
Photos : C. Caugant, R. Dupré

Galium (à tiges lisses)



Photos : J. Cordier, R. Dupré

Galium (à tiges scabres)



Photos : G. Arnal, J. Cordier, F. Olivereau, N. Roboüam



G. *aparine* L. (Groupe)

18. Corolle **blanche**, de **1,5-2 mm de diamètre**. Fruits mûrs longs de **2-4 mm**, couvert de poils crochus à base enflée. Plante robuste, à tige atteignant 1 m de longueur. Cymes axillaires généralement entourées de 4-8 petites feuilles bractéales..... ***L. aparine*** L.
↳ Corolle **blanc verdâtre**, de **0,8-1,5 mm de diamètre**. Fruits mûrs longs de **1,3-2,5 mm**, glabres ou munis de poils crochus à base non enflée. Cymes axillaires entourées de 2-3 petites feuilles bractéales. Plante grêle, à tige ne dépassant pas 40 cm de longueur ..... ***L. spurium*** L.
. Fruit glabre ..... var. ***spurium***
↳ Fruit muni de poils crochus, à base non enflée..... var. ***echinospermum*** (WALLR.) FARW.

G. album MILL., 1768 : voir ***G. mollugo*** L. (Groupe)

G. aparine L., 1753 :

L. aparine : Gaillet gratteron – Annuel à développement automnal ou hivernal (15-100 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
♲ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Boisements riverains, lisières forestières, haies, cultures, friches, prairies à hautes herbes des bords des eaux (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Holarctique devenant cosmopolite (Zone tempérée et subarctique de l'Hémisphère boréal, devenant cosmopolite[Fourn., Lamb.])

L. spurium L., 1753 : (= *G. aparine* subsp. *spurium* (L.) HARTM., = *G. vaillantii* DC.), Gaillet bâtard – Annuel à développement automnal ou hivernal (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 41, 45 **NRR** ; 28, 36 **Abs**) – Indigène archéophyte

♲/👁 Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – +/- psammophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb])

var. ***spurium*** : à étudier, en voie de disparition au niveau national, non reconnu

var. ***echinospermum*** (WALLR.) FARW., 1917 : à étudier, non reconnu

G. divaricatum POURR. EX LAM., 1788 : (= *G. parisiense* subsp. *divaricatum* (POURR. EX LAM.) ROUY), Gaillet divariqué – Annuel – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – Non confirmé à ce jour
♲/👁 Juin à juillet – Neutroacidocline – Xérophile – Psammophile – +/- Pleine lumière – Friches, voies ferrées, champs et abords des habitations (*Helianthemetea guttati, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique méridional, naturalisé en Amérique du Nord

G. debile DESV., 1818 : voir **G. *palustre*** L. (Groupe)

G. elongatum C.Presl, 1822 : voir **G. *palustre*** L. (Groupe)

G. glaucum L., 1853 : (= *Asperula galioides* SENSU AUCT., = *Asperula glauca* (L.) BESSER), Gaillet glauque – Vivace (10-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 36 **RR** ; 28, 37, 41, 45 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18, 36), occasionnel à sténonaturalisé (28, 37, 41, 45), en limite nord-occidentale de son aire de répartition
♲ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, lisières de bois (chênaies-charmaies calcicoles, chênaies pubescentes), ballasts et talus des voies ferrées et digues de grands cours d'eau (*Xerobromion erecti*) – Européen sud-central (Europe centrale et méridionale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. *mollugo* L. (Groupe) :

Friches et bords de cultures, prairies, bermes routières, bords des chemins, lisières forestières et pelouses (*Arrhenatheretalia elatioris*) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**)

G. album MILL., 1768 : (= *G. mollugo* subsp. *erectum* SYME, = *G. elatum* THUILL., = *G. erectum* HUDS., = *G. mollugo* subsp. *elatum* (THUILL.) SYME), Gaillet blanc, Gaillet mollugine dressé– Vivace (15-150 cm) – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Indigène, le plus fréquent – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Canaries[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

G. mollugo L., 1753 : Gaillet commun, Gaillet mollugine, Caille-lait blanc– Vivace traçant (15-150 cm) – Non confirmé à ce jour
♲ Mai à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière à demi-ombre – +/- Eutrophile – Indigène – Européen sud-central (Europe méridionale et centrale[Lamb.])

G. murale (L.) ALL., 1875 : Gaillet des murs – Annuel (5-20 cm)– EXTREMEMENT RARE (18, 36, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Occasionnel en expansion (Néoindigène ?)
♲/👁 Mars à juin – Abors des habitations, interstices des trottoirs – Méditerranéen-atlantique, surtout à proximité du littoral

G. odoratum (L.) SCOP., 1771 : (= *Asperula odorata* L.), Aspérule odorante, Gaillet odorant – Vivace traçant (10-30 cm) – RARE (18 **AR** ; 28 **R** ; 45 **RR** ; 36, 37, 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène dans les secteurs limitrophes du Massif Central et du Perche

♲ Mai à juin – 👁 Mars à septembre – Neutrobasophile – Mésohydrique – Ombre – Mésotrophile – Boisements (hêtraies-chênaies) (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : L'odeur de *G. odoratum* ne se développe qu'à la dessiccation.

Note : Les propriétés sédatives de cette espèce n'ont pas été confirmées cliniquement et leur innocuité n'est pas établie.

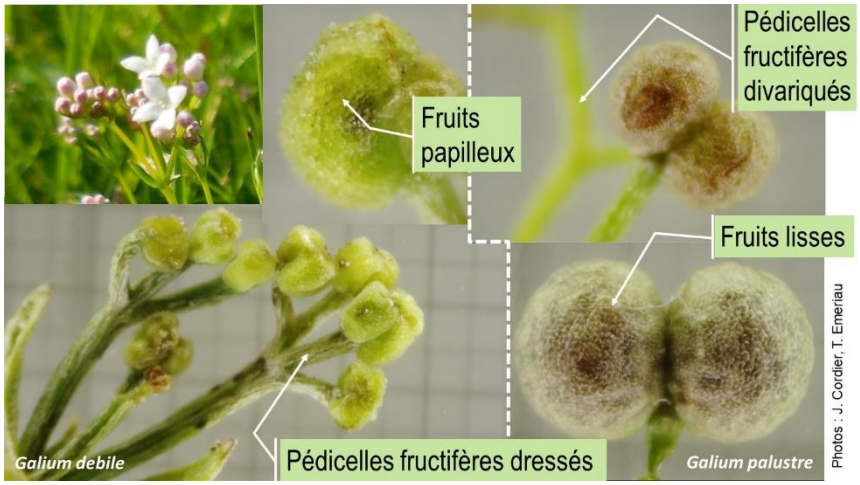
G. *palustre* L. (Groupe) : – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41 **CCC** ; 28, 45 **CC**)

G. debile DESV., 1818 : (=*G. palustre* subsp. *debile* (DESV.) BERHER, = *G. constrictum* CHAUB., = *G. palustre* subsp. *constrictum* (CHAUB.) CORB.), Gaillet faible, Gaillet chétif – Vivace, souvent en partie submergé (15-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition
♲/👁 Juin à septembre – Acidophile – Hygrophile à mésohygrophile – Pleine lumière, Oligotrophile – Végétations des berges des étangs et des mares, fossés, prairies et bas-marais (*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae, Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*) – Méditerranéen atlantique (et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.])

G. elongatum C.Presl, 1822 : (= *G. palustre* subsp. *elongatum* (C.PRESL) LANGE), Gaillet des marais allongé – Vivace, souvent en partie submergé (40-120 cm) – (*Agrostietea stoloniferae, Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Indigène – COMMUN

G. palustre L., 1753 : Gaillet des marais – COMMUN – Indigène
♲ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Large amplitude trophique – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies, fossés, ornières des chemins forestiers (*Agrostietea stoloniferae, Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) – Holarctique (Europe, Asie occidentale[Fourn.], et N-Afrique, N-Amérique[Lamb.], introduit en Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande)




Pédicelles fructifères divariqués
Fruits papilleux
Fruits lisses
Pédicelles fructifères dressés
Galium debile
Galium palustre
Photos : J. Cordier, T. Emeriau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

G. parisiense L., 1753 : (= *G. anglicum* HUDS.), Gaillet de Paris, Gaillet d'Angleterre – Annuel à développement automnal ou hivernal (8-25 cm) – ASSEZ RARE (18, 36 **AC** ; 41 **AR** ; 28, 37, 45 **R**) – Indigène
❁ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Cultures, friches, ballasts des voies ferrées, allées des cimetières, chemins, vieux murs et pelouses (*Thero-Airion, Stellarietea mediae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, Asie mineure, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Afrique, Asie orientale, introduit en Australie)

Non reconnu
var. ***leiocarpum*** TAUSCH, 1860 : Indigène – Fréquence à préciser, semble être la seule présente d'après les flores anciennes régionales
var. ***parisiense*** : à confirmer

Note : En Centre-Val de Loire, les données de *G. anglicum* des flores anciennes renvoient seulement vers la variété *leiocarpum*.

G. pumilum MURRAY, 1770 **:** (= *G. asperum* subsp. *umbellatum* (LAM.) P.FOURN., = *G. sylvestre* POLLICH), Gaillet rude, Gaillet couché – Vivace (10-30 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 37 **AC** ; 28, 41 **R** ; 45 **RRR**) – Indigène
❁ Mai à août – 👁 Avril à octobre – Basophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et lisières forestières (*Mesobromion erecti*) – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.])

Non reconnu
var. ***pubescens*** (SCHRAD.) SCHINZ & THELL., 1914 : à étudier, plus rare au niveau national
var. ***pumilum*** : à étudier

G. saxatile L., 1753 **:** (= *G. harcynicum* WEIGEL), Gaillet du Harz, Gaillet des rochers – Vivace (5-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 36 **RR** ; 18 **RRR** ; 45 **NRR** ; 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Acidophile – +/- psammophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Landes, talus herbeux (Chênaies et hêtraies acidophiles) (*Nardetea strictae*) – Européen occidental, introduit en Amérique du Nord

G. timeroyi JORD., 1846 **:** Gaillet de Timeroy –, Gaillet de Jordan – Vivace (5-20 cm) EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Mai à juillet – Basophile – Xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses et chemins – Endémique français

G. tricornutum DANDY, 1957 **:** (= *G. tricorne* STOKES), Gaillet à trois cornes – Annuel (10-30 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 45 **RRR** ; 28, 41 **NRR** ; 36 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte, en raréfaction dans la partie septentrionale de son aire de répartition
❁/👁 Juin à août – Neutrobasophile – Xérophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Moissons et jachères (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

G. uliginosum L., 1753 **:** Gaillet des fanges, Gaillet aquatique – Vivace, souvent en partie submergé (10-70 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36 **C** ; 28, 37 **AC** ; 41, 45 **AR**) – Indigène
❁ Juin à août – 👁 Mai à octobre – Acidophile à acidocline – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies, berges des rivières et des plans d'eau, boisements riverains et fossés (*Molinietalia caeruleae*) – Européen (sauf SE)[Lamb.]

G. verum L., 1753 **:** Gaillet jaune, Gaillet vrai, Caille-lait jaune – Vivace traçant (10-80 cm) – TRES COMMUN (36, 37, 41 **CCC** ;18, 28, 45 **CC**) – Indigène
❁ Juin à septembre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, talus et accotements herbeux et pelouses (*Festuco valesiacae-Brometea erecti, Arrhenatherion elatioris*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale[Fourn., Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp. ***verum*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

G. xpomeranicum RETZ., 1795 **:** (*G. album* x *G. verum*), Gaillet de Poméranie – Vivace (20-80 cm) – TRES RARE (18, 36, 37, 45, historique 41) – Indigène
❁ Mai à août – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – +/- Pleine lumière

RUBIA

Planté/cultivé, occasionnel : *R. tinctorum* L. (28, 37) et occasionnel historique (18, 36, 41, 45)

R. peregrina L., 1753 **:** Garance voyageuse – Arbrisseau herbacé volubile, vivace traçant (30-150 cm) – COMMUN (37 **CCC** ; 18, 36 **C** ; 41 **AR** ; 28, 45 **R**) – Indigène
❁ Juin à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements et lisières (*Geranion sanguinei, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Méditerranéen atlantique

- Plante glabre, grimpante grâce à ses aiguillons crochus. Fleurs en petites cymes axillaires et terminales. Corolle rotacée. Fruit atteignant la taille d'un pois.

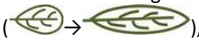
SHERARDIA

S. arvensis L., 1753 **:** Shérardie des champs, Rubéole des champs Annuel à développement automnal ou hivernal (6-25 cm) – COMMUN (18, 36 **CC** ; 28, 37, 41, 45 **C**) – Indigène archéophyte
❁ Juin à septembre – 👁 Avril à octobre – Neutrobasophile – Mésohydrique à mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Cultures, friches, chemins, gazons urbains, ballasts des voies ferrées et pelouses (*Centaureetalia cyani*) – Eurasiatique occidental devenu cosmopolite[Fourn.] (Europe, Asie occidentale, N-Afrique, Macaronésie, devenu cosmopolite[Lamb.])

- Plante annuelle, à tiges ordinairement couchées-étalées. Feuilles verticillées par 4-6, à limbe ovale-lancéolé (), aigu () au sommet, scabre au bord et sur la nervure médiane. Corolle à tube allongé, à 4 lobes.

RUTACÉES

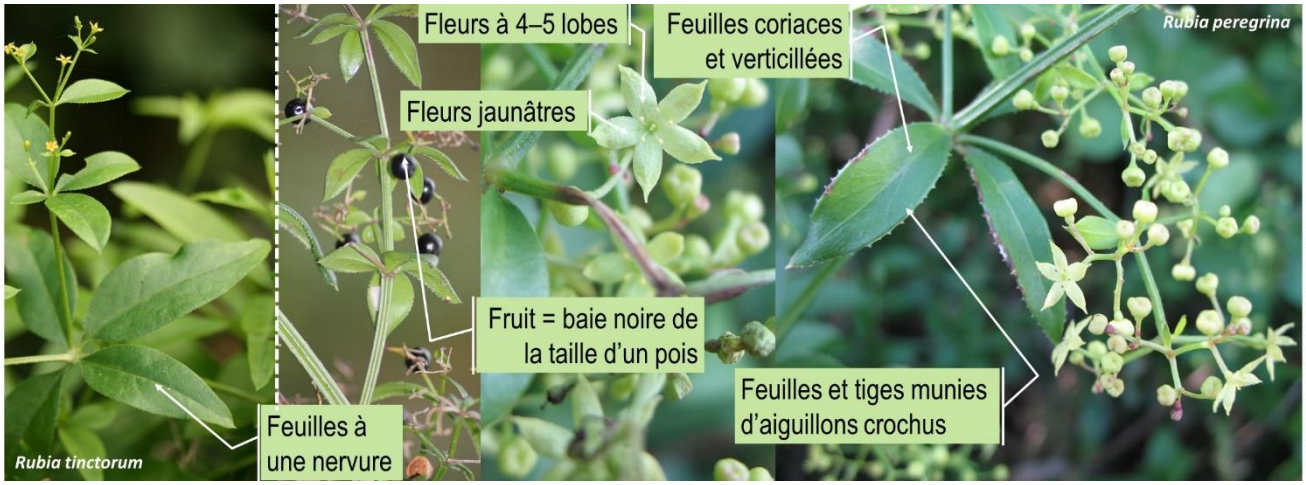
Planté/cultivé, occasionnel : *Choisya ternata* Kunth

. Plante herbacée à souche ligneuse, à odeur forte et désagréable, fleurs hermaphrodites. Feuilles 2- à 3-pennatiséqués (2-3 x ), à segments obovales-lancéolés (), glabres. Fleurs grandes, à corolle jaune, en cymes lâches. Étamines : 8-10. Fruit : une capsule profondément lobé ..... ***RUTA***

↳ Plante herbacé très odorante, à souche ligneuse, à feuilles composées-imparipennées () et grandes fleurs à corolle blanche ou rose, à symétrie bilatérale et à étamines courbées, longuement saillantes ..... ***DICTAMNUS***

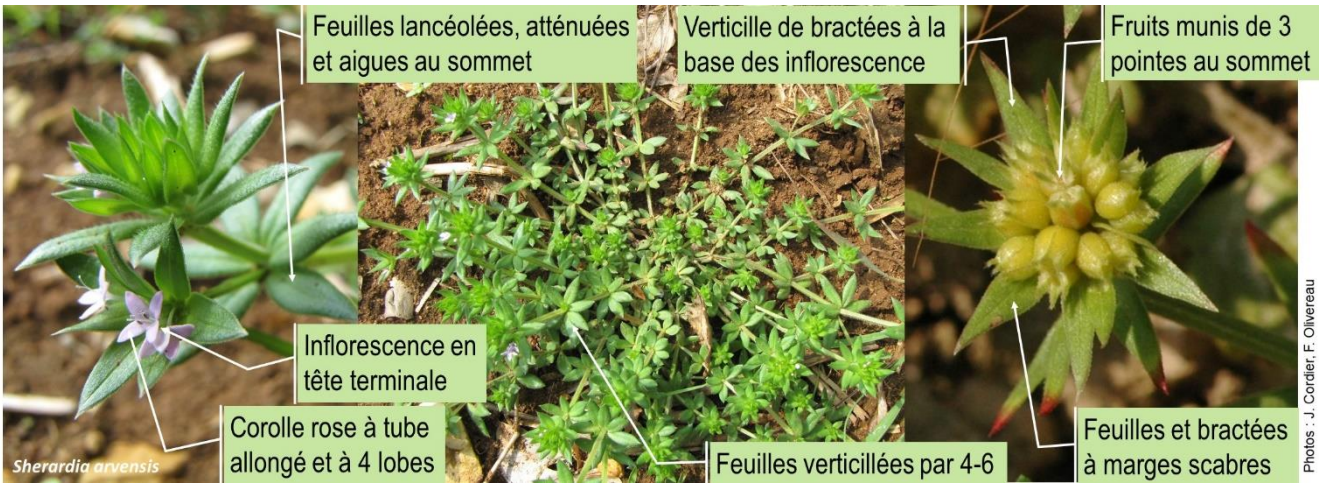


Rubia



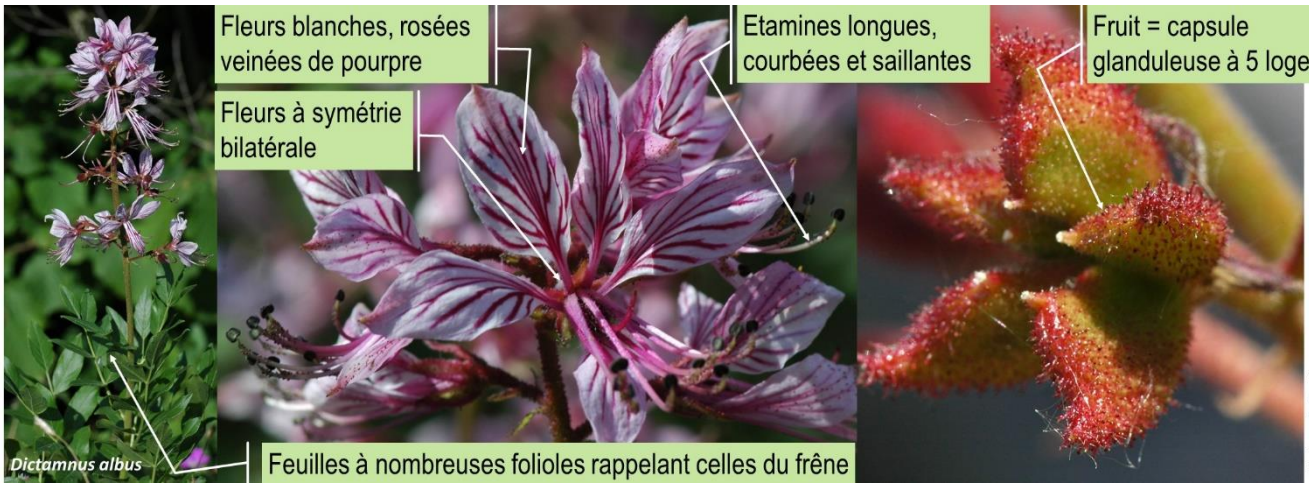
Photos : R. Dupré, A. Mollereau, F. Olivereau

Sherardia



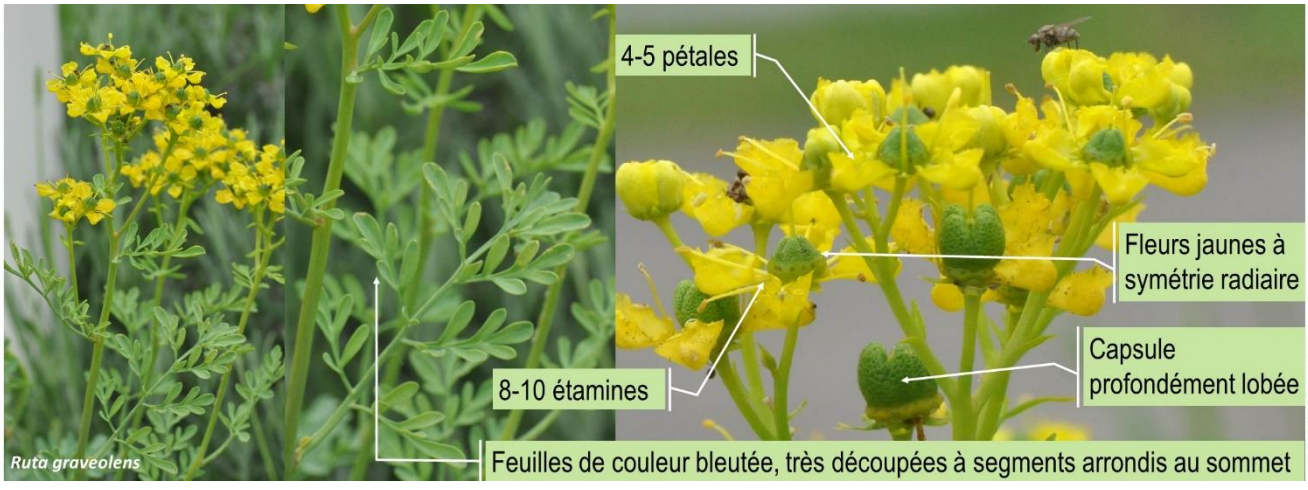
Photos : J. Cordier, F. Olivereau

Dictamnus



Photos : J. Cordier

Ruta



Photos : J. Cordier



DICTAMNUS

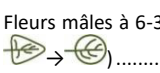
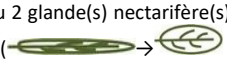
D. albus L., 1753 : Dictamne blanc, Fraxinelle blanche – Vivace (60-120 cm) – Planté/cultivé, occasionnelhistorique (37, 45)
❀ Mai à juillet – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Mésoxérophile à xérophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Parcs et jardins et leurs abords (*Geranion sanguinei, Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Eurasiatique sud-médian

RUTA

R. graveolens L., 1753 : Rue odorante, Rue fétide, Rue des jardins – Sous-arbrisseau herbacé (30-90 cm) – NON REVU RECEMMENT (36, 37 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 45 **Abs**) – Planté/cultivé, occasionnel
❀/👁 Juin à août – Méditerranéen oriental, introduit en Amérique du Nord

- Plante suffrutescente à la base. Feuilles glauques, glabres, 2-pennatiséquées (), à segments obovales-lancéolés (), le terminal souvent obcordé (= en forme de cœur). Fleurs en cymes corymbiformes lâches. Fruit = capsule profondément lobée.

SALICACÉES

. Chatons à bractées laciniées, dentées ou incisées. Fleurs munies d'1 glande nectarifère en forme de cupule entourant les étamines ou le pistil à la base. Fleurs mâles à 6-30 étamines (généralement 8 pour les espèces indigènes ou Naturalisés). Limbe foliaire ovale-triangulaire à presque orbiculaire () ..... ***POPULUS***
↳ Chatons à bractées entières. Fleurs munies d'1 ou 2 glande(s) nectarifère(s), ovoïde(s) ou en forme de massue. Fleurs mâles à 2-5(-6) étamines. Limbe foliaire linéaire, elliptique, oblong, ovale ou obovale () ..... ***SALIX***

POPULUS

Plantés/cultivés, parfois occasionnels ? : *P. deltoides* Bartram ex Marshall, *P.* ***x****canadensis* Moench (= *P. monilifera* Aiton), *P. trichocarpa* Torr. & A.Gray ex Hook. (18)

1. Feuilles adultes à limbe tomenteux, blanc ou grisâtre, à la face inférieure. Bourgeons tomenteux. Pétiole cylindrique ou comprimé latéralement. Bractées velues-ciliées *2*
↳ Feuilles adultes à limbe glabre ou faiblement pubescent à la face inférieure, à pétiole comprimé latéralement. Bourgeons glabres et +/- visqueux. Bractées glabres ou ciliées *3*

2. **Pétiole presque cylindrique.** Limbe foliaire à 3-5 lobes assez profonds, grossièrement dentés. Tomentum **d'un blanc pur**. Bractées dentées ou presque entières ..... ***P. alba*** L.
↳ **Pétiole nettement comprimé latéralement.** Limbe foliaire grossièrement lobé ou denté (). Tomentum moins dense et blanc. Bractées dentées-laciniées ..... ***P. xcanescens*** (AITON) SM.

3. Feuilles adultes à limbe presque orbiculaire et crénelé ( et ), glabre ou presque à la face inférieure. Pétiole fortement comprimé latéralement. Feuilles des rejets ou des «pousses de la Saint-Jean» à limbe ovale triangulaire (), cordé (), pubescent. Bourgeons à écailles luisantes et visqueuses ..... ***P. tremula*** L.
↳ Limbe foliaire largement **ovale-triangulaire (**  **)**, **généralement un peu cunée (**  **)** à la base, à marge non ciliée, long de **4-8(-10) cm**, finement denté (), muni d'au moins 20 dents à chaque marge, à bord opaque. Bractées profondément laciniées, entièrement glabres. **Pétiole dépourvu de glandes vers le sommet** ..... ***P. nigra*** L.

. Pétioles et jeunes rameaux glabrescents ..... subsp. ***neapolitana*** (TEN.) MAIRE
↳ Pétioles et jeunes rameaux glabres ..... subsp. ***nigra - a a.*** Arbre à branches étalées, formant une large cyme. Troncs et branches souvent tortueux-noueux. Rameaux de 2 ans gris olivacé, arrondi. Gui (*Viscum album*), absent à très peu présent). var. ***nigra***
↳ Arbre à branches fastigiées, formant, presque dès la base, une longue cime cylindrique étroite. Tronc et branches peu noueux. Rameaux de 2 ans jaunâtres, anguleux ..... var. ***italica*** MÜNCHH.

P. alba L., 1753 : Peuplier blanc – Arbre (jusqu'à 30 m) – ASSEZ RARE (45 **C**; 37 **AC** ; 28, 36, 41 **AR** ; 18 **RR**) – Planté/cultivé, occasionnel à sténonaturalisé
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à mésohygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrocline – (*Ulmenion minoris*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale, centrale et orientale, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord, naturalisé en Amérique centrale, Australie, Nouvelle-Zélande)

Note : Existence de plusieurs variétés dont la description est compilée dans Flora Iberica.

P. xcanescens (AITON) SM., 1785 : (= *P. alba* subsp. *canescens* (AITON) BONNIER & LAYENS), Peuplier grisard – Arbre (jusqu'à 30 m) – ASSEZ COMMUN (28, 37 **C** ; 45 **AC** ; 18, 41 **AR** ; 36 **R**) – Sténonaturalisé
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Mésohydrique à) mésohygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrocline – Forêts alluviales, berges des rivières et des plans d'eau – Européen sud-central (Europe méridionale et centrale, limite occidentale d'indigénat incertaine[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

P. nigra L., 1753 :

subsp. ***neapolitana*** (TEN.) MAIRE, 1932 : (= subsp. *betulifolia* (PURSH) W. WETTST.), Peuplier noir – Arbre (jusqu'à 30 m) – COMMUN (37, 41, 45 **C** ; 18 **AC** ; 28 **AC ?** ; 36 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène le long de la Loire et du Cher
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – neutrophile – Mésohygrophile à hygrophile – Psammophile sur alluvions – Demi-ombre à pleine lumière – +/- Eutrophile – Forêts et fourrés alluviaux (*Salicetalia purpureae, Rubo caesii-Populion nigrae*) – Eurasiatique occidental (Europe méridionale, médiane et orientale, Asie occidentale, N-Afrique [Lamb.])

subsp. ***nigra*** : Planté/cultivé

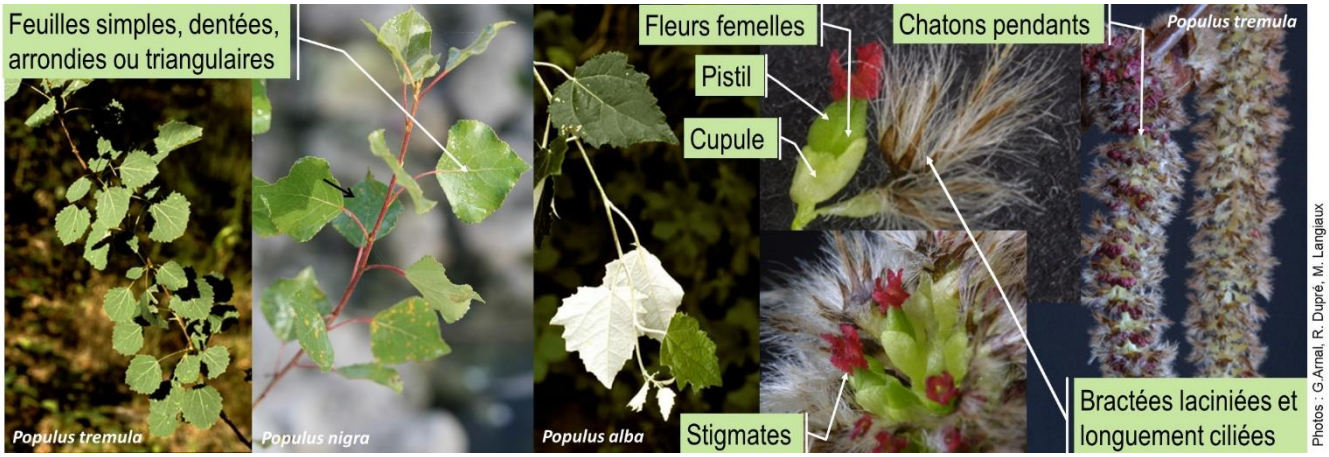
var. ***nigra*** : Non connu en France

var. ***italica*** MÜNCHH., 1770 : (= *P. italica* (Münchh.) Moench, = *P. pyramidalis* ROZIER), Peuplier d'Italie – Arbre (jusqu'à 35 m) – Planté/cultivé
❀ Avril – 👁 Toute l'année – Origine culturale, cultivé depuis plus de 2 siècles en Europe

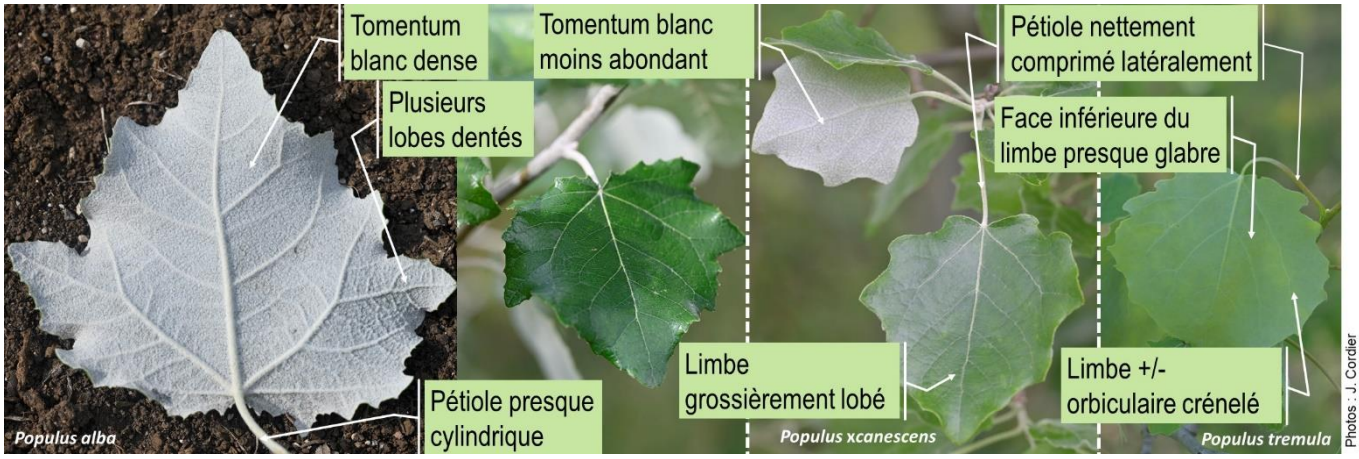
P. tremula L., 1753 : Peuplier tremble, Tremble – Arbre (jusqu'à 20→30 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – (Mésohydrique à) mésohygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Large amplitude trophique – Lisières, bords des chemins forestiers, fourrés et friches (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae, Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)



Populus



Photos : G.Arnal, R. Dupré, M. Langlaux



Photos : J. Cordier

Note : Certains cultivars présentent des glandes (1-2) à la base du limbe au contact du pétiole (éviter les rejets). L'absence de ces glandes et la présence de feuilles cunéées ( ) à la base peut orienter la détermination vers *Populus nigra* et exclure un certain nombre de cultivars.



