

## Révisions nomenclaturales et taxonomiques (note n° 2)

Benoit BOCK \* et Jean-Marc TISON \*\*

Si au niveau supragénérique, la classification phylogénétique semble grosso modo fixée (APG3), les résultats scientifiques issus des études phylogéniques au niveau des genres et des espèces sont publiés régulièrement. Leur intégration pour obtenir une classification phylogénique jusqu'au rang les plus faibles nécessite la création de nouvelles combinaisons, notamment aux niveaux infraspécifiques, souvent non identifiables dans ces études moléculaires. Ces microtaxons peu différenciés possèdent parfois une valeur patrimoniale locale importante, qu'ils perdent lorsqu'ils sont englobés dans un taxon de rang supérieur à plus large répartition. Cette liste de nouvelles combinaisons a pour objectif de fournir un nom aux variations intraspécifiques à ceux qui souhaitent les nommer, qu'elles soient correctement perçues ou non actuellement. Restera ensuite la difficile tâche de les identifier...

• Asteraceae - *Arnica montana* var. *atlantica* (A. Bolòs) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Arnica montana* subsp. *atlantica* A. Bolòs [1948, *Agron. Lusit.*, **10** : 113]. Les particularités des populations planitiales d'*Arnica* du Centre et du Sud-Ouest (feuilles et tige allongées, capitules médiocres, floraison assez sporadique) ne sont peut-être que des morphoses, car il s'agit de stations probablement récentes et d'origine abyssale. Si c'est bien le cas, leur statut variétal, retenu ici à titre provisoire, ne pourra être conservé. La mise en culture en compagnie de populations de montagne dans des conditions équivalentes permettrait de trancher, mais on rencontre de fortes difficultés dans le maintien *ex situ* de cette espèce.

• Asteraceae - *Centaurea paniculata* subsp. *leucophaea* var. *biformis* (Timb.-Lagr.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Centaurea biformis* Timb.-Lagr. [1892, *Rev. Bot. Bull. Mens.*, **10** : 262]. Cet isolat occidental de la subsp. *leucophaea* (Jord.) Arcang., souvent pris pour *C. stoebe* L., n'a en fait aucune différence visible avec le type ouest-alpin, hormis son port ramassé qui

\* B. B. : 1 rue armand-Dupont, 28500 VERNOUILLET. b.bock@orange.fr

\*\* J.-M. T. : chemin du Valentier, 38540 HEYRIEUX. jmltison@gmail.com

semble lié aux conditions stationnelles (forte insolation et vents violents) ; on peut même avoir des doutes sur son indigénat, car il a surtout été trouvé au voisinage de ruines médiévales. Cependant ceci serait à affiner par des études génétiques, car son isolement et son extrême rareté devraient motiver une protection s'il était effectivement différencié.

- Asteraceae - ***Centaurea paniculata*** subsp. ***leucophaea*** var. ***reuteri*** (Rchb.f.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Centaurea reuteri* Rchb.f. [1853, *Icon. Fl. Germ.*, **15** : 33]. On peut employer ce nom pour des exemplaires de la subsp. *leucophaea* tendant vers la subsp. *paniculata* : capitules plus petits et appendices bractéaux moins colorés que la normale. Toutefois, il peut *a priori* s'agir aussi bien d'une introgression, qui justifierait le rang variétal, que d'une xéromorphose. Ce cas reste donc à étudier sur le plan génétique.

- Asteraceae - ***Galatella linosyris*** var. ***armoricana*** (Rouy) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Aster linosyris* proles *armoricanus* Rouy [1903, *Fl. Fr.*, **8** : 151]. Il s'agit des populations à port prostré d'*Aster linosyris* du littoral sud-breton. Les individus provenant de ces populations, cultivés *ex-situ*, conservent leur port prostré [GODEAU M., 1976 - Premières recherches sur la valeur taxonomique d'une Composée armoricaine : *Aster linosyris* Benth. race *armoricanus* Rouy. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **123** : 299-311]. Il s'agit donc d'un écotype à port induit par un déterminisme génétique. Nous proposons un rang variétal sous l'espèce *Galatella linosyris* pour nommer ces populations de grande valeur patrimoniale.

- Asteraceae - ***Leucanthemum legraeum*** (Rouy) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Leucanthemum vulgare* var. *legraeum* Rouy [1903, *Fl. Fr.* **8** : 274]. L'étude du matériel type de ce taxon (LY) permet de l'identifier sans équivoque aux très rares marguerites à feuilles pennatifides observées récemment dans les Maures (Var). Des plantes identiques ont été découvertes récemment en Ligurie italienne (D. MARCHETTI, comm. pers.). Il s'agit d'un taxon méconnu appartenant à un cortège nord-ouest-méditerranéen comprenant entre autres *L. laciniatum* Huter *ex* Porta & Rigo (Apennin), *L. monspeliense* (L.) Coste (France méridionale) et *L. pluriflorum* Pau (Catalogne) et cachant certainement encore plusieurs espèces non décrites.

