



J. Bot. Soc. Bot. France 53 : 73-137 (2011)

Contribution au prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987

par **Bruno de Foucault**

Département de botanique, Faculté de pharmacie, BP 83, F-59006 Lille Cedex ; bruno.defoucault@univ-lille2.fr

RÉSUMÉ - Dans le cadre du prodrome des végétations de France, sous l'égide de la Société française de phytosociologie, l'auteur présente ici les *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium* : déclinaison au niveau européen, avec mise en évidence de trois alliances nouvelles (*Cynancho acuti* – *Calystegion sepium*, *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* et *Calystegio sepium* – *Althaeion officinalis*, plus l'*Oenanthion divaricatae* pour l'île de Madère), puis présentation de fiches par association connue au niveau français.

MOTS-CLÉS : *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium* - mégaphorbiaies - syntaxonomie - végétations de France.

ABSTRACT - Within the framework of the prodromous of French vegetations, under the care of French Society of plant sociology, the author presents the *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium*: declination at the European level (with four new alliances: *Cynancho acuti* – *Calystegion sepium*, *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti*, *Calystegio sepium* – *Althaeion officinalis* and *Oenanthion divaricatae*), then presentation of cards by known association at the French level.

KEYWORDS: *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium* - French vegetations - syntaxonomy - tall herb communities.

Nous poursuivons ici le prodrome des végétations de France étendu, avec les *Filipendulo ulmariae* – *Convolvuletea sepium* selon les mêmes principes que les premières classes (de Foucault, 2009).

Abréviations et conventions

d/ : différentielle par rapport à	tab. : tableau
gr. : groupement	x : xéno-caractéristique
h.t. : hors texte	* dans le tableau
p. : page	phytosociologique :
rel. : relevé	remplace subsp. ou var.

Cette synthèse est menée au niveau européen et seules les associations présentes et suffisamment bien définies ou à rechercher en France font l'objet d'une fiche détaillée en fin de liste ; elles sont indiquées par un numéro du type **F 28-xx** (28 pour le n° de la classe dans le prodrome initial ; Bardat *et al.*, 2004). Les numéros de colonne des tableaux synthétiques joints renvoient aux associations ou groupements de la liste synsystématique ; seules les alliances présentes en France ou susceptibles de l'être font l'objet d'un tableau synthétique (tableaux 2 à 7), les autres étant réduites à une colonne de synthèse dans le tableau général 1.

La nomenclature botanique suit la BDNFF version 4.02 (www.tela-botanica.org/page%3Amenu_56).

Le type de formation végétale mégaphorbiaie (en dépit de la mise au point de Descoings, 1997, nous garderons ce terme devenu si classique au lieu de mégaphorbée ou mégaphorbaie), objet de cette monographie, est caractérisé par de grandes herbes luxuriantes, essentiellement des dicotylédones à feuilles larges, à inflorescences vives et pollinisation entomogame (différences par rapport à la structure des grandes roselières). La largeur des feuilles favorise une importante transpiration, d'où le développement optimal de cette formation en des lieux frais, où l'eau édaphique n'est pas limitante, ou dans des étages climatiques humides, donc globalement sous un bilan hydrique excédentaire. En région tempérée à saisons tranchées, leur phénologie est souvent assez tardive, car le sol humide se réchauffe lentement et l'ontogénie des espèces est relativement étalée dans le temps. Il est très remarquable de retrouver au moins une partie (herbes luxuriantes) de cette structure chez des « cryptogames vasculaires » telles que *Equisetum telmateia*, *Matteucia struthiopteris* ou encore *Athyrium distentifolium* (celle-ci dans les mégaphorbiaies subalpines).

Certaines espèces classiquement considérées comme caractéristiques des mégaphorbiaies subalpines n'ont manifestement pas l'architecture des espèces de ces formations, ainsi *Viola biflora*, petite plante atteignant au maximum dix centimètres de hauteur. Par ses feuilles rondes et sa petite taille, elle possède en revanche la structure des espèces des sources (*Montio fontanae* – *Cardaminetea amarae*) telle que dégagée antérieurement (de Foucault, 1984, IV-3-10). On sait par ailleurs que de tels groupements entrent en contact privilégié avec les mégaphorbiaies : contact simple (cas des sources éclairées, espèces héliophiles) ou superposition (cas des espèces sciaphiles qui profitent de leur petite taille pour se développer à la base et à l'ombre des grandes herbes, où la concurrence est faible). Ce dernier cas est celui de *Viola biflora* (observation conforme à celles de Favarger, in Favarger & Robert, 1956-58, actualisée par de Foucault & Delpech, 1985), mais aussi des *Chrysosplenium* (voir par exemple la mégaphorbiaie à *C. alternifolium* – *Chaerophyllum cicutaria* décrite par Gobat, 1981), de *Cardamine amara* (voir le *Cardamino amarae* – *Scirpetum sylvaticae* de Berset, 1969), de *Saxifraga rotundifolia*. Au fond, les structures biologiques des *Montio* – *Cardaminetea* et des mégaphorbiaies ne sont-elles pas voisines, entre les feuilles rondes des espèces des premiers et les feuilles larges des grandes herbes ? Seule la taille différencie les deux structures. Ce contact entre végétation de sources et mégaphorbiaies constitue une intéressante structure physiographique qui s'observe aussi dans les montagnes Rocheuses américaines (Komarkova, 1979). D'ailleurs, reconnaissant ces relations, Hadač (1962-63) propose une classe unique réunissant mégaphorbiaies et sources, celle des *Aconito* – *Cardaminetea* Hadač 1956. Au Canada, le *Chrysosplenium americanum* accueille, outre le taxon éponyme, *Cardamine pennsylvanica* et *Circaea alpina* (Ansseau & Grandtner, 1986).

De la même manière, il faudra à l'avenir reconsidérer les végétations du *Cymbalarion hepaticifoliae* décrites de Corse par Gamisans (1977) : il existe manifestement une microphorbiaie méconnue à *Cymbalaria hepaticifolia*, *Stellaria nemorum* subsp. *glochidisperma*, *Saxifraga rotundifolia*, *Cardamine resedifolia*, *Epilobium anagallidifolium*, *Viola biflora* associée aux aulnaies odorantes et aux mégaphorbiaies orophiles de cette île. Elle rappelle par sa structure une microphorbiaie observée dans le massif du Kaçkar (nord-est de la Turquie ; obs. pers., août 2008), sur talus suintants, à *Cardamine* cf. *raphanifolia* subsp. *acris*, *Saxifraga cymbalaria*, *Chrysosplenium dubium*, *Epilobium* sp.

On doit faire remarquer aussi que, par leur structure biologique, les mégaphorbiaies se rapprochent de certaines végétations rudérales vivaces des classes des *Artemisietea vulgaris* et *Epilobietea angustifolii* (*Arctium* sp. pl., *Rumex obtusifolius* subsp. *o.*, *Chaerophyllum aureum*, *C. bulbosum* subsp. *b.*, *Aegopodium podagraria*, *Sambucus ebulus*, de grands *Cirsium*) ; plusieurs de celles-ci évoquent clairement des mégaphorbiaies, mais croissant sur des substrats mieux drainés.

Sur le plan topographique, les mégaphorbiaies se placent entre le niveau des végétations nettement héliophytiques (roselières et magnocariçaies) et celui des prairies ou des ourlets mésohygrophiles ; d'ailleurs, les communautés de grandes

herbes peuvent accueillir dans leur composition floristique des éléments des communautés de contact ; notamment, en Europe moyenne, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Phragmites australis* subsp. *a.*, etc., issus des roselières et magnocariçaies, y transgressent assez fréquemment.

D'un point de vue dynamique, ces communautés apparaissent en lien avec des forêts hygrophiles dont les strates herbacées hébergent nombre d'espèces en commun avec elles et dont les mégaphorbiaies peuvent constituer des ourlets. Après cessation des facteurs biotiques sur ces communautés, la dynamique progressive provoque un retour aux fourrés puis aux forêts hygrophiles, dans les strates herbacées desquels les grandes herbes peuvent se maintenir au moins à l'état végétatif.

Les caractères édaphiques occupent une place déterminante dans la définition des mégaphorbiaies. Elles se distinguent des roselières par un atterrissement très prononcé, même si des associations planitiaies à *Filipendula ulmaria* possèdent souvent des transgressives des *Phragmito* – *Magnocaricetea elatae*. Des relations entre roselières et mégaphorbiaies sont connues aussi de l'étage montagnard du Jura (Gallandat, 1982). Il paraît dès lors très remarquable de rappeler que, dans un système prairial du nord-ouest de la France, où la mégaphorbiaie classique ne s'exprime pas, sa place est prise par une roselière très atterrie, le *Cypero longi* – *Caricetum otrubae* (de Foucault, 1984, III-7).

Les mégaphorbiaies constituent par ailleurs des groupements mésotrophiles à eutrophiles, ce qui les distingue fondamentalement des bas-marais et tourbières. Le sol, profond et épais, est enrichi annuellement par les débris organiques des pousses de l'année et, de par la taille des espèces, cet apport est important. Cette structure écologique s'observe aussi pour les mégaphorbiaies subalpines : le sol est enrichi par les eaux de percolation et les sédiments apportés par les avalanches. Dans tous ces milieux, la bonne activité biologique provoque une intense minéralisation de l'azote. Ces caractères écologiques rapprochent à nouveau ces formations de certaines végétations vivaces des *Artemisietea vulgaris* et *Galio aparines* – *Urticetea dioicae*. Il paraît clair que les caractères écologiques expliquent la structure biologique : il existe une relation directe entre la taille des espèces et la richesse du milieu en éléments nutritifs.

Cette structure relationnelle entre mégaphorbiaie et végétation nitrophile s'étend enfin à l'étage subalpin. Au voisinage des fermes d'altitude ou des reposoirs, là où la nitrification est très intense (Favarger & Robert, 1956-58), on peut remarquer des communautés à grandes herbes, biologiquement et floristiquement proches des mégaphorbiaies subalpines. Elles relèvent de l'alliance du *Rumicion alpini* qui se range classiquement dans les *Artemisietea vulgaris* ; ainsi, le *Cirsietum spinosissimi* constitue véritablement un passage des *Adenostyletalia alliariae* aux *Artemisietea*. Il est intéressant, à cet égard, de rappeler l'hypothèse de Boscaiu & Tauber (1980) : étudiant des relations entre mégaphorbiaies et végétation nitrophile, ils émettent l'idée que les mégaphorbiaies subalpines seraient des communautés nitrophiles d'ourlets d'anciennes forêts tertiaires.

La végétation étudiée plus en détail ci-dessous ne semble pas posséder une aire entièrement holarctique, mais il existe des mégaphorbiaies homologues dans d'autres territoires. On peut citer en tout premier lieu les syntaxons de la classe montagnarde supérieure et subalpine des *Mulgedio alpini* – *Aconitetea variegati* Hadač & Klika in Klika 1948, objet d'une autre monographie dans ce projet de prodrome des végétations de France (classe 44). Dans le massif des Kaçkar, au nord-est de la Turquie, on peut observer de luxuriantes communautés à *Valeriana alliarieae*, de grands *Heracleum*, Asteraceae... (obs. personnelle, août 2008). De Sibérie méridionale, Guinochet (1982) a décrit des syntaxons de son ordre nouveau des *Trollio asiatici* – *Crepidetalia sibiricae*. Au Québec, Géhu & Géhu-Franck (1985a) ont aussi décrit une telle mégaphorbiaie, le *Chelono glabrae* – *Sanguisorbetum canadensis*. Ailleurs au Canada, on peut observer des mégaphorbiaies où vivent à l'état spontané des taxons retrouvés comme xénophytes (*Aster/Symphyotrichum*, *Solidago*) dans nos végétations européennes (Anseau & Grandtner, 1986). À Saint-Pierre-et-Miquelon, Muller (2006) reconnaît des mégaphorbiaies à *Thalictrum polygamum*, *Sanguisorba canadensis*, *Lysimachia terrestris*, *Geum rivale*, *Solidago rugosa*, *Onoclea sensibilis*, *Athyrium filix-femina*...

La richesse de ces végétations holarctiques en représentants des Polygonaceae, Geraniaceae, Apiaceae, Ranunculaceae, Caprifoliaceae herbacées (ex-Valerianaceae), Asteraceae, Rosaceae herbacées, Onagraceae a permis de décrire antérieurement une structure systématique (catégorie phytosociologique caractérisée par des combinaisons de familles) originale sous le nom de S(Geraniaceae-Polygonaceae) (de Foucault, 1987b).

Dans les plaines et basses montagnes tropicales, cette formation se retrouve dans les clairières des forêts ombrophiles ou au bord de certains cours d'eau coulant en ambiance climatique humide. Elles sont souvent riches en Fougères et, à la différence des mégaphorbiaies tempérées, en Monocotylédones zoogames : Araceae, Zingiberales (Heliconiaceae, Musaceae, Costaceae, Zingiberaceae, Marantaceae)... ; quelques exemples sont offerts par les *Aframomo meleguetae* – *Costetum aferis* et *Costo aferis* – *Marantochloetum purpureae* de Ngotto (République centrafricaine ; Yongo & de Foucault, 2007), le groupement à *Anubias gigantea*, *Costus afer*, *Palisota hirsuta*, *Crinum jagus*, *Marantochloa purpurea* du Togo occidental (obs. personnelle en avril 2008, en cours de description), les végétations aérohygrophiles à Marantaceae du Congo (van Asbroeck *et al.*, 2000 ; Kouka, 2000), des groupements à *Costus spicatus* et *Heliconia bihai*, *H. caribaea* aux Antilles françaises, le groupement à *Calathea lutea* et *Heliconia latispatha* de la péninsule d'Osa au Costa Rica (obs. personnelle en février 2009).

Dans le domaine austral, diverses mégaphorbiaies sont caractérisées par de grandes ptéridophytes et surtout des représentants du genre *Gunnera* (par exemple à Juan Fernandez : gr. à *Thyrsopteris elegans* – *G. peltata*, de Foucault, 2003 ; à Chiloe : gr. à *Blechnum* sp. et *G. tinctoria*, de Foucault, 2008a ; au volcan Poas du Costa Rica : gr. à *Gunnera*

insignis et *Myrrhidendron donellsmithii*, obs. personnelle en février 2009). En Patagonie méridionale par contre, ce genre n'a pas été observé dans la mégaphorbiaie chilienne à *Valeriana lapathifolia* – *Senecio acanthifolius* (de Foucault, 2008a), pas plus que dans quelques communautés de l'Argentine septentrionale (provinces de Salta et Jujuy) plutôt caractérisées par de grandes Asteraceae (genres indéterminés ; obs. personnelle d'août 2009). En Australie du Sud-Est, un groupement à *Senecio linearifolius* a été noté dans les clairières forestières des environs de Lorne (obs. personnelle en 2008).

Les mégaphorbiaies jouent un rôle écosystémique important en accueillant souvent une avifaune importante tant du point de vue de sa diversité que de son degré de rareté et de menace (espèces listées en annexe de la directive Oiseaux, par exemple). Elles sont souvent intégrées dans des mosaïques végétales humides complexes, en zones alluviales où les oiseaux exploitent souvent plusieurs types de milieux pour réaliser leur cycle de vie (Tombal, 1996). Cette présence est intimement liée à la présence de proies, notamment des insectes dont la profusion est une source de nourriture indispensable aux adultes et au développement des jeunes ; la guildes des insectivores est donc bien représentée dans ces milieux. Le couvert herbacé dense offert par ces communautés est également un refuge efficace contre les prédateurs. Les oiseaux nichent directement dans ces milieux (le nid est alors installé à même le sol ou entre les tiges) ou à proximité. Il n'y a pas à proprement parler d'oiseaux dépendant strictement des mégaphorbiaies. En effet, ceux-ci sont plus sensibles à la structure du couvert végétal, au degré d'humidité du sol et à la présence de milieux connexes (eau libre, ripisylves, roselières, boisements humides, etc.) qu'aux espèces végétales en tant que telles (Frochot *et al.*, 2001). Ainsi, la majorité des espèces rencontrées dans les mégaphorbiaies européennes sont des passereaux paludicoles pouvant également être observés dans les roselières ou les friches humides comme la gorgebleue à miroir, la bouscarle de Cetti, la locustelle luscinioïde, les rousserolles effarvate et verderolle, ou encore le phragmite des joncs (Godin, 2003). Par ailleurs les floraisons vives des hautes dicotylédones attirent de nombreux lépidoptères, diptères et hyménoptères (Lebrun, 2007).

Les mégaphorbiaies étudiées ici sont listées dans CORINE biotopes en 37.1 (Mégaphorbiaies eutrophes et communautés voisines) et 37.7 (Ourlets hygrophiles à grandes herbes) et sont presque toutes HIC 6430 (Mégaphorbiaies eutrophes), habitat générique subdivisé en -1 à -5 dans les Cahiers d'habitats (Collectif, 2002).

FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987 (in del Arco & Wildpret, Vegetación de riberas de agua dulce II : 315), incl. *Lathyro pratensis* – *Vicietea cracca* Passarge 1975 (*Feddes Repert.* **86** (9-10) : 614) p.p.

[syn. : *Lythro salicariae* – *Calystegietea sepium* Klauk 1993 (*Not. der Kasseler Schule* **31** (1) : 129, '... salicarii-...' art. 41b) nom. illeg. (art. 22)] (tableau 1)

Typus classis : *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993 (*Die Pflanzengesellschaften Österreichs I* : 231)

Mégaphorbiaies tempérées planitiaies à montagnardes, méso-eutrophiles, des stations plus ou moins inondables à humides à *Filipendula ulmaria* (les subsp. *ulmaria* et *denu-data* ne sont pas distinguées dans cette synthèse), *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens* ; en commun avec les *Galio aparines* – *Urticetea dioicae* : *Urtica dioica* ; on peut y ajouter des taxons de latitude moyenne manquant dans l'*Aconition septentrionalis* : *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Heracleum sphondylium* subsp. *s.*, *Scrophularia auriculata*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*

Cette classe occupe une aire plutôt européenne (y compris septentrionale, cf. *Aconition septentrionalis* ci-dessous) ; comme discuté plus haut, elle n'atteint pas l'Amérique septentrionale, la Sibérie.

Régulièrement fauchées, ces formations végétales élevées, assez fragiles, dérivent vers des prairies hygrophiles (photo de fauche de prairies in Balátová-Tuláčková & Hübl, 1985b, photo n° 2) dans lesquelles persistent fréquemment les hautes herbes auxquelles vient s'ajouter tout un cortège d'espèces prairiales hygrophiles ou plus ubiquistes mieux adaptées à ces pressions biotiques et caractérisant les *Agrostietea stoloniferae* (*Bromion racemosi* Tüxen ex de Foucault 2008 en régions plutôt atlantiques, *Alopecurion pratensis* Passarge 1964 en régions continentales et montagnardes). Malheureusement, assez souvent, ces prairies sont dénommées à partir de taxons caractéristiques de la présente classe, surtout dans l'*Alopecurion pratensis* (*Polygono bistortae* – *Cirsietum palustris* Bal.-Tul. 1974, *Polygono bistortae* – *Cirsietum heterophylli* Bal.-Tul. 1975, *Angelico sylvestris* – *Cirsietum oleracei* Tüxen 1973, *Angelico sylvestris* – *Cirsietum palustris* Bal.-Tul. 1973, *Scirpo sylvatici* – *Cirsietum cani* (Klapp 1959) Bal.-Tul. 1973, *Deschampsio cespitosae* – *Cirsietum heterophylli* Bal.-Tul. 1974, *Trollio europaei* – *Cirsietum salisburgensis* Kuhn ex Oberd. 1957...). Il convient donc de bien examiner la totalité de la composition floristique pour distinguer les mégaphorbiaies « primitives » et les prairies hygrophiles dérivées. Inversement, la déprise biotique favorise le retour des mégaphorbiaies sur ces prairies, voire même sur des bas-marais (De Sloover & Lebrun, 1978).

La différenciation interne de cette grande classe est surtout chorologique (gradients altitudinal et latitudinal) et trophique (méso-eutrophile / fortement eutrophile) ; à un niveau inférieur intervient un facteur édaphique (acidiphile/basiphile).

Ordre 1. *LOTO PEDUNCULATI* – *FILIPENDULETALIA ULMARIAE* Passarge (1975) 1978 (*Feddes Repert.* **89** (2-3) : 170) (tableau 1 : col. A.1.1 à A.1.8)

[syn. : *Petasito hybridi* – *Chaerophylletalia hirsuti* Morariu 1967 (*Contr. Bot. Univ. "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca* : 242) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; Ordnung : *Filipendula Lotus uliginosus* Passarge 1975 (*Feddes Repert.* **86** (9-10) : 614) *nom. inval.* ; *Filipenduletalia ulmariae* de Foucault & Géhu 1980 (*Coll. Phytosociol.* **VII** : 158) *nom. inval.* (art. 2b, 2d, 3b, 8) ; *Lythro salicariae* – *Filipenduletalia ulmariae* Julve & Gillet

1994 (*Phytocenosis*, NS, **6**, suppl. cartogr. geobot. 4 : 59) *nom. inval. et illeg.* (art. 3o, 5, 22)]

Neotypus nominis : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer et al. 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 169)

Végétation mésotrophile à eutrophile des dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique à *Lotus pedunculatus*, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris* subsp. *p.*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Hypericum tetrapterum*, *Scrophularia umbrosa* subsp. *u.*, *Epilobium hirsutum*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Veronica longifolia*, *Achillea ptarmica* subsp. *p.* ; d/*Convolvuletalia sepium* : *Lathyrus pratensis* subsp. *p.*, *Vicia cracca* subsp. *c.* (concept de *Lathyro pratensis* – *Vicitea cracca* Passarge 1975), *Galium palustre* s.l., *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Mentha aquatica* subsp. *a.*

Alliance 1.1. *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet ex de Foucault *hoc loco*, incl. *Oenanthion crocatae* de Foucault 1998 (*Flore vasculaire de Basse-Normandie* **2** : 293) (tableau 1 : col. A.1.1 ; tableau 2)

[syn. : *Filipendulion ulmariae* Segal 1966 (*Wentia* **15** : 132) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; *Filipendulion ulmariae* Segal ex Lohmeyer in Oberd. et al. 1967 (*Schriftenreihe Vegetationsk.* **2** : 43) p.p. ; *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994 (*Phytocenosis*, NS, **6**, suppl. cartogr. geobot. 4 : 59) *nom. inval.* (art. 5, 17)]

Typus nominis : *Junco acutiflori* – *Angelicetum sylvestris* Botineau et al. 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 150)

Mégaphorbiaies acidiphiles à acidiclinales à *Junco effusus*, *J. acutiflorus*, *Oenanthe crocata* ; rareté ou absence des espèces basiphiles. Deux groupes d'associations éventuellement à valeur de sous-alliance (Passarge, 1988)

* Groupe d'associations plutôt atlantiques à *Junco acutiflorus*, *Oenanthe crocata*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Solanum dulcamara* [sous-alliance *Junco acutiflori* – *Angelicion sylvestris* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.* **XI** : 84) ; *typus suballiancia* : *Junco acutiflori* – *Angelicetum sylvestris* Botineau et al. 1985] (tableau 2 : col. 1 à 6)

1. *Pteridio aquilini* – *Oenanthetum crocatae* de Foucault *hoc loco* (de Foucault, 1995, tab. 16 : col. A ; **F 28-01**)
2. *Junco acutiflori* – *Angelicetum sylvestris* Botineau et al. 1985 ; a – race eu- à nord-atlantique (de Foucault, 1984, tab. 3 et 52 ; Botineau et al., 1985, tab. 3) ; b – race basque (de Foucault, 1984, tab. 68) (**F 28-02**)
3. gr. à *Filipendula ulmaria* d'Irlande (Braun-Blanquet & Tüxen, 1952 : 291, sub *Filipenduleto* – *Geranietum palustris* Koch 1926)
4. *Angelico sylvestris* – *Filipenduletum ulmariae* Sánchez-Mata & Fern. Gonz. in Sánchez-Mata 1989 (Sánchez-Mata, 1989, tab. 51)
5. *Oenanthe crocatae* – *Filipenduletum ulmariae* T.E. Díaz & Fern. Prieto 1994 (Díaz & Fernández-Prieto, 1994, tab. 11)
6. *Athyrio filicis-feminae* – *Phalaridetum arundinaceae* Labadille 2000 (Labadille, 2000, tab. 95 ; **F 28-03**)

* Groupe d'associations plutôt d'affinités atlantiques atténuées à continentales, surtout différenciées par *Scirpus sylvaticus* [sous-alliance *Angelico sylvestris* – *Filipendulion ulmariae* Passarge 1977 (*Gleditschia* 5 : 144) ; *lectotypus nominis* : *Achilleo ptarmicae* – *Filipenduletum ulmariae* Passarge (1971) 1975 (*Feddes Repert.* 86 (9-10) : 604) ; incl. *Junco effusi* – *Lysimachienion vulgaris* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.* XI : 84)] (tableau 2 : col. 7 à 10)

7. *Athyrio filicis-feminae* – *Scirpetum sylvatici* de Foucault 1997 *nom. nov.* (de Foucault, 1997, tab. 4, sub *Impatiento noli-tangere* – *Scirpetum sylvatici* ; **F 28-04**)
8. *Achilleo ptarmicae* – *Filipenduletum ulmariae* Passarge (1971) 1975 (Passarge, 1975, tab. 1 : col. d ; **F 28-05**)
9. *Junco effusi* – *Lotetum uliginosi* Passarge 1988 (Passarge, 1988, tab. 1 ; **F 28-06**)
10. *Scrophulario auriculatae* – *Angelicetum sylvestris* Robbe in Royer *et al.* 2006 (Robbe, 1993, tab. 15 : rel. 1-5 ; **F 28-07**)

Alliance 1.2. *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. 25 : 169) (tableau 1 : col. A.1.2a à c ; tableau 3)

[syn. : *Stachyo palustris* – *Cirsion oleracei* Julve & Gillet 1994 (*Phytocenosis*, NS, 6, suppl. cartogr. geobot. 4 : 59) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; *Cirsio palustris* – *Filipendulion* Klauack 1993 (*Not. der Kasseler Schule* 31 (1) : 135, ‘...palustre –...’ art. 41b) p.p.]

