

J. Bot. Soc. Bot. France 58 : 55-116 (2012)



Contribution au prodrome des végétations de France : les *Sisymbrietea officinalis* Korneck 1974

par **Bruno de Foucault**

4 chemin de Preixan, F-11290 Roullens ; bdefoucault@yahoo.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 *Sisymbrietea officinalis* : déclinaison au niveau européen, puis présentation de fiches par association connue au niveau français.

MOTS-CLÉS : friches à thérophytes nitrophiles - *Sisymbrietea officinalis* - syntaxinomie - végétation 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 *Sisymbrietea officinalis*: declination at the European level, then presentation of cards by known association at the French level.

KEYWORDS: French vegetation - nitrophilous therophytic communities - *Sisymbrietea officinalis* - syntaxinomy.

On poursuit ici le prodrome des végétations de France étendu, avec les *Sisymbrietea officinalis*, selon les mêmes principes que les premières classes déjà publiées.

Abréviations et conventions

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

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 ; elles seront indiquées par un numéro du type **F 66-xx** (66 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 synsystème ; seules les alliances présentes en France ou susceptibles de l'être font l'objet d'un tableau synthétique (tableaux 2 à 11), 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).

SISYMBRIETEA OFFICINALIS Korneck 1974 (*Schriftenreihe Vegetationsk.* 7 : 143)

[syn. : *Chenopodietea* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. *et al.* 1952 (*Les groupements végétaux...* : 53) p.p. ; *Onopordo acanthii* – *Sisymbrietea officinalis* Görs 1966 (*Natur. Landschaftsch. Baden-Württemberg* 3 : 478) *nom. inval.* (art. 3b)]
Typus classis : *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen in Lohmeyer *et al. ex* Görs 1966 (*Natur. Landschaftsch. Baden-Württemberg* 3 : 478).

Végétation anthropogène à dominante d'annuelles et de bis-annuelles, plus ou moins nitrophile, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées, souvent en voile au-dessus de végétations de friches ou de pelouses vivaces. L'examen de notre tableau synthétique 1 montre que les espèces significativement présentes dans l'ensemble de cette unité sont très peu nombreuses et peu fidèles ; on peut retenir *Sisymbrium officinale*, *Bromus tectorum*, *B. sterilis* et quelques autres très dispersées dans les unités subordonnées, certaines exceptionnelles dans les *Chenopodietalia muralis*. Il semble bien, en définitive, qu'on soit là en présence de deux classes vicariantes, l'une d'optimum tempéré, correspondant aux *Sisymbrietea officinalis s.s.*, l'autre d'optimum méditerranéen, non nommée à notre connaissance. Toutefois, pour rester proche du projet PVF2, nous en resterons à une large classe unique qui se tient plus ou moins par enchaînement, les *Chenopodie-*

talia muralis euryméditerranéens formant un pont entre les deux autres ordres. Dans cette optique, on pourrait considérer comme caractérisant la classe des taxons qui relient deux de ces ordres, soit *Brometalia rubenti – tectorum / Chenopodietalia muralis*, soit *Chenopodietalia muralis / Sisymbrietalia officinalis* ; pourtant cela n'ajoute guère que *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* et *Asperugo procumbens*, les autres taxons étant significativement présents dans d'autres classes thérophytiques (*Stellarietea mediae*, *Polygono arenastri – Poetea annuae* surtout).

Cette végétation attire assez peu les phytosociologues français, à l'exception peut-être des communautés méditerranéennes, et est de ce fait assez peu connue dans notre pays.

La différenciation interne de la classe est essentiellement climatique, secondairement édaphique.

Elle se rattache aux codes CORINE biotopes 34.8 (*Pelouses subnitrophiles méditerranéennes des Brometalia rubenti-tectori*) et 87.2 (*Communautés rudérales*) et n'est pas d'intérêt communautaire.

Ordre 1. **BROMETALIA RUBENTI – TECTORUM** Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1) : 357, '...tectori' art. 41b) (tableau 1 : col. A.1.1 à A.1.10)

Typus ordo : *Taeniathero capitis-medusae – Aegilopion geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1) : 359).