- Boraginaceae - ***Onosma tricosperma*** subsp. ***atlantica*** (Braun-Blanq. *ex* Kerguelen) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Onosma fastigiata* subsp. *atlantica* Braun-Blanq. *ex* Kerguelen [1985, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n. s., **16** : 82]. La population des Charentes est morphologiquement intermédiaire entre la subsp. *tricosperma* et la subsp. *fastigiata* (Braun-Blanq.) G. López, ce qui la rapproche de la subsp. *mauritanica* (Maire) G. López. Cependant, cette dernière est normalement sud-ibérique et maghrébine ; l'isolement extrême du foyer français suggère donc une formation indépendante même si ses progéniteurs sont identiques. De plus, les plantes charentaises ont une tendance monocarpique plus prononcée que celles de l'aire méridionale. Un rang subs spécifique est donc admissible pour ce taxon en danger critique d'extinction.

- Brassicaceae - ***Draba verna*** var. ***praecox*** (Steven) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Draba praecox* Steven [1812, *Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou*, **3** : 269].

• Brassicaceae - ***Draba verna*** var. ***spathulata*** (Láng) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Erophila spathulata* Láng [1824, *Syll. Pl. Nov.*, **1** : 180]. Les épithètes *verna*, *praecox* et *spathulata* peuvent être utilisées en France pour classer la variabilité morphologique de *D. verna*, même si chacune recouvre probablement un ensemble polyphylétique et si leur signification taxonomique est plus que douteuse. Ce schéma devient caduc dans le nord-ouest de l'Europe : les auteurs britanniques ne distinguent plus que deux morphotypes, l'un correspondant morphologiquement à la var. *verna* au sens français, l'autre intermédiaire entre les var. *praecox* et *spathulata* ; il est intéressant de noter que pour ces auteurs, c'est ce dernier qui serait en fait le type de l'espèce (voir par exemple STACE C., *New Flora of the British Isles*, 2<sup>e</sup> ed., Cambridge, 1997). L'option britannique fonctionne mieux dans le quart nord-ouest de la France (D. MERCIER, comm. pers.). Les variations de l'espèce en Europe centrale et orientale sont probablement encore différentes. En l'absence d'études moléculaires sur l'ensemble de son aire, ces dénominations sont donc uniquement des commodités d'enregistrement sur le terrain.

• Brassicaceae - ***Hornungia procumbens*** var. ***pauciflora*** (W. D. J. Koch) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Capsella pauciflora* W. D. J. Koch [1833, *Deutschl. Fl.*, éd. 2, **4** : 523]. Nom utilisé pour désigner les populations d'*Hornungia procumbens* (L.) Hayek des balms rocheuses des Alpes et du Massif central jusqu'aux Causses, biotopes refuges de l'espèce en région non littorale. La fragilité de ces stations encourage à les nommer ne serait-ce que dans un but d'enregistrement et de conservation. Leur signification taxonomique est plus discutable. En Europe centrale, la var. *pauciflora* a un port si particulier que plusieurs auteurs la poussent jusqu'au rang spécifique ; c'est apparemment aussi le cas des quelques populations des Alpes françaises, mais elles sont extrêmement rares et on ne dispose que de peu de matériel d'étude. Les plantes d'Auvergne et des Causses ont au contraire un large spectre morphologique tendant globalement plus vers le type de l'espèce, dont bon nombre d'individus sont même indiscernables. Sur le plan phylogénique, ces isolats n'ont probablement aucun rapport entre eux et leur traitement devrait passer par une étude globale de la variabilité de l'espèce sur son aire circumboréale.

• Brassicaceae - ***Hornungia procumbens*** var. ***revelieri*** (Jord.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Hutchinsia revelieri* Jord. [1864, *Diagn. Esp. Nouv.*, **1** : 337]. Les populations littorales de *H. procumbens*, surtout méditerranéennes en France, se différencient entre un taxon psammophile fréquent, à port allongé et peu ramifié, considéré comme correspondant au type de l'espèce, et un taxon rupicole rare (mais exclusif en Corse), à tiges courtes et souvent densément ramifiées, distingué ici comme var. *revelieri*. Comme pour le précédent, ce nom est intéressant d'un point de vue conservatoire, pour la gestion de ces populations vulnérables. En revanche sa signification taxonomique reste à étudier : on peut suspecter une morphose, car les exemplaires colonisant les poches de sable au sein des stations rocheuses montrent souvent une déviation morphologique vers la var. *procumbens*. Compte tenu des observations faites dans le Massif central à propos de la var. *pauciflora*, on peut présumer que le biotope rocheux induit au moins un raccourcissement des tiges chez cette

espèce. Par ailleurs le caractère présumé endémique de la var. *revelieri*, lors de sa description en Corse, est caduc depuis la découverte de populations identiques dans les calanques de Marseille. Là encore, cette variation devra être confrontée à une étude génétique globale de l'espèce avant de fixer définitivement son statut.

- Caryophyllaceae - ***Spergula macrorrhiza*** (Loisel.) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Arenaria macrorrhiza* Loisel. [1827, *Now. Not.*, 22]. Le genre *Spergularia* est désormais inclus dans *Spergula*, mais cette recombinaison restait à faire (voir LOPEZ G., *Lagascalia* **30** : 7-18, 2010).

- Amaranthaceae - ***Oxybasis rubra*** var. ***intermedia*** (Mert. & W. D. J. Koch) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Chenopodium intermedium* Mert. & W. D. J. Koch [1823, *Deutschl. Fl.*, éd. 3, **2** : 297]. Le maintien de ce taxon morphologiquement et écologiquement distinct du type paraît toujours justifié.