SALIX

Plantés/cultivés : *S. babylonica* L., *S. myrsinifolia* Salisb., *S.* **x***sepulcralis* Simonk.
Autres hybrides : *S. x ambigua* Ehrh. (*S. aurita* x *S. repens* subsp. *repens*) (18), *S. x charrieri* Chass (*S. aurita* x *S. cinerea*) (36), *S. x reichardtii* A.Kern. (*S. caprea* x *S. cinerea*), *S.* **x***sordida* A.Kern. (*S. cinerea* x *S. purpurea*) (37)

Note : Pour la détermination, ne prendre en compte que les feuilles des rameaux stériles et éviter tous les rejets ou lesj eunes rameaux après broyage ou coupe.

1. Feuilles +/- **opposées ou presque sur les jeunes rameaux**. Limbe **finement denté** (), principalement dans sa partie supérieure. Chatons **+/- opposés ou presque au moins queques uns).** Bractées des chatons mâles **bicolores**..... *2*
↳ Feuilles toutes **alternes**. Limbe **entier** () ou **denté** (). Étamines **libres entre elles** ou soudées **seulement par la base du filet**. Anthères **jaunes**. Chatons **alternes**, rarement presque opposés (= hybrides) *3*

2. Jeunes feuilles **glabres** ou rarement un peu velu-soyeux et noircissant à la dessiccation. Limbe foliaire **glauque à la face inférieure**, denté (), un peu élargie dans sa partie supérieure. Jeunes rameaux **glabres, brun jaune à brun olive.** Chatons **antérieurs aux feuilles**. Étamines **entièrement soudées entre** elles et simulant ainsi 1 étamine unique à 4 loges. Anthères **rouge pourpré**. Bractées **brunes au sommet**, poilues, caduques. Style **presque nul**. Stigmates **courts et épais.** Ovaires **velus** ..... ***S. purpurea*** L.
. Feuilles alternes, peu fréquemment opposées, étroitement lancéolées, cunéées à la base et dentées seulement dans leur moitié supérieure..... subsp**.** ***purpurea***
↳ Feuilles alternes et opposées, lancéolées, cunéées-arrondies à la base et dentées quasiment depuis la base du limbe..... subsp**.** ***lambertiana*** (Sm.) Macreight.
↳ Limbe foliaire d'abord **pubescent puis glabrescent**, étroitement **elliptique**  (la plus grande largeur située vers le milieu ou sous celui-ci), à **face inférieure grisâtre**, noircissant peu à la dessiccation. Rameaux jeunes d'abord **grisâtres-glabrescents**. Étamines **soudées entre elles à la base.** Anthères devenant **grisâtres**. Style et stigmates égalant environ 1/3(-1/2) de la longueur de l'ovaire .... ***S. xrubra*** Huds.

3. Limbe **denté en scie**, pourvu d'1-8 glandes rouges à pourpres à la jonction du pétiole. Bractées des chatons entièrement jaune verdâtre. Chatons **apparaissant alors que les feuilles sont déjà bien développées** *4*
↳ Limbe **dépourvu de glandes**. Bractées des chatons **bicolores**. Chatons **apparaissant avant que les feuilles** *7*

4. Jeunes feuilles **visqueuses-aromatiques**. Limbe foliaire +/- **coriace et luisant**, largement **elliptique-lancéolé** ( → )-acuminé (), long de 5-10 cm, **régulièrement et finement dent et**, **glabre**. Bourgeons **visqueux**. Fleurs à **(3-)5(-6) étamines** .... ***S. pentandra*** L.
↳ Jeunes feuilles **non visqueuses-aromatiques**. Limbe foliaire brillant, mâte ou velu-soyeux à la face supérieure. Fleurs à **2-3 étamines**..... *5*

5. Feuilles **coriaces, arrondies à la base, vert foncé et glabre ou faiblement pubescent** à l'état jeune sur la face supérieure. Limbe foliaire à largeur maximum **située vers le milieu ou au dessus de celui-ci**. Jeunes rameaux glabres, cannelés, **brunâtres, rougeâtres ou verdâtres**. Stipules **grandes, arrondies-cordiformes** (), **persistant longtemps** Fleurs mâles généralement à (2-)**3 étamines**. Stigmates en massue. Bractées des chatons femelles **persistantes** jusqu'à la maturité, velues bien que non ciliées au sommet. Écorce des branches âgées s'exfoliant par plaques ..... ***S. triandra*** L.
. Feuilles vertes dessous ..... subsp**.** ***triandra***
↳ Feuilles glauques et pâles dessous..... ..... subsp**.** ***discolor*** (W.D.J.Koch) Arcang.
↳ Feuilles glabres à fortement pubescent sur la face supérieure. Limbe foliaire lancéolé à largeur maximum **située dans sa moitié inférieure**. Jeunes rameaux **brunâtres ou jaunâtres**. Stipules **semi-cordiformes à lancéolées** ( → ), **caduques**. Fleurs mâles généralement à **2(-3) étamines**. Stigmates **allongés**. Écorce des branches âgées ne s'exfoliant pas *6*

6. Limbe des jeunes feuilles à **pubescence apprimée à poils argentés**, dense sur les 2 faces, **devenant ensuite +/- glabrescent, surtout face supérieure**. Feuilles finement denticulées, longues de 4-10 cm peu ou pas coriaces. Jeunes rameaux cassant facilement au niveau de leur insertion sur la tige..... ***S. alba*** L.
. Feuilles vert bleuté, rapidement glabrescentes et sensiblement plus larges (1,5-2 mm)..... subsp**.** ***coerulea*** (Sm.) Rech.f.
↳ Feuilles faiblement pubescentes et à rameaux jaune vif-orangé .. ..subsp**.** ***vitellina*** (L.) Schübl. & G.Martens
↳ Feuilles densément pubescentes devenant glabrescentes (larges de 1-1,5 mm) et à jeunes rameaux brunâtres .....subsp**.** ***alba***
↳ Limbe des feuilles adultes **glabre ou faiblement pubescent**. Petites feuilles de la base du chaton mâle à limbe **entier** () ou presque, **glabre ou faiblement pubescent.** . Jeunes rameaux jaunâtres à **brunâtres** .....***S. xfragilis*** L.

7. Limbe foliaire long de **(2-)4 cm** au plus, **velu-soyeux à argenté à pilosité appliquée à orientation longitudinale** (sur les deux faces à l'état jeune, pouvant devenir glabre), à marge +/- enroulée. Pétiole **court 1-5 mm**. Arbrisseau **dépassant guère 0,8 m de haut, à longue souche rampante** (tige couchée souterraine). Bractées **brun rouge à brunâtres**, +/- densément poilues, persistantes. Ovaire pédicellé, glabre à très velu. Style allongé.....***S. repens*** L.
a. Limbe foliaire 4-10 fois aussi long que large, la plus grande largeur située vers le milieu, marge restant à peu près plane à l'état sec. Stipules peu développés ou presque nulles. Ovaire et fruit toujours velus.....subsp**.** ***rosmarinifolia*** (L.) Andersson
↳ Limbe foliaire 1,3-7 fois aussi long que large, la plus grande largur située au-dessus du milieu, marge généralement un peu enroulée à l'état sec. Stipules généralement bien développées. Ovaire et fruit velus ou glabres ..... *b*

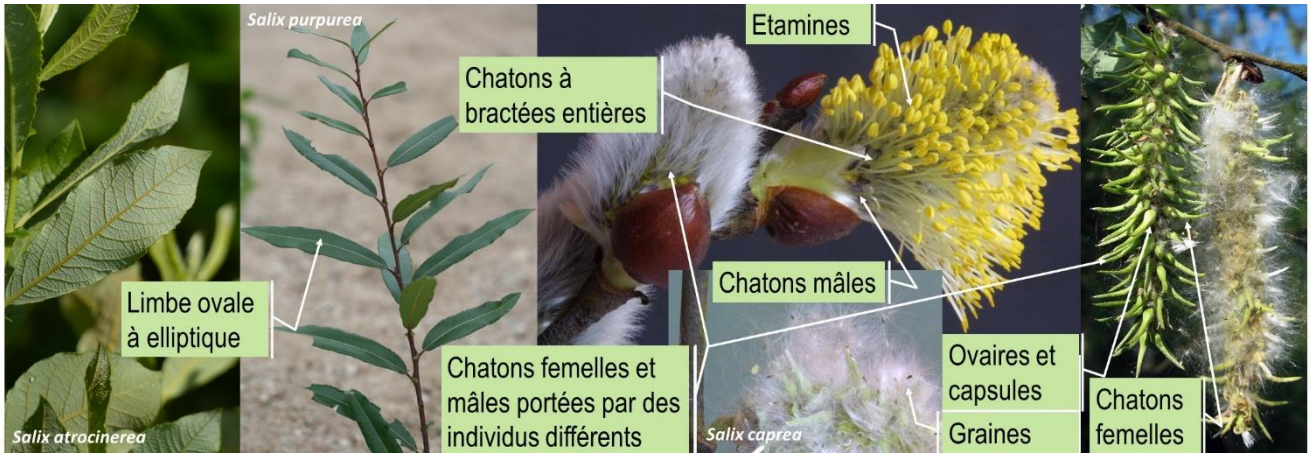
b. Limbe foliaire 2-4 fois aussi long que large, indistinctement denté.....subsp**.** ***repens***
b1. Limbe foliaire au moins 2-2,5 fois aussi long que large, rapidement glabrescent à la face supérieure et muni de 4-7 paires de nervures latérales. Chatons le plus souvent cylindriques. Ovaires et fruits le plus souvent glabres ..... var**.** ***repens***
↳ Limbe foliaire 4-7 fois aussi long que large, généralement distinctement denté () au sommet ....subsp**.** ***galeifolia*** Neumann ex Rech.f.
↳ Limbe foliaire long **de plus de 4 cm**, à face inférieure glabrescente ou velues à poils crépus ou à pilosité transversale ou en tout sens *8*

Note : L'hybride *S. aurita* x *repens* = *S.* **x***kalmthoutensis* De Langhe & Lawalrée, jamais cité historiquement, a été identifié récemment dans le Cher.

8. Feuilles **linéaires-lancéolées** ( → ) **tomenteuses à la face inférieure** et à **bords parallèles** et à **bord enroulés en dessous, non denté.** Jeunes rameaux **pubescents**..... *9*
↳ Feuilles **obovales ou ob-lancéolées**, moins de 6 fois aussi longueds que larges..... *10*



Salix



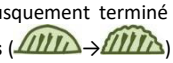
Photos : R. Dupré, M. Langiaux, F. Olivereau



9. Feuilles vert foncé au dessus, obtuses au sommet et **grises à blanches tomenteuses dessous à poils crépus désordonnés.** Capsules longues de **4-5 mm, entièrement glabres et brièvement pédicellées.** Filets des étamines **soudés sur leur 1/3 inférieur**. Anthères **jaunes**. Style **presque nul.** Ovaires **glabres** ..... ***S. eleagnos* subsp. *angustifolia*** (CARIOT & ST.LAG.) RECH.F.
↳ Limbe foliaire effilées au sommet, **atteignant 15 cm de long et ne dépassant guère 1 cm de large**, à **face inférieure densément pubescente-grisâtre, à poils droits ou courbés et transversaux.** Filets des étamines **entièrement libres.** Style **bien distinct (long de 0,3-1 mm)** ..... ***S. viminalis*** L.

10. Bois écorcé des rameaux de 2 à 4 ans **parfaitement lisse** (pas d'ondulations longitudinales visibles sur le bois). Feuilles **elliptiques** ..... ***S. caprea*** L.
↳ Bois écorcé des rameaux de 2 à 4 ans cannelé **muni de stries longitudinales saillantes.** Ovaire et capsule pubescents. Bractées brunâtres ou noirâtres, au moins dans leur moitié supérieure *11*

11. Bourgeons et rameaux de l'année précédente **glabres à glabrescents** *12*
↳ Bourgeons et rameaux de l'année et de l'année précédente **pubescents à tomenteux**. Limbe foliaire plan, **à peu près lisse à la face supérieure**. Stipules **+/- rapidement caduques**. Arbrisseaux atteignant 6 m de hauteur *13*

12. Limbe foliaire, généralement **de moins de 4 cm** de long, **gaufré-bosselé**, obovale ou elliptique-lancéolé ( ou  - ), à sommet obtus () ou brusquement terminé en pointe tordue, **à bords entiers, ondulés-crénelés** () ou en partie dentés (). Stipules **grandes, réniformes ou semi-cordiformes** ( ou  **), longtemps persistantes**. Chatons mâles courts 1,5-2,2 cm. Arbrisseau **ne dépassant guère 2 m** de hauteur..... ..... ***S. aurita*** L.
↳ Limbe foliaire dépassant 4 cm de long, à **face supérieure rapidement presque glabre**, un **peu luisante**, à **face inférieure vert glauque** présentant un **tomentum blanchâtre ou grisâtre, persistant ou rapidement caduc**, accompagné **d'abondants poils roux-ferrugineux** le long des nervures. Arbuste atteignant 6 m de hauteur..... ..... ***S. atrocinerea*** BROT.

13. Bourgeons et jeunes rameaux d'un an **densément tomenteux-grisâtres**, à **tomentum persistant 2 ans**. Limbe foliaire **oblong** à face **inférieure ne présentant que des poils blanchâtres ou grisâtres**. Chatons mâles longs 2,6-3,9 cm. Arbuste atteignant 6 m de hauteur..... ..... ***S. cinerea*** L.
↳ Bourgeons et jeunes rameaux **pubescents à tomenteux**, les rameaux de 2 ans **un peu pubescents à glabrescents**. Limbe foliaire **rugueux, un peu gaufré**, à sommet un peu déjeté latéralement et à marge ondulée. Arbrisseau ou arbuste de **1-4 m de hauteur** ..... ***S. xmultinervis*** DÖLL

S. alba L., 1753 : Saule blanc – Arbre (jusqu'à 25 m) – TRÈS COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène archéophyte (planté/cultivé)
❀ Avril à mai – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Forêts alluviales, berges des rivières et des plans d'eau, fourrés (*Salicion albae, Rubo caesii-Populion nigrae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie occidentale tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

subsp. ***alba*** : Indigène

subsp. ***coerulea*** (Sm.) Rech.f., 1963 : (= var. *coerulea* (SM.) DUMORT.), Planté/cultivé

subsp. ***vitellina*** (L.) SCHÜBL. & G.MARTENS, 1834 : (= var. *vitellina* (L.) STOKES, = *S. vitellina* L.), Saule amarine – Planté/cultivé

S. atrocinerea BROT., 1804 : (= *S. acuminata* MILL.), Saule roux cendré, Saule roux – Arbrisseau/Arbuste (jusqu'à 6 m) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Acidophile – Hygrophile à mésohydrique – Demi-ombre à pleine lumière – +/- Oligotrophile – Boisements, lisières, berges des rivières et des plans d'eau, fourrés et landes (*Salicion cinereae*) – Européen occidental (Europe occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. aurita L., 1753 : Saule à oreillettes – Arbrisseau/arbuste (jusqu'à 3 m) – ASSEZ RARE (18, 36, 45 **AC** ; 28, 37 **AR** ; 41 **RRR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Mars à octobre – Acidophile à acidocline – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Berges de mares et d'étangs, landes, lisières forestières et fossés (*Salicetalia auritae, Sphagno-Betuletalia pubescentis*) – Eurasiatique nord-occidental (Europe (sauf S), Asie occidentale tempérée[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

S. caprea L., 1753 : Saule marsault – Arbuste/Arbre (jusqu'à 10→18 m) – TRES COMMUN (28 **CCC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à mésohygrophile) – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Boisements, lisières et fourrés, terrains vagues (*Sambuco racemosae-Salicion capreae, Prunetalia spinosae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie occidentale tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie)

S. cinerea L., 1753 : Saule cendré – Arbrisseau/Arbuste (jusqu'à 6 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – (Mésohydrique à) hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Boisements, berges des rivières et des plans d'eau, landes et fourrés (*Salicetalia auritae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf W), Asie occidentale tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

S. eleagnos subsp. ***angustifolia*** (CARIOT & ST.LAG.) RECH.F., 1957 : (= *S. incana* SCHRANK), Saule drappé, Saule blanchâtre – Arbuste (jusqu'à 8 m) – Planté/cultivé
❀ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Basophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – (*Salicion incanae*) – Méditerranéen occidental

S. xfragilis L., 1753 : (= *S. xrubens* SCHRANK, = *S. xrusseliana* SM.), Saule fragile, Saule cassant – Arbre (jusqu'à 25 m) – ASSEZ COMMUN (28, 37, 41 **AC** ; 45 **AR** ; 18, 36 **R**) – Indigène archéophyte (planté/cultivé)
❀ Avril à mai – 👁 Mars à octobre – Neutroacidocline – Mésohygrophile à hygrophile – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrocline – Boisements et fourrés alluviaux, berges des plans d'eau, fourrés (*Salicion albae*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. pentandra L., 1753 : Saule à cinq étamines, Saule laurier – Arbre (jusqu'à 12 m) – Peut être Planté/cultivé, à rechercher comme occasionnel à naturalisé dans le val de Loire
❀ Mai à juin – (*Salicetalia auritae*) – Eurasiatique septentrional (Europe médiane et septentrionale, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

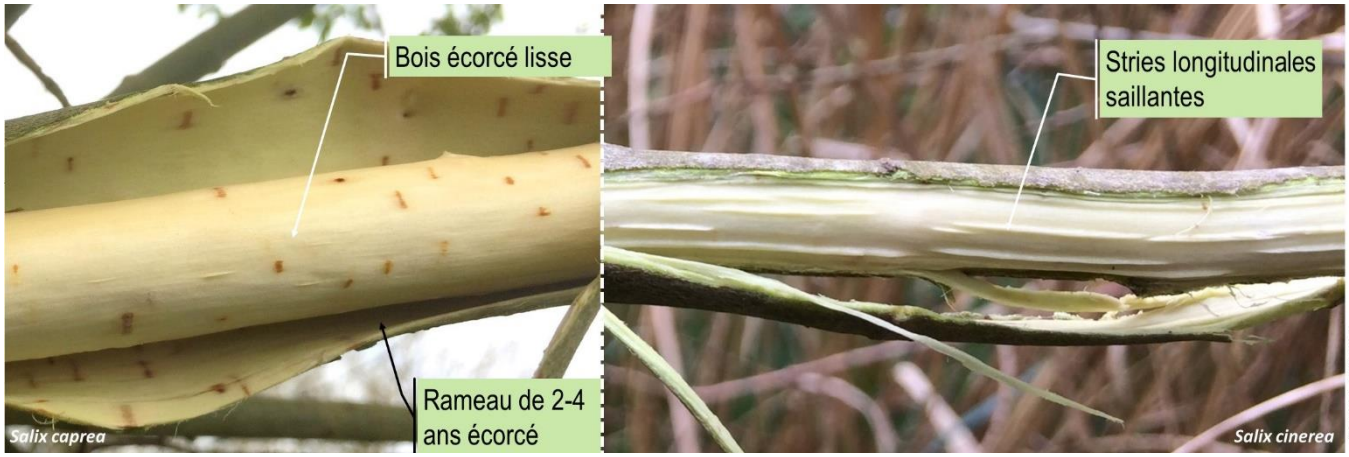
S. purpurea L., 1753 : Saule pourpre, Saule de Lambert, Osier rouge – Arbrisseau/Arbuste (jusqu'à 6 m) – ASSEZ COMMUN (18, 37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 36 **AR** ; 28 **RRR**) – Indigène
❀ Avril à mai – 👁 Mars à octobre – Neutrobasophile – Mésohygrophile (à mésohydrique) – Pleine lumière – Eutrophile – Fourrés des grèves et berges des grands cours d'eau, plans d'eau, fossés et friches (*Salicetalia purpureae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf N), Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

Non reconnu

subsp. ***lambertiana*** (SM.) MACREIGHT., 1837 : semble la plus répandue

subsp. ***purpurea*** : à étudier




Bois écorcé lisse
Rameau de 2-4 ans écorcé
Salix caprea
Stries longitudinales saillantes
Salix cinerea
Photos : J. Cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

S. repens L., 1753 : Saule rampant – Arbrisseau traçant (jusqu'à 120 cm) – TRES RARE (18 **R** ; 37, 41 **RR** ; 36, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à mai – Avril à octobre – Acidophile – hygrophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Landes, prairies tourbières et abords des étangs (*Caricetalia davallianae, Molinion caeruleae*) – Eurasiatique (Europe (sauf S), Asie occidentale et centrale[Lamb.])

subsp. ***galeifolia*** NEUMANN EX RECH.F., 1957 : à étudier, intermédiaire entre les deux autres sous-espèces. Peu probable, non confirmé en France

subsp. ***repens*** : Indigène – Européen (Europe occidentale et centrale[Lamb.]) – EXTREMEMENT RARE

var. **repens** : Seule variété présente en Centre-Val de Loire

subsp. ***rosmarinifolia*** (L.) Andersson, 1867 : (= subsp. *angustifolia* (WULFEN) NEUMANN), Saule à feuilles étroites – Peu probable, non confirmé en France – Eurasiatique médian (Europe médiane, Asie occidentale et centrale[Lamb.])

S. triandra L., 1753 : (= *S. amygdalina* L.), Saule à trois étamines, Osier brun – Arbuste (jusqu'à 5→10 m) – ASSEZ RARE (37 **C** ; 18, 45 **AC** ; 41 **AR** ; 36 **R** ; 28 **RRR**) – Indigène archéophyte (planté/cultivé), les populations régions correspondraient au moins sur la Loire à *S. xmollissima* Ehrh. ex Elwert (*S. triandra* x *S. viminalis*)
Avril à mai – Mars à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – Boisements et fourrés alluviaux (*Salicion triandrae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Non reconnu
subsp. ***discolor*** (W.D.J.KOCH) ARCANG., 1882 : à étudier
subsp. ***triandra*** : à étudier

S. viminalis L., 1753 : Saule des vanniers, Osier blanc, Osier vert – Petit arbre (jusqu'à 10 m) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 41, 45 **AC** ; 28 **R** ; 36 **RRR**) – Indigène (planté/cultivé)
Avril – Mars à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile à hygrophile – +/- Pleine lumière – Boisements et fourrés alluviaux (*Salicion triandrae*) – Eurasiatique tempéré (Europe (sauf NW et S), Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, introduit en Australie, Nouvelle-Zélande)

Note : L'hybride *S. triandra* x *S. viminalis* = *Salix* **x***undulata* Ehrh. a été cité historiquement dans plusieurs départements de la région. (= *S.* **x***mollissima var. undulata* (Ehrh.) Wimm.) (18 NRR ; 28 Abs ; 36 Abs ; 37 Abs ; 41 Abs ; 45 NRR)

S. xmultinervis DÖLL, 1858 : (*S. aurita* x *S. cinerea*), Arbuste (1-4 m) – Mars à mai – Mars à octobre – Indigène – à rechercher

S. xrubra HUDS., 1762 : (*S. purpurea* x *S. viminalis*), Avril – Mars à octobre – Arbuste (jusqu'à 5 m) – Indigène – EXTREMEMENT RARE (36, 45 HISTORIQUE 18, 28, 41)

SANTALACÉES

Planté/cultivé, occasionnel de longue date aux alentours de Tours : *Osyris alba* L.

SAPINDACÉES (inclus ACÉRACÉES et HIPPOCASTANACÉES)

. Feuilles simples à limbe palmatilobé à palmatipartite ou composées pennées et opposées. Fruit = samares ..... ***ACER***
↳ Feuilles composées palmées et opposées. Fruit sphérique et épineux = Bogue et ses marrons ..... ***AESCULUS***

ACER

Occasionnel : *A. saccharinum* L. (18, 37)

1. **Feuilles composées-pennées** (), à 3-5-7 folioles grossièrement dentées et foliole terminale lobée-dentée (→). **Plante dioïque**. Pétales nuls ou rudimentaires, jeunes rameaux verts sans lenticelles ..... ***A. negundo*** L.
↳ **Feuilles simples**, à limbes palmatilobés à palmatipartites (→). **Plantes monoïques, polygames ou hermaphrodites**. Pétales bien développés, jaune verdâtre *2*

Note : Les rameaux d'*A. campestre* sont fréquemment munis d'ailes subéreuses comme certains ormes. En l'absence de feuilles, on reconnait les rameaux des érables à la disposition opposée des rameaux.

2. Feuilles à **3-5 lobes obtus** () **et non dentés**. Fleurs en corymbes +/- dressés. Samare (fruit) à **ailes divergeant presque en ligne droite** ..... ***A. campestre*** L.

. Fruits glabres ..... subsp. ***campestre***
↳ Fruits velus, au moins au début ..... subsp. ***hebecarpum*** (DC.) PAX

↳ Feuilles petites, coriaces, vertes et luisantes à la face supérieure et glauques-mates à la face inférieure, persistant jusqu'au début de l'hiver, à **3 lobes obtus -arrondis** (→) au sommet, généralement entiers (). Samare <25 mm à **ailes convergentes** .. .. ***A. monspessulanum*** L.
↳ Feuilles à 5 lobes aigus ou acuminés (ou), dentés () *3*

3. Feuilles à **lobes aigus** (), présentant de **nombreuses dents et séparés par des sinus formant un angle aigu**. **Fleurs en panicules pendantes**. Ailes du fruit s'écartant à peu près à angle droit l'une de l'autre ..... ***A. pseudoplatanus*** L.
↳ Feuilles à **lobes acuminés** (), présentant **quelques grosses dents acuminées et séparés par des sinus arrondis ou obtus**. **Fleurs en corymbes +/- dressés**. Ailes du fruit formant entre elles un angle très obtus. Pétiole avec latex ..... ***A. platanoides*** L.

Note : *A. saccharinum L.* (Érable à sucre) est un arbre régulièrement utilisé pour l'ornement. Originaire d'Amérique du Nord, il est connu pour ses usages : sirop et bois. Il est très semblable à *A. platanoides* et se reconnait à des feuilles plus profondément lobées et blanches argentées dessous ainsi que des pétioles sans latex.

A. campestre L., 1753 : (inclus var. *collinum* Wallr. ex DC.), Érable champêtre – Arbre (jusqu'à 15 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésoxérophile (mésohydrique) – Eutrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Chênaies-charmaies, forêts de ravin, hêtraies et leurs milieux associés (lisières forestières, fourrés, haies) (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie et N-Afrique[Lamb., CNRS], naturalisé en Amérique du Nord)

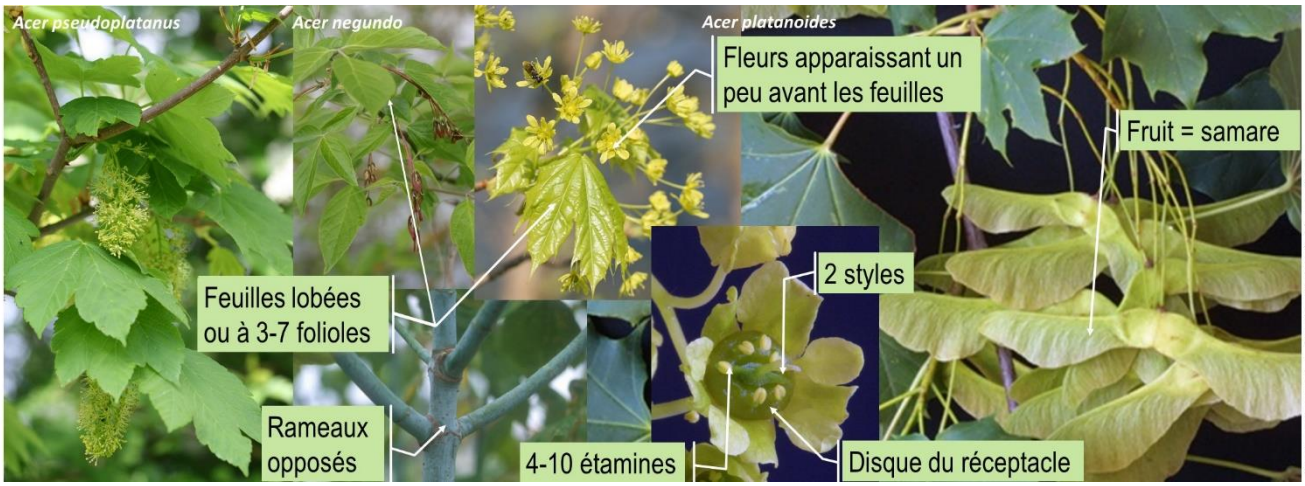
Non reconnu
var. ***campestre*** : (syn. = var. *leiocarpum* (OPIZ) WALLR., = subsp. *leiocarpum* (Opiz) Pax, var. *glabrum* Legrand, var. *glabrescens* Opiz), Érable champêtre à fruits glabres – Indigène – Le plus commun
var. ***hebecarpum*** DC., 1824 : (syn. = subsp. *hebecarpum* (DC.) Pax, var. *hebecarpum* DC., var. *pubescens* Legrand), Érable champêtre à fruits velus – Indigène – FREQUENCE (PLUS RARE ?)