Communautés subnitrophiles vernaies plutôt xéroclines des sols séchards peu épais, méditerranéennes à thermo-atlantiques, caractérisées par *Echium plantagineum*, *Hirschfeldia incana* subsp. *i.*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Avena barbata*, *Bromus rubens*, *B. diandrus*, *B. rigidus*, *B. madritensis*, *Crepis foetida*, *Galactites elegans*, *Torilis nodosa*, *Plantago lagopus*, *Lamarckia aurea*, *Lolium rigidum* ; d/*Sisymbrietalia officinalis* : *Calendula arvensis*, *Brachypodium distachyon*, *Sherardia arvensis*, *Anacyclus clavatus*, *Capsella rubella*, *Hedypnois cretica*, *Stipa capensis*, *Rostraria cristata*, *Medicago polymorpha*.

Selon quelques auteurs, certaines des alliances qui suivent hébergent des associations encore proches des pelouses à thérophytes oligotrophes, notamment des *Stipo – Trachynietea distachyae* pour le *Taeniathero serpenticolae – Alyssetum lusitanici* P. Silva 1970, *Trifolietum resupinato – nigrescentis* Molin. & Tallon 1968, *Trifolietum tomentosum – suffocati* Molin. & Tallon 1968, *Vulpio ligusticae – Trisetarietum aureae* Brullo 1975 classiquement rangés dans le *Taeniathero – Aegilopion geniculatae* et non repris ici ; les analyses de Fanelli & Lucchese (1998) vont dans ce sens et rattachent plusieurs alliances présentées ci-après dans les *Stipo – Trachynietea*.

Alliance 1.1. ***Echio lycopsis – Galactition tomentosae*** O. Bolòs & Molin. 1969 (*Vegetatio XVII* : 264) (tableau 1 : col. A.1.1 ; tableau 2)

Typus alliancia : *Galactito tomentosae – Vulpium geniculatae* O. Bolòs & Molin. 1969 (*Vegetatio XVII* : 264) corr. O. Bolòs, Molin. & P. Monts. 1970 (*Acta Bot. Barcinon.* 5 : 122) désigné in Rivas-Martínez & Izco (1977, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1) : 360).

Communautés nord-ouest-méditerranéennes (Midi, Corse

en France ; déterminisme écologique à affiner) à *Vulpia geniculata*, *Trifolium pallidum*, *Crepis bursifolia*, *Coleostephus myconis*, *Anthoxanthum ovatum*, *Vicia sicula* ; optimum de *Galactites elegans* (= *G. tomentosa*). Deux groupes d'associations :

* groupe de syntaxons plus septentrionaux, à *Anthemis arvensis*, *Bromus sterilis*, *Cerastium glomeratum*, *Briza maxima*, le seul représenté en France selon les connaissances actuelles

1. *Echio lycopsis – Galactitetum tomentosae* Molin. 1937 (Molinier, 1959, tab. XIV ; F 66-01).

2. *Alyssetum corsici* Molin. 1959 in Julve 1993 (Molinier, 1959 : 66 ; F 66-02)

3. *Coleostepho myconis – Galactitetum tomentosae* Izco & Collado 1985 (Izco & Collado, 1985)

* groupe de syntaxons plus méridionaux, à *Brachypodium distachyon* et *Lolium rigidum*

4. *Galactito tomentosae – Vulpium geniculatae* O. Bolòs & Molin. 1969 corr. O. Bolòs, Molin. & Montserrat 1970 (de Bolòs & Molinier, 1969 : 264)

5. *Vicio bithynicae – Melilotetum neapolitani* Gigante & Venanzoni 2007 (Gigante & Venanzoni, 2007, tab. 3, '...neapolitanae' art. 41b)

6. *Galactito tomentosae – Brachypodietum distachyi* Rivas-Mart. et al. 1993 (Rivas-Martínez et al., 1993, tab. 31)

7. *Tordylio officinalis – Vulpium geniculatae* Tamajón et al. 2000 (Tamajón et al., 2000, tab. 1)

8. *Trifolio pallidi – Vulpium geniculatae* Galán 1995 (Galán de Mera, 1995a)

9. *Anthoxantho ovati – Vulpium geniculatae* Rivas-Mart. et al. 2002 (Rivas-Martínez et al., 2002, tab. 4)

