

Carnets botaniques

Miscellanées phytosociologiques XI : syntaxons nouveaux, validés ou complétés

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 323 – 25 octobre 2026

DOI : <https://doi.org/10.34971/VUQD-H2QU>

Bruno de Foucault

116 allée de la Badiane, résid. Miramonte, appt F302, F-34790 Grabels ;
bruno.christian.defoucault@gmail.com



Title

Phytosociological miscellanées XI: new, validated or completed syntaxa

Résumé

Ce onzième numéro de *Miscellanées phytosociologiques* apporte de nouvelles données sur des pelouses halophiles, thérophytiques amphibies et xérophiles, des ourlets et surtout diverses forêts de l'hémisphère Nord.

Abstract

This eleventh issue of *Miscellanées phytosociologiques* presents new data on halophilous, amphibious therophytic and xerophilous grasslands, forest edges and, in particular, various forests of the Northern Hemisphere.



On présente ici le résultat d'investigations phytosociologiques menées tant sur le terrain qu'à partir de la bibliographie. Le référentiel nomenclatural suivi est celui de *Plants of the World Online* (<https://powo.science.kew.org>).

1. Des pelouses aérohalophiles vivaces est-méditerranéennes

Dans une publication récente (de Foucault, 2023a), j'avais tenté une synthèse des classes des *Crithmo maritimi-Limonietea* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et al. 1952 et des *Armerio maritimae-Festucetea pruinosa* Bioret & Géhu 2008 (à noter l'erreur en p. 15 qui a fait dénommer cette classe comme ... - *Festucetea maritimae*). Dans la première, deux ordres (*Crithmo-Limonietalia* Molin. 1934 et *Cichorietalia spinosi* B. Foucault 2023) et dix-huit alliances avaient été mis en évidence, le second ordre étant alors nouvellement décrit pour la Méditerranée orientale. À l'époque, la publication de Mayer (1995) n'avait pas été consultée. Maintenant acquise à l'occasion d'une autre synthèse, elle a confirmé plusieurs associations sardes dans les *Crithmo-Limonietalia* et surtout défini et cartographié cinq associations sur le littoral crétois, l'*Anthemido rigidae-Limonietum graeci* Mayer 1995, le *Crithmo maritimi-Limonietum virgati* Mayer 1995, le *Limonio graeci-Arthrocnemetum macrostachyi* Mayer 1995 muté en *Limonio graeci-Arthrocauletum macrostachyi* nom. mut. hoc loco, le *Salsolo aegaeae-Limonietum ocymifolii* Mayer 1995 muté en *Caroxylo aegaei-Limonietum ocymifolii* Mayer 1995 nom. mut. hoc loco et le *Centaureo spinosae-Limonietum sinuati* Mayer 1995. Le tableau 1 hoc loco synthétise les données sur ces cinq associations (respectivement syntaxons 1 à 5). Le premier syntaxon est biologiquement hétérogène (la composante thérophytique à *Anthemis rigida*, avec en outre *Parapholis incurva*, *Catapodium marinum*, *Hordeum marinum*, *Malcolmia flexuosa*, *Silene sedoides*, relève des *Saginetea maritimae*) et peut être renommé *Cichorio spinosi-Limonietum graeci* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante vivace du current number 32 du tableau 13 in Mayer (1995, *Libri bot.* 15 hors texte). Le deuxième syntaxon est un homonyme illégitime du *Crithmo maritimi-Limonietum virgati* (Rioux, J. Roux & Pignatti 1955) Géhu & Géhu-Franck 1986 (de Foucault, 2023a : 4) des *Crithmo-Limonietalia* ; il peut être renommé *Cichorio spinosi-Limonietum virgati* (Mayer 1995) ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : le même que l'holotype du basionyme illégitime qu'il remplace, soit le current number 95 du tableau 13 in Mayer (1995, *Libri bot.* 15 hors texte). L'auteur allemand place ces cinq syntaxons dans le *Crithmo maritimi-Frankenion hirsutae* Mayer 1995 (*Libri bot.* 15 : 112), alliance typifiée par l'*Anthemido rigidae-Limonietum graeci* Mayer 1995 (*Libri bot.* 15 : 112), caractérisée par *Limonium graecum*, *Frankenia hirsuta*, *Lotus cytisoides*, *Juncus heldreichianus*, à dispersion circum-crétoise (Mayer, 1995, fig. 27 p. 112). Si on injecte le présent tableau 1 dans le tableau synthétique 1 de la publication de 2023a, on voit que cette alliance confirme bien la valeur des *Cichorietalia spinosi* et, par ailleurs, qu'elle ne se réduit à aucune des six alliances qui y sont déjà connues.

2. La végétation de pelouses thérophytiques amphibies

Dans des publications antérieures (de Foucault, 2013), j'ai notamment confirmé la classe des *Juncetea bufonii* B. Foucault 1988, incluant l'alliance de l'*Elatino triandrae-Damasonion alismatis* B. Foucault 1988. Dans cette alliance, j'avais distingué un groupe d'associations à *Damasonium polyspermum*, opposé à un groupe à *Ranunculus lateriflorus*. Dans le premier groupe, n'avait alors pas été évoqué le *Damasonio polyspermi-Crypsietum aculeatae* Brullo & Minissale 1998 décrit à partir d'un tableau de Chevassut & Quézel (1958) d'Afrique du Nord. Laribi et al. (2016) rapportent d'Algérie six relevés d'un groupement qu'ils rattachent à ce *Damasonio-Crypsietum aculeatae*, lequel s'avère donc une association de passage entre *Juncetea bufonii* et *Crypsietea aculeatae* (de Foucault, 2022a).

Un passage sur les mares temporaires du cap d'Agde (Hérault ; propriété du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres), au lieu-dit les mares de Baluffe (N 43° 17' 32,2", E 3° 27' 45,6"), au printemps 2026, a permis de confirmer la bonne santé de la population de *Damasonium polyspermum* (photo 1) dans cette station inscrite au réseau Natura 2000 sous le code FR9101416 (*Carrières de Notre-Dame de l'Agenouillade*), d'une surface de 4,6 ha. À une altitude moyenne comprise entre 3 et 7 m, ce site se situe sur les anciennes coulées basaltiques du volcan du mont Saint-Loup, aujourd'hui éteint. Il est caractérisé par la présence d'une vingtaine de mares temporaires creusées par l'homme dans le substrat basaltique (photo 2). Nées d'une ancienne activité humaine datant vraisemblablement de l'Antiquité, ces dépressions ont une forme de cuvette à pentes faibles. Les autres végétaux notables associés au *Damasonium* sont *Pulicaria vulgaris*, *Lythrum tribracteatum* et *Elatine macropoda*, mais ils n'ont pas été observés fleuris lors



de ce passage de 2026. Globalement cet habitat correspond bien à l'*Elatinetum macropodae* Braun-Blanq. 1936 (Braun-Blanquet, 1936 ; de Foucault, 2013 ; photo 3). Il faudrait caractériser l'habitat vivace associé à cette pelouse amphibie thérophytique, qui héberge notamment *Baldellia ranunculoides* (photo 4) et quelquefois *Carex divisa* dont l'optimum se situe cependant dans les niveaux topographiques légèrement supérieurs ; Braun-Blanquet (*op. cit.*) cite aussi *Mentha pulegium*, *Polygonum romanum* subsp. *gallicum*, *Cynodon dactylon* et *Eleocharis uniglumis*.