- Crassulaceae - ***Sempervivum tectorum*** subsp. ***decoloratum*** (Jord. & Fourr.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Sempervivum decoloratum* Jord. & Fourr. [1868, *Brev. Pl. Nov.*, **2** : 30]. Le statut des isolats primaires de *Sempervivum tectorum* L. reste controversé, mais il semble plausible que la génétique confirme finalement leur valeur et il sera alors utile d'avoir des noms disponibles. Dans cette optique, il manquait encore une combinaison au rang subsppécifique pour cet isolat jurassien connu pour sa tendance monocarpique. Il est toutefois très surprenant, d'un point de vue phytogéographique, qu'une plante du Jura soit distincte de son homologue des Préalpes du Nord : ceci sera à étudier de plus près.

- Caprifoliaceae - ***Knautia collina*** var. ***mollis*** (Jord.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Knautia mollis* Jord. [1848, *Catal. Graines Jard. Bot. Dijon*, **25**]. *Knautia collina* Jord. est très variable et il est difficile de trouver une structure dans ce polymorphisme. Cependant, il semble exister une certaine corrélation entre la tendance orophile dans les Alpes du Sud et la densification de la pilosité. Ceci n'est pas sans rappeler les variations observées dans la même région chez le complexe de *Scabiosa columbaria* L.. Le caractère adaptatif de cet indument est donc très probable, mais peut-être suffisant pour justifier un rang variétal malgré l'existence d'un continuum.

- Caprifoliaceae - ***Knautia timeroyii*** subsp. ***carpophylax*** (Jord.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Knautia carpophylax* Jord. [1853, *Catal. Jard. Bot. Grenoble*, 1853 : 12]. Le très rare *Knautia timeroyii* Jord. possède deux foyers apparemment distincts, l'un planitiaire dans l'est lyonnais, l'autre orophile dans les vallées internes steppiques des Alpes du Dauphiné. Il semble exister un phénomène de métapopulation avec un caractère marqueur à vrai dire très faible : la pilosité un peu plus développée en moyenne chez les plantes des Alpes. Un rang subsppécifique est *a priori* envisageable mais devra être confirmé par des études complémentaires. Celles-ci devront être menées sur des exsiccata anciens, car l'espèce au sens large ne sera bientôt plus qu'un souvenir et ses derniers représentants vivants sont probablement déjà introgressés par *K. arvensis* (L.) Coult., ce qui risquerait de fausser les résultats génétiques.

- Fabaceae - **Genista iberica** (Rivas Mart., Sánchez-Mata & Sancho) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Echinospartum ibericum* Rivas Mart., Sánchez-Mata & Sancho [1987, *Lazaroa*, **7** : 111]. Taxon absent de France, mais qu'il est nécessaire de recombinaer par suite de l'incorporation du genre *Echinospartum* dans *Genista*.
- Fagaceae - **Quercus pubescens** subsp. **dalechampii** (Ten.) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Quercus dalechampii* Ten. [1830, *Ind. Sem. Hort. Neap.*, 15]. Le statut subsppécifique de *Q. dalechampii* a déjà été envisagé, tant d'ailleurs sous *Q. pubescens* Willd. (sub *Q. lanuginosa* Lam.) que sous *Q. petraea* Liebl., car il partage des caractères morphologiques avec ces deux taxons. Il semble cependant plus proche du premier. Confronté au seul *Q. pubescens* ouest-européen, le chêne de DALÉCHAMP, grand arbre méditerranéen aux feuilles peu tomenteuses, semble mériter ce rang taxonomique élevé. Néanmoins il reste à confirmer dans l'absolu, car la nébuleuse de *Q. pubescens* comprend un grand nombre de taxons plus ou moins critiques, notamment italiens, qui resteront indéchiffrables sans études phylogéniques. Par ailleurs on a déjà de sérieuses raisons de douter de la séparation spécifique entre *Q. pubescens* et *Q. petraea* eux-mêmes, donc *a fortiori* de la valeur de leurs variants régionaux, qui semblent souvent issus d'introgession entre les deux.
- Lamiaceae - **Sideritis hyssopifolia** subsp. **eynensis** var. **aranensis** (Font Quer) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Sideritis hyssopifolia* var. *aranensis* Font Quer [1924, *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, **5** (4) : 26-27].
- Lamiaceae - **Sideritis hyssopifolia** subsp. **eynensis** var. **glabrata** (Benth.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Sideritis scordioides* var. *glabrata* Benth. [1834, *Labiata. Gen. Spec.* : 578].
- Lamiaceae - **Sideritis hyssopifolia** subsp. **eynensis** var. **somedana** (Obón & D. Rivera) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Sideritis hyssopifolia* subsp. *somedana* Obón & D. Rivera [1994, *Phanerogamarum Monographiae*, **21** : 259]. On peut classer les variations morphologiques de *Sideritis hyssopifolia* subsp. *eynensis* (Sennen) Malag. en fonction de deux caractères : largeur des feuilles et orientation antrorse / rétrorse des poils de la tige. On obtient ainsi quatre combinaisons correspondant respectivement aux var. *hyssopifolia*, *aranensis*, *glabrata* et *somedana*. Cependant, ces taxons restent critiques même au rang variétal : il est très probable que l'orientation des poils de la tige soit liée à un seul gène avec dominance simple, on trouve d'ailleurs parfois les deux options dans une même population et les paires de taxons concernées n'ont strictement aucun autre caractère discriminant ; la forme des feuilles, quant à elle, varie selon un continuum au moins en conditions naturelles. Des études complémentaires restent donc nécessaires dans ce complexe.
- Lamiaceae - **Sideritis hyssopifolia** subsp. **gouanii** (Timb.-Lagr.) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Sideritis gouanii* Timb.-Lagr. [1872, *Mém. Acad. Sci. Toulouse*, sér. 7, **4** : 382]. La subsp. *gouanii* correspond à la subsp. *pastoris* sensu COULOMB C. (Nouvelle classification des *Sideritis* de la section