10. *Crepido bursifoliae – Plantaginetum lagopodis* Carrillo et al. 1992 (Carrillo et al., 1992, tab. 1)

11. *Ononido alopecuroidis – Vicietum siculae* Brullo & Marceno 1985 (Brullo & Marceno, 1985, tab. 26)

12. *Hedysaro coronarii – Lavateretum trimestris* Maugeri 1975 (Maugeri, 1975, tab. 1)

Hors tableau synthétique : *Chrysanthemum coronarii – Hippocrepidetum multisiliquosae* Brullo & Siracusa 1996 (Brullo & Siracusa, 1996).

Alliance 1.2. ***Taeniathero capitis-medusae – Aegilopion geniculatae*** Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1) : 359, 'Taenianthero...' art. 41a) (tableau 1 : col. A.1.2 ; tableau 3)

Typus alliancia : *Trifolio cherleri – Taenitheretum capitis-medusae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1) : 363).

Communautés plus continentales, ibéro-méditerranéennes à *Taenitherum caput-medusae*, *Aegilops ovata* subsp. *o.*, *A. triuncialis*, *Leontodon saxatilis* subsp. *longirostris*, *Trifolium angustifolium*, *T. campestre*, *T. cherleri*, atteignant le Languedoc-Roussillon. Deux groupes d'associations notables :

* groupe à *Aegilops triuncialis*, *Bromus rubens*, *B. tectorum*, *B. madritensis*, *Lolium rigidum*, *Rostraria cristata*, *Erodium cicutarium*, *Filago pyramidata*, *Galactites elegans*, *Trifolium cherleri*, *Reseda phyteuma*, *Vul-*

pia aetnensis... Une végétation de ce groupe est évoquée par de Foucault (2011b) mais sans rattachement à une association.

13. *Trifolio cherleri* – *Taeniatheretum capitis-medusae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (Rivas-Martínez & Izco, 1977, tab. 1 ; **F 66-03**)
 14. *Medicagini rigidulae* – *Aegilopetum geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (Rivas-Martínez & Izco, 1977, tab. 2 ; **F 66-04**)
 15. *Bromo tectorum* – *Stipetum capensis* Rivas-Mart. & Izco 1977 (Rivas-Martínez & Izco, 1977, tab. 3 ; **F 66-05**)
 16. *Torilido nodosae* – *Scandicetum australis* Izco 1978 (Izco, 1978a)
 17. *Drabo lutescentis* – *Hohenackerietum exscapae* Mota *et al.* 1997 (Mota *et al.*, 1997)
 18. *Reichardio gracilis* – *Stipetum capensis* Rivas-Mart., Costa & Loidi 1992 *corr.* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Rivas-Martínez, Costa & Loidi, 1992, tab. 45)
 19. *Medicagini littoralis* – *Stipetum capensis* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Rivas-Martínez *et al.*, 2002, tab. 64)
 20. *Bromo fasciculati* – *Aegilopetum geniculatae* Sánchez, Alcaraz & De la Torre *in* Sánchez & Alcaraz 1993 (Sánchez & Alcaraz, 1993, tab. 11-12)
 21. *Ononido crotalarioidis* – *Aegilopetum geniculatae* Peinado *et al.* 1986 (Peinado *et al.*, 1986, tab. 3)
 22. *Plantagini lagopodis* – *Trifolietum cherleri* Franquesa 1995 (Franquesa, 1995, tab. 19-21)
 23. *Aegilopo geniculatae* – *Carthametum lanati* O. Bolòs 1996 (de Bolòs, 1996b : 45-46)
 24. *Gastridio ventricosi* – *Trifolietum scabri* Rivas Goday 1964 (Rivas Goday, 1964, tab. 57)
 25. *Aegilopo neglectae*–*Stipetum capensis* Santos *in* Cano, García, Torres & Salazar 1998 (Cano *et al.*, 1998, tab. 2)
 26. *Echio italici* – *Aegilopetum ventricosae* O. Bolòs 1996 (de Bolòs, 1996a : 102)
 27. *Plantagini bellardii* – *Aegilopetum geniculatae* Cano-Ortiz *et al.* 2010 (Cano-Ortiz *et al.*, 2010, tab. III)
 28. *Crepido neglectae* – *Aegilopetum neglectae* Gigante & Venanzoni 2007 (Gigante & Venanzoni, 2007, tab. 2)
- * groupe peu différencié
29. *Convolvulo siculi* – *Stipetum capensis* O. Bolòs & Vigo *in* O. Bolòs 1989 (de Bolòs, 1989, tab. 9)
 30. *Chamaemeletum mixti* Ruiz & Valdés 1987 (Ruiz & Valdés, 1987, tab. 4 ; classé par Rivas-Martínez *et al.*, 2001, dans l'*Alyso* – *Brassicion barrelieri*)
 31. *Orlayo grandiflorae* – *Aegilopetum geniculatae* Romo *in* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Romo, 1989, tab. XVI)
 32. *Bromo hordeacei* – *Sclerantheretum burnatii* Peñas, Cabello, Valle & Mota 1999 (Peñas *et al.*, 1999, tab. 6)
 33. *Vulpio geniculatae* – *Trisetarietum paniceae* Rivas Goday 1964 (Rivas Goday, 1964, tab. 58)

