

Anemone L. sensu lato

Occasionnel : *Eriocapitella* × *hybrida* (L.H. Bailey) Christenh. & Byng [*E. japonica* (Thunb.) Nakai × *E. vitifolia* (Buch.-Ham.) Nakai, *Anemone* × *hybrida* L.H. Bailey].

- 1 – Feuilles à 3 lobes larges et (sub)entiers ; fleur paraissant munie d'un calice 3-mère persistant (involucre modifié) **Hepatica**
 1' – Feuilles de forme différente ; fleur à calice 5-mère décidu ou paraissant sans calice **2**
- 2 – Carpelles glabres ; fleurs en ombelle, à tépales blancs **Anemonastrum**
 2' – Carpelles poilus ; fleurs généralement solitaires, parfois par 2-3 et alors à tépales jaunes **3**
- 3 – Style peu accrescent, non plumeux à maturité **Anemone**
 3' – Style fortement accrescent, plumeux à maturité **Pulsatilla**

Anemone L. (genre eurasiatique et N-américain à extension chilienne, centre- et S-africaine et indonésienne, de ~ 100 espèces, incl. *Anemonoides* Mill., excl. *Anemonastrum* Holub, *Eriocapitella* Nakai, *Hepatica* Mill., *Knowltonia* Salisb., *Pulsatilla* Hill ; anémone ; avec la collaboration de J.-M. ROYER ; *Anemon-es, -o*)

La délimitation du genre a fait couler beaucoup d'encre et même si l'évolution du groupe est désormais assez bien connue, les interprétations ne font pas l'unanimité. Les premières études phylogéniques comme celles de HOOT *et al.* (*Syst. Bot.* **37**, 139–152, 2012) et de SCHUETTEL *et al.*, *Pl. Syst. Evol.* **231**, 143–151, 2002) concluait à un genre monophylétique, donc pas forcément à démembrement, mais étaient biaisées par le choix de *Clematis* comme *outgroup* alors que ce genre est en fait une lignée terminale d'*Anemone* (LEHTONEN *et al.*, *Bot. J. Linn. Soc.* **182**, 825–867, 2016). Il est donc obligatoire de diviser *Anemone* à moins d'y inclure *Clematis*. Sur cette base, les genres présents en Fr. sont *Anemone* s.s. (incl. *Anemonoides*), *Anemonastrum*, *Hepatica* et *Pulsatilla*, plus *Eriocapitella* cultivé (cf. note en début de famille) qui diffère des 4 autres par la présence d'une tige feuillée et par la floraison automnale. Signalons pour mémoire l'interprétation divergente, sur les mêmes bases, de JIANG *et al.* (*PlosOne* 2017 : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174792>) qui préconisent une limitation à 2 genres, *Anemone* (incl. *Pulsatilla*) et *Hepatica* (incl. *Anemonastrum*), ce qui présente au minimum l'inconvénient de rendre *Hepatica* morphologiquement très hétérogène.

Hybride : *A. ×lipsiensis* G. Beck [*A. nemorosa* × *A. ranunculoides*].