*Sideritis* par l'analyse morphologique, à compte d'auteur, 2000) car le type de cette dernière appartient en fait à la subsp. *eynensis*. On peut le définir comme un intermédiaire fixé entre la subsp. *eynensis* des Pyrénées et la subsp. *peyreii* (Timb.-Lagr.) Briq. des environs de Carcassonne, ce qui justifie un rang égal. Ce taxon curieux, qui associe le port prostré-ascendant de la subsp. *eynensis* aux longues tiges polyphylles, aux petites feuilles et aux petites inflorescences de la subsp. *peyreii*, habite quelques stations supraméditerranéennes arides des Corbières et du Conflent et comble ainsi l'espace vacant entre les aires de ses progéniteurs supposés. Beaucoup moins menacé que la subsp. *peyreii* elle-même, il est cependant vulnérable en raison de ses faibles effectifs.

- Onagraceae - ***Epilobium ciliatum*** var. ***adenocaulon*** (Hauskn.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Epilobium adenocaulon* Hauskn. [1879, *Oesterr. Bot. Z.*, **29** : 89]. Taxon traité comme synonyme de la subsp. *ciliatum* dans son pays d'origine, mais parfois réévalué jusqu'au statut d'espèce autonome en Europe, par exemple par SNOGERUP S. (*in* Flora Nordica online). On peut envisager une néo-spéciation, concept en vogue chez les spécialistes européens des xénophytes, mais il faut être extrêmement prudent avec ce type d'hypothèse en général et *a fortiori* chez des espèces notoirement sujettes aux hybridations. Dans le cas d'*E. ciliatum* Raf., il semble exister en effet des microdifférenciations locales, mais trop complexes pour être résolues par deux ou trois taxons : ainsi la plante à fleurs blanchâtres, rosissant souvent à la fin, qui occupe la majeure partie de la France est déjà distincte de *E. ciliatum* sensu SNOGERUP de Scandinavie, et celles à fleurs roses rencontrées çà et là pourraient être aussi bien *E. adenocaulon* que de simples hybrides ou formes introgressées. Même s'il peut être intéressant, d'un point de vue pratique, de distinguer deux variétés pour les relevés de terrain, il ne faut pas oublier que leur délimitation dépend encore en grande partie de l'observateur.

- Orchidaceae - ***Dactylorhiza fuchsii*** var. ***psychrophila*** (Schltr.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Orchis maculata* var. *psychrophila* Schltr. [1927, *Monogr. Icon. Orch. Eur.*, **1** : 183]. Taxon rassemblant censément des plantes alticoles associant une petite taille et une couleur sombre, mais impossible à délimiter correctement dans cette définition. Ainsi, de nombreuses populations à fleurs rose-purpurin intense de l'étage montagnard des Alpes, voire du subalpin inférieur, sont aussi grandes et robustes que celles de plaine. Inversement, on trouve par exemple des *D. fuchsii* petits, grêles et très colorés sur les pelouses du Causse Noir, qui n'ont pas grand-chose à voir avec le biotope froid et humide de haute altitude qu'on attribue à ce taxon. Il semble donc évident que le port et la coloration sont deux caractères d'une part indépendants entre eux, d'autre part si influencés par diverses contraintes écologiques qu'il serait déjà nécessaire d'y faire le tri entre morphoses et variations génétiques réelles. Le statut subsppécifique souvent attribué à la var. *psychrophila* est largement excessif puisqu'il s'agit au mieux d'un écotype, et, si même c'est bien le cas, il sera nécessaire de redéfinir plus sérieusement son ou ses marqueurs morphologiques pour pouvoir admettre son statut variétal.

- Orobanchaceae - ***Odontites cebennensis*** subsp. ***olotensis*** (Cadevall) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Odontites lanceolatus* var. *olotensis* Cadevall

[1931, *Fl. Catalunya* **4** : 273]. Taxon méritant d'être distingué selon Jean-Claude MELET (comm. pers.) : plante plus robuste et plus ramifiée que celle des Causses, tendance allogame plus marquée (exsertion des organes sexuels), inflorescence moins densément glanduleuse. Cependant, ceci est à étudier en prenant en compte l'ensemble de l'aire espagnole, beaucoup plus étendue et plus dense que l'aire française. En première approximation, il semble en fait que les plantes du versant sud des Pyrénées soient très variables, alors que les quelques populations caussenardes, isolées en limite d'aire, n'expriment qu'une petite partie de cette variabilité. Si toutefois les différences étaient réelles, l'endémovicariance justifierait le statut subsppécifique. Ce statut reste donc provisoire dans l'attente d'études comparatives.