Alliance 1.3. *Alyso granatensis* – *Brassicion barrelieri* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 360) (tableau 1 : col. A.1.3)

Typus alliancia : *Rhynchosinapi hispidae* – *Brassicetum barrelieri* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 376).

Végétation vernale subnitrophile ouest-ibérique des substrats acides et sablonneux à *Alyssum granatense*, *Brassica barrelieri* subsp. *b.*, *Coincya transtagana*, *Andryala arenaria*, *Anacyclus clavatus*, *Rhynchosinapis hispida*, *Euphorbia matritensis*, *Papaver argemone*, *Sisymbrium contortum*.

Synthèse des *Rhynchosinapi hispidae* – *Brassicetum barrelieri* Rivas-Mart. & Izco 1977 (Rivas-Martínez & Izco, 1977, tab. 4), *Papaveri argemones* – *Sisymbrietum contorti* Rivas-Mart. & Izco 1977 (Rivas-Martínez & Izco, 1977, tab. 5), *Coincya setigerae* – *Brassicetum barrelieri* Rivas-Mart., Ladero, Belmonte & Sánchez-Mata *in* Sánchez-Mata 1989 (Sánchez-Mata, 1989, tab. 90), *Coincya setigerae* – *Sisymbrietum chrysanthi* Rivas-Mart. & Sánchez-Mata *in* Sánchez-Mata 1989 *corr.* Rivas-Mart. & Sánchez-Mata 2002 (Sánchez-Mata, 1989, tab. 89 sub *Coincya setigerae* – *Sisymbrietum austriaci*), *Coincya transtaganae* – *Brassicetum barrelieri* Cano *et al.* 1996 (Cano *et al.*, 1996, tab. 1, ‘...*transtagani*...’ art. 41b) dans la colonne A.1.3 du tableau 1.

Alliance 1.4. *Hordeion leporinum* Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq. *et al.* 1947 (*Instructions pour l'établissement de la carte des groupements végétaux* : 21) (tableau 1 : col. A.1.4 ; tableau 4)

[syn. : *Hordeion murini* Braun-Blanq. 1931 (*Comm. SIGMA* **9** : 37) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; *Hordeion murini* Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* **3** : 30) *nom. inval.*]

Typus alliancia : *Hordeetum leporinum* Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* **3** : 36, ‘...*leporini*’ art. 41b).

Végétation subnitrophile thermo- à mésoméditerranéenne à *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* optimal (toutefois la subsp. *glaucum* semble actuellement bien plus fréquente en France). Deux groupes d'associations :