- 1 – Involucre de forme très différente des feuilles basales (*Anemone* L. s.s.) **2**
 1' – Involucre de forme semblable aux feuilles basales (*Anemonoides* Mill.) **4**
- 2 – Feuilles basales 2-3-pennatiséquées ; bractées palmatipartites ; tépales à L/l < 2 **A. coronaria** L.
 [incl. *A. coccinea* Jord., *A. cyanea* Risso, *A. rissoana* Jord....]
 G à tubercule — II-IV — 1-4 dm — SO, Midi ; 0-600 m ; en régression ; ailleurs occasionnel — friches culturales, notamment des champs de céréales — *Médit.* — *A. coronari-ae, -o*
- 2' – Feuilles basales palmatilobées à palmatipartites ; bractées entières à palmatifides ; tépales à L/l souvent > 2 **3**
- 3 – Tépales jaune orangé à la face interne ; anthères jaune orangé ; feuilles palmatilobées à segments obtus, généralement pourprés à la face inférieure ; bractées ± palmatifides ; hampe 1-2(4) flore **A. palmata** L.
 G à tubercule — II-IV — 1-4 dm — RR Var, Bouches-du-Rhône ; 0-200 m — sous-bois clairs et ourlets xérothermophiles — *O-médit.* — *A. palmat-ae, -o*
- 3' – Tépales non jaunes à la face interne ; anthères noirâtres ; feuilles (palmatifides) palmatipartites à palmatiéquées à segments aigus ou subaigus, vertes sur les 2 faces ; bractées entières à trilobées ; hampe toujours uniflore **A. hortensis** L. [*A. stellata* Lam.]
 a – Tépales 10-20, à L/l généralement > 4, blancs, roses ou purpurins, sans macule basale formant couronne ; feuilles généralement toutes palmatiséquées subsp. **hortensis**
 G à tubercule — II-IV — 1-4 dm — Provence, Corse ; 0-600 m ; occasionnel Gard — pelouses xérophiles basiphiles — *NO-médit.* — *A. hortens-is, -i*
 a' – Tépales 6-15, à L/l généralement < 3 (ou très nombreux et très étroits chez un cultivar à fleurs « pleines » parfois échappé), rouge écarlate, avec ou sans macule basale claire formant couronne ; feuilles externes généralement palmatipartites, parfois certaines palmatifides subsp. **pavonina** (Lam.) Arcang.
 [*A. pavonina* Lam., *A. regina* Risso]
 G à tubercule — I-IV — 2-4 dm — RR SO, Provence ; 0-200 m ; naturalisé, en voie d'extinction — friches culturales, anciens jardins — *NE-médit.* — *A. pavonin-ae, -o*
- Note – Malgré leurs grandes différences apparentes, les 2 sous-espèces sont interfertiles et ne méritent pas un statut spécifique (BESENDORFER & MLINAREC, *Acta Bot. Croatica* **72**, 1-12, 2013). La subsp. *pavonina* est la vicariante orientale de la subsp. *hortensis* : elle est indigène en biotopes naturels de la Grèce à la Turquie, où elle montre une gamme de colorations avec ou sans couronne, à fond allant du blanc au rose-poupre et au rouge sang ; ces variations individuelles n'ont pas plus de valeur taxonomique que les chromotypes d'*A. coronaria*. Les clones à fleurs rouges introduits en Fr. sont stériles par auto-incompatibilité, mais fécondent parfois la subsp.

hortensis des garrigues, provoquant chez cette dernière l'apparition de teintes rougeâtres et de couronnes (région de Grasse surtout). Par ailleurs, un vieux cultivar dérivé d'hybrides entre les 2 sous-espèces (nsubsp. *fulgens* (J. Gay) Nyman), à tépales de forme intermédiaire, rouge-rose, avec couronne, se rencontre parfois sur l'emplacement d'anciens jardins.