A. monspessulanum L., 1753 : Érable de Montpellier – Arbuste ou arbre (5-12 m) – EXTREMEMENT RARE (36, 45 **RRR** ; 18, 28, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – Indigène en limite septentrionale de son aire et planté, occasionnel dans des parcs arborés (45)
Avril – Période de présence des feuilles – Basophile – Xérophile – Oligotrocline – +/- Pleine lumière – Chênaies pubescentes claires,



lisières et fourrés associés (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*) – Européen méridional

Acer





A. negundo L., 1753 : (syn. : *Negundo fraxinifolium* Nutt., inclus var. *variegatum* Jacques), Érable négundo – Arbre (15-20 m) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 41, 45 **C** ; 36 **AC** ; 28 **RR**) – INVASIVE AVEREE – Eurynaturalisé, toujours planté/cultivé (occasionnel au XIX^{ème} siècle)
Mars-avril – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Sur sables ou alluvions – Mésohydrique à mésohygrophile – Eutrocline – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Forêts alluviales, plus rarement friches et abords des habitations (*Salicetea purpureae, Alnion incanae)* – Amérique du Nord (où il existe plusieurs sous-espèces), introduit en Europe depuis le XVII^{ème} siècle, naturalisé en Australie et en Chine

A. platanoides L., 1753 : Érable plane – Arbre (20-30 m) – COMMUN (18, 28, 37, 41, 45 **C** ; 36 **AC**) – Eurynaturalisé, se trouve au delà de la limite occidentale de son aire
Avril-mai – Toute l'année – Acidocline à basocline – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements, bosquets, anciens parcs (*Fagetalia sylvaticae*) – Eutrocline – Médioeuropéen (Européen méridional et médian, SW-Asie$^{Lamb.}$, naturalisé invasif localement en Amérique du Nord)

A. pseudoplatanus L., 1753 : (syn. : *A. majus* Gray, *A. montanum* Lam. ; inclus f. *purpurascens* Pax, f. *atropurpureum* Schwer., f. *discolor* Schwer.), Érable sycomore, Érable faux platane – Arbre (20-30 m) – TRES COMMUN (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Eurynaturalisé, toujours planté/cultivé
Avril-juin – Toute l'année – Acidocline à basophile – Demi-ombre – Hygrocline à mésohydrique – Eutrocline – Boisements, bosquets et anciens parcs (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani, Fagetalia sylvaticae*) – Médioeuropéen (Européen méridional et médian, SW-Asie$^{Lamb.}$, naturalisé en Amérique du Nord et en Australie)

AESCULUS

. Pétales blancs, certains tachés de jaune et de rouge. Feuilles à (5-)7 folioles ayant leur plus grande largeur vers les 3/4 supérieurs, la médiane généralement plus longue que les folioles latérales. Capsule très épineuse. Bourgeons d'hiver très glutineux ..... ***A. hippocastanum*** L.
↳ Pétales rouges ou roses. Feuilles à 5(-7) folioles ayant leur plus grande largeur à peu près au milieu, la médiane généralement aussi longue que ses voisines immédiates. Capsule presque lisse. Bourgeons d'hiver non collants ..... ***A. carnea*** HAYNE

A. carnea HAYNE, 1822 : Marronnier rose – Arbre (jusqu'à 15 m) – Planté/cultivé
Avril à mai – Toute l'année – Origine culturale/horticole

A. hippocastanum L., 1753 : Marronnier commun – Arbre (jusqu'à 20 m) – Planté/cultivé, occasionnel (tous les départements)
Mai à juin – Toute l'année – Neutrocline (à basophile)– Mésohydrique (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Mésotrophile – *Boisements rudéraux, anciens parcs, bourgs – Balkans* (Albanie, Grèce, Bulgarie, ex-Yougoslavie), introduit en 1615$^{Ram.}$, naturalisé en Amérique du Nord, présent en nouvelle-Zélande)

SAURURACÉES

Planté/cultivé, occasionnel à localement sténonaturalisé potentiellement invasif, confirmé dans le Cher : *Saururus cernuus* L.

SAXIFRAGACÉES

. Fleurs à 5 pétales blancs. Bractées généralement différentes des feuilles. Capsule à 2 loges ..... ***SAXIFRAGA***
↳ Fleurs apétales, à 4(-5) sépales jaunâtres. Bractées très semblables aux feuilles mais plus petites. Capsule à 1 loge ..... ***CHRYSOSPLENIUM***

CHRYSOSPLENIUM

. Feuilles alternes. Pétiole des feuilles inférieures beaucoup plus long que le limbe. Tige trigone, émettant des stolons à la base. Fleurs d'environ 5 mm de diamètre. Graines noires, lisses..... ***C. alternifolium*** L.
↳ Feuilles opposées. Pétiole égalant le limbe ou plus court. Tige quadrangulaire, radicante à la base. Fleurs d'environ 3 mm de diamètre. Graines brun foncé, finement papilleuses ..... ***C. oppositifolium*** L.

C. alternifolium L., 1753 : Dorine à feuilles alternes - Vivace traçant (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (28, 41 **RRR** ; 18, 36, 37, 45 **Abs**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition
Mars à mai – Toute l'année – Neutrophile – Hygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Suintements intraforestiers, berges de ruisseaux en contexte d'aulnaie-frênaie (*Caricion remotae, Alnion incanae*) – Circumboréal au niveau de l'espèce et Eurasiatique tempéré$^{Lamb.}$ au niveau de la sous-espèce

C. oppositifolium L., 1753 : Dorine à feuilles opposées – Vivace traçant (5-15 cm) – RARE (18, 36 **AR** ; 28, 45 **RR** ; 41 **RRR** ; 37 **NRR**) – PROTECTION REGIONALE – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Neutroacidophile – Hygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Sources, ruisseaux en contexte forestier (aulnaies-frênaies) (*Caricion remotae, Alnion incanae*) – Européen (Europe occidentale et centrale$^{Lamb.}$)

SAXIFRAGA

. Plante annuelle, haute de 15 cm au maximum. Pas de bulbilles à l'aisselle des feuilles basilaires. Pétales longs de 2-4 mm. Feuilles à limbe en coin à la base (), 3-5-fide (entier () chez les spécimens chétifs, des dunes en particulier)..... ***S. tridactylites*** L.
↳ Plante vivace, haute de 15-50 cm. Présence de **bulbilles** à l'aisselle des feuilles basilaires. Pétales longs de 9-12 mm. Feuilles à limbe réniforme ou semi-orbiculaire ( ou ), grossièrement denté () ..... ***S. granulata*** L.

S. granulata L., 1753 : Saxifrage granulé – Vivace (15-60 cm) – COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Avril à mai (-juin) – Octobre à juin – Neutroacidophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Prairies, pelouses, talus et accotement herbeux (*Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen (Europe (sauf SE), N-Afrique$^{Lamb.}$)

S. tridactylites L., 1753 : Saxifrage tridactyle, Saxifrage à trois doigts – Annuel (2-15→20 cm) – TRES COMMUN (28, 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène
Avril à mai – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Xérophile – +/- Psammophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Murs, chemins, talus et accotements, tous endroits à matériaux graveleux (cimetières, voies ferrées, terrains vagues, *etc.*), rochers et dalles (*Alysso alyssoidis-Sedion albi*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe, SW-Asie, N-Afrique^{Lamb}, introduit en Amérique du Nord)

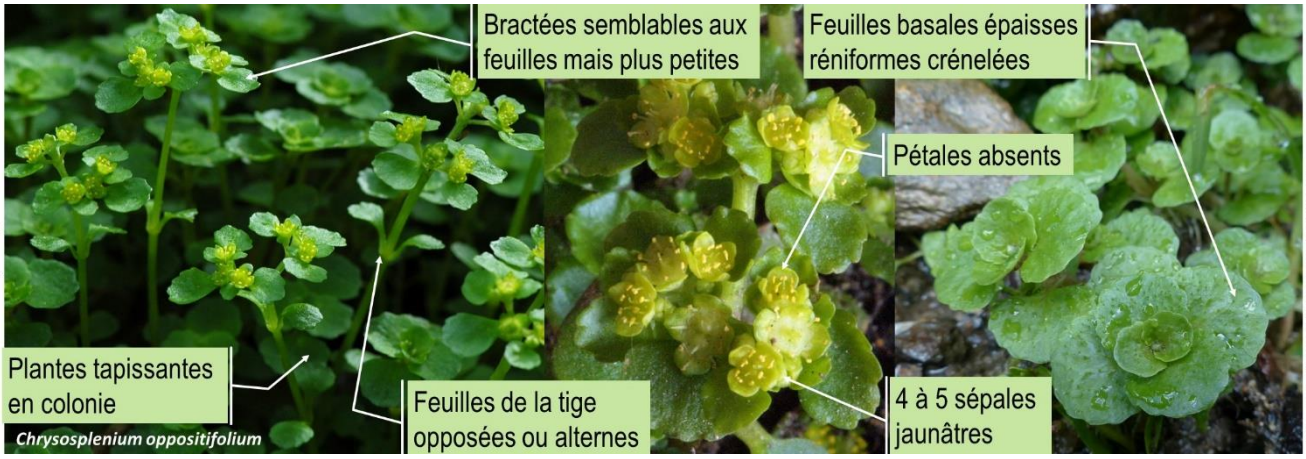


Aesculus



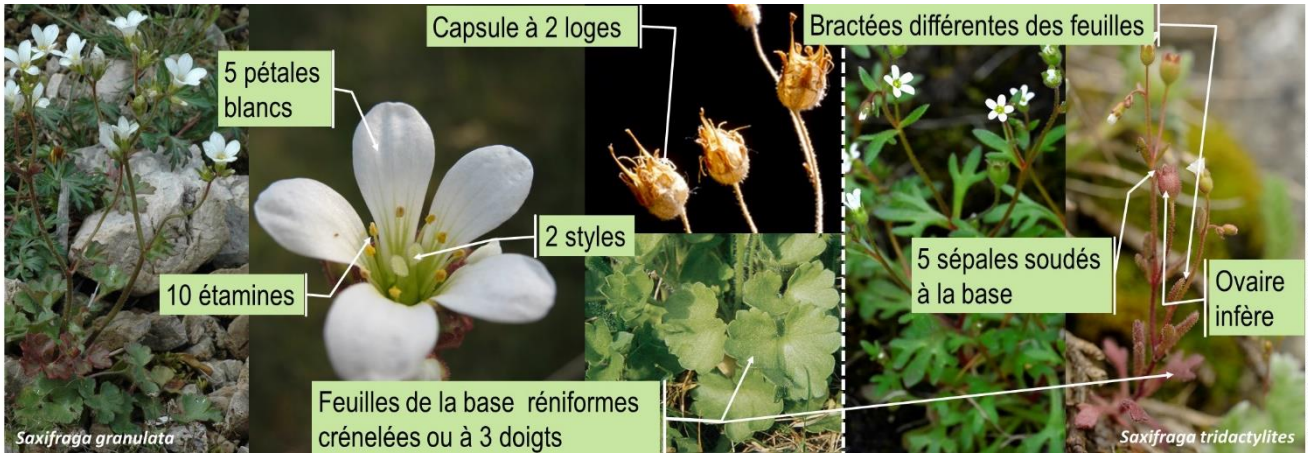
Photos : J. Cordier

Chrysosplenium



Photos : J. Cordier, M. Langlaux, F. Olivereau

Saxifraga



Photos : L. Boudin, J. Cordier, F. Olivereau, G. Hunault



SCROPHULARIACÉES

1. Plantes parasites-saprophytes sans chlorophylle non colorées en vert, dépourvues de feuilles ou à feuilles réduites à des écailles ..... ***OROBANCHACÉES***
↳ Plantes présentant des organes végétatifs verts *2*

2. Étamines : 5, toutes fertiles, au moins 3 d'entre elles à filet couvert de poils laineux. Corolle jaune ou blanche, rotacée, à 5 lobes presque égaux entre eux..... ***VERBASCUM***
↳ Étamines fertiles : 4 ou 2, parfois accompagnées d'1 ou 2 étamines stériles, réduites au filet ou transformées en petite massue ou en languette (= staminodes) *3*

3. Étamines fertiles : 2 ..... *4*
↳ Étamines fertiles : 4..... *5*

4. Corolle bilabiée, à 2 pétales supérieurs et 3 inférieurs, à long tube jaunâtre. Étamines fertiles à filet très court, accompagnées de 2 staminodes en forme de filament allongé. Calice à 5 sépales, présentant à la base 2 bractéoles plus longues que les sépales ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(GRATIOLA)*
↳ Corolle rotacée à campanulée, à 4 lobes un peu inégaux, bleue, rose ou blanche, à tube court. Étamines fertiles à filet long, non accompagnées de staminodes. Calice à 4(-5) sépales, sans bractéoles à sa base ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(VERONICA)*
↳ Corolle bilabiée. Lobes du calice égaux. Bractéoles absentes ..... ***LINDERNIACÉES***

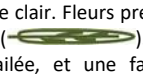
5. Petites plantes sans tige ou à tiges très grêles, le plus souvent rampantes et s'enracinant aux nœuds. Feuilles longuement pétiolées. Calice à 5 sépales égaux. Corolle blanchâtre ou rosée, rotacée, presque actinomorphe, à tube très court, atteignant 4 mm de diamètre au maximum *6*
↳ Plantes ne présentant pas à la fois les caractères précédents *7*

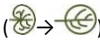
6. Plante mollement velue. Limbe foliaire orbiculaire-cordé ( et ), palmatilobé () ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(SIBTHORPIA)*
↳ Plante glabre. Limbe foliaire oblong à lancéolé (), entier (), à nervation presque parallèle.. ..... ***LIMOSELLA***

7. Tube de la corolle pourvu à la base d'un renflement, d'un sac ou d'un éperon et à gorge fermée, ou non, par une bosse de la lèvre inférieure (= palais)..... *8*
↳ Tube de la corolle dépourvu à la base de renflement, sac ou éperon, à gorge généralement +/- ouverte et en tout cas ne présentant pas de véritable palais *14*

8. Tube de la corolle pourvu d'un court renflement à la base, ne présentant pas d'éperon. Capsule s'ouvrant au sommet par 3 pores. Limbe foliaire elliptique-oblong à linéaire ( - ), atténué () en coin à la base *9*
↳ Tube de la corolle pourvu d'un éperon à la base. Capsule s'ouvrant par 2 pores, des dents ou des fentes longitudinales *11*

9. Gorge du tube de la corolle non fermée par une palais +/- saillant. Fleurs groupées en longue grappe effilée ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(ANARRHINUM)*
↳ Gorge du tube de la corolle +/- fermée par un palais saillant à la base de lèvre inférieure..... *10*

10. Plante bisannuelle à pérennante. Lobes du calice ovales, bien plus courts que le tube de la corolle, celle-ci longue de 3-4 cm, pourpre jaune, blanchâtre ou panachée. Fleurs courtement pédicellées, placées à l'aisselle de bractées ovales (). Graines réticulées-alvéolées, non ailées ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(ANTIRRHINUM)*
↳ Plante annuelle. Lobes du calice linéaires, égalant ou dépassant la corolle, celle-ci longue de 1-1,5 cm, rouge clair. Fleurs presque sessiles, placées à l'aisselle de bractées linéaires (). Graines avec une face presque lisse, étroitement ailée, et une face en creux, papilleuse ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(MISOPATES)*

11. Limbe foliaire réniforme à presque orbiculaire (), ovale ou hasté ( ou ). Fleurs généralement solitaires à l'aisselle des feuilles. Pédicelle floral beaucoup plus long que le calice *12*
↳ Limbe foliaire lancéolé à linéaire (). Fleurs à l'aisselle de bractées (parfois peu différentes des feuilles), groupées en inflorescence terminale +/- bien individualisée *13*

12. Plante glabre ou presque. Limbe foliaire palmatilobé (), réniforme à presque orbiculaire (). Pétiole plus long que le limbe. Corolle violet pâle, à palais jaune. Capsule s'ouvrant par des fentes longitudinales peu profondes..... ***PLANTAGINACÉES*** *(CYMBALARIA)*
↳ Plantes velues ou velues-glanduleuses. Limbe foliaire entier () ou presque, ovale ou hasté ( ou ). Pétiole plus court que le limbe. Corolle jaune, à lèvre supérieure violette ou brun violet. Capsule s'ouvrant au sommet par 2 pores..... ***PLANTAGINACÉES*** *(KICKXIA)*

13. Bractées peu différentes des feuilles. Pédicelle floral beaucoup plus long que le calice. Corolle rose violacé pâle, à palais jaune et éperon long de 1-2 mm. Capsule s'ouvrant au sommet par 2 larges trous..... ***PLANTAGINACÉES*** *(CHAENORRHINUM)*
↳ Bractées beaucoup plus petites que les feuilles. Pédicelle **floral** plus court ou à peine plus long que le calice (ne pas observer les pédicelles fructifères). Corolle jaune ou blanchâtre à lilacée, striée de violet et éperon long de 2-15 mm. Capsule s'ouvrant par des fentes longitudinales..... ***PLANTAGINACÉES*** *(LINARIA)*

14. Fleurs longues d'au moins 2,5 cm alors purpurine tachée de plus foncée à la gorge, ou jaune et alors longue de 1,5-2 cm, à corolle tubuleuse-évasée, non bilabiée. Calice à 5 sépales à peine soudés entre eux. Feuilles caulinaires alternes, à limbe denté () ..... ***PLANTAGINACÉES*** *(DIGITALIS)*
↳ Fleurs longues de 2,5 cm au maximum, à corolle +/- nettement bilabiée. Calice à 4 ou 5 divisions. Feuilles caulinaires opposées *15*

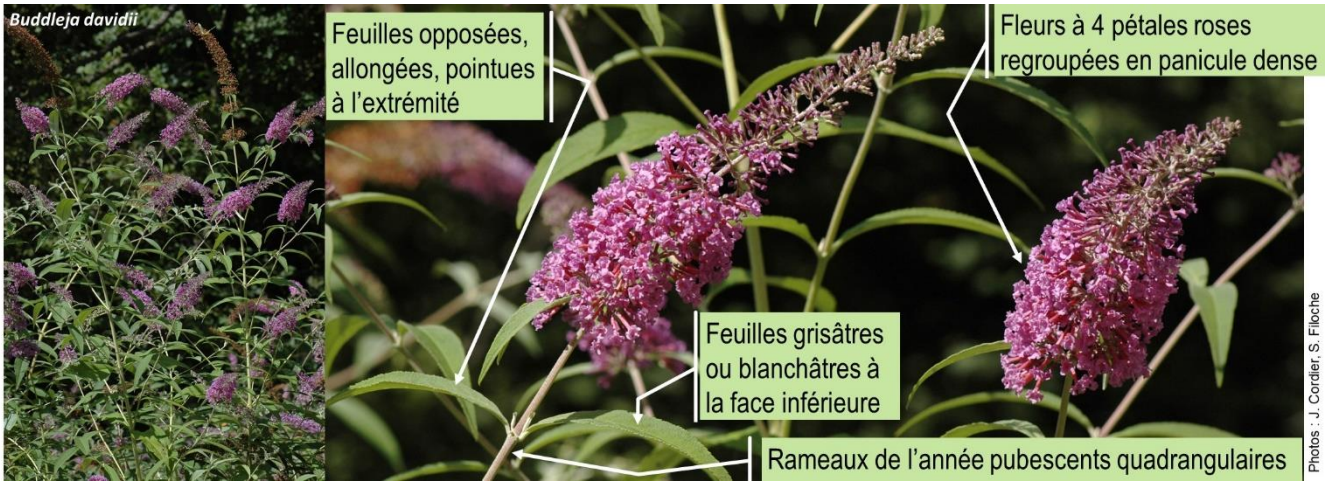
15. Calice à 4 lobes ou dents. Plantes annuelles..... ***OROBANCHACÉES***
↳ Calice à 5 lobes ou dents. Plantes annuelles ou vivaces *16*

16. Corolle longue de moins de 1 cm. Plante de petite taille, annuelle ..... ***LINDERNIACÉES***
↳ Corolle longue de plus de 1 cm généralement. Plante élevée vivace... ..... *17*

17. Corolle renflée longue de moins d'1 cm, à peu près aussi longue que large, brun rougeâtre ou jaune verdâtre, vaguement bilabiée, à 5 lobes presque égaux. Souvent présence d'un staminode en écaille sous la lèvre supérieure. Tige quadrangulaire ou cylindrique à faiblement anguleuse ..... ***SCROPHULARIA***
↳ Corolle longue de plus d'1 cm, plus longue que large, à tube cône allongé et tronqué au sommet, jaune pâle ou jaune taché de carmin, assez nettement bilabiée. Pas de staminode. Tige cylindrique ..... ***PHRYMACÉES***



Buddleja


Buddleja davidii
Feuilles opposées, allongées, pointues à l'extrémité
Fleurs à 4 pétales roses regroupées en panicule dense
Feuilles grisâtres ou blanchâtres à la face inférieure
Rameaux de l'année pubescents quadrangulaires
Photos : J. Cordier, S. Filoche


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

BUDDLEJA

B. davidii FRANCH., 1887 : Buddléia du Père David, Arbre à papillon – Arbuste (jusqu'à 4 m) – ASSEZ RARE (37 **AC** ; 28, 36, 41 **AR** ; 18, 45 **R**) – INVASIVE POTENTIELLE PRIORITAIRE – Sténonaturalisé, planté et souvent occasionnel (première observation en 1992, seul des buddléias à fleurs violettes ont été observées occasionnelles à naturalisées)
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à xérophile – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Friches, terrains vagues, vieux murs, fronts de carrières, ballasts des voies ferrées, fourrés, abords des villes et villages et berges des cours d'eau (*Crataego monogynae-prunetea spinosae*) – Chine (introduit en France vers 1889[Lamb., Fourn.], naturalisé en Australie, Amérique du Nord)

- Rameaux de l'année pubescents-blanchâtres, quadrangulaires. Fleurs mauves à violacées, très rarement blanches, odorantes, actinomorphes (= régulière, à symétrie axiale selon un axe passant par la centre de la fleur), à 4 pétales soudés en un long tube. Fruit = capsule s'ouvrant par 2 valves.

LIMOSELLA

L. aquatica L., 1753 : Limoselle aquatique – Annuel traçant (2-5 cm) – RARE (37, 45 **AR** ; 18, 28, 36, 41 **R**) – PROTECTION REGIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
/ Juin à octobre – Neutrophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Grèves exondées des dépressions humides des cultures, des plans et cours d'eau, sablières et ornières de chemins (*Helochloion schoenoidis*) – Circumboréal

- Plante annuelle. Feuilles toutes en rosettes basilaires réunies par des stolons nus. Graines très petites, ovoïdes, brun rougeâtre, striées longitudinalement.

Note : En l'absence de fleurs, attention à la confusion avec des jeunes rosettes de feuilles de *Corrigiola littoralis*.

SCROPHULARIA

Occasionnel : *S. peregrina* L. (Tours, 37)

1. Feuilles inférieures à limbe profondément découpé en segments étroits. Corolle de 4-5 mm de long ..... ***S. canina*** L.
   . Lèvre supérieure de la corolle plus petite ou égalant le tube. Pédicelles à **glandes sessiles ou presque**. Lèvre supérieure de la corolle environ égal au 1/3 de la longueur du tube. Corolle de 4-5 mm. Feuilles bipennatiséquées 1-2 x) à segments écartés .... subsp. ***canina***
   ↳ Lèvre supérieure de la corolle plus longue que le tube. Pédicelles **à poils glanduleux courts**. Lèvre supérieure de la corolle plus long que la demi-longueur du tube. Corolle de 6-8 mm. Feuilles bi à tri-pennatiséquées (2-3 x) à segments rapprochés..... ..... subsp. ***juratensis*** (SCHLEICH. EX WYDLER) BONNIER & LAYENS
   ↳ Toutes les feuilles à limbe seulement denté ou crénelé (→). Corolle de 6-10 mm de long *2*

2. Corolle entièrement jaune verdâtre, presque actinomorphe. Staminode absent. Sépales aigus ( ), dépourvus de bordure scarieuse. Fleurs disposées en cymes pédonculées à l'aisselle des feuilles supérieures et moyennes. Plante velue-glanduleuse..... ***S. vernalis*** L.
   ↳ Corolle à lobes bruns ou pourpre foncé, rarement jaune brunâtre, nettement zygomorphe, +/- bilabiée. Présence d'un staminode sous la lèvre supérieure. Sépales obtus ( ), pourvus d'une bordure scarieuse. Fleurs disposées en panicule terminale non feuillée. Plantes glabres ou presque..... *3*

3. **Tige à 4 angles non ailés**. Sépales ovales ( ), très étroitement scarieux au bord. Limbe foliaire à contour général triangulaire-hasté (et), bordé de dents aiguës, **aigu ( ) au sommet**, tronqué à cordé (→) à la base et ne se prolongeant guère sur le pétiole. Staminode plus large que haut, échancré en cœur au sommet, en coin à la base..... ***S. nodosa*** L.
   ↳ **Tige à 4 ailes**. Sépales presque orbiculaires ( ), à bordure scarieuse large de 0,5-1 mm. Limbe foliaire à contour général ovale ( ), bordé de dents obtuses, **obtus ( ) au sommet**, parfois un peu cordé ( ) à la base, se prolongeant sur le pétiole *4*

4. **Staminode orbiculaire ou réniform**e, entier. Limbe foliaire obtus ( ) au sommet, crénelé ( ), presque cordé à largement cunéé(→) à la base. Ailes de la tige généralement larges de moins de 1 mm..... ***S. auriculata*** L.
   ↳ **Staminode bilobé, à lobes divergents**. Limbe foliaire longuement atténué, aigu à presque obtus (→) au sommet, régulièrement crénelé ( ), denté en scie ( ), arrondi à atténué (→) à la base. Ailes de la tige généralement larges de plus de 1 mm..... ***S. oblongifolia*** LOISEL.
   . Staminode environ 2 fois aussi large que long, fortement émarginé et progressivement rétréci en pédicelle. Feuilles toutes à limbe aigu ( ) au sommet. Rameaux dressés. Corolle brun clair..... subsp. ***umbrosa*** (DUMORT.) GAMISANS
   ↳ Staminode presque 3 fois aussi large que long, faiblement émarginé et brusquement rétréci en pédicelle. Feuilles inférieures à limbe presque obtus ( ) au sommet. Rameaux étalés. Corolle brun rouge ..... subsp. ***neesii*** (WIRTG.) B.BOCK

S. auriculata L., 1753 : (= *S. aquatica* SENSU AUCT. PLUR.,, (= *S. aquatica* L., = *S. balbisii* HORNEM.), Scrofulaire aquatique, Scrofulaire à oreillettes – Vivace (40-120 cm) – TRES COMMUN (37 **CCC** ; 18, 28, 36, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes et fossés (*Filipendulion ulmariae*) – Européen occidental (Europe méridionale et S-occidentale, N-Afrique, Madère[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

Note : Un point s'impose sur *S. auriculata* L. Ce taxon regroupe aujourd'hui deux taxons distingués dans les flores anciennes de Fournier et Coste : *S. auriculata* L. (méditerranéenne) et *S. aquatica* L. (atlantique). Ces deux espèces possèdent un staminode orbiculaire ou réniforme. Attention, *S. aquatica* L. n'est pas synonyme de *S. umbrosa* en termes de mentions dans les ouvrages du XIX[ème]. Attention également dans la flore forestière *S. umbrosa* est citée à la place de *S. auriculata*.

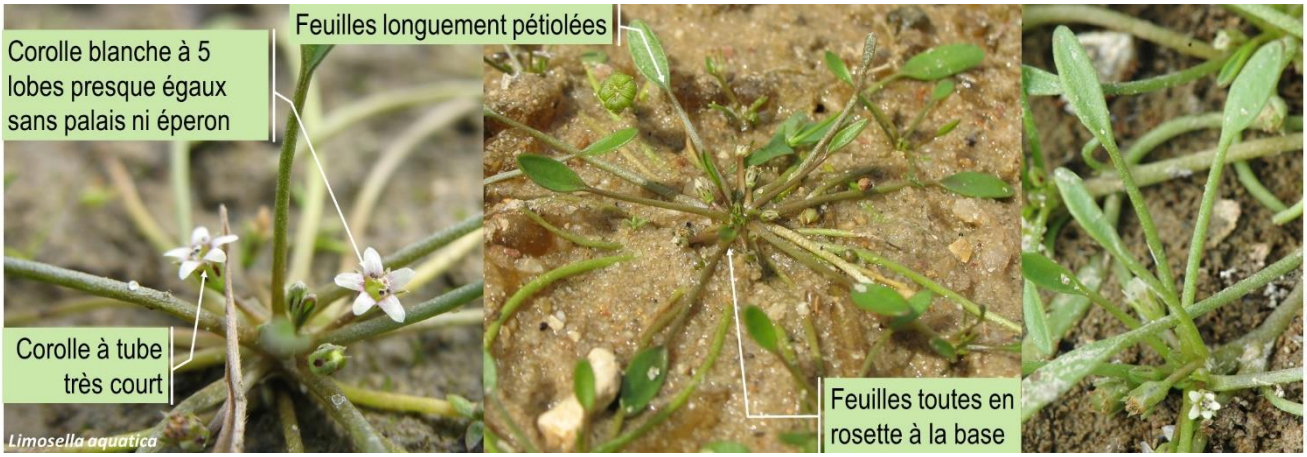
S. canina L., 1753 : Scrofulaire des chiens – Vivace (30-80 cm) – RARE (45 **AC** ; 37, 41 **AR** ; 18 **R** ; 28 **RRR** ; 36 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Psammophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes et fossés (*Dauco carotae-Melilotion albi, Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*) – Européen sud-central, introduit en Amérique du Nord

subsp. ***canina*** : Indigène, seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire

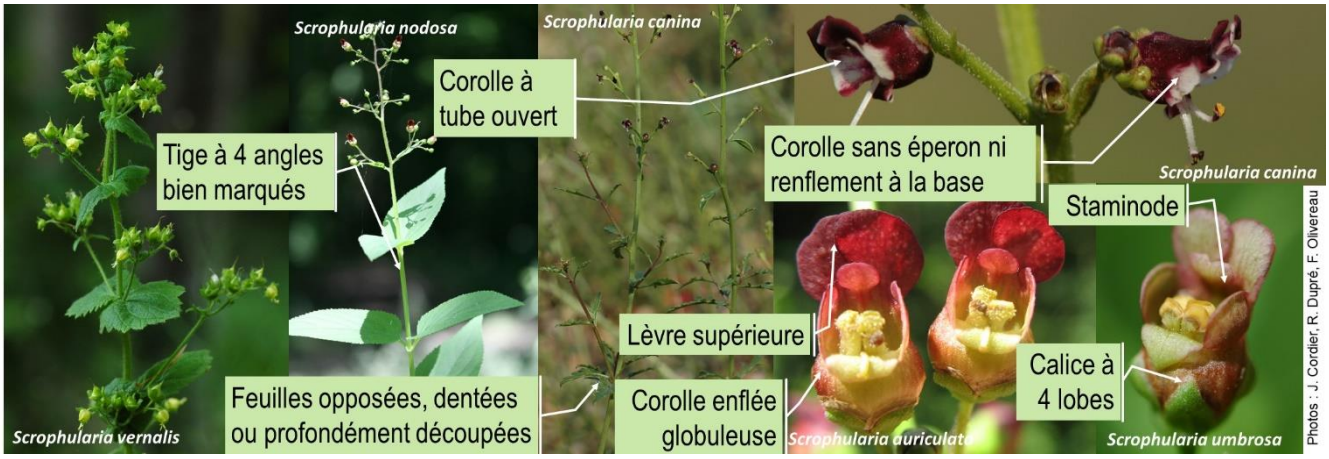
subsp. ***hoppii*** (W.D.J.KOCH.) P.FOURN., 1894 : (= subsp. *juratensis* (SCHLEICH. EX WYDLER) BONNIER & LAYENS), Scrofulaire du Jura – Peu probable (Montagnes, Bourgogne), sur éboulis calcaires



Limosella



Scrophularia





S. nodosa L., 1753 : Scrofulaire noueuse – Vivace (30-120 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
Juin à septembre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à hygrocline) – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements, talus ombragés, lisières forestières et berges des cours d'eau (*Galio aparines-Urticetea dioicae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande)

S. oblongifolia LOISEL., 1827 : (= *S. umbrosa* DUMORT., = *S. alata* Gilib., = *S. alata* sensu auct. Gall.), Scrofulaire des ombrages, Scrofulaire ailée – Vivace (50-200 cm) – RARE (28 **RR** ; 36 **RRR** ; 18, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène
/ Juin à septembre – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Berges des rivières et des plans d'eau, fossés (*Filipendulion ulmariae*) – Eurasiatique médian, introduit en Amérique du Nord

subsp. ***neesii*** (WIRTG.) B.BOCK, 2012 : (= *S. umbrosa* subsp. *neesi* (WIRTG.) E.MAYER) : à étudier

subsp. ***umbrosa*** (DUMORT.) GAMISANS, 1992 : à étudier

S. vernalis L., 1753 : Scrofulaire printanière, Scrofulaire jaune – Vivace (20-80 cm) – NON REVU RECEMMENT (45 **RRR** ; 37, 41 **NRR** ; 18, 28, 36 **Abs**) – Planté/cultivé, anciennement occasionnel
Avril à juillet – Neutrobasophile – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Pied des murs, décombres dans des situations fraîches – Montagnes d'Europe méridionale et centrale (Europe méridionale et médiane, SW-Asie[Lamb.])