- * groupe à *Plantago lagopus*, *Glebionis coronaria*, *Echium plantagineum*, *Galactites elegans*, *Calendula arvensis*, *Euphorbia helioscopia*, *Sonchus oleraceus*, *Poa annua*, *Chenopodium album*, *Sisymbrium officinale*
34. *Hordeo leporinum* – *Carduetum argyroaei* Brullo & Marceno 1985 (Brullo & Marceno, 1985, tab. 25)
 35. *Bromo rubentis* – *Hirschfeldietum incanae* Oberd. *ex* Lohmeyer 1975 (Lohmeyer, 1975, tab. h.t. 4)
 36. *Bromo rubentis* – *Hirschfeldietum incanae* sensu Rivas-Mart. *et al.* 1993 (Rivas-Martínez *et al.*, 1993, tab. 30)
 37. *Anacyclo radiati* – *Hordeetum leporinum* O. Bolòs & Rivas-Mart. *in* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978a, tab. 5)
 38. *Anacyclo radiati* – *Chrysanthemetum coronarii* (Rivas-Mart. 1978) Cano-Ortiz *et al.* 2009 (Cano-Ortiz *et al.*, 2009a, tab. I)

39. *Anacyclo radiati* – *Papaveretum rhoeadis* Cano-Ortiz *et al.* 2009 (Cano-Ortiz *et al.*, 2009a, tab. III)
40. *Hordeo leporinum* – *Onopordetum illyrici* Brullo & Marceno 1985 (Brullo & Marceno, 1985, tab. 24)
41. *Carduo tenuiflori* – *Onopordetum illyrici* (Molin. & Tallon 1950) de Foucault (Loisel *et al.*, 1990, tab. 3 : rel. 87 à 95 ; **F 66-06**)
42. *Resedo albae* – *Chrysanthemetum coronarii* O. Bolòs & Molin. 1958 (de Bolòs & Molinier, 1958, tab. 30)
43. *Asphodelo fistulosi* – *Hordeetum leporinum* A. & O. Bolòs *prov. in* A. Bolòs 1950 (A. de Bolòs, 1950 : 72 ; **F 66-07**)
44. *Hordeo leporinum* – *Sisymbrietum orientalis* Oberd. 1954 (Oberdorfer, 1953-54, tab. 16-17)
45. *Hordeetum leporinum* Braun-Blanq. 1936 (Braun-Blanquet *et al.*, 1952 : 65 ; **F 66-08**)
46. *Sisymbrio irionis* – *Sinapietum mairei* Prieto, Espinosa & Fernández 1973 *corr.* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Prieto *et al.*, 1973 : 99, sub *Sisymbrio irionis* – *Sinapietum albae*)
47. *Bromo diandri* – *Vulpietum fasciculatae* Carretero & Boira 1982 (Carretero & Boira, 1982, tab. 3)
48. *Rumici pulchri* – *Carduetum pycnocephali* Hruška 1985 (Hruška, 1985, tab. 1)
49. *Bromo madritensis* – *Galactitetum tomentosae* O. Bolòs *et al.* 1970 (de Bolòs *et al.*, 1970 : 128)
50. *Anacyclo clavati* – *Hordeetum leporinum* Cano-Ortiz *et al.* 2009 (Cano-Ortiz *et al.*, 2009b, tab. I)
- L'Aveno barbatae* – *Brometum diandri* Biondi & Baldoni 1991 (Biondi & Baldoni, 1991) relève aussi de ce groupe de syntaxons de l'*Hordeion leporinum*.
- * groupe plus faiblement différencié, à *Crepis foetida*, *Anacyclus clavatus*, *Iondraba auriculata*, *Diplotaxis virgata* et *Carduus tenuiflorus*
51. *Lepidio drabae* – *Brometum diandri* O. Bolòs 1996 (de Bolòs, 1996b, tab. p. 49)
52. *Bromo scoparii* – *Hordeetum leporinum* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978a, tab. 1)
53. *Rapistro rugosi* – *Sisymbrietum crassifolii* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978a, tab. 4)
54. *Hordeo leporinum* – *Glossopappetum macroti* Peinado *et al.* 1986 (Peinado *et al.*, 1986, tab. 2)
55. *Iondrabo auriculatae* – *Erucetum vesicariae* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978a, tab. 3)
56. *Papaveri rhoeadis* – *Diplotaxietum virgatae* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978a, tab. 2)
- Hors tableau synthétique : *Carduetum australis* Brullo 1983 et *Volutario lippii* – *Hordeetum leporinum* Brullo & Siracusa 1996 (Brullo & Siracusa, 1996 ; ‘...leporini’ art. 41b).

Alliance 1.5. *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 19 en note infrapaginale), inutilement revalidé par Géhu *in* