



Carnets botaniques

Miscellanées phytosociologiques VIII : syntaxons nouveaux, validés ou complétés

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 264 - 3 août 2025

DOI : <https://doi.org/10.34971/AVAA-5634>



Bruno de Foucault

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

Title

Phytosociological miscellanées VIII: new, validated or completed syntaxa

Résumé

Ce huitième numéro de *Miscellanées phytosociologiques* apporte de nouvelles données sur des fourrés xérophiles, des pelouses amphibies thérophytiques et surtout des forêts s'étendant des Préalpes au Caucase.

Abstract

This eighth issue of *Miscellanées phytosociologiques* provides new data on xerophilous shrubs, therophytic amphibious grasslands and, above all, forests stretching from the Pre-Alps to the Caucasus.



Cette huitième livraison de *Miscellanées phytosociologiques* apporte quelques précisions syntaxonomiques, quelques corrections et validations, et surtout de nouvelles réinterprétations sur des syntaxons forestiers allant des Préalpes au Caucase.

1. Les steppes à *Lygeum spartum*

Dans une synthèse récente sur les steppes à *Lygeum spartum* et *Macrochloa tenacissima* (de Foucault & Noble, 2023), a été citée l'alliance tunisienne du *Launaeo angustifoliae-Lygeion sparti* définie en 1969 par Le Houérou. Cette publication n'avait pu être consultée à l'époque, il est aujourd'hui possible d'en préciser la référence : *Launaeo angustifoliae-Lygeion sparti* Le Houérou 1969 (*Ann. Inst. Natl. Rech. Agron. Tunisie* 42 : 317, sub alliance à *Launaea angustifolia* et *Lygeum spartum*), lectotypifié par l'*Aristido ciliatae-Lygeetum sparti* Le Houérou 1969 (*Ann. Inst. Natl. Rech. Agron. Tunisie* 42 : 232, plutôt que 234 comme écrit chez Marcenò et al., 2019).

2. Les forêts

2.1. Corrections diverses

Par suite d'une erreur d'écriture, dans les *Miscellanées VI* (de Foucault, 2024a), le *Laburno alpini-Abietetum albae* a été décrit dans deux paragraphes voisins. Ici, on conserve sous ce nom le premier, celui décrit par le tableau 1 de Barbero & Bono (1970) ; le second, décrit par les tableaux 2 et 3 de ces auteurs, est renommé *Laburno alpini-Sorbetum aucupariae* (B. Foucault 2024) *ass. nov. hoc loco* [syn. : *Laburno alpini-Abietetum albae* B. Foucault 2024 (*Carnets bot.* 202 : 3, partie 1.2, § 3) *nom. illeg.*], *typus nominis hoc loco* : celui désigné en 2024, soit la composante arborescente (taxons soulignés dans le tableau des auteurs) du relevé 12 du tableau 3 in Barbero & Bono (1970, *Veröff. Geobot. Inst. der ETH, Stiftung Rübel, in Zürich* 43 hors texte).

Par ailleurs, les *Cyclamini hederifolii-Lathyretalia veneti* B. Foucault 2020 (*Evaxiana* 7 : 93) constituent un ordre invalide par défaut de désignation d'un type ; on le valide donc ici : *CYCLAMINI HEDERIFOLII-LATHYRETALIA VENETI* B. Foucault *ex ord. nov. hoc loco*, rassemblant des sous-bois herbacés centre-méditerranéens à *Lathyrus venetus*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Cyclamen hederifolium*, *Digitalis micrantha*..., *typus nominis hoc loco* : le *Ranunculo lanuginosi-Lathyrion veneti* B. Foucault 2020 (*Evaxiana* 7 : 93).

Dans la monographie phytosociologique sur les forêts chiliennes (de Foucault, 2024b), en p. 20, le nom de l'ordre nouveau typifié par le *Gunnero magellanicae-Valerianion lapathifoliae* a disparu de la rédaction ; comme précisé dans le tableau 8 de cette monographie, il s'agit des *CODONORCHIDO LESSONII-VIOLETALIA REICHEI* *ord. nov. hoc loco*, caractérisés par *Maytenus disticha*, *Viola reichei*, *Adenocaulon chilense*, *Osmorhiza berteroi*, *Acaena ovalifolia*, *Austroblechnum penna-marina*, *A. microphyllum*, *Codonorchis lessonii*, *Macrachaenium gracile*, *Perezia prenanthoides*, *P. pedicularidifolia*, *Rubus geoides*, *Lagenophora hariotii*, *Gavilea lutea*, *Austrolycopodium magellanicum*, *typus nominis hoc loco* : le *Gunnero magellanicae-Valerianion lapathifoliae* B. Foucault 2024 (*Carnets bot.* 178 : 19).

2.2. Des forêts des Préalpes

Dans des hêtraies des Préalpes, Allier et Bresset (1980, tableau I) ont décrit un sous-bois arbustif correspondant à la liste synsystématique suivante (sur 51 relevés) : *Lonicera xylosteum* IV, *Cytisophyllum sessilifolium* IV, *Amelanchier ovalis* *o. III, *Crataegus monogyna* III, *Viburnum lantana* III, *Buxus sempervirens* II, *Juniperus communis* *c. II, *Hippocrepis emerus* *e. II, *Rosa canina* II, *Cornus mas* I, *Ribes alpinum* I, *Corylus avellana* I et des taxons de présence + et r, correspondant à une association originale de l'*Amelanchiero ovalis-Buxion sempervirentis* O. Bolòs & Romo 1989 (de Foucault & Royer, 2016), le *Cytisophyllo sessilifolii-Loniceretum xylostei* *ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 1 du tableau I in Allier & Bresset (1980, *Ecol. Médit.* V : 132, en changeant *Cytisus sessilifolius* en *Cytisophyllum* s.).

2.3. Des forêts de Corse

Dans l'étude de chênaies caducifoliées corses, Boyer et al. (1983) décrivent trois associations forestières, dont la synusie arborescente de l'une d'elles a été reprise comme *Fraxino orni-Quercetum pubescentis* (Boyer et al. 1983) B. Foucault 2020 (de Foucault, 2020 : 16). Toutefois la végétation arbustive



intraforestière avait été laissée de côté, y compris dans la publication de 2021 consacrée à ce type de végétation. On la reprend donc ici dans le tableau 1, retenant trois syntaxons. Malgré la présence de taxons caractéristiques des *Rhamno-Prunetea spinosae*, l'ensemble paraît plutôt relever de l'*Ericion arboreae* (Rivas Mart. ex Rivas Mart. et al. 1986) Rivas Mart. 1987 et des *Cytiso villosi-Genistetalia monspessulanae* Rivas Mart. et al. in Rivas Mart. et al. 2002, au sein des *Pistacio-Rhamneteae alaterni*. La colonne 1 est définie comme *Fraxino orni-Ericetum arboreae* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive (a) du relevé 1 du tableau I in Boyer et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 53-54) ; on peut considérer que la colonne 2 en constitue une forme appauvrie. La colonne 3 décrit une association différente, de plus haute altitude : *Erico arboreae-Ilicetum aquifolii* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive (a) du relevé 3 du tableau III in Boyer et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 58).