- 4 – Carpelles à pubescence peu dense, tendant à se clairsemer à maturité ; infrutescence souvent \pm penchée 5
 4' – Carpelles à pubescence dense, devenant laineuse à maturité ; infrutescence dressée ; rhizome court émettant au même point les feuilles basales et la hampe florifère 9
- 5 – Rhizome traçant émettant séparément des feuilles basales et des hampes florifères ; 5-9 tépales blancs, jaunes ou lavés de pourpre 6
 5' – Rhizome court émettant au même point, ou presque, les feuilles basales et la hampe florifère ; 9-22 tépales normalement bleus au moins chez une partie de la population 8
- 6 – Tépales jaunes, \pm pubescents à l'extérieur ; bractées involucreales subsessiles ou à pétiole \leq 10% de leur longueur totale *A. ranunculoides* L. subsp. *ranunculoides*
 G à rhizome — III-V — 1-2 dm — quadrant NE, Alp., Massif central large, Pyr. ; R SO ; naturalisé Corse ; 100- 2000 m — sous-bois herbacés à mull actif — *Eurasiat.* — *A. ranunculoid-is, -o*
 Note – La subsp. *ranunculoides* s'oppose à la subsp. *wockeana* (Asch. & Graebn.) Hegi, taxon nain d'Europe centrale. Les clones à fleurs jaune pâle peuvent appartenir au très rare hybride *A. \times lipsiensis* G. Beck [*A. nemorosa* \times *A. ranunculoides*] mais il faut se garder des conclusions hâtives car *A. ranunculoides* lui-même pâlit en fin de floraison.
- 6' – Tépales blancs ou lavés de pourpre, glabres à l'extérieur ; bractées involucreales à pétiole \geq 20% de leur longueur totale 7
- 7 – Feuilles à 3-5 segments grossièrement dentés à pennatifides ; anthères jaunes ; tépales blancs souvent lavés de pourpre à l'extérieur *A. nemorosa* L.
 G à rhizome — III-V — 1-2 dm — presque toute la Fr. ; RR (introduit ?) Alp. du S, plaines méditerranéennes et Corse ; 0- 2000 m — sous-bois herbacés — *Eurasiat.* — anémone sylvie — *A. nemoros-ae, -o*
- 7' – Feuilles à 3 segments finement dentés ; anthères blanches ; tépales blanc pur sur les 2 faces *A. trifolia* L. subsp. *trifolia*
 G à rhizome — III-IV — 1-2 dm — R Alp.-Maritimes (bassin de la Roya) ; 400-1600 m — ourlets et sous-bois herbacés basiphiles — *S-eur.* — *A. trifoli-ae, -o*
 Note – Un isolat silicicole NO-ibérique (subsp. *albida* (Mariz) Ulbrich) a été signalé au Pays basque par confusion avec une morphe régionale de *A. nemorosa* à feuilles inhabituellement peu dentées, peut-être introgressée. Les différences morphologiques entre les 2 sous-espèces ne sont au demeurant pas nettes.
- 8 – Tépales pubescents à l'extérieur ; infrutescence dressée ou un peu penchée, portée loin au-dessus de l'involucre ; feuilles pubescentes à la face inférieure (au moins au début), vertes sur les 2 faces ; généralement des plantes à fleurs bleu ciel et blanches en mélange *A. apennina* L. [*Anemonoides apennina* (L.) Holub]
 G à rhizome — III-V — 1,5-3 dm — Corse ; 400-1500 m ; naturalisé NO (0-200 m) — sous-bois herbacés mésophiles — *SE-eur.* — *A. apennin-ae, -o*
- 8' – Tépales glabres à l'extérieur ; infrutescence réfractée, cachée sous l'involucre ; feuilles glabres sur les 2 faces, souvent pourprées à la face inférieure ; plantes généralement toutes à fleurs bleu intense *A. blanda* Schott & Kotschy [*Anemonoides blanda* (Schott & Kotschy) Holub]
 G à tubercule — III-IV — 0,5-1,5 dm — occasionnel relativement fréquent, pouvant se naturaliser localement — ourlets et sous-bois herbacés de préférence basiphiles — *SE-eur.* — *A. bland-ae, -o*
 Note – Les souches ornementales vendues chez les horticulteurs comprennent 3 couleurs (bleu, blanc et rose), vendues séparément ou en mélange, mais seuls les individus bleus persistent durablement et les descendants issus de semis présentent ~ toujours cette couleur. Dans son aire d'indigénat, la plante n'a que des fleurs bleues, contrairement à *A. apennina* qui montre sa dichromie sur toute son aire. L'espèce se naturalise beaucoup plus facilement qu'*A. apennina* et peut montrer un comportement invasif.
- 9 – Feuilles et bractées 2-3-palmatiséquées, à segments ultimes entiers à trifides ; 6-10 tépales *A. baldensis* L. [*Anemonoides baldensis* (L.) Galasso *et al.*]
 G à rhizome — VI-VIII — 0,5-1,5 dm — Alp. ; 1700-2800 m — éboulis calcaires et pelouses orophiles basiphiles — *Orophyte centre- et S-eur.* — *A. baldens-is, -i*
- 9' – Feuilles et bractées 1-palmatiséquées, à segments pennatilobés à pennatifides ; 5-6 tépales *A. sylvestris* L. [*Anemonoides sylvestris* (L.) Galasso *et al.*]
 G à rhizome — IV-VI — 2-5 dm — R Picardie, Alsace, Lorraine, RR Bourgogne ; 0-600 m ; en régression ; parfois planté ailleurs — pelouses et ourlets mésoxérophiles basiphiles — *Centre-eurosibérien* — *A. sylvestr-is, -i*

Anemonastrum Holub (genre eurasiatique, américain et néo-zélandais de ~ 45 espèces ; *Anemonidium* (Spach) Holub, *Homalocarpus* Schur ; *Anemonastr-i, -o*)
Taxonomie générique : cf. note sous *Anemone*.