Photo 1. *Damasonium polyspermum* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 2. Quelques mares temporaires du cap d'Agde ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 3. L'*Elatinetum macropodae* du cap d'Agde, avec
D. polyspermum et de petits *Lythrum* non encore
fleuris ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 4. *Baldellia ranunculoides* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

Du lit mineur de la moyenne vallée de l'Ob, en Russie, Taran (2001) a décrit une forme originale du *Cypero fusci-Limoselletum aquaticae* Oberd. ex Korneck 1960 sur la base de soixante-et-un relevés répartis en trois tableaux selon la liste synsystématique globale suivante :

- ***Juncetea bufonii*** : *Limosella aquatica* V, *Gnaphalium pilularis* V, *Callitriche palustris* V, *Coleanthus subtilis* IV, *Rumex ucranicus* III, *Eleocharis acicularis* f. *annua* III, *Persicaria tomentosa* III, *Polygonum volchovense* II, *Juncus bufonius* II, *Oxybasis rubra* **humilis* II, *O. glauca* I, *Potentilla*





supina **paradoxa* I, *Juncus ranarius* I, *Cyperus michelianus* +, *Carex bohémica* r, *Elatine hydropiper* r,

- ***Bidentetea tripartitae*** : *Rorippa palustris* V, *Bidens radiata* III, *Rumex maritimus* I, *Bidens tripartita* r, *Ranunculus sceleratus* r, *Persicaria hydropiper* r,
- autres taxons : *Poa annua* I, *Spergularia rubra* I.

Les huit taxons soulignés différencient nettement cette forme du *Cypero-Limoselletum* de celle d'Europe moyenne et cette différenciation est suffisante pour autoriser la description d'une association vicariante à affinités plus boréales, le *Gnaphalio pilularis-Limoselletum aquaticae* (Taran 1994) ass. nov. *hoc loco* [syn. : *Cypero-Limoselletum aquaticae sensu* Taran 2001 (Veg. Russia 1 : 42), où est citée la référence à Taran 1994 qui n'a pu être consultée], *typus nominis hoc loco* : relevé 5 du tableau 1 in Taran (2001, Veg. Russia 1 : 46-47). Il est clair que, sous l'effet d'une eutrophisation, cette association doit dériver vers une association relevant des *Bidentetea tripartitae* qu'il serait d'ailleurs intéressant de préciser aussi. On retrouve encore ce *Gnaphalio-Limoselletum aquaticae* chez Taran (1999, tableau 1, surtout relevés 6 à 11) en contact avec le *Salicetum triandrae* Malcuit ex Noifalisse 1955 (incl. *Salicetum triandro-viminalis* W. Lohmeyer ex Moor 1958). Ajoutons que, chez l'auteur russe (1999, tableau 1 : relevés 6 à 14 et 18, soit 10 relevés), on peut isoler la prairie vivace inondable suivante : *Eleocharis palustris* V, *Agrostis stolonifera* V, *Equisetum arvense* V, *Rorippa amphibia* V, *Mentha arvensis* IV, *Carex acuta* IV°, *Plantago major* III, *Ranunculus repens* II, *Equisetum fluviatile* II, *Lysimachia thyrsoflora* II, qui se rattache clairement à l'alliance du *Mentha arvensis-Eleocharition palustris* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 à répartition montagnarde et boréale (de Foucault & Catteau, 2012).

D'une autre région de Russie, Sinelnikova et Taran (2006, tableau 3) décrivent une association voisine du *Gnaphalio pilularis-Limoselletum aquaticae* (sur 23 relevés) :

- ***Juncetea bufonii*** : *Rorippa hispida* V, *Elatine hydropiper* III, *Eleocharis acicularis* f. *annua* III, *Limosella aquatica* II, *Juncus bufonius* II, *Polygonum humifusum* I, *Gnaphalium uliginosum* I,
- autre taxon : *Androsace filiformis* II,

qu'ils valident comme *Eleocharito acicularis-Rorippetum hispidae* Sinelnikova & Taran 2006. Dans les taxons compagnes de cette association, mais aussi de roselières vivaces (tableaux 1 et 2 des auteurs), des formes juvéniles de divers *Salix* permettent d'envisager la définition future d'une ripisylve originale à *Salix schwerinii*, *S. udensis*, *S. boganiensis*, *S. rorida*, *S. arbutifolia* qui reste à décrire et à valider.

De Californie, Keeley et Zedler (1998, figure 2) publient une zonation végétale de mares temporaires que l'on peut aussi présenter ainsi :

- bas niveau topographique, végétation vivace à *Eleocharis macrostachya*, *Eryngium aristulatum*, *Isoetes orcuttii*, *I. howellii*, *Pilularia americana*, *Brodiaea orcuttii* (Asparagaceae), homologue de celle de l'*Antinorio agrostideae-Isoetion longissimae* B. Foucault 1988 ouest-européen ; végétation thérophytique à *Lysimachia minima*, *Deschampsia danthonioides*, *Myosurus minimus*, *Pogogyne abramsii* (Lamiaceae), *Psilocarphus brevissimus* (Asteraceae), *Crassula aquatica*, *Elatine brachysperma*, *Downingia cuspidata* (Campanulaceae), *Triglochin scilloides*, homologue de la végétation du *Crassulo vaillantii-Lythrion borysthenici* B. Foucault 1988 ;
- niveau topographique moyen, végétation thérophytique à *Plantago erecta*, *P. elongata*, *Psilocarphus tenellus* (Asteraceae), *Trifolium depauperatum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Juncus bufonius*, *Zeltnera venusta* (Gentianaceae), *Agrostis microphylla*, *Navarettia hamata* (Polemoniaceae), *Deinandra fasciculata* (Asteraceae) et des taxons naturalisés d'Europe (*Logfia gallica*, *Erodium moschatum*, *E. botrys*, *Festuca muyros*, *Hypochaeris glabra*, *Gastrium ventricosum*), homologue de celle des *Nanocyperetalia flavescentis* Klika 1935 ; végétation vivace à *Ophioglossum californicum* homologue de celle de l'*Ophioglossum lusitanici-Isoetion histricis* B. Foucault 1988.

3. La végétation de pelouses thérophytiques xérophiles

En présentant le résultat de mes observations phytosociologiques sur la commune de Grabels, aux environs de Montpellier (Hérault), j'ai publié un tableau de cinq relevés d'une pelouse à *Sideritis romana* sans statuer sur son interprétation (de Foucault, 2025, tableau 9). Le tableau 2 en présente trois nouveaux (tous proviennent de Grabels, sous les Hauts de Fontcaude), ce qui confirme la répétitivité de sa composition floristique ; la colonne A synthétise ces trois nouveaux relevés, la colonne B synthétise les cinq relevés publiés en 2025, la colonne C donne la présence de ces huit relevés. On propose le statut



d'association à ce groupement : *Medicagini minimae-Sideritidetum romanae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : relevé 3 du tableau 2 *hoc loco* publié ici :

Grabels (Hérault), sous les Hauts de Fontcaude, N 43° 38' 09,9", E 3° 47' 59,5", 113 m, 14/05/2026, 40 %, 4 m², 25 taxons

- ***Stipellulo capensis-Brachypodietea distachyi*** : *Sideritis romana* 2, *Medicago minima* 2, *Malva setigera* 2, *Arenaria leptoclados* 2, *Galium parisiense* 2, *Cerastium pumilum* 2, *Linum strictum* 2, *Alyssum alyssoides* 2, *Filago pyramidata* 1, *Ononis reclinata* (photo 5) 1, *Lysimachia linum-stellatum* 1, *Catapodium rigidum* 1, *Petrorhagia prolifera* 1, *Campanula erinus* 1, *Plantago afra* 1, *Xeranthemum inapertum* +, *Valerianella discoidea* +, *Valantia muralis* +, *Clypeola jonthlaspi* +,
- ***Onopordion illyrici*** : *Carduus pycnocephalus* 1,
- autres taxons : *Bromus madritensis* 2, *Avena barbata* 1, *Erodium cicutarium* *c. 1, *Urospermum picroides* +, *Scandix pecten-veneris* *p. +.