Typus alliancia : *Thalictro flavi* – *Althaeetum officinalis* (Molin. & Tallon 1950) de Foucault in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. 25 : 175)

Communautés planitiaires neutrobasiophiles à *Thalictrum flavum* subsp. *f.*, absence des espèces acidiphiles. Trois groupes d'associations, certains définis antérieurement comme sous-alliance.

* Groupe d'associations des petites vallées eurosibériennes, différenciées par *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Hypericum tetrapterum*, *Solanum dulcamara*, *Cirsium oleraceum*, *Scirpus sylvaticus*, *Scrophularia auriculata* [sous-alliance *Filipendulion ulmariae* Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. 25 : 51 ; *typus suballiancia* : *Valeriano repentis* – *Cirsietum oleracei* (Chouard 1926) de Foucault)] (tableau 1 : col. A.1.2a ; tableau 3 : col. 11 à 20)

11. *Valeriano repentis* – *Cirsietum oleracei* (Chouard 1926) de Foucault (de Foucault, 1984, tab. 20 ; **F 28-08**)
12. *Euphorbio villosae* – *Filipenduletum ulmariae* de Foucault 2008 (de Foucault, 1984, tab. 22 ; **F 28-09**)
13. gr. à *Thalictrum flavum* – *Achillea ptarmica* Royer & Misset *prov. in* Royer *et al.* 2006 (Cl. Misset & J.-M. Royer inédit, des Ardennes et de Haute-Marne) ; étude à poursuivre
14. *Aconito napelli* – *Eupatorietum cannabini* Royer *et al.* 1990 (Royer *et al.*, 1990, tab. 4 : rel. 4 ; Royer & Didier, 1996, tab. XVI ; **F 28-10**)

15. *Symphyto officinalis* – *Scrophularietum auriculatae* Julve 1994 (Julve, 1994, tab. 5, 1^{er} syntaxon élémentaire ; **F 28-11**)

16. gr. à *Sonchus palustris* (de Foucault *et al.*, 1992, tab. 3 : rel. 3-9) ; une synthèse des communautés à *S. palustris* reste à faire en France

17. *Angelico sylvestris* – *Filipenduletum ulmariae* Roulier 1998 (Roulier, 1998, tab. H 253-254 ; **F 28-12**)

18. *Lysimachio vulgaris* – *Filipenduletum ulmariae* Bal.-Tul. 1978 (Balátová-Tuláčková & Hübl, 1979, tab. 4)

19. *Lysimachio vulgaris* – *Filipenduletum ulmariae* Pedrotti & Chemini 1981 *nom. illeg.* (art. 31, non Bal.-Tul. 1978) (Pedrotti & Chemini, 1981 : 445)

20. *Cirsio monspessulani* – *Filipenduletum ulmariae* Romo 1983 (Romo, 1983 : 545 ; inclus dans le *Ranunculo acris* – *Filipenduletum ulmariae* Vigo 1975 par Rivas-Martínez *et al.*, 2001)

Il faudrait associer à ce groupe le *Filipendulo ulmariae* – *Cirsietum oleracei* Soó 1927 (*Filipenduletum ulmariae* – *Cirsietum oleracei*’ art. 41b) décrit sur la base d’un système de coefficients peu actuel mais valide (Soó, 1927).

* Groupe d'associations des grandes vallées eurosibériennes, différenciées par *Veronica longifolia*, *Euphorbia palustris*, *Senecio paludosus* [sous-alliance *Veronico longifoliae* – *Lysimachienion vulgaris* Passarge 1977 (*Gleditschia* 5 : 144, ‘...Lysimachenion...’ art. 41a ; *lectotypus nominis* : *Veronico longifoliae* – *Euphorbietum palustris* Korneck 1963 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* 22 : 23)] (tableau 1 : col. A.1.2b ; tableau 3 : col. 21 à 25)

21. *Thalictro flavi* – *Althaeetum officinalis* (Molin. & Tallon 1950) de Foucault in Royer *et al.* 2006 (de Foucault, 1984, tab. 23 ; **F 28-13**)

22. *Valeriano officinalis* – *Filipenduletum ulmariae* (Passchier & Westhoff 1942) Sissingh in Westhoff *et al. ex* Westhoff 1949 (Westhoff, 1949, tab. 5 ; **F 28-14**)

23. *Veronico longifoliae* – *Euphorbietum palustris* Korneck 1963 (Oberdorfer, 1983, tab. 220 : col. 4a ; **F 28-15**)

24. *Filipendulo ulmariae* – *Senecionetum paludosus* Hülbusch 1973 (Hülbusch, 1973 : 94, ‘...paludosae’ art. 41b ; von Donselaar, 1961, tab. 17)

25. *Agropyro repentis* – *Euphorbietum palustris* Dahl & Hadač 1941 (Dahl & Hadač, 1941 : 298 ; Nordhagen, 1939-40 : 101 : col. c)

* Association d'affinités plus méditerranéennes, de transition vers le *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati* Gradstein & Smittenberg 1977 (tableau 1 : col. A. 1.2c ; tableau 3 : col. 26)

26. *Ranunculo acris* – *Filipenduletum ulmariae* Vigo 1975 (Vigo, 1975 : 955) ; place incertaine

Alliance 1.3. *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* *all. nov. hoc loco* (tableau 1 : col. A.1.3a à A.1.3c ; tableau 4)

[syn. : *Filipendulo ulmariae* – *Petasition* Braun-Blanq.

1949 (*Vegetatio* **I** : 296) *nom. inval.* (art. 2, 3f) ; *Filipendulion ulmariae* Segal 1966 (*Wentia* **15** : 132) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; *Filipendulo ulmariae* – *Cirsion rivularis* de Foucault 1984 (*Systémique, structuralisme et synsystème-tique...* : 508) *nom. ined.* (art. 1) ; *Filipendulion ulmariae* Segal ex Lohmeyer in Oberd. *et al.* 1967 (*Schriftenreihe Vegetationsk.* **2** : 43) *p.p.*, *Cirsio palustris* – *Filipendulion ulmariae* Klauk 1993 (*Not. der Kasseler Schule* **31** (1) : 135, ‘...palustre –...’ art. 41b) *p.p.*]

Typus nominis : *Filipendulo ulmariae* – *Geranietum palustris* Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61** : 116)

Communautés montagnardes à *Polygonum bistorta* subsp. *b.*, *Crepis paludosa*, *Geranium sylvaticum* subsp. *s.*, *G. palustre*, *Ranunculus aconitifolius*, *Geum rivale*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aconitum* gr. *napellus*, *Trollius europaeus* subsp. *e.* Trois groupes d’associations

* Groupe d’associations acidiphiles, à *Juncus effusus*, *J. acutiflorus*, *Cirsium palustre* (optimum dans ce groupe pour l’alliance), *C. heterophyllum*, *Scirpus sylvaticus*, vicariant altitudinal de l’*Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* (tableau 1 : col. A.1.3a ; tableau 4 : col. 27 à 32)

27. *Ligulario sibiricae* – *Polygonetum bistortae* Julve 1983 *nom. ined. et inval.* (art. 1, 3b) (Julve, 1983, tab. 30 : rel. 5-8) ; à étudier plus complètement et éventuellement à valider et typifier

28. gr. à *Scirpus sylvaticus* – *Angelica sylvestris* (Billy, 2007, tab. II : col. 2) ; étude à poursuivre en basse-Auvergne

29. *Equiseto sylvatici* – *Lotetum uliginosi* Passarge 1988 (Passarge, 1988, tab. 3 ; **F 28-16**)

30. *Polygono bistortae* – *Scirpetum sylvatici* (Schwick, 1944) Oberd. 1957 (de Foucault, 1984, tab. 180 : col. 83 ; **F 28-17**)

31. *Cirsio heterophylli* – *Filipenduletum ulmariae* Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1975 (Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná, 1975 : 200)

32. *Geranio sylvatici* – *Chaerophylletum hirsuti* Niemann *et al.* 1973 (Niemann *et al.* 1973, tab. 5 : col. 1 à 3) ; présence à vérifier en France

* Groupe d’associations neutrophiles à basiphiles à *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, *Geranium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia* subsp. *l.* (tableau 1 : col. A.1.3b ; tableau 4 : col. 33 à 46)

33. *Thalictro flavi* – *Filipenduletum ulmariae* Tüxen & Hübl *apud* Richard 1975 (Richard, 1975, tab. 5.10 ; **F 28-18**)

34. mégaphorbiaies initiales des *Polygono bistortae* – *Cirsietum oleracei* Tüxen (1937) 1951 et *Angelico sylvestris* – *Cirsietum oleracei* Tüxen 1937 (Tüxen & Dierschke, 1968, tab. 3)

35. *Junco inflexi* – *Filipenduletum ulmariae* Berset 1969 (Berset, 1969, tab. 5)

36. *Ranunculo platanifolii* – *Geranietum sylvatici* Stocker 1962 *prov.* (Stocker, 1962, tab. 14)

37. *Petasito albi* – *Phalaridetum arundinaceae* Stocker 1962 (Stocker, 1962, tab. 13)

38. *Caricetum buekii* Hejný & Kopecký in Kopecký & Hejný 1965 (Oberdorfer, 1977-78 : 152)

39. *Senecioni laderoi* – *Filipenduletum ulmariae* Rivas-Mart. *et al.* 1984 *corr.* T.E. Díaz & Prieto 1994 (Díaz González & Pérez Morales, 1985, tab. 1)

40. *Chaerophyllo hirsuti* – *Valerianetum pyrenaicae* Vigo & Carreras in Carreras & Vigo 1984 (Carreras & Vigo, 1984, tab. 2 ; **F 28-19**)

41. *Valeriano officinalis* – *Polemonietum caerulei* Roskopf 1971 (Oberdorfer, 1983 tab. 220 : col. 1)

42. *Filipendulo ulmariae* – *Geranietum palustris* Koch 1926 (de Foucault, 1984, tab. 180 : col. 85 ; **F 28-20**)

43. *Epilobio hirsuti* – *Filipenduletum ulmariae* Niemann *et al.* 1973 *prov.*, non Sougnez 1957 (Niemann *et al.*, 1973, tab. 1 : col. 10, 11), signalé en France centre-orientale par Royer *et al.* (2006), à vérifier et reinterpréter

44. *Epilobio hirsuti* – *Scrophularietum umbrosae* Niemann *et al.* 1973 (Niemann *et al.*, 1973, tab. 3 : col. 1)

45. *Chaerophyllo hirsuti* – *Filipenduletum ulmariae* Niemann *et al.* 1973 (de Foucault, 1984, tab. 180 : col. 90)

Ces syntaxons 42 à 45 sont très affines et les n° 43 à 45 pourraient correspondre à des variations du *Filipendulo ulmariae* – *Geranietum palustris* Koch 1926.

46. *Filipendulo ulmariae* – *Geranietum acutilobi* (Rivas Goday & Borja 1961) G. López 1978 (*Filipendulo* – *Geranietum gudaricum* Rivas Goday & Borja 1961 ; López, 1977 : 635)

* Groupe d’associations à *Ranunculus aconitifolius*, *Thalicttrum aquilegifolium*, *Veratrum album*, *Cirsium rivulare*, *Sanguisorba officinalis*, *Trollius europaeus* subsp. *e.* (tableau 1 : col. A.1.3c ; tableau 4 : col. 47 à 49)

47. *Ranunculo aconitifolii* – *Filipenduletum ulmariae* Bal.-Tul. & Hübl 1979 ; a – race franco-oro-atlantique (Julve, 1983, tab. 28 ; Delpech & de Foucault, 1985, tab. 8 ; de Foucault, 1986a, tab. 1 ; de Foucault, 1987a : 347 ; **F 28-21**) ; b – race d’Europe centrale (Balátová-Tuláčková & Hübl, 1979 : 269)

48. *Aconito napelli* – *Filipenduletum ulmariae* Gallandat 1982 (Gallandat, 1982, tab. 32 à 37 ; **F 28-22**)

49. *Aconito napelli* – *Chaerophylletum cicutariae* Gallandat 1982 (Gallandat, 1982, tab. 38 ; **F 28-23**)

Alliance 1.4. *Petasition officinalis* Sill. 1933 (*Lib. Res. Board Slovak. Ruthenia Slav. Inst.* **6** : 131) *emend.* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 242) (tableau 1 : col. A.1.4)

[syn. : *Aegopodium podagrariae* Tüxen 1967 (*Contr. Bot. Univ. “Babes-Bolyai” Cluj-Napoca* : 446) *nom. illeg.* (art. 29) *p.p.*]

Lectotypus nominis : *Petasitetum officinali* – *glabrati* Sill. 1933 (*Lib. Res. Board Slovak. Ruthenia Slav. Inst.* **6** : 131) Unité de massifs centre-européens peu caractérisée positivement par *Carduus personata*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.* et pauvre en taxons de l’ordre, mais partageant avec la suivante *Petasites hybridus* et *Aegopodium podagraria* (sans doute en situation primaire par rapport aux syntaxons du *Convolvulion sepium* dans lesquels ces espèces apparaissent aussi). En France ?

Synthèse des syntaxons suivants : *Petasitetum hybridi sensu Hilbig et al.* (Hilbig et al., 1972, tab. 8), non Oberd. 1949 emend. Kopecký 1969, *Geranio phaei – Petasitetum hybridi* Sill. 1933 apud Tüxen 1967 (Tüxen, 1967, tab. 1 : Sp. 16 ; nous n'avons pu trouver trace d'une citation de ce syntaxon dans Sillinger, 1933), *Petasitetum officinali – glabrati* ('...officinalis – glabrati' art. 41b) Sill. 1933 (Kopecký, 1969, tab. 3) dans la col. A. 1.4 du tableau 1.

Alliance 1.5. **Senecioni cordati – Chaerophyllion hirsuti** Hruška 1986 (*Doc. Phytosociol.*, NS, X (2) : 161) (tableau 1 : col. A.1.5)

Typus alliancia : *Stellario nemorum – Senecionetum cordati* Hruška 1986 (*Doc. Phytosociol.*, NS, X (2) : 158)

Mégaphorbiaies de massifs montagnards italiens (annonçant les *Mulgedio alpini – Aconietetea variegati*) à *Chaerophyllum hirsutum* subsp. *calabricum*, *Senecio cordatus*, *Scrophularia scopoli*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ranunculus lanuginosus*

Synthèse des associations suivantes : *Stellario nemorum – Senecionetum cordati* Hruška 1986 (Hruška, 1986, tab. 1), *Lamio garganici – Senecionetum cordati* Hruška 1986 (Hruška, 1986, tab. 2), *Chaerophyllo calabrici – Calthetum palustris* Venanzoni 1988 (Venanzoni, 1988, tab. 2), *Senecionetum samnitici* Hruška 1986 (Hruška, 1986, tab. 3) dans la col. A. 1.5 du tableau 1.

Le **Telekion speciosae** Morariu 1967 (*Contr. Bot. Univ. "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca* : 242) nom. inval. (art. 2b, 8), qui pourrait se ranger non loin des alliances précédentes, n'est représenté par aucun syntaxon dans notre tableau synthétique 1 ; le *Petasito hybridi – Telekietum speciosae* Morariu 1967 (*Contr. Bot. Univ. "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca* : 242) nom. inval. est un nomen nudum.

Les mégaphorbiaies boréo-atlantiques de latitude supérieure des deux unités suivantes sont surtout marquées par la raréfaction ou la disparition des taxons de latitude moyenne (tableau 1 : col. A.1.6, A.1.7)

Alliance 1.6. **Aconition septentrionalis** Nordh. 1927 (*Skr. norsk. Vid. Akad. i Oslo*, 1 : 154) (tableau 1 : col. A.1.6)

Neotypus nominis : *Geranietum sylvatici alpicolum* Nordh. 1943 (*Bergens Mus. Skr.* 22 : 326 ; nom valide : art. 12)

Communautés extrême-nord-ouest européennes (Scandinavie occidentale surtout) à *Aconitum septentrionale*.

Synthèse des tab. 176 et 177 in de Foucault (1984) ; gr. à *Athyrium distentifolium*, gr. à *Geranium sylvaticum*, gr. à *Cicerbita alpina*, gr. à *Aconitum septentrionale*, gr. à *Matteucia struthiopteris*, *Geranietum sylvatici alpicolum* Nordh. 1943, *Poo remotae – Aconitetum septentrionalis* Kielland-Lund 1962, *Violo selkirkii – Aconitetum septentrionalis* Kielland-Lund 1981, *Deschampsio cespitosae – Filipenduletum ulmariae* Blazková 1981 ; d'après Nordhagen (1927, 1943), Kielland-Lund (1981), Odland (1981), Blazková (1981).

Alliance 1.7. ? (tableau 1 : col. A.1.7)

Communautés de Laponie, Écosse... à *Trollius europaeus*, *Angelica archangelica*.

Synthèse des tab. 178 et 179 in de Foucault (1984) ; gr. à *Trollius europaeus – Polygonum viviparum*, gr. à *Chaerophyllum hirsutum – Angelica archangelica*, gr. à *Veronica longifolia – Filipendula ulmaria*, gr. à *Polemonium caeruleum*, gr. à *Rhodiola rosea*, gr. à *Cirsium helenioides – Lathyrus palustris*, *Trollio europaei – Cirsietum heterophylli* (Perttula 1950) Passarge 1976 ; d'après Brenner (1931), Kalela (1939), Pigott (1958), Birks (1973), Passarge (1976a).

Alliance 1.8. **Dorycnio recti – Rumicion conglomerati** Gradstein & Smittenberg 1977 (*Vegetatio* 34 (2) : 77, 'conglomeratae' art. 41b), incl. *Dorycnion recti* Géhu & Biondi 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, XI : 358) (tableau 1 : col. A.1.8 ; tableau 5 : col. 50 à 58)

Lectotypus nominis : *Carici otrubae – Dorycnietum recti* Gradstein & Smittenberg 1977 (*Vegetatio* 34 (2) : 77) nom. invers. propos. (art. 10b, 42)

Communautés méditerranéennes à *Cirsium creticum*, *Dorycnium rectum*, *Scirpoides holoschoenus*, *Epilobium hirsutum*, *Euphorbia pubescens*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum*, se différenciant aussi des syntaxons précédents par la quasi-disparition de plusieurs taxons tempérés.

50. *Cirsio cretici – Dorycnietum recti* (Brullo & Ron-sisvalle 1975) Géhu & Biondi 1988 (Géhu & Biondi, 1988, tab. 7)

51. *Dorycnio recti – Eupatorietum cannabini* Géhu & Biondi 1988 (Géhu & Biondi, 1988, tab. 8)

52. *Senecioni doriae – Cirsietum monspessulani* de Foucault (tableau 8 in F 28-24)

53. *Scrophulario auriculatae – Epilobietum hirsuti* Rivas-Mart. et al. 2002 (Rivas-Martínez et al., 2002, tab. 86)

54. *Cirsio ferocis – Epilobietum hirsuti* O. Bolòs 1996 corr. Rivas-Mart. et al. 2001 [*Cirsio monspessulani – Epilobietum hirsuti* O. Bolòs 1996 (art. 43)] (de Bolòs, 1996 : 52)

55. *Cirsio palustris – Eupatorietum cannabini* Lastrucci et al. 2005 (Lastrucci et al., 2005, tab. 11)

56. *Knautio integrifoliae – Oenanthetum crocatae* de Foucault (cf. tableau 9 in F 28-25)

Deux syntaxons de Crète décrits par Gradstein & Smittenberg (1977, tab. 6, deux premières associations), rangés par ces derniers dans leur *Dorycnio recti – Rumicion conglomerati*, se rattachent très bien à ce que Géhu & Biondi (1988) ont appelé le *Dorycnion recti* :

57. *Carici otrubae – Dorycnietum recti* Gradstein & Smittenberg 1977 nom. invers. propos. (art. 10b, 42)

58. *Dorycnio recti – Cladietum marisci* Gradstein & Smittenberg 1977

Les indications de hauteur de la végétation (7-25 dm pour le premier syntaxon, 7,5-20 dm pour le second) confirment que ce sont bien des mégaphorbiaies. En conséquence, le *Dorycnion recti* Géhu & Biondi

1988 est un synonyme postérieur du *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati* Gradstein & Smittenberg 1977.

Le *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati* est donc connu surtout d'Italie, Espagne et Crète. En France seuls les syntaxons 52 et 56 sont reconnus jusque maintenant ; des communautés en relevant sont encore à décrire en Corse, par exemple la strate herbacée de la « nériaie » selon Gamisans (1991 : 132) révèle la présence de *Hypericum hircinum* subsp. *h.*, *Dorycnium rectum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *corsicum*, *Scirpoides holoschoenus*, *Scrophularia auriculata*, *Cyperus longus* subsp. *badius* ; de leur côté, Lorenzoni & Paradis (2000, tab. 12 : rel. 1 à 3) évoquent une mégaphorbiaie à *Dorycnium rectum* et *Calystegia sepium* de statut indéterminé. Une mégaphorbiaie observée personnellement en Turquie centrale (Boğazkale et Cappadoce, août 2008) à *Mentha longifolia*, *Pulicaria dysenterica*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Cirsium* sp., *Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara* doit aussi pouvoir s'y rattacher. Avec ces syntaxons, on est vraiment tout proche de la fin de l'aire de dispersion générale de cette classe.

Par contre, le *Peucedano lowei* – *Oenanthetum divaricatae*, endémique des clairières ruisselantes de la laurisylve madréenne (de Foucault, 1999a, 2008c), ne semble pas appartenir à cette classe, mais devrait pouvoir être associé avec le groupement à *Cyperus longus* – *O. divaricata* de l'étage littoral de la même île (de Foucault, 1999a : 23) dans une alliance nouvelle, l'*Oenanthion divaricatae* all. nov. hoc loco [taxon caractéristique : *Oenanthe divaricata* ; écologie : mégaphorbiaies madréennes ; *typus nominis* : *Peucedano lowei* – *Oenanthetum divaricatae* de Foucault 1999 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **11** : 26)]. Il en est de même du *Senecioni giganteae* – *Scrophularietum sambucifoliae* décrit des environs de Sétif, en Algérie (Kaabèche *et al.*, 1995) qui a perdu pratiquement tout lien floristique avec le fond eurosibérien.

Ordre 2. **CONVOLVULETALIA SEPIUM** Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993 (*Die Pflanzengesellschaften Österreichs* **I** : 231) (tableau 1 : col. A.2.1a à A.2.3)

[syn. : *Convolvuletalia sepium* Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **2** : 161) *nom. inval.* (art. 2b, 8)]

Typus ordo : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1949 (*Beitr. Naturk. Forsch. Nordwestdeutschland* **VIII** : 31)

Végétation riveraine et alluviale eutrophile, sur sédiment surtout minéral et souvent enrichi par des eaux eutrophes ou polluées.

Taxons diagnostiques : *Solanum dulcamara*, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Cirsium arvense* ; optimum de *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Urtica dioica* subsp. *d.* pour la classe.

Alliance 2.1. **Convolvulion sepium** Tüxen ex Oberd. 1949 (*Beitr. Naturk. Forsch. Nordwestdeutschland* **VIII** : 31, '... *sepii*' art. 41b) , incl. *Senecionion fluviatilis* Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **2** : 162) *nom. inval.* (art.