VERBASCUM

Occasionnel historique : *V. sinuatum* L. (41, 45)

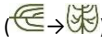
Hybrides cités en Centre-Val de Loire : *V.* ***x****ambiguum* Lej. (*V. densiflorum* x *V. nigrum*), *V.* ***x****godronii* Boreau (*V. pulverulentum* x *V. thapsus*), *V.* ***x****humnickii* Franch. (*V. densiflorum* x *V. thapsus*), *V.* ***x****incanum* Gaudin (*V. lychnitis* x *V. nigrum*), *V.* ***x****kerneri* Fritsch (*V. phlomoides* x *V. thapsus*), *V.* ***x****lemaitrei* Boreau (*V. thapsus* x *V. virgatum*), *V.* ***x****macilentum* Franch. (*V. blattaria* x *V. pulverulentum*), *V.* ***x****martinii* Franch. (*V. densiflorum* x *V. virgatum*), *V.* ***x****mixtum* Ramond ex DC. (*V. nigrum* x *V. pulverulentum*), *V.* ***x****nothum* W.D.J.Koch (*V. densiflorum* x *V. pulverulentum*), *V.* ***x****pseudoblattaria* W.D.J.Koch (*V. blattaria* x *V. lychnitis*), *V.* ***x****pterocaulon* Franch. (*V. blattaria* x *V. thapsus*), *V.* ***x****ramigerum* Link ex Schrad. (*V. densiflorum* x *V. lychnitis*), *V.* ***x****ramosissimum* (Bastard) DC. (*V. blattaria* x *V. densiflorum*), *V.* ***x****regelianum* Wirtg. (*V. lychnitis* x *V. pulverulentum*), *V.* ***x****semialbum* Chaub. (*V. nigrum* x *V. thapsus*), *V.* ***x****thapsi* L. (*V. lychnitis* x *V. thapsus*)

1. Étamines à **filet portant des poils laineux violets** ou violet pâle. Corolle **jaune**, très rarement blanche, à **gorge violacée ou rougeâtre**. Feuilles **non décurrentes** sur la tige, généralement **d'un vert franc** et peu ou pas duveteuses au moins sur sur la face supérieure *2*
↳ Étamines **à filet glabre ou portant des poils laineux blanchâtres ou jaunâtres** (parfois en cas d'hybridation, partiellement violet clair)**.** Inflorescence **non glanduleuse**, **couvertes de poils étoilés**, en panicule spiciforme (fleurs par 5-8(-10) à l'aisselle de chaque bractée) +/- dense,. Feuilles **décurrentes ou non** sur la tige, **duveteuses** sur les deux faces. *4*

2. Inflorescence **non glanduleuse** et à **poils étoilés**, en panicule spiciforme dense (fleurs par 5-8 à l'aisselle de chaque bractée). Étamines toutes **à anthères transversales** (perpendiculaire au filet). (voir la Note sous *Digitalis purpurea*) ..... ***V. nigrum*** L.
↳ Inflorescence (pédicelles, bractées et calices) **glanduleuse au moins au sommet**, sans poils étoilés, en grappe simple ou presque. Étamines , les **3 supérieures à anthères transversales et les 2 inférieures, longues, à anthères latérales** *3*

3. Pédicelle floral **plus long (> 6 mm) que le calice**. Fleurs **toujours solitaires** à l'aisselle de chaque bractée. Feuilles basale et de la rosette **glabre** ou presque ..... ***V. blattaria*** L.
↳ Pédicelle floral **plus court (< 5-6 mm)** que le calice. Fleurs **souvent par 2-5 à l'aisselle des bractées inférieures** (les supérieures solitaires) et Feuilles basale et de la rosette **velue** ..... ***V. virgatum*** STOKES

4. Étamines **toutes à anthères transversales et à filet portant des poils laineux blanchâtres à jaunes**. Feuilles embrassantes, sessiles ou à pétiole court, jamais décurrentes. Corolle jaune ou blanche, de **2 cm de diamètre** au maximum. Tige et inflorescence généralement ramifiées *5*
↳ Étamines **: les 2 inférieures, longues, à anthères latérales et à filet glabre ou peu velu** et les **3 autres à anthères transversales et à filet très velu-laineux** blanchâtre. Feuilles supérieures souvent **décurrentes** sur la tige. Corolle jaune vif, jaune pâle ou blanche, de **1,5-3 cm de diamètre**. Tige et inflorescence le plus souvent **simples** *6*

5. Limbe foliaire **lancéolé** (), **vert et pubescent** à la face supérieure, à tomentum grisâtre et persistant à la face inférieure. Stigmate **sphérique**. Pédicelle florifère le plus souvent **> 6 mm**. Bractées linéaires à lancéolées, longues de **8-15 mm**. Tige **anguleuse** dans le haut ..... ***V. lychnitis*** L.
. Corolle blanche ..... f. ***album*** (MILL.) W.D.J.KOCH
↳ Corolle jaune ..... f. ***lychnitis***
↳ Limbe foliaire **blanchâtre sur les 2 faces**, à tomentum dense, blanc, cotonneux, caduc, se détachant par petits flocons et arrondi à cordé () à la base. Stigmate **décurrent** plus haut que large. Pédicelle florifère court < 6 mm. Bractées **linéaires** longues de **3-5 mm.** Tige presque cylindrique dans le haut ..... ***V. pulverulentum*** VILL.

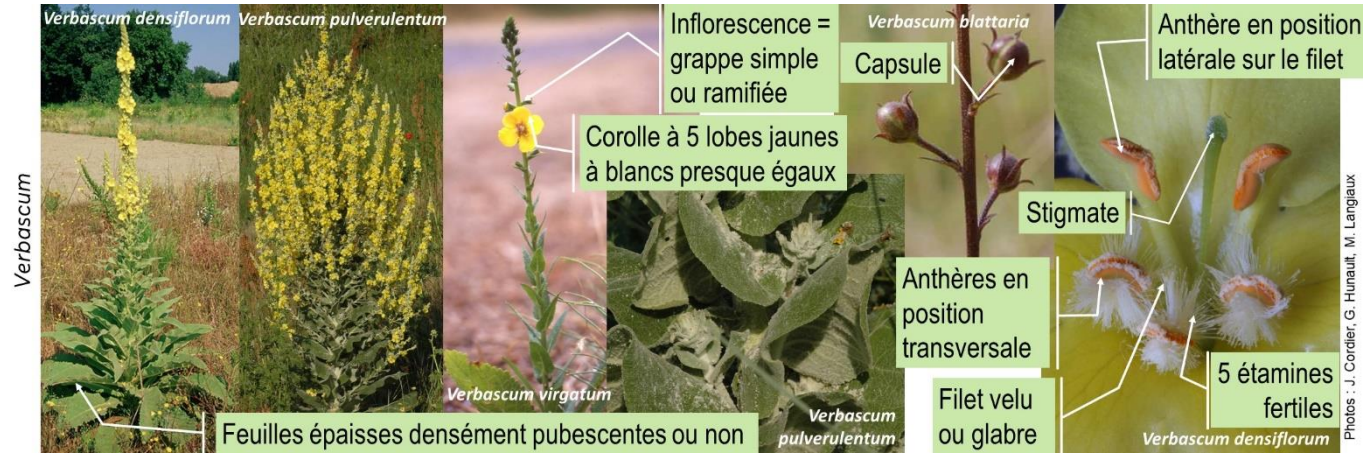
6. Les 2 étamines inférieures à filet **3-4 fois aussi long que l'anthère**. Stigmate **à tête ronde, non décurrent.** Corolle **jaune pâle, < 3 cm de diamètre**. Feuilles décurrentes sur toute la longueur de l'entre-nœud ... . ***V. thapsus*** L.
. Filet des étamines **glabres ou poils épars**. Feuilles caulinaires inférieures longuement **décurrentes**. Feuilles à tomentum épais..... .....subsp. ***thapsus***
↳ Filets des étamines **densément** velus à la base. Feuilles caulinaires inférieures **peu décurrentes,** plus longuement pétiolées et à tomentum jaunâtre +/- épais .... subsp. ***montanum*** (SCHRAD.) BONNIER & LAYENS
↳ Les 2 étamines inférieures à filet au maximum 2 fois aussi long que l'anthère, celle-ci longuement décurrente. **Stigmate allongé en spatule**. Corolle jaune vif, rarement blanche *7*

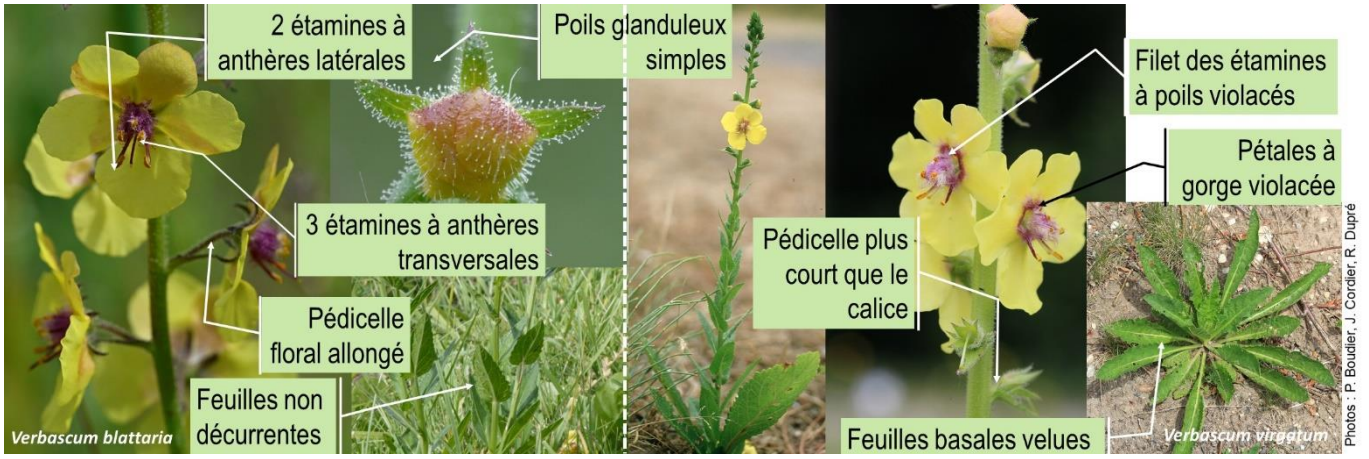
7. Feuilles décurrentes sur toute la longueur de l'entre-nœud ou presque, la tige présentant ainsi des ailes se terminant très obliquement. Pubescence blanchâtre. Panicule spiciforme dense .... ***V. densiflorum*** BERTOL.
↳ Feuilles décurrentes seulement sur une partie de la longueur de l'entre-nœud, parfois très peu, la tige présentant ainsi des ailes courtes se terminant par un arrondi. Pubescence jaunâtre. Panicule spiciforme moins dense, souvent discontinue à la base ..... ***V. phlomoides*** L.

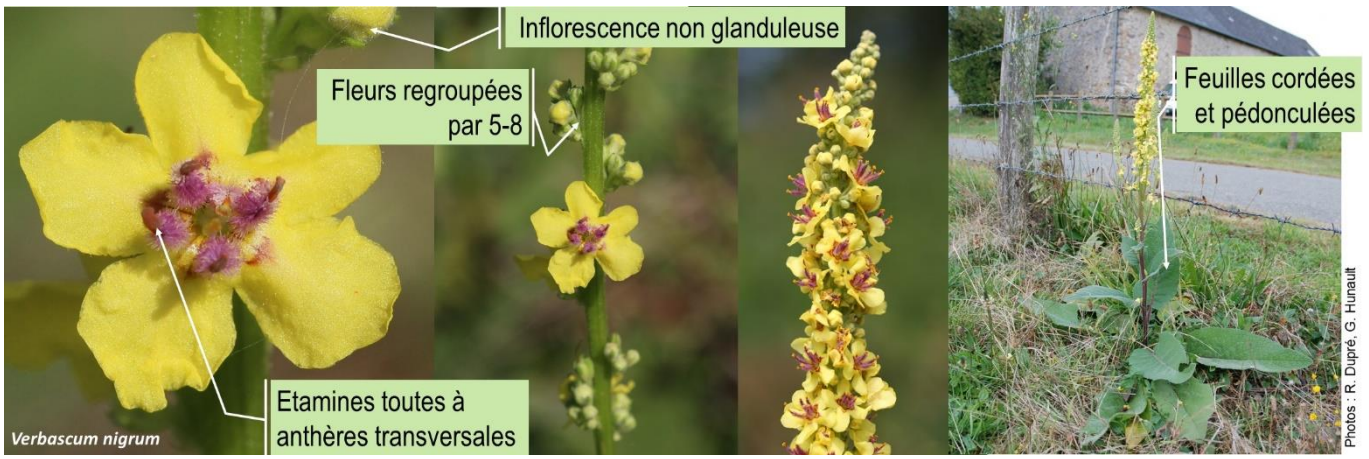
V. blattaria L., 1753 : Molène blattaire – Bisannuel (40-120 cm) – ASSEZ COMMUN (37, 41 **C** ; 18, 36, 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrobasocline – +/- psammophile – Xérophile à mésoxérophile – Eutrocline – Pleine lumière – Friches, berges de rivières et de plans d'eau et prairies (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale et médiane, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

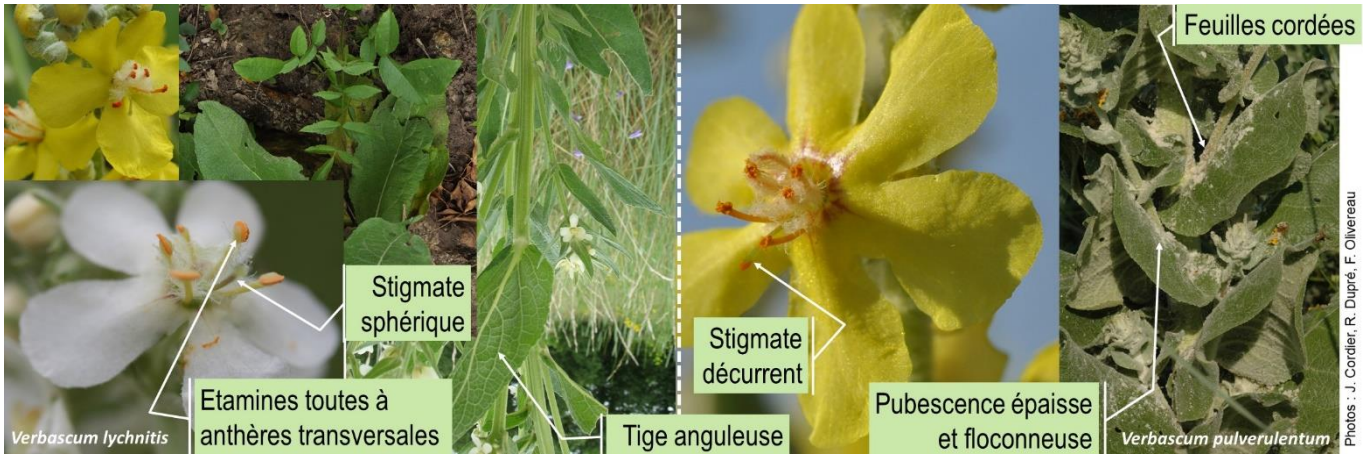
V. densiflorum BERTOL., 1810 : (= *V. thapsiforme* SCHRAD., = *V. phlomoides* subsp. *thapsiforme* ROUY, = *V. phlomoides* var. *thapsiforme* (SCHRAD.) P.FOURN.), Molène faux bouillon-blanc, Molène à fleurs denses – Bisannuel (30-220 cm) – ASSEZ RARE (18, 37, 41, 45 **AC** ; 28, 36 **R**) – Indigène
Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrobasocline – Mésoxérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Terrains vagues, friches, ballasts des voies ferrées, talus et accotements et levées (*Onopordetalia acanthii*) – Européen (Europe[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)




Verbascum
Verbascum densiflorum
Verbascum pulverulentum
Inflorescence = grappe simple ou ramifiée
Corolle à 5 lobes jaunes à blancs presque égaux
Verbascum virgatum
Verbascum pulverulentum
Feuilles épaisses densément pubescentes ou non
Verbascum blattaria
Capsule
Anthère en position latérale sur le filet
Stigmate
Anthères en position transversale
Filet velu ou glabre
5 étamines fertiles
Verbascum densiflorum
Photos : J. Cordier, G. Hunault, M. Langlaux


2 étamines à anthères latérales
Poils glanduleux simples
3 étamines à anthères transversales
Pédicelle floral allongé
Feuilles non décurrentes
Verbascum blattaria
Filet des étamines à poils violacés
Pétales à gorge violacée
Pédicelle plus court que le calice
Feuilles basales velues
Verbascum virgatum
Photos : P. Boudier, J. Cordier, R. Dupré


Inflorescence non glanduleuse
Fleurs regroupées par 5-8
Etamines toutes à anthères transversales
Verbascum nigrum
Feuilles cordées et pédonculées
Photos : R. Dupré, G. Hunault


Stigmate sphérique
Etamines toutes à anthères transversales
Verbascum lychnitis
Tige anguleuse
Stigmate décurrent
Pubescence épaisse et floconneuse
Feuilles cordées
Verbascum pulverulentum
Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

V. lychnitis L., 1753 **:** Molène lychnide – Bisannuel (30-150 cm) – ASSEZ RARE (36, 37, 45 **AC** ; 18, 28, 41 **AR**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrobasocline – Xérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Terrains vagues, friches, pâturages, ballasts des voies ferrées, talus et accotements (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Non reconnu
- f. ***album*** (MILL.) W.D.J.KOCH : Indigène
- f. ***lychnitis*** : Indigène

V. nigrum L., 1753 **:** Molène noire – Bisannuel à vivace (50-150 cm) – TRES RARE (28 **AR** ; 36 **R** ; 18, 41, 45 **RR** ; 37 **RRR**) – Indigène
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrocline – Talus et accotements herbeux, lisières forestières, prairies, friches (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique (Europe (sauf N et S), Asie médiane[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. phlomoides L., 1753 **:** Molène faux phlomis – Bisannuel (60-150 cm) – RARE (45 **AR** ; 18, 36, 37, 41 **R** ; 28 **RR**) – Indigène
Juillet à août – Juillet à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Terrains vagues, friches, ballasts des voies ferrées, talus et accotements et levées (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

V. pulverulentum VILL., 1779 **:** (= *V. floccosum* WALDST. & KIT.), Molène pulvérulente, Molène floconneuse – Bisannuel (50-150→200 cm) – ASSEZ COMMUN (18, 36, 37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 28 **AR**) – Indigène
Juin à septembre – Juillet à septembre – Basophile – Mésohydrique à xérophile – Pleine lumière – Mésotrophile – Terrains vagues, friches, pâturages, ballasts des voies ferrées, talus et accotements et pelouses (*Onopordetalia acanthii*) – Méditerranéen-atlantique (Europe méridionale et occidentale, Madère[Lamb.])

V. thapsus L., 1753 **:** Molène bouillon-blanc – Bisannuel (40-200→300 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à octobre – Juin à octobre – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Terrains vagues, friches, bords des cultures, pâturages, ballasts des voies ferrées, talus et accotements, lisières et coupes forestières (*Onopordetalia acanthii*) – Eurasiatique tempéré devenant cosmopolite (Europe, Asie tempérée, Madère[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)
- subsp. ***thapsus*** : seule sous-espèce présente en Centre-Val de Loire
- subsp. ***montanum*** (SCHRAD.) BONNIER & LAYENS, 1894 : (= *V. montanum* SCHRAD.), Molène bouillon-blanc des montagnes – Peu probable supposé davantage en altitude

V. virgatum STOKES, 1787 **:** (= *V. blattarioides* LAM.), Molène fausse blattaire – Bisannuel (50-120 cm) – TRES RARE (41 **AR** ; 18, 45 **R** ; 36, 37 **RRR** ; 28 **NRR**) – Indigène, en limite nord-orientale de son aire de répartition
Juin à septembre – Juin à octobre – Neutroacidophile – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, landes, bords des chemins et des routes et friches (*Onopordetalia acanthii*) – Européen occidental, naturalisé en Amérique du Nord

SIMAROUBACÉES

AILANTHUS

A. altissima (MILL.) SWINGLE, 1916 **:** (= *A. glandulosa* DESF.), Faux vernis du Japon, Ailanthe glanduleuse – Arbre (jusqu'à 25 m) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 36, 45 **AR** ; 28 **R**) – INVASIVE AVEREE – Sténonaturalisé (déjà planté au XIX[ème] siècle et encore fréquemment aujourd'hui)
Juin à Juillet – Toute l'année – Neutroacidocline – Xérophile à Mésohygrophile – Pleine lumière – Eutrophile – Friches, terrains vagues, pelouses, digues et berges des cours d'eau, abords des voies de communication – Chine introduit en 1751 Europe et 1786 en France[Fourn., Rameau]

- Grand arbre caducifolié, se multipliant par drageons. Feuilles atteignant 60 cm de longueur, à odeur désagréable au froissement. Fleurs en panicules. Samares rougeâtres, longues de 3-4 cm, à graine située vers le milieu.

Note : Attention aux confusions avec *Rhus typhina* L.

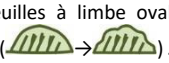
SOLANACÉES

Plantés/cultivés, occasionnels : *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn. (18, 36, 37, 41, historique 28), *Nicotiana rustica* L. (historique 37, 41, 45), *Nicotiana tabacum* L. (28, historique 41, 45), *Petunia xatkinsiana* (Sweet) D.Don ex W.H.Baxter (Val de Loire, 45), *Physalis peruviana* L. (45 sur les grèves de Loire)

1. Étamines saillantes, à anthères conniventes et formant une petite pyramide, plus longues que les filets et s'ouvrant généralement par des pores apicaux. Corolle à tube court et étalé en roue. Fruit = baie ..... ***SOLANUM***
↳ Étamines incluses dans la corolle ou saillantes, à anthères distantes les unes des autres, plus courtes que les filets et s'ouvrant par des fentes longitudinales. Corolle et fruit variés *2*

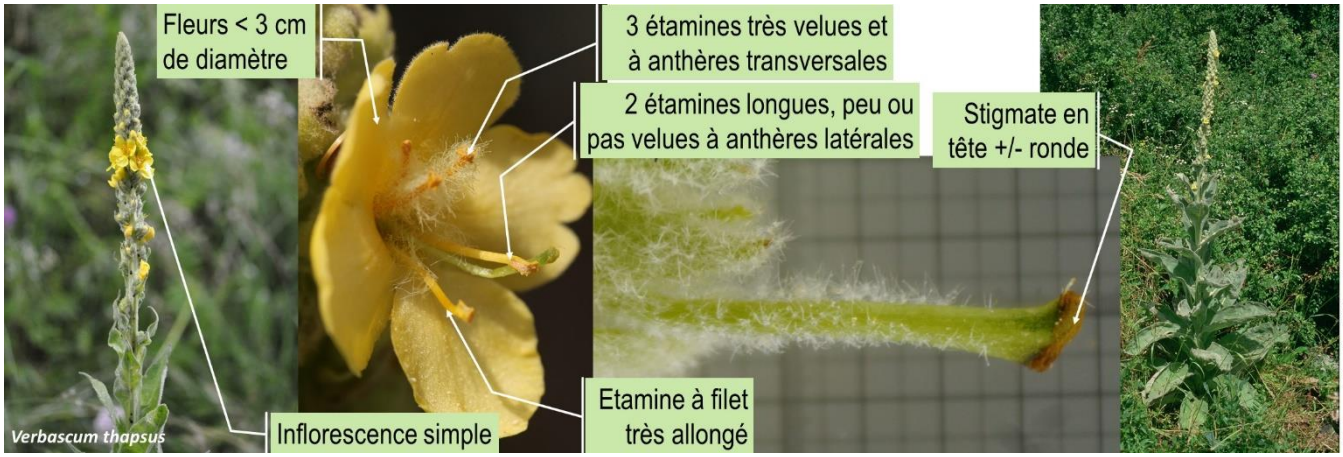
2. Arbrisseaux buissonnants, à rameaux +/- épineux. Limbe foliaire longuement lancéolé à ovale-lancéolé, () entier ou légèrement sinué (), ne dépassant guère 5 cm de longueur. Corolle tubuleuse ou campanulée. Fruit = baie rouge ou orangée, ovoïde ..... ***LYCIUM***
↳ Plantes herbacées, non épineuses (sauf éventuellement le fruit ou le calice fructifère). Limbe foliaire entier, sinué ou pennatifide (), ordinairement long de plus de 5 cm. Corolle et fruit variés *3*

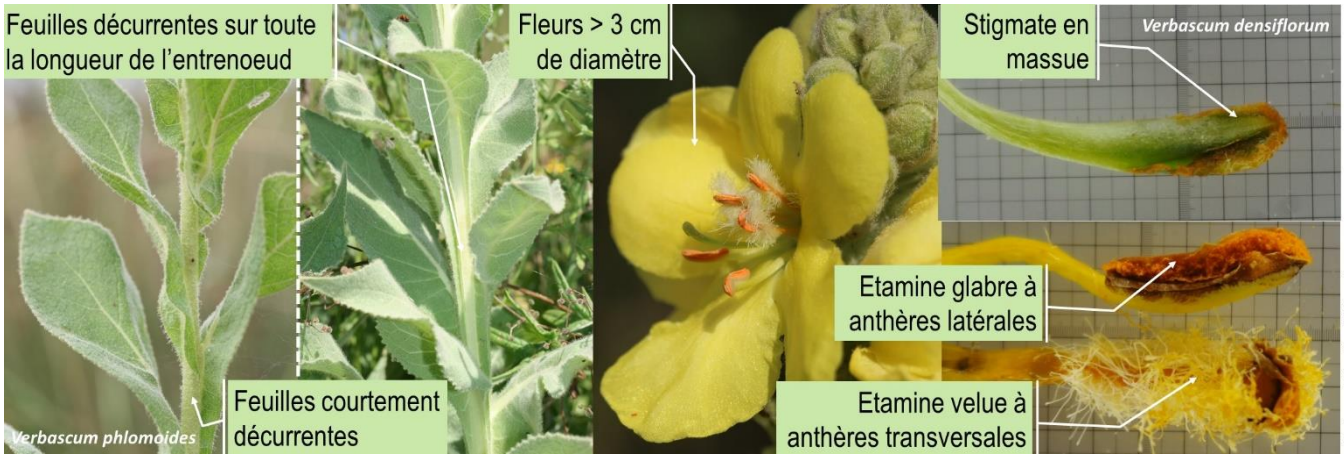
3. Fruit : une baie, éventuellement complètement entourée par le calice renflé-accrescent. Corolle soit à tube court, étalé en roue ou en forme de tube large à lobes courts *4*
↳ Fruit : une capsule. Corolle à tube allongé, cylindrique ou en entonnoir, et à lobes bien développés *5*

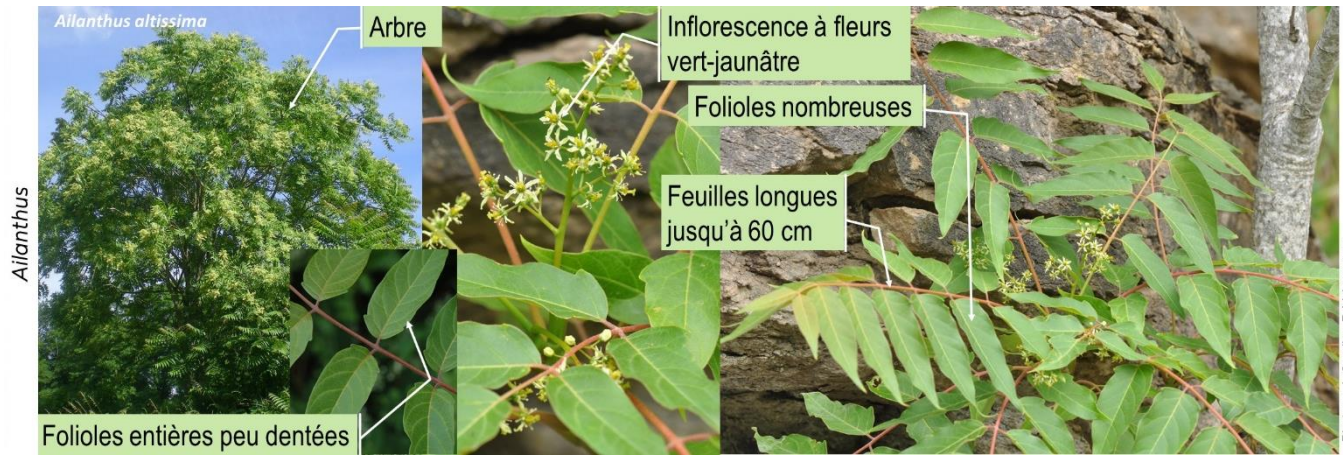
4. Fruit = baie, noire à maturité, dépassant ordinairement 1 cm de diamètre. Calice légèrement accrescent, étalé sous le fruit. Corolle largement tubuleuse, brun pourpre. Feuilles à limbe ovale-acuminé ( et ), entier ou un peu sinué () .. ***ATROPA***
↳ Corolle étalée en roue, blanche ou jaunâtre. Calice non anguleux, accrescent, renflé en lanterne entourant entièrement le fruit. vert puis rouge ou orange à maturité. Limbe foliaire entier () ou presque entier. Baie rouge ou orange, charnue ..... ***ALKEKENGI (ex PHYSALIS)***

5. Fruit = capsule épineuse, s'ouvrant par 4 fentes longitudinales. Calice à base persistante, formant une collerette réfléchie sous le fruit. Corolle blanche, bleuâtre ou violacée, longue de 4-7 cm ..... ***DATURA***
↳ Fruit = pyxide lisse. Calice légèrement accrescent, formant un entonnoir denté autour et au-dessus du fruit. Corolle jaunâtre veinée de violet foncé, longue de 2 cm environ ..... ***HYOSCYAMUS***




Fleurs < 3 cm de diamètre
3 étamines très velues et à anthères transversales
2 étamines longues, peu ou pas velues à anthères latérales
Stigmate en tête +/- ronde
Etamine à filet très allongé
Inflorescence simple
Verbascum thapsus
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Feuilles décurrentes sur toute la longueur de l'entrenoeud
Fleurs > 3 cm de diamètre
Stigmate en massue
Verbascum densiflorum
Etamine glabre à anthères latérales
Feuilles courtement décurrentes
Etamine velue à anthères transversales
Verbascum phlomoides
Photos : J. Cordier, R. Dupré


Ailanthus
Ailanthus altissima
Arbre
Inflorescence à fleurs vert-jaunâtre
Folioles nombreuses
Feuilles longues jusqu'à 60 cm
Folioles entières peu dentées
Photos : J. Cordier, P. Vahrameev

ALKEKENGI (ex PHYSALIS)

. Calice fructifère long de 2-4 cm, pubescent (loupe), rouge à maturité. Plante ne dépassant généralement pas 60 cm de hauteur ..... var. ***alkekengi***
↳ Calice fructifère long de 4-6 cm, éparsement pubescent à glabrescent, généralement orange ou rouge à maturité. Plante plus robuste, atteignant 80(-100) cm de hauteur ..... var. ***franchettii*** (MAST.) R.J.WANG

Note : Comme pour la Tulipe sauvage (*T. sylvestris*), cette espèce a pu être répandue, notamment, par la culture de la vigne. En effet, un vin issu de ces baies associé à du jus de raisin était utilisé pour ses prétendues vertus diurétiques.