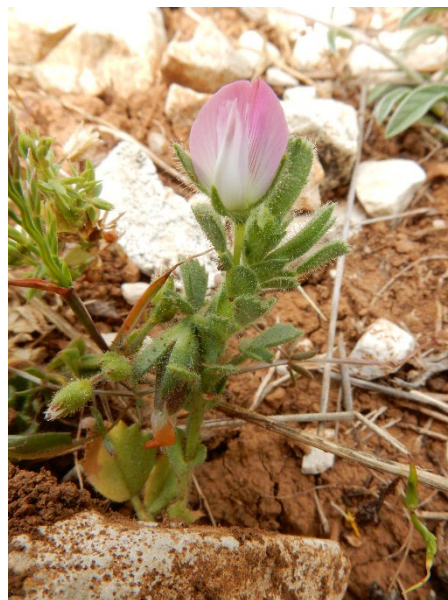


Photo 5. *Ononis reclinata* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

On complète cette donnée avec celle d'un nouveau relevé du *Sileno italicae-Vincetoxicetum nigri* décrit dans la même publication de 2025 :

Grabels (Hérault), sous les Hauts de Fontcaude, N 43° 38' 15,6", E 3° 48' 23,9", 62 m, 14/05/2026, 50 %, 2 m², 13 taxons

- *Brachypodium retusum* 2, *Hippocrepis scorpioides* 2, *Lotus dorycnium* 2, *Teucrium chamaedrys* 1, *Vincetoxicum nigrum* +, *Silene italica* +, *Stachys recta* *r. +, *Rubia peregrina* +,
- autres taxons : *Quercus ilex* j 2, *Asparagus acutifolius* 1, *Silene vulgaris* *v. 1, *Smilax aspera* +, *Cephalaria leucantha* +

et avec celle d'un nouveau relevé du *Geranietum columbino-purpurei* décrit aussi dans la même publication de 2025 :

Grabels (Hérault), sous les Hauts de Fontcaude, N 43° 38' 11,6", E 3° 47' 56,1", 115 m, 14/05/2026, 30 %, 0,5 m², 6 taxons

- ***Cardaminetea hirsutae*** : *Geranium columbinum* 2, *G. purpureum* 1, *Crepis micrantha* 1,
- autres taxons : *Bromus madritensis* 2, *Carduus pycnocephalus* 1, *Ervum tetraspermum* +.

En 1952 (p. 166-168), Braun-Blanquet *et al.* publiaient le *Phleo-Sedetum anopetalae*, association de plaine languedocienne (vers 230 m d'altitude) biologiquement complexe où l'on peut séparer



- une composante vivace (tableau 3 : colonnes 1a, *alkannetosum tinctoriae* Braun-Blanquet *et al.* 1952, et 1b, *alyssetosum serpyllifolii* Braun-Blanquet *et al.* 1952), qu'on ne peut valider ici comme association nouvelle car les données sources sont synthétiques ;
- une composante thérophytique (tableau 4 : colonnes 1a et 1b), qu'on ne peut pas plus valider ici pour la même raison.

La colonne 2 issue de la même publication est l'*Armerietum junceae* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq. *et al.* 1952, muté ici en *Armerietum girardii*.

Les colonnes 3a et 3b ont été décrites par Braun-Blanquet & Braun-Blanquet (1971, tableau 5) à nouveau comme un *Armerietum junceae* pourtant bien distinct de celui de la colonne 2, avec des taxons endémiques des Causses comme *Thymus dolomiticus*, *Teucrium rouyanum*, un *Festuca* malheureusement non redéterminé entre *F. christianii-bernardii* et *F. fabrei* : *Fumano viridis-Armerietum girardii* (Braun-Blanq. & Braun-Blanq. 1971) *ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante cryptophyto-chaméphytique du relevé 7 du tableau 5 in Braun-Blanquet & Braun-Blanquet (1971, *Vegetatio* 22 (4-5) hors texte, en remplaçant *Helianthemum pilosum* par *Fumana viridis*). À côté du *typicum* (colonne 3a), on peut distinguer (colonne 3b) le *petrosedetosum sediformis subass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante cryptophyto-chaméphytique du relevé 28 du tableau 5 in Braun-Blanquet & Braun-Blanquet (1971, *Vegetatio* 22 (4-5) hors texte). La végétation thérophytique associée (tableau 4 : colonnes 3a et 3b) apparaît intermédiaire entre les colonnes 1 et 4.

Antérieurement à ces publications de Braun-Blanquet, Liou Tchen-Ngo (1929) publiait le résultat de ses recherches (menées entre 700 et 900 m d'altitude) sur les Causses, avec un tableau XI détaillé d'une association dolomitique à *Arenaria aggregata* et *Armeria juncea* valide et que l'on peut renommer *Armerio girardii-Arenarietum aggregatae* Liou Tchen-Ngo 1929, reprise en colonne 4 du tableau 3 pour montrer sa forte différenciation vis-à-vis de l'association languedocienne ; en particulier, comme en 3a et 3b, un *Festuca* n'est pas précisément défini entre deux espèces plus ou moins sympatriques. La végétation thérophytique associée à cette association caussenarde est reprise en colonne 4 du tableau 4 et définie ici comme *Anthyllido rubriflorae-Cerastietum pumili ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante thérophytique du relevé X du tableau XI in Liou Tchen-Ngo (1929, *Arch. Bot.* III, mémoires : 158-159), association que l'on peut inclure dans les *Cerastietalia semidecandri* Glowacki 1988, au sein des *Stipellulo capensis-Brachypodietea distachyi*. Des colonnes 1 à la colonne 4, le tableau 3 paraît en définitive décrire un étagement altitudinal depuis la plaine languedocienne (1a, 1b et 2) aux Causses méridionaux (3a et 3b) et au cœur des Causses (4).

On peut rapprocher de telles végétations celles que l'on peut observer dans les interstices de trottoir et autres lieux piétinés et relevant souvent des *Polygono-Poetea annuae*. En particulier, le *Trago racemosi-Euphorbietum prostratae* a été décrit initialement de l'Aude (de Foucault, 2018b), puis retrouvé ultérieurement dans l'Hérault (de Foucault, 2024). Malgré diverses recherches, cette association n'avait pas été rencontrée lors de mes investigations sur le territoire de Grabels (de Foucault, 2025) ; c'est maintenant chose faite avec le relevé suivant :

Grabels, rond-point du chemin du Mas-de-Matour × chemin du Riviéral × rue Alphonse-Daudet, N 43° 39' 16", E 3° 47' 10,5", 61 m, le 26 septembre 2026, 25 %, 5 m², 6 taxons

Euphorbia prostrata 2, *Portulaca oleracea* 1, *Catapodium rigidum* 1, *Tragus racemosus* +, *Heliotropium europaeum* +, *Setaria* sp. +.