2b, 8), *Bromo ramosi* – *Eupatorion cannabini* O. Bolòs & Masalles 1983 (*Memòria del full núm.* **33** : 59), *Humulo lupuli* – *Polygonion dumetorum* Passarge 1965 (*Abh. Ber. Naturk. Vorges. Magdeburg* **XI** (4) : 92, '...*dumetori*' art. 41b) (tableau 1 : col. A.2.1a à A.2.1c ; tableau 6)

[syn. : *Convolvulion sepium* Tüxen 1947 (*Natur. Hist. Ges. Hannover* **94-98** : 129) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; *Convolvulo sepium* – *Archangelicion litoralis* Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **2** : 161) *nom. inval.* (art. 2d, 3b, 8)]

Neotypus nominis : *Petasitetum hybridi* Oberd. 1949 *emend.* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 244)

Communautés eutrophiles de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau et des bordures de lac, sous climat tempéré, différenciées par *Aegopodium podagraria*, *Humulus lupulus*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*, *Glechoma hederacea*, *Myosoton aquaticum*, *Solidago canadensis* (x), *Carduus personata* ; d/*Calystegio* – *Althaeion officinalis* : *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*

Elles dérivent souvent de mégaphorbiaies plus naturelles sous l'effet d'une eutrophisation marquée. De (trop ?) nombreux syntaxons sont décrits et il est souvent difficile d'en préciser la synécologie ; peut-être une approche systémique permettrait-elle de s'y retrouver en ordonnant ces syntaxons le long d'un gradient d'eutrophisation ; ainsi, le long d'un tel gradient dans le nord de la France, le *Valeriano repentis* – *Cirsietum oleracei* est relié au *Convolvulo sepium* – *Eupatorietum cannabini* puis à l'*Urtico dioicae* – *Convolvuletum sepium*. Fort de cette observation, on peut poser l'hypothèse que les syntaxons du groupe 1 ci-dessous (dont le *Convolvulo* – *Eupatorietum cannabini*) sont des mégaphorbiaies marquées par une sureutrophisation légère, ceux des groupes 2 et 3 (dont l'*Urtico dioicae* – *Convolvuletum sepium*) des mégaphorbiaies marquées par une forte sureutrophisation. L'existence éventuelle d'invariants floristiques dans une mégaphorbiaie sureutrophisée peut par ailleurs permettre de poser des hypothèses sur la nature de la mégaphorbiaie plus naturelle originelle. Habitats d'intérêt communautaire à l'exception des syntaxons trop dominés par les xénophytes. Trois groupes d'associations :

* Groupes d'associations 1-2 à *Humulus lupulus*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*, *Solanum dulcamara*, *Symphytum officinale* subsp. *o.* (tableau 1 : col. A.2.1a, A.2.1b ; tableau 6 : col. 58 à 82)

+ groupe d'associations 1 à *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica* subsp. *a.*, *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Angelica archangelica* s.l., *Lythrum salicaria*, *Ranunculus repens* subsp. *r.*, *Cirsium palustre*, *Stachys palustris* subsp. *p.* (tableau 1 : col. A. 2.1a ; tableau 6 : col. 58 à 76)

58. *Eupatorio cannabini* – *Convolvuletum sepium* Görs 1974 (Görs, 1974, tab. 1 : rel. 1-11 ; **F 28-26**)

59. *Eupatorietum cannabini* Tüxen 1937 (Tüxen, 1937, p. 38 ; **F 28-27**)

60. *Calystegio sepium* – *Senecionetum paludosum* Tüxen ex Passarge 1993 (Passarge, 1993, tab. 9 ; **F 28-28**)

61. *Calystegio sepium* – *Phragmitetum australis*

- Royer, Thévenin & Didier in Royer *et al.* 2006 (Royer *et al.*, 2006, tab. 8 ; **F 28-29**)
62. *Oenanthe crocatae* – *Angelicetum archangelicae* Frileux & Géhu ex Géhu in Géhu & Géhu-Franck 1984 (Frileux & Géhu, 1976, tab. VII : rel. 4-7 ; **F 28-30**)
63. *Epilobio hirsuti* – *Equisetum telmateiae* de Foucault in Royer *et al.* 2006 (de Foucault, 1984, tab. 102 ; **F 28-31**)
64. *Irido pseudacori* – *Oenanthe crocatae* Seytre (tableau 10 in **F 28-32**)
65. *Calystegio sepium* – *Asteretum lanceolati* Holzner *et al.* ex Passarge 1993 (Passarge, 1993, tab. 10 ; **F 28-33**)
66. *Scutellario hastifoliae* – *Veronicetum longifoliae* Walther 1955 (Walther, 1955, tab. h.t.)
67. *Epilobio hirsuti* – *Convolvulum sepium* Hilbig *et al.* 1972 (Hilbig *et al.*, 1972, tab. 1 : col. 4 ; **F 28-34**)
68. *Soncho palustris* – *Angelicetum archangelicae* Tüxen 1937 (7 rel. Tüxen, 1937 : 78 ; 67 rel. Dierschke & Jeckel, 1977, tab. 2 : col. 8-10)
69. *Calystegio sepium* – *Angelicetum litoralis* Passarge (1957) 1959 (Passarge, 1964, tab. 44 : col. c-e ; Dierschke & Jeckel, 1977, tab. 2 : col. 1-7)
70. *Solano dulcamarae* – *Calystegietum sepium* Roulier 1998 (Roulier, 1998, tab. H 252) ; en France ?
71. *Achilleo salicifoliae* – *Cuscutetum lupuliformis* Tüxen ex Passarge 1993 (Passarge, 1993, tab. 4 : rel. 1 à 12)
72. *Symphyto officinalis* – *Cirsietum oleracei* Géhu 2006 (Géhu, 2006 : 41, ‘... oleraceae’ art. 41b ; **F 28-35**)
73. *Urtico dioicae* – *Phalaridetum arundinaceae* Schmidt 1981 (Schmidt, 1981, tab. 37 ; **F 28-36**)
74. *Cuscuta europaea* – *Brassicetum nigrae* Volk ex Oberd. 1957 (Duvigneaud, 1967 : 90 ; **F 28-37**)
75. *Picrido hieracioidis* – *Eupatorietum cannabini* Loidi & Navarro 1988 (Lazare, 2010, tab. 1 ; **F 28-38**)
76. *Artemisia vulgaris* – *Epilobietum hirsuti* Vigo 1979 (Vigo, 1979 : 78)
- + groupe d’associations 2 notamment différencié par *Fallopia dumetorum*, *Senecio sarraceni*, des taxons du genre *Cuscuta* (tableau 1 : col. A. 2.1b ; tableau 6 : col. 77 à 82)
77. *Senecionetum fluviatilis* (Zahlheimer 1979) Th. Müll. in Oberd. 1983 (Passarge, 1993, tab. 8 ; **F 28-39**)
78. *Symphyto officinalis* – *Rubetum caesii* Passarge 1982 (Passarge, 1982, tab. 2 ; **F 28-40**)
79. *Fallopia dumetorum* – *Cucubaletum bacciferi* Passarge (1955) 1976 (Passarge, 1993, tab. 6 : col. a-c ; **F 28-41**)
80. *Cuscuta europaea* – *Convolvulum sepium* Tüxen 1947 *emend.* Kopecký 1969 (Kopecký, 1969, tab. I ; **F 28-42**)
- 81a. *Cuscuta europaea* – *Humuletum lupuli* Kopecký 1969 (Kopecký, 1969, tab. 1), intermédiaire entre le précédent et le suivant
- 81b. *Cuscuta europaea* – *Humuletum lupuli* sensu Passarge 1993 (Passarge, 1993, tab. 6 : col. e à g) ; connu aussi de Belgique (Sougnez & Dethioux, 1975 : 348, sub *Cuscuta europaea* – *Convolvulum sepium*) ; en France ?
82. *Cuscuta lupuliformis* – *Rubetum caesii* Schmitz & Lösch 1995 (Schmitz & Lösch, 1995, tab. 1 : rel. 1-38)
- * Groupe d’associations 3 à *Petasites hybridus* (sans doute ici plutôt en position secondaire), *Valeriana officinalis* subsp. *repens*, *Aegopodium podagraria* et plusieurs xénophytes des genres *Solidago*, *Helianthus*, *Impatiens* (tableau 1 : col. A.2.1c ; tableau 6 : col. 83 à 88)
83. *Phalarido arundinaceae* – *Petasitetum hybridi* Schwick. 1933 ; a – race planitiaire (Schwickerath, 1933 : 69 ; Schwickerath, 1944, tab. 52 : rel. 1-3) ; b – race collinéenne (Schwickerath, 1944, tab. 52 : rel. 4-5) (**F 28-43**)
84. *Petasitetum hybridi* Oberd. 1949 *emend.* Kopecký 1969 (Oberdorfer, 1948-49, tab. 4 ; Kopecký, 1969, tab. 2 ; Görs & Müller, 1969, tab. h.t. : col. 13 ; Balátová-Tuláčková & Hübl, 1979, tab. 1 ; Tüxen, 1967, tab. 1 : 440, Sp. 12-15 ; ces 2 derniers sub *Phalarido arundinaceae* – *Petasitetum hybridi* Schwick. 1933) (**F 28-44**)
85. *Stellario nemorum* – *Petasitetum hybridi* Sougnez & Dethioux (Sougnez & Dethioux, 1975, tab. p. 348)
86. *Urtico dioicae* – *Convolvulum sepium* Görs & Th. Müll. 1969 (Görs & Müller 1969, tab. h.t. : col. 7-12 ; **F 28-45**)
87. gr. à *Helianthus tuberosus* (Görs & Müller, 1969, tab. h.t. : col. 5 ; cf. aussi Royer & Didier, 1996)
88. *Impatienti glanduliferae* – *Solidaginetum serotinae* Moor 1958 (Moor, 1958, tab. 11a ; **F 28-46**)
- Alliance 2.2. *Calystegio sepium* – *Althaeion officinalis* all. nov. hoc loco
Typus nominis : *Convolvulum sepium* – *Angelicetum heterocarphae* Géhu & Géhu-Franck 1978 (*Coll. Phytosociol.* V : 360) (tableau 1 : col. A.2.2 ; tableau 7)
 Communautés thermo- à nord-atlantiques oligohalophiles de zones subestuariennes, du cours inférieur des fleuves soumis aux marées d’eau douce et de salines intérieures.
 Taxons diagnostiques : *Althaea officinalis*, *Oenanthe crocata*, *O. lachenalii*, *Angelica heterocarpa*.
 * Groupe d’associations thermo-atlantiques à *Oenanthe crocata*
89. *Convolvulum sepium* – *Angelicetum heterocarphae* Géhu & Géhu-Franck 1978 (Géhu & Géhu, 1978, tab. 2 ; **F 28-47**)
90. *Cochleario aestuariae* – *Oenanthe crocatae* Bioret *et al.* 1995 (Bioret *et al.*, 1995, tab. 3 ; **F 28-48**)
91. *Senecioni aquatici* – *Oenanthe crocatae* Lazare & Bioret 2006 (Lazare & Bioret, 2006, tab. 1 ; **F 28-49**)
- * Groupe d’associations nord- et subatlantiques
92. *Althaeo officinalis* – *Calystegietum sepium* Beeftink 1965 ; a – Beeftink (1965, tab. 14 : col. 4-6) ; b – Watez (1976, tab. 11) ; c – Frileux & Géhu (1976, tab. VII : rel. 1-3) (**F 28-50**)
93. *Althaeetum officinalis* J. Duvign. 1967 (Duvigneaud, 1967, tab. 13 ; **F 28-51**)

Tableau 1 - Synthèse générale des *Filipendulo - Convolvuletea sepium*.

Ordres	O. 1											O. 2					
	A.1.1	A.1.2a	A.1.2b	A.1.2c	A.1.3a	A.1.3b	A.1.3c	A.1.4	A.1.5	A.1.6	A.1.7	A.1.8	A.2.1a	A.2.1b	A.2.1c	A.2.2	A.2.3
Colonne alliances	10	10	5	1	6	14	4	2	4	9	7	9	19	7	7	7	5
<i>Achilleo - Cirsion palustris</i>																	
<i>Juncus effusus</i> (d)	III	r	+	.	II	r	+	.	I	.	.	.	r	.	.	r	.
<i>Juncus acutiflorus</i> (d)	II	r	r	.	II	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe crocata</i>	II	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	II	.
<i>Thalictrio - Filipendulion ulmariae</i>																	
<i>Euphorbia palustris</i>	.	r	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	r	.
<i>Senecio paludosus</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Veronica longifolia</i>	r	.	I	.	r	+	.	.	.	.	+	.	I	+	.	.	.
<i>Thalictrum flavum</i> *f.	r	II	III	.	.	+	.	.	r	.	r	.	I	r	r	r	.
<i>Mentha longifolia</i> *l.	r	+	.	2	.	II	.	.	II	.	.	II	+	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum aureum</i> (d)	.	.	.	1	.	r	+	.	r	.	.	.	r	.	r	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> *c.	II	III	I	1	.	r	.	+	I	.	.	II	III	.	+	+	+
<i>Stachys palustris</i> *p.	I	r	III	.	r	+	.	.	.	.	.	.	II	r	r	r	.
<i>Filipendulo - Chaerophyllion hirsuti</i>																	
<i>Cirsium heterophyllum</i>	r	.	.	.	II	r	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium palustre</i>	.	.	.	.	r	II	r	+	.	.	.	.	r	.	r	.	.
<i>Trollius europaeus</i> *e.	r	r	.	.	+	+	III	.	+	+	IV	.	.	.	r	.	.
<i>Cirsium rivulare</i>	.	r	.	.	r	+	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	r	.	.	.	r	.	III	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.
<i>Veratrum album</i>	.	.	.	.	r	.	III	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	r	r	r	.	+	r	II	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	r	II	r	.	+	III	II	+	.	.	.	.	I	.	II	.	.
<i>Aconitum napellus</i> s.l.	r	+	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Senecioni - Chaerophyllion hirsuti</i>																	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> *calabricum	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio cordatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia scopoli</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	.	.	r	II	.	.	II	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Adenostyles alliariae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petasites hybridus</i>	.	.	.	.	r	r	I	V	IV	.	.	.	.	.	IV	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i> (d)	.	.	.	.	r	r	.	III	III	.	.	.	r	II	III	.	.
<i>Epilobium alpestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum bistorta</i> *b.	I	r	r	1	IV	II	IV	I	II	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	II	II	III	V	II	.	.	.	r	.	I	.	.
<i>Loto - Filipenduletalia ulmariae</i>																	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	II	III	III	.	r	III	r	+	.	.	.	r	III	+	+	+	.
<i>Cirsium palustre</i>	III	II	II	.	III	I	I	+	II	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	II	I	+	.	III	II	I	.	I	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	II	II	+	.	r	II	r	+	.	.	.	II	II	.	I	r	r
<i>Caltha palustris</i> *p.	II	I	I	.	III	II	IV	.	II	r	+	.	+	.	r	r	.
<i>Lotus pedunculatus</i>	II	I	II	.	II	r	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i> *p.	I	+	I	.	r	r	+	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	I	+	.	.	r	.	.	+	.	.	r	r	.	.	.	.
<i>Scrophularia umbrosa</i> *u.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Aconition septentrionalis</i>																	
<i>Aconitum septentrionale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica archangelica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	I	II	.	.	+	.	r	r	.
<i>Geranium sylvaticum</i> *s.	.	.	.	.	II	I	II	II	II	V	III	.	.	.	+	.	.
<i>Geum rivale</i>	r	r	.	.	I	II	IV	II	I	II	II	.	r	.	r	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	r	r	r	.	II	II	III	II	II	II	I	.	r	.	r	.	.
<i>Valeriana officinalis</i> *repens	I	I	III	3	r	I	III	II	I	.	II	.	r	.	II	+	.
<i>Deschampsia cespitosa</i> *c.	I	I	I	.	II	I	III	II	+	IV	IV	.	I	+	+	.	.

Tableau 7 - Synthèse du *Calystegio – Althaeion officinalis*.

N° de syntaxon	89	90	91	92a	92b	92c	93
Nombre de rel.	23	43	12	22	11	3	5
N° F 28-	47	48	49	50	50	50	51
<i>Angelica heterocarpa</i>	V	.	II	.	.	.	.
<i>Oenanthe foucaudii</i>	III	.	.	.	.	.	.
<i>Cochlearia aestuaria</i>	.	V	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	r	II	.	.	.	.
<i>Oenanthe crocata</i>	III	V	V	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	IV	.	.	I
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	II	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum *c.</i>	.	r	.	II	.	.	.
<i>Thalictrum flavum *f.</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Elytrigia atherica</i>	.	.	.	V	V	3	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	II	III	1	.
<i>Elytrigia repens *r.</i>	I	.	.	.	.	.	IV
<i>Symphytum officinale *o.</i>	.	.	.	.	.	.	II
<i>Valeriana officinalis *repens</i>	.	.	+	I	.	.	II
<i>Calystegio – Althaeion officinalis</i>							
<i>Althaea officinalis</i>	II	.	II	V	V	3	V
<i>Convolvuletalia sepium</i>							
<i>Galium aparine</i> (d)	I	II	I	II	.	2	III
<i>Cirsium arvense</i> (d)	.	.	.	IV	.	.	II
<i>Solanum dulcamara</i>	I	r	.	II	.	2	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM							
<i>Calystegia sepium *s.</i>	V	II	II	V	.	3	III
<i>Lythrum salicaria</i>	IV	I	II	I	.	.	I
<i>Scrophularia auriculata</i>	II	.	.	.	.	1	.
<i>Angelica sylvestris *s.</i>	.	r	.	.	.	1	I
<i>Stachys palustris *p.</i>	+	r	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris *p.</i>	+	I	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+	.	.	.	.	I
Autres taxons							
<i>Phragmites australis *a.</i>	III	I	.	IV	.	3	IV
<i>Urtica dioica *d.</i>	II	I	I	III	+	2	II
<i>Arrhenatherum elatius *e.</i>	.	.	.	.	II	2	II
<i>Phalaris arundinacea *a.</i>	III	IV	V	.	.	1	II
<i>Ranunculus repens *r.</i>	IV	I	III	.	.	.	I
<i>Senecio aquaticus</i>	IV	I	V	.	.	.	.
<i>Festuca rubra s.l.</i>	.	.	.	.	III	2	.
<i>Mentha aquatica *a.</i>	II	.	+	III	.	.	.
<i>Poa trivialis *t.</i>	.	+	.	.	III	.	II
<i>Galium palustre s.l.</i>	.	II	.	.	.	.	I
<i>Silene flos-cuculi *f.</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Vicia cracca *c.</i>	I	.	.	.	.	.	.
etc.							

Alliance 2.3. *Cynancho acuti* – *Calystegion sepium* Rivas Goday & Rivas-Mart. ex de Foucault *hoc loco*, rattaché par Rivas-Martínez *et al.* (2001) au *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957 (tableau 1 : col. A.2.3 ; tableau 5 : col. 94 à 98)

[syn. : *Cynancho acuti* – *Calystegion sepium* Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963 (*Publ. Ministerio de Agricultura (Madrid)* 277 : 199) *nom. inval.* (art. 2d, 3b)]

Typus nominis : *Cynancho acuti* – *Convolvuletum sepium* Tüxen & Oberd. 1958 (*Beibl. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* 32 : 85)

Communautés méditerranéennes eutrophiles homologues de celles du *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957. Habitats d'intérêt communautaire, sauf communautés dominées par des xénophytes.

Taxons diagnostiques : *Cynanchum acutum*, *Ipomoea sagittata*, *Galium aparine*, *Rubus caesius*, *Aster squamatus*.

94. *Arundini donacis* – *Convolvuletum sepium* O. Bolòs 1962 (de Bolòs, 1962, tab. 48 ; **F 28-52**)
95. *Ipomoeo sagittatae* – *Cynanchetum acuti* Costa *et al.* 1986 (Costa *et al.*, 1986, tab. 15)
96. *Oenothero glaziovianae* – *Asteretum pilosi* O. Bolòs & Masalles 1983 (*Oenothero suaveolentis* – *Asteretum lanceolati* O. Bolòs & Masalles 1983 *corr.* O. Bolòs *et al.* 1988 ; de Bolòs & Masalles, 1983 : 43), mégaphorbiaie eutrophisée enrichie en xénophytes
97. *Oenothero biennis* – *Helianthetum tuberosi* O. Bolòs *et al.* 1988 (de Bolòs *et al.*, 1988, tab. 6)

La colonne 98 du tableau 5 correspond à un groupement italien décrit sous le nom impropre d'*Urtico* – *Convolvuletum sepium* Görs & Th. Müll. 1969 par Ceschin & Salerno (2008, tab. 14) qui apparaît intermédiaire entre cette alliance et le *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati*.

Taxons rares dans les syntaxons des tableaux

Tableau 2 – 2a *Ranunculus aconitifolius* +, *Doronicum austriacum* r... ; 6 : *Thalictrum flavum* I... ; 7 : *Senecio ovatus* I... ; 8 : *Cirsium heterophyllum* I... ; 9 : *Rubus caesius* I, *Veronica longifolia* I... ; 10 : *Trollius europaeus* I, *Mentha longifolia* I...

Tableau 3 – 11 : *Oenanthe crocata* r... ; 14 : *Pteridium aquilinum* II... ; 15 : *Epilobium parviflorum* I... ; 16 : *Dipsacus sylvestris* I, *Bryonia dioica* I... ; 17 : *Solidago gigantea* *serotina I... ; 18 : *Trollius europaeus* I, *Festuca rubra s.l.* II... ; 19 : *Athyrium filix-femina* +... ; 21 : *Oenanthe lachenalii* +, *Dorycnium rectum* +... ; 22 : *Poa palustris* I... ; 24 : *Cuscuta europaea* I... ; 26 : *Chaerophyllum aureum* I...

Tableau 4 – 28 : *Cirsium arvense* II... ; 29 : *Ranunculus acris* *a. +, *Festuca pratensis* *p. +, *Pimpinella major* +... ; 36 : *Rubus idaeus* I... ; 37 : *Myosotis scorpioides* I... ; 39 : *Dactylis glomerata* *g. IV, *Epilobium parviflorum* +, *Holcus lanatus* II... ; 40 : *Adenostyles alliariae* I... ; 47a : *Euphorbia villosa* +, *Doronicum austriacum* I, *Aconitum vulparia* II...

Tableau 5 – 51 : *Hypericum tetrapterum* I... ; 55 : *Epilobium parviflorum* 1, *Cirsium arvense* 1... ; 96 : *Bryonia dioica* +...

Tableau 6 –69 : *Sanguisorba officinalis* + ; 73 : *Myosotis scorpioides* II ; 76 : *Hypericum tetrapterum* I ; 83a : *Galium mollugo* II ; 84 : *Trollius europaeus* +, *Ranunculus aconitifolius* r ; 87 : *Cuscuta gronovii* r...

Tableau 7 – 89 : *Pulicaria dysenterica* I ; 91 : *Euphorbia palustris* +, *Equisetum telmateia* +, *Plantago lanceolata* + ; 92a : *Angelica archangelica* subsp. *litoralis* I ; 92c : *Epilobium hirsutum* 1, *Heracleum sphondylium* subsp. *s. 2*, *Dipsacus sylvestris* 1 ; 93 : *Alopecurus pratensis* I...

FICHE N° 28-01

Association : *Pteridio aquilini – Oenanthetum crocatae* de Foucault 1995 (*Bull. Soc. Bot. N. France* **48** (4) : 60).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae – Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. At du tab. 16 *in* de Foucault 1995 (*Bull. Soc. Bot. N. France* **48** (4) : 60).

Physionomie : végétation de développement plutôt linéaire, luxuriante, d'une quinzaine de taxons en moyenne, d'optimum estival, marquée surtout par la dominance de *Oenanthe crocata* et *Epilobium hirsutum*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe crocata*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Athyrium filix-femina*, *Pteridium aquilinum*.

Synécologie : mégaphorbiaie acidiphile littorale de région eu-atlantique.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : seulement connu des bords de ruisselets descendant vers la mer dans la Hague (nord-ouest Cotentin, Manche ; de Foucault, 1995) et peut-être Bretagne (Bioret, 1989 : 295) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : chorologie en dehors de la Hague ?

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 : EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Bioret F., 1989
de Foucault B., 1995

FICHE N° 28-02

Association : *Junco acutiflori – Angelicetum sylvestris* Botineau *et al.* 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 150), incl. *Filipendulo ulmariae – Epilobietum hirsuti* Sougnez 1957 (*Carte Vég. Belg.* Henri-Chapelle 123 W : 21).

Synonymes : *Junco acutiflori – Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1981 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **V** : 50) *nom. illeg.* (art. 31 : non *Junco acutiflori – Filipenduletum ulmariae* Birks 1973 (*Past and present vegetation of the isle of Skye...* : 54).

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae – Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. 2 du tab. 3 *in* Botineau *et al.* 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 148).

Physionomie : végétation souvent développée spatialement, très dense à complètement fermée, de 14 à 20 taxons en moyenne selon les variations, dominée par un petit nombre d'espèces, notamment *Filipendula ulmaria*, parfois aussi *Polygonum bistorta* ; *Scirpus sylvaticus* peut former d'imposants faciès, mais assez ternes ; illustration *in* Catteau *et al.* (2009 : 398).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Juncus effusus*, *J. acutiflorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lotus pedunculatus*, *Cirsium palustre*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*, *Caltha palustris* subsp. *p.*

Synécologie : mégaphorbiaie subatlantique planitiaire à collinéenne (250-750 m d'altitude) primitive ou repeuplant des prairies abandonnées, acidiphile à acidiclinal des régions thermo- à eu- et nord-atlantiques, éventuellement à substrat plus ou moins tourbeux, par dynamique progressive.

Variations

- *urticetosum dioicae* Botineau *et al.* 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 150) (= *typicum*), différencié surtout par *Galium aparine* et *Urtica dioica* subsp. *d.*, plus eutrophile ;
- *epilobietosum hirsuti* (Sougnéz 1957) *st. nov. hoc loco* (corresp. syntax. : *Filipendulo ulmariae* – *Epilobietum hirsuti* Sougnéz 1957, *Junco acutiflori* – *Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1981 *nom. illeg. epilobietosum hirsuti* (Sougnéz 1957) de Foucault 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 48)), typifié par le rel. 15 (*typus nominis*) du tab. 52 *in de* Foucault 1984 (*Système, structuralisme et synsystème... h.t.*), publié *in de* Foucault 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 48), différencié du *typicum* par des espèces pas trop acidiphiles : *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Epilobium hirsutum...*, acidiline ;
- *molinetosum caeruleae* Botineau *et al.* 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 150), typifié par le rel. 18 (*lectotypus nominis*) du tab. 3 *in* Botineau *et al.* 1985 (*Coll. Phytosociol.* **XII** : 148), différencié par *Agrostis canina* subsp. *c.*, *Molinia caerulea* subsp. *c.*, *Epilobium palustre*, *Potentilla palustris...*, sans *Filipendula ulmaria*, plus mésotrophile, étant encore proche des prairies tourbeuses originelles ;
- *stellarietosum uliginosae* (de Foucault 1981) *st. nov. hoc loco* (corresp. syntax. : *Junco acutiflori* – *Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1981 *nom. illeg. stellarietosum uliginosae* de Foucault 1981 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **V** : 52), typifié par le rel. 16 (*typus nominis*) du tab. XV *in de* Foucault 1981 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **V** h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Epilobium tetragonum*, *Ranunculus flammula* var. *f.*, lié à des dépressions à eau stagnante.