La végétation herbacée vivace intraforestière est synthétisée dans le tableau 2. La colonne 2 a été antérieurement définie comme *Oenanthe pimpinelloidis-Lathyretum veneti* Boyer, Gamisans, Gruber, Quézel & B. Foucault in B. Foucault 2020, rattaché au *Ranunculo lanuginosi-Lathyrion veneti* B. Foucault 2020. La colonne 3 se rattache à la même alliance et paraît correspondre à une association distincte du *Geranio nodosi-Lathyretum veneti* Gamisans & B. Foucault in B. Foucault 2020 : *Hepatico nobilis-Geranium nodosi* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 4 du tableau III in Boyer et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 58). La colonne 1 décrit une association plus thermophile que les précédentes, qui peut se rattacher au *Cyclamini repandi-Asplenion onopteridis* B. Foucault 2020, le *Pulicario odora-Asplenium onopteridis* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 2 du tableau I in Boyer et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 53-54).

2.4. Des forêts italiennes

Le tableau 3 synthétise la végétation arborescente de forêts italiennes décrites par Bonin & Gamisans (1976, Italie méridionale), Bonin et al. (1976, Apennin méridional), Barbero & Bonin (1979, Apennin septentrional), Blasi et al. (1990, mont Cimino, au nord de Rome), Abbate (1990, réserve Collemeluccio-Montedimezzo labellisée *Man and Biosphere*, au sud de Rome).

Les colonnes 1 à 8 correspondent à des hêtraies. La colonne 1 décrit une hêtraie à Érable développée au-dessus de 960 m, l'*Aceri pseudoplatani-Fagetum sylvaticae* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 2 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte), développé au-dessus de 960 m. Les colonnes 2 à 7 se rapprochent des hêtraies-sapinières (*Abieti albae-Fagetum sylvaticae* Julve ex B. Foucault 2018), alors que la colonne 8 est une hêtraie-pinède de *Pinus nigra* subsp. *laricio* ne pouvant être validée car les données sources sont synthétiques.

Avec leurs 55 relevés, les colonnes 9 à 11 décrivent diverses variations (à *Quercus petraea-Carpinus betulus*, à *Pinus nigra* subsp. *laricio*, à *Sorbus aria*) d'un bel *Aceri obtusati-Castaneetum sativae* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 28 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte), développé entre 400 et 1 300 m d'altitude, alors que la colonne 13 correspond au *Quercus cerridis-Fraxinetum orni* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 60 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). Caractérisée par un Érable endémique de la réserve Collemeluccio-Montedimezzo, la colonne 14 décrit l'*Aceri lobellii-Fagetum sylvaticae* ass. nov. hoc loco, s'étendant autour de 1 000 m d'altitude, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 38 (« grupo 1 ») du tableau 2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). Les colonnes 15 à 17 sont des charmaies orientales pouvant se rattacher au *Quercus cerridis-Carpinetum orientalis* (Quézel, Barbero & Akman 1980) B. Foucault 2020. Les colonnes 18 à 20 ont déjà été décrites comme *Quercetum frainetto-cerridis* (Bonin & Gamisans 1976) B. Foucault 2020. Tout l'ensemble formé par les colonnes 9 à 27 possède la valeur d'une alliance caractérisée par *Fraxinus ornus* (photo 1), *Ostrya carpinifolia* (photo 2), *Quercus cerris* (photo 3), *Acer campestre*, *A. opalus* subsp. *obtusatum* (photo 4), *Sorbus torminalis*, *S. domestica*, l'*Aceri obtusati-Quercion cerridis* all. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : le *Quercus cerridis-Carpinetum orientalis* (Quézel, Barbero & Akman 1980) B. Foucault 2020 (*Evaxiana* 7 : 32).

Sur la base de 33 relevés, les colonnes 28 à 30 (730-1 100 m) décrivent trois variations d'un unique *Carpino betuli-Quercetum cerridis* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 27 (« grupo 2 ») du tableau 2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte), dont (colonne 28) le *typicum* et (colonne 29) l'*abietetosum albae* subass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* :





composante arborescente du relevé 23 (« grupo 3 ») du tableau 2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte).



Photo 1. *Fraxinus ornus* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 2. *Ostrya carpinifolia* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 3. *Quercus cerris* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Photo 4. *Acer opalus* subsp. *obtusatum* ;
B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.

En ce qui concerne la végétation arbustive intraforestière (tableau 4), les colonnes 2 à 6 (et 7 ?) paraissent correspondre à des variations d'un unique *Illici aquifolii-Crataegetum laevigatae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 13 (« grupo 3 ») du tableau 2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte), de 400 à 1 300 m. Les colonnes 8 et 9 décrivent un *Hippocrepido emeri-Cornetum maris* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 60 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte), de 420 à 1 200 m, pouvant se ranger dans le *Clematido vitalbae-Acerion campestris* Felzines in J.-M. Royer et al. 2006. Les colonnes 8 à 16 rapprochent divers groupements à préciser pouvant être inclus dans les *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952. La colonne 17 décrit un fourré plus orophile paucispécifique.

Les colonnes 18 à 21 accueillent des taxons caractérisant les *Pistacio lentisci-Rhamnetea alaterni*, mais sont statistiquement mal définies. Notamment les colonnes 19 à 21 relèvent de l'*Ericion arboreae* (Rivas Mart. et al. 1986) Rivas Mart. 1987 ; des comparaisons plus approfondies sont nécessaires pour une interprétation plus définitive.

Le tableau 5 synthétise la végétation herbacée vivace. Un premier ensemble correspond aux colonnes 1 à 4. La première de celles-ci peut être définie comme *Glechomo hirsutae-Mercurialietum perennis* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 39 (« grupo 1 ») du tableau



2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). Les colonnes 2 à 4 peuvent être interprétées comme des variations d'un unique *Geranio versicoloris-Daphnetum laureolae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 19 (« grupo 4 ») du tableau 2 in Abbate (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). Ces deux associations peuvent être alors rapprochées dans une alliance caractérisée par *Geranium versicolor*, *Hepatica nobilis*, *Asperula taurina*, *Lathyrus vernus*, *Cardamine bulbifera*, *C. enneaphyllos*, *Daphne laureola*, *Agrimonia agrimonioides*..., le **Geranio versicoloris-Agrimonion agrimonioidis** all. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : le *Geranio versicoloris-Daphnetum laureolae* nov.

Avec la présence de géophytes vernaes caractéristiques, la colonne 5 peut être rapprochée du *Scillion bifoliae* Gillet ex Gillet & B. Foucault in B. Foucault 2020, elle y correspond à une association originale, le *Cyclamini hederifolii-Corydalidetum cavae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 3 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). Toutefois cette association s'intègre mieux dans une alliance non encore définie homologue du véritable *Scillion bifoliae* (relevant des *Oxalidetalia acetosellae* B. Foucault 2020) au sein des *Cyclamini-Lathyretalia veneti*, caractérisée par la combinaison de géophytes vernaes (*Corydalis cava*, *Anemone ranunculoides*, *Cyclamen hederifolium*, *Scilla bifolia*, *Ranunculus ficaria*, *Helleborus multifidus* subsp. *bocconeii*, *Galanthus nivalis*, *Allium pendulinum*) et de taxons caractéristiques d'ordre (*Cyclamen repandum*, *Lathyrus venetus*, *Anemone apennina*), le **Lathyro veneti-Scillion bifoliae** all. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : le *Cyclamini hederifolii-Corydalidetum cavae* nov.

Dans l'ensemble formé par les colonnes 6 à 9, les colonnes 6 et 7 décrivent deux petites variations d'une unique association, l'*Aristolochio luteae-Symphytetum tuberosi* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 14 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). La colonne 9 est un *Cyclamini repandi-Ruscetum aculeati* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 52 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte). L'ensemble de ces quatre colonnes définit alors l'alliance de l'**Aristolochio luteae-Ruscion aculeati** ass. nov. *hoc loco*, caractérisée par *Aristolochia lutea*, *Pulmonaria hirta*, *Lathyrus niger*, *Symphytum tuberosum*, *Cyclamen repandum*, *Viola alba*, *typus nominis hoc loco* : l'*Aristolochio luteae-Symphytetum tuberosi* nov.