- Oxalidaceae - ***Oxalis articulata*** subsp. ***floribunda*** (Link & Otto) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Oxalis floribunda* Link & Otto [1844, *Icon. Pl. Rar. Hort. Berol.*, **1** : 19]. Taxon très proche de *O. articulata* d'après les premiers résultats phylogéniques [EMSHWILLER E. *et al.*, *Phylogeny and biogeography of Oxalis* : preliminary results based on plastid loci, in *Botany and Mycology 2009. Snowbird, Utah July 25-29. Abstract Book*, p. 157], mais néanmoins distinct selon plusieurs auteurs. L'identité des plantes cultivées et localement naturalisées en France reste à éclaircir.

- Papaveraceae - ***Papaver alpinum*** var. ***aurantiacum*** (Loisel.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Papaver aurantiacum* Loisel. [1809, *J. Bot. (Desvaux)*, **2** : 340]. Cette combinaison peut être utilisée pour formaliser les populations à corolles jaunes de la subsp. *alpinum* par opposition aux blanches, et ce d'autant plus qu'elles occupent généralement des stations voire des aires distinctes ; à noter une zone de mixité dans le Dévoluy isérois. Cependant la couleur des corolles n'est qu'un caractère variable parmi d'autres, certainement polyphylétique et de valeur taxonomique quasi nulle si on ne prend pas en compte les autres éléments morphologiques ; il n'a d'autre avantage que d'être spectaculaire et donc d'apporter une information aux relevés de terrain.

- Poaceae - ***Avena strigosa*** var. ***hispanica*** (Ard.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Avena hispanica* Ard. [1789, *Saggi Sci. Lett. Accad. Padova*, **2** : 112]. Taxon retenu ici au bénéfice du doute, car correspondant censément à des plantes tendant vers *A. brevis* Roth : épillets plus petits et arête moins basale que chez le type. La valeur de ces éléments reste à confirmer par étude des récoltes anciennes et si possible par l'analyse génétique, qui, jusqu'ici, ne sépare pas ces deux avoines : voir NIKOLOUDAKIS *et al.* [2008, *Mol. Phylogenet. Evol.* **46** : 102-115], PENG *et al.* [2010, *Taxon* 59 (5) : 1472-1482]. Actuellement, les semences des collections encore disponibles sous les noms « *A. strigosa* » ou « *A. strigosa* var. *typica* » donnent des morphotypes à épillets médiocres correspondant plutôt à la var. *hispanica*.

- Poaceae - ***Melica ciliata*** subsp. ***klokovii*** (Tzvelev) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Melica transilvanica* subsp. *klokovii* Tzvelev [1972, *Spis. Rast. Gerb. Fl. SSSR*, **103-106** : 53]. L'étude phylogénique du complexe de *M. ciliata* par TYLER T. [2004, *Pl. Syst. Evol.* 248 : 1-30] met en évidence 4 génotypes aux distributions assez floues, correspondant très approximativement aux subsp.

*ciliata*, subsp. *magnolii* (Gren. & Godr.) K. Richt., subsp. *transsilvanica* (Schur) Husn. et subsp. *klokovii* non recombinaée jusqu'ici ; d'après ces données, un découpage en plusieurs espèces serait déraisonnable. La subsp. *klokovii* est une plante orientale absente de France. Elle a été signalée à tort en Corse par amalgame avec le taxon critique *M. typhina* Boreau, connu seulement par son type, à rapporter très probablement à la subsp. *magnolii*.

- Poaceae - ***Panicum dichotomiflorum*** var. ***chloroticum*** (Nees ex Trin.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Panicum chloroticum* Nees ex Trin. [1826, Gram. Panic., 236]. Plante caractérisée par ses épillets un peu plus petits que ceux du type, à fleuron inférieur particulièrement réduit et dépourvu de paléole, ces caractères étant sans doute liés. Beaucoup d'auteurs ne font aucun cas de ce taxon, qui n'est peut-être, en effet, qu'une variation individuelle mineure fixée par autogamie.

- Poaceae - ***Setaria italica*** subsp. ***viridis*** var. ***pachystachys*** (Franch. & Sav.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Setaria viridis* subsp. *pachystachys* (Franch. & Sav.) Masam. & Yanag. [1941, *Trans. Nat. Hist. Soc. Taiwan*, **31** : 327]. La phylogénie du complexe de *S. italica* (nom prioritaire) ayant confirmé l'origine hybride de la plante connue sous le nom *S. viridis* subsp. *pynocoma* (Steud.) Tzvelev (voir par exemple DARMENCY [1987, *Genetica* **75** : 103-107]), il convient de placer ces trois taxons sur un pied d'égalité, soit au rang spécifique soit subsppécifique ; la seconde option semble préférable en raison de leurs liens étroits, maintes fois prouvés par voie expérimentale. Dans ce schéma, il semble logique de transférer au rang variétal le cline oriental de la subsp. *viridis*, précédemment connu comme *S. viridis* subsp. *pachystachys*. Il s'agit d'une plante asiatique qui n'a été signalée en Europe que comme xénophyte dans le Caucase.