Synchorologie

- territoires d'observation : connu du Massif armoricain (de Foucault, 1981 ; Labadille, 2000 ; sub *Junco acutiflori* – *Filipenduletum ulmariae*) et des plateaux du Limousin (Ghestem & Vilks, 1978 ; Botineau *et al.*, 1985) puis confirmé dans une aire plus large vers le Nord, le Centre (Ghestem & Wattez, 1978 ; de Foucault, 1984 ; Julve, 1985 : 105 ; Julve, 1994 : 43 ; Catteau *et al.*, 2009), peut-être jusqu'en Ardenne primaire (Royer *et al.*, 2006) ; un groupement très proche, quoique plus riche en espèces turficoles, a été étudié sur le plateau des Tailles, en Ardenne belge (De Sloover & Lebrun, 1978) ; semble atteindre l'Écosse (Birse, 1980, sub *Valeriano* – *Filipenduletum*) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : présente une race basque plus thermo-atlantique appauvrie en taxons de la combinaison caractéristique (de Foucault, 1984 ; cartographie p. 204, carte 37), une race eu- à nord-atlantique à *Scirpus sylvaticus* (cartographie *in de* Foucault, 1984 : cartes 3 p. 65 et 30 p. 179 ; *in* Botineau *et al.*, 1985 : 141, 147).

Axes à développer : vérifier le statut phytosociologique des communautés d'Ardenne primaire rattachées au présent syntaxon par Royer *et al.* (2006) ; elles pourraient plutôt entrer dans l'*Achilleo ptarmicae* – *Filipenduletum ulmariae* Passarge (1971) 1975, à affinités atlantiques plus atténuées.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

- Birse E.L., 1980
- Botineau M. *et al.*, 1985
- Catteau E. *et al.*, 2009
- de Foucault B., 1981, 1984, 2008
- De Sloover J. & Lebrun J., 1978
- Ghestem A. & Vilks A., 1978
- Ghestem A. & Wattez J.-R., 1978
- Julve Ph., 1985, 1994
- Labadille C.-É., 2000
- Royer J.-M. *et al.*, 2006
- Sougnéz N., 1957

FICHE N° 28-03

Association : *Athyrio filicis-feminae* – *Phalaridetum arundinaceae* Labadille 2000 (*Le système intermédiaire dans le val d'Orne... I* : 297) *nom. ined.* (art. 1).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 95 in Labadille 2000 (*Le système intermédiaire dans le val d'Orne... II*, non paginé) que l'auteur devrait publier ainsi que son tableau pour valider son syntaxon.

Physionomie : végétation souvent linéaire de un-deux mètres de haut, dominée par de grandes herbes : *Phalaris arundinacea*, *Filipendula ulmaria*, *Eupatorium cannabinum* ; optimum estival coloré par la floraison des dicotylédones.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Athyrium filix-femina*, *Filipendula ulmaria*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Humulus lupulus*.

Synécologie : mégaphorbiaie acidophile à neutrophile de berge de rivière en système eu-atlantique sur pseudo-gley à mull actif en conditions aérohydrophiles.

Variations : seules deux variantes sont décrites ; mais leur différenciation est telle qu'elles justifieraient un rang de sous-association ; leur déterminisme est lié à un gradient photique.

Synchorologie

- territoires d'observation : connu pour l'instant seulement du val d'Orne, en Basse-Normandie, mais l'auteur indique l'avoir repéré ailleurs dans cette région (Labadille, 2000) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : publication effective du syntaxon, statut des variations.

CORINE biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Labadille C.-É., 2000

FICHE N° 28-04

Association : *Athyrio filicis-feminae* – *Scirpetum sylvatici* de Foucault 1997 (*Belg. J. Bot.* **130** (1) : 78) *nom. nov.*

Synonyme : *Impatiens noli-tangere* – *Scirpetum sylvatici* de Foucault 1997 ; on propose la substitution de ce nom par le premier car *Impatiens noli-tangere* est une thérophite qui occupe plutôt les vides de la mégaphorbiaie, s'associant notamment à *Galeopsis tetrahit* (Decocq, 1997, tab. LVIII).

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 4 in de Foucault 1997 (*Belg. J. Bot.* **130** (1) : 79).

Physionomie : végétation spatiale ou parfois ponctuelle, assez dense, sauf ouvertures colonisées par des thérophytes (dont *Impatiens noli-tangere*), dominée par *Filipendula ulmaria* et *Urtica dioica* ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 400).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Athyrium filix-femina*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie psychrophile d'ambiance forestière subatlantique-subcontinentale.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : seulement connu pour l'instant des confins ardennais (de Foucault, 1997 ; Decocq, 1997, tab. LXXIV : rel. 2-3, sub gr. à *Phalaris arundinacea* et *Lysimachia vulgaris* ; Catteau *et al.*, 2009), Argonne (obs. inédites ; cf. aussi rel. de Misset in Royer *et al.* 2006 : 202, sub *Filipendulo ulmariae* – *Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *scirpetosum sylvatici* Misset in Royer *et al.* 2006), forêt de Compiègne (E. Catteau, obs. inédite) ; semble atteindre l'Isère, au niveau du Chambaran (C. Misset, inédit) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : approfondir la connaissance globale de ce syntaxon.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Catteau E. *et al.*, 2009
de Foucault B., 1997

Decocq G., 1997
Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-05

Association : *Achilleo ptarmicae* – *Filipenduletum ulmariae* Passarge (1971) 1975 (*Feddes Repert.* **86** (9-10) : 615).

Synonyme : *Achillea ptarmica* – *Filipendula ulmaria* – Ges. Passarge 1971 (*Ber. Arbeitsgem. Sächs. Bot.* **9** : 27) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Achillea ptarmica* subsp. *p.*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie acidiphile continentale collinéenne.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrite d'Allemagne (Passarge, 1971, 1975), cette association est à rechercher dans nos territoires français sous climat et géologie comparables, par exemple Ardennes et environs (Catteau *et al.*, 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : lecto ou néotypification et meilleure connaissance globale.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Catteau E. *et al.*, 2009

Passarge H., 1971, 1975

FICHE N° 28-06

Association : *Juncus effusi* – *Lotetum uliginosi* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 80).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae* – *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 5 du tab. 1 in Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 89).

Physionomie : mégaphorbiaie assez dense, d'allure prairiale, surtout dominée par *Lotus pedunculatus* et *Juncus effusus*, les grandes herbes étant plus disséminées ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 324).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lotus pedunculatus* (= *L. uliginosus*), *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*

Synécologie : mégaphorbiaie acidiline continentale planitiaire.

Variations

- *typicum* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 89), différencié par *Cirsium arvense* et *Alopecurus pratensis*, plus mésohygrophile ;

- *caricetosum gracilis* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 89), typifié par le rel. 2 du tab. 1 in Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 89), différencié par le taxon éponyme, *Ranunculus repens*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, plus hygrophile.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrite d'Allemagne (Passarge, 1988), observé dans le nord de la France (Catteau *et al.*, 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Catteau E. *et al.*, 2009

Passarge H., 1988

FICHE N° 28-07

Association : *Scrophulario auriculatae* – *Angelicetum sylvestris* Robbe in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 52).

Synonyme : gr. à *Scrophularia aquatica* Robbe 1993 (*Les groupements végétaux du Morvan* : 45) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Achilleo ptarmicae* – *Cirsium palustris* Julve & Gillet 1994, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 15 in Robbe 1993 (*Les groupements végétaux du Morvan* : 45) désigné in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 176).

Physionomie : végétation assez fermée sans vraiment d'espèce dominante sur les autres.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Scirpus sylvaticus*, *Scrophularia auriculata*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*, *Lotus pedunculatus*, *Cirsium palustre*.

Synécologie : mégaphorbiaie collinéenne subatlantique subcontinentale acidiphile en lisière de forêt alluviale, bord de ruisseaux...

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : Morvan et régions voisines, en dessous de 500 m (Robbe, 1993 ; Royer *et al.*, 2006) ; pourrait exister aussi dans les Pyrénées-Atlantiques (G. Corriol, donnée inédite) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance globale à approfondir.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Robbe G., 1993

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-08

Association : *Valeriano repentis* – *Cirsietum oleracei* (Chouard 1926) *ass. nov. hoc loco*

Synonymes : association à *Spiraea ulmaria* et *Cirsium oleraceum* Chouard 1926 (*Bull. Soc. Bot. France* **LXXIII** : 1012) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Filipendulo ulmariae* – *Cirsietum oleracei* Géhu 1961 (*Vegetatio* **X** (2-6) : 137, '*Filipenduleto* – *Cirsietum oleraceae*' art. 41b) *nom. illeg.* (art. 31, non Soó 1927 (*Geobotanische Monographie von Kolozsvár* : 79, '*Filipenduletum ulmariae-Cirsietum oleracei*' art. 41b).

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Typus nominis : rel. 13 du tab. 20 in de Foucault 1984 (*Systémique, structuralisme... h.t.*) :

Tournebu (14), 22/07/1978, 15 m², 100 %

Cirsium oleraceum 22, *Filipendula ulmaria* 12, *Symphytum officinale* *o.+, *Angelica sylvestris* *s.12, *Eupatorium cannabinum* *c. 22, *Epilobium hirsutum* 22, *Valeriana officinalis* *repens +2, *Lysimachia vulgaris* +2, *Lythrum salicaria* +2, *Heracleum sphondylium* *s. +, *Scrophularia auriculata* 23, *Caltha palustris* *p. 22, *Urtica dioica* *d. 22, *Galium aparine* 12, *Mentha aquatica* *a. +, *Cirsium palustre* +, *Equisetum palustre* 11, *Hypericum tetrapterum* 11, *Solanum dulcamara* 11, *Ranunculus repens* *r. 23, *Silene flos-cuculi* *f. +, *Juncus effusus* +2, *J. inflexus* +2, *Carex acuta* 11, *Lotus pedunculatus* 12, *Rumex crispus* *c. 11, *Pulicaria dysenterica* +2.

Physionomie : mégaphorbiaie surtout de développement linéaire, souvent assez dense et luxuriante, accueillant de 15 à 30 espèces par relevé, d'optimum estival, souvent dominée par *Filipendula ulmaria*, *Symphytum officinale*, *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*... ; illustrations in Royer *et al.* (2006 : 96, photo 4, sub *Filipendulo* – *Cirsietum oleracei*), in Catteau *et al.* (2009 : 402).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Thalictrum flavum* subsp. *f.*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile nord- et subatlantique de sol riche.

Variations : le « *Filipendulo ulmariae* – *Cirsietum oleracei* Chouard 1926 » *scirpetosum sylvatici* Misset in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 51) pourrait plutôt appartenir à l'*Athyrio filicis-feminae* – *Scirpetum sylvatici* (F 28-04).

Synchorologie

- territoires d'observation : mégaphorbiaie d'optimum nord et subatlantique, de la Hollande au nord-ouest et centre-est de la France, s'éteignant aux limites du Massif armoricain (Chouard, 1926 ; Duvigneaud, 1958 ; Géhu, 1961 ; Wattez, 1962-67, 1968 ; Lericq, 1965 ; Frileux, 1977 ; Mériaux, 1978 ; de Foucault, 1984 ; Julve, 1994 ; Royer & Didier, 1996 ; Trivaudey, 1997 ; Ferrez, 2004 ; Royer *et al.*, 2006 ; Catteau *et al.*, 2002, 2009...) (cartographie in de Foucault, 1984 : carte 14 ; in Trivaudey, 1997 : carte 4 p. 30) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : seulement deux petites variantes accueillant des espèces d'optimum collinéen-montagnard : *Geum rivale* dans la vallée de la Bresle (Picardie/Haute-Normandie) et *Aconitum napellus* subsp. *lusitanicum* dans le Pays d'Auge (Basse-Normandie) et en quelques sites picards (Lebrun, 2007).

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Catteau E. *et al.*, 2002, 2009
Chouard P., 1926
de Foucault B., 1984
Duvigneaud J., 1958
Ferrez Y., 2004
Frileux P.-N., 1977
Géhu J.-M., 1961
Julve Ph., 1994

Lebrun J., 2007
Lericq R., 1965
Mériaux J.-L., 1978
Royer J.-M. *et al.*, 2006
Royer J.-M. & Didier B., 1996
Soó R., 1927
Trivaudey M.-J., 1997
Wattez J.-R., 1962-67, 1968

FICHE N° 28-09

Association : *Euphorbio villosae – Filipenduletum ulmariae* de Foucault 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 48).

Synonyme : *Euphorbio villosae – Filipenduletum ulmariae* de Foucault 1984 (*Systématique, structuralisme et synsystème...* : 116) *nom. ined.* (art. 1).

Unités supérieures : *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. 22 in de Foucault (1984), publié in de Foucault 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 48).

Physionomie : végétation très dense à fermée, de 12 à 20 espèces, d'optimum estival, dominée par *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Euphorbia villosa*, *Eupatorium cannabinum*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Euphorbia villosa*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile thermo-atlantique de petite vallée alluviale.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : Centre-Ouest et Sud-Ouest, surtout connue autour des basses vallées de la Charente et de l'Adour et de leurs affluents, remontant aussi les petites vallées du piémont de la Comminge (Haute-Garonne ; G. Corriol, inédit) ; à étudier dans le sud de la Drôme où existe une association à *E. villosa* (C. Misset, inédit) ; cartographie in de Foucault (1984, carte p. 117) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

de Foucault B., 1984, 2008

FICHE N° 28-10

Association : *Aconito napelli – Eupatorietum cannabini* Royer *et al.* 1990 (*Bull. Soc. Sci. Nat. Archéol. Haute-Marne* **XXIII** (11) : 294, 'Aconito napelli – Eupatorietum').

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 4 du tab. 4 in Royer *et al.* (1990).

Physionomie : mégaphorbiaie de développement linéaire ou parfois spatial, élevée, assez à très dense (75-100 %), d'optimum estival, souvent dominée par *Eupatorium cannabinum*, parfois *Molinia caerulea*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Aconitum napellus* subsp. *lusitanicum*, *Pteridium aquilinum*, *Lysimachia vulgaris*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile collinéenne subcontinentale, en lisière de marais tufeux continentaux.

Variations : seules sont décrites des variantes.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit (endémique ?) du plateau de Langres (Royer *et al.*, 1990 ; Royer & Didier, 1996 ; Royer *et al.*, 2006), mais cité aussi par Ferrez (2004) de Franche-Comté ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Ferrez Y., 2004

Royer J.-M. *et al.*, 1990, 2006

Royer J.-M. & Didier B., 1996

FICHE N° 28-11

Association : *Symphyto officinalis* – *Scrophularietum auriculatae* Julve 1994 (*Flore et végétation du PNR de la Haute vallée de Chevreuse* : 42) *nom. ined. et inval.* (art. 1, 3o, 5).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer et al. 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : en cas de validation, le rel. 100 du tab. 5 in Julve 1994 (*Flore et végétation du PNR de la Haute vallée de Chevreuse* h.t.) pourrait être retenu comme *typus nominis*.

Physionomie : mégaphorbiaie dominée par de grandes dicotylédones (notamment les taxons éponymes), mais aussi par quelques monocotylédones issues de magnocariçaias (surtout *Carex acutiformis*).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Scrophularia auriculata*, *Cirsium palustre*, *Symphytum officinale* subsp. o., *Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile planitiaire pionnière de zones alluviales perturbées.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : jusqu'ici décrit seulement du Parc naturel régional de la haute vallée de Chevreuse (Yvelines ; Julve, 1994) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification ; meilleure connaissance de sa dispersion spatiale.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Julve Ph., 1994

FICHE N° 28-12

Association : *Angelico sylvestris* – *Filipenduletum ulmariae* Roulier 1998 (*Geobot. Helv.* **72** I : 40) *nom. illeg.* (art. 31, non *Angelico sylvestris* – *Filipenduletum ulmariae* Sánchez-Mata & Fern. Gonz. in Sánchez-Mata 1989).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer et al. 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 58 du tab. H 253 in Roulier 1998 (*Geobot. Helv.* **72** II).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Angelica sylvestris* subsp. s., *Urtica dioica* subsp. d., *Rubus caesius*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie des terrasses alluviales inférieures et moyennes des cours d'eau continentaux en étage collinéen.

Variations

- *typicum* Roulier 1998 (*Geobot. Helv.* **72** I : 40), différencié négativement, en situation faiblement forestière ;

- *equisetetosum hyemalis* Roulier 1998 (*Geobot. Helv.* **72** I : 40), typifié par le rel. 62 du tab. H 254 in Roulier 1998 (*Geobot. Helv.* **72** II), différencié par le taxon éponyme, en situation plus nettement forestière.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit des zones alluviales de Suisse (Roulier, 1998), listé dans la base de données du CBN alpin ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à revoir pour lever l'illégitimité ; meilleure connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Roulier C., 1998

FICHE N° 28-13

Association : *Thalictro flavi* – *Althaeetum officinalis* (Molin. & Tallon 1950) de Foucault in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 175).

Synonymes : ass. à *Cladium mariscus* – *Gentiana pneumonanthe* et *Caricetum elatae* sensu Molin. & Tallon 1950 (*Rev. Gén. Bot.* **LVII** : 104, 109) *p.p.* ; *Thalictro flavi* – *Althaeetum officinalis* (Molin. & Tallon 1950) de Foucault 1984 (*Systémique, structuralisme et synsystème...* : 118) *nom. ined.* (art. 1).

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 5 du tab. 23 *in* de Foucault (1984) publié in Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 175).

Physionomie : mégaphorbiaie spatiale ou parfois linéaire, très dense à fermée, de 12 à 25 espèces, d'optimum estival, surtout dominée par *Filipendula ulmaria* et *Calystegia sepium*, les taxons éponymes jouant un rôle physionomique plus discret.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Althaea officinalis*, *Thalictrum flavum* subsp. *f.*, *Stachys palustris* subsp. *p.*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Lythrum salicaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile thermo- et subatlantique de grande vallée.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : surtout connue des grandes vallées du Centre-Ouest (de Foucault, 1984) et du Centre-Est (Trivaudey, 1997 ; Ferrez, 2004 ; Royer *et al.*, 2006), en irradiation septentrionale en basse Seine (Frileux & Géhu, 1976, tab. 7 : rel. 1), Picardie (E. Catteau, inédit) et Ardenne (Duvigneaud, 1977), méridionale jusqu'en Crau (Molinier & Tallon, 1950, au sein du « *Gentiano-Mariscetum* » : rel. 9 et du « *Caricetum elatae* » : rel. 6 ; toujours présent selon V. Noble, comm. orale) et la vallée du Rhône dans le Gard (V. Noble, comm. orale) ; cartographie *in* de Foucault (1984 : carte 16), *in* Trivaudey (1997 : carte 4 p. 30) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

de Foucault B., 1984

Duvigneaud J., 1977

Ferrez Y., 2004

Frileux P.-N. & Géhu J.-M., 1976

Molinier R. & Tallon G., 1950

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Trivaudey M.-J., 1997

FICHE N° 28-14

Association : *Valeriano officinalis* – *Filipenduletum ulmariae* (Passchier & Westhoff 1942) Sissingh *ex* Westhoff 1949 (*Landschap, flora en vegetatie van de Botshol nabij Abcoude* : 83).

Synonymes : *Filipenduleto* – *Thalictretum flavi* Passchier & Westhoff 1942 (*Natura* **41** : 93) *nom. inval.*, *Valeriano officinalis* – *Filipenduletum ulmariae* (Passchier & Westhoff 1942) Sissingh *in* Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland* : 73) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault *in* Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. 11 du tab. 5 *in* Westhoff 1949 (*Landschap, flora en vegetatie van de Botshol nabij Abcoude* : 83).

Physionomie : mégaphorbiaie dense, d'optimum estival, surtout dominée par *Filipendula ulmaria*, *Lotus pedunculatus* et *Valeriana officinalis* subsp. *repens*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Filipendula ulmaria*, *Lotus pedunculatus*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*, *Euphorbia palustris*, *Cirsium palustre*, *Thalictrum flavum* subsp. *f.*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Lythrum salicaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile de moyenne vallée sur substrat plus ou moins tourbeux.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : association nord-atlantique décrite des Pays-Bas (Westhoff, 1946, 1949 ; Westhoff & den Held, 1969), qui pourrait atteindre la moyenne vallée de la Seine en limite sud (Julve, 1985) et la basse vallée de la Somme (stations d'*Euphorbia palustris* aux environs d'Abbeville) ; son nom, pas très heureux (*Euphorbio palustris* – *Filipenduletum ulmariae* eut été meilleur ; Julve, 1985), est assez largement et à tort utilisé pour les mégaphorbiaies plus ou moins basales ou fragmentaires à *Valeriana officinalis* subsp. *repens* (von Donselaar, 1961 ; Meisel, 1969 ; Lang, 1973 ; Passarge, 1975 ; Birse, 1980 ; Oberdorfer, 1983 ; Balátová-Tuláčková & Hübl, 1985a ; Dethioux & Noirfalise, 1985 ; Robbe, 1993...) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude en basse vallée de la Somme.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1985a
Birse E.L., 1980
Dethioux M. & Noirfalise A., 1985
Donselaar J. (von), 1961
Julve Ph., 1985
Lang G., 1973
Meisel K., 1969
Oberdorfer E., 1983
Passarge H., 1975
Passchier H. & Westhoff V., 1942
Robbe G., 1993
Westhoff V., 1946, 1949
Westhoff V. *et al.*, 1946
Westhoff V. & den Held A.J., 1969

FICHE N° 28-15

Association : *Veronico longifoliae* – *Euphorbietum palustris* Korneck 1963 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **22** : 23), incl. *Veronico longifoliae* – *Filipenduletum ulmariae* Tüxen & Hülbusch 1968 *apud* Dierschke 1968 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 55).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Thalictro flavi* – *Filipendulion ulmariae* de Foucault *in* Royer *et al.* 2006, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : végétation dense, souvent dominée par les deux taxons éponymes, ainsi que *Filipendula ulmaria*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Veronica longifolia*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile continentale de grande vallée.

Variations

- *typicum* Korneck 1963 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **22** : 24), différencié négativement, plus mésohygrophile ;
- *caricetosum acutiformis* Korneck 1963 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **22** : 24), non typifié, différencié par la laïche éponyme, *Carex disticha*, *Senecio paludosus*, plus hygrophile au contact de magnocariçaiies.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrite d'Allemagne (Korneck, 1963 ; Dierschke, 1968), à rechercher en Alsace, dans la vallée du Rhin ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification, étude éventuelle en Alsace.

CORINE-biotopes : 37.1 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Dierschke H., 1968

Korneck D., 1963

FICHE N° 28-16

Association : *Equiseto sylvatici* – *Lotetum uliginosi* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 83).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 3 *in* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 91).

Physionomie : végétation assez à très dense, dominée par *Lotus pedunculatus*, des joncs (*Juncus effusus*, *J. acutiflorus*), *Polygonum bistorta*, *Equisetum sylvaticum*, les autres herbes étant plus dispersées.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Equisetum sylvaticum*, *Polygonum bistorta* subsp. *b.*, *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus* (= *L. uliginosus*).

Synécologie : mégaphorbiaie acidiphile subatlantique des montagnes hercyniennes (560-700 m).

Variations

- *typicum* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 93), plutôt différencié par *Achillea ptarmica* subsp. *p.*, *Cirsium heterophyllum*, plus eutrophile ;
- *potentilletosum erectae* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 93), typifié par le rel. 11 du tab. 3 *in* Passarge 1988 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 91), différencié par le taxon éponyme, *Agrostis capillaris* subsp. *c.*, *Meum athamanticum*, *Hypericum maculatum* subsp. *m.*, *Poa chaixii*, *Carex ovalis*, plus mésotrophile et en relation avec un bas-marais.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de montagnes hercyniennes allemandes (Passarge, 1988), reconnu en Ardenne primaire par Royer *et al.* (2006) et, appauvri, jusqu'au Vercors (sur Aptien ; C. Misset, inédit) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Passarge H., 1988

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-17

Association : *Polygono bistortae* – *Scirpetum sylvatici* Schwick. ex Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 188), incl. *Cardamino amarae* – *Scirpetum sylvatici* Berset 1969 (*Bull. Soc. Sci. Nat. Fribourg* : 23).

Synonymes : *Scirpus sylvaticus*-Assoziation Schwick. 1944 (*Pflanzensoziol.* **6** : 197) *nom. inval. et illeg.* (art. 3b, 21), non *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 (*Prace Rohn.-Lesne* **4** : 27, '... *sylvaticae*' art. 41b), ce dernier ne relevant pas de la présente classe mais plutôt des *Agrostietea stoloniferae* (*Alopecurion pratensis*).

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. 7 du tab. 49 in Schwickerath 1944 (*Pflanzensoziol.* **6** : 198).

Physionomie : mégaphorbiaie d'optimum estival, dense, dominée par *Filipendula ulmaria*, *Caltha palustris* et *Scirpus sylvaticus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Scirpus sylvaticus*, *Polygonum bistorta* subsp. *p.*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Crepis paludosa*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Juncus acutiflorus*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie acidiphile continentale sur substrat minéral à paratourbeux.