Le large ensemble des colonnes 10 à 20 donne au moins lieu à la définition

- en colonne 10, du *Geranio versicoloris-Scutellarietum columnae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 0131 du tableau 2 in Bonin & Gamisans (1976, *Doc. Phytosoc.* 19-20 hors texte) ;
- en colonne 11, du *Geranio versicoloris-Doronicetum caucasici* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 0166 du tableau 3 in Bonin & Gamisans (1976, *Doc. Phytosoc.* 19-20 hors texte) ;

les colonnes 16 à 20 ne peuvent donner lieu à aucune définition valide, les données sources étant synthétiques. Tout cet ensemble possède cependant la valeur d'une alliance fortement caractérisée ou différenciée de ses voisines par *Ptilostemon strictus*, *Scutellaria columnae*, *Silene viridiflora*, *Lathyrus digitatus*, *L. grandiflorus*, *Lilium croceum*, *Digitalis lutea* subsp. *australis*, *Crepis leontodontoides*, *Hypericum perforiatum*, *Pimpinella anisoides*, *Achillea ligustica*, *Geocaryum cynapioides*, *Teucrium siculum*, *Melittis melissophyllum* subsp. *albidum*, *Primula vulgaris*..., **Ptilostemone stricti-Ruscion aculeati** all. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : le *Geranio versicoloris-Doronicetum caucasici* nov.

Le petit tableau 6 est relatif à de rares végétations intraforestières thérophytiques, à valeur d'ourlet vernal. Les colonnes 1 à 3 sont les plus significatives, décrivant le *Veronico hederifoliae-Alliarietum petiolatae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée thérophytique du relevé 2 du tableau 1 in Blasi et al. (1990, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XII hors texte).

2.5. Des forêts du Haut Atlas oriental

Sur la base de quatre tableaux, Quézel et al. (1987) ont décrit quelques forêts du Haut Atlas oriental, au Maroc. Certaines de leurs données ont été réinterprétées selon la phytosociologie moderne. C'est ainsi qu'ont été reconnus les *Quercu rotundifoliae-Cedretum atlanticae* (Meddour & Géhu 1997) B. Foucault 2020, *Aceri monspessulani-Cedretum atlanticae* B. Foucault ex B. Foucault 2020, *Fraxino dimorphae-Cedretum atlanticae* (Quézel, Barbero & Benabid 1987) B. Foucault 2020 pour la végétation arborescente à *Cedrus atlantica*, les *Roso micranthae-Berberidetum hispanicae* (Quézel, Barbero & Benabid 1987) B.





Foucault 2020 et *Cytiso catalaunici-Cistetum cretici* B. Foucault 2020 (de Foucault, 2020) pour la végétation arbustive intraforestière.

Pourtant, à propos de celle-ci, tout n'avait pas été considéré. Le tableau 7 reprend les données des tableaux 2 et 4 des auteurs, où seule la colonne 4 paraît assez significative : *Phillyreo mediae-Cistetum cretici* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arbustive du relevé 6 du tableau 4 in Quézel et al. (1987, *Ecol. Medit.* XIII (1-2) : 117, en remplaçant *Cistus villosus* par *C. creticus*).

C'est surtout la végétation herbacée vivace qui avait été laissée de côté. On la reprend ici à travers le tableau synthétique 8. Les colonnes 1 à 4 se démarquent par le groupe sociologique à *Conopodium glaberrimum*, on peut y définir

- en colonne 2, l'*Achnathero paradoxi-Festucetum yvesianae* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 8 du tableau 1 in Quézel et al. (1987, *Ecol. Medit.* XIII (1-2) : 114, en remplaçant *Piptatherum paradoxum* par *Achnatherum p.*) ;
- en colonne 4, l'*Astragalo mairei-Polycarpetum polycarpoidis* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 7 du tableau 2 in Quézel et al. (1987, *Ecol. Medit.* XIII (1-2) : 115).

Cet ensemble de quatre colonnes, caractérisé ou différencié des unités voisines par *Conopodium glaberrimum*, *Patzkea patula*, *Clinopodium alpinum* subsp. *meridionale*, *Erysimum diffusum*, *Vicia tenuifolia*, *Bunium atlanticum*, *Nanorrhinum heterophyllum*, *Ononis aragonensis*..., peut être assimilé à une alliance originale, le ***Patzkeo patulae-Conopodium glaberrimi*** all. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : l'*Achnathero paradoxi-Festucetum yvesianae* nov.

2.6. Des forêts de Tunisie

Sur la base de six relevés (leur tableau 1), El Hamrouni et Loisel (1979) ont décrit une forêt tunisienne à *Tetraclinis articulata*, où l'on peut séparer

- une association arborescente à *T. articulata* (présence V), *Pinus halepensis* (III), *Olea europaea* (II) que l'on peut rattacher au *Pino halepensis-Tetraclinidetum articulatae* (Hadjadl-Aoul & R.J. Loisel 1999) B. Foucault 2020 ;
- une association arbustive à *Pistacia lentiscus* V, *Prasium majus* V, *Phillyrea angustifolia* V, *Cistus creticus* V, *C. monspeliensis* III, *Chamaerops humilis* III, *Asparagus acutifolius* III, *Smilax aspera* III, *Erica multiflora* III, *Quercus coccifera* II, *Clematis cirrhosa* II, *Lonicera implexa* II, *Rhamnus alaternus* II, *Jasminum fruticans* II, *Cytisus laniger* II et des taxons de présence I ; cette combinaison floristique montre son appartenance aux *Pistacio lentisci-Rhamnetea alaterni*, aux *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* et au *Prasio majoris-Cytisium lanigeri* B. Foucault 2020 ; lors de la synthèse de 2020, elle était restée au rang de « groupement à *Cistus villosus* », on la valide ici comme *Cisto cretici-Prasietum majoris* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante arbustive du relevé 3 du tableau 1 in El Hamrouni & Loisel (1979, *Ecol. Medit.* IV : 139, en remplaçant *Cistus villosus* par *C. creticus*).

Pour la végétation herbacée vivace, sans tenir compte du relevé 6 du tableau 1 des auteurs, on a la liste suivante (donc sur cinq relevés) : *Ampelodesmos mauritanicus* V, *Ruscus hypophyllum* IV, *Cyclamen persicum* IV, *Brachypodium retusum* IV, *Petrosedum sediforme* III, *Dactylis glomerata* s. l. III, *Pulicaria odora* II, *Carex distachya* II, *Arisarum vulgare* II, *Ranunculus spicatus* II, *Ornithogalum arabicum* II et des taxons de présence I, soit le *Cyclamini persici-Ruscetum hypophylli* ass. nov. hoc loco, typus nominis hoc loco : composante herbacée vivace du relevé 1 du tableau 1 in El Hamrouni & Loisel (1979, *Ecol. Medit.* IV : 139), à placer dans les *Rubio peregrinae-Asplenietea onopteridis* B. Foucault 2020. Il existe enfin une végétation thérophytique (sur cinq relevés, sans tenir compte du relevé 6) : *Geranium purpureum* IV, *Cynosurus elegans* IV, *Galium aparine* III, *Biscutella didyma* II, *Euphorbia peplus* II, *Brachypodium distachyon* I, soit le *Cynosuro elegantis-Geraniatum purpurei* ass. nov. hoc loco : composante herbacée thérophytique du relevé 3 du tableau 1 in El Hamrouni & Loisel (1979, *Ecol. Medit.* IV : 139, en remplaçant *Geranium mediterraneum* par *G. purpureum*).