1 espèce en Fr. ***A. narcissiflorum*** (L.) Holub
[*Anemone narcissiflora* L., *A. narcissifolia* L. *nom. rejic.*, *Homalocarpus narcissiflorus* (L.) Schur]
Hc — V-VII — 2-5 dm — Jura, Alp., Pyr., R Vosges ; 800-2500 m — pelouses subalpines mésophiles surtout basiphiles — *Orophyte eur.* — *A. narcissiflor-i, -o*
Note – Naguère considéré comme subsp. *narcissiflora* par opposition à plusieurs sous-espèces asiatiques et nord-américaines, mais ces dernières sont aujourd'hui plutôt traitées au rang spécifique (MOSYAKIN, *Phytoneuron* 79, 1–12, 2016).

Hepatica Mill. (genre boréal de 7 espèces ; *Hepatic-ae, -o*)
Taxonomie générique : cf. note sous *Anemone*.

1 espèce en Fr. ***H. nobilis*** Schreb. [*H. triloba* Chaix, *Anemone hepatica* L.]
Hc — III-V — 0,5-2 dm — Alp., S du Massif central, Pyr. et contreforts ; R au NE d'une ligne Caen – Genève, N Corse ; 100-2200 m — *Holarctique* — sous-bois et ourlets herbacés basiphiles — hépatique — *H. nobil-is, -i*

Pulsatilla Mill. (genre boréal de ~ 33 espèces ; *Pulsatill-ae, -o*)
Taxonomie générique : cf. note sous *Anemone*.
Signalé par erreur : *P. pratensis* (L.) Mill. [*Anemone pratensis* L.].

1 – Bractées pétiolées, 2-3-pennatiséquées, de forme semblable aux feuilles ; étamines toutes semblables ; tépales blancs ou jaunes à la face interne (groupe de *P. alpina* (L.) Delarbre) 2
1' – Bractées sessiles, 1-2-palmatipartites, de forme très différente des feuilles ; étamines externes stériles et < 3 mm de long ; tépales blancs, violets ou pourpres à la face interne 3

2 – Segments foliaires de 2^e ordre courts et larges, les inférieurs à L/l généralement < 1,5 ; fleurs majoritairement ≤ 4,5 cm de Ø (étalées à plat) ; souche stolonifère formant une colonie ± lâche
..... ***P. scherfelii*** (Ullepitsch) V. Skalicky
[*P. alpina* subsp. *alba* Zämelis & Paegle, *P. alpina* subsp. *austriaca* Aichele & Schwegler, *Anemone scherfelii* Ullepitsch ; incl. *P. alpina* subsp. *cyrnea* Gamisans = *Anemone scherfelii* subsp. *cyrnea* (Gamisans) B. Bock & J.-M. Tison]

Hc — V-VII — 1-3 dm — Vosges, Auvergne, Corse ; 900-2600 m — pelouses et landes orophiles acidiphiles — *Orophyte S-eur.* — *P. scherfelii*

Note – Les plantes corses, plus robustes et plus alticoles que le type, méritent en principe une distinction (subsp. *cyrnea*) mais il n'existe pas de combinaisons disponible sous *Pulsatilla scherfelii*. Au demeurant, l'aire de l'espèce est globalement fragmentée et chaque isolat semble avoir ses propres particularités, de sorte qu'une révision d'ensemble serait souhaitable.

2' – Segments foliaires de 2^e ordre ± allongés, les inférieurs à L/l généralement ≥ 1,5 ; fleurs majoritairement ≥ 4,5 cm de Ø (étalées à plat) ; souche cespiteuse formant une touffe dense (parfois très large)

..... ***P. alpina*** (L.) Delarbre [*Anemone alpina* L.]

a – Tépales jaunes à la face interne ; plante exclusivement silicicole subsp. ***apiifolia*** (Scop.) Nyman
[*P. sulphurea* auct., *Anemone alpina* subsp. *apiifolia* (Scop.) O. Bolòs & Vigo]