- Polygalaceae - ***Polygala nicaeensis*** subsp. ***pedemontana*** (Perrier & B. Verl.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Polygala pedemontana* Perrier & B. Verl. [1863, *Rev. Hort.*, 1863 : 433]. Le complexe de *P. comosa* Schkuhr et de *P. nicaeensis* W. D. J. Koch reste extrêmement mal connu. Un point cependant net est l'existence, dans l'arc alpin, d'un taxon à apparence intermédiaire entre *P. comosa* du nord des Alpes, à petites fleurs et à nervures des ailes non anastomosées, et *P. nicaeensis* du sud des Alpes, à grandes fleurs et à nervures des ailes anastomosées. Cet intermédiaire correspond à *P. pedemontana* et possède des fleurs de même taille que *P. nicaeensis*, mais à nervation non anastomosée ; il sera donc rapporté à l'une ou l'autre des espèces affines selon le caractère marqueur choisi, ou encore traité comme espèce indépendante, à moins que les trois taxons ne soient réunis sous *P. comosa*. La recombinaison sous *P. nicaeensis* implique une distinction spécifique basée sur la taille des fleurs et n'est donc que l'une des options possibles.

- Primulaceae - ***Primula veris*** var. ***canescens*** (Opiz) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Primula officinalis* var. *canescens* Opiz [1839, *Ökon.-Techn. Fl. Böhms.*, **2(2)** : 204].

- Primulaceae - ***Primula veris*** var. ***columnae*** (Ten.) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Primula columnae* Ten. [1815, *Fl. Napol. Prodr.* : 14]. Les taxons

infraspécifiques de *P. veris* Huds. sont beaucoup moins distincts que ceux de *P. elatior* (L.) Hill, ce qui engage soit à passer les premiers au rang variétal, soit les seconds au rang spécifique, soit ces deux options à la fois. Les différences entre les var. *canescens* (Europe orientale) et *columnnae* (Europe occidentale) de *P. veris* restent d'ailleurs à préciser, l'ensemble paraissant plutôt former un seul écotype thermophile ; en cas de synonymie, l'épithète *canescens* serait prioritaire au rang variétal.

- Ranunculaceae - ***Anemone alpina*** subsp. ***cantabrica*** (Lainz) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Pulsatilla alpina* subsp. *cantabrica* Lainz [1983, *Anales Jard. Bot. Madrid*, **39** (2) : 407].
- Ranunculaceae - ***Anemone alpina*** subsp. ***cottianaea*** (Beauverd) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Pulsatilla alpina* var. *cottianaea* Beauverd [1921, *Bull. Soc. Bot. Genève*, sér. 2, **13** : 142]. Au bénéfice du doute, on peut recombinaison ces deux taxons cités en France, le premier constituant les populations des Pyrénées françaises généralement attribuées à la subsp. *alpina*, le second signalé seulement au Mont Cenis. Toutefois, le démembrement de la subsp. *alpina*, à peu près exclusivement basé sur la découpe foliaire (sauf pour la subsp. *fontquerii* (M. Lainz & P. Monts.) O. Bolòs & Vigo, morphologiquement bien reconnaissable mais apparemment endémique d'Espagne), ne donne pas satisfaction sur le terrain et devra être réexaminé à la lumière d'études moléculaires.
- Ranunculaceae - ***Anemone pulsatilla*** subsp. ***grandis*** (Wender.) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Pulsatilla grandis* Wender. [1831, *Schriften Ges. Beförd. Gesamten Naturwiss. Marburg.*, **2** : 257]. Taxon absent de France, mais habituellement retenu et non recombinaison jusqu'ici sous le genre *Anemone*.
- Ranunculaceae - ***Anemone rubra*** var. ***serotina*** (H. J. Coste) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Anemone serotina* H. J. Coste [1892, *Bull. Soc. Bot. Rochelaise*, **13** (1891) : 24]. Population endémique des Causses, singulière par sa floraison très tardive qui évite probablement les hybridations avec *A. pulsatilla*.
- Ranunculaceae - ***Anemone scherfelii*** subsp. ***cyrnea*** (Gamisans) B. Bock & J.-M. Tison - *comb. nov.* - basionyme : *Pulsatilla alpina* subsp. *cyrnea* Gamisans [1977, *Candollea*, **32**(1) : 58]. Les anémones alpines de Corse ressemblent beaucoup à *A. scherfelii* Ullep. comme le signalait déjà GAMISANS J. [loc. cit.] et constituent probablement un isolat de cette espèce relictuelle des massifs primaires. Elles se distinguent du taxon continental principalement par leurs grandes feuilles et par leur tranche altitudinale fortement décalée vers le haut (1600-2600 m vs 1200-1800 m), ce qui, compte tenu de cet isolement ancien, justifie un rang subsppécifique.
- Ranunculaceae - ***Aquilegia vulgaris*** subsp. ***subalpina*** (Boreau) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Aquilegia subalpina* Boreau [1857, *Fl. Centre France*, éd. 3, 2 : 24]. La systématique des ancolies est encore confuse ; entre autres, *A. vulgaris* L. est nettement hétérogène. D'après la morphologie, après distinction de *A. dumeticola* Jord., on peut y distinguer au moins deux taxons : l'un proche

de *A. atrata* W. D. J. Koch, à fleurs médiocres, indigo à violettes, à longues étamines, le plus répandu en France ; l'autre ressemblant superficiellement à *A. alpina* L., à fleurs plus grandes et plus ouvertes, d'un beau bleu pur, à étamines moins saillantes, assez fréquent voire le plus fréquent dans le quadrant sud-ouest de la France. Tous deux sont variables et demandent des études plus fines. Le taxon à grandes fleurs bleu pur a reçu plusieurs noms à l'époque jordanienne, le plus ancien étant apparemment *A. subalpina* Boreau. Il est plus difficile de dire si la plante proche de *A. atrata* est bien *A. vulgaris*, car le type linnéen de cette espèce est un cultivar à fleurs pleines. Le rang subs spécifique est une position d'attente, au demeurant discutable car la morphologie ne permet pas de discerner les affinités réelles entre les taxons ouest-européens du genre ; en particulier, on pourrait envisager ici une origine hybride de *A. cf. vulgaris* (*A. atrata* × *A. subalpina* ?). Ce problème reste à étudier avant toute prise de position.