Variations : des variations encore mal définies pourraient être isolées notamment sous l'influence de pratiques biotiques extensives induisant l'apparition d'espèces prairiales hygrophiles.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de montagnes allemandes et centre-européennes (Schwickerath, 1944 ; Oberdorfer, 1957 ; Berset, 1969 ; Richard, 1975 ; Balátová-Tuláčková & Hübl 1979, 1985a,b...), atteignant l'est de la France (vallées sous-vosgiennes : Trivaudey, 1997 ; Franche-Comté : Ferrez, 2004) ; cartographie in Trivaudey (1997 : carte 22 p. 138) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : affiner la connaissance des variations.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1979, 1985a,b
Berset J., 1969
Ferrez Y., 2004
Oberdorfer E., 1957
Ralski E., 1931
Richard J.-L., 1975
Schwickerath M., 1944
Trivaudey M.-J., 1997

FICHE N° 28-18

Association : *Thalictro flavi – Filipenduletum ulmariae* Tüxen & Hülbusch *apud* Richard 1975 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* 57 : 48) *nom. illeg.* (art. 31, non *Filipenduleto – Thalictretum flavi* Passchier & Westhoff 1942 (*Natura* 41 : 93)).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae – Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. 4 du tab. 5.10 *in* Richard 1975 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* 57 : 49).

Physionomie : mégaphorbiaie dense dominée par une strate supérieure à *Thalictrum flavum*, *Aconitum napellus s.l.*, *Phalaris arundinacea* et *Angelica sylvestris*, accompagnant une strate d'espèces sociales un peu plus basses telles que *Filipendula ulmaria*, *Epilobium hirsutum*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Thalictrum flavum* subsp. *f.*, *Aconitum napellus s.l.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium oleraceum*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile continentale des étages collinéen à montagnard inférieur (autour de 430 m), souvent en forme d'ourlet entre les saulaies hygrophiles arbustives et les prairies de fauche.

Variations : seulement deux petites variations connues, l'une différenciée par *Galium aparine*, plus eutrophile, l'autre différenciée par *Carex acuta* et *Mentha longifolia*, de contact avec des magnocariçaises de niveau topographique inférieur.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du versant suisse du Jura (Richard, 1975), probablement présent sur le versant français ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à étudier plus complètement, notamment dans le Jura français, et lever l'illégitimité.

CORINE-biotopes : 37, Eur 27 : 6430, EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Richard J.-L., 1975

FICHE N° 28-19

Association : *Chaerophyllo hirsuti* – *Valerianetum pyrenaicae* Vigo & Carreras in Carreras & Vigo 1984 (*Collect. Bot. (Barcelona)* 15 : 120).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 2 in Carreras & Vigo (1984).

Physionomie : végétation très fermée, de 1,5 à 2 m, exubérante, massivement dominée par les deux taxons éponymes, auxquels s'ajoutent *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*, *Athyrium filix-femina*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Valeriana pyrenaica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris* subsp. s., *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina*.

Synécologie : mégaphorbiaie psychrophile (ubac, ambiance forestière) des montagnes catalanes (1 000-1 600 m), sur les rives des ruisseaux d'altitude.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit des montagnes catalanes (Carreras & Vigo, 1984, 1987) et de Navarre (Biurrun, 1999) ; présent dans nos Pyrénées orientales (dans Carreras & Vigo 1984, un relevé provient du col de Jou, dans le Conflent) ; signalé dans les Cahiers d'habitats pour la France (Collectif, 2002b) où il est toutefois inclus dans le *Myrrhido odoratae* – *Valerianetum pyrenaicae*, ce qui ne paraît pas soutenable selon la présente synthèse. G. Corriol (inédit) reconnaît l'existence de mégaphorbiaies à *Valeriana pyrenaica* sur le versant français des Pyrénées, à comparer à celle-ci, à ne pas confondre toutefois avec des mégaphorbiaies de plus haute altitude relevant des *Mulgedio alpini* – *Aconietetea variegati* ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à étudier en France, ainsi que plus généralement les mégaphorbiaies à *Valeriana pyrenaica*.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Biurrun I., 1999
Carreras J. & Vigo J., 1984
Collectif, 2002b

FICHE N° 28-20

Association : *Geranio palustris* – *Filipenduletum ulmariae* Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* 61 : 116) *nom. inv. prop.* (art. 10b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. in Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* 61 : 117).

Physionomie : végétation surtout dominée par *Filipendula ulmaria*, parfois *Geranium palustre*, *Phragmites australis*, *Equisetum palustre*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Geranium palustre*, *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Crepis paludosa*.

Synécologie : mégaphorbiaie psychrophile et plus ou moins turficole des montagnes centre-européennes.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit des Alpes centrales (Koch, 1926 ; Libbert, 1932 ; Oberdorfer, 1957, 1983 ; Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná, 1975...), indiqué dans le Jura du Doubs (J.-M. Royer, comm. pers., février 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à étudier en France et à distinguer de syntaxons sympatriques tels que l'*Aconito napelli* – *Filipenduletum ulmariae* Gallandat 1982.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Koch W., 1926
Libbert W., 1932

Neuhäusl R. & Neuhäuslová-Novotná Z., 1975
Oberdorfer E., 1957, 1983

FICHE N° 28-21

Association : *Ranunculo aconitifolii – Filipenduletum ulmariae* Bal.-Tul. & Hübl 1979 (*Phytocoenologia* **6** : 273) ; confondu avec le *Chaerophyllo hirsuti – Ranunculetum aconitifolii* Oberd. 1952 par Royer *et al.* (2006).

Synonyme : *Cirsio palustris – Ranunculetum aconitifolii* Julve 1993 (*Lejeunia*, NS, **140** : 98) *nom. inval.* (art. 2b, 3b, 7).

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae – Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Lectotypus nominis : rel. 2 du tab. 7 in Balátová-Tuláčková & Hübl 1979 (*Phytocoenologia* **6** : 269).

Physionomie : végétation luxuriante, spatiale ou linéaire, dense à fermée (80-100 %), d'optimum estival, souvent dominée par *Filipendula ulmaria*, secondairement par *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Crepis paludosa*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Ranunculus aconitifolius*, *Veratrum album*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Crepis paludosa*, *Polygonum bistorta* subsp. *b.*

Synécologie : mégaphorbiaie héliophile orophile de petites vallées alluviales (surtout 1 000-1 400 m ; indiqué « > 400 m » dans le Morvan par Royer *et al.*, 2006), notamment en linéaire au bord des cours d'eau vive ou en lisière d'aulnaie montagnarde.

Variations : seulement une variante un peu enrichie en espèces prairiales (*Rumex acetosa*, *Alopecurus pratensis*...).

Synchorologie

- territoires d'observation : initialement décrit du nord-ouest de l'Autriche (Moor, 1958, tab. 15 *p.p.* ; Balátová-Tuláčková & Hübl, 1979, 1985a,b), puis étudié dans le Massif central (Julve, 1983, 1985 ; Delpech & de Foucault, 1985 ; de Foucault, 1986a,b, 1987a ; Royer *et al.*, 2006, sub *Chaerophyllo hirsuti – Ranunculetum aconitifolii* Oberd. 1952 ; Choynet & Mulo, 2008) ; atteint le Vercors (C. Misset, inédit) et peut-être la chaîne pyrénéenne (G. Corriol, inédit) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : à partir des 8 seuls relevés publiés d'Europe centrale, il est difficile de préciser l'isolement d'une éventuelle race ou association [*Cirsio palustris – Ranunculetum aconitifolii* Julve 1993 (*Lejeunia*, NS, **140** : 98) *nom. inval.*] vicariante franco-oro-atlantique ; il semble cependant qu'en Europe centrale *Cirsium rivulare* et *C. palustre* soient remplacés par *C. oleraceum*, alors que *Veratrum album*, *Scirpus sylvaticus*, *Thalictrum aquilegifolium* différencient la race du Massif central (Delpech & de Foucault, 1985) ; mais cette différence pourrait aussi être due à une différence altitudinale (< 900 m en Europe centrale).

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430(-2) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1979, 1985a,b
Choynet G. & Mulo P.-E., 2008
de Foucault B., 1986a,b, 1987a
Delpech R. & de Foucault B., 1985
Julve Ph., 1983, 1985, 1993
Moor M., 1958
Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-22

Association : *Aconito napelli* – *Filipenduletum ulmariae* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 133), incl. *Polemonio caerulei* – *Filipenduletum ulmariae* Richard 1973 (*Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* **96** : 8).

Synonyme : *Angelico sylvestris* – *Aconitetum napelli* Guin. 1955 (*Notice de la carte...*) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 32 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** h.t.).

Physionomie : végétation luxuriante, souvent spatiale, stratifiée en une strate inférieure d'optimum vernal à *Caltha palustris*, puis *Trollius europaeus*, et une strate supérieure d'optimum estival à *Filipendula ulmaria*, *Aconitum napellus*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*, *Cirsium rivulare*, *Ranunculus aconitifolius* ; dans certaines variations, les touradons de grands *Carex* jouent un rôle physionomique important ; illustrations in Gallandat (1982 : 129, 130, 136, 137).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Filipendula ulmaria*, *Cirsium rivulare*, *Polygonum bistorta* subsp. *b.*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Aconitum napellus*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile montagnarde continentale.

Variations

- *typicum* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 133), différencié par *Carex acutiformis*, *Astrantia major* et *Calamagrostis lanceolata*, lié aux méandres tourbeux des rivières et occasionnellement fauché ;

- *polemonietosum caerulei* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 135), typifié par le rel. 7 du tab. 33 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Equisetum fluviatile*, *Carex appropinquata*, *C. elata*, lié à des niveaux issus de magnocariçales atterries naturellement ou artificiellement par maîtrise des inondations ;

- *succisetosum pratensis* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 139), typifié par le rel. 6 du tab. 34 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** h.t.), différencié par *Succisa pratensis*, *Molinia caerulea* subsp. *c.*, *Potentilla erecta*..., dérivant de prairies oligotrophiles du *Molinion caeruleae* par reprise de la dynamique végétale suite à l'abandon de la fauche ;

- *caricetosum paniculatae* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 142) : typifié par le rel. 8 du tab. 36 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** h.t.), différencié par le taxon éponyme et *Phragmites australis* subsp. *a.*, lié à de bas niveaux topographiques baignés par des eaux eutrophisées issues des pâturages ;

- *agropyretosum caninum* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** : 143) : typifié par le rel. 5 du tab. 37 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* **58** h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Cirsium oleraceum*, *Mentha longifolia* subsp. *l.*..., syntaxon forestier des clairières et bords de ruisseau.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du versant suisse du Jura (Richard, 1973 ; Gallandat, 1982), connu du versant français où il a été cartographié par Guinochet (1955, sub *Angelico sylvestris* – *Aconitetum napelli* ; carte consultable en annexe de Guinochet, 1973), incidemment observé par Barbe (1974), Géhu & Géhu-Franck (1985b, tab. 5 : rel. 3-7), de Foucault, 1999b), puis reconnu par Lhote (1985) et Ferrez (2004) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Barbe J., 1974

de Foucault B., 1999b

Ferrez Y., 2004

Gallandat J.-D., 1982

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985b

Guinochet M., 1955, 1973

Lhote P., 1985

Richard J.-L., 1973

FICHE N° 28-23

Association : *Aconito napelli* – *Chaerophylletum cicutariae* Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* 58 : 144).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Filipendulo ulmariae* – *Chaerophyllion hirsuti* de Foucault, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Type nomenclatural : rel. 4 du tab. 38 in Gallandat 1982 (*Matér. Levé Géobot. Suisse* 58 h.t.).

Physionomie : végétation luxuriante, spatiale à linéaire, parfois à valeur d'ourlet haut, massivement dominée par *Chaerophyllum hirsutum*, d'où émergent de hautes herbes comme *Cirsium oleraceum*, *Aconitum napellus*, *Cirsium rivulare*... ; la strate inférieure héberge des taxons plus ou moins sylvatiques.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chaerophyllum hirsutum* (= *C. cicutaria*), *Filipendula ulmaria*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Crepis paludosa*, *Geum rivale*, *Knautia maxima*.

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile psychrophile continentale des abords de ruisseaux intraforestiers de l'étage montagnard supérieur.

Variations : seules 2 variantes sont connues pour les 9 relevés publiés, à valeur potentielle de sous-association.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du versant suisse du Jura (Gallandat, 1982), cité par Ferrez (2004) sur le versant français ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : variations à approfondir sur la base de plus nombreux relevés.

CORINE-biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Ferrez Y., 2004
Gallandat J.-D., 1982

FICHE N° 28-24

Association : *Senecioni doriae* – *Cirsietum monspessulani* ass. nov hoc loco.

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati* Gradstein & Smittenberg 1977, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Typus nominis : rel. 1 du tableau 8.

Physionomie : végétation ponctuelle à linéaire, pauvre en espèces mais souvent assez dense, dominée par les deux espèces éponymes ainsi que *Mentha longifolia*, parfois *Brachypodium sylvaticum*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Senecio doria*, *Cirsium monspessulanum*, *Mentha longifolia* subsp. *l.*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Scirpoides holoschoenus*.

Synécologie : mégaphorbiaie liée à des substrats fins et suintants sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : connu pour l'instant seulement de la France méditerranéenne, notamment Drôme, Alpes-de-Haute-Provence, Var (J.-M. Royer, inédit) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : meilleure connaissance d'une de nos rares mégaphorbiaies méditerranéennes.

CORINE biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Tableau 8 - *Senecioni doriae* – *Cirsietum monspessulani* de Foucault.

Numéro de relevé	1	2
Recouvrement (%)	100	100
Surface (m ²)	5	8
Nombre de taxons	8	8
Combinaison caractéristique		
<i>Senecio doria</i>	+	3
<i>Cirsium monspessulanum</i> *m.	3	2
<i>Mentha longifolia</i> *l.	2	3
<i>Eupatorium cannabinum</i> *c.	2	1
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	+	1
Autres taxons		
<i>Brachypodium sylvaticum</i> *s.	2	
<i>Galium mollugo</i>	+	
<i>Salvia glutinosa</i>	2	
<i>Angelica sylvestris</i> *s.		3
<i>Molinia caerulea</i> *c.		3
<i>Schoenus nigricans</i>		1

Rel. 1 : Gorge de Trente-Pas (Drôme), 14 juillet 1987, 5 m², 100 %, réalisé avec R. Delpech ; rel. 2 : La Palud sur Verdon (Alpes-de-Haute-Provence), « Saint-Maurin », mai 2007.

FICHE N° 28-25

Association : *Knautia integrifoliae* – *Oenantheum crocatae* ass. nov hoc loco.

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Dorycnio recti* – *Rumicion conglomerati* Gradstein & Smittenberg 1977, *Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* Passarge (1975) 1978.

Typus nominis : rel. 4 du tableau 9 ci-dessous.

Physionomie : végétation très dense à fermée (85-100 %), souvent massivement dominée par l'Oenanthe éponyme qui attire inmanquablement le regard.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe crocata*, *Rumex crispus* subsp. c., *Knautia integrifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Dorycnium rectum*.

Synécologie : mégaphorbiaie acidiline thermo- à mésoméditerranéenne des bords de ruisseaux et des ravines humides des maquis.

Variations : encore mal connues ; notre tableau présente une assez forte variabilité, liée notamment à la diversité possible des contacts spatiaux, dont des friches de l'*Echio lycopsis* – *Galactition tomentosae*.

Synchorologie

- territoires d'observation : connu pour l'instant de la façade ouest de la Corse, aux étages thermo- à mésoméditerranéens ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : meilleure connaissance d'une de nos rares mégaphorbiaies méditerranéennes.

CORINE biotopes : 37 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Tableau 9 - *Knautia integrifoliae* – *Oenantheum crocatae* de Foucault.

N° de relevé	1	2	3	4
Recouvrement (%)	85	95	100	100
Surface (m ²)	2	5	3	5
Nombre de taxons	12	16	14	14
Combinaison caract.				
<i>Oenanthe crocata</i>	5	5	4	4
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	+	2	2
<i>Rumex crispus</i> *c.	2	2	2	2
<i>Knautia integrifolia</i> !	+	1	1	1
<i>Galium aparine</i>	+		1	+
<i>Poa trivialis</i> *t.	1		2	
<i>Mentha aquatica</i> *a.	1		2	
<i>Mentha suaveolens</i> s.l. !		2	+	
<i>Dorycnium rectum</i>				2
Accidentelles	5	11	6	8

Légende – 1 : Calcatoggio, « Pévani », *Trifolium pratense* *p. ! +, *Linum bienne* 1, *Carex remota* +, *Allium triquetrum* +, *Bromus hordeaceus* *h. + ; 2 : Calcatoggio, vers Punta Paliagi, *Achillea ligustica* +, *Gaudinia fragilis* +, *Plantago lanceolata* *l. 1, *Vicia gr. villosa* +, *Digitalis purpurea* +, *Rubia peregrina* *longifolia 1, *Galium palustre* *p. 1, *Vinca difformis* *d. 2, *Lathyrus angulatus* 1, *Tamus communis* 2, *Dittrichia viscosa* 1 ; 3 : id. rel. 1, *Bromus sterilis* +, *Urtica dioica* *d. 1, *Helosciadium nodiflorum* ! 2, *Calystegia sepium* *s. 2, *Ficus carica* j +, *Cyperus gr. longus* ! 1 ; 4 : Calcatoggio, sur D381, bord du ruisseau de Lava, sous U Sardellu, *Ranunculus repens* *r. +, *Potentilla reptans* 1, *Echium plantagineum* +, *Anthoxanthum odoratum* *o. 2, *Holcus lanatus* ! 3, *Galactites tomentosa* 1, *Lathyrus hirsutus* 1, *Glebionis segetum* +. Rel. effectués en mai 2009.

FICHE N° 28-26

Association : *Eupatorio cannabini – Convolvuletum sepium* Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* 7 : 329) ; la référence à Oberdorfer *et al.* (1967) a été supprimée, il n'y a aucune allusion à ce syntaxon dans cette publication.

Synonyme : *Eupatorietum cannabini* auct. non Tüxen 1937 (cf. F 28-27).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 1 in Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* 7 : 326).

Physionomie : mégaphorbiaie fermée, spatiale ou linéaire, massivement dominée par *Eupatorium cannabinum*, secondairement par *Calystegia sepium* et *Rubus caesius* ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 388).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Rubus caesius*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie basiphile eutrophile nord- à subatlantique-continentale, souvent sur tourbe minéralisée.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Görs, 1974), semble assez répandu en France tempérée (Mériaux, 1978 ; Julve, 1989 ; Royer *et al.*, 2006 ; Billy, 2007 ; Géhu, 2007 ; de Foucault, 2008b ; Catteau *et al.*, 2002, 2009...), souvent sub *Eupatorietum cannabini* Tüxen 1947 ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Billy F., 2007
Catteau E. *et al.*, 2002, 2009
de Foucault B., 2008b
Géhu J.-M., 2007
Görs S., 1974
Julve Ph., 1989
Mériaux J.-L., 1978
Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-27

Association : *Eupatorietum cannabini* Tüxen 1937 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen* **3** : 37).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Cirsium palustre*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, des espèces caractérisant les *Epilobietea angustifolii* (*Epilobium angustifolium*, *Rubus idaeus*...).

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile nord- à subatlantique des coupes forestières sur substrat humide.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du nord-ouest de l'Allemagne (Tüxen, 1937 ; Fischer, 1981), sans doute présent en France, mais non attesté ; souvent confondu avec l'*Eupatorio cannabini* – *Convolvuletum sepium* Görz 1974 ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification et étude sur le territoire français.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Fischer W., 1981
Tüxen R., 1937

FICHE N° 28-28

Association : *Calystegio sepium* – *Senecionetum paludosum* Tüxen ex Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 354).

Synonyme : *Convolvulus sepium* – *Senecio paludosus* Ass. Tüxen 1955 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **5** : 168) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. 9 in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 355).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Senecio paludosus*, *Carduus personata*, *Caltha palustris* subsp. *p.*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris* subsp. *p.*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile continentale collinéenne sur substrat plus ou moins tourbeux.

Variations

- *typicum* Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 354), différencié par *Angelica archangelica* ;
- *filipenduletosum ulmariae* Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 354), typifié par le rel. 3 du tab. 9 in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 355), différencié par *Filipendula ulmaria*, *Scutellaria galericulata* ;
ces deux variations de déterminisme imprécis.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Tüxen, 1955 ; Passarge, 1993), sans doute présent en France, mais pas attesté ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : déterminisme des variations, étude sur le territoire français.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Passarge H., 1993
Tüxen R., 1955

FICHE N° 28-29

Association : *Calystegio sepium – Phragmitetum australis* Royer, Thévenin & Didier in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 53).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 7 du tab. 8 in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 244).

Physionomie : végétation fermée d'optimum estival, contenant de 10 à 15 espèces, densément dominée par les deux taxons éponymes, moins nettement par *Cirsium oleraceum*, *Galium aparine*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Calamagrostis canescens*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Cirsium oleraceum*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Humulus lupulus*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile subcontinentale dérivant de bas-marais alcalins asséchés sur tourbe minéralisée.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de Bourgogne et Champagne (Royer *et al.*, 2006) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : encore très peu connu.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-30

Association : *Oenanthe crocatae – Angelicetum archangelicae* Frileux & Géhu ex Géhu in Géhu & Géhu-Franck 1984 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **VIII** : 60).

Synonyme : gr. à *Angelica archangelica* et *Oenanthe crocata* Frileux & Géhu 1976 (*Coll. Phytosociol.* **IV** : 284) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 4 du tab. VII in Frileux & Géhu 1976 (*Coll. Phytosociol.* **IV** : 283) désigné in Géhu & Géhu-Franck 1984 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **VIII** : 63), désigné ultérieurement in de Foucault 1998 (*in* Provost, *Flore vasculaire de Basse-Normandie*, **2** : 293).

Physionomie : mégaphorbiaie spatiale, très fermée, de 15 à 25 espèces, dominée par *Calystegia sepium* et *Phragmites australis*, les taxons éponymes étant moins marquants.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Angelica archangelica*, *Oenanthe crocata*, *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Solanum dulcamara*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile très faiblement oligohalophile sur substrat frais à humide, au-dessus d'une phragmitaie de même caractère.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du marais du Hode, en baie de Somme (Frileux & Géhu, 1976), où la grande Angélique serait spontanée et à l'une de ses limites sud, non connu ailleurs ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-5) ; EUNIS : E3.4, E5.4. Inscrit au Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français (Géhu, 1991).

Bibliographie

- de Foucault B., 1998
 Frileux P.-N. & Géhu J.-M., 1976
 Géhu J.-M., 1991
 Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1984b

FICHE N° 28-31

Association : *Epilobio hirsuti – Equisetetum telmateiae* de Foucault in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 52).

Synonyme : *Epilobio hirsuti – Equisetetum telmateiae* de Foucault 1984 (*Systémique, structuralisme et synsystème...* : 277) *nom. ined.* (art. 1).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 16 du tab. 102 in de Foucault 1984 (*Systémique, structuralisme et synsystème...* h.t.) publié in Royer *et al.* 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 176).

Physionomie : mégaphorbiaie spatiale ou linéaire, parfois difficilement pénétrable, remarquablement dominée par une « cryptogame vasculaire » vigoureuse, *Equisetum telmateia*, accompagnée d'angiospermes aux floraisons vives : *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 392).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Equisetum telmateia*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile basiphile subatlantique sur marnes et argiles parfois suintantes, éventuellement pionnière des lieux érodés et ravinements.

Variations : seules deux variantes ont été décrites.

Synchorologie

- territoires d'observation : dans une grande partie de la France tempérée non siliceuse (de Foucault, 1984 ; Julve, 1994 ; Royer *et al.*, 2006 ; Catteau *et al.*, 2002, 2009), jusque dans les Causses (Vanden Berghen, 1963 : 201), le Pays basque (Allorge, 1941) et sans doute Midi-Pyrénées (G. Corriol, inédit) ; cartographie in de Foucault (1984 : carte 57 p. 280) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-1) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

- Allorge P., 1941
 Catteau E. *et al.*, 2002, 2009
 de Foucault B., 1984
 Julve Ph., 1994
 Royer J.-M. *et al.*, 2006
 Vanden Berghen C., 1963

FICHE N° 28-32

Association : *Irido pseudacori – Oenanthetum crocatae* Seytre ass. nov. hoc loco.

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Typus nominis : rel. 5 du tableau 10 ci-dessous.

Physionomie : mégaphorbiaie dense à presque fermée (80-95 %), surtout dominée par *Oenanthe crocata* et quelques grands *Carex* ; illustration in Catteau et al. (2009 : 396).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe crocata*, *Eupatorium cannabinum* subsp. c., *Calystegia sepium* subsp. s., *Iris pseudacorus*, *Carex riparia*, *C. paniculata*.

Synécologie : mégaphorbiaie naturelle eutrophile basiphile nord-atlantique littorale, à l'embouchure des ruisseaux côtiers, infiltrée de quelques taxons des magnocariçaies.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : reconnu sur le littoral du Pas-de-Calais et de Picardie (Wattez et al., 1973 ; Catteau et al., 2002, 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Catteau E. et al., 2002, 2009

Wattez J.-R. et al., 1973

Tableau 10 - *Irido pseudacori – Oenanthetum crocatae* Seytre.

N° relevé	1	2	3	4	5	6	7
Recouvrement (%)	80	85	90	95	95	85	
Surface (m ²)	10	30	25	50	30	25	
Nombre de taxons	11	15	13	17	20	17	19
Combinaison caract.							
<i>Oenanthe crocata</i>	34	33	44	55	44	34	(+2)
<i>Eupatorium cannabinum</i> *c.	22	13	+2	+	+2	12	+
<i>Calystegia sepium</i> *s.	22	22	22	11	+2	22	++
<i>Epilobium hirsutum</i>		r2		+2			
<i>Scrophularia auriculata</i>					+2	12	
<i>Iris pseudacorus</i>	34	22	+2	+	11	23	+
<i>Carex riparia</i>	+2	+	22	+	22	33	+
<i>Carex paniculata</i>	+2	34		24	33	+2	+
<i>Phalaris arundinacea</i> *a.	+2		+	22	+2		
<i>Solanum dulcamara</i>		+	12	+	+2		
<i>Phragmites australis</i> *a.			22	22	+2		++
<i>Carex acutiformis</i>			+		+	23	
Autres							
<i>Urtica dioica</i> *d.	22	+2	+2	+2		22	
<i>Galium aparine</i>	11	+	+	+		11	
<i>Cirsium arvense</i>		r2		+2	22	+2	
<i>Lycopus europaeus</i>		r2			+2		+
<i>Rubus caesius</i>	+	+					+
<i>Juncus subnodulosus</i>					23	r2	+
<i>Equisetum palustre</i>					+2	12	+
<i>Rumex hydrolapathum</i>			r2		+		
<i>Humulus lupulus</i>			+2	+			
<i>Helosciadium nodiflorum</i>				+2	+2		
<i>Mentha aquatica</i> *a.					r2	r2	
Accidentelles	1	2	0	2	2	3	8

Relevés effectués en différents points du littoral du Pas-de-Calais, notamment dans le massif dunaire du Mont-Saint-Frieux en mai et août 2001. Accidentelles – 1 : *Rubus* sp. +2 ; 2 : *Ligustrum vulgare* +2, *Caltha palustris* *p. +2 ; 4 : *Sparganium erectum* r2, *Glyceria maxima* + ; 5 : *Potentilla anserina* *a. i, *Stachys palustris* *p. +2 ; 6 : *Salix cinerea* i, *Potentilla reptans* +, *Glechoma hederacea* + ; 7 : *Salix repens* *dunensis +, *Lotus pedunculatus* (+2), *Hydrocotyle vulgaris* +, *Lythrum salicaria* +, *Lysimachia vulgaris* +, *Thalictrum flavum* *f. +, *Filipendula ulmaria* +, *Symphytum officinale* *o. +.

FICHE N° 28-33

Association : *Calystegio sepium* – *Asteretum lanceolati* Holzner *et al.* ex Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 356).

Synonyme : *Aster lanceolatus*-Ges. Holzner *et al.* 1978 (*Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien* **116-117**: 102) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 10 in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 356).

Physionomie : végétation surtout marquée par la dominance de *Aster lanceolatus* recouvert de draperies de *Calystegia sepium*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Aster lanceolatus*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Veronica longifolia*, *Euphorbia palustris*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile continentale, apparemment de grande vallée et liée notamment à une eutrophisation marquée du *Veronico longifoliae* – *Euphorbietum palustris*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Holzner *et al.*, 1978 ; Passarge, 1993), indiqué sur les rives de rivières et ruisseaux en France orientale par Royer *et al.* (2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : vérifier le statut des communautés françaises qui lui sont rattachées.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Holzner W. *et al.*, 1978

Passarge H., 1993

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-34

Association : *Epilobio hirsuti* – *Convolvuletum sepium* Hilbig *et al.* 1972 (*Hercynia* NF **9** : 232).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Neotypus nominis : rel. 8 du tab. 10 in Wattez 1976 (*Coll. Phytosociol.* **IV** h.t.).

Physionomie : mégaphorbiaie assez dense, d'optimum estival, riche en dicotylédones, souvent avec une dominante de l'Épilobe éponyme, comme drapée par *Calystegia sepium* ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 390).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cuscuta europaea*, *Epilobium hirsutum*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Galium aparine*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile subatlantique à continentale.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Hilbig *et al.*, 1972 ; Niemann *et al.*, 1973), indiqué commun en Champagne par Royer *et al.* (2006), indiqué aussi dans le nord de la France (Wattez, 1976 ; Catteau *et al.*, 2009) et la basse Auvergne (Billy, 2007) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Billy F., 2007

Catteau E. *et al.*, 2009

Hilbig W. *et al.*, 1972

Niemann E. *et al.*, 1973

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Wattez J.-R., 1976

FICHE N° 28-35

Association : *Symphyto officinalis* – *Cirsietum oleracei* Géhu 2006 (*Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 41).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 2 in Géhu 2006 (*Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 43).

Physionomie : mégaphorbiaie assez pauvre en espèces, dominée par les deux taxons éponymes et *Angelica sylvestris*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cirsium oleraceum*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Mentha aquatica* subsp. *a.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*

Synécologie : mégaphorbiaie neutrophile eutrophile nord-atlantique sur substrat minéral.

Variations

- *typicum* Géhu 2006 (*Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 41), différencié par *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Glyceria maxima*, *Polygonum amphibium* f. terrestre, plus hygrophile ;

- *rumicetosum obtusifolii* Géhu 2006 (*Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 41), typifié par le rel. 5 du tab. 2 in Géhu 2006 (*Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 43), différencié par *Rumex obtusifolius* subsp. *o.*, *Ranunculus repens* subsp. *r.*, *Lycopus europaeus*, moins hygrophile.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit très récemment en un site de la côte picarde (Géhu, 2006) ; à rechercher ailleurs sur le littoral de la Manche orientale ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2006

FICHE N° 28-36

Association : *Urtico dioicae* – *Phalaridetum arundinaceae* Schmidt 1981 (*Natur und Naturschutz in Mecklenburg* **17** : 118).

Synonyme : *Urtico dioicae* – *Phalaridetum arundinaceae* Succow 1970 (*Die Vegetation nordmecklenburgischer...* non consulté) *nom. ined.* (art. 1).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : mégaphorbiaie à aspect de roselière par la dominance d'hélophytes plutôt inféodées au niveau inférieur : *Phalaris arundinacea*, *Carex acutiformis*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Carex acutiformis*, *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Galium aparine*, *Lythrum salicaria* subsp. *s.*, *Stachys palustris* subsp. *p.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Filipendula ulmaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie-roselière eutrophile de bas niveau topographique occupant les berges de cours d'eau à crues épisodiques.

Variations

- *typicum* Schmidt 1981 (*Natur und Naturschutz in Mecklenburg* **17** : 118), différencié négativement, lié aux stations les plus mouillées, avec stagnation estivale d'eau ;
- *humuletosum lupuli* Schmidt 1981 (*Natur und Naturschutz in Mecklenburg* **17** : 118), non typifié, différencié par *Calystegia sepium*, *Cirsium oleraceum*, *Deschampsia cespitosa* subsp. *c.*, *Cirsium arvense*, *Humulus lupulus*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*, *Glechoma hederacea*..., moins hygrophile.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Succow, 1970, 1988 ; Schmidt, 1981), indiqué pour la France du Nord (Catteau *et al.*, 2009) ; à rechercher ailleurs ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification, connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71, Eur 27 : 6430, EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

- Catteau E. *et al.*, 2009
- Schmidt B., 1981
- Succow M., 1970, 1988

FICHE N° 28-37

Association : *Cuscuta europaeae* – *Brassicetum nigrae* Volk ex Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 83).

Synonyme : *Cuscuta europaeae* – *Brassicetum nigrae* Volk in Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **2** : 164) *nom. inval.* (art. 2b, 3b, 7).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Neotypus nominis : rel. haut de page 90 in Duvigneaud 1967 (*Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* **3**).

Physionomie : friche-mégaphorbiaie dense et fermée, d'extension linéaire, dominée par *Brassica nigra*, *Urtica dioica*, *Elytrigia repens*, *Calystegia sepium* ; phénologie vernale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Brassica nigra*, *Cuscuta europaea*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Myosoton aquaticum*.

Synécologie : friche-mégaphorbiaie nitrophile des berges de cours d'eau soumises à alluvionnement hivernal.

Variations

- *typicum* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 84), différencié par *Carduus crispus*, *Lamium maculatum*, *Angelica archangelica*, *Fallopia dumetorum*, en situation pas trop dégradée par des influences biotiques ;

- *atriplicetosum hastatae* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 84), non typifié, différencié par des thérophytes : *Atriplex prostrata* (= *A. hastata*), *A. nitens*, *Chenopodium album*, *Polygonum lapathifolium*, *Erysimum cheiranthoides*, *Melilotus albus*, en situation dégradée par des influences biotiques, syntaxon toutefois de valeur douteuse, ces thérophytes profitant de l'ouverture de la végétation vivace pour s'y superposer en créant une mosaïque biologique.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon plutôt continental (Tüxen, 1950 ; Oberdorfer, 1957), très peu reconnu en France, cité par Duvigneaud (1967) des complexes de salines lorraines ; sans doute présent ailleurs dans l'Est selon J.-M. Royer (comm. orale) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance en France ; étude des variations.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Duvigneaud, J. 1967

Oberdorfer E., 1957

Tüxen R., 1950

FICHE N° 28-38

Association : *Picrido hieracioidis* – *Eupatorietum cannabini* Loidi & Navarro 1988 (*Acta Bot. Barcinon.* **37** : 263).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. 2 in Loidi & Navarro 1988 (*Acta Bot. Barcinon.* **37** : 262).

Physionomie : mégaphorbiaie luxuriante dominée par les deux taxons éponymes, *Angelica sylvestris* et *Mentha suaveolens*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Pulicaria dysenterica*, *Picris hieracioides* (subsp. ?), *Eupatorium cannabinum* subsp. *c.*, *Angelica sylvestris* subsp. *s.*

Synécologie : mégaphorbiaie ourlet hygro-eutrophile atlantique des voisinages de haies et de forêts de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Variations :

- *typicum*, différencié négativement, de répartition plus méridionale et occidentale que le suivant (de la Galice jusqu'au nord du Portugal) ;
- *centaureetosum debeauxii* Lazare 2010 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **49** : 50), typifié par le rel. 13 du tab. 1 in Lazare 2010 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **49** : 53), différencié par *Centaurea jacea* subsp. *debeauxii*, *Mentha aquatica* subsp. *a.*, *Brachypodium sylvaticum* subsp. *s.*, *Filipendula ulmaria*, propre au nord-est de la province de San Sebastian et au sud de l'Aquitaine.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du Pays basque espagnol (Loidi & Navarro, 1988), étudié dans le Pays basque français, le sud des Landes et le Béarn, jusque 250 m d'altitude (Collectif, 2002 ; Lazare, 2010) ; cartographie in Lazare (2010 : 51)
- sous-associations ou variantes géographiques : les variations décrites ont une valeur chorologique.

Axes à développer : connaissance plus large dans le sud-ouest de la France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4), (-7) selon Lazare (2010) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Collectif, 2002

Lazare J.-J., 2010

Loidi J. & Navarro C., 1988

FICHE N° 28-39

Association : *Senecionetum fluviatilis* (Zahlheimer 1979) Th. Müll. in Oberd. 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 149) ; d'après notre tab. synthétique, pourrait être réduit à une sous-association à *S. sarracenicus* (= *S. fluviatilis*) du *Symphyto officinalis* – *Rubetum caesii* Passarge 1982 (F 28-39).

Synonyme : *Senecio fluviatilis* Ges. Zahlheimer 1979 (*Hoppea* **38** : 213) (art. 3c).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Lectotypus nominis : rel. 24 du tab. 37 in Zahlheimer 1979 (*Hoppea* **38** : 210).

Physionomie : végétation très dense à fermée, dominée par *Senecio sarracenicus*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Senecio sarracenicus*, *Calystegia sepium* subsp. s., *Galium aparine*, *Symphytum officinale* subsp. o., *Rubus caesius*, *Humulus lupulus*, *Phalaris arundinacea* subsp. a., *Urtica dioica* subsp. d.

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile continentale.

Variations

- *typicum* (Zahlheimer 1979) Th. Müll. in Oberd. 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 154), différencié négativement ;

- *aegopodietosum podagrariae* Th. Müll. in Oberd. 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 154), non typifié, différencié par *Aegopodium podagraria*, *Lamium maculatum*, *Heracleum sphondylium* subsp. s., etc., de station plus mésophile que le *typicum*.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Zahlheimer, 1979 ; Oberdorfer 1983 ; Passarge, 1993), à étudier en Alsace-Lorraine (signalé par Collectif, 2002) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : compléter la typification ; connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Collectif, 2002

Oberdorfer E., 1983

Passarge H., 1993

Zahlheimer W.A., 1979

FICHE N° 28-40

Association : *Symphyto officinalis* – *Rubetum caesii* Passarge 1982 (*Feddes Repert.* **93** : 375).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : rel. 5 du tab. 2 in Passarge 1982 (*Feddes Repert.* **93** : 376).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Symphytum officinale* subsp. *o.*, *Humulus lupulus*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile subatlantique à continentale.

Variations

- *typicum* Passarge 1982 (*Feddes Repert.* **93** : 375), différencié par *Cirsium arvense*, *Calamagrostis epigejos*, plus mésophile que le suivant ;

- *iridetosum pseudacori* Passarge 1982 (*Feddes Repert.* **93** : 375), typifié par le rel. 2 du tab. 2 in Passarge 1982 (*Feddes Repert.* **93** : 376), différencié par le taxon éponyme, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Lysimachia vulgaris*, plus hygrophile.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Passarge, 1982) ; à étudier en France : connu du Nord (A. Hayet & B. de Foucault, inédit) et de basse Auvergne (Billy, 2007, tab. III : col. 9) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : plus large connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Billy F., 2007

Passarge H., 1982

FICHE N° 28-41

Association : *Fallopia dumetorum* – *Cucubaletum bacciferi* Passarge (1955) 1976 (*Folia Geobot. Phytotax.* **11** (2) : 152).

Synonymes : *Fallopia dumetorum* – *Cucubaletum bacciferi* Passarge 1955 (source indéterminée non consultée).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Neotypus nominis : rel. 12 du tab. 9 in Passarge 1965 (*Abh. Ber. Naturk. Vorges. Magdeburg* **11** (4) : 91).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Fallopia dumetorum*, *Cucubalus baccifer*, *Solanum dulcamara*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*, *Galium aparine*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile.

Variations

- *typicum*, différencié négativement, en situations plus humides ;

- *galietosum veri* Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 350), typifié par le rel. in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 350), différencié par *Galium verum* subsp. *v.*, *Hypericum perforatum* subsp. *p.*, *Asparagus officinalis* subsp. *o.*, en situations mieux drainées que le précédent ;

- *galeopsietosum tetrahit* Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 350) : typifié par le rel. in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 350), différencié par *Galeopsis tetrahit*, *Vicia cracca* subsp. *c.*, *Conium maculatum*, lié à des situations sureutrophisées.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Passarge, 1965, 1976a, 1993), à rechercher en France ; selon G. Corriol (inédit), certaines végétations de Midi-Pyrénées pourraient y être comparées ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Passarge H., 1965, 1976a, 1993

FICHE N° 28-42

Association : *Cuscuta europaea* – *Convolvuletum sepium* Tüxen ex Lohmeyer 1953 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **4** : 75), incl. *Aristolochio clematitidis* – *Cucubaletum bacciferi* (Kopecký 1969) Passarge 1976 (*Folia Geobot. Phytotax.* **11** (2) : 152).

Synonyme : *Convolvulus sepium*-Ges. Tüxen 1947 (*Naturhist. Ges. Hannover* **94-98** : 128) (art. 3c).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Lectotypus nominis : rel. in Lohmeyer 1953 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **4** : 75).

Physionomie : mégaphorbiaie dense, de 18 à 26 taxons, dominée par *Calystegia sepium*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cuscuta europaea*, *Humulus lupulus*, *Aegopodium podagraria*, *Glechoma hederacea*, *Calystegia sepium* subsp. s., *Myosoton aquaticum*, *Phalaris arundinacea* subsp. a., *Galium aparine*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica* subsp. d.

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile continentale.

Variations

- *typicum* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 239), différencié négativement, en conditions plus mésothermes ;
 - *aristolochietosum clematitidis* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 239), typifié par le rel. 24 (*lectotypus nominis*) du tab. 1 in Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Echinocystis lobata*, *Althaea officinalis*, *Galega officinalis*, correspondant à une forme plus thermophile ; ce syntaxon a été élevé au rang d'association par Passarge (1976b) sous le nom d'*Aristolochio clematitidis* – *Cucubaletum bacciferi*.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Europe centrale (Tüxen, 1947 ; Lohmeyer, 1953 ; Kopecký, 1969 ; Görs & Müller, 1969 ; Zahlheimer, 1979 ; Passarge, 1976b, 1993), à étudier en France (cité par Ferrez, 2004 ; présent dans le Nord-Est selon J. M. Royer, comm. orale) ;
 - sous-associations ou variantes géographiques : selon Görs & Müller (1969), *Chaerophyllum bulbosum* différencie une race subcontinentale.

Axes à développer : connaissance en France.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Görs S. & Müller T., 1969
 Ferrez Y., 2004
 Kopecký K., 1969
 Lohmeyer W., 1953
 Passarge H., 1976b, 1993
 Tüxen R., 1947
 Zahlheimer W.A., 1979

FICHE N° 28-43

Association : *Phalarido arundinaceae – Petasitetum hybridi* Schwick. 1933 (*Aachen Beitr. Heimatk.* **13** : 69).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. in Schwickerath 1933 (*Aachen Beitr. Heimatk.* **13** : 69).

Physionomie : mégaphorbiaie caractérisée par la dominance des feuilles de *Petasites hybridus*, secondairement par *Phalaris arundinacea* et *Epilobium hirsutum*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Petasites hybridus*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie nitrophile planitiaire à collinéenne continentale des lits majeurs étroits de ruisseaux et rivières.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Schwickerath, 1933), cité en Italie (Pedrotti, 1995) et en France (Lhote, 1985 ; Collectif, 2002 ; Ferrez, 2004 ; à confirmer dans les monts d'Ardèche, Choynet & Mulot, 2008) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : varie entre une race planitiaire, différenciée par *Lysimachia vulgaris* et *Scrophularia auriculata* (Schwickerath, 1933 ; Schwickerath, 1944 *p.p.*), et une race collinéenne, différenciée par *Polygonum bistorta* subsp. *b.* et *Senecio ovatus* (Schwickerath, 1944 *p.p.* ; Lhote, 1985 : 178), annonçant le *Petasitetum hybridi* (F 28-44).

Axes à développer : à étudier plus en détail en France.

CORINE-biotopes : 37.714 ; Eur 27 : 6430(-3) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Choynet G. & Mulot P.-E., 2008

Collectif, 2002

Ferrez Y., 2004

Lhote P., 1985

Pedrotti F., 1995

Schwickerath M., 1933, 1944

FICHE N° 28-44

Association : *Petasitetum hybridi* Oberd. 1949 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland VIII* : 30) ; en cas de *nom. ambig.*, un nom plus précis serait celui de *Carduo personatae* – *Petasitetum hybridi* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 201, 'Personato...' art. 41b).

Synonymes : *Chaerophyllo hirsuti* – *Petasitetum hybridi* Gams apud Hegi 1929 (non consulté) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Chaerophyllo hirsuti* – *Petasitetum hybridi* Holzner et al. 1978 (*Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien* **116-117** : 105) *nom. illeg.*, *Personato* – *Petasitetum hybridi* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 201) *nom. illeg.* (art. 22) ; *Phalarido arundinaceae* – *Petasitetum hybridi* sensu Tüxen 1967 (*Contr. Bot. Univ. "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca* : 439) non Schwick. 1933.

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina et al. 1993.

Type nomenclatural : rel. 60 du tab. 4 in Oberdorfer 1949 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland VIII* : 30), à valeur de lectotype plutôt que le rel. 6 du tab. 14 proposé par Balátová-Tuláčková & Hübl (1985a : 39), à valeur de néotype.

Physionomie : mégaphorbiaie dense, dominée par le feuillage de *Petasites hybridus* et plusieurs ombellifères sociales : *Chaerophyllum hirsutum*, *C. aureum*, *C. aromaticum*, *Aegopodium podagraria*... ; illustration in Balátová-Tuláčková & Hübl (1985a : photo 4).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Petasites hybridus*, *Galium aparine*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Angelica sylvestris* subsp. *a.*, *Cirsium oleraceum*, *Carduus personata*.

Synécologie : mégaphorbiaie nitrophile montagnarde continentale des lits majeurs étroits de ruisseaux et rivières.

Variations

Au sein de son *Phalarido arundinaceae* – *Petasitetum hybridi* non Schwickerath 1933, en fait la présente association, Tüxen (1967) reconnaît les variations suivantes : *typicum*, différencié négativement ; *calystegietosum sepium*, différencié par le Lise-ron éponyme et *Geranium pratense* ; *alliarietosum officinalis*, différencié par le taxon éponyme ; *stellarietosum aquaticae*, différencié par *Myosoton aquaticum* (= *Stellaria aquatica*), *Aconitum napellus* s.l., *Artemisia vulgaris*, *Poa palustris*.

De son côté, Kopecký (1969) valide les suivantes :

- *typicum* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 245), typifié par le type de l'association, à *Chaerophyllum aureum* ou *C. aromaticum*, lié à des niveaux topographiques plus humides ;

- *doronicetosum austriaci* Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 246), typifié par le rel 28 du tab. 2 in Kopecký 1969 (*Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) h.t.), à *Doronicum austriacum* et *Ranunculus platanifolius*, plutôt mésohygrophile.

Balátová-Tuláčková & Hübl 1979 (*Phytocoenologia* **6** : 264) y ajoutent le *cardaminetosum amarae* Bal.-Tul. & Hübl 1979, typifié par le relevé in Balátová-Tuláčková & Hübl 1979 (*Phytocoenologia* **6** : 264), dont les différentielles ne sont pas clairement indiquées en dehors du taxon éponyme, pas plus que l'écologie (contact avec une microphorbiaie de bord de ruisseau ?).

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Europe centrale (Oberdorfer, 1948-49, 1957 ; Moor, 1958 ; Görs & Müller, 1969 ; Kopecký, 1969 ; Holzner et al., 1978 ; Tüxen, 1967 ; Balátová-Tuláčková & Hübl, 1979, 1985a,b ; parfois sub *Phalarido arundinaceae* – *Petasitetum hybridi* Schwick. 1933), cité en France (Collectif, 2002) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à étudier en France ; variations reconnues par Tüxen à confirmer, à confronter à celle de Kopecký et éventuellement à typifier.

CORINE-biotopes : 37.714 ; Eur 27 : 6430(-3) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1979, 1985a,b

Collectif, 2002

Görs S. & Müller T., 1969

Holzner W. et al., 1978

Kopecký K., 1969

Moor M., 1958

Oberdorfer E., 1948-49, 1957

Tüxen R., 1967

FICHE N° 28-45

Association : *Urtico dioicae* – *Convolvuletum sepium* Görs & Th. Müll. 1969 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **14** : 157 ; ‘...sepium’ art. 41b).

Synonymes : *Cuscuta europaeae* – *Convolvuletum sepium* sensu Görs & Th. Müll. 1969 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitgem.* **14** : 157) *nom. illeg.* (art. 31, non *Cuscuta europaeae* – *Convolvuletum sepium* Tüxen ex Kopecký 1969) ; *Dipsacus pilosus* – *Convolvulion*-Ges. Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 336) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 9 du tab. 2 in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 345).

Physionomie : végétation dense, exubérante, d’optimum estival, pauvre en espèces, essentiellement dominée par les draperies de *Calystegia sepium* (= *Convolvulus sepium*).

Combinaison caractéristique d’espèces : *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Galium aparine*, *Rubus caesius*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*

Synécologie : mégaphorbiaie fortement nitrophile planitiaire à montagnarde d’optimum continental, dérivant souvent de mégaphorbiaies plus naturelles par sureutrophisation, parfois aussi présente en sous-bois de peupleraies artificielles.

Variations

Le déterminisme différentiel des deux sous-associations reconnues n’est pas très explicite :

- *typicum* (Th. Müll. 1983) Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 344), différencié négativement ;
- *galietosum palustris* Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 344), typifié par le rel. 6 du tab. 2 in Passarge 1993 (*Tuexenia* **13** : 345), différencié par le gaillet éponyme.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit d’Allemagne (Görs & Müller, 1969 ; Passarge, 1993), reconnu en France nord-occidentale (Labadille, 2000), orientale (Trivaudey, 1997 ; Ferrez, 2004 ; Royer *et al.*, 2006) et méridionale (Midi-Pyrénées ; G. Corriol, inédit) ; cartographie in Trivaudey (1997 : carte 20 p. 116) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : Görs & Müller (1969) reconnaissent, outre une race centrale planitiaire à collinéenne, des races plus montagnardes à *Chaerophyllum bulbosum* et à *C. aureum*.

Axes à développer : valeur et déterminisme des sous-associations ; selon ses descripteurs, ce syntaxon serait un appauvrissement montagnard de syntaxons plus planitiaux tels que le *Cuscuta europaeae* – *Convolvuletum sepium* Tüxen 1947 *emend.* Kopeck_ 1969 ; les communautés planitiales lui ressemblant ne seraient alors que des communautés basales des *Epilobio hirsuti* – *Convolvuletum sepium* Hilbig *et al.* 1972 ou *Convolvulo sepium* – *Eupatorietum cannabini* Görs 1974.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

- Ferrez Y., 2004
- Görs S. & Müller T., 1969
- Labadille C.-É., 2000
- Passarge H., 1993
- Royer J.-M. *et al.*, 2006
- Trivaudey M.-J., 1997

FICHE N° 28-46

Association : *Impatienti glanduliferae – Solidaginetum serotinae* Moor 1958 (*Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswes.* **34** : 258).

Synonymes : *Impatientetum glanduliferae* (Moor 1958) Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 339) *nom. superfl.*

Unités supérieures : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1957, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Lectotypus nominis : rel. 6 du tab. 11a in Moor 1958 (*Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswes.* 34 h.t.).

Physionomie : végétation assez dense à fermée (60-100 %), surtout dominée par des xénophytes (*Solidago gigantea* subsp. *serotina*, *S. canadensis*, *Impatiens glandulifera*) et *Urtica dioica*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Solidago gigantea* subsp. *serotina*, *S. canadensis*, *Impatiens glandulifera*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Myosoton aquaticum*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica* subsp. *d.*

Synécologie : mégaphorbiaie nitrophile fortement perturbée et envahie par des xénophytes.

Variations

Il faudrait voir dans quelle mesure on peut appliquer à cette association les variations décrites pour l'*Impatientetum glanduliferae* (Moor 1958) Görs 1974 :

- association et *typicum* Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 343), typifié par le rel. 7 (*lectotypus nominis*) du tab. 6 in Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 340), différencié négativement ;
- *stachetosum sylvaticae* Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 343), typifié par le rel. 15 (*lectotypus nominis*) du tab. 6 in Görs 1974 (*Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 340), différencié par le taxon éponyme, *Lamium maculatum*, *L. album*, *Aegopodium podagraria*, sur sol plus évolué, plus mûr.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Moor, 1958 ; Görs & Müller, 1969 ; Görs, 1974), reconnu en France notamment par Royer *et al.* (2006) en vallées de Loire et d'Allier, Ardennes, Billy (2007) en Auvergne, observé aussi dans la vallée alsacienne du Rhin (juin 2009) et en Midi-Pyrénées (G. Corriol, inédit) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : revoir les variations ; ce syntaxon riche en xénophytes pourrait être mieux dénommé en suivant les idées de Kopecký & Hejný (1974) : une communauté dérivée ainsi notée : DC *Solidago gigantea*-[*Convolvulion sepium*].

CORINE-biotopes 37.71 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

- Billy F., 2007
- Görs S., 1974
- Görs S. & Müller T., 1969
- Kopecký K. & Hejný S., 1974
- Moor M., 1958
- Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 28-47

Association : *Calystegio sepium – Angelicetum heterocarphae* Géhu & Géhu-Franck 1978 (*Coll. Phytosociol.* V : 360).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Calystegio sepium – Althaeion officinalis* de Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 14 du tab. 2 in Géhu & Géhu 1978 (*Coll. Phytosociol.* V h.t.) désigné in Géhu & Géhu-Franck 1984 (*Doc. Phytosociol.*, NS, VIII : 63).

Physionomie : mégaphorbiaie toujours dense et fermée, comprenant en moyenne 14 espèces, dominée par *Angelica heterocarpa* et *Calystegia sepium* ; illustration in Lazare (2006 : 64).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Angelica heterocarpa*, *Calystegium sepium* subsp. s., *Lythrum salicaria*.

Synécologie : mégaphorbiaie oligohalophile eutrophile développée sur le bourrelet vaseux supérieur des berges des estuaires de fleuves.

Variations

- *oenanthesum foucaudii* Géhu & Géhu-Franck 1978 (*Coll. Phytosociol.* V : 361 sub *oenanthesum lachenalii*) corr. Lahondère 1993 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 24 : 47) (= *typicum*), différencié par l'oenanthe éponyme, *Phragmites australis* subsp. a., *Althaea officinalis*, *Bolboschoenus maritimus*, plus en aval que le suivant ;

- *oenanthesum crocatae* Géhu & Géhu-Franck 1978 (*Coll. Phytosociol.* V : 361), typifié par le rel. 18 (*lectotypus nominis*) du tab. 2 in Géhu & Géhu 1978 (*Coll. Phytosociol.* V h.t.), différencié par l'oenanthe éponyme, *Scrophularia auriculata* et *Phalaris arundinacea* subsp. a., lié à des niveaux topographiques plus élevés ou plus en amont.

Lazare (2006, *J. Bot. Soc. France* 36 : 66) propose de redéfinir le *typicum* sur les relevés provenant de la vallée de la Nive (Pyrénées-Atlantiques), ce qu'on ne peut retenir étant donné la typification de l'association fixée en 1984 ; mais la variation de la Nive ne possède pas de différentielles positives.

Synchorologie

- territoires d'observation : estuaires du Centre-Ouest, de la Loire à la Gironde (Géhu & Géhu-Franck, 1978 ; Lahondère, 1993), et ponctuellement jusqu'aux Pyrénées-Atlantiques, dans l'aire du *Senecioni aquatici – Oenanthesum crocatae* dont il se distingue écologiquement par son développement dans des niveaux topographiques plus élevés et donc moins inondés (Lazare, 2006) ; cartographie in Géhu & Géhu-Franck (1984 : 68) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-5) ; EUNIS : E3.4, E5.4. Inscrit au Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français (Géhu, 1991).

Bibliographie

Géhu J.-M., 1991

Géhu J.-M. & Géhu J., 1978

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1984

Lahondère C., 1993

Lazare J.-J., 2006

FICHE N° 28-48

Association : *Cochleario aestuariae* – *Oenanthetum crocatae* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 369).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Calystegio sepium* – *Althaeion officinalis* de Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen *ex* Mucina *in* Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : indiqué rel. 17 du tab. 3 *in* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** h.t.), mais ce rel. appartient au *phalaridetosum arundinaceae*.

Physionomie : mégaphorbiaie assez dense à fermée (70-100 %), comprenant en moyenne 11 espèces, à floraison vive dès le milieu du printemps avec l'épanouissement de *Cochlearia aestuaria*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe crocata*, *Cochlearia aestuaria*, *Helosciadium nodiflorum*, *Rumex crispus*.

Synécologie : mégaphorbiaie oligohalophile eutrophile développée sur les banquettes régulièrement inondées, en retrait des bourrelets de rives, sur substrat vaseux plus ou moins compacté.

Variations

- *typicum* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 369), différencié négativement ;
- *scirpetosum maritimi* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 369) ; type indiqué rel. 21 du tab. 3 *in* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** h.t.), mais ce rel. appartient au *phalaridetosum arundinaceae* ; différencié par son taxon éponyme, lié à des situations plus humides ;
- *phalaridetosum arundinaceae* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 369, '*...arundinacea*' art. 41b) ; type indiqué rel. 41 du tab. 3 *in* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** h.t.), mais ce rel. appartient au *typicum* ; différencié par son taxon éponyme, lié à des situations plus atterries ;
- *scirpetosum tabernaemontani* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 370) ; type indiqué rel. 3 du tab. 3 *in* Bioret *et al.* 1995 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** h.t.), mais ce rel. appartient au *scirpetosum maritimi* ; différencié par son taxon éponyme, lié à des situations subsaumâtres.

Synchorologie

- territoires d'observation : endémique des estuaires bretons (Finistère sud et Morbihan) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : rectifier la typification.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-5) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Bioret F. *et al.*, 1995

FICHE N° 28-49

Association : *Senecioni aquatici – Oenanthetum crocatae* Lazare & Bioret 2006 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **34** : 72 ; 'Senecio...' art. 41b).

Synonyme : *Cochleario officinalis ('vidossianae') – Senecionetum aquatici* Braun-Blanq. 1967 (*Vegetatio XIV* (5-6) : 24) ?

Unités supérieures : *Calystegio sepium – Althaeion officinalis* de Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : rel. 3 du tabl. 1 in Lazare & Bioret 2006 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **34** : 74).

Physionomie : mégaphorbiaie dense (90-100 %), comprenant de 7 à 13 espèces, dominée et colorée par les taxons éponymes dès fin avril.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe crocata*, *Senecio aquaticus* subsp. *a.*, *Phalaris arundinacea* subsp. *a.*, *Angelica heterocarpa*.

Synécologie : mégaphorbiaie oligohalophile eutrophile développée sur le bourrelet vaseux supérieur des berges des estuaires de fleuves.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : estuaires de l'Adour, de ses affluents de la zone maritime et de la Bidassoa ; semble remonter vers le bassin d'Arcachon (obs. avec F. Blanchard en juin 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : revoir la définition du *Cochleario officinalis ('vidossianae') – Senecionetum aquatici* Braun-Blanq. 1967 mais de situation plus aval et de caractère plus halophile pour statuer sur son éventuelle identité avec le *Senecioni aquatici – Oenanthetum crocatae*.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-5) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1967

Lazare J.-J. & Bioret F., 2006

FICHE N° 28-50

Association : *Althaeo officinalis* – *Calystegietum sepium* Beeftink 1965 (*Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* 65 (1) : 145, 'Althaeo – Calystegietum sepium' art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Calystegio sepium* – *Althaeion officinalis* de Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : - .

Physionomie : mégaphorbiaie spatiale à linéaire, dense à fermée, pouvant dépasser 2 mètres de haut, d'optimum estival, marquée surtout par *Althaea officinalis* et *Calystegia sepium*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Althaea officinalis*, *Elytrigia repens* subsp. *littorale*/E. *atherica*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Rubus caesius*, *Phragmites australis* subsp. *a.*, *Oenanthe lachenalii*.

Synécologie : mégaphorbiaie oligohalophile eutrophile, primaire ou presque, développée sur les banquettes régulièrement inondées, en retrait des bourrelets de rives, sur substrat vaseux sablo-argileux.

Variations

- *calamagrostietosum epigeji* Beeftink 1965 (*Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* 65 (1) : 145) (= *typicum*), différencié par la graminée éponyme, *Cirsium arvense*, *Apium graveolens*, *Urtica dioica* subsp. *d.*, *Galium aparine*..., moins halophile que le suivant ;

- *cochlearietosum officinalis* Beeftink 1965 (*Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* 65 (1) : 145), non typifié, différencié par *Cochlearia officinalis* et *Festuca arundinacea* subsp. *a.*, lié à des situations un peu plus salées que le précédent. La forme décrite par Wattez (1976) est dégradée par le pâturage et accueille des espèces prairiales.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon littoral d'optimum nord-atlantique décrit des Pays-Bas (Weevers, 1940 ; Beeftink, 1965 ; Westhoff & den Held, 1969), connu de la basse Seine (Frileux & Géhu, 1976), du Nord – Pas de Calais (Wattez, 1976 ; Catteau *et al.*, 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : lecto ou néotypification.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4. Inscrit au Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français (Géhu, 1991).

Bibliographie

Beeftink W.G., 1965

Catteau E. *et al.*, 2009

Frileux P.-N. & Géhu J.-M., 1976

Géhu J.-M., 1991

Wattez J.-R., 1976

Weevers T., 1940

Westhoff V. & den Held A.J., 1969

FICHE N° 28-51

Association : *Althaeetum officinalis* J. Duvign. 1967 (*Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* **3** : 72).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Calystegio sepium – Althaeion officinalis* de Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : mégaphorbiaie dense, d'extension linéaire, dominée par *Althaea officinalis* ; phénologie tardi-vernale à estivale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Althaea officinalis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Elytrigia repens* subsp. *r.*

Synécologie : mégaphorbiaie oligohalophile eutrophile développée sur le bourrelet vaseux supérieur des berges des rivières, canaux et fossés ou dans les prés salés délaissés au sein des complexes de salines continentales.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit et connu seulement des salines de Lorraine (Duvigneaud, 1967) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : meilleure connaissance globale de ce syntaxon méconnu.

CORINE-biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430 ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Duvigneaud J, 1967

FICHE N° 28-52

Association : *Arundini donacis – Convolvuletum sepium* O. Bolòs 1962 (*El paisaje vegetal barcelonés* : 115).

Synonyme : *Cynancho acuti – Convolvuletum sepium* Tüxen & Oberd. 1958 (*Beibl. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* **32** : 85) *nom. inval.* (art. 3b).

Unités supérieures : *Cynancho acuti – Calystegion sepium* Rivas Goday & Rivas-Mart. *ex de* Foucault, *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina in Mucina *et al.* 1993.

Type nomenclatural : *rel. in* Tüxen & Oberdorfer 1958 (*Beibl. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* **32** : 85) = *rel. 2* du tab. 74 *in* O. Bolòs 1962 (*El paisaje vegetal barcelonés* h.t.) désigné *in* Biurrun 1999 (*Guineana* **5** : 81).

Physionomie : mégaphorbiaie peu connue, de développement souvent linéaire, dominée par *Cynanchum acutum*, *Calystegia sepium* et enroulant des herbes dressées telles que *Arundo donax*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cynanchum acutum*, *Calystegia sepium* subsp. *s.*, *Arundo donax*.

Synécologie : mégaphorbiaie eutrophile des bords de cours d'eau sous influence méditerranéenne.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de Catalogne (Tüxen & Oberdorfer, 1958 ; de Bolòs, 1962 ; de Bolòs *et al.*, 1988 ; Curco, 2000) et Navarre (Biurrun, 1999), à étudier dans le Midi français ; signalé en Corse (Gamisans, 1991 : 336) ; existe peut-être en Turquie ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance en France méridionale.

CORINE biotopes : 37.71 ; Eur 27 : 6430(-4) ; EUNIS : E3.4, E5.4.

Bibliographie

Biurrun I., 1999

Curco A., 2000

de Bolòs O., 1962

de Bolòs O. *et al.*, 1988

Gamisans J., 1991

Tüxen R. & Oberdorfer E., 1958

BIBLIOGRAPHIE

- Allorge P., 1941 - Essai de synthèse phytogéographique du Pays basque. *Bull. Soc. Bot. France* **88**, session dans le Pays basque et les Landes : 291-356.
- Anseau C. & Grandtner M.M., 1986 - Énumération des groupements végétaux de trois secteurs forestiers des cantons de l'est-Québec. 1 - Groupements périforestiers. *Doc. Phytosociol.*, NS, **X** (2) : 1-75.
- Asbroeck P. (van), Kouka L.A. & Lejoly J., 2000 - Les associations végétales de ligneux dans la forêt à Marantaceae du Parc national d'Odzala (Congo-Brazzaville). *Coll. Phytosociol.* **XXVII**, Les données de la phytosociologie sigmatiste : 383-397.
- Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1979 - Beitrag zur Kenntnis von Feuchtwiesen und Hochstaudengesellschaften Nordost-Österreichs. *Phytocoenologia* **6** : 259-286.
- Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1985a - Feuchtwiesen- und Hochstaudengesellschaften in den nordöstlichen Alpen von Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark. *Angew. Pflanzensoz.* **29** : 1-45.
- Balátová-Tuláčková E. & Hübl E., 1985b - Grossegggen-, Feuchtwiesen- und Hochstaudengesellschaften im Waldviertel und nordöstlichen Mühlviertel (Nordost-Österreich). *Angew. Pflanzensoz.* **29** : 47-87.
- Barbe J., 1974 - Contribution à l'étude phytosociologique du vignoble et des premiers plateaux du Jura central. Thèse, Besançon, 190 p.
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004 - Prodrome des végétations de France. *Patrimoines naturels* (publications scientifiques du Muséum, Paris) **61** : 1-171.
- Beefink W.G., 1965(1966) - Die zoutvegetatie van ZW-Nederland beschouwd in Europees verband. *Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* **65** (1) : 1-167 (*Belmontia* **12** : 1-167).
- Berset J., 1969 - Pâturages, prairies et marais montagnards et subalpins des Préalpes fribourgeoises. *Bull. Soc. Sci. Nat. Fribourg* : 1-55.
- Billy F., 2007 - Végétations herbacées bisannuelles ou vivaces des sols plus ou moins nitrates en basse-Auvergne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **38** : 145-226.
- Bioret F., 1989 - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud-armoricains. Thèse, Nantes, 480 p.
- Bioret F., Géhu J.-M. & Magnanon S., 1995 - Synécologie et phytosociologie de *Cochlearia aestuaria* (Lloyd) Heyw. dans les estuaires bretons. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 367-382.
- Birks H.J.B., 1973 - Past and present vegetation of the isle of Skye. A paleoecological study. Cambridge, 415 p.
- Birse E.L., 1980 - Plant communities of Scotland. A preliminary phytocoenonia. *Soil Survey of Scotland* **4** : 1-235.
- Biurrun I., 1999 - Flora y vegetación de los ríos y humedales de Navarra. *Guineana* **5** : 1-338.
- Blazková D., 1981 - Contribution to the knowledge of tall herb communities from Northern Norway. *Folia Geobot. Phytotax.* **16** (1) : 45-59.
- Boscaiu N. & Tauber F., 1980 - Die zönogenetische Rolle der Hochstaudenfluren in den rumänischen Karpaten. *Phytocoenologia* **7** : 166-173.
- Botineau M., Ghestem A. & Vilks A., 1985 - Contribution à l'étude des mégaphorbiaies du centre-ouest de la France. *Coll. Phytosociol.* **XII**, sém. Mégaphorbiaies : 139-159.
- Braun-Blanquet J., 1949 - Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätians (III). *Vegetatio* **I** : 285-316.
- Braun-Blanquet J., 1967 - Vegetationsskizzen aus dem Basenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlantikum, II. *Vegetatio* **XIV** (5-6) : 1-126.
- Braun-Blanquet J. & Tüxen R., 1952 - Irische Pflanzengesellschaften. *Beibl. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* **25** : 224-421.
- Brenner W., 1931 - Beiträge zur edaphische Ökologie der Vegetation Finnlands. *Acta Bot. Fenn.* **9** : 1-58.
- Carreras J. & Vigo J., 1984 - Sobre la vegetació de l'aliança Calthion als Pirineus catalans. *Collect. Bot. (Barcelona)* **15** : 119-131.
- Carreras J. & Vigo J., 1987 - Las comunidades del orden *Molinietalia caeruleae* en los Pirineos catalanes. *Lazaro* **7** : 497-513.
- Catteau E., Bédouet F., Seytre L., Duhamel F., Hendoux F., Toussaint B., Mercier D., Mullie B., Desse A., Nollet A. & Thévenot A., 2002 - Cartographie évolutive des milieux naturels au 1/25 000^e : expérimentation dans le Boulonnais. Lot 1 : Études d'inventaires botaniques et d'habitats naturels, phase 3 : Mise en oeuvre de la méthodologie sur l'ensemble du territoire. tome 2 : annexe typologique. CRP/CBNBI pour le PNR des Caps et Marais d'Opale. 2 vol., Bailleul, 407 p.
- Catteau E., Duhamel F., Baliga M.-F., Basso F., Bédouet F., Cornier Th., Mullie B., Mora F., Toussaint B. & Valentin B., 2009 - Guide des végétations des zones humides de la région Nord - Pas-de-Calais. CRP/CBNBI, Bailleul, 632 p.
- Ceschin S. & Salerno G., 2008 - La vegetazione del basso corso del Fiume Tevere e dei suoi affluenti (Lazio, Italia). *Fitosociologia* **45** (1) : 39-74.
- Choisnet G. & Mulot P.-E., 2008 - Catalogue des végétations du Parc naturel régional des monts d'Ardèche. Conservatoire botanique national du Massif central /Conseil régional Rhône-Alpes, 263 p.
- Chouard P., 1926 - La végétation des environs de Tonnerre et des pays jurassiques du sud-est du bassin de Paris. *Bull. Soc. Bot. France* **73** : 1006-1015.
- Collectif, 2002 - Habitats humides. *Cahiers d'habitats Natura 2000*, La Documentation française, 3 : 1-457.
- Costa M., Boira J., Peris J.B. & Stübing G., 1986 - La vegetación acuática y palustre valenciana. *Ecol. Medit.* **12** (1-2) : 83-100.
- Curcò i Masip A., 2000 - La vegetació del delta de l'Ebre (iv): les comunitats nitròfiles (classes *Asplenietea trichomanis* i *Ruderali-Secalietae*). *Acta Bot. Barcin.* **46**: 143-178.
- Dahl E. & Hadač E., 1941 - Strandgesellschaften der Inseln Ostoy im Oslofjord. *Nytt. Mag. Bot.* **82** : 251-312.
- de Bolòs O., 1962 - El paisaje vegetal barcelonés. Barcelona, 192 p.

- de Bolòs O., 1996 - Contribució al coneixement de la vegetació del territori Auso-Segarric. *Mem. Real Acad. Ci. Barcelona* **930** : 1-128.
- de Bolòs O. & Masalles R.M., 1983 - Mapa de la vegetació de Catalunya, esc. 1:50.000. *Memòria del full núm. 33* (Banyoles), Generalitat de Catalunya, 130 p.
- de Bolòs O., Montserrat J.M. & Romo A.M., 1988 - Comunitats vegetals higronitròfiles de la Catalunya pirinenca i de les terres properes. *Acta Bot. Barcinon.* **37** : 33-44.
- de Foucault B., 1981 - Les prairies permanentes du Bocage virois (Basse-Normandie, France) : typologie phytosociologique et essai de reconstitution des séries évolutives herbagères. *Doc. Phytosociol.*, NS, **V** : 1-109.
- de Foucault B., 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse, Rouen, 675 p.
- de Foucault B., 1986a - Contribution à une étude systématique des prairies de l'Aubrac (Massif central français). *Doc. Phytosociol.*, NS, **X** (1) : 255-305.
- de Foucault B., 1986b - Données phytosociologiques sur la végétation observée lors de la douzième session de la S.B.C.O. en Limousin et Marche. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **17** : 291-308.
- de Foucault B., 1987a - Données phytosociologiques sur la végétation observée lors de la treizième session de la S.B.C.O. en Aubrac et Margeride. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **18** : 337-361.
- de Foucault B., 1987b - Nouvelles recherches sur les structures systématiques végétales : caractérisation, ordination, signification. *Phytocoenologia* **15** (2) : 159-199.
- de Foucault B., 1995 - Contribution à une monographie phytosociologique de la Hague (Manche, France). *Bull. Soc. Bot. N. France* **48** (4) : 45-90.
- de Foucault B., 1997 - Résultats d'investigations floristiques et phytosociologiques sur les étangs du sud-est du département du Nord (France). *Belg. J. Bot.* **130** (1) : 68-92.
- de Foucault B., 1998 - Liste des unités phytosociologiques reconnues en Normandie. In M. Provost, *Flore vasculaire de Basse-Normandie*, Presses universitaires de Caen, **2** : 277-328.
- de Foucault B., 1999a - Notes phytosociologiques sur la végétation observée lors du voyage à Madère de la Société botanique de France (juin 1999). *J. Bot. Soc. Bot. France* **11** : 21-28.
- de Foucault B., 1999b - Notes phytosociologiques sur la végétation observée dans le Jura français. *Bull. Soc. Bot. France* **52** (4) : 23-48.
- de Foucault B., 2003 - Notes phytosociologiques sur la végétation de l'île Robinson Crusoe (archipel de Juan Fernandez, Chili). *J. Bot. Soc. Bot. France* **24** : 49-54.
- de Foucault B., 2008a - Notes sur la végétation de la Patagonie chilienne, de Chiloé au détroit de Magellan. *Bull. Soc. Bot. N. France* **61** (1-4) : 55-57.
- de Foucault B., 2008b - Note phytosociologique sur les végétations observées en Haute-Normandie. *Bull. Soc. Bot. N. France* **61** (1-4) : 43-46.
- de Foucault B., 2008c - Validation nomenclaturale de syntaxons inédits ou invalides. *J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 43-61.
- de Foucault B., 2009 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Cardaminetea hirsutae* Géhu 1999. *J. Bot. Soc. Bot. France* **48** : 49-70.
- de Foucault B., Bournérias M. & Wattez J.-R., 1992 - Données floristiques et phytosociologiques récentes sur marais de Sacy-le-Grand (Oise). I - Les milieux tourbeux basiclines. *Bull. Soc. Bot. France* **139**, Lettres bot. (1) : 75-91.
- de Foucault B. & Delpèch R., 1985 - Quelques données sur les « microphorbiaies » à *Viola biflora* de haute-Maurienne. *Coll. Phytosociol.* **XII**, sém. Mégaphorbiaies : 67-73.
- de Foucault B. & Géhu J.-M., 1980 - Essai synsystématique et chorologique sur les prairies à *Molinia coerulea* et *Juncus acutiflorus* de l'Europe occidentale. *Coll. Phytosociol.* **VII**, La végétation des sols tourbeux : 135-164.
- De Sloover J. & Lebrun J., 1978 - Les mégaphorbiaies à Angélique (*Angelica sylvestris* L.) au plateau des Tailles (Ardenne belge). *Coll. Phytosociol.* **V**, Les prairies inondables : 1-6.
- Decocq G., 1997 - *Contribution à l'étude phytosociologique de l'actuelle Theoracia Silva (Thiérache, Aisne, France). Essai d'analyse systématique des phénomènes phytodynamiques*. Thèse, Lille, 442 p.
- Delpèch R. & de Foucault B., 1985 - Comparaisons entre quelques mégaphorbiaies des Alpes du nord et du Massif central. *Coll. Phytosociol.* **XII**, sém. Mégaphorbiaies : 49-64.
- Descoings B., 1997 - Phorbe, phorbaie, mégaphorbaie : une famille de termes phytogéographiques. *J. Bot. Soc. Bot. France* **4** : 50.
- Dethioux M. & Noirfalise A., 1985 - La prairie sauvage à Reine des prés (*Valeriano-Filipenduletum*) en haute et moyenne Belgique. *Coll. Phytosociol.* **XII**, sém. Mégaphorbiaies : 119-124.
- Díaz T.E. & Fernández-Prieto J.A., 1994 - La vegetación de Asturias. *Itin. Geobot.* **8** : 243-520.
- Díaz González T.E. & Pérez Morales C., 1985 - Datos sobre la alianza *Filipendulion ulmariae* Segal 1966 en la provincia de León. *Lazaroa* **7** : 145-152.
- Dierschke H., 1968 - Über eine Grobseggen-Riedgesellschaft mit *Carex aquatilis* im Wümmetal östlich von Bremen. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 48-58.
- Dierschke H. & Jeckel G., 1977 - Das *Calystegio-Archangelicetum litoralis* Pass. (1957) 1959 in Nordwest-Deutschland. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **19-20** : 115-124.
- Donselaar J. (von), 1961 - On the vegetation of former river beds in the Netherlands. *Wentia* **5** : 1-85.
- Duvigneaud J., 1958 - Contribution à l'étude des groupements prairiaux de la plaine alluviale de la Meuse lorraine. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* **91** : 7-77.
- Duvigneaud J., 1967 - Flore et végétation halophiles de la Lorraine orientale (départ. de la Moselle, France). *Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* **3** : 1-122.
- Duvigneaud J., 1977 - La flore et la végétation des districts lorrains et champenois dans le département des Ardennes (France) ; excursion de la Société botanique de Liège. *Nat. Mosana* **30** (4) : 113-149.
- Favarger C. & Robert P.A., 1956-58 - *Flore et végétation des*

- Alpes*. Neuchâtel & Paris, I ; 271 p., II : 274 p.
- Ferrez Y., 2004 - *Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté, référentiels et valeur patrimoniale*. Conservatoire botanique de Franche-Comté, DIREN Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté, 57 p.
- Fischer W., 1981 - Beitrag zur Kenntnis des *Eupatorium cannabinum* Tx 1937 in Brandenburg. *Gleditschia* **8** : 225-230.
- Frileux P.-N., 1977 - *Les groupements végétaux du pays de Bray (Seine-Maritime et Oise, France). Caractérisation, écologie, dynamique*. Thèse, Rouen, 209 p.
- Frileux P.-N. & Géhu J.-M., 1976 - Fragments relictuels de végétation halophile en baie de Seine (marais du Hode). *Coll. Phytosociol.* **IV**, Les vases salées : 277-292.
- Frochot B., Faivre B. & Roché J., 2001 - Les peuplements d'oiseaux indicateurs de l'état de santé des écosystèmes d'eau courante. In : *État de santé des écosystèmes aquatiques. Synthèse du programme de recherche 1996-1999 du GIP Hydrosystèmes*, ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 125-151.
- Gallandat J.D., 1982 - Prairies marécageuses du haut Jura (*Molinietalia, Scheuchzerio-Caricetea fuscae* et *Phragmitetea*). *Mat. Levé Géobot. Suisse* **58** : 1-327.
- Gamisans J., 1977 - La végétation des montagnes corses, III. *Phytocoenologia* **4** (2) : 133-179.
- Gamisans J., 1991 - *La végétation de la Corse*. Compléments au prodrome de la flore corse (D. Jeanmonod & H.M. Burdet, éds), annexe 2, Genève, 391 p.
- Géhu J.-M., 1961 - Les groupements végétaux du bassin français de la Sambre. *Vegetatio* **10** (2) : 69-148, (3-4) : 161-208, (5-6) : 257-372.
- Géhu J.-M., 1991 - *Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français*. Bailleul, 236 p.
- Géhu J.-M., 2006 - Roselières, mégaphorbiaies et herbaçaies de la berge sauvage du port de plaisance de Saint-Valéry-sur-Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **24** : 40-44.
- Géhu J.-M., 2007 - La végétation héliophytique de la réserve naturelle de la baie de Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* **25** : 46-60.
- Géhu J.-M. & Biondi E., 1988 - Données sur la végétation des ceintures d'atterrissement des lacs Alimini (Salento, Italie). *Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 353-380.
- Géhu J.-M. & Géhu J., 1978 - Les groupements à *Angelica heterocarpa* des estuaires atlantiques français. *Coll. Phytosociol.* **V**, Les prairies humides : 359-362.
- Géhu J.-M. & Géhu J., 1984 - Carte de la végétation actuelle des prés salés du Mont-Saint-Michel et expertise technique du site de la Roche Torin. *Doc. Phytosociol.*, NS, **VIII** : 83-93.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1984 - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. *Doc. Phytosociol.*, NS, **VIII** : 51-70.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985a - La mégaphorbiaie à *Sanguisorba canadensis*, élément remarquable de la zonation végétale soumise aux marées d'eau douce des berges du fleuve Saint-Laurent (Québec, Canada). *Coll. Phytosociol.* **XII**, sém. Mégaphorbiaies : 161-173.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985b - Groupements arbustifs et mégaphorbiaies du haut Jura français, quelques aspects particuliers. *Lazaroa* **7** : 25-35.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1987 - Schéma des végétations herbacées riveraines du nord de la France. In M.J. del Arco & W. Wildpret, *Vegetación de riberas de agua dulce II, V jornadas de fitosociologica*, 313-319.
- Ghestem A. & Vilks A., 1978 - Premières données phytosociologiques sur les formations prairiales hygrophiles du Limousin et de la Marche (nord-ouest du Massif central, France). *Coll. Phytosociol.* **V**, Les prairies humides : 153-163.
- Ghestem A. & Wattez J.-R., 1978 - Études phytosociologiques sur les confins de la Marche et du Berry. *Doc. Phytosociol.*, NS, **II** : 205-246.
- Gobat J.-M., 1981 - Le groupement à *Chaerophyllum cicutaria* et *Chrysosplenium alternifolium*, un nouveau type d'oulet préforestier pour le Jura suisse. *Doc. Phytosociol.*, NS, **V** : 141-156.
- Godin J. (dir.), 2003 - *Partez à la rencontre de la biodiversité. Les oiseaux des roselières du bassin Artois-Picardie*. Agence de l'eau Artois-Picardie, Douai, 29 p.
- Görs S., 1974 - Nitrophile Saumgesellschaften um Gebiet des Taubergiessen. In *Das Taubergiessengebiet, eine Rheinauenlandschaft, Die Natur. Landsch. Baden-Württembergs* **7** : 325-354.
- Görs S. & Müller Th., 1969 - Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **14** : 153-168.
- Gradstein S.R. & Smittenberg J.H., 1977 - The hydrophilous vegetation of Western Crete. *Vegetatio* **34** (2) : 65-86.
- Guinochet M., 1955 - Notice de la carte phytosociologique Pontarlier 5-6, in *Phytosociologie*, Masson, Paris, annexe.
- Guinochet M., 1973 - *Phytosociologie*. Paris, 227 p.
- Guinochet M., 1982 - Notes de phytosociologie sigmatiste prises en Sibérie méridionale. *Doc. Phytosociol.*, NS, **VI** : 295-301.
- Hadač E., 1962-63 - Übersicht der höheren Vegetationseinheiten des Tatragebirges. *Vegetatio* **11** : 46-54.
- Hilbig W., Heinrich W. & Niemann E., 1972 - Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teile der DDR. IV - Die nitrophilen Saumgesellschaften. *Hercynia*, NF, **9** : 229-270.
- Holzner W., Hilbig W. & Forstner W., 1978 - Nitrophile Saumgesellschaften in Niederösterreich und dem Burgenland. *Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien* **116-117** : 99-110.
- Hruška K., 1986 - Syntaxonomical study of natural nitrophilous vegetation in Italy. *Doc. Phytosociol.*, NS, **X** (2) : 157-167.
- Hülbusch K.H., 1973 - Beitrag zur Soziologie der *Filipendulion*-Gesellschaften. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **15-16** : 91-97.
- Julve Ph., 1983 - *Les groupements de prairies humides et de bas-marais : étude régionale et essai de synthèse à l'échelle de l'Europe occidentale*. Thèse, Paris-Sud, 222 p.

- Julve Ph., 1985 - Sur la position syntaxonomique des mégaphorbiaies planitiaies et montagnardes. *Coll. Phytosociol.* **XII**, sér. Mégaphorbiaies : 99-115.
- Julve Ph., 1989 - *Étude phytosociologique de la végétation de la réserve naturelle nationale de Oye-Plage (départ. de Pas-de-Calais)*. Doc. CRP/CBNBI, Bailleul, 55 p.
- Julve Ph., 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, NS, **140** : 1-160.
- Julve Ph., 1994 - *Flore et végétation du PNR de la Haute vallée de Chevreuse (Yvelines)*. Document ERE, Mons-en-Baroeul, 83 p. et annexes.
- Julve Ph. & Gillet F., 1994 - Conception and methods of the individual vegetation maps. III - Experience of French authors. *Phytocenosis*, NS, **6**, suppl. cartogr. geobot. 4 : 45-66.
- Kaabèche M., Gharzouli R. & Géhu J.-M., 1995 - Phytosociologie et typologie des habitats de la haute vallée de l'oued Bou-Sellam (Sétif, Algérie). *Coll. Phytosociol.* **XXIII**, Large area vegetation surveys : 531-557.
- Kalela A., 1939 - Über Wiesen und Wiesenartige Pflanzengesellschaften auf der Fischerhalbinseln in Petsamo Lappland. *Acta Forest. Fenn.* **48** (2) : 1-523.
- Kielland-Lund J., 1981 - Die Waldgesellschaften S.-O.-Norwegens. *Phytocoenologia* **9** (1-2) : 53-250.
- Klauck E.J., 1993 - Madesubfluren hygrophile Saume, Streuwiesen und Versaumungen. *Not. der Kasseler Schule* **31** : 111-220.
- Koch W., 1926 - Die Vegetationseinheiten der Linthebene. *Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61** : 1-146.
- Komarkova V., 1979 - Alpine vegetation of the Indian Peaks Area (Front Range Colorado Rocky Mountains). *Flora et Vegetatio Mundi* **7** : 1-591.
- Kopecký K., 1969 - Zur Syntaxonomie der natürlichen nitrophilen Saumgesellschaften in der Tschechoslowakei und zur Gliederung der Klasse *Galio-Urticetea*. *Folia Geobot. Phytotax.* **4** (3) : 235-259.
- Kopecký K. & Hejný S., 1974 - A new approach to the classification of anthropogenic plant communities. *Vegetatio* **29** (1) : 17-20.
- Korneck D., 1963 - Die Pfeifengrasswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **22** : 19-44.
- Kouka L.A., 2000 - Étude d'une forêt à Marantaceae dans le Parc national d'Odzala (Congo-Brazzaville) : classification structurale, inventaire des essences ligneuses et aperçu sur la dynamique de la végétation. *Coll. Phytosociol.* **XXVII**, Les données de la phytosociologie sigmatiste : 399-427.
- Labadille C.-É., 2000 - *Le système intermédiaire dans le val d'Orne (14, 61, France) : associations, paysages végétaux et valeur patrimoniale d'une zone de contact géomorphologique*. Thèse, Lille, 436 p.
- Lahondère C., 1993 - Contribution à l'étude de deux espèces littorales : *Oenanthe foucaudii* Tesson et *Puccinellia foucaudii* Holmberg. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **24** : 41-60.
- Lang G., 1973 - Die Vegetation des westlichen Bodensees. *Pflanzensoziol.* **17** : 1-451.
- Lastrucci L., Foggi B., Gonnelli V. & Gusmeroli E., 2005 - La vegetazione delle aree umide dei substrati ultramafici dell'alta Valtiberina (Arezzo, Italia centrale). *Stud. Bot.* **24** : 9-44.
- Lazare J.-J., 2006 - Les habitats à *Angelica heterocarpa* Lloyd de la Nive (Pyrénées-Atlantiques). *J. Bot. Soc. Bot. France* **36** : 63-70.
- Lazare J.-J., 2010 - Le *Picridio hieracioidis* - *Eupatorietum cannabini* Loidi & C. Navarro 1988 : habitat naturel d'intérêt communautaire méconnu en France. *J. Bot. Soc. Bot. France* **49** : 49-54.
- Lazare J.-J. & Bioret F., 2006 - Associations végétales nouvelles du littoral du Pays basque. *J. Bot. Soc. Bot. France* **34** : 71-80.
- Lebrun J., 2007 - Contribution à la connaissance et à la conservation des mégaphorbiaies picardes à *Aconitum napellus* L. subsp. *lusitanicum* Rouy. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **38** : 233-272.
- Lericq R., 1965 - *Contribution à l'étude des groupements végétaux du bassin français de l'Escaut*. Thèse, Lille, 153 p.
- Lhote P., 1985 - Les mégaphorbiaies du haut-Jura : compte-rendu de la session d'étude de l'Amicale internationale de phytosociologie (15-16 juillet 1984). *Coll. Phytosociol.* **XII**, sér. Mégaphorbiaies : 175-187.
- Libbert W., 1932 - *Die Vegetationseinheiten der neumätkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften*, I. 93 p.
- Lohmeyer W., 1953 - Beitrag zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften in der Umgebung von Höxter a. d. Weser. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **4** : 59-76.
- Loidi J. & Navarro C., 1988 - Datos sobre las alianzas *Daucumelilotion* Görs 1966 y *Convolvulion sepii* R. Tx. 1947 en el País Vasco. *Acta Bot. Barcinon.* **37** : 257-264.
- López G., 1977 - Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (2) : 597-702.
- Lorenzoni C. & Paradis G., 2000 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Pinarellu (sud-est de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **31** : 207-255.
- Meisel K., 1969 - Zur Gliederung und Ökologie der Wiesen im nordwestdeutschen Flachland. *Schriftenreihe Vegetationsk.* **4** : 23-48.
- Mériaux J.-L., 1978 - Les groupements à *Epilobium hirsutum* L. et à *Eupatorium cannabinum* L. dans le nord de la France. *Coll. Phytosociol.* **V**, Les prairies humides : 339-350.
- Molinier R. & Tallon G., 1950 - La végétation de la Crau. *Rev. Gén. Bot.* **56** : 525-540, **57** : 48-61, 97-127, 177-192, 235-251, 300-318.
- Moor M., 1958 - Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswes.* **34** : 221-360.
- Morariu I., 1967 - Clasificarea vegetației nitrofile din România. *Contr. Bot. Univ. "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca* : 233-246.
- Mucina L., Grabherr G. & Ellmauer T., 1993 - *Die Pflanzen-*

- gesellschaften Österreich, I – Anthropogene Vegetation. G. Fischer, Stuttgart, 578 p.
- Muller S., 2006 - *Conservation de la biodiversité à Saint-Pierre-et-Miquelon (rapport de mission dans l'archipel du 15 au 29 juillet 2006)*. Université Paul Verlaine, Metz, 34 p.
- Neuhäusl R. & Neuhäuslová-Novotná Z., 1975 - Ein Beitrag zur systematischen Gliederung des Verbandes *Filipendulo-Petasition* Br.-Bl. 1949. *Phytocoenologia* **2** (1-2) : 183-207.
- Niemann E., Heinrich W. & Hilbig W., 1973 - Mädessüs-Uferfluren und verwandte Staudengesellschaften im hercynischen Raum. *Wiss. Z. Univ. Iena, Ser. math.-natur.*, **22** : 591-635.
- Nordhagen R., 1927 - Die Vegetation und Flora der Sylenegebietes. *Skr. Norsk. Vid. Akad. i Oslo* **1** : 1-612.
- Nordhagen R., 1939-40 - Studien über die maritime Vegetation Norwegens. I – Die Pflanzengesellschaften der Tangwälle. *Bergens Mus. Aarbok.* **2** : 1-123.
- Nordhagen R., 1943 - Sikilsdalen og Norges Fjellbeiter. *Bergens Mus. Skr.* **22** : 1-607.
- Oberdorfer E., 1948-49 - Pflanzengesellschaften der Wutachschlucht. *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland VIII* : 22-60.
- Oberdorfer E., 1957 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. *Pflanzensoziol.* **10** : 1-564.
- Oberdorfer E., 1977-78 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften, 2 Aufl. *Pflanzensoziol.* **10**, I : 1-311, II : 1-355.
- Oberdorfer E., 1983 - *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, III – Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. G. Fisher, 455 p.
- Oberdorfer E., Görs S., Korneck D., Lohmeyer W., Müller Th., Philippi G. & Seibert P., 1967 - Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. Ein Diskussionsentwurf. *Schriftenreihe Vegetationsk.* **2** : 1-62.
- Odland A., 1981 - Pre- and subalpine tall herb and fern vegetation in Røldal, W Norway. *Nord. J. Bot.* **1** (5) : 671-690.
- Passarge H., 1964 - Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlands, I. *Pflanzensoziol.* **13** : 1-324.
- Passarge H., 1965 - Über einige interessante Stromtalgesellschaften der Elbe unterhalb von Magdeburg. *Abh. Ber. Naturk. Vorges. Magdeburg XI* (4) : 83-93.
- Passarge H., 1971 - Über Pflanzengesellschaften der Wiesen und Äcker um Adorf/Vogtland. *Ber. Arbeitsg. Sächs. Bot.* NF **9** : 19-29.
- Passarge H., 1975 - Über Wiensensaumgesellschaften. *Feddes Repert.* **86** (9-10) : 599-617.
- Passarge H., 1976a - Über boreale Gründlandgesellschaften. *Feddes Repert.* **87** (7-8) : 527-543.
- Passarge H., 1976b - Über Schleier- und Staudengesellschaften mitteleuropäischer Ufersäume. *Folia Geobot. Phytotax.* **11** (2) : 137-162.
- Passarge H., 1977 - Über Wiesengesellschaften der Altmark. *Gleditschia* **5** : 129-155.
- Passarge H., 1978 - Übersicht über mitteleuropäische Gefasspflanzengesellschaften. *Feddes Repert.* **89** (2-3) : 133-195.
- Passarge H., 1982 - *Rubus*-Coenosen. *Feddes Repert.* **93** : 369-403.
- Passarge H., 1988 - *Lotus uliginosus*-Saumgesellschaften. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XI** : 79-94.
- Passarge H., 1993 - Lianenscheieren, fluviale und ruderaler Staudengesellschaften in den eren Elb- und Oderaue. *Tuexenia* **13** : 343-371.
- Passchier H. & Westhoff V., 1942 - De plantengroei in en het dal van de Beerze. *Natura* **41** : 91-94.
- Pedrotti F., 1995 - Nota sulla vegetazione degli ambienti umidi della bassa Valsugana. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 417-449.
- Pedrotti F. & Chemini C., 1981 - La vegetazione del Laghetel di Piné (Trento). *Studi Trentini Sci. Nat.* **58** : 452-462.
- Pigott C.D., 1958 - Biological flora of the british isles : *Polemonium caeruleum*. *J. Ecol.* **46** : 507-525.
- Ralski E., 1931 - Łąki, polany i hale pasma Babiej Góry. *Prace Roln.-Leśne, Kraków*, **4** : 3-87.
- Richard J.-L., 1973 - À propos de la sociologie de la fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris* L.) dans le Jura. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* **96** : 5-15.
- Richard J.-L., 1975 - Les groupements végétaux du Clos du Doubs (Jura suisse). *Mat. Levé Géobot. Suisse* **57** : 1-71.
- Rivas Goday S. & Rivas-Martínez S. 1963 - Estudio y clasificación de los pastizales españoles. *Publ. Ministerio de Agricultura* (Madrid) **277** : 1-269.
- Rivas-Martínez S., Fernández-González F., Loidi J., Lousã M. & Penas A., 2001 - Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itin. Geobot.* **14** : 5-341.
- Rivas-Martínez S., Díaz T.E. & Fernández-González F., Izco J., Loidi J., Lousã M. & Penas A., 2002 - Vascular plant communities of Spain and Portugal; addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itin. Geobot.* **15** : 5-922.
- Robbe G., 1993 - *Les groupements végétaux du Morvan*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 160 p.
- Romo A.M., 1983 - Observacions sobre la vegetació dels Pirineus, I. *Collect. Bot.* (Barcelona) **14** : 543-552.
- Roulier C., 1998 - Typologie et dynamique de la végétation des zones alluviales en Suisse. *Geobot. Helv.* **72** (I, II) : 1-138.
- Royer J.-M. & Didier B., 1996 - Flore et végétation des marais tuffeux du plateau de Langres. *Mém. Soc. Sci. Nat. Arch. Haute-Marne* **2** : 1-112.
- Royer J.-M., Didier B., Coppa G. & Essayan R., 1990 - Le Val Clavin, étude botanique et zoologique. *Bull. Soc. Sci. Nat. Arch. Haute-Marne* **23** : 277-307.
- Royer J.-M., Felzines J.-C., Misset C. & Thévenin S., 2006 - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* n° sp. **25** : 1-394.
- Sánchez-Mata D., 1989 - Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Avila). *Publ. Inst. Gran Duque de Alba* **25** : 1-440.
- Schmidt D., 1981 - Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen der Gewässer um Güstrow. *Natur und Naturschutz in Mecklenburg* **17** : 1-130.
- Schmitz U. & Lösch R., 1995 - Vorkommen und Soziologie der *Cuscuta*-Arten in der Ufervegetation des Nieder-

- rheins. *Tuexenia* **15** : 373-385.
- Schwickerath M., 1933 - Die Vegetation des Landkreises Aachen und ihre Stellung im nördlichen Westdeutschland. *Aachen Beitr. Heimatk.* **13** : 1-135.
- Schwickerath M., 1944 - Das Hohe Venn und seine Randgebiete. *Pflanzensoziol.* **6** : 1-278.
- Segal S., 1966 - Ecological studies of peat-bog vegetation in the north-eastern part of the province of Overijssel (The Netherlands). *Wentia* **15** : 109-141.
- Sillinger P., 1933 - Monografická studie o vegetaci Nízkých Tater. *Lib. Res. Board Slovak. Ruthenia Slav. Inst.* **6** : 1-339.
- Soó R. (von), 1927 - Geobotanische Monographie von Kolozsvár (Klausenburg). *Mitt. Komm. Heimatkunde Wiss.* **4** : 1-151.
- Sougnez N., 1957 - Texte explicatif de la planchette de Henri-Chapelle 123 W. *Carte Vég. Belg.* : 1-101.
- Sougnez N. & Dethioux M., 1975 - La végétation riveraine à hautes herbes nitrophiles en Belgique. *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **34** : 345-356.
- Stocker G., 1962 - Vorarbeit zu einer Vegetations Monographie des Naturschutzgebietes Bodetal. I – Offene Pflanzengesellschaften. *Mitt. Wiss. Z. Univ. Halle* **3** : 897-936.
- Succow M., 1970 - *Die Vegetation nordmecklenburgischer Flubtalmoore und ihre anthropogene Umwandlung.* Thèse, Greibswald, 344 p.
- Succow M., 1988 - *Landschaftsökologische Moorkunde.* G. Fisher, Iena, 340 p.
- Tombal J.-Ch. (coord.), 1996 - Les oiseaux de la région Nord – Pas de Calais : effectifs et distribution des espèces nicheuses, période 1985-1995. *Héron* **29** (1) : 1-336.
- Trivaudey M.-J., 1997 - Contribution à l'étude phytosociologique des prairies alluviales de l'est de la France (vallées de la Saône, de la Seille, de l'Ognon, de la Lanterne et du Breuchin). *Diss. Bot.* **284** : 1-216.
- Tüxen R., 1937 - Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschland. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen* **3** : 1-170.
- Tüxen R., 1947 - Der pflanzensoziologische Garten in Hannover und seine bisherige Entwicklung. *Natur. Hist. Ges. Hannover* **94-98** : 113-287.
- Tüxen R., 1950 - Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **2** : 94-175.
- Tüxen R., 1955 - Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **5** : 155-176 (*Comm. SIGMA* **129**).
- Tüxen R., 1967 - Ausdauernde nitrophile Saumgesellschaften Mitteleuropas. *Contr. Bot. Univ. "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca* : 431-453.
- Tüxen R. & Dierschke H., 1968 - Das Bullerbachtal in Sennebad, eine Pflanzengesellschaften Lehranlage. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 227-243.
- Tüxen R. & Oberdorfer E., 1958 - Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens. *Beibl. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* **32** : 1-328.
- Vanden Berghen C., 1963 - Étude sur la végétation des grands Causses du Massif central. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* **1** : 1-285.
- Venanzoni R., 1988 - Contributo alla conoscenza dei prati umidi della Sila (Calabria, Italia). *Doc. Phytosociol., NS, XI* : 613-633.
- Vigo J., 1975 - Notas fitocenológicas, I. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **32** (2) : 953-966.
- Vigo J., 1979 - Notes fitocenologiques, II. *Butl. Inst. Catalana Hist. Nat., sec. bot.*, **44** : 77-89.
- Walther K., 1955 - *Veronica longifolia – Scutellaria hastifolia* Ass. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **5** : 103.
- Wattez J.-R., 1962-67 - Les associations végétales du pays de Montreuil. *Bull. Soc. Bot. N. France* **20** (3) : 1-128.
- Wattez J.-R., 1968 - *Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde.* Thèse, Lille, 378 p.
- Wattez J.-R., 1976 - La végétation des berges des fleuves côtiers du nord de la France (en amont de leur embouchure). *Coll. Phytosociol.* **IV**, Les vases salées : 367-386.
- Wattez J.-R., Vignon F. & Douchet M., 1973 - L'Oenanthe safranée, une espèce nouvelle pour la flore de la Somme. *Revue Fédér. Fr. Soc. Sci. Nat.* **12** (52) : 1-4.
- Weevers T., 1940 - De flora van Goere en overflakkee dynamisch beschouwd. *Ned. Kruid. Arch.* **50** : 285-355.
- Westhoff V., 1949 - *Landschap, flora en vegetatie van de Botshol nabij Abcoude.* Cie. Vecht en Oost. en. West. Plasengebied, Baambrugge, 102 p.
- Westhoff V. & den Held A.J., 1969 - *Plantengemeenschappen in Nederland.* Zutphen, 324 p.
- Westhoff V., van Dijk J., Passchier H. & Sissingh G., 1946 - *Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland.* Amsterdam, 118 p.
- Yongo O. & de Foucault B., 2007 - Contribution à une caractérisation de la végétation de la forêt de Ngotto (République Centrafricaine). *Acta Bot. Gallica* **154** (2) : 203-220.
- Zahlheimer W.A., 1979 - Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. *Hoppea* **38** : 1-393.

Remerciements à J.A. Molina (Madrid), T. Thirion (Liège), B. Pawlik (Krakow), J.-C. Felzines, C. Missot, J.-M. Royer pour l'aide bibliographique et chorologique, à E. Catteau pour l'aide bibliographique, nos échanges à propos de cette classe et sa relecture attentive, à G. Corriol, J.-J. Lazare, O. Argagnon et V. Noble pour leurs informations, à F. Brimont (Espaces naturels régionaux, Lille) pour ses informations sur l'avifaune des mégaphorbiaies, à V. Gaudillat pour sa relecture pointilleuse.