A. officinarum MOENCH, 1802 : (Syn. = *P. alkekengi* L., 1753), Coqueret alkékenge – Vivace traçant (20-80→100 cm)
Juillet à septembre – Juin à octobre – Neutrobasophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – Mésohydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, talus et bois clairs, jadis vignes et champs (*Chenopodietalia albi*)

var. ***officinarum*** : Anciennement naturalisé avec la culture de la vigne, car elle pouvait être utilisée médicalement associée au jus du raisin – Eurasiatique médian (Europe méridionale et médiane, Asie tempérée[Lamb.]), Europe centrale répandu au XI-XVIIIème siècle par les tziganes[Fourn.], naturalisé en Amérique du Nord) – EXTREMEMENT RARE, revu récemment, nombreuses confusions avec le taxon cultivé (18 **RR** ; 28, 36, 37 **RRR** ; 41, 45 **NRR**) – Sténonaturalisé

var. ***franchetii*** (MAST.) R.J.WANG, 2014 : (Syn. = *P. alkekengi* L. var. *franchetii* (MAST.) MAKINO), Planté/cultivé à occasionnel (Asie orientale[Lamb.])

ATROPA

A. belladonna L., 1753 : Belladone – Vivace (50-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RR** ; 18, 36, 37, 45 **RRR** ; 41 **NRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène archéophyte (18, 28, 45), occasionnel (37, 41), en limite sud-occidentale de son aire de répartition
Juin à août – Avril à octobre – Acidocline à basophile – Hygrocline à mésohydrique – Demi-ombre – Eutrophile – Coupes, lisières, allées et fossés en contexte forestier (chênaies-charmaies, hêtraies), abords des habitations (*Atropion belladonnae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-asie, N-Afrique[Fourn., Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

- Plante robuste, dressée, rameuse, finement pubescente, un peu glanduleuse dans le haut. Feuilles inégales mais toutes pétiolées. Fleurs axillaires, solitaires ou par 2, pédicellées, retombantes.

DATURA

Planté/Cultivé, occasionnel : *D. innoxia* Mill. (36), *D. wrightii* Regel (18, 37, 45)

- Plante annuelle, forte, dressée, rameuse, glabre. Feuilles pétiolées, grandes, à limbe souvent dissymétrique à la base. Fleurs solitaires à l'aisselle des ramifications. Corolle en entonnoir, plissée longitudinalement. Capsule de 3-5 cm de longueur. Existence de 2 variétés :

. Capsule très épineuse. Plante verte. Corolle blanche .... var. ***stramonium***
↳ Capsule très épineuse. Plante à tige, pétiole et nervures des feuilles violacés. Corolle bleuâtre à violacée .....var. ***tatula*** (L.) TORR.
c. Capsule inerme ..... var. ***inermis*** (JUSS. EX JACQ.) HUPKE

D. stramonium L., 1753 : Stramoine commune, Datura officinal – Annuel à développement printanier ou estival (40-100 cm) – COMMUN (37 **CC** ; 18, 36, 41, 45 **C** ; 28 **AR**) – Eurynaturalisé (déjà commune au XIX[ème] siècle sur les sables de la Loire)
Juillet à septembre – Toute l'année – Neutrophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, terrains vagues, friches, sablières, berges et grèves des rivières et des plans d'eau (*Chenopodion rubri*) – Asie devenu cosmopolite

Non reconnu
var. ***inermis*** (JUSS. EX JACQ.) HUPKE : Pas d'observations connues
var. ***tatula*** (L.) TORR., 1824 : (= *D. tatula* L. **.**, = *D. stramonium* subsp. *tatula* (L.) NYMAN), uniquement sur les sables alluviaux de la Loire (connu dans une culture de Tournesol dans le département de la Vienne) – ASSEZ RARE (validité contestée)
var. ***stramonium*** : La plus fréquente

HYOSCYAMUS

H. niger L., 1753 : Jusquiame noire – Bisannuel, plus rarement annuel (20-80 cm) – TRES RARE (28 **R** ; 45 **R** ; 18, 36, 37, 41 **RRR**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – Indigène archéophyte (très ancienne naturalisation, considéré comme indigène au XIX), généralement peu fixe dans ses stations.
Juillet à septembre – Mai à septembre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – Pleine lumière – Eutrophile – Terrains vagues, friches, jachères, remblais et talus (*Onopordion acanthii*) – Eurasiatique tempéré devenu cosmopolite (Europe, Asie tempérée, N-Afrique devenu cosmopolite[Fourn., Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

- Plante bisannuelle, mollement velue-glanduleuse. Feuilles supérieures sessiles, semi-embrassantes. Fleurs presque sessiles, en longue inflorescence terminale enroulée au sommet. Calice fructifère à dents piquantes.

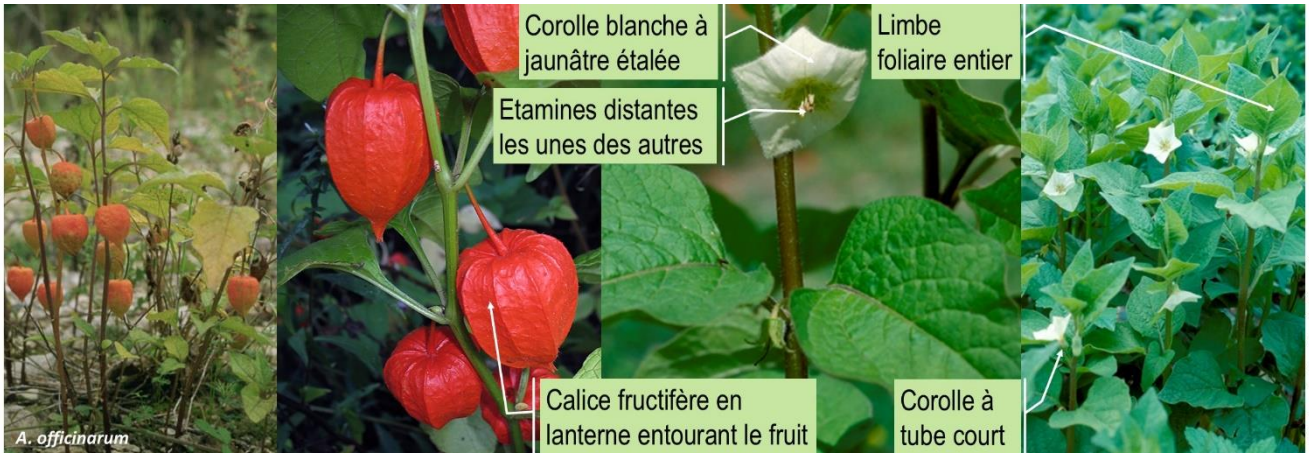
LYCIUM

1. Corolle à tube cylindrique et à lobes larges, bien plus courts que le tube. Nervure secondaires des feuilles non ou peu apparentes. Rameaux raides et baies sphériques ..... ***L. europaeum*** L.
↳ Corolle campanulée, à lobes égalant au moins la demi-longueur du tube. Nervure secondaires des feuilles bien visibles. Rameaux arqués et pendants. Baies ovoïdes *2*

2. Calice manifestement bilabié, à 2 lèvres entières ou à 2 et 3 dents. Lobes de la corolle plus courts que le tube. Limbe foliaire lancéolé (), à longueur = environ 4 x largeur, à base longuement atténuée () en pétiole. Rameaux épineux..... ***L. barbarum*** L.
↳ Calice à 5 dents à peu près égales. Lobes de la corolle au moins égaux au tube. Limbe foliaire ovale-lancéolé (), à longueur = 2,5-3 x largeur, à base assez brusquement atténuée () en pétiole. Rameaux peu ou pas épineux.....***L. chinense*** MILL.

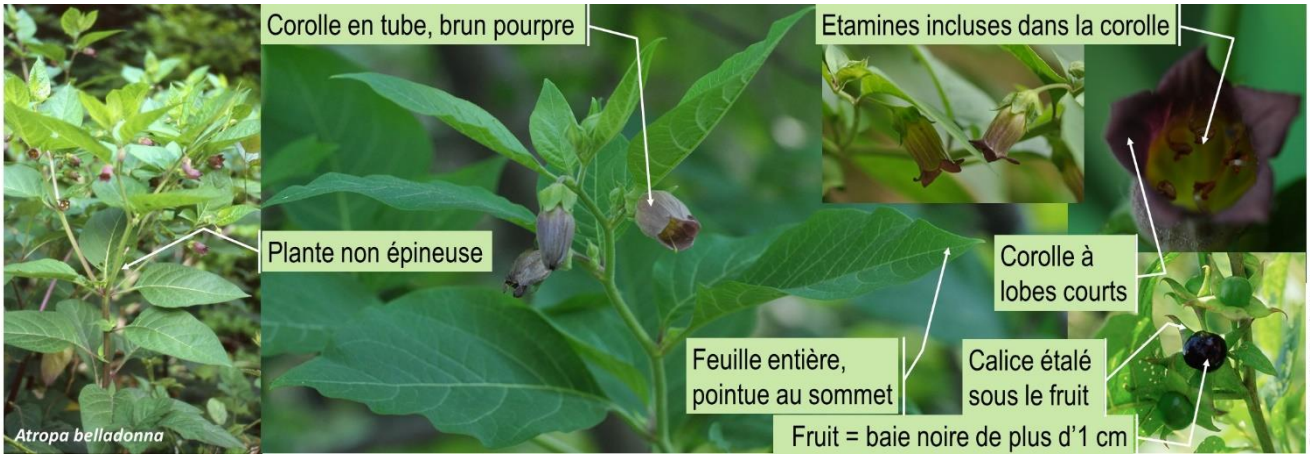


Alkekengi



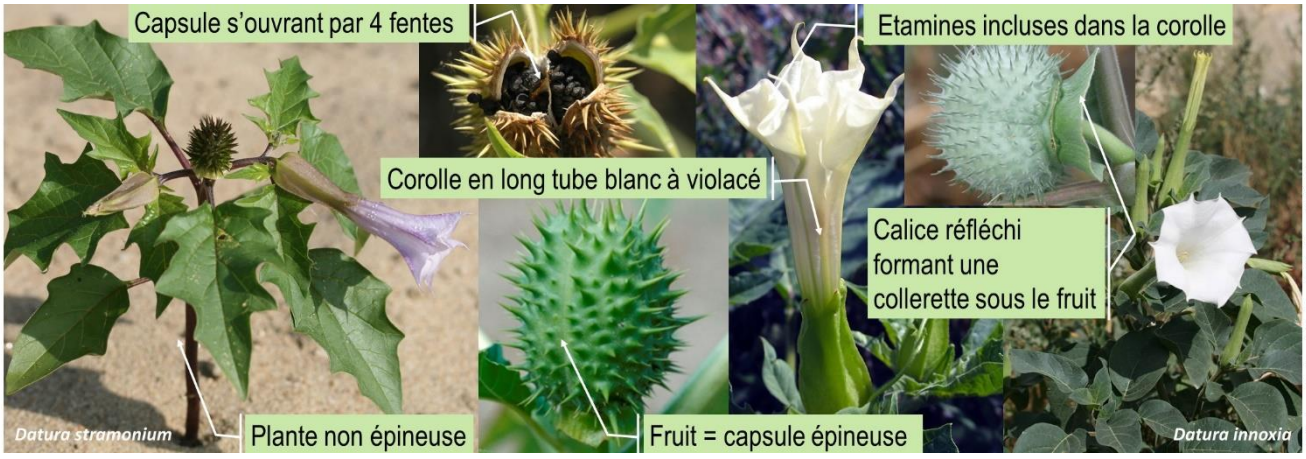
Photos : L. Boudin, G. Hunault

Atropa



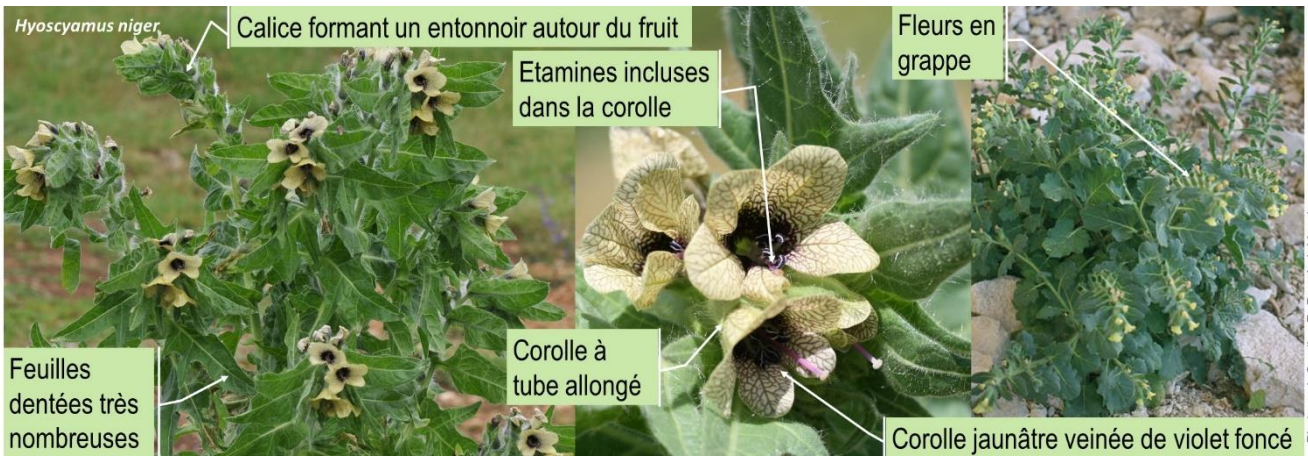
Photos : J. Cordier, J. Moret

Datura



Photos : G. Arnal, R. Dupré, G. Hunault, F. Olivereau

Hyoscyamus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, J. Moret



L. barbarum L., 1753 : (= *L. halimifolium* MILL., = *L. vulgare* DUNAL), Lyciet commun, Lyciet de Barbarie – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Planté/cultivé, occasionnel (18, 36, 37, 41, 45, historique 28)
❀/👁 Juin à septembre – Neutrophile – Mésohydrique – Pleine lumière – Oligotrocline – Buissons, vieux murs, haies – Chine naturalisé depuis longtemps en Europe (surtout méridionale), SW-asie, N-Afrique[Lamb.]

L. chinense MILL., 1768 : (= *L. sinense* AUCT.), Lyciet de Chine – Arbrisseau (jusqu'à 2 m) – Planté/cultivé, occasionnel historique (28, 37, 41, 45)
❀/👁 Juin à septembre – Buissons, vieux murs, haies – Chine

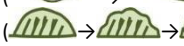
L. europaeum L., 1753 : Lyciet d'Europe – Planté/cultivé, occasionnel
❀ Juin à juillet– 👁 Juin à septembre – Champs, alluvions et décombres – Eurasiatique méridional

SOLANUM

Occasionnels : *S. pseudocapsicum* L. (37), *S. rostratum* Dunal (41), *S. sisymbriifolium* Lam. (36), *S. tuberosum* L.
Occasionnels historiques : *S. scabrum* Mill. (45)

1. Anthères entièrement fertiles, s'ouvrant individuellement par un pore presque apical, celui-ci se prolongeant souvent par une fente longitudinale. Feuilles simples ou composées à folioles entières ou presque. Corolle et baie de couleur variée *2*
↳ Anthères stériles dans leur 1/3(-1/2) supérieur, s'ouvrant par une fente longitudinale. Feuilles composées à folioles dentées en scie () à pennatiséquées (). Corolle jaune. Baie rouge ou rarement jaune, pouvant atteindre jusqu'à 10 cm de diamètre ..... ***S. lycopersicum*** L.

. Baies sphériques de 2-3 cm de diamètre, en grappes très fournies ..... var. ***cerasiforme*** (ALEF.) FOSBERG
↳ Baies petites en forme de poire, en grappes très fournies ..... var. ***pyriforme*** (DUN.) ALEF.
↳ Baies sphériques de diamètre généralement nettement supérieur et en grappes peu fournies ..... var. ***lycopersicum***

2. Plante ligneuse à la base, sarmenteuse. Feuilles à limbe ovale-lancéolé (), à base presque tronquée à cordée (), parfois lobé () dans le bas ou, le plus souvent, accompagné de 2 divisions tendant à évoluer en folioles. Corolle violacée. Baies rouge brillant, plus longues que larges ..... ***S. dulcamara*** L.
↳ Plantes herbacées. Feuilles toujours simples, à limbe ovale-lancéolé (), entier à sinué ou denté (). Corolle blanche. Baies verdâtres, noires ou jaunes, presque sphériques à maturité *3*

3. Sépales **restant accolés au fruit à maturité**. Baies contenant quelques cellules pierreuses apicales (à maturité, inciser la cicatrice du style et presser la baie : les granules s'échappent dans la goutte de jus avec les premières graines) *4*
↳ Sépales **non ou à peine accolés au fruit à maturité**. Granules présents ou absents *5*

4. Baies peu colorées, verdâtres ou jaunâtres. Pilosité étalée glanduleuse. Lobe des pétales largement ovales triangulaires. Corolle n'atteignant pas le double du calice. Cymes contenant souvent plus de 4 fleurs. Dents du calice de moins de 4,5 mm, surtout à maturité. Baies contenant moins de 40 graines et seulement 2 granules d'environ 0,7 mm ..... ***S. nitidibaccatum*** BITTER
↳ Baies noires à reflets violacés. Sommet de la tige et pédoncules, pédicelles à pilosité dense donnant un aspect soyeux aux parties jeunes : poils non glanduleux, tous arqués vers le sommet. Lobes des pétales étroitement triangulaires. Corolle dépassant nettement le double du calice. Un ou deux granules de 0,4 mm de diamètre ..... ***S. chenopodioides*** LAM.

Note : Pour observer les granules, sélectionner une baie bien mûre. Pratiquer une incision au sommet de celle-ci et presser légèrement la baie, les granules clairs et nettement plus petits sortent en même temps que les premières graines. Sur une baie juste mûre ceux-ci sont situés au sommet du fruit.

5. Baies **rouge orangé**, rarement jaunes mais jamais noires. Baies immatures vertes légèrement plus longues que larges. Calice fructifère à lobes séparés par des **sinus très largement arrondis et translucides**. Pédoncule de l'inflorescence long de 1,4 cm au maximum et porteur de 3-5 fleurs ..... ***S. villosum*** MILL.

. Pédoncules, pédicelles et calices à poils moins nombreux, la plupart arqués vers le haut, +/- appliqués, opaques ..... subsp. ***miniatum*** (BERNH. EX WILLD.) EDMONDS
↳ Pédoncules, pédicelles et calices à longs poils étalés (la plupart de plus de 0,5 mm) ..... subsp. ***villosum***

↳ Baies noires ou rarement vert jaune mais jamais oranges ou rouges. Calice à **sinus non translucides** 6

6. Inflorescence en ombelle ou racème. Anthères longues de **1,8-2,5 mm**. Baies **ternes sans granules**, à 15-60 graines et longues de 1,8-2,2 mm. Baies immatures sans taches blanches. Grains de pollen de 25-35 µm de diamètre ..... ***S. nigrum*** L.

a. Pédoncules, pédicelles et calices portant surtout des poils courts, les glanduleux minuscules et presque sessiles. Limbe foliaire glabre ou presque, entier () à grossièrement denté () ..... subsp. ***nigrum***
a1. Limbe foliaire entier () ou pourvu de chaque côté de 1-2(-3) dents peu saillantes ..... var. ***nigrum***
a2. Limbe foliaire pourvu de chaque côté de 3-5 grosses dents bien marquées ..... var. ***atriplicifolium*** N.H.F.DESP.
↳ Pédoncules, pédicelles et calices portant de nombreux poils allongés dont certains glanduleux. Limbe foliaire d'abord pubescent puis glabrescent, grossièrement denté () ..... subsp. ***schultesii*** (OPIZ) WESSELY

↳ Inflorescence généralement en ombelle. Anthères courtes de **0,7-1,5 mm**. Baies ternes ou brillantes, **avec présence possible de granules (0-4),** à 50-110 graines et longs de 1,4-1,8 mm. Baies immatures parfois à taches blanches. Grains de pollen de 15-25 µm de diamètre ..... ***S. americanum*** Mill.

Note : *S. emulans* Raf. est récemment confirmé en France. Il est très proche de S. americanum et s'en distinguant pas des pédicelles épaissis au niveau du fruit et tombant avec le fruit, des sépales restant appliqués sur le fruit et des granules toujours présents et plus nombreux (4-10).

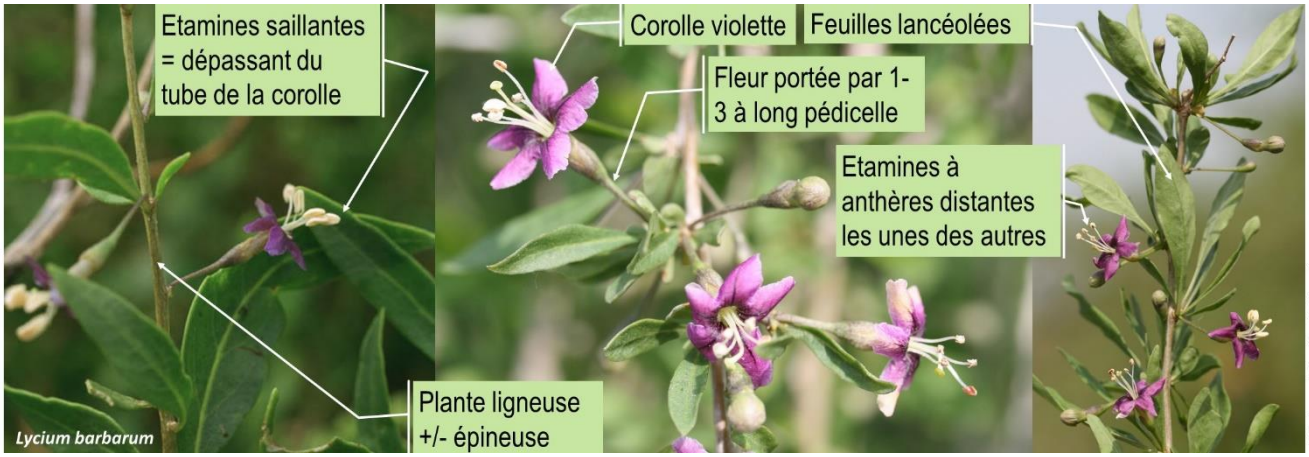
S. americanum MILL., 1768 : Morelle américaine – Annuel à développement printanier ou estival, plus rarement vivace (jusqu'à 1,2 m) – à rechercher, confondu possiblement avec *S. nigrum*
❀ Juillet à octobre – 👁 Juin à novembre – Amérique du Nord

S. chenopodioides LAM., 1794 : Morelle faux chénopode – Annuel à développement printanier ou estival, parfois sous-arbrisseau – EXTREMEMENT RARE (36, 37 **RRR** ; 18, 28, 41, 45 **Abs**) – Occasionnel
❀/👁 Juillet à octobre – +/- Xérophile – +/- Psammophile – +/- Eutrophile – friches, grèves des grands cours d'eau – Amérique du Sud

S. dulcamara L., 1753 : Morelle douce amère – Arbrisseau volubile (jusqu'à 1,5 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à Hygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Boisements, berges des rivières et des plans d'eau, prairies à hautes herbes, haies, fossés, terrains vagues et friches (*Phragmiti australis - Caricetea elatae, Salici cinereae-Rhamnion catharticae*) – Eurasiatique tempéré au niveau de l'espèce (Europe, Asie occidentale[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

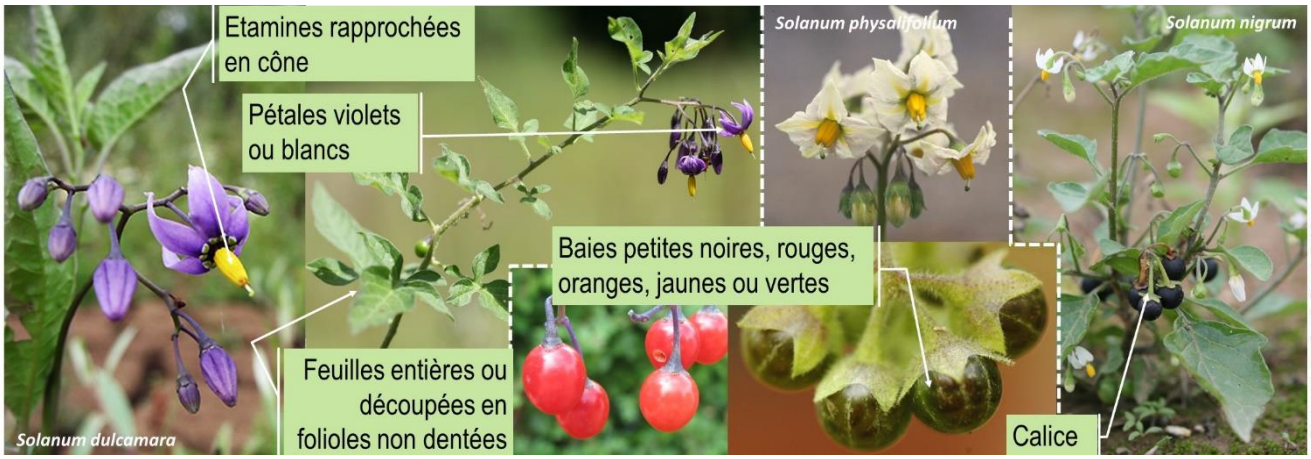


Lycium

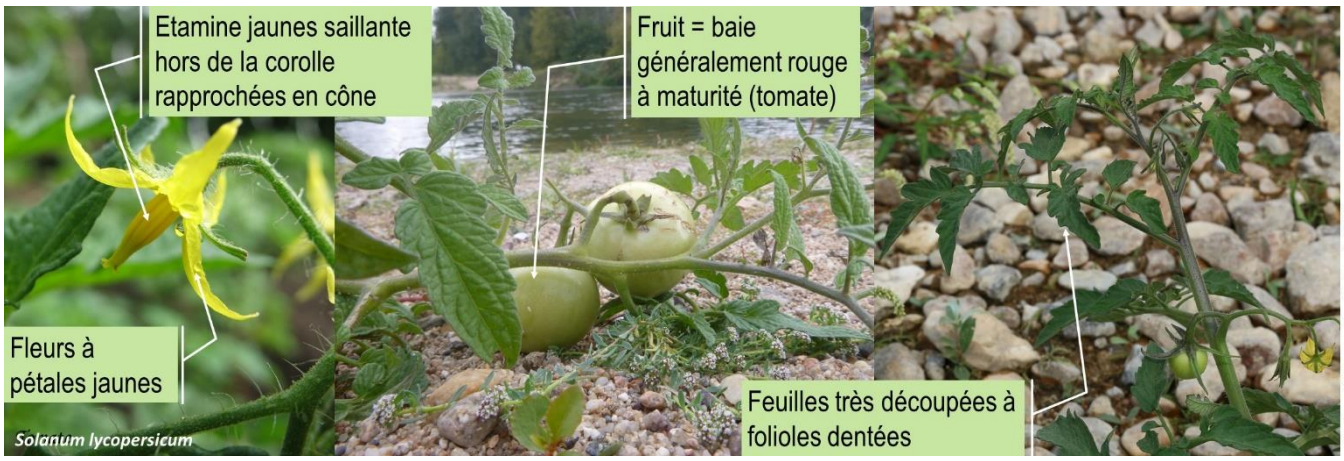


Photos : J. Cordier, R. Dupré

Solanum



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau



Photos : F. Desmoulins, R. Dupré, F. Olivereau



S. lycopersicum L., 1768 **:** (= *Lycopersicon esculentum* MILL.), Tomate – Annuel (40-80 cm) – Planté/cultivé, occasionnel sur les bancs de sable de la Loire et de certains de ses affluents (tous les départements)
Juillet à septembre – Juillet à octobre – Sables exondés en conditions chaudes et ensoleillées des grands cours d'eau (*Sisymbrion officinalis, Dauco carotae-Melilotion albi*) – Amérique du Sud et centrale, introduit vers 1596[Fourn.]

Non reconnu
- var. ***cerasiforme*** (ALEF.) FOSBERG, 1955 : Tomate cerise – Planté/cultivé, occasionnel sur les bancs de sable de la Loire et de certains de ses affluents
- var. ***lycopersicum*** : Tomate – Planté/cultivé, occasionnel sur les bancs de sable de la Loire et de certains de ses affluents.
- var. ***pyriforme*** (DUN.) ALEF. : Tomate poire – Planté/cultivé, pas d'observation en occasionnel à ce jour

S. nigrum *L.*, 1753 **:** Morelle noire – Annuel (jusqu'à 1 m) – TRES COMMUN (28, 37, 41 **CCC** ; 18, 36, 45 **CC**) – Indigène
Juillet à octobre – Juin à novembre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Cultures, friches, terrains vagues, bourgs, berges des rivières et des plans d'eau (*Chenopodietalia albi, Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite

Non reconnu
- subsp. ***nigrum*** : (= *S. nigrum* var. *ochroleucum* (BASTARD) P.FOURN.), Morelle noire – Annuel à développement printanier ou estival, parfois sous-arbrisseau (15-50 cm) – Eutrophile – Indigène – Eurasiatique devenu cosmopolite
  - var. ***nigrum*** : à étudier
  - var. ***atriplicifolium*** N.H.F.DESP., 1838 : à étudier
- subsp. ***schultesii*** (OPIZ) WESSELY, 1961 : Morelle de Schultes – Annuel à développement printanier ou estival – Xérophile – +/- psammophile – Eutrophile – Grandes vallées alluviales ligériennes– Indigène (Européen sud-central)

S. nitidibaccatum BITTER, 1912 **:** (= *S. physalifolium* RUSBY), Morelle à feuilles de coqueret, Morelle à baies luisantes – Annuel à développement printanier ou estival (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **RR** ; 18, 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – Sténonaturalisé
/ (Juin-) Juillet à octobre – Neutroacidocline – Mésoxérophile – +/- psammophile – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Friches, jardins, vignes et grèves des cours d'eau (– Amérique du Sud, devenu cosmopolite[Lamb.]