- Rosaceae - ***Alchemilla acutiloba* var. *micans*** (Buser) B. Bock - *comb. nov.* - basionyme : *Alchemilla micans* Buser [1893, *Bull. Herb. Boissier*, **1**, App. 2 : 28]. Cette combinaison peut permettre une approche sur le terrain de la variabilité de *A. acutiloba* Opiz, dans un but informatif plutôt que taxonomique : les phénotypes « *acutiloba* » (poils des pétioles étalés) et « *micans* » (poils des pétioles obliques) correspondent à des variations mineures sans unité phylétique (voir SEPP S. *et al.* [2000, *Ann. Bot. Fennici*, **37** : 105-123].

**Nouvelles combinaisons attribuées à des hybrides par suite de modification nomenclaturale du nom d'au moins un de leurs parents :**

- Caryophyllaceae - ***Spergula* × *kurkae*** (F. Dvorák) B. Bock - *comb. nov.* - [*Spergula echinosperma* (Celak.) E. H. L. Krause × *Spergula rubra* (L.) D. Dietr.] - basionyme : *Spergularia* × *kurkae* F. Dvorák [1989, *Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Purkyn. Brunensis, Biol.*, **19(9)** : 320].

- Caryophyllaceae - ***Spergula* × *salonitana*** (I. Pop) B. Bock - *comb. nov.* - [*Spergula rubra* (L.) D. Dietr. × *Spergula marina* (L.) Bartl. & H. L. Wendl.] - basionyme : *Spergularia* × *salonitana* I. Pop [1953, *Fl. Rep. Pop. Rom.*, **2** : 109].

- Convolvulaceae - ***Convolvulus* × *howittiorum*** (Brummitt) B. Bock - *comb. nov.* - [*Convolvulus dubius* J. L. Gilbert × *Convolvulus silvaticus* Kit.] - basionyme : *Calystegia* × *howittiorum* Brummitt [1980, *Kew Bull.*, **35(2)** : 333].

- Convolvulaceae - ***Convolvulus* × *scanicus*** (Brummitt) B. Bock - *comb. nov.* - [*Convolvulus dubius* J. L. Gilbert × *Convolvulus sepium* L.] - basionyme : *Calystegia* × *scaunica* Brummitt [1980, *Kew Bull.*, **35** : 333].

- Crassulaceae - ***Sempervivum* × *barbulatum*** n-var. ***pseudo-arachnoideum*** (Lamotte) B. Bock - *comb. nov.* - [*Sempervivum arachnoideum* L. × *Sempervivum montanum* var. *burnatii* (Wettst. ex Hayek) Praeger] - basionyme : *Sempervivum* × *pseudo-arachnoideum* Lamotte [1864, *Mém. Acad. Sci. Clermont-Ferrand*, **6** : 294].

- Lamiaceae - ***Thymus pulegioides*** n-var. ***pilisiensis*** (Borbás) B. Bock - *comb. nov.* - [*Thymus pulegioides* var. *vestitus* (Lange) Jalas × *Thymus pulegioides* L. var. *pulegioides*] - basionyme : *Thymus xpilisiensis* Borbás [1890, *Math. Természettud. Közlem.*, **24** : 46, 94].
- Orchidaceae - ×***Gymnanacamptis burdigalensis*** (G. Keller & Jeanj.) B. Bock - *comb. nov.* - [*Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase × *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.] - basionyme : ×*Orchigymnadenia burdigalensis* G. Keller & Jeanj. [1937, *Procès-Verbaux Soc. Linn. Bordeaux*, **89** : 42]. Hybride douteux.
- Orchidaceae - ×***Gymnanacamptis evequei*** (L. C. Lamb.) B. Bock - *comb. nov.* - [*Anacamptis laxiflora* (Lam.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase × *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.] - basionyme : ×*Orchigymnadenia evequei* L. C. Lamb. [1906, *Monde Pl.*, 1906 : 7]. Hybride douteux.
- Orchidaceae - ×***Gymnanacamptis reserata*** (Pau) B. Bock - *comb. nov.* - [*Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase × *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.] - basionyme : *Orchis* × *reserata* Pau [1920, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **21** : 152]. Hybride douteux.
- Orchidaceae - ×***Neotinorchis razzarae*** (Galesi) B. Bock - *comb. nov.* - [*Neotinea lactea* (Poir.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase × *Orchis italica* Poir.] - basionyme : *Orchis* × *razzarae* Galesi [2005, *J. Eur. Orch.*, **37(1)** : 110].
- Orchidaceae - ×***Orchidactyla penzigiana*** (A. Camus) B. Bock - *comb. nov.* - [*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó × *Orchis provincialis* Balb. ex DC.] - basionyme : *Orchis* × *penzigiana* A. Camus [1928, *Icon. Orchid. Eur.* : 270]. Hybride douteux.
- Orchidaceae - ***Anacamptis*** ×***bicknellii*** (E. G. Camus, Bergon & A. Camus) B. Bock - [*Anacamptis fragrans* (Pollini) R. M. Bateman × *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase] basionyme : *Orchis* × *bicknellii* E. G. Camus, Bergon & A. Camus [1908, *Monogr. Orchid. Eur.* : 230].
- Orchidaceae - ***Neotinea*** ×***bugarachensis*** (Claess. & Lewin) B. Bock - *comb. nov.* - [*Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase × *Neotinea conica* (Willd.) R. M. Bateman] - basionyme : *Orchis* ×*bugarachensis* Claess. & Lewin [1995, *L'Orchidophile*, **25 (n°114)** : 109].
- Papaveraceae - ***Papaver somniferum*** n-subsp. ***authemannii*** (Rouy & Foucaud) B. Bock - *comb. nov.* - [*Papaver somniferum* subsp. *setigerum* (DC.) Arcang. × *Papaver somniferum* L. subsp. *somniferum*] - basionyme : *Papaver* ×*authemannii* Rouy & Foucaud [1893, *Fl. Fr.*, **1** : 153].
- Poaceae - ***Elytrigia*** ×***duvalii*** (Loret) B. Bock - *comb. nov.* - [*Elytrigia acuta* (DC.) Tzvelev × *Elytrigia juncea* (L.) Nevski] - basionyme : *Triticum duvalii* Loret [1886, *Fl. Montp.*, éd. 2 : 575].
- Poaceae - ***Elytrigia*** ×***duvalii*** n-subsp. ***obtusiuscula*** (Lange) B. Bock - *comb. nov.* - [*Elytrigia acuta* (DC.) Tzvelev × *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica* (Simonet & Guin.) Hyl.] - basionyme : *Agropyron* ×*obtusiusculum* Lange [1857,