2.7. Des forêts de Grèce

À la suite d'un voyage en Grèce continentale, sur la base de seulement trois relevés, j'avais été amené à définir l'*Oleo europaeae-Pinetum halepensis* (de Foucault, 2022). La publication de Theocharopoulos et



Georciadis (1984) confirme largement cette association avec 34 relevés (leurs tableaux 1 et 2) : *Pinus halepensis* V, *Olea europaea* IV, *Ceratonia siliqua* II (et *Quercus coccifera* IV si arborescent).

Elle permet par ailleurs d'apporter des données sur la végétation intraforestière arbustive (toujours sur 34 relevés) : *Pistacia lentiscus* V, *Asparagus aphyllus* IV, *Cistus monspeliensis* IV, *Juniperus phoenicea* III, *Cistus creticus* III, *Phillyrea media* III, *Prasium majus* III, *Erica manipuliflora* II, *Cytisus laniger* II, *Globularia alypum* II, *Asparagus acutifolius* II, *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca* II et des taxons de présence + et r, se rattachant à l'*Asparago aphylli-Pistacietum lentisci* (Géhu et al. 1992) B. Foucault 2021 (de Foucault, 2021).

Les mêmes tableaux montrent une végétation basse intraforestière vivace à *Brachypodium retusum* (V), *Genista acanthoclada* (IV), *Thymbra capitata* (III), *Phagnalon graecum* (III), *Hypericum empetrifolium* (III)..., *Genista acanthocladae-Brachypodietum retusi* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante vivace basse du relevé 8 du tableau 1 in Theocharopoulos & Georciadis (1984, *Ecol. Medit.* X (3-4) : 142-143).

2.8. Des forêts du Liban (et partiellement de Syrie)

Des boisements du Liban ont été décrits par Chouchani et al. (1974). Ultérieurement, les associations arborescentes en ont été extraites (de Foucault, 2020), mais pas les associations subordonnées à celles-ci ; on les précise donc ici.

Le tableau 9 est dédié aux associations intraforestières arbustives, qui se séparent bien le long d'un gradient altitudinal. Tout d'abord, dans les colonnes 1 et 2, d'altitude basse à moyenne (en dessous de 1 100 m), on peut insister sur la colonne 1 qui s'intègre parfaitement au *Styraco officinalis-Arbution andrachnes* récemment décrit de Chypre (de Foucault, 2025), sans s'identifier à une association chypriote décrite ; on peut définir ici l'*Arbuto andrachnes-Phillyreetum mediae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 6 du tableau 1 in Chouchani et al. (1974, *Ecol. Medit.* I : 67). La colonne 2 est plus difficile à interpréter. À plus haute altitude (au-dessus de 1 400 m), les colonnes 3 à 5 ne relèvent plus de cette alliance. Les deux premières (3 et 4) semblent correspondre à deux variations (à *Daphne oleoides-Juniperus oxycedrus* et à *Styrax officinalis*) d'un unique *Berberido libanoticae-Loniceretum nummulariifoliae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 6 du tableau 2 in Chouchani et al. (1974, *Ecol. Medit.* I : 72). La colonne 5 n'est peut-être qu'une forme appauvrie de la variation à *Styrax officinalis* de cette association. Ce *Berberido-Loniceretum* n'est actuellement pas rattaché à une alliance.

Le tableau 10 synthétise la végétation intraforestière herbacée vivace. L'ensemble formé par les colonnes 1 à 3 est bien différencié et deux associations se dégagent assez nettement :

- le *Lactuco tuberosae-Doronicetum caucasici* ass. nov. *hoc loco* (colonne 2), *typus nominis hoc loco* : composante herbacée du relevé 7 du tableau 2 in Chouchani et al. (1974, *Ecol. Medit.* I : 72, en remplaçant *Cephalorrhynchus candolleanus* par *Lactuca tuberosa*) ;
- l'*Asperulo libanoticae-Geranietum libani* ass. nov. *hoc loco* (colonne 3), *typus nominis hoc loco* : composante herbacée du relevé 12 du tableau 2 in Chouchani et al. (1974, *Ecol. Medit.* I : 72).

Cet ensemble a la valeur d'une alliance caractérisée par *Doronicum caucasicum*, *Geranium libani*, *Rubia aucheri*, *Lamium garganicum* subsp. *striatum*, *Cyclamen coum*, *Lathyrus laxiflorus* subsp. *l.*, *Aegopodium tribracteolatum*, *Vicia stenophylla*, *Centaurea cheirollopha*, *Elymus panormitanus*, **Geranio libani-Doronicum caucasici** all. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : l'*Asperulo libanoticae-Geranietum libani* nov.

Dans l'ensemble des colonnes 4 à 6, du Liban, seule la colonne 4 est vraiment significative : *Cyclamini persici-Hypericetum thymifolii* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée du relevé 6 du tableau 1 in Chouchani et al. (1974, *Ecol. Medit.* I : 67, en remplaçant *Hypericum serpyllifolium* par *H. thymifolium*). Dans la colonne 6, on décèle aussi une pelouse thérophytique à *Briza maxima* (3 sur les relevés 13 à 15 du tableau 1 de ces auteurs), *Aira elegans* (2), *Cynosurus echinatus* (2), *Corynephorus deschampsiioides* (1), *Tuberaria guttata* (1), *Trifolium arvense* (1), qui donne une petite image de la composante est-méditerranéenne, peu connue, des *Tuberarietea guttatae*.

À côté de cette végétation libanaise, ce tableau 10 compile aussi des données du littoral syrien (colonnes 7 à 14) qui s'en rapprochent. La colonne 7 définit le *Loto longisiliquosi-Sarcopoterietum spinosi* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée du relevé 5 du tableau 1 in Barbero et al. (1976, *Ecol. Medit.* II : 88, en changeant *Lotus judaicus* en *L. longisiliquosus*). La colonne 8 définit l'*Hyperico russegeri-Genistetum acanthocladae* ass. nov. *hoc loco, typus nominis hoc loco* : composante herbacée





du relevé 3 du tableau 2 in Barbero *et al.* (1976, *Ecol. Medit.* II : 90). La colonne 14 est aussi fortement différenciée : *Euphorbio rigidae-Centaureetum ptosimopappi* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée du relevé 2 du tableau 5 in Barbero *et al.* (1976, *Ecol. Medit.* II : 96, en remplaçant *Euphorbia biglandulosa* par *E. rigida* et *Ptosimopappus bracteatus* par *Centaurea ptosimopappus*). Tout l'ensemble libano-syrien formé par les colonnes 4 à 14 paraît posséder la valeur d'une alliance caractérisée par *Hypericum thymifolium*, *Eryngium falcatum*, *Cistus salvifolius*, *Cyclamen persicum*, *Origanum syriacum*, *Bromus syriacus*, *Helichrysum sanguineum*, *Melica eligulata*, *Allium subhirsutum*, *Phlomis viscosa*, *Melica eligulata*, ***Eryngio falcati-Hypericion thymifolii*** all. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : le *Cyclamini persici-Hypericetum thymifolii* nov. Il y a alors lieu de distinguer deux sous-alliances :

- l'*Eu-Eryngio falcati-Hypericion thymifolii* pour le Liban (colonnes 4 à 6) ;
- l'*Achnathero bromoidis-Eryngienion falcati* suball. nov. hoc loco pour la Syrie littorale (colonnes 7 à 14), différencié de la sous-alliance type par *Achnatherum bromoides*, *Cytisopsis pseudocytisus* subsp. ps., *Polygala anatolica*, *Chrysopogon gryllus*, *Micromeria nervosa*, *Klasea cerinthifolia*, *Piptatherum coerulescens*, *Teucrium polium*, *typus nominis hoc loco* : le *Loto longisiliquosi-Sarcopoterietum spinosi* nov.