S. villosum MILL., 1768 **:** (= *S. luteum* MILL., = *S. villosum* LAM., = *S. nigrum* subsp. *villosum* (L.) EHRH.), Morelle velue, Morelle poilue – Annuel à développement printanier ou estival (15-40 cm) – EXTREMEMENT RARE (37, 45 **RR** ; 18, 36, 41 **RRR** ; 28 **NRR**) – Indigène archéophyte (18, 37, 41, 45), occasionnel historique (28), occasionnel (36)
Juillet à septembre – Août à octobre – Neutrobasophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Cultures, friches et grèves de grands cours d'eau – Eurasiatique méridional (Europe méridionale, centrale et orientale, SW-asie, N-Afrique, devenu cosmopolite[Lamb.])

Non reconnu
- subsp. ***miniatum*** (BERNH. EX WILLD.) EDMONDS, 1984 : (= *S. miniatum* BERNH. EX WILLD., = *S. luteum* subsp. *alatum* (MOENCH) DOSTAL), Morelle orangée – Annuel à développement printanier ou estival – EXTREMEMENT RARE (36, 37, 41 **RRR** ; 18, 28, 45 **NRR**)
- subsp. ***villosum*** : Morelle velue, Morelle poilue – Annuel à développement printanier ou estival– EXTREMEMENT RARE

STAPHYLÉACÉES

Planté/cultivé (occasionnel ?) : *Staphylea pinnata* L.

TAMARICACÉES

TAMARIX

Note : Les tamarix fréquemment plantés, peuvent être observés aussi en occasionnel de manière exceptionnel dans la vallée de la Loire où seul *T. gallica* L. a été cité. Plusieurs espèces et cultivars sont utilisés pour l'ornement, l'identité des populations occasionnelles méritera d'être davantage étudié en Centre-Val de Loire.

THÉSIACÉES

. Plante vert jaunâtre, un peu ligneuse, vivant toujours fixée sur les branches d'un arbre ou d'un arbuste, en hémiparasite (= Plante chlorophyllienne parasite). Espèce dioïque, à fleurs femelles, disposées en glomérules au sommet des rameaux. Fruit = baie monosperme, blanche, à chair visqueuse. Feuilles opposées ..... ***VISCACÉES***
↳ Plante terrestre à feuilles alternes. Fleurs à 5 tépales blancs. Inflorescence en panicule allongée. Fruit = un akène ..... ***THESIUM***

THESIUM

. Bractées et rameaux ultimes non ou à peine papilleux. Bractées généralement toutes plus courtes que le fruit. Fruit généralement 2-3 fois plus long que le pédoncule. Panicule pyramidale, large, à rameaux allongés. Souche ligneuse, épaisse (jusqu'à 1 cm) émettant des tiges dressées ou dressées ascendantes. Rameaux lisses.....
subsp. ***divaricatum*** (JAN EX MERT. & W.D.J.KOCH) BONNIER & LAYENS
↳ Bractées et rameaux ultimes distinctement papilleux. Bractée **médiane** souvent égale au fruit ou dépassant un peu celui-ci. Fruit généralement 3-4 fois plus long que le pédoncule. Panicule étroite, allongée, à rameaux courts. Souche peu ligneuse, grêle, émettant des tiges couchées-étalées ou ascendantes. Rameaux scabres .....
..... subsp. ***humifusum***

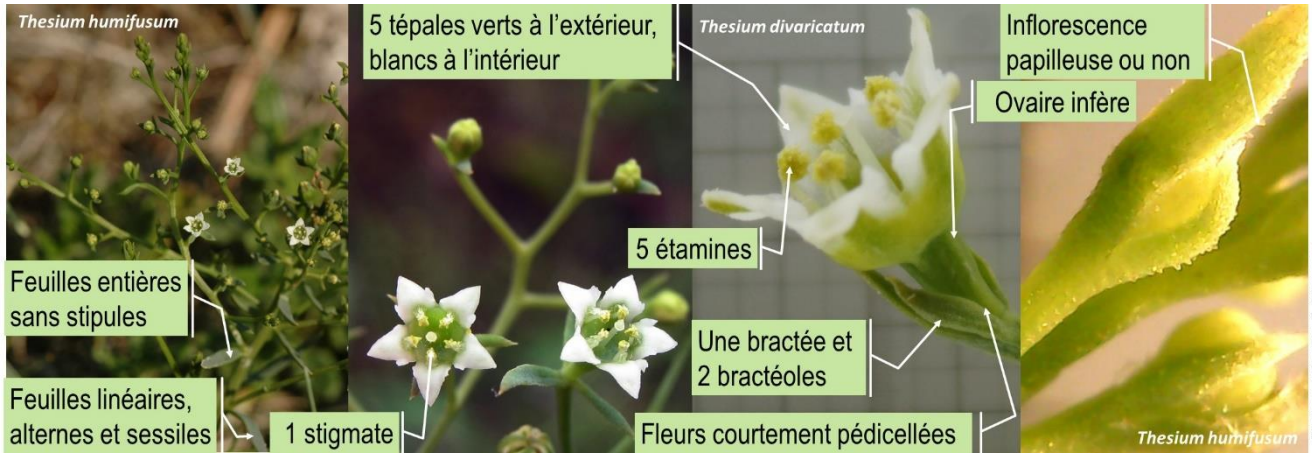
T. humifusum DC., 1815 :

subsp. ***divaricatum*** (JAN EX MERT. & W.D.J.KOCH) BONNIER & LAYENS, 1894 : (= *T. divaricatum* JAN EX MERT. & W.D.J.KOCH), Thésion divariqué, Thésium divariqué – Vivace (20-50 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RR** ; 36 ?, 37 **RRR** ; 28, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE – Indigène, en limite septentrionale de son aire de répartition
Juin à août – Juin à octobre – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses, dalles et lisières de boisements (Chênaies pubescentes) (*Xerobromion erecti*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et SW-Asie, N-Afrique[Lamb.],)

subsp. ***humifusum*** : Thésion couché, Thésium couché – Vivace (10-35 cm) – ASSEZ COMMUN (18 **C** ; 28, 36, 37, 45 **AC** ; 41 **AR**) – Indigène
Juin à août – Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, anciennes carrières et gazons des villages (*Mesobromion erecti, Teucrio montani-Bromenion erecti*) – Européen occidental



Thesium



Photos : J. Cordier, F. Olivereau



THYMÉLAÉACÉES

. Plantes ligneuses. Feuilles en bouquets au sommet des rameaux. Fleurs roses, rougeâtres, jaune verdâtre ou rarement blanches, longues de 4-10 mm. Fruit = drupe, long de 6-10 mm ..... ***DAPHNE***
↳ Plante herbacée. Tige feuillée sur presque toute sa longueur. Fleurs verdâtres, longues de 2-3 mm. Fruit = akène, enfermé dans le calice persistant long de 3-4 mm ..... ***THYMELAEA***

DAPHNE

. Feuilles épaisses, un peu coriaces, persistantes. Fleurs jaune verdâtre, disposées par 3-10 en grappes penchées, à l'aisselle des feuilles. Drupe noire à maturité ..... ***D. laureola*** L.
↳ Feuilles minces, molles, caduques. Fleurs roses ou rougeâtres, rarement blanches, disposées par 2-4 en bouquets au-dessus des cicatrices foliaires de l'année précédente. Drupe rouge vif à maturité ..... ***D. mezereum*** L.

D. laureola L., 1753 : Daphné lauréole, Laurier des bois – Petit arbrisseau (40-120→180 cm) – COMMUN (28 **CC** ; 37, 41 **C** ; 45 **AC** ; 18 **AR** ; 36 **R**) – Indigène
❁ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à mésohydrique – Demi-ombre – Oligotrocline – Boisements, bosquets et haies (*Carpinion betuli*) – Méditerranéen atlantique (Asie mineure, N-Afrique[Lamb.], invasif en Amérique du Nord)

D. mezereum L., 1753 : Daphné bois gentil, Daphné bois joli – Petit arbrisseau (30-150 cm) – EXTREMEMENT RARE (28 **RRR** ; 45 **NRR** ; 18, 36, 37, 41 **Abs**) – CUEILLETTE REGLEMENTEE (45) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (28), en limite extrême occidentale de son aire de répartition
❁ Février à avril – 👁 toute l'année – Acidocline à basophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Mésotrophile – Chênaies-charmaies (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique médian (Europe méridionale et médiane, Asie occidentale tempérée[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

THYMELAEA

T. passerina (L.) COSS. & GERM., 1859 : (= *Passerina annua* WIKSTR., = *Stellera passerina* L.), Passerine annuelle – Annuel (15-50 cm)– EXTRÊMEMENT RARE (36 **R** ; 18 **RR** ; 37, 41, 45 **RRR** ; 28 **NRR**) – LISTE ROUGE RÉGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPÈCE DÉTERMINANTE ZNIEFF – MESSICOLE – Indigène archéophyte
❁ Juin à août – 👁 Juin à octobre – Neutrobasophile – Xérophile à mésoxérophile – Sur des sols +/- argileux ou compacts – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Moissons et pelouses écorchées (*Caucalidion lappulae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et médiane, Asie tempérée, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)
subsp. ***passerina*** : seule sous-espèce supposée présente en Centre-Val de Loire

- Plante à tige dressée, simple ou rameuse. Feuilles sessiles, linéaires-lancéolées (), aiguës (). Fleurs sessiles, axillaires, solitaires ou fasciculées par 2-4, formant un épi lâche & étroit.

TILIACÉES (voir MALVACÉES)

ULMACÉES

Planté/cultivé, occasionnel : *Zelkova carpinifolia* (Pall.) K.Koch

ULMUS

Note : En dehors de 2 ou 3 espèces bien caractérisées, les autres ormes présents dans la région, constituant la grande majorité, appartiennent à un complexe d'hybrides où tous les croisements, voire multiples, sont possibles.
A étudier : feuilles adultes, d'été, portées par des rameaux latéraux, relativement courts, et ceci à une certaine hauteur (= branches les plus élevées possibles) ; éviter doncb les axes principaux et se méfier des drageons, rejets et rameaux adventifs apparaissant souvent sur le tronc.

1. Samares longuement **pédicellées** (L = 6-24 mm), ces dernières à bords densément **ciliés**. Limbe foliaire long de 5-8 cm, mou, très velu (**velouté au toucher**), bordé de dents fortes (**double denture** : dents dentées également), arquées vers le sommet et très dissymétrique à la base. Nervures secondaires rarement ramifiées. Bourgeon **aigu** au sommet. Stigmates **blanchâtres** ..... ***U. laevis*** PALL.
↳ Samares très **courtement pédicellées** (L < 5 mm), ces dernières à bords **non ciliés**. Limbe foliaire soit glabre et lisse, soit velu, +/- rugueux au toucher, bordé de dents non ou peu arquées vers le sommet et +/- dissymétrique à la base. Au moins 2-3 nervures secondaires ramifiées. Bourgeons **obtus** au sommet. Stigmates **rougeâtres ou blanchâtres** *2*

2. Limbe foliaire long de 8-16 cm, assez épais, rugueux à très râpeux sur les 2 faces et à sommet acuminé (), grêle, encadré de 2-3(-4) dents latérales très fortes (seulement visibles sur les feuilles des petits rameaux). Samares longues de plus de 20 mm, lancéolées, à graine centrale. Stigmates **rougeâtres** ..... ***U. glabra*** HUDS.
↳ Limbe foliaire variable, mince ou épais, lisse ou rugueux et à sommet non ou beaucoup moins longuement et finement acuminé (), sans dents latérales particulièrement fortes. Samares longues de 7-16 mm, obovales, à graine sommitale, touchant l'échancrure de l'aile. Jeunes rameaux souvent couverts d'une épaisse couche de liège ..... *U. minor* MILL. *(Groupe)* – 3

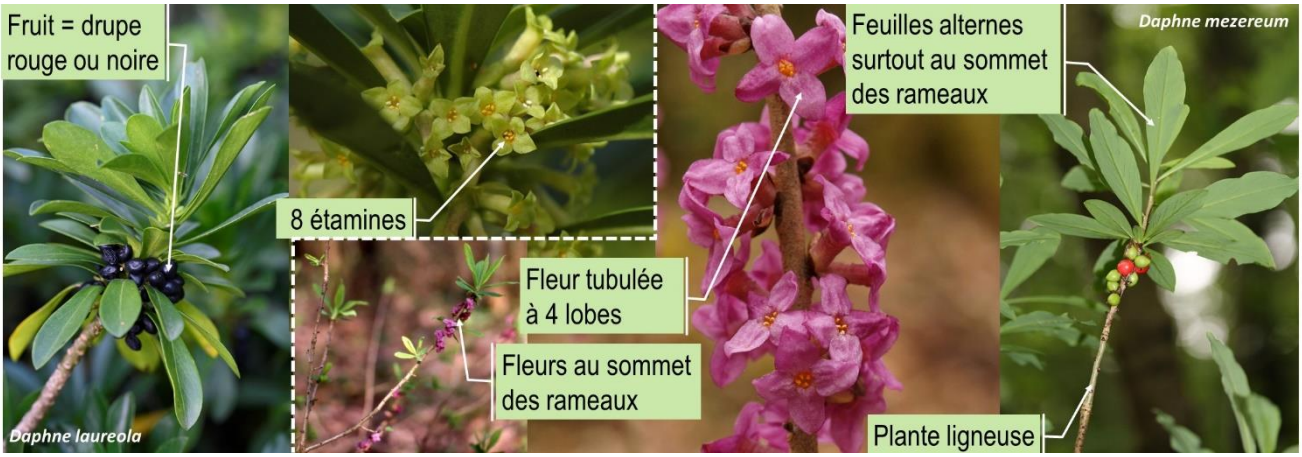
U. minor MILL. ***(Groupe)***

3. Limbe des feuilles long de **7-16 cm** de longueur, parfois à 2-3 pointes au sommet, face inférieure généralement velue. Samares à **graine décentrée** mais n'atteignant pas l'échancrure de l'aile. Stigmates **rougeâtres** ..... ***U. xhollandica*** MILL.
↳ Limbe foliaire ne dépassant pas **7-8(-10) cm** de longueur, toujours à une seule pointe, face inférieure généralement glabrescent seulement velue sur les nervures. Samares à **graine décentrée** atteignant l'échancrure de l'aile. Stigmates **blanchâtres** ..... ***U. minor*** Mill.

U. glabra HUDS., 1762 : (= *U. montana* WITH., = *U. scabra* MILL., = *U. campestris* subsp. *montana* (WITH.) BONNIER & LAYENS), Orme des montagnes – Arbre (jusqu'à 30 m) – ASSEZ RARE (28, 36, 37 **AR** ; 41 **R** ; 18, 45 **RR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Sténonaturalisé
❁ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à mésohygrophile) – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Boisements de pente, rivulaires ou dégradés, anciens parcs (*Querco roboris-Fagetea sylvaticae, Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*) – Médioeuropéen (Europe (sauf N), Asie occidentale (surtout montagnes)[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

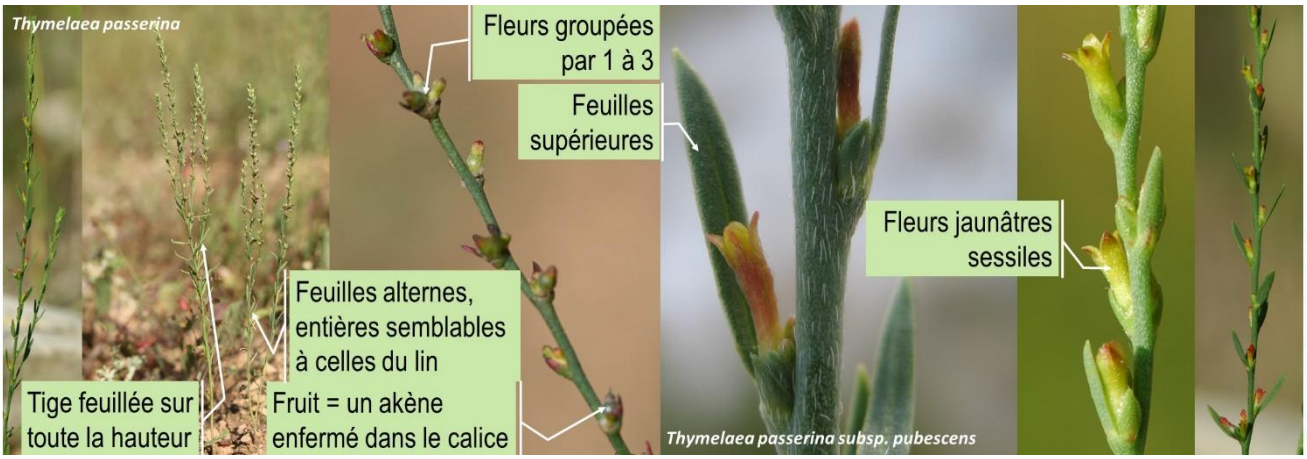


Daphne



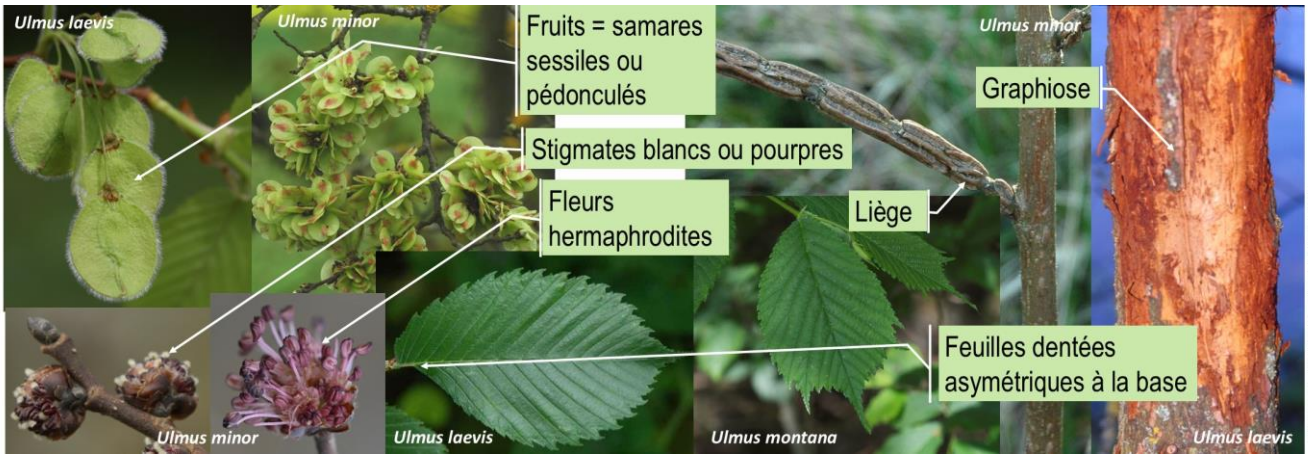
Photos : J. Cordier, R. Dupré, M. Leblanc, F. Olivereau

Thymelaea



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Olivereau

Ulmus



Photos : J. Cordier, R. Dupré, F. Mélantois



U. laevis PALL., 1784 : (= *U. pedunculata* FOUG.), Orme lisse, Orme pédonculé – Arbre (jusqu'à 30 m) – ASSEZ COMMUN (18, 37 **C** ; 36, 41, 45 **AC** ; 28 **Abs**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène
❀ Mars à avril – 👁 Mars à octobre – Neutrophile – Mésohygrophile (à mésohydrique) – Demi-ombre – +/- Eutrophile – Forêts alluviales de bois durs (*Populetalia albae*) – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie occidentale[Lamb.])

U. minor MILL. (Groupe) :

U. minor MILL., 1764 : (= *U. procera* SALISB., *U. campestris* SENSU AUCT. PLUR., *U. stricta* (AITON) LINDL.), Orme champêtre, Petit orme – Arbre, restant le plus souvent arbuste (jusqu'à 30 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène archéophyte
❀ Mars à avril – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Large amplitude hydrique – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Eutrophile – Boisements, haies, fourrés, friches (*Populetalia albae, Ulmenion minoris*) – Eurasiatique occidental (Europe (sauf N), Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.])

U. xhollandica MILL., 1768 : (= *U. glabra* x *minor*), Orme de Hollande – Arbre (jusqu'à 30 m) – ❀ Mars à avril – Planté/cultivé, à étudier (pas ou peu de données fiables à jour)

URTICACÉES

Planté/Cultivé, rarement occasionnel : *Soleirolia soleirolii* (Req.) Dandy (37, 45)

. Feuilles opposées, à limbe denté (). stipules présentes. Plantes munies de poils urticants, monoïques ou dioïques. Tige quadrangulaire ..... ***URTICA***

↳ Feuilles alternes, à limbe entier (). Stipules absentes. Plantes dépourvues de poils urticants, polygames ou monoïques. Tige presque cylindrique. Fleurs en glomérules. Tiges assez rigides, au moins en partie dressées. Feuilles à limbe lancéolé (), ordinairement entier..... ***PARIETARIA***

PARIETARIA

. Périgones fructifères allongés longs de 3-4 mm et plus ou moins évasés. Bractées entourant les fleurs **soudées entre elles à la base**. Akènes longs de **1-1,2 mm** environ. Nervures des feuilles **non translucides**. Tiges souvent couchées à la base, très ramifiées (sauf formes d'ombre). Limbe foliaire long de **5 cm** au maximum (sauf formes d'ombre)..... ..... ***P. judaica*** L.

↳ Périgones fructifères restant petits et ovales, longs de 1-2 mm. Bractées entourant les fleurs **totalement libres entre elles**. Tiges **dressées**, très souvent simples. Akènes longs de **1,2-1,5 mm**. Nervures des feuilles translucides. Limbe foliaire **atteignant 15 cm de longueur**.... ..... ***P. officinalis*** L.

Note : Attention, car les caractères de port et de taille de l'appareil végétatif dépendent beaucoup des conditions de milieu (sec ou frais, ensoleillé ou ombragé, ...)

P. judaica L., 1756 : (= *P. diffusa* MERT. & W.D.J.KOCH), Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse – Vivace (10-60→80 cm) – ASSEZ COMMUN (37 **CC** ; 41 **C** ; 28, 36 **AC** ; 45 **AR** ; 18 **RR**) – Indigène
❀ Mai à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à xérophile – +/- Pleine lumière – +/- Eutrophile – Murs, décombres, cimetières (*Parietario judaicae-Galion muralis*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe S-occidentale, méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie)

P. officinalis L., 1753 : Pariétaire officinale – Vivace (20-120 cm) – EXTREMEMENT RARE (18, 37, 41 , 45 **RRR** ; 28, 36 **Abs**), nombreuses confusions avec *P. judaica* – Indigène (18, 37, 41, 45)
❀/👁 Juin à octobre – Neutrobasophile – Mésohygrophile à mésohydrique – Demi-ombre – +/- Eutrophile – (*Parietarietea judaicae*) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale (sauf W) et centrale, SW-Asie[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

URTICA

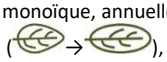
Occasionnel historique : *U. pilulifera* L. (37, 41, 45)

. Plante ordinairement dioïque, vivace, à rhizome bien développé. Limbe foliaire ovale à ovale-lancéolé (), ordinairement cordé () à la base, à dent terminale plus grande que les latérales. Feuilles inférieures à pétiole beaucoup plus court que le limbe. Inflorescences plus longues que le pétiole des feuilles correspondantes(Voir la Note sous *Lamium album*) ..... ***U. dioica*** L.

Infrataxons peu ou pas différenciables sur le terrain :

a. Feuilles moins allongées. Poils urticants nombreux (à regarder l'échelle de la population). ..... subsp. ***urtica***

↳ Feuilles allongées. Présence d''une pilosité courte, douce et dense et une couverture très faible de poils urticants .... subsp. ***galeopsifolia*** (WIERZB. EX OPIZ) CHRTEK

↳ Plante monoïque, annuelle, à racine pivotante. Limbe foliaire ovale à elliptique (), ordinairement non cordé à la base (), à dent terminale à peu près égale aux latérales. Feuilles inférieures à pétiole égalant ou dépassant la longueur du limbe. Inflorescences plus courtes ou à peine plus longues que le pétiole des feuilles correspondantes ..... ***U. urens*** L.

Note : La variété *U. dioica* var. *holosericea* Fries, 1828 a été citée en Haute-Marne et est marquée par des feuilles très étroites et allongées, non ou peine cordées à la base.

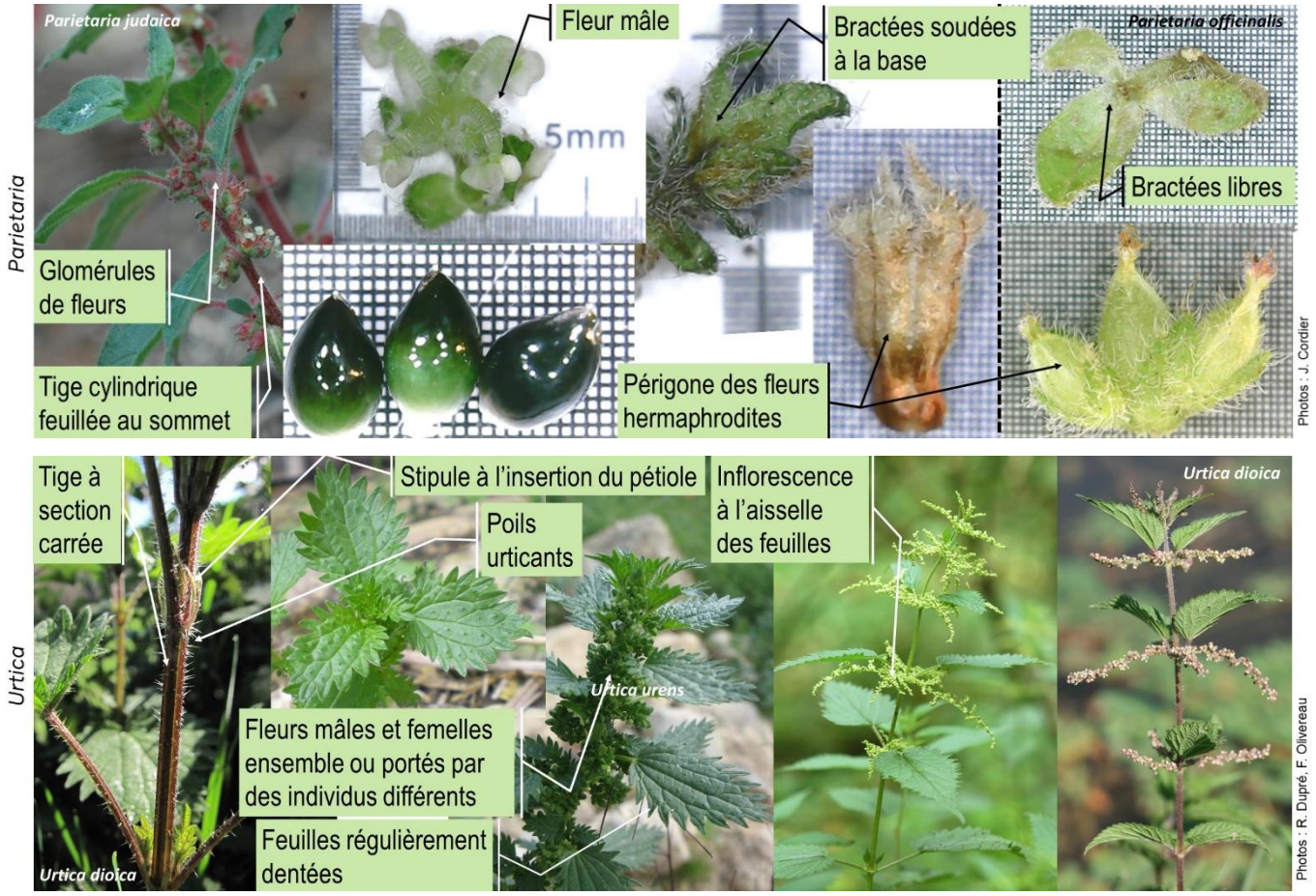
U. dioica L., 1753 : Ortie dioïque, Grande ortie – Vivace traçant (40-150→300 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
❀ Juin à octobre – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline (mésohydrique à mésohygrophile) – Pleine lumière à demi-ombre – Eutrophile – Talus, accotements et fossés, boisements, berges des rivières et des plans d'eau, prairies, friches, terrains vagues, bords des cultures (*Galio aparines-Urticetea dioicae, Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenu cosmopolite

Non reconnu
- subsp. ***galeopsifolia*** (WIERZB. EX OPIZ) CHRTEK, 1982 : (inclus subsp. *subinermis* (R.UECHTR.) WEIGEN, = subsp. *pubescens* (LEDEB.) DOMIN), Ortie pubescente – Vivace traçant (170-300 cm) – Plantes des grandes vallées alluviales
- subsp. ***urtica*** : Vivace traçant (40-150→250 cm) Indigène, la seule connue en Centre-Val de Loire

U. urens L., 1753 : Ortie brûlante, Petite ortie – Annuel à développement printanier ou estival, parfois automnal ou hivernal (15-70 cm) – ASSEZ COMMUN (28, 37, 41, 45 **AC** ; 36 **R** ; 18 **RR**) – Indigène
❀ Avril à octobre – 👁 Mars à octobre – Neutrocline à large amplitude – +/- psammophile – Mésohydrique – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Jardins, cultures, pieds des murs, terrains vagues, décombres, cours de fermes (*Sisymbrietea officinalis*) – Eurasiatique devenu cosmopolite

VALÉRIANACÉES (voir les CAPRIFOLIACÉES pour partie)




Parietaria
Parietaria judaica
Fleur mâle
5mm
Bractées soudées à la base
Parietaria officinalis
Bractées libres
Glomérules de fleurs
Tige cylindrique feuillée au sommet
Périgone des fleurs hermaphrodites
Photos : J. Cordier
Urtica
Tige à section carrée
Stipule à l'insertion du pétiole
Poils urticants
Inflorescence à l'aisselle des feuilles
Urtica dioica
Urtica urens
Fleurs mâles et femelles ensemble ou portés par des individus différents
Feuilles régulièrement dentées
Urtica dioica
Photos : R. Dupré, F. Olivereau

VERBÉNACÉES

Planté/cultivé, rarement occasionnel : *Phyla nodiflora* (L.) Greene (41)

VERBENA

Plantés/cultivés, rarement occasionnels : *V. bonariensis* L. (36, 37, 41, 45), *V. rigida* Spreng. (37)

Note : Cette verveine sauvage n'a absolument rien à voir avec la Verveine odorante utilisée notamment dans les tisanes du soir. La Verveine odorante est en fait *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Britt.

V. officinalis L., 1753 : Verveine officinale, Verveine sauvage – Vivace (25-75 cm) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 36, 37, 41, 45 **CCC** ; 28 **CC**) – Indigène
Juillet à octobre – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Hygrocline à mésohydrique – Pleine lumière – +/- Eutrophile – Talus, accotements et bermes routières, friches, villages, cultures (*Artemisietea vulgaris*) – Eurasiatique devenant cosmopolite (Eurasiatique tempéré, devenant cosmopolite[Fourn., Lamb.])

- Plante vivace. Tige quadrangulaire, à 2 faces opposées planes alternant avec 2 faces opposées légèrement concaves. Fleurs rosées, longues de 4-5 mm. Akènes bruns, à face externe striée longitudinalement.