Un autre a été observé sur la même commune, rue de la Gerbe (cour de la salle de la Gerbe, N 43° 38' 55,1", E 3° 47' 54,3", 65 m, le 12 septembre 2026), mais réduit à quatre taxons, dont les deux taxons éponymes.

4. Un nouvel ourlet à *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa*

En 2021, je décrivais un ourlet de l'Hérault occidental, en limite du département de l'Aude, à *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa* (photo 6), le *Polygonato odorati-Paeonietum officinalis* B. Foucault 2021, malheureusement sur un unique relevé. En 2026, j'ai eu l'occasion d'étudier une strate herbacée vivace d'une chèneïe pubescente ouverte caractérisée par ce même taxon :

Vissec (Gard), bord de la D 113, sur pente calcaire éboulouse exposée au nord, N 43° 54' 04,1", E 3° 28' 08,5", 557 m, 02/06/2026, 50 %, 60 m², 25 taxons, photo 7



- **Trifolio-Geraniea sanguinei** : *Paeonia officinalis* *microcarpa 3, *Polygonatum odoratum* 3, *Galium album* 2, *Helleborus foetidus* 2, *Brachypodium rupestre* *r. 2, *Melittis melissophyllum* *m. 2, *Rubia peregrina* 2, *Thalictrum minus* *m. 1, *Centaurea pectinata* 1, *Campanula glomerata* 1, *Vicia tenuifolia* +, *Cephalanthera rubra* +, *Daphne laureola* +,
- jeunes ligneux : *Sorbus aria* j 2, *Acer monspessulanum* j 1, *Quercus pubescens* j 1, *Cytisophyllum sessilifolium* j +,
- autres taxons : *Ranunculus bulbosus* 2, *Anemone nemorosa* 2, *Hieracium* gr. *murorum* 2, *Aristolochia rotunda* +, *Clematis flammula* +, *Lotus dorycnium* +, *Laserpitium gallicum* +, *Coronilla minima* *m. +.

La comparaison avec le *Polygonato-Paeonietum microcarpae* ouest-héraultais montre une réelle affinité floristique, mais des différences notables empêchent de l'y rattacher. Il faudrait donc poursuivre les investigations sur ces communautés dans l'Hérault pour statuer.



Photo 6. *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa* en fruit (pour une photo en fleur, voir par exemple de Foucault, 2021 : photo 15) ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 7. L'ourlet à *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa* à Vissec (30) ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 8. *Cornus mas* en fruit ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 9. *Acer tataricum* ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

Alors que la végétation arborescente accueille *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Acer monspessulanum*, la végétation arbustive du sous-bois correspond au relevé suivant (15 taxons) :



- **Rhamno-Prunetea spinosae** : *Cornus sanguinea* *c. 3, *Prunus spinosa* 2, *P. mahaleb* 2, *Rosa canina* 2, *Crataegus monogyna* 2, *Lonicera etrusca* 2, *Rubia peregrina* 1, *Cornus mas* (photo 8) 1, *Rhamnus saxatilis* 1, *Cytisophyllum sessilifolium* +, *Clematis vitalba* +,
- jeunes ligneux : *Sorbus aria* j 3, *Acer monspessulanum* j 2, *Quercus pubescens* j 2,
- autre taxon : *Clematis flammula* 1.

D'une manière générale les ourlets à Pivoines sont fort peu étudiés en France. En Haute-Marne, Royer *et al.* (2006) évoquent *P. mascula* dans le « *Lithospermo purpureocaerulei-Quercetum petraeae* », plus précisément dans une végétation herbacée vivace intraforestière pouvant se rattacher au *Seslerio caeruleae-Mercurialion perennis* Gillet ex Gillet & B. Foucault in B. Foucault 2020. Ceux de Corse à *P. corsica* ou *P. morisii* ne sont pas plus décrits.

5. Un boisement pionnier centre-européen

D'Autriche, Exner et Willner (2004) ont étudié des boisements pionniers à *Betula pendula* correspondant à la végétation suivante (sur 52 relevés) : *Betula pendula* V, *Picea abies* IV, *Populus tremula* III, *Sorbus aucuparia* *a. III, *Acer pseudoplatanus* II, *Fraxinus excelsior* II, *Salix appendiculata* II, *Larix decidua* II. Elle relève du groupe des associations arborescentes pionnières héliophiles associant *B. pendula* à un *Pinus*, telles que le *Betulo pendulae-Pinetum sylvestris* B. Foucault 2018, le *Betulo pendulae-Pinetum laricionis* (Gamisans 1977) B. Foucault 2020 de Corse, le *Pino uncinatae-Betuletum pendulae* B. Foucault in B. Foucault *et al.* 2021 des Pyrénées orientales (de Foucault, 2018a, 2020 ; de Foucault *et al.*, 2021). On peut définir ici le *Piceo abietis-Betuletum pendulae* ass. nov. *hoc loco* d'Europe centrale, qui atteint sans doute les Alpes occidentales, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 20 du tableau 3 in Exner & Willner (2004, *Hacquetia* 3 (1) : 40-44), où *Picea abies* remplace les *Pinus*.

6. Des forêts du nord-est de l'Ukraine

On doit à Goncharenko (2001) une importante contribution à la connaissance des forêts du nord-est de l'Ukraine, reprise ici selon le paradigme synusial.

Le tableau 5 en reprend la végétation arborescente. Les colonnes 1 à 4 (25 relevés) décrivent une tillaie-chênaie-érablière, le *Tilio cordatae-Quercetum roboris* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 8 du tableau 1 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 5-7). Avec *Acer tataricum* (photo 9), les colonnes 5 et 6 (19 relevés) correspondent à l'*Aceri tatarici-Quercetum roboris* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 31 du tableau 2 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 8-11). Les colonnes 7 à 9 décrivent des pinèdes pionnières riches en bouleaux, affines des *Betulo pubescentis-Pinetum sylvestris* B. Foucault 2018 et *Betulo pendulae-Pinetum sylvestris* B. Foucault 2018 (de Foucault, 2018a).

On ne s'appesantira pas sur la végétation arbustive intraforestière qui est assez fragmentaire ; potentiellement, il doit y exister des fourrés à *Euonymus verrucosus* (surtout tableau 2 de l'auteur russe) et d'autres à *Frangula alnus* (tableaux 2 et 3).

En revanche, la végétation herbacée vivace (tableau 6) paraît d'un grand intérêt. Une césure majeure passe entre les colonnes 5 et 6.

Le premier grand ensemble est caractérisé par le GS à *Asarum europaeum* et on y trouve quelques géophytes vernaies, dont des *Gagea*, *Scilla siberica*, *Anemone ranunculoides*..., ce qui le rend homologue de la végétation du *Scillion bifoliae* Gillet ex Gillet & B. Foucault in B. Foucault 2020 décrit d'Europe occidentale (de Foucault, 2020). La colonne 1 présente quelques taxons des *Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii* Hinterlang ex B. Foucault 2018, dont les deux taxons éponymes de l'ordre ; il pourrait donc y avoir là une mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria*, *Athyrium filix-femina*, *Dipsacus pilosus*, *Carex elongata*, *Geum rivale*, *Chaerophyllum bulbosum*... côtoyant une microphorbiaie à *Chrysosplenium alternifolium*. La colonne 2 peut être définie comme *Gageo minimae-Dryopteridetum filicis-maris* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 7 du tableau 1 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 5-7). La colonne 3 est identifiée comme *Corydalis solidae-Caricetum pilosae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 23 du tableau 1 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 5-7). Tout cet ensemble formé par les colonnes 1 à 5, caractérisé par *Scilla siberica*, *Asarum europaeum*, *Glechoma hirsuta*, *Pulmonaria obscura*, *Mercurialis*



perennis, *Lamium maculatum*, *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Gagea minima*, *G. lutea*, *Corydalis solida*, *Anemone ranunculoides*, possède la valeur d'une alliance originale homologue du *Scillion bifoliae*, le ***Glechomo hirsutae-Scillion sibericae*** all. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : le *Gageo minima-Dryopteridetum filicis-maris* nov.