2.9. Des forêts syriennes littorales

De l'étude de forêts du littoral syrien par Barbero *et al.* (1976), on a déjà retiré trois associations arborescentes à *Pinus brutia*, les *Quercu pubescentis-Pinetum brutiae*, *Quercu infectoria-Pinetum brutiae* et *Quercu microphyllae-Pinetum brutiae* (de Foucault, 2020 : 43, 44 et 45). Mais les associations arbustives et herbacées n'avaient pas été envisagées. Les associations herbacées ont été présentées avec celles du Liban en 2.8.

Les associations arbustives intraforestières sont condensées dans le tableau 11, qui montrent leur appartenance aux *Pistacio-Rhamneta alaterni* et aux *Rubio tenuifoliae-Pistacietalia terebinthi* B. Foucault 2021. Caractérisés par deux taxons rarement rencontrés dans les synthèses de cet ordre, on peut mettre en évidence

- en colonne 5, caractérisé par *Fontanesia phillyraeoides* (parfois écrit *F. philliraeoides*, ce qui serait moins correct, Oleaceae), le *Fontanesio phillyraeoidis-Myrtetum communis* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 5 du tableau 3 in Barbero *et al.* (1976, *Ecol. Medit.* II : 92) ;
- en colonne 8, caractérisé par *Glycyrrhizopsis flavescens* (Fabaceae), le *Glycyrrhizopsis flavescens-Juniperetum oxycedri* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 1 du tableau 5 in Barbero *et al.* (1976, *Ecol. Medit.* II : 96).

En injectant ce tableau synthétique 11 dans la plus récente synthèse des *Rubio-Pistacietalia terebinthi*, à savoir le tableau 3 du compte rendu d'un voyage à Chypre du Nord (de Foucault, 2025), il s'avère qu'il se distingue assez bien des autres alliances de l'ordre par *Rhamnus punctata* (ici optimal), *Arbutus andrachne*, *Juniperus oxycedrus*, *Cotinus coggygia*, *Phillyrea media*, *Erica manipulifera*, *Rubia aucheri*, *Fontanesia phillyraeoides*, taxons caractérisant ainsi le ***Rhamno punctatae-Arbution andrachnes*** all. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : le *Fontanesio phillyraeoidis-Myrtetum communis* nov.

2.10. Des forêts de Turquie

La végétation arborescente

La végétation arborescente des forêts analysées ici est synthétisée dans le tableau 12. D'Anatolie occidentale, sur la base de huit relevés réalisés entre 1 350 et 1 550 m d'altitude, Kurt *et al.* (1996) ont décrit des chênaies à *Quercus vulcanica* (colonne 1 du tableau 1), soit l'*Aceri sphaerocaryi-Quercetum vulcanicae* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 8 du tableau 3 in Kurt *et al.* (1996, *Ecol. Medit.* XXII (3-4) : 55, en remplaçant *Acer hyrcanum* subsp. *sphaerocarpum* par *A. h.* subsp. *sphaerocaryum*) ; la présence de *C. libani* et *S. torminalis* autorise une inclusion dans le *Sorbo torminalis-Cedron libani* B. Foucault 2020 (de Foucault, 2020). Les colonnes 2 et 3 correspondent à une variation à *Quercus coccifera* du *Pino brutiae-Ceratonietum siliquae* B. Foucault 2025 décrit antérieurement de Chypre et ainsi bien confirmé par les vingt-six relevés des auteurs (de Foucault, 2025). D'Anatolie orientale, la colonne 4 décrit le *Quercetum veneris-cerridis* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 73 du tableau 4 in Tosyagülü Çelik & Faruk Kaya (2021, *Ecol. Medit.* XLVII (1) : 42-43). Les colonnes 6 et 7 peuvent être rattachées au *Pino sylvestris-Abietetum equi-trojani* B.



Foucault 2020 (de Foucault, 2020 : 32), avec une variation à *Fagus orientalis* en colonne 6. Les colonnes 9 et 10 décrivent deux variations (à *Pinus sylvestris* et *Sorbus torminalis* en 9, à *Acer hyrcanum* subsp. *h.* en 10) du *Carpino betuli-Fagetum orientalis* B. Foucault 2020 (de Foucault, 2020 : 32). La colonne 11 décrit une pinède alticole du *Pinion pallasiana* B. Foucault 2022, le *Pinetum pallasiano-sylvestris* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 89 du tableau 7 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 156).

La végétation arbustive intraforestière

La végétation arbustive des forêts analysées ici est synthétisée dans le tableau 13. Les colonnes 1 et 2 relèvent clairement des *Pistacio-Rhamnetea alatarni* et des *Rubio tenuifoliae-Pistacietalia terebinthi* B. Foucault 2021 ; deux associations peuvent être distinguées :

- le *Phlomido bourgaei-Phillyreetum latifoliae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 15 du tableau 2 in Akman et al. (1998, *Ecol. Medit.* XXIV (1) : 67-68) ;
- le *Phlomido lyciae-Juniperetum phoeniceae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 5 du tableau 3 in Akman et al. (1998, *Ecol. Medit.* XXIV (1) : 69).

Les colonnes 3 à 10 ne correspondent plus à cette classe, mais à une végétation plus alticole, surtout caractérisée par *Daphne pontica*. Il semble d'ailleurs que toutes peuvent se rattacher à une unique association présentant diverses variations (voir le tableau 13), le *Lonicero orientalis-Daphnetum ponticae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 103 du tableau 4 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 150).

La végétation herbacée vivace intraforestière

La végétation herbacée vivace des forêts analysées ici est synthétisée dans le tableau 14, structuré par une césure majeure passant entre les colonnes 3 et 4.

Dans le premier ensemble (colonnes 1 à 3), la colonne 1 décrit le *Diantho cibbarii-Scutellarietum brevibracteatae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 2 du tableau 3 in Kurt et al. (1996, *Ecol. Medit.* XXII (3-4) : 55). Les colonnes 2 et 3 partagent *Hypericum empetrifolium*, *Teucrium divaricatum*, *Ruscus aculeatus*, *Cistus salviifolius*, *Lavandula stoechas*... La colonne 2 peut être décrite comme *Carici phyllostachioideae-Hypericetum empetrifolii* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 8 du tableau 3 in Akman et al. (1998, *Ecol. Medit.* XXIV (1) : 69) ; la colonne 3 est un *Origano onitae-Piptatheretum coerulescentis* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 4 du tableau 2 in Akman et al. (1998, *Ecol. Medit.* XXIV (1) : 67-68) (photo 5 pour le premier taxon éponyme).