VIBURNACÉES (inclus ex CAPRIFOLIACÉES pour partie & ex ADOXACÉES)

1. Plante **herbacée grêle**, atteignant 20 cm. Inflorescence simple en **glomérule cubique**, large de 5 à 10 mm. Feuilles deux fois **ternées** (chaque division à 3 folioles) ..... ***ADOXA***
↳ Plantes **herbacées robustes, arbustes, arbrisseaux** dépassant le plus souvent 50 cm. Inflorescence fournie en **corymbes ou en panicules ovoïdes**, large (jusqu'à 20 cm). Feuilles **simples** ou **composées-pennées.** Fruits = **drupes** rouges ou noires, à 1 noyau..... *2*

2. Feuilles **composées, imparipennées** (), à folioles dentées en scie  (sauf variété particulière). Parties végétatives dégageant une **forte odeur au froissement**. Inflorescences = **panicules** ou **corymbes**.... ..... ***SAMBUCUS***
↳ Feuilles **simples dentées** () **à lobées**, à dents aiguës. Parties végétatives **sans odeur** au froissement. Inflorescences = **corymbes** .... ***VIBURNUM***

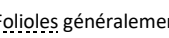
ADOXA

A. moschatellina L., 1753 : Adoxe moscatelline, Moscatelline, Adoxe musquée, Herbe musquée – Vivace traçant (rhizomes) (4-20 cm) – COMMUN (28, 36 **CC** ; 18 **C** ; 41, 45 **AC** ; 37 **AR**) – Indigène
Mars à mai – Mars à juin – Acidocline à basocline – Hygrocline à mésohydrique – Sur des sols +/- argileux – Demi-ombre – Eutrophile – Forme des tapis en fond de vallon et en bas de versant, à proximité des cours d'eau, dans des boisements frais (chênaies-charmaies, chênaie pédonculées, hêtraies fraîche, aulnaie-frênaie),(*Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*) à proximité des cours d'eau – Circumboréal

SAMBUCUS

1. **Plante herbacée robuste.** Feuilles à **7-11(-13) folioles**. Stipules **ovales** (), **dentées** (), persistantes. Anthères **rouges à violettes**. Drupes **noires** (= fruits charnus à 1 noyau) ..... ***S. ebulus*** L.
↳ **Arbustes.** Feuilles à **3-7 folioles**. Stipules **très petites**, **lancéolées**, ou transformées en glandes. Anthères **jaunes.** Drupes **rouges ou noires**... *2*

2. Fleurs **blanches**, en **corymbe** ressemblant à une ombelle plane, apparaissant après les feuilles. Drupes mûres **noires**. Moelle de la tige (partie centrale) **blanche**..... ***S. nigra*** L.

   a. Folioles généralement **régulièrement dentées en scie** () ... . var**.** ***nigra***
   ↳ Folioles 1-2 x **pennatiséquées**, profondément et irrégulièrement incisées..... var**.** ***laciniata*** L.
   ↳ Très rarement à fruits vert pâle, translucides .... var**.** ***viridis*** WESTON

↳ Fleurs **jaunâtres**, en **panicule ovoïde**, apparaissant en même temps que les feuilles. Drupes mûres **rouge groseille**. Moelle de la tige **jaunâtre à roussâtre** ..... ***S. racemosa*** *L.*

S. ebulus L., 1753 : Sureau Yèble – Vivace traçant (rhizomes) (jusqu'à 1,5 m) – COMMUN (18, 37 **CC** ; 28, 36, 41, 45 **C**) – Indigène
Juin à juillet – Mars à octobre – Neutrobasophile – Hygrocline à mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Friches, fossés, talus et accotement le long des voies de communication, terrains vagues, décombres et berges des rivières (*Aegopodion podagrariae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-Asie, N-Afrique, Madère[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

S. nigra L., 1753 : Sureau noir – Arbuste caducifolié (jusqu'à 6→10 m) – EXTREMEMENT COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CCC**) – Indigène
Mai à juillet – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique (à hygrocline) – +/- Pleine lumière – Eutrophile – Boisements influencés par les activités humaines, haies, fourrés, friches, terrains vagues, abords des habitations (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) – Eurasiatique occidental au niveau de la sous-espèce type (Europe, Asie occidentale, N-Afrique[Lamb.], présent en Australie, naturalisé en Amérique du Nord), Holarctique au niveau de l'espèce

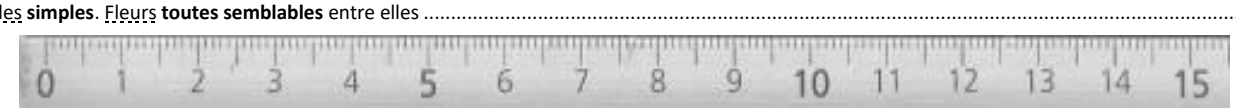
Non reconnu
- var**.** ***nigra*** : Indigène
- var**.** ***laciniata*** L. : Planté/cultivé, guère occasionnel
- var**.** ***viridis*** WESTON : Planté/cultivé, à étudier

S. racemosa L., 1753 : Sureau à grappes – Arbuste caducifolié (jusqu'à 4 m) – EXTREMEMENT RARE (18 **R** ; 28 **RRR** ; 36, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (QUASI MENACE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène (18), occasionnel ailleurs, en limite occidentale de son aire de répartition
Avril à mai – Toute l'année – Neutroacidophile – Mésohydrique – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements (hêtraies, aulnaies) (*Sambucetalia racemosae*) – Circumboréal avec un noyau de présence en Europe centrale (surtout montagnes)[Lamb.]

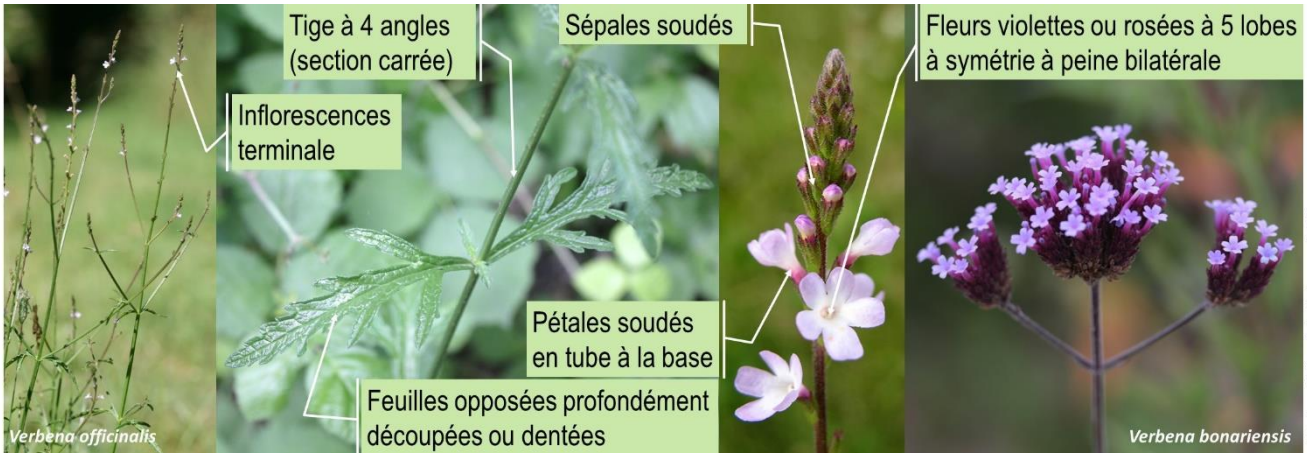
VIBURNUM

Planté/cultivé, occasionnel : *V. rhytidophyllum* Hemsl. (28, 45)

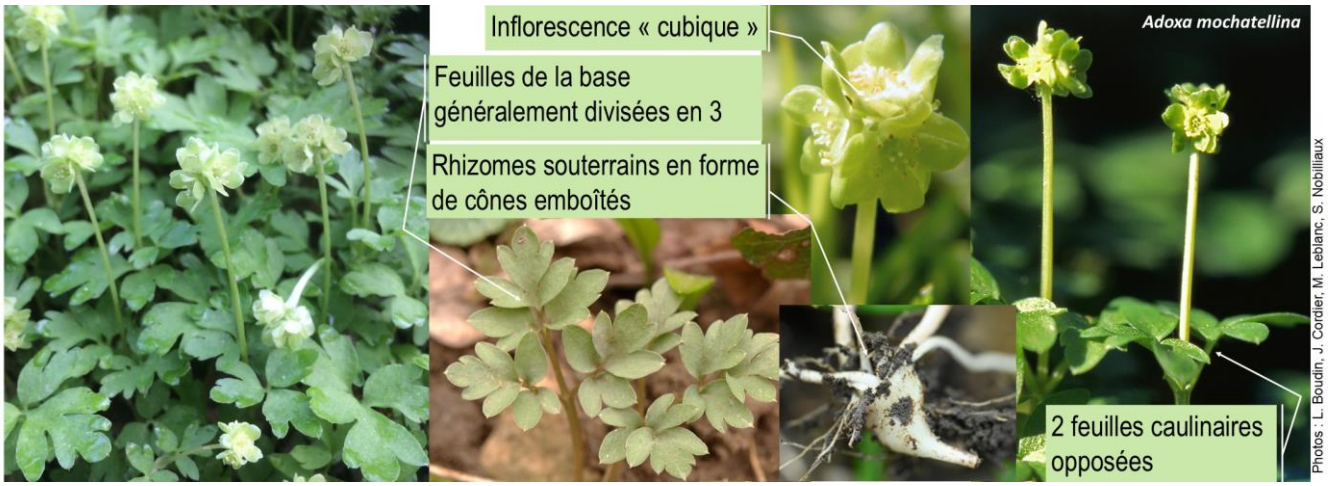
1. Feuilles **palmatilobées à -fides** (), à 3-5 divisions assez irrégulièrement dentées (), **glabres à la face supérieure**. Pétiole **glabre**, muni de **2-4 grosses glandes**. Stipules **présentes**, effilées. Rameaux glabres. Fleurs périphériques beaucoup plus grandes, stériles. Drupes **rouges** à maturité (= fruits charnus à noyau), **non aplaties** ..... ***V. opulus*** L.
↳ Feuilles **simples**. Fleurs **toutes semblables** entre elles ..... *2.*



Verbena



Adoxa



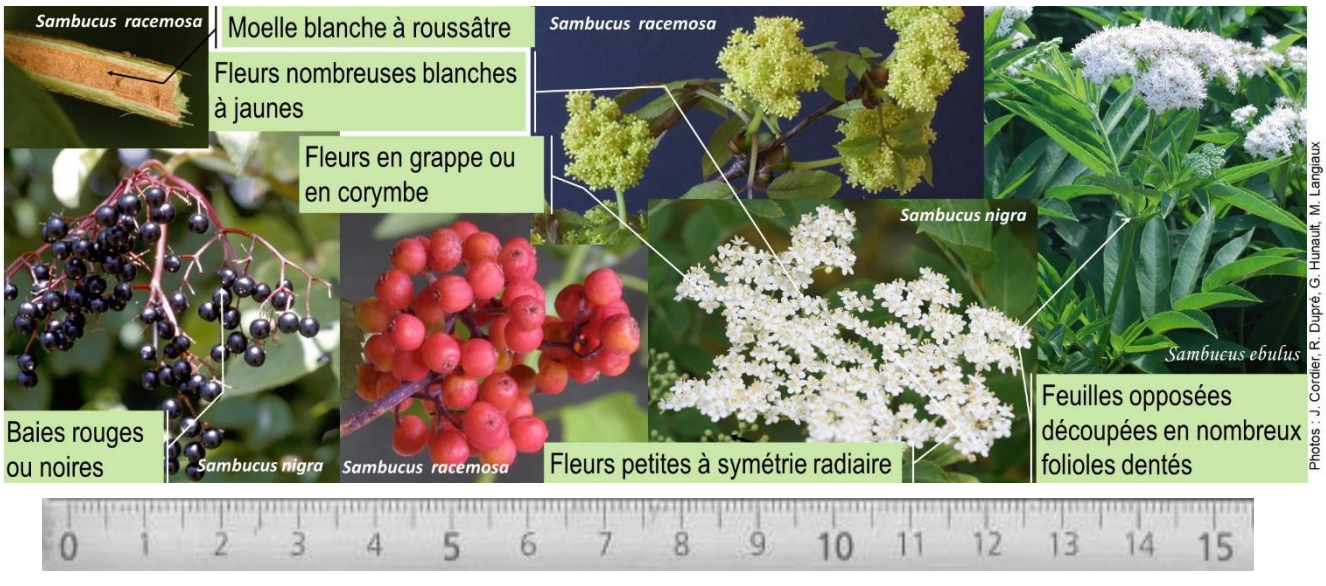


Légende : (*Adoxa* à gauche, *Thalictrella* à droite)

Note : À l'état végétatif, ressemble beaucoup à Thalictrella thalictroides et *Corydalis solida*, mais s'en distingue par :

Adoxa moschatellina	*Corydalis solida*	*Thalictrella thalictroides*
Rhizome blanc formé de cônes emboîtés	Souche renflée en tubercule plein et résistant	Souche écailleuse blanchâtre, émettant des rhizomes grêles
Présence de feuilles à la base de la tige florifère	Absence de feuilles à la base de la tige florifère	Absence de feuilles à la base de la tige florifère

Sambucus



2. Feuilles **persistantes et entières.** Drupes **allongées d'un bleu métallique** à maturité ..... ***V. tinus*** L.
↳ Feuilles **caduques ovale** (), **non divisées**, régulièrement **dentées en scie** (), **velues à la face supérieure**. Fleurs **d'un blanc sâle.** Pétiole **velu**, sans **glandes**. Stipules **absentes**. Jeunes rameaux velus. Drupes **noires** à maturité, **aplaties** ..... ***V. lantana*** L.

Note : Les viornes se reconnaissent aisément pendant l'hiver à leurs bourgeons dépourvus d'écailles.


V. lantana L., 1753 **:** Viorne lantane, Viorne mancienne – Arbuste caducifolié (jusqu'à 4 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrobasophile – Hygrocline à Xérophile – +/- Pleine lumière à demi-ombre – Mésotrophile Boisements, lisières forestières, fourrés, haies (*Berberidion vulgaris, Clematido vitalbae-Acerion campestris*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe méridionale et centrale, SW-Asie, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord)

Note : La var. *glabratum* Chabert, 1885 à feuilles non tomenteuses à la face inférieure, n'a jamais été citée en Centre-Val de Loire.


V. opulus L., 1753 **:** Viorne obier – Arbuste caducifolié (jusqu'à 4 m) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène
❁ Mai à juin – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude (Acidocline à basophile) – Hygrocline à hygrophile – Demi-ombre – Mésotrophile – Boisements (chênaies neutrophiles, aulnaies-frênaies, aulnaies et saulaies marécageuses) et fourrés des berges des rivières et des plans d'eau (*Alnion glutinosae, Salici cinereae-Rhamnion catharticae*) – Eurasiatique tempéré au niveau de la sous-espèce type (Europe, Asie occidentale et septentrionale, N-Afrique[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord), circumboréal au niveau de l'espèce


V. tinus L., 1753 **:** Viorne tin – Arbuste caducifolié (jusqu'à 4 m) – RARE – Planté/cultivé, occasionnel au sommet des coteaux de la rive droite de la Loire aux environs de Tours (36, 37, 41, 45)
❁ Avril à juin – 👁 Toute l'année – Calcicline – Mésoxérophile – Mésotrophile – Demi-ombre – Boisements et friches arbustives – Méditerranéen

VIOLACÉES

VIOLA

Hybrides : *V.* x*multicaulis* Jord. (*V. alba* subsp. *alba* x *V. odarata*) (41) , *V.* x*scabra* F.Braun (*V. hirta* x *V. odarata*) (36, 37, 41, 45)
Mention historique douteuse : *V. collina* Besser
Accidentel historique : *V. kitaibeliana* Schult. (45)
Planté/cultivé, occasionnel : *V.* x*wittrockiana* Gams

Note : Il s'avère hasardeux, sans expérience, de se risquer à la détermination des violettes, en dehors de leur période de floraison. Les critères diagnostics sont essentiellement visibles et descriminants à cette seule période.

1. Corolle à **4 pétales supérieurs dressés**. Style **dilaté en tête sphérique (= stigmate) creuse percée en son sommet**. Plantes **annuelles**.....
.....(pensées) - *2*
↳ Corolle à **2 pétales supérieurs seuls dressés**. Style **crochu ou tronqué élargi en disque au sommet**, mais **non creusé**. Plantes **vivaces**.....
..... subg. *VIOLA* (violettes) - *3*

2. Stigmate à ouverture présentant une **lèvre inférieure saillante**, atteignant **1/4 à 1/6 du diamètre** du stigmate et poilu à sa base. Pétales latéraux portant généralement **2-3 stries**. Pétale basal généralement **à 7 stries**. Lobe terminal des stipules à **0-1(-2) dents** de chaque côté. Au moins quelques fleurs à corolle **dépassant 25 mm** de hauteur. Appendice des sépales courts (1-3 mm) ..... ***V. tricolor*** L.
↳ Stigmate à ouverture présentant une **lèvre inférieure peu visible**, atteignant **1/7 à 1/8 du diamètre** du stigmate (forte loupe). Pétales latéraux portant généralement **0-2 stries**. Pétale basal généralement **à 5 stries**. Lobe terminal des stipules à **(0-)1-3 dents** de chaque côté. Fleurs de **moins de 25 mm** de hauteur. Appendice des sépales longs (2,5-4 mm)..... ***V. arvensis*** MURRAY
. Corolle dépassant souvent 1,5 cm de hauteur .....
.....var. ***contempta*** (JORD.) M.ESPEUT
↳ Corolle de moins 1,5 cm de hauteur .....var. ***arvensis***

Note : A éviter, l'usage de *V. tricolor* pour les violettes plantées ou échappées de jardins. Les pensées colorées des jardins sont à rapporter à *V.* x*wittrockiana* Gams.

Note : *V. kitaibeliana* nest pas confirmée en Centre-Val de Loire. C'est une plante des végétations annuelles sur terrain siliceux, plutôt méditerranéenne, elle se reconnaît à ses fleurs très petites (7 mm), des pétales blanc jaunâtre et jeune à la base, sa petite taille (< 10-15 cm) et sa pubescence grisêtre marquée. A ne pas confondre avec des individus à petites fleurs de *V. arvensis*.

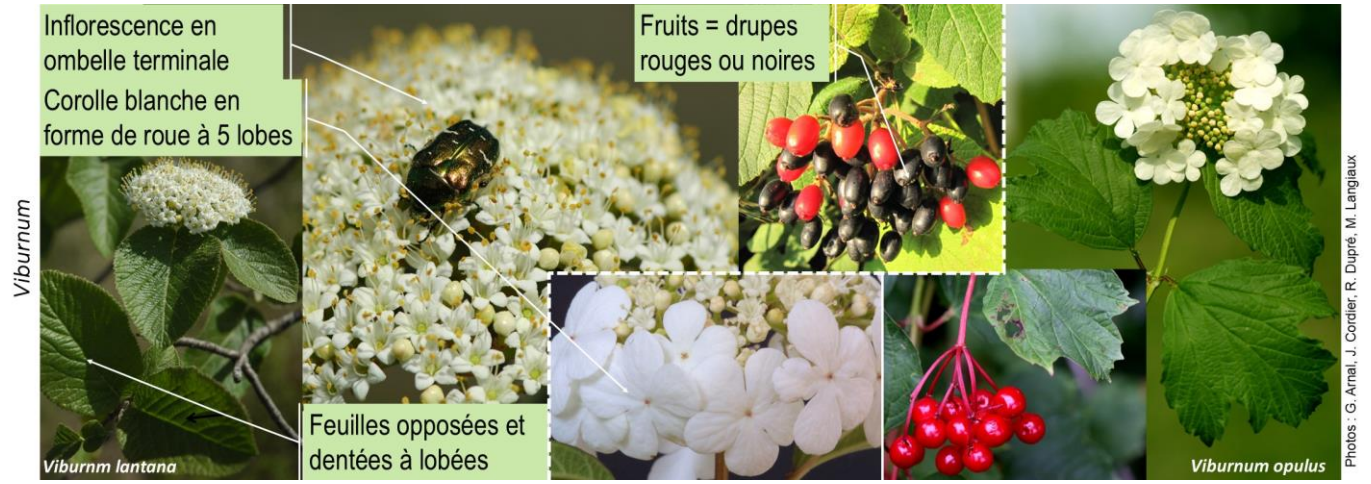
3. Feuilles et pédicelles floraux naissant tous de la souche, **sans tige aérienne** dressée. Sépales **obtus** () *4*
↳ Feuilles et pédicelles floraux naissant sur une **tige aérienne**, parfois courte mais toujours distincte. Sépales **aigus** () *8*

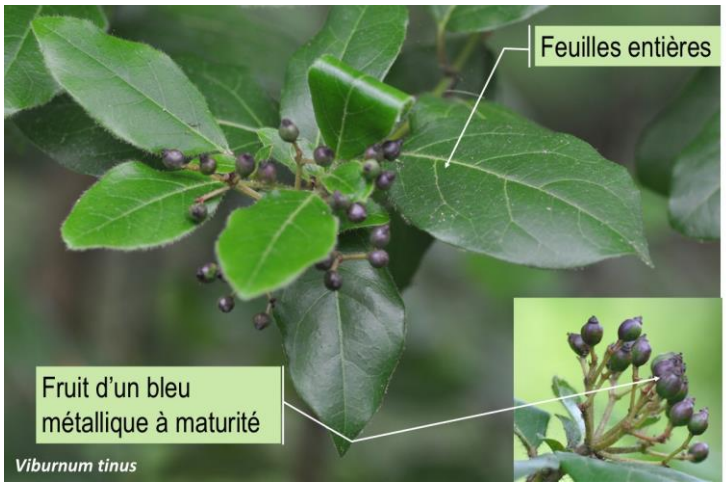
4. Corolle longue **de 1-1,3 cm**, lilas pâle, à **pétale inférieur strié de veines violettes très ramifiées**, à éperon **court < 2 mm**. Feuilles **glabres**, à limbe **orbiculaire-réniforme** (), cordé (), à **bords superficiellement crénelés** (). Style **tronqué obliquement** au sommet. Rhizomes **fins et blanchâtres**, **horizontaux**..... ***V. palustris*** L.
↳ Corolle généralement longue **de plus de 1,3 cm**, violette ou parfois blanche. Feuilles à **pétiole pubescent ou velu-hérissé**, à limbe **cordiforme** (). Style **crochu** au sommet. Rhizomes **absents ou épais et courts**, brunâtres, obliques ou verticaux 5

5. Rejets rampants (stolons) **absents**. Stipules **largement lancéolées** (),à franges rès courtes (< 1 mm) ou absentes. Éperon nectarifère des étamines inférieures, **droit et distinctement spatulé à l'extrémité (cf. *V. alba*)**. Feuilles profondément en cœur à la base, +/- velues dessous (jeunes pétioles densément et longuement velus). Souche rhizomateuse épaisse +/- ramifiée. Fleurs inodores ... ***V. hirta*** L.
↳ Rejets rampants florifères **présents**. Fleurs généralement odorantes. Feuilles (et pétioles) à pilosité variable *6*

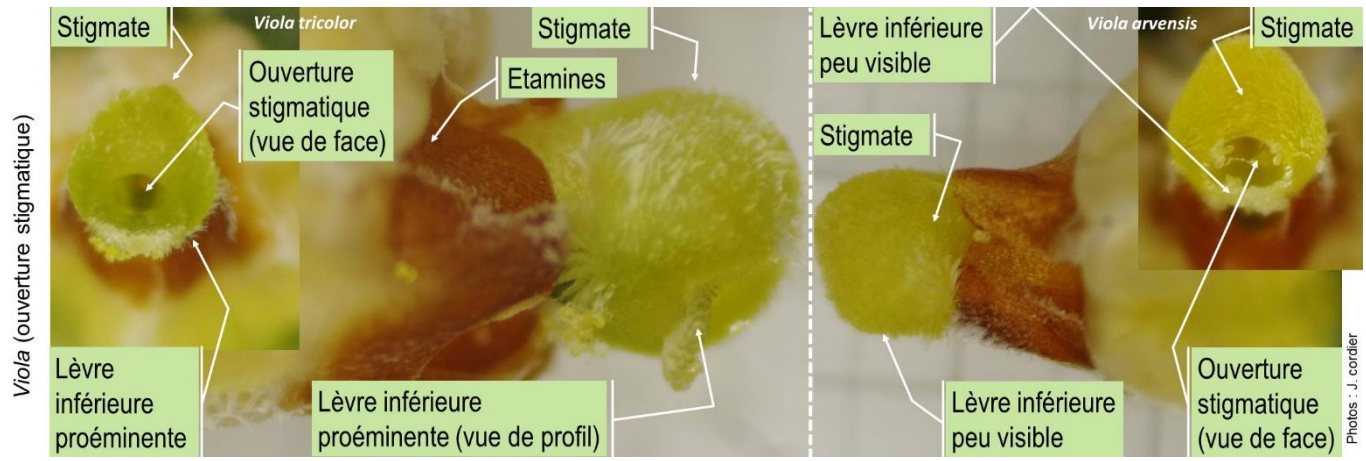
6. Stipules **largement lancéolées** (> 3 mm de large), acuminées ( et ), à bords frangés (franges courtes < 1 mm et glanduleuses). Éperon nectarifère des étamines inférieures, **coudé**, **non spatulé et dépassant 1 mm de large**. Limbe foliaire **largement ovale à presque orbiculaire** (), cordé (), à bord fortement convexe dans la moitié supérieure, muni d'une pubescence courte ou glabre. Pétales **violets**, **parfois roses ou blancs**. Éperon long de 5-7 mm, généralement violet ..... ***V. odorata*** L.
. Corolle **blanche**.....f. ***albiflora*** OBORNY
↳ Stipules **linéaires-lancéolées** (< 3 mm de large) (), **aiguës** (), à **bords frangés**. Pétales le **plus souvent blancs**, éperon verdâtre, jaunâtre, blanchâtre à violacé *7*




Viburnum
Inflorescence en ombelle terminale
Corolle blanche en forme de roue à 5 lobes
Fruits = drupes rouges ou noires
Feuilles opposées et dentées à lobées
Viburnm lantana
Viburnum opulus
Photos : G. Arnal, J. Cordier, R. Dupré, M. Langlaux


Feuilles entières
Fruit d'un bleu métallique à maturité
Viburnum tinus
Photos : J. Cordier


Viola
Longueur
Viola arvensis
Viola riviniana
Viola canina
Appendice des sépales
2 pétales supérieurs dressés
Stipules
Tige aérienne
Éperon à la base de la corolle
4 pétales supérieurs dressés
Style dilaté en tête sphérique
Viola tricolor
Viola alba
Style crochu ou tronqué
Rosette basale de feuilles
Viola odorata
Photos : J. Cordier, R. Dupré, P. Vahrameev


Viola (ouverture stigmatique)
Stigmate
Viola tricolor
Stigmate
Ouverture stigmatique (vue de face)
Etamines
Lèvre inférieure peu visible
Viola arvensis
Stigmate
Stigmate
Lèvre inférieure proéminente
Lèvre inférieure proéminente (vue de profil)
Lèvre inférieure peu visible
Ouverture stigmatique (vue de face)
Photos : J. cordier


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

7. Stipules ovales-lancéolées à lancéolées à **franges inégales, certaines longues de 2-2,5 mm**. Éperon nectarifère des étamines inférieures, **long, courbé et fin (< 1 mm de large).** Feuilles à largeur maximale dans le tiers inférieur et à **marge irrégulièrement et fortement crénelée**. Feuilles de printemps rondes et celles d'été **encore présente ou non à la floraison** ..... ***V. suavis*** M.BIEB.

. Pétales blancs ..... var**.** ***catalonica*** (W.BECKER) ESPEUT

↳ Stipules **linéaires-lancéolées à franges longues de 1,5-2 mm**, **éparses** et **rares**. Éperon nectarifère des étamines inférieures **droit et disctinctement spatulé à l'extrémité.** Limbe foliaire largement ovale, cordé (et), à bord faiblement convexe dans la moitié supérieure, muni de poils raides. Feuilles de printemps d'environ 5 cm, et celles d'été **pouvant atteindre 15 cm et, le plus souvent, encore présente à la floraison** ..... ***V. alba*** BESSER

. Feuilles **vert clair**. Éperon **blanchâtre à jaunâtre**. Capsules **jaune verdâtre** ..... subsp**.** ***alba***

↳ Feuilles (surtout les hivernales) **vert foncé**, pétiole et face inférieure souvent violet. Éperon violet clair. Capsules **brun violet**... ..... subsp**.** ***scotophylla*** (JORD.) NYMAN

8. Souche **terminée par une rosette de feuilles basilaires**, les axes florifères **tous latéraux**, naissant à l'aisselle de ces feuilles. Feuilles majoritairement **à limbe environ aussi long ou à peine plus long que large**, et toujours **en cœur à la base**. Éperon des jeunes fleurs **blanc à violet** *9*

↳ Souche **nue, dépourvue d'une rosette de feuilles basilaires** (ne pas confondre avec des individus à feuilles basilaires flétries, absence de cicatrices foliaires et de restes de pétiole). Feuilles majoritairement à **limbe nettement plus long que large**, les basales pouvant être en cœur à la base, **les supérieures seulement tronquées à cunéées**. Éperon des jeunes fleurs **vert-jaunâtre, devenant blanc** .... *V. canina* L. *(Groupe) – 11*

Note : Le critère de la rosette basilaire est essentiel pour distinguer notamment *V. riviniana* et *V. canina*.

9. Stipules **courtes de moins de 8 mm de long**, **ovales-lancéolées** (→), **entières ou dentées** (ou) **à courtement frangées**. Tige florifère **très courte de 5-7 cm.** Limbe foliaire, **un peu charnu**, **long de 1-3 cm**, **ovale-réniforme** ( ), cordé (et) et **obtus au sommet**. Corolle longue de 1-1,6(-1,8) cm, pétales violet rougeâtre à lilas pâle ou blanchâtres. Plante (sauf la tige) le plus souvent finement et densément pubescente .... ***V. rupestris*** F.W.SCHMIDT

↳ Stipules **de plus de 1 cm de long** (sauf individus rachitiques), triangulaires, **lancéolées ou linéaires-lancéolées** (-), généralement **nettement frangées.** Tige florifère variable et pouvant atteindre **15 cm**. Limbe foliaire **plus grand**, atteignant une longueur de 4(-5) cm ..... *V. sylvestris (Groupe) – 10*

V. sylvestris (Groupe)

10. Face supérieure des feuilles **velue sauf sur les nervures**. Tête du style **très papilleuse et hirsute**. Stipules **lancéolées-linéaires à franges allongées et fines**. Pétales oblongs, **ne se recouvrant pas** par les bords. Éperon **de même couleur** que les parties les plus foncées de la corolle, grêle, conique, à **sommet aigu**, **non sillonné**. Appendices du calice **très courts**. Limbe foliaire **un peu plus long que large**, ovale-cordé (et). Capsules contenant au maximum **12 graines** (incluant les graines avortées) ..... ***V. reichenbachiana*** JORD. EX BOREAU

↳ Face supérieure des feuilles entièrement **glabre ou velue sur le limbe et les nervures**. Tête du style **peu papilleuse**. Stipules **un peu triangulaires, élargies à leur base** à **franges larges et courtes**. Pétales largement obovales, **se recouvrant en partie** par les bords. Éperon blanchâtre-jaunâtre, parfois légèrement lavé de bleu, **plus clair que le reste de la corolle**, épais, tronqué, **nettement sillonné au sommet**. Appendices du calice **atteignant 1/4 de la longueur** des sépales. Limbe foliaire environ **aussi long que large**, ovale à réniforme (→), cordé ( ) à la base. Capsules généralement **à plus de 18 graines** (incluant les graines avortées)..... ***V. riviniana*** RCHB.