Le second grand ensemble rassemble les colonnes 6 à 9 du tableau 5, les colonnes 6 et 7 partageant le GS à *Oreoselinum nigrum*. La colonne 6 peut être isolée comme l'ourlet de l'*Asperulo tinctoriae-Oreoselinum nigri* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 38 du tableau 2 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 8-11). On peut mettre aussi en exergue la colonne 8, avec *Carex ericetorum* : *Chamaecytiso ruthenici-Caricetum ericetorum* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 64 du tableau 3 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 12-15). La colonne 9 est une végétation herbacée vivace oligotrophile mésohygrophile paraissant homologue du *Carici pallescentis-Agrostietum caninae* B. Foucault 2023 ouest-européen (de Foucault, 2023c) : *Carici pallescentis-Juncetum effusi* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 46 du tableau 3 in Goncharenko (2001, *Ukr. Phytosoc. Col. A*, 1 (17) : 12-15). Provisoirement, on peut rapprocher cette association centre-est-européenne du *Junco conglomerati-Molinienion caeruleae* (V. Westh. 1969) B. Foucault 2023.

Parfois, il existe enfin une végétation thérophytique (tableau 7), dont une à *Impatiens noli-tangere* (colonnes 1 à 3 ; *Geranio robertiani-Impatientetum noli-tangere* B. Foucault 2023 ?, *Galio aparines-Impatiention noli-tangere* B. Foucault 2026). La colonne 4 est originale avec *Geranium divaricatum* (photo 10) et *Myosotis sparsiflora*, la 5 l'étant avec *Viola tricolor* subsp. *matutina* et *Moehringia trinervia*.



Photo 10. *Geranium divaricatum* ;
F. Le Driant, CC-BY-NC-ND.

À propos de végétations du *Molinion caeruleae*, on peut revenir sur le *Trollio europaei-Molinietum caeruleae* Guin. in Guin. & G. Lemée 1950 car le nom de *Molinio caeruleae-Trollietum europaei* a été illégitimement repris par Kopeina & Koroleva (2023 : 96) pour nommer une association décrite de la presqu'île de Kola et offrant la composition floristique suivante (sur 8 relevés) :

- *Molinion caeruleae* et unités supérieures : *Molinia caerulea* V, *Dianthus superbus* V, *Bartsia alpina* IV,
- taxons de pelouses oligotrophiles (*Caricetea curvulae*) : *Achillea apiculata* V, *Anthoxanthum nipponicum* V, *Omalotheca norvegica* V, *Rubus saxatilis* V, *Avenella flexuosa* *f. V, *Euphrasia frigida* V, *Viola canina* *c. V, *Campanula rotundifolia* V, *Hieracium nigrescens* IV, *Nardus stricta* IV, *Saussurea alpina* IV, *Bistorta vivipara* III, *Juncus trifidus* III, *Potentilla erecta* III, *Agrostis mertensii* III, *Veronica alpina* II, *Poa alpina* II, *Epilobium lactiflorum* II, *E. hornemannii* II, *Viola biflora* II, *Pilosella peleteriana* *subpeleteriana II, *Antennaria dioica* II, *Carex bigelowii* II, *Oxytropis sordida* II,
- taxons de mégaphorbiaie : *Trollius europaeus* V, *Geranium sylvaticum* V, *Cirsium heterophyllum* IV, *Angelica sylvestris* *s. IV,





- taxons de lande boréale : *Vaccinium myrtillus* V, *V. uliginosum* s. l. IV, *V. vitis-idaea* II, *Calluna vulgaris* II, *Betula nana* II, *Juniperus communis* **saxatilis* II,
- autres taxons : *Melica nutans* V, *Festuca* gr. *ovina* V, *Solidago virgaurea* *v. V, *Chamaenerion angustifolium* IV,

et des taxons de présence I. On voit que cette association s'avère plutôt une pelouse boréo-arctique enrichie en quelques taxons hygrophiles, sans doute sous l'effet d'une humidification édaphique, peut-être aussi en lien avec une lande elle-même boréo-arctique à *Vaccinium* sp. pl. et avec un fourré subarctique à *Betula pubescens* var. *pumila*, *Cotoneaster cinnabarinus*, *Salix lanata*, *S. phylicifolia*, *S. borealis* / *myrsinifolia* subsp. *borealis*. Il serait d'un grand intérêt de reprendre l'identification de la fétuque du groupe *ovina*. Quoi qu'il en soit, avant de renommer ce syntaxon, il conviendrait d'en relever des formes *typicum*, qui s'opposeraient à celui-ci qui en serait alors une variation *molinietosum caeruleae*.

7. Un boisement de Chine du Nord-Est

Le long de la frontière avec la Russie, dans l'extrême nord-est de la Chine, en Mongolie-Intérieure, la province de Daxing'anling héberge la chaîne montagneuse du Khingan qui culmine à 2 035 m (carte 1). Zhiqiang Zhou (2000) a soutenu une thèse sur les pinèdes de ce massif, caractérisées par la var. *mongholica* de *Pinus sylvestris*, se distinguant de la var. *sylvestris* par des traits résumés dans le tableau 8.



Carte 1. Localisation de la province de Daxing'anling (cercle rouge)
dans le nord-est de la Chine.

Tableau 8. Distinction entre les var. *sylvestris* et *mongholica* de *Pinus sylvestris* ;
d'après Zhiqiang Zhou (2000, tableau 1).

<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>sylvestris</i>	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongholica</i>
* Écorce rouge et fine dans la partie supérieure du tronc ; écorce de la partie inférieure du tronc fissurée en écailles ou en plaques, de couleur rougeâtre à brun grisâtre.	* Écorce jaune à jaune brunâtre dans la partie supérieure du tronc, fine comme du papier et se détachant facilement ; écorce plus fissurée de la partie inférieure du tronc, de couleur gris-brun à gris foncé.
* Écailles des bourgeons de couleur brun clair à brun foncé.	* Écailles des bourgeons de couleur jaune brun clair.
* Aiguilles de 4 à 6 cm, rarement de 1 à 10 cm de long, parcourues de 9 à 11, rarement de 7 à 22 canaux résinifères.	* Aiguilles de 4 à 12 cm de long, parcourues de 7 à 10 canaux résinifères.
* Bouclier de l'écaille peu développé.	* Bouclier de l'écaille très prononcé.