Hc — V-VII — 1,5-6 dm — Alp., Auvergne, Pyr. ; 1500-2800 m — pelouses et landes orophiles acidiphiles — *Orophyte S-eur.* — *P. apiifoli-ae, -o*

a' – Tépales blancs à la face interne ; plante préférentiellement calcicole subsp. ***alpina***
[incl. subsp. *cantabrica* Lainz, *P. alpina* subsp. *cottianaea* D.M. Moser, subsp. *millefoliata* (Bertol.) D.M. Moser]

Hc — V-VII — 1-5 dm — Jura, Alp., Pyr. ; 1200-2800 m — pelouses et landes orophiles — *Orophyte eur.* — *P. alpin-ae, -o*

Note – La limite entre les 2 sous-espèces n'est pas très nette : les plantes à fleurs blanches apparaissant dans les populations jaunes sont peut-être des exemplaires égarés de la subsp. *alpina* (par ailleurs connue en diverses localités siliceuses), mais celles à fleurs jaunâtres dans les populations blanches ne sont pas toujours attribuables à des introgressions de la subsp. *apiifolia* (cf. MOSER, *Candollea* 58, 45-61, 2003), car elles apparaissent même à grande distance de l'aire de cette dernière, par exemple dans le Doubs. Les 3 taxons cités comme inclus dans la subsp. *alpina* sont basés sur des caractères foliaires fréquemment mis en défaut, bien que les introgressions soient ici théoriquement exclues (vicariants géographiques) : problème à revoir.

3 – Feuilles 1(2)-pennatiséquées à segments ultimes ± ovales, coriaces, celles de l'année précédentes encore vertes (mais souvent endommagées) à la floraison ; bractées à poils jaunâtres ou roussâtres ; tépales blancs à la face interne ***P. vernalis*** (L.) Mill.
[*Anemone vernalis* L. ; incl. var. *bidgostiana* Zapal., var. *pyrenaica* Aichele & Schwegler]