. Feuilles de plus de 2-3 cm de long, moyennement pubescentes à la face inférieure du limbe. Tige florifère pouvant atteindre 20 cm .... f. ***riviniana***

↳ Feuilles ne dépassant pas 2 cm de long. Tiges florifères ne dépassant pas 15 cm. Plante faible dans toutes ses parties végétatives mais à corolle grande, environ 2 cm de long .... f. ***minor*** MURB. EX GREG.

11. Plante **généralement de grande taille**, tige dressée élevée **pouvant atteindre 50 cm de hauteur**. Stipules des feuilles moyennes et supérieures **de plus de 5 mm de large** et **au moins aussi longues que les pétioles**. Feuilles, tiges et stipules **courtement et +/- densément pubescentes** (notamment à la base du limbe). Feuilles **nettement plus longues que larges** (3-9 cm x 1-2 cm), lancéolées, à bords presque parallèles, presque cordé (et) à la base, ou à peine décurrent (faiblement cunée) sur le pétiole..... ***V. elatior*** FR.

↳ Plante **généralement moins robuste**. Stipules des feuilles moyennes et supérieures de **moins de 5 mm de large**. Feuilles, tiges et stipules à pubescence plus éparse à absente. Feuilles généralement **moins allongées**..... *12*

V. canina L. (Groupe)

12. Limbe foliaire majoitairement **tronqué**, presque cordé ou plus rarement un peu cunéé à la base. Stipules des feuilles moyennes et supérieures généralement **plus courtes que le pétiole**..... *13*

↳ Limbe des feuilles majoitairement **cunéé** à la base. Stipules des feuilles supérieures souvent **aussi longues que le pétiole ou plus longues que celui-ci**..... ..... *14*

13. Limbe foliaire **ovale à ovale triangulaire** (→), ayant sa **largeur maximum presque à la base,** celle-ci **cordée à tronquée** (→) ou plus rarement un peu cunéée ( ). Éperon des fleurs **4-8 mm** environ 2 fois aussi long que les appendices du calice, violet ou blanc. Corolle bleue à violacée, très rarement blanche. Capsule **obtuse à obtuse-arrondie au sommet (rarement pointues)** ..... ***V. canina*** L.

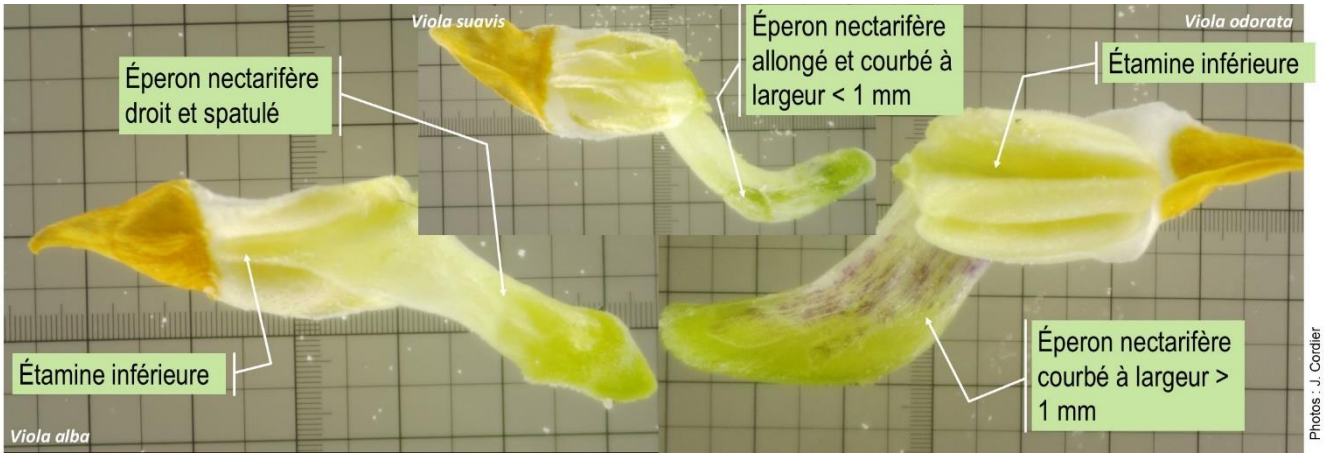
↳ Limbe foliaire **généralement plus de 2 fois aussi long que large**, étroitement **ovale(-triangulaire)** (→), tronqué à presque cordé (→) à la base. Fleurs à **corolle blanche à bleu très pâle marquée de veines plus sombres**. Éperon de la fleur de **2-3 mm** ne dépassant pas ou dépassant peu les appendices du calice ..... ***V. stagnina*** KIT. EX SCHULT.

14. Éperon **dépassant peu les appendices calicinaux**. Limbe foliaire **lancéolé ordinairement rétréci-cunéiforme** (et) à la base et **décurrent sur le pétiole**. Pétales **bleu pâle**. Plante **peu élevée** (5-20 cm), ascendante ou dressée ..... ***V. pumila*** CHAIX

↳ Éperon de **4-8 mm**, **environ 2 fois aussi long que les appendices du calice**. Limbe foliaire **étroitement ovale-triangulaire** (-), ayant sa largeur maximum vers le ¼-1/3 inférieur à **base généralement cunéée** ( ). Corolle **bleu très pâle, presque blanche.** Capsule aiguë au sommet.... ***V. lactea*** SM.



Viola (éperon nectarifère)





V. alba BESSER, 1809 : (= *V. odorata* subsp. *alba* (BESSER) BONNIER), Violette blanche – Vivace traçant à rosette (5-15 cm) – TRES RARE (18 **AR** ; 45 **RR** ; 36, 37, 41 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

Mars à avril – Toute l'année – Neutrobasophile – Xérophile (à mésoxérophile) – Demi-ombre – +/- Oligotrophile – Lisières, clairières et bords des chemins forestiers en contexte de boisement (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*) – Eurasiatique méridional (Europe méridionale et centrale, SW-Asie[Lamb.])

Non reconnu

subsp. ***alba*** : (Syn. = *V. virescens* JORD. EX BOREAU) : Indigène – Confirmé dans la région

subsp. ***scotophylla*** (JORD.) NYMAN, 1878 : (Syn. = *V. scotophylla* JORD.), Violette blanche à feuilles sombres – Indigène – à étudier (Eurasiatique sud-médian) – EXTREMEMNT RARE – Confirmé en Indre-et-Loire

V. arvensis MURRAY, 1770 : (Syn. amb. = *V. tricolor* subsp. *arvensis* (MURRAY) WIGAND ; Cit. anc. amb. = *V. contempta* JORD., = *V. agrestis* JORD., = *V. ruralis Jord.*, = *V. deseglesei* JORD., = *V. gracilescens* JORD., = *V. peregrina* JORD., = *V. segetalis* JORD.), Pensée des champs – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-40 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 41 **CCC** ; 36, 37, 45 **CC**) – MESSICOLE – Indigène archéophyte

/ Avril à octobre – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Pleine lumière – Large amplitude trophique – Lisières, clairières et bords des chemins forestiers en contexte de boisement (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies calcicoles) (*Stellarietea mediae*) – Eurasiatique nord-occidental (Europe, Asie occidentale et septentrionale, N-Afrique, Macaronésie[Lamb.], naturalisé en Amérique du Nord, Australie, Nouvelle-Zélande)

var. ***arvensis*** : Indigène, la plus fréquente

var. ***contempta*** (JORD.) M. ESPEUT, 2010 : (Syn. = *V. contempta* JORD.), Cité (18, 41)

V. canina L. (Groupe) :

V. canina L., 1753 : Violette des chiens – Vivace (5-40 cm) – ASSEZ RARE (36 **AC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **AR**) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Avril à juin – Avril à octobre – Acidophile – Mésohydrique (Mésohygrophile à mésoxérophile) – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Chemins et talus forestiers, landes et pelouses (*Violion caninae*) – Eurasiatique tempéré (Europe, Asie tempérée, Groenland[Lamb.])

subsp. ***canina*** : seule sousè-espèce présente e Centre-Val de Loire

Note : Attention également aux confusions fréquentes avec *V. riviniana* présente dans les mêmes milieux

Note : La subsp. *ruppii* (ALL.) Schübl. & G.Martens : (Syn. = V. montana auct. non L., = V. stricta Hornem.), Violette des montagnes a été employé pour des populations robustes de *V. canina*. Ces populations seraient à retrouvées sur le terrain pour confirmation. Critères : Tige généralement dressée. Stipules pouvant atteindre les 2/3 de la longueur du pétiole, longues de 10-15 mm, celles des feuilles supérieures longues de 20 mm. Fleurs bleu lilas pâle ou blanchâtre. Pétales oblongs. Capsule pointue.

V. elatior FR., 1828 : Violette élevée – PROTECTION NATIONALE – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (DISPARU DE LA REGION) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – NON REVU RECEMMENT (18 **NRR** ; 28, 36, 37, 41, 45 **Abs**) – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Mai à juin – Neutrobasophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies inondables (*Eleocharitetalia palustris*) – Eurasiatique médian

V. lactea SM., 1798 : (Syn. = *V. lancifolia* THORE), Violette blanchâtre, Violette laiteuse – Vivace (10-30 cm) – TRES RARE (36 **AR** ; 37 **R** ; 18, 41, 45 **RRR** ; 28 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite orientale de son aire de répartition

/ Mai à juillet – Acidophile – Mésohydrique à mésohydrique – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Landes à bruyères, layons forestières herbeux et prairies – Atlantique

V. pumila CHAIX, 1785 : Violette naine, Petite violette – Vivace (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (18 **RRR** ; 41 **NRR** ; 28, 36, 37, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE NATIONALE 2012 (EN DANGER) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Avril à mai – Neutrobasophile – Hygrophile à hygrocline – Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et pelouses marneuses – Eurasiatique médian (Europe centrale et orientale, Asie occidentale et centrale[Lamb.])

V. rupestris F.W.SCHMIDT, 1791 : (Syn. = *V. arenaria* DC.), Violette des rochers, Violette des sables, Violette rupestre, Violette des rocailles – Vivace à rosette (5-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **R** ; 18 **RR** ; 28, 36, 37, 41 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition, à confirmer dans le Loiret

Avril à mai – toute l'année – Basophile – Xérophile – Pleine lumière – Oligotrophile – Pelouses maigres et décapées (*Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti*) – Eurasiatique nord-médian (Europe médiane (surtout montagnes) et septentrionale, Asie centrale et septentrionale[Lamb.])

V. stagnina KIT. EX SCHULT., 1814 : (Syn. = *V. persicifolia* SCHREB.), Violette à feuilles de pêcher – Vivace (15-35 cm) – EXTREMEMENT RARE (45 **RRR** ; 41 **NRR** ; 18, 28, 36, 37 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (EN DANGER CRITIQUE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène, en limite occidentale de son aire de répartition

/ Juin à juillet – Neutroacidophile – Mésohygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrocline – Végétations amphibies des berges d'étangs (Puisaye et Sologne) et prairies +/- tourbeuses (Rère) (Oenanthion aquaticae, *Oenanthion fistulosae*) – Eurasiatique médian (Europe médiane[Lamb.])

V. hirta L., 1753 : Violette hérissée – Vivace à rosette (5-30 cm) – TRES COMMUN (18, 28, 36, 41 **CC** ; 37, 45 **C**) – Indigène

Mars à mai – Toute l'année – Basophile – Mésoxérophile à mésohydrique – +/- Pleine lumière – +/- Oligotrophile – Pelouses, talus et accotements herbeux, lisières forestières (*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*) – Eurasiatique (Europe, Asie occidentale[Lamb.])

V. lactea SM., 1798 : voir ***V. canina*** L. (Groupe)

V. odorata L., 1753 : (Syn. = *V. subcarnea* JORD., = *V. dumetorum* JORD.), Violette odorante – Vivace traçant à rosette (5-15 cm) – TRES COMMUN (28 **CCC** ; 37, 41, 45 **CC** ; 18, 36 **C**) – Indigène

Mars à mai – Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrophile – Boisements et leurs lisières, haies, talus et accotements herbeux, friches, jardins, gazons (*Stellarietalia holosteae, Cardaminetea hirsutae*) – Eurasiatique sud-occidental devenu cosmopolite (Europe méridionale, Asie occidentale, N-Afrique. Naturalisé en Europe et Amérique du Nord. Limite N d'indigénat incertaine[Lamb.])

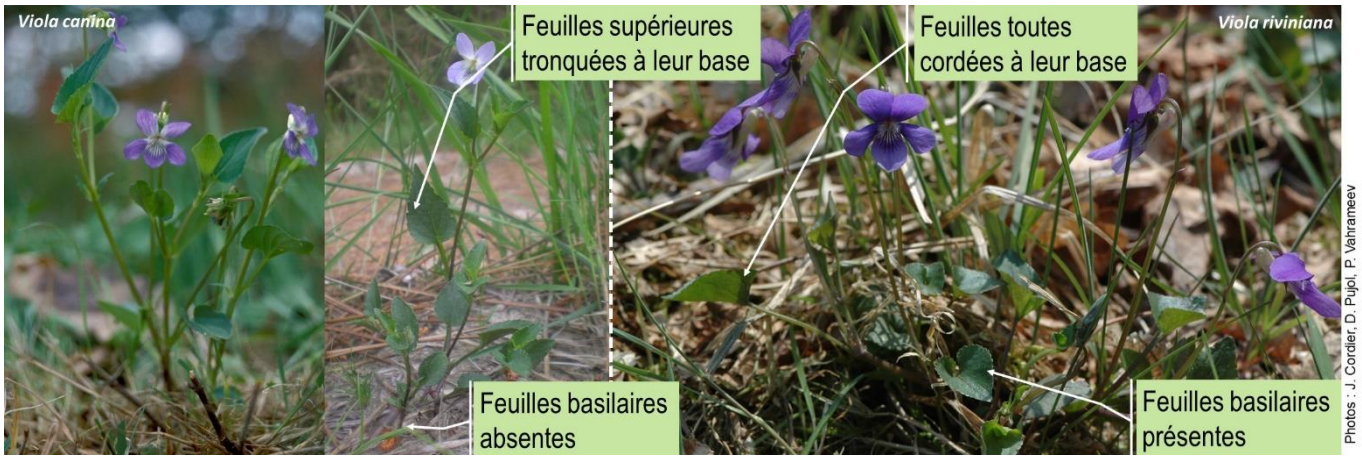
Non reconnu

f. ***albiflora*** OBORNY : assez fréquent dans le val de Loire, à ne pas confondre avec *V. alba* et *V. suavis*

V. palustris L., 1753 : Violette des marais – Vivace traçant à rosette (5-15 cm) – EXTREMEMENT RARE (36 **AR** ; 18 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – LISTE ROUGE REGIONALE 2013 (VULNERABLE) – ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF – Indigène

Avril à juin – Avril à octobre – Acidophile – Hygrophile – +/- Pleine lumière – Oligotrophile – Prairies et tourbières (*Caricetalia fuscae, Juncion acutiflori*) – Circumboréal occidental (Europe médiane et septentrionale, Groenland, NE-Amérique du Nord[Lamb.])




Viola canina
Feuilles supérieures tronquées à leur base
Feuilles basilaires absentes
Feuilles toutes cordées à leur base
Viola riviniana
Feuilles basilaires présentes
Photos : J. Cordier, D. Pujol, P. Vahrameev


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

V. pumila CHAIX, 1785 **:** voir ***V. canina*** L. (Groupe)

V. reichenbachiana JORD. EX BOREAU, 1857 : voir *V. sylvestris* (Groupe)

V. riviniana RCHB., 1823 : voir *V. sylvestris* (Groupe)

V. rupestris F.W.SCHMIDT, 1791 **:** voir ***V. canina*** L. (Groupe)

V. stagnina KIT. EX SCHULT., 1814 **:** voir ***V. canina*** L. (Groupe)



V. suavis M.BIEB., 1819 **:** (Syn. = *V. sepincola* JORD.), Violette suave – Vivace à rosette (10-20 cm) – EXTREMEMENT RARE (37 **RRR** ; 18, 28, 36, 41, 45 **Abs**) – Indigène

❀/👁 Mars à mai – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique – Demi-ombre à pleine lumière – Eutrophile – Boisements et leurs lisières, haies, talus et accotements herbeux, friches, jardins, gazons (*Stellarietalia holosteae, Cardaminetea hirsutae*) – Eurasiatique méridional

Non reconnu subsp. ***catalonica*** (W.BECKER) O.BOLOS & VIGO, 1999 : (= var. *catalonica* (W.BECKER) ESPEUT), la seule connue en Centre-Val de Loire

***V. sylvestris* (Groupe) :** (Cit. anc. amb. = *V. sylvestris* LAM., *V. silvatica* FRIES EX HARTM. FIL.)



V. reichenbachiana JORD. EX BOREAU, 1857 **:** (Syn. = *V. ericetorum* Schrad. ex Link), Violette des bois, Violette de Reichenbach – Vivace à rosette (6-30 cm) – TRES COMMUN (36 **CCC** ; 18, 28, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

❀ Mars à mai – 👁 toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à hygrocline – Demi-ombre – Eutrocline – Boisements, haies, talus et accotements herbeux en lisières forestières (*Fagetalia sylvaticae*) – Eurasiatique sud-occidental (Europe (sauf N), SW-asie, N-Afrique[Lamb.])



V. riviniana RCHB., 1823 **:** (Syn. = *V. sylvestris* subsp. *riviniana* (RCHB.) W.D.J.KOCH.), Violette de rivin, Violette de Rivinus – Vivace à rosette (6-30 cm) – TRES COMMUN (28 **CCC** ; 18, 36, 37, 41, 45 **CC**) – Indigène

❀ Avril à juin – 👁 toute l'année – Acidocline – Mésohydrique (à mésoxérophile) – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Large amplitude trophique – Boisements et leurs lisières, chemins forestiers, haies, talus, landes et prairies (*Quercetalia roboris*) – Européen (Europe (sauf SE), N-Afrique, Madère[Lamb])

f. ***riviniana*** : à étudier, non reconnu

f. ***minor*** MURB. EX GREG. : (Syn. = var. *minor* (MURB. EX GREG.) VALENTINE), à étudier, peu probable, serait inféodé à des biotopes littoraux ou altitudinaux (Européen occidental), non reconnu

V. tricolor L., 1753 **:** Pensée sauvage, Pensée tricolore – Annuel à développement automnal ou hivernal (5-40→80 cm) – Pas données modernes confirmées, archéophytes ou citées historiquement au sens large – Européen occidental

VISCACÉES

VISCUM



V. album L., 1753 **:** Gui – Sous-arbrisseau perché (20-100 cm) – TRES COMMUN (37, 41 **CCC** ; 18, 28, 36, 45 **CC**) – Indigène

❀ Février à avril – 👁 Toute l'année – Épiphyte – +/- Pleine lumière – Eurasiatique (Eurasiatique tempéré, N-Afrique[Lamb.], introduit en Amérique du Nord)

subsp. ***album*** : Seule sous-espèce connue en Centre-Val de Loire où le Gui n'est connu que comme plante parasite de feuillus. (L'observation d'un parasitisme sur un Gymnosperme impliquerait la présence d'autres sous-espèces)

VITACÉES

. Feuilles simples, à limbe palmatilobé à palmatiséqué (). Vrilles à rameaux non terminés par un disque adhésif. Moelle des rameaux brune. Fleurs en panicules. Pétales soudés entre eux au sommet..... ***VITIS***

↳ Feuilles soit simples, à limbe généralement palmatilobé ou palmatiséqué, soit composées-palmées (). Vrilles à rameaux généralement terminés par un disque adhésif +/- différencié. Moelle des rameaux verdâtre. Fleurs en cymes multiflores. Pétales libres entre eux.....***PARTHENOCISSUS***

PARTHENOCISSUS

1. La plupart des feuilles simples, à limbe à 3 lobes courts et acuminés (), éventuellement, sur des rameaux jeunes, des feuilles à limbe non lobé, seulement denté (), ou encore des feuilles composées à 3 folioles .....***P. tricuspidata*** (SIEBOLD & ZUCC.) PLANCH.

↳ Toutes le feuilles composées-palmées (), généralement à 5 folioles..... *2*

2. Vrilles à **3-5** ramifications pourvues à leur extrémité d'un simple renflement, généralement **sans disque adhésif**. Baies de 6–12 mm de diamètre. Inflorescence à **ramifications dichotomiques** (sauf au sommet). Face supérieure des feuilles brillante. .... ***P. inserta*** (A.KERN.) FRITSCH

↳ Vrilles à **5-8** ramifications pourvues à leur extrémité d'un **disque adhésif différencié**. Folioles à dents plus aiguës. Baies de 4–8 mm de diamètre. Inflorescence **ramifiée** non strcitment dichotomique. Face supérieure des feuilles ternes ..... ***P. quinquefolia*** (L.) PLANCH.

Note : Attention sur les jeunes pousses, les disques adhésifs ne sont pas visibles. Observer des rameaux bien développés. La P. quinquefolia var. *hirsuta* (Pursh) Planch., 1887, davantage poilue que le type n'a pas été observée.



P. inserta (A.KERN.) FRITSCH, 1922 **:** (= *P. vitacea* (KNERR) HITCHC.), Vigne-vierge commune – Liane arborescente (jusqu'à 15 m) – ASSEZ COMMUN (37 **C** ; 18, 41 **AC** ; 36, 45 **AR** ; 28 **RR**) – INVASIVE AVEREE – Sténonaturalisé, encore fréquemment planté. Première observation en Centre-Val de Loire en 1980

❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Neutrocline à large amplitude – Mésohydrique à mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – +/- Eutrophile – Forêts alluviales, friches, talus de voies ferrées et abords des habitations (– Amérique du Nord



P. quinquefolia (L.) PLANCH., 1887 **:** Vigne-vierge à cinq feuilles – Liane arborescente – Fréquence à préciser (mal connu) – Sténonaturalisé

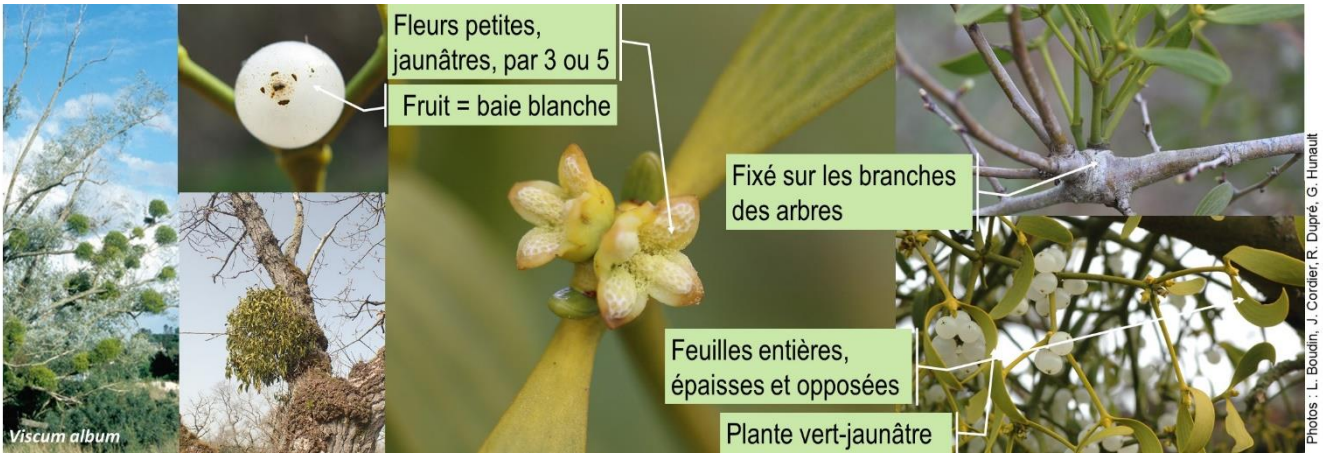
❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – Amérique du Nord, introduit en 1620 en France

P. tricuspidata (SIEBOLD & ZUCC.) PLANCH., 1887 **:** Vigne-vierge à trois becs, Vigne-vierge tricuspidée – Liane arborescente (jusqu'à 15 m) – Planté/cultivé, rarement occasionnel

❀ Juin à août – 👁 Toute l'année – A proximité des habitations – Chine centrale et Japon



Viscum



Photos : L. Boudin, J. Cordier, R. Dupré, G. Hunault

Parthenocissus



Photos : J. Cordier, S. Lesné, P. Vahrameev



VITIS

Note : Attention de nombreux taxons, hybrides ont été utilisés notamment jadis comme porte-greffe et pourraient être observés occasionnellement ou naturalisé. D'origine américaine et hybride, leur distinction est très délicate. Étant donné la complexité de leur examen et très faible retour d'expérience à leur sujet, ceux-ci n'ont pas été intégrés pour le moment. Les vignes naturalisées dans les ripisylves du val de Loire restent à étudier (*V. riparia* Michx. à confirmer).

. Plante dioïque, les feuilles des plantes mâles à limbe plus profondément lobées () que celles des plantes femelles. Baies ellipsoïdales, ne dépassant pas 6 mm de diamètre, à saveur acide. Graines : 3, presque sphériques..... ..... subsp. ***sylvestris*** (C.C.Gmel.) Hegi

↳ Plante à fleurs hermaphrodites, ne présentant pas de dimorphisme foliaire. Baies ellipsoïdales à sphériques, de 6-22 mm de diamètre, à saveur douce. Graines : 0-2, piriformes... subsp. ***vinifera***

V. vinifera L., 1753 : Vigne – 👁 Toute l'année

 subsp. ***sylvestris*** (C.C.Gmel.) Hegi, 1925 : Vigne sauvage, Vigne des bois, Lambrusque – Liane arborescente (jusqu'à 15 m) – Extremement rare (18, 36 **RRR** ; 28, 37, 41, 45 **Abs**) – Protection nationale – Espece determinante ZNIEFF – Indigène archéophyte, en limite nord-occidentale de son aire de répartition

Juillet – Neutrobasophile – Mésohygrophile – Demi-ombre à +/- pleine lumière – Forêts alluviales (Aulnaies-frênaies) – Eurasiatique sud-médian (Europe méridionale et S-centrale, SW-Asie[Lamb.])

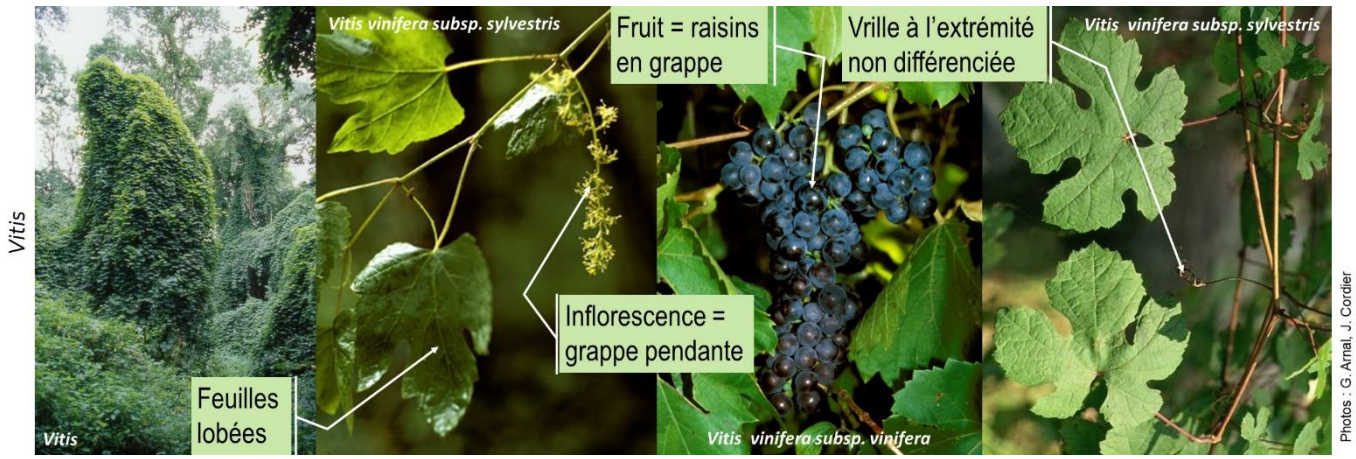
subsp. ***vinifera*** : Vigne cultivée – Liane arbustive (jusqu'à 9 m) – Planté/cultivé, occasionnel dans toute la région

Juin – Neutrocline à large amplitude – Mésoxérophile – +/- Pleine lumière – Large amplitude trophique – Origine incertaine, certainement SW-Asie[Lamb.]

ZYGOPHYLLACÉES

TRIBULUS

Occasionnel : *T. terrestris* L.





POUR EN SAVOIR PLUS

www.cbnbp.mnhn.fr

Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien est un service scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, agréé par le Ministère en charge de l'environnement sur les Régions Île-de-France et Centre-Val de Loire, ainsi que les départements de Bourgogne (Bourgogne - Franche-Comté) et de Champagne-Ardenne (Grand Est).



5 MISSIONS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Le CBN du Bassin parisien est un des membres fondateurs de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux. Il agit ainsi au sein d'un réseau de 12 CBN, coordonnés par l'Office français pour la Biodiversité. Dans ce cadre, le Conservatoire mène sur son territoire d'agrément 5 missions d'intérêt général au service de la flore, de la fonge et de leurs habitats :



Développer et améliorer les connaissances



Contribuer à la gestion conservatoire et à la restauration écologique



Gérer et valoriser les données



Conseiller à travers l'expertise scientifique et technique



Informer, sensibiliser et mobiliser

CONTACTS

DIRECTION
Directeur **Frédéric HENDOUX**
Directeur scientifique adjoint **Sébastien FILOCHE**
61 rue Buffon - 75005 Paris
01 40 79 35 54
cbnbp@mnhn.fr

DÉLÉGATION ÎLE-DE-FRANCE
Responsable **Jeanne VALLET**
61 rue Buffon - 75005 Paris
01 40 79 35 54
cbnbp-idf@mnhn.fr

DÉLÉGATION CENTRE-VAL DE LOIRE
Responsable **Jordane CORDIER**
5 avenue Buffon - BP6407 - 45064 Orléans Cedex 2
02 36 17 41 31
cbnbp-cvl@mnhn.fr

DÉLÉGATION BOURGOGNE
Responsable **Olivier BARDET**
Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson
03 86 78 79 60
cbnbp-bourg@mnhn.fr

DÉLÉGATION CHAMPAGNE-ARDENNE
Responsable **Mathieu SAINT-VAL**
30 Chaussée du Port - 51035 Châlons-en-Champagne
03 26 65 28 24
cbnbp-ca@mnhn.fr

PÔLE CONSERVATION
Responsable **Philippe BARDIN**
01 40 79 56 25
philippe.bardin@mnhn.fr

PÔLE PHYTOSOCIOLOGIE
Responsable **Gaël CAUSSE**
03 86 78 79 61
gael.causse@mnhn.fr

PÔLE SYSTÈME D'INFORMATION
Responsable **Denis DETRAUX**
01 40 79 33 06
denis.detraux@mnhn.fr



CONTACT

Jordane CORDIER

02 36 17 41 31 • jordane.cordier@mnhn.fr
5 avenue Buffon CS 96407 • 45064 ORLEANS Cedex 2

cbnbp.mnhn.fr

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BASSIN PARISIEN

MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

VERSION 2025 • V1