L'auteur a réuni 188 relevés phytosociologiques dans un tableau placé en annexe 2 de la thèse, malheureusement réparti sur... trente-six pages, ce qui n'a pas facilité son traitement. Quoi qu'il en soit, on peut au moins distinguer :



- une végétation arborescente (B1) : *P. sylvestris* *mongholica V, *Larix gmelinii* IV, *Betula pendula* *mandshurica II, *Populus tremula* (incl. *P. davidiana*) +, décrivant le *Larici gmelinii-Pinetum mongholicae* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arborescente (B1) du relevé 200 124 (non localisé) du tableau in Zhiqiang Zhou (2000, *Kiefernwälder im Daxinganling-Gebirge...* annexe 2) retranscrit ici (3 taxons) : *Pinus sylvestris* *mongholica B, *Larix gmelinii* B, *Betula pendula* *mandshurica (sub *B. platyphylla*) A ;
- une végétation arbustive (B2 + S) : *Rhododendron dauricum* IV, *Betula pendula* *mandshurica j III, *Pinus sylvestris* *mongholica j III, *Larix gmelinii* j III, *Alnus mandshurica* j III, *Clematis macropetala* II, *Populus tremula* j II, *Quercus mongolica* j +, *Betula dahurica* j +, *Picea koraiensis* j + et des taxons de présence r ; la présence de formes juvéniles de quatre nouveaux arbres permet d'un côté de compléter la définition de la végétation arborescente potentielle ; d'un autre côté, on peut définir ici le *Clematido macropetalae-Rhododendretum daurici* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arbustive (B2 + S) du relevé 550 115 (non localisé) du tableau in Zhiqiang Zhou (2000, *Kiefernwälder im Daxinganling-Gebirge...* annexe 2) retranscrit ici (6 taxons) : *Rhododendron dauricum* R, *Clematis macropetala* +, *Betula pendula* *mandshurica j (sub *B. platyphylla*) A, *Larix gmelinii* j B, *Alnus mandshurica* j 1, *Picea koraiensis* j +, (et hors relevé : *Rosa davurica* 1, *Clematis alpina* *sibirica R).

Dans son tableau 12, l'auteur cite les coefficients classiques d'abondance-dominance de Braun-Blanquet, mais n'indique pas la signification des coefficients utilisés dans son annexe et repris ici dans les relevés types.

8. Des peupleraies d'Asie

L'Amu Darya est une rivière d'Asie qui prend sa source dans le Pamir, baigne l'Ouzbekistan et se jette dans la mer d'Aral. Korolyuk et al. (2025, tableaux 2 et 3) ont décrit des peupleraies qui en colonisent le lit majeur :

- en végétation arborescente le *Populetum pruinosa* Nowak et al. 2017 ;
- en végétation arbustive (sur 48 relevés) : *Tamarix ramosissima* V, *Elaeagnus angustifolia* IV, *Tamarix hispida* III, *Cynanchum acutum* *a. III, *Caragana halodendron* (Fabaceae) III, *Alhagi pseudoalhagi* (Fabaceae) III, *Clematis orientalis* +, *Halostachys caspia* (Amaranthaceae) II, *Tamarix hohenackeri* r, *Sophora alopecuroides* r, décrivant l'*Elaeagno angustifoliae-Tamaricetum ramosissimae* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arbustive du relevé 10 du tableau 2 in Korolyuk et al. (2025, *Turczaninowia* 28 (2) : 55-56) ; floristiquement, cette association ne peut se rattacher aux *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958, mais peut être rapprochée des *Tamaricetea arceuthoidis* Akhani & Mucina 2015 (Akhani & Mucina, 2015) ;
- en végétation basse intraforestière, deux groupements à *Glycyrrhiza glabra* (respectivement d'après le tableau 2, soit 48 relevés, et les relevés 13 à 24 du tableau 3, soit 12 relevés)
 - ✓ *G. glabra* V, *Phragmites australis* IV, *Aeluropus littoralis* IV, *Asparagus brachyphyllus* II, *Apocynum venetum* (Apocynaceae) II, *Calamagrostis pseudophragmites* I, *Tripidium ravennae* +, soit l'*Asparago brachyphylli-Glycyrrhizetum glabrae* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 13 du tableau 2 in Korolyuk et al. (2025, *Turczaninowia* 28 (2) : 55-56) ;
 - ✓ *Zygophyllum oxianum* (Zygophyllaceae) V, *Limonium otolepis* IV, *Leymus multicaulis* IV, *G. glabra* IV, *Aeluropus littoralis* III, *Sphaerophysa salsula* (Fabaceae) I, *Phragmites australis* I, *Apocynum venetum* +, soit le *Limonio otolepidis-Zygophylletum oxiani* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 13 du tableau 3 in Korolyuk et al. (2025, *Turczaninowia* 28 (2) : 59-60).

Une végétation thérophytique paucispécifique associée à ce dernier est caractérisée par *Suaeda altissima* (V), *Atriplex belangeri* (II) et un *Lappula* non déterminé (+).

De leur côté, Świerszcz et al. (2021, tableau E3 : relevés 206 à 208 et 210 à 212) décrivent un fourré distinct de l'*Elaeagno-Tamaricetum ramosissimae* précédent (sur 6 relevés) : *Tamarix ramosissima* V, *Alhagi pseudoalhagi* *kirghisorum V, *Lycium ruthenicum* II : *Alhagio kirghisorum-Tamaricetum ramosissimae* ass.





nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arbustive du relevé 212 du tableau E3 in Świerszcz et al. (2021, *Tuexenia* 41 hors texte) ; les relevés 205, 209, 214 et 216 de ce même tableau E3 appartiennent plutôt à l'*Elaeagno-Tamaricetum ramosissimae*.

Du nord-est du Kazakhstan (vallée de l'Irtysh), Taran (2005, tableau p. 87-88) décrit des ripisylves se réduisant à *Salix alba* d'un côté (relevés 1 à 3), à *Populus alba* et *P. nigra* d'un autre (relevés 4 à 8 et 10 à 16). Les fourrés associés sont mieux caractérisés, repris dans le tableau 9 *hoc loco*. Laissant de côté la colonne 1 statistiquement mal définie, la colonne 2 peut être décrite comme *Rubio dolichophyllae-Caraganetum halodendri* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 5 du tableau in Taran (2005, *Veg. Russia* 7 : 87-88). La colonne 3 est plutôt l'*Humulo lupuli-Rosetum acicularis* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 11 du tableau in Taran (2005, *Veg. Russia* 7 : 87-88), association manifestement vicariante du *Rhamno catharticae-Viburnetum opuli* B. Foucault 1991 ouest-européen (de Foucault, 1991).

9. Des boisements de l'Illinois

Sur la base de six forêts, Taft et al. (1995) ont apporté des données sur des boisements de l'Illinois, un État du centre-est des États-Unis (capitale : Springfield, plus grande ville : Chicago). Ils ont clairement distingué les strates de ce complexe forestier.