- Hc — IV-VI — 0,5-2 dm — Alp., S du Massif central, Pyr. ; 1600-3000 m ; éteint N Vosges (200-400 m)
— pelouses et landes ouvertes mésoxérophiles surtout acidiphiles — *Arctico-alp.* — *P. vernal-is, -i*
Note – Les « var. *bidgostiana* » (N Vosges) et « var. *pyrenaica* » (Pyr. occidentales) n'ont aucune particularité morphologique ; la 1^{re}, malgré son absence présumée de valeur taxonomique, constituait un isolat du plus haut intérêt patrimonial.
- 3' – Feuilles 1-4-pennatiséquées à segments ultimes ± linéaires, souples, celles de l'année précédentes entièrement desséchées à la floraison ; bractées à poils blancs ; tépales normalement violets ou pourpres à la face interne (groupe de *P. vulgaris* Mill.) 4
- 4 – Feuilles 1-2-pennatiséquées, restant soyeuses à l'âge adulte ; tépales violet clair
..... *P. halleri* (All.) Willd. subsp. *halleri* [*Anemone halleri* All. subsp. *halleri*]
Hc — IV-VI — 0,5-2 dm — Alp. ; 1200-2600 m — pelouses xérophiles basiphiles — *Orophyte O-alp.* — *P. halleri*
Note – La subsp. *halleri* s'oppose à plusieurs sous-espèces vicariantes d'Europe centrale et orientale.
- 4' – Feuilles 2-4-pennatiséquées, devenant éparsément poilues ou glabrescentes à l'âge adulte ; tépales violet clair, violet sombre, rouge sombre ou noirâtres 5
- 5 – Base de l'involucre à poils très denses au début, formant une bourre argentée (se clairsemant souvent après l'anthèse) ; tépales violet sombre à noirâtres ; plante des Alp. internes ; 2n = 16 ... *P. montana* (Sturm) Rchb. [*Anemone montana* Sturm]
Hc — III-VI — 1-3 dm — bassin supérieur de la Durance ; 600-1700 m ; mentions erronées ailleurs — pelouses xérophiles basiphiles, surtout steppiques — *Orophyte S-aur.* — *A. montan-ae, -o*
- 5' – Base de l'involucre à poils souvent peu denses, ne formant pas de bourre argentée ; si poils denses au début, alors tépales violet clair ; plante étrangère aux Alp. internes ; 2n = 32 6
- 6 – Tépales rouge sang par transparence et rouge-brun obscur en éclairage direct à l'état vivant, noirâtres après dessiccation *P. rubra* (Lam.) Delarbre [*Anemone rubra* Lam.]
Hc — III-VI — 1-3 dm — quadrant SO → val de Loire, bassin du Rhône ; 0-1700 m ; en régression en plaine — pelouses mésoxérophiles — *SO-aur.*
 α – Floraison précoce, normalement à partir de mi-IV vers 1000 m d'altitude ; plante rarement sympatrique de *P. ×bogenhardiana* et fleurissant alors ~ en même temps que lui (toute l'aire sauf Grands Causses ; *A. rubr-ae, -o*) var. *rubra*
 α' – Floraison tardive, normalement à partir de mi-V vers 1000 m d'altitude ; plante sympatrique de *P. ×bogenhardiana* et fleurissant plusieurs semaines après lui (Grands Causses ; *A. serotin-ae, -o*)
.. var. *serotina* (H.J. Coste) Aichele & Schwegler [*Pulsatilla rubra* var. *serotina* (H.J. Coste) B. Bock]
- 6' – Tépales violets par transparence et en éclairage direct à l'état vivant, violacé clair à noirâtres après dessiccation 7
- 7 – Tépales violet clair à l'état vivant, violacé clair à brunâtres après dessiccation ; fleur généralement contiguë à l'involucre et ± dressée en début d'anthèse, à la fin penchée ou tardivement pendante *P. vulgaris* Mill. [*Anemone pulsatilla* L. ; incl. var. *germanica* (Blocki) Aichele & Schwegler]
Hc — III-IV — 1-3 dm — quadrant NE → Bassin parisien ; RR Ariège (Foix) ; 0-800 m ; en régression — pelouses xérophiles basiphiles — *Centre-aur.* — *P. vulgar-is, -i*
Note – La subsp. *vulgaris* s'oppose à plusieurs sous-espèces du N et de l'E de l'Europe.
- 7' – Tépales violet ± sombre à l'état vivant, brun sombre à noirâtres après dessiccation ; fleur généralement dégagée de l'involucre et nettement penchée dès le début d'anthèse, puis rapidement pendante
..... *P. ×bogenhardiana* Rchb. [*P. vulgaris* var. *touranginiana* E.G. Camus, *P. vulgaris* var. *costeana* Aichele & Schwegler, ? *P. rubra* subsp. *hispanica* W. Zimm., *Anemone ×bogenhardiana* (Rchb.) Pritz., *A. pulsatilla* subsp. *bogenhardiana* (Rchb.) Rouy & Fouc., *P. rubra* × *P. vulgaris*]
Hc — III-V — 1-3 dm — bassins inférieurs de la Seine et de la Loire, Causses ; R à RR SO, Pyr. ; 0-1200 m ; en régression — pelouses mésoxérophiles surtout basiphiles, pinèdes claires — *O-aur.* — *P. bogenhardian-ae, -o*
Note – Après plusieurs années d'observations attentives de la part des CBN, la morphologie et la variabilité de ce taxon, dont l'apparence oscille entre celle d'un *P. vulgaris* à petites fleurs sombres et celle d'un *A. rubra* violet, confortent l'hypothèse d'une origine hybride entre ces 2 espèces. On ne connaît aucun cas de syntopie avec *P. vulgaris* ; il existe en revanche des stations mixtes avec *P. rubra*, au moins en Pays de Loire où on observe un continuum morphologique à tendance violette dominante (phénomène signalé depuis longtemps par PREAUBERT, *Résultats d'herborisations en Anjou de 1906 à 1908*, G. Grassin, 1909, p. 34), et dans les Causses où les 2 taxons sont restés distincts grâce à l'émergence locale d'un mutant tardif de *P. rubra* (var. *serotina*) isolé par sa phénologie. Une étude moléculaire de ce groupe serait indiquée, d'une part pour confirmer formellement l'origine hybride de *P. ×bogenhardiana*, d'autre part pour préciser les progéniteurs des 2 espèces parentes (tétraploïdes) car à moins qu'ils ne soient clairement différents, cette situation serait en faveur d'un rang subsppécifique pour *A. rubra*.