*Haandb. Danske Fl.*, éd. 2 : 48].

- Poaceae - ***Elytrigia* × *tallonii*** (Simonet) B. Bock - *comb. nov.* - [*Elytrigia campestris* (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras × *Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski] - basionyme : *Agropyron* × *tallonii* Simonet [1935, *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.*, **201** : 1212].
- Poaceae - ***Melica ciliata* n-subsp. *thuringiaca*** (Rauschert) B. Bock - *comb. nov.* - [*Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* × *Melica ciliata* subsp. *transsilvanica* (Schur) Husn.] - basionyme : *Melica* × *thuringiaca* Rauschert [1963, *Ber. Deutsch. Bot. Ges.*, **76** : 239].
- Poaceae - ***Schedonorus* × *schlickumii* n-subsp. *czarnahovensis*** (Zapal.) B. Bock - *comb. nov.* - [*Schedonorus giganteus* (L.) Holub × *Schedonorus pratensis* subsp. *apenninus* (De Not.) H. Scholz & Valdés] - basionyme : *Festuca* × *czarnahovensis* Zapal. [1911, *Consp. Fl. Galic. Crit.*, **3** : 2309].
- Poaceae - ***Setaria italica* n-subsp. *weinmannii*** (Roem. & Schult.) B. Bock - *comb. nov.* - [*Setaria italica* subsp. *pyncocoma* (Steud.) de Wet × *Setaria italica* subsp. *viridis* (L.) Thell.] - basionyme : *Setaria weinmannii* Roem. & Schult. [1817, *Syst. Veg.*, éd. **15**, **2** : 490]. L'interprétation comme hybride est basée sur la morphologie de la plante mais reste à confirmer expérimentalement.
- Polygalaceae - ***Polygala vulgaris* n-subsp. *pawlowskii*** (Rothm.) B. Bock - *comb. nov.* - [*Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera* (Rchb.) Schübler & G. Martens × *Polygala vulgaris* L. subsp. *vulgaris*] - basionyme : *Polygala* × *pawlowskii* Rothm. [1963, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.*, **64** (1-3) : 7].
- Ranunculaceae - ***Aconitum variegatum* n-subsp. *oenipontanum*** (Gáyer) B. Bock - *comb. nov.* - [*Aconitum variegatum* subsp. *paniculatum* (Arcang.) Negodi × *Aconitum variegatum* L. subsp. *variegatum*] - basionyme : *Aconitum* × *oenipontanum* Gáyer [1911, *Magyar Bot. Lapok*, **10** : 201].
- Ranunculaceae - ***Anemone* × *bulzanensis*** (J. Murray) B. Bock - *comb. nov.* - [*Anemone montana* Hoppe × *Anemone vernalis* L.] - basionyme : *Pulsatilla* × *bulzanensis* J. Murray [1910, *Allg. Bot. Z. Syst.*, **16** : 119].
- Ranunculaceae - ***Anemone* × *emiliana*** (Beauverd) B. Bock - *comb. nov.* - [*Anemone halleri* All. × *Anemone vernalis* L.] - basionyme : *Pulsatilla* × *emiliana* Beauverd [1918, *Bull. Soc. Bot. Genève*, sér. 2, **10** : 292].
- Ranunculaceae - ***Ranunculus flammula* n-var. *levenensis*** (Druce ex Gornall) B. Bock - *comb. nov.* - [*Ranunculus flammula* L. var. *flammula* × *Ranunculus flammula* var. *ovalis* (Bigelow) L. D. Benson] - basionyme : *Ranunculus* × *levenensis* Druce ex Gornall [1983, *Watsonia*, **14** (4) : 383].