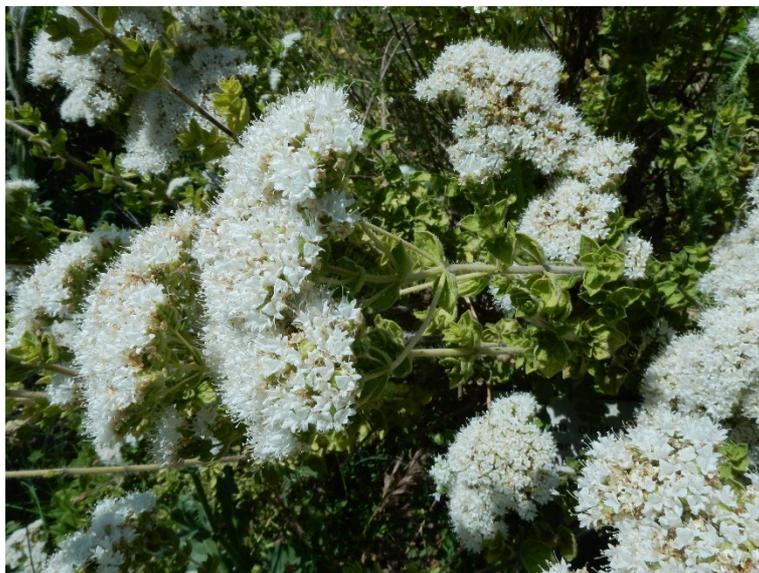


Photo 5. *Origanum onites* ; B. de Foucault, CC-BY-NC-ND.



Les colonnes 4 à 14 forment un ensemble très distinct du précédent et différencié par le groupe sociologique à *Cirsium hypoleucum*. Le sous-ensemble 4 à 8 est différencié par des Ericaceae Pyroleae, surtout *Orthilia secunda*, plus quelques taxons des humus acides (*Galium rotundifolium*, *Luzula sylvatica*, *Veronica officinalis*). On peut notamment mettre en exergue

- le *Hieracio oblongi-Galietum rotundifolii* ass. nov. hoc loco (colonne 5), *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 14 du tableau 2 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 146) ;
- le *Laseri trilobi-Orthilietum secundae* ass. nov. hoc loco (colonne 6), *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 100 du tableau 1 in Akman et al. (1998, *Ecol. Medit.* XXIV (1) : 69).

Les colonnes 9 à 14 sont différenciées par le groupe sociologique à *Chamaecytisus pygmaeus*. La colonne 10 peut être définie comme *Loto graeci-Cirsietum hypoleuci* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 177 du tableau 4 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 150, en remplaçant *Dorycnium graecum* par *Lotus graecus*). Avec ses vingt-et-un relevés, la colonne 11 est le *Primulo vulgaris-Lathyretum aurei* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 21 du tableau 5 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 152-153). La colonne 13 est fortement différenciée : *Myosotido cyaneae-Chamaecytisetum pygmaei* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 151 du tableau 8 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 158-159). Enfin, la colonne 14 est le *Bupleuro exaltati-Seslerietum albae* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 75 du tableau 8 in Akman et al. (1983, *Ecol. Medit.* IX (2) : 158-159, en remplaçant *Bupleurum falcatum* subsp. *cernuum* par *B. exaltatum* et *Sesleria pontica* par *S. alba*).

On pourrait proposer de rattacher ces deux ensembles 4 à 8 et 9 à 14 à une même alliance en tant que sous-alliances. Cependant les caractéristiques biologiques et écologiques des taxons différentiels de chacun d'eux paraissent trop distinctes pour retenir cette position. On distingue donc deux alliances :

- pour le premier l'**Orthilio secundae-Cirsion hypoleucion** all. nov. hoc loco, caractérisé ou différencié du suivant par *Orthilia secunda*, *Galium rotundifolium*, *G. odoratum*, *Epilobium montanum*, *Luzula sylvatica*, *Veronica officinalis*, *Hieracium murorum* subsp. *oblongum*, *Campanula olympica*, *Saxifraga rotundifolia*, *Petrorhagia alpina* subsp. *olympica*, *Vaccinium myrtillus*, plus le groupe sociologique à *Cirsium hypoleucum* en commun avec le suivant, *typus nominis hoc loco* : le *Hieracio oblongi-Galietum rotundifolii* nov. ;
- pour le second le **Chamaecytiso pygmaei-Seslerion albae** all. nov. hoc loco, caractérisé ou différencié du suivant par *Sesleria alba*, *Chamaecytisus pygmaeus*, *Asperula involucreta*, *Cyclamen coum*, *Digitalis ferruginea*, *Pilosella hoppeana* (les auteurs citent la subsp. *troica*, reprise par Davis, 1975 : 750, mais non par les référentiels actuels), *Silene italica*, *Coronilla varia*, *Teucrium chamaedrys*, plus le groupe sociologique à *Cirsium hypoleucum* en commun avec le précédent, *typus nominis hoc loco* : le *Myosotido cyaneae-Chamaecytisetum pygmaei* nov.

La végétation herbacée thérophytique intraforestière

La végétation herbacée thérophytique des forêts analysées par Tosyagülü Çelik & Faruk Kaya (2021) se rattache plutôt aux pelouses et steppes classiques et ne sera pas présentée ici. En revanche, le tableau 3 du Kurt et al. (1996) fournit la liste floristique suivante (sur 8 relevés) : *Asyneuma michauxioides* (Campanulaceae) IV, *Poa speluncae* IV, *Chaerophyllum nodosum* III, *Galium tricornutum* II, *Milium vernale* II, *Galium peplidifolium* II, permettant de définir le *Poo speluncae-Asyneumatetum michauxioidis* ass. nov. hoc loco, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée thérophytique du relevé 1 du tableau 3 in Kurt et al. (1996, *Ecol. Medit.* XXII (3-4) : 55).

2.11. Des forêts caucasiennes

Entre mer Noire et mer Caspienne s'étend le Caucase, culminant à plus de quatre mille mètres d'altitude, incluant le massif de l'Alborz dont certaines forêts ont été décrites par Klein & Lacoste (1989) sous le nom de *Aceri hyrcani-Quercetum macrantherae*. Ce nom est toutefois invalide faute de désignation d'un holotype ; le pire est que, étonnamment, les deux taxons éponymes sont complètement absents du tableau phytosociologique (non numéroté, p. 83 et 84) sur lequel s'appuie la description de l'association, ce qui va



rendre délicate la validation de tout syntaxon que l'on pourrait en déduire. En page 73, on lit simplement que ces deux taxons sont constants (présences V sur les vingt-cinq relevés). D'un point de vue moderne, on propose de dénommer l'association arborescente *Fraxino coriariifoliae-Quercetum macrantherae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arborescente du relevé 342 du tableau in Klein & Lacoste (*Ecol. Médit. XV (3-4) : 83-84*) en ajoutant à ce relevé *Quercus macranthera* et *Acer hyrcanum*.

La végétation arbustive du couvert est assez pauvre, quoiqu'originale : *Viburnum lantana* V, *Berberis integerrima* Il, *Cotoneaster racemiflorus* (non signalé dans le Caucase par POWO) Il et des taxons de présence r, *Berberido integerrimae-Viburnetum lantanae* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 341 du tableau in Klein & Lacoste (*Ecol. Médit. XV (3-4) : 83-84*).

La végétation herbacée vivace décrite par les auteurs est synthétisée dans les trois colonnes du tableau 15. On propose de rattacher les colonnes 1 et 2 à une même association en tant variations : *Asperulo taurinae-Geranietum gracilis* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 338 du tableau in Klein & Lacoste (*Ecol. Médit. XV (3-4) : 83-84*), variant en

- *typicum* (colonne 1) différencié par *Cystopteris fragilis* et *Vicia crocea* ;
- *salvietosum glutinosae subass. nov. hoc loco* (colonne 2), différencié par *Salvia glutinosa*, *Sanicula europaea*, *Cirsium ossetanum*..., *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 316 du tableau in Klein & Lacoste (*Ecol. Médit. XV (3-4) : 83-84*).