La strate arborescente est ainsi constituée (sept espèces de *Quercus*) : *Quercus stellata* V, *Q. marilandica* V, *Q. velutina* V, *Q. alba* V, *Carya ovata* (Juglandaceae) V, *C. tomentosa* IV, *Ulmus rubra* IV, *Quercus imbricaria* IV, *Q. palustris* III, *Q. rubra* III, *Sassafras albidum* (Lauraceae) III, *Prunus serotina* III, *Carya texana* II, qui définit le *Caryo ovatae-Quercetum stellatae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arborescente (*tree stratum*) du relevé JS du tableau 1 in Taft et al. (1995, *J. Veg. Sci.* 6 : 652). La végétation arbustive du sous-bois est surtout constituée de jeunes arbres de la canopée supérieure, mais on y trouve deux taxons spécifiques : *Rubus allegheniensis* (V) et *Toxicodendron radicans* (IV), qui permettent de décrire le *Toxicodendro radicans-Rubetum allegheniensis* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive (*shrub/sapling stratum*) du relevé WC du tableau 1 in Taft et al. (1995, *J. Veg. Sci.* 6 : 653) ; on peut noter la bonne représentation de *Diospyros virginiana* (V), potentiellement arborescent mais non cité dans la strate supérieure. Quant à la strate herbacée, elle accueille des formes juvéniles des végétaux des strates supérieures (*Q. stellata*, *Q. imbricaria*, *Q. velutina*, *Q. marilandica*, *C. ovata*, *S. albidum*, *P. serotina* pour les arbres, *R. allegheniensis*, *T. radicans* pour les arbustes), mais forme un élément herbacé bien caractérisé par ailleurs : *Parthenocissus quinquefolia* V, *Vitis aestivalis* V (deux taxons grimpant sur les arbustes ?), *Helianthus microcephalus* V, *Cinna arundinacea* (Poaceae) V, *Agrostis perennans* V, *Dichanthelium acuminatum* (Poaceae) V, *Pycnanthemum tenuifolium* (Lamiaceae) V, *Eleocharis tenuis* var. *verrucosa* V, *Rubus flagellaris* IV, *Carex festucacea* V, *C. albicans* V, *C. hirsutella* IV, *C. caroliniana* IV, *Potentilla simplex* IV, *Parthenium integrifolium* (Asteraceae) III, *Amphicarpaea bracteata* (Fabaceae) III (grimpant ?), *Gillenia stipulata* (Rosaceae) III, *Carex* cf. *glaucescens* (sub *C. glaucoidea*) III, *C. pensylvanica* II, *Danthonia spicata* II, *Comandra umbellata* (Santalaceae) I : *Pycnanthemum tenuifolii-Cinnetum arundinaceae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace (*ground-cover stratum*) du relevé RW du tableau 1 in Taft et al. (1995, *J. Veg. Sci.* 6 : 653) ; il faudra peut-être isoler une composante thérophytique, ici réduite à deux taxons : *Acalypha gracilens* (Euphorbiaceae) V et *Paronychia fastigiata* II.



Photo 11. Le *Cytiso oromediterranei-Ericetum cinereae* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 12. Le *Junipero communis-Cytisetum oromediterranei* ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

10. En randonnée dans les Cévennes méridionales

En randonnée dans les alentours de Dourbies (Gard) le 7 juin 2026, j'ai rencontré quelques associations végétales décrites plus à l'ouest, sans avoir eu le temps de les relever : l'*Umbilico rupestris-Cystopteridetum fragilis* B. Foucault 2022 (Dourbies, Le Mourier, chemin du Mas, vers N 44° 04' 08,1", E 3° 26' 14,2", 863 m) initialement décrit de la Montagne Noire (de Foucault, 2022b, 2023b), la lande du *Cytiso oromediterranei-Ericetum cinereae* B. Foucault 2017 et le fourré du *Junipero communis-Cytisetum oromediterranei* B. Foucault 2017 décrits du Haut-Languedoc (Trèves, Mamorel, D 710, vers N 44° 04' 30,5", E 3° 24' 21,2", 1 000 m ; de Foucault, 2017 ; photos 11 et 12).



Photo 13. *Tripidium ravennae* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 14. *Linum maritimum* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 15. *Imperata cylindrica* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 16. L'*Imperato cylindrica*-*Tripidietum ravennae* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

11. Un pré oligohalophile du Languedoc

L'alliance de l'*Imperato cylindrica*-*Tripidium ravennae* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1957 rassemble de hautes prairies oligohalophiles méditerranéennes à *Tripidium ravennae* (= *Erianthus ravennae* ; photo 13). Elle est peu étudiée en France méridionale, j'en livre ci-dessous un relevé où apparaît le rare *Linum maritimum* (photo 14) :

Mauguio (34) avenue du Grand-Travers, lido de l'Or, N 43° 33' 27", E 4° 02' 04,74", le 16 juillet 2026, 80 %, 50 m², 17 taxons, photo 16

- ***Imperato-Tripidium ravennae*** et unités supérieures : *Tripidium ravennae* 3, *Scirpoides holoschoenus* 3, *Schoenus nigricans* 3, *Linum maritimum* 2, *Imperata cylindrica* (photo 15) 2, *Juncus acutus* 1, *J. maritimus* +, *Lotus jordanii* +,
- autres taxons : *Dittrichia viscosa* 2, *Osyris alba* 2, *Rubus ulmifolius* 2, *Agrostis stolonifera* *s. 2, *Phillyrea angustifolia* j 2, *Clematis flammula* 1, *Samolus valerandi* +, *Ononis ramosissima* +, *Juncus subnodulosus* + ;

cette combinaison floristique semble bien correspondre à l'*Holoschoenetum romani* cité par Braun-Blanquet et al. (1952 : 120) où *I. cylindrica*, *Linum maritimum* et *Lotus jordanii* sont bien représentés. Noble et Barret (2019 : 49) le rattachent à l'*Eriantho ravennae*-*Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu in Géhu et al. 1984 italien, qui semble cependant bien différent (*Juncus littoralis*, *Eupatorium cannabinum*, *Pulicaria dysenterica*, *Sonchus maritimum*, *Euphrasia kernerii*, peu d'*Imperata cylindrica* ; Géhu et al., 1984). À la place du nom fort peu expressif de 1952, on peut peut-être plutôt utiliser celui de Molinier & Tallon (1965 : 56), l'*Imperato cylindrica*-*Erianthetum ravennae*, muté ici en *Imperato cylindrica*-*Tripidietum ravennae* nom. mut. hoc loco.

Bibliographie / Webographie

- Akhani H. & Mucina L., 2015. The *Tamaricetea arceuthoidis*: a new class for the continental riparian thickets of the Middle East, Central Asia and the subarid regions of the Lower Volga valley. *Lazaroa* 36 : 61-66.
- Braun-Blanquet J., 1936. Un joyau floristique et phytosociologique : l'« *Isoetion* » méditerranéen. *Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes* XLVII : 1-23 (*Communications de la Sigma* 42).
- Braun-Blanquet J., Roussine N. & Nègre R., 1952. *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. CNRS, Paris, 297 p.
- Braun-Blanquet J. & Braun-Blanquet G., 1952. Les pelouses steppiques des Causses méridionaux. *Vegetatio* 22 (4-5) : 201-247.
- Brullo S. & Minissale P., 1998. Considerazioni sintassonomiche sulla classe *Isoeto-Nanojuncetea*. *Itinera Geobotanica* 11 : 263-290.



- Chevassut G. & Quézel P., 1958. L'association à *Damasonium polyspermum* et *Ranunculus batrachoides*. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Afrique du Nord* 49 : 204-210.
- Exner A. & Willner W., 2004. New syntaxa of shrub and pioneer forest communities in Austria. *Hacquetia* 3 (1) : 27-47.
- Foucault B. (de), 1991. Introduction à une systématique des végétations arbustives. *Documents phytosociologiques*, n. s., XIII : 63-104
- Foucault B. (de), 2013. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« *Isoëto-Nanojuncetea bufonii* »). *Journal de botanique de la Société botanique de France* 62 : 35-70, 63 : 63-109.
- Foucault B. (de), 2017. Données phytosociologiques nouvelles sur la végétation des Cévennes occidentales (département de la Lozère) et du Haut-Languedoc (département de l'Hérault). *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, n. s., 48 : 334-359.
- Foucault B. (de), 2018a. Caractérisation des habitats de la Bézalado et de la Sagne Grande, commune des Martys (Aude, France). *Evaxiana* 4 : 143-171.
- Foucault B. (de), 2018b. *Errata* et compléments à propos du Prodrome des végétations de France, cinquième note. *Journal de botanique de la Société botanique de France* 81 : 39-52
- Foucault B. (de), 2020. Éloge du paradigme synusial : alternative à la classification phytosociologique de la végétation forestière européenne, ouest-asiatique et nord-africaine. *Evaxiana* 7 : 5-248.
- Foucault B. (de), 2021. Miscellanées II : syntaxons nouveaux, validés, complétés ou corrigés. *Carnets botaniques* 70 : 1-22 + 13 tableaux, <https://doi.org/10.34971/3t1m-6445>.
- Foucault B. (de), 2022a. Compléments aux synthèses des *Juncetea bufonii* et *Crypsietea aculeatae* ; essai sur les *Oryzetea sativae*. *Carnets botaniques* 107 : 1-27, <https://doi.org/10.34971/vgyx-k502>.
- Foucault B. (de), 2022b. Miscellanées phytosociologiques III : syntaxons nouveaux, validés, corrigés ou complétés. *Carnets botaniques* 112 : 1-23 + 17 tableaux, <https://doi.org/10.34971/6AX1-0K40>.
- Foucault B. (de), 2023a. Sur la végétation aérohalophile à *Crithmum maritimum*, essai de synthèse. *Carnets botaniques* 147 : 1-23 plus 17 tableaux, <https://doi.org/10.34971/4XBV-3673>.
- Foucault B. (de), 2023b. Nouvelles données sur la végétation du versant audois de la Montagne Noire. *Carnets botaniques* 160 : 1-30 + 21 tableaux, <https://doi.org/10.34971/HTCT-WD37>.
- Foucault B. (de), 2023c. Retour sur la structuration synsystématique des alliances du *Molinia caeruleae* et du *Juncion acutiflori*. *Carnets botaniques* 144 : 1-26 + 18 tableaux, <https://doi.org/10.34971/86S0-XR84>.
- Foucault B. (de), 2024. Miscellanées phytosociologiques VII : syntaxons nouveaux, validés ou complétés. *Carnets botaniques* 231 : 1-10 + 4 tableaux, <https://doi.org/10.34971/GV5S-E307>.
- Foucault B. (de), 2025. Sur les pas de J. Braun-Blanquet : quelques associations végétales sur Grabels et environs (Hérault). *Carnets botaniques* 271 : 1-22 + 13 tableaux, <https://doi.org/10.34971/VK03-VS63>.
- Foucault B. (de) & Catteau E., 2012. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *Journal de botanique de la Société botanique de France* 59 : 5-131.
- Foucault B. (de), Beaufils L., Gilbert B. & Lépagnoles C., 2021. Quelques données sur la végétation des Pyrénées audoises à travers celle du plateau de Cournozouls (Aude). *Carnets botaniques* 74 : 1-12 + 9 tableaux, <https://doi.org/10.34971/x1yh-sv34>.
- Géhu J.-M., Costa M., Scoppola A., Biondi E., Marchiori S., Peris J.B., Franck J., Caniglia G. & Veri L., 1984. Essai synsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire ; I - Dunes et vases salées. *Documents phytosociologiques*, n. s., VIII : 393-474.
- Goncharenko I.V., 2001. Floristic classification of the woods of Sumy forest-steppe region. *Ukrainian Phytosociological Collection A*, 1 (17) : 3-17 (en russe).
- Keeley J.E. & Zedler P.H., 1998. Characterization and global distribution of vernal pools. In C.W. Witham, E.T. Bauder, D. Belk, W.R. Ferren Jr. & R. Ornduff (eds), *Ecology, Conservation, and Management of Vernal Pool Ecosystems*, Sacramento : 1-14.
- Kopeina E.I. & Koroleva N.E., 2023. Rare plant communities of the ass. *Molinia caeruleae*-*Trollietum europaei* ass. nov. in the Khibiny mountains (Kola peninsula). *Vegetation of Russia* 46 : 93-99 (en russe).
- Korolyuk A.Yu., Shomurodov H.F. & Khabibullaev B.S., 2025. Syntaxonomy of riparian forests of the lower reaches of the Amudarya river. *Turczaninowia* 28 (2) : 51-61
- Laribi M., Acherar M., Meddour R. & Derridj A., 2016. Sur une nouvelle station algérienne de *Damasonium alisma* subsp. *polyspermum* (Coss.) Maire (Alismataceae) : syntaxonomie et implications conservatoires. *Revue d'écologie (Terre & Vie)* 71 (2) : 129-141.





- Liou Tchen-Ngo, 1929. Étude sur la géographie botanique des Causses. *Archives de botanique* III, mémoires : 1-220.
- Mayer A., 1995. Comparative study of the coastal vegetation of Sardinia (Italy) and Crete (Greece) with respect to the effects of human influence. *Libri botanici* 15 : 1-264.
- Molinier R. & Tallon G., 1965. La Camargue, pays de dunes. *La Terre et la Vie* 19 : 1-185.
- Noble V. & Baret J., 2019. *Catalogue des végétations du département des Bouches-du-Rhône*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, 282 p.
- Royer J.-M., Felzines J.-C., Misset C. & Thévenin S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, n. s., n° sp. 25 : 1-394.
- Sinelkova N.V. & Taran G.S., 2006. Bank vegetation (*Isoëto-Nanojuncetea*, *Phragmito-Magnocaricetea*) of the Kolyma river upper reaches, Russian Far East. *Vegetation of Russia* 9 : 58-68 (en russe).
- Świerszcz S., Nobis M., Wróbel A., Klichowska E., Nowak S. & Nowak A., 2021. Halophytic vegetation and adjoining plant communities in Middle Asia (Pamir-Alai and western Tian Shan). *Tuexenia* 41 : 147-174.
- Taft J.B., Schwartz M.W. & Loy Ph.R., 1995. Vegetation ecology of flatwoods on the Illinoian till plain. *Journal of Vegetation Science* 6 : 647-666.
- Taran G.S., 1999. Willow forests of Ob floodplain between mouths of Tym and Vakh Rivers (*Salicetea purpureae* Moor 1958). *Botanicheskie issledovaniya Sibiri i Kazahstana: Sobraniye nauchnykh trudov*. 5 : 47-56 (en russe).
- Taran G.S., 2001. Association *Cypero-Limoselletum* (Oberd. 1957) Korneck 1960 (*Isoëto-Nanojuncetea*) in the middle Ob river floodplain. *Vegetation of Russia* 1 : 43-56 (en russe).
- Taran G.S., 2005. On syntaxonomy of floodplain forests (*Salicetea purpureae* Moor 1958) on the Irtysh and Black Irtysh rivers. *Vegetation of Russia* 7 : 82-92 (en russe).
- Zhiqiang Zhou, 2000. *Kiefernwälder im Daxinganling-Gebirge, Nordost-China, Flora, Vegetation, Waldstruktur*. Thèse, Freiburg im Breisgau, 109 p. et annexe.

Remerciements – À Claire et Alain Carrara (Grabels, Hérault) pour m'avoir informé de la station de *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa* de Vissec et à F. Le Driant qui m'a autorisé à utiliser quelques-unes des photos de sa base photographique *FloreAlpes* (www.florealpes.com).