La colonne 3 de ce tableau 15 est un *Ranunculo buhsei-Tanacetetum coccinei* ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : composante herbacée vivace du relevé 239 du tableau in Klein & Lacoste (*Ecol. Médit. XV (3-4) : 83-84*). La parenté floristique entre ces deux associations étant très forte, on peut les rapprocher dans une même alliance, le ***Paeonio dauricae-Clinopodium grandiflori*** all. nov. *hoc loco*, notamment caractérisée par *Clinopodium grandiflorum*, *Poa nemoralis*, *Asperula taurina*, *Vicia abbreviata*, *Peucedanum cervariifolium*, *Paeonia daurica* s. l., *Rabelera holostea*, *Dryopteris filix-mas*, *Lathyrus roseus*, *Galium odoratum*, *Campanula latifolia*, *Cephalaria kotschyi*, *Polygonatum orientale*, *Lamium album* subsp. *crinitum*, *Hypericum hirsutum*, *Ranunculus buhsei*, *Rhynchocorys maxima* (Orobanchaceae), *Primula veris* subsp. *macrocalyx*, *typus nominis hoc loco* : l'*Asperulo taurinae-Geranietum gracilis* nov. Même si on note quelques taxons inféodés aux *Anemone nemorosae-Caricetea sylvaticae*, on est ici loin du cœur de cette classe à laquelle ne se rattachent donc pas cette alliance et ces associations.

3. Des fourrés xérophiles

Tant dans la synthèse des *Rhamno-Prunetea spinosae* (de Foucault & Royer, 2016) que dans celle des *Pistacio-Rhamnetea alaterni* (de Foucault, 2021), les buxaiés associées aux pinèdes de pins de Salzmann décrites par Braun-Blanquet (1955) ont été omises. Leur composition floristique permet de les rattacher aux *Pistacio-Rhamnetea alaterni*, plus précisément à l'*Amelanchiero ovalis-Juniperion phoeniceae* B. Foucault 2021 (de Foucault, 2021). Pour les interpréter, il est plus simple de synthétiser ce qui est connu de cette alliance, ce que permet le tableau 16 qui reprend et complète le tableau 11 de la synthèse initiale de 2021, avec les syntaxons suivants (en l'absence d'indication, les sources sont à retrouver dans la synthèse de 2021) :

- AJp1 : *Jasmino fruticantis-Buxetum sempervirentis* O. Bolòs 1973 ;
- AJp2a et AJp2b : deux variations du *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1954 ;
- AJp3 : *Spiraeo obovatae-Quercetum cocciferae* Loidi & Fern.Prieto 1986 ;
- AJp4 : *Rhamno saxatilis-Juniperetum phoeniceae* Roselló 1994 ;
- AJp5 : Groupement à *Buxus sempervirens* ;
- AJp6 : *Amelanchiero ovalis-Ericetum multiflorae* Géhu, Biondi & Bournique 1992 ;
- AJp7a à AJp7c : trois variations du *Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae* Rivas Mart. 1969 (incl. *Junipero phoeniceae-Amelanchieretum ovalis* B. Foucault 1991) ;
- AJp8. *Junipero phoeniceae-Ficetum caricae* B. Foucault & Julve 1991 ;
- BfJp : *Bupleuro fruticosi-Juniperetum phoeniceae* B. Foucault 2021 (d'après de Foucault, 2021, tableau 12, et de Foucault, 2023, tableau 2).

Les deux nouvelles colonnes issues des pinèdes de pins de Salzmann sont alors

- LeBs : le *Lonicero etruscae-Buxetum sempervirentis* ass. nov. *hoc loco* (d'après Braun-Blanquet, 1955, tableau I, composante arbustive), *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 6





du tableau I in Braun-Blanquet (1955, *Collect. Bot.* IV (III), 33 hors texte) ; deux autres relevés se retrouvent aussi en p. 475 et 477 de cette publication ;

- JpEm : le *Junipero phoeniceae-Ericetum multiflorae* ass. nov. *hoc loco* (d'après Braun-Blanquet, 1955, tableau V, composante arbustive), *typus nominis hoc loco* : composante arbustive du relevé 10 du tableau V in Braun-Blanquet (1955, *Collect. Bot.* IV (III), 33 hors texte).

4. Des pelouses amphibies thérophytiques

Du Québec, Béguin *et al.* (1995, tableau 10) ont défini une belle association, le *Lindernio dubiae-Limoselletum subulatae*, selon la liste synsystématique suivante (sur huit relevés, nomenclature actualisée selon POWO) : *Limosella australis* V, *Lindernia dubia* V, *Cyperus bipartitus* V, *Schoenoplectiella smithii* III, *Veronica peregrina* II, *Bidens tripartita* II, *B. hyperborea* II, *B. cernua* II, *Persicaria hydropiper* I (les autres taxons sont des vivaces des contacts) ; les auteurs citent aussi hors relevé *Elatine americana* et *Gentianella virgata* subsp. *victorinii*. Malheureusement le relevé alors choisi comme holotype dans leur texte (n° 4) manque du second taxon éponyme, ce qui rend cette association invalide (art. 3f), bien que la typification soit correcte dans la légende de leur tableau 10 (avec trois holotypes pour les trois sous-associations reconnues, sans le n° 4). Devant cette difficulté, on révisé ici définitivement cette validation sous le nom de *Lindernio dubiae-Limoselletum australis* Béguin, Grandtner & Gervais ex ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : relevé 6 du tableau 10 in Béguin *et al.* (1995, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XV : 199), celui que les auteurs avaient retenu dans la légende comme type du *typicum*. Elle présente une sous-association *bidentetosum hyperboreae* subass. nov. *hoc loco* [syn. : *bidentetosum* Béguin *et al.* (1995, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XV : 198) *nom. inval.* (art. 3g)] différenciée par *Bidens hyperborea*, *B. tripartita*, *Persicaria hydropiper*, plus eutrophile, *typus nominis hoc loco* : relevé 8 du tableau 10 in Béguin *et al.* (1995, *Doc. Phytosoc.*, n. s., XV : 199), celui que les auteurs avaient retenu dans la légende comme type du *bidentetosum*.

On profite de cette validation pour reconnaître que le *Gnaphalio uliginosi-Corrigioletum littoralis* décrit de Montagne Noire (de Foucault, 2023), à une altitude moyenne de 720 m, peut inclure le petit groupement reconnu sur un relevé en Lozère (Le Malzieu-Ville, 48, vers 850 m ; de Foucault, 1987 : 339).

6. Validations de divers syntaxons guadeloupéens

Dans une publication antérieure, divers syntaxons décrits de Guadeloupe (de Foucault, 1991) sont restés invalides ou provisoires. Il est possible d'en valider quelques-unes ici :

- le *Calolisantho frigidii-Lobelietum flavescens* B. Foucault 1991 (*Phytocoenologia* 19 (4) : 454) *prov.* actualisé et validé en *Symbolantho frigidii-Lobelietum strictae* B. Foucault ex ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : relevé 2 du tableau 2 in de Foucault (1991, *Phytocoenologia* 19 (4) : 455) en changeant *Calolisanthus frigidus* en *Symbolanthus frigidus* (Gentianaceae) et *Lobelia flavescens* en *L. stricta* ;
- le *Rauwolfii viridis-Comocladietum dodoneae* B. Foucault 1991 (*Phytocoenologia* 19 (4) : 463) *prov.* actualisé et validé en *Rauwolfio viridis-Comocladietum dodoneae* B. Foucault ex ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : relevé 5 du tableau 8 in de Foucault (1991, *Phytocoenologia* 19 (4) : 462) ; les taxons éponymes relèvent respectivement des Apocynaceae et des Anacardiaceae ;
- l'association à *Ilex macfadyenii-Charianthus alpinus* B. Foucault 1991 (*Phytocoenologia* 19 (4) : 466) actualisée et validée en *Ilici macfadyenii-Miconietum coccineae* B. Foucault ex ass. nov. *hoc loco*, *typus nominis hoc loco* : relevé 6 du tableau 9 in de Foucault (1991, *Phytocoenologia* 19 (4) : 465).

Bibliographie / Webographie

- Abbate G., 1990. La foreste della riserva MAB « Collemeluccio-Montedimezzo » (Molise, Italia meridionale). *Documents phytosociologiques*, n. s., XII : 289-304.
- Akman Y., Yurdakulol E. & Demirörs M., 1983. The vegetation of Ilgaz mountains. *Ecologia Mediterranea* IX (2) : 137-165.
- Akman Y., Kurt L., Demiryürek E., Quézel P., Kurt F., Evren H. & Küçüködük M., 1998. Les groupements à *Pinus brutia* sur roches ultra-basiques et calcaires dans la région de Marmaris et Bodrum (Mugla), à l'étage thermo-méditerranéen du Sud-Ouest anatolien (Turquie). *Ecologia Mediterranea* XXIV (1) : 63-71.



- Allier C. & Bresset V., 1980. Les hêtraies des Baronnies, des Préalpes de Digne et pays de Seyne, leur place dans les Alpes du Sud. *Ecologia Mediterranea V* : 113-146.
- Barbero M. & Bono G., 1970. Les sapinières des Alpes maritimes, de l'Authion à la Ligurie et de la Stura au Tanaro. *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich* 43 : 140-168.
- Barbero M., Chalabi N., Nahal I. & Quézel P., 1976. Les formations à conifères méditerranéens en Syrie littorale. *Ecologia Mediterranea II* : 87-99.
- Barbero M. & Bonin G., 1979. La végétation de l'Apennin septentrional. Essai d'interprétation synthétique. *Ecologia Mediterranea V* : 273-313.
- Béguin C., Grandtner M.M. & Gervais C., 1995. Groupements végétaux côtiers du Saint-Laurent près de Cap-Rouge, Québec (Canada). *Documents phytosociologiques*, n. s., XV : 183-203.
- Blasi C., Filesi L., Abbate G. & Cornelini P., 1990. La vegetazione forestale dei Monti Cimini (Italia centrale). *Documents phytosociologiques*, n. s., XII : 305-320.
- Bonin G., Briane J.-P. & Gamisans J., 1976. Quelques aspects des forêts supraméditerranéennes et montagnardes de l'Apennin méridional. *Ecologia Mediterranea II* : 101-122.
- Bonin G. & Gamisans J., 1976. Contribution à l'étude des forêts de l'étage supraméditerranéen de l'Italie méridionale. *Documents phytosociologiques* 19-20 : 73-88.
- Boyer A., Gamisans J., Gruber M. & Quézel P., 1983. Les chênaies à feuillage caduc de Corse. *Ecologia Mediterranea IX* (2) : 41-58.
- Braun-Blanquet J., 1955. La forêt de *Pinus salzmannii* de Saint-Guilhem-le-Désert. *Collectanea Botanica (Barcelona)* IV (III, 33) : 435-489.
- Chouchani B., Khouzami M. & Quézel P., 1974. À propos de quelques groupements forestiers du Liban. *Ecologia Mediterranea I* : 63-77.
- Davis P.H., 1975. *Flora of Turkey and the Aegean Islands*, V. Edinburgh University Press, 890 p.
- El Hamrouni A. & Loisel R., 1979. Contribution à l'étude de la tétracliniaie tunisienne ; les groupements des Djebel Boukornine et Ressay. *Ecologia Mediterranea IV* : 133-139.
- Foucault B. (de), 1987. Données phytosociologiques sur la végétation observée lors de la treizième session de la S.B.C.O. en Aubrac et Margeride. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, n. s., 18 : 337-361.
- Foucault B. (de), 1991. Nouvelles considérations sur la végétation de la Guadeloupe (Antilles françaises). *Phytocoenologia* 19 (4) : 445-478.
- 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. Essai de synthèse phytosociologique sur les fourrés sempervirents méditerranéens. *Carnets botaniques* 51 : 1-42 + 37 tableaux, <https://doi.org/10.34971/D6BN-RG49>.
- Foucault B. (de), 2022. Nouvelles considérations phytosociologiques sur la végétation de la Grèce. *Carnets botaniques* 109 : 1-27, <https://doi.org/10.34971/Q6KD-W822>.
- Foucault B. (de), 2023. Nouvelles données sur la végétation du versant audois de la Montagne Noire. *Carnets botaniques* 160 : 1-30, <https://doi.org/10.34971/HTCT-WD37>.
- Foucault B. (de), 2024a. Miscellanées phytosociologiques VI : syntaxons nouveaux ou complétés. *Carnets botaniques* 202 : 1-20, <https://doi.org/10.34971/RY1P-0S94>.
- Foucault B. (de), 2024b. Nouveaux regards sur la végétation des forêts chiliennes et formations associées. *Carnets botaniques* 178 : 1-36, <https://doi.org/10.34971/W983-T852>.
- Foucault B. (de), 2025. Après un voyage à Chypre du Nord, nouveautés sur la végétation chypriote. *Carnets botaniques* 253 : 1-15, <https://doi.org/10.34971/Q8PM-0Y84>.
- Foucault B. (de) & Royer J.-M., 2016. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* Tüxen 1962. *Documents phytosociologique*, 3^e série, 2 : 150-343.
- Foucault B. (de) & Noble V., 2023. Contribution à une synthèse des *Lygeo sparti-Macrochloetea tenacissimae*. *Carnets botaniques* 149 : 1-17, <https://doi.org/10.34971/V632-0572>.
- Klein J.-C. & Lacoste A., 1989. Les forêts à *Quercus macranthera* F. et M. dans le massif de l'Alborz (Iran) et les chaînes limitrophes (grand et petit Caucase). *Ecologia Mediterranea XV* (3-4) : 67-93.
- Kurt L., Akman Y., Quézel P., Ekim T. & Demiryürek E., 1996. Étude synécologique des forêts de *Quercus vulcanica* des environs d'Isparta-Eğirdir (Turquie). *Ecologia Mediterranea XXII* (3-4) : 53-57.





- Le Houérou H.-N., 1969. La végétation de la Tunisie steppique avec références aux végétations analogues de l'Algérie, de la Libye et du Maroc. *Annales de l'Institut national de recherches agronomiques de Tunisie* 42 : 1-624.
- Marcenò C., Guarino R., Mucina L., Biurrùn I., Deil U., Shaltout K., Finckh M., Font X. & Loidi J., 2019. A formal classification of the *Lygeum spartum* vegetation of the Mediterranean Region. *Applied Vegetation Science* 22 : 593-608, <https://doi.org/10.1111/avsc.12456>.
- Quézel P., Barbero M. & Benabid A., 1987. Contribution à l'étude des groupements forestiers et pré-forestiers du Haut Atlas oriental (Maroc). *Ecologia Mediterranea* XIII (1-2) : 107-117.
- Theocharopoulos M. & Georciadis Th., 1984. Contribution à l'étude de la végétation de l'Attique orientale (Nea Marki) en Grèce (prise en compte des impacts urbains et touristiques). *Ecologia Mediterranea* X (3-4) : 133-157.
- Tosyagülü Çelik H. & Faruk Kaya Ö., 2021. A phytosociological research on the surroundings of Sürgü Dam (Sürgü/Doğanşehir/Malatya), Eastern Anatolia, Turkey. *Ecologia Mediterranea* XLVII (1) : 35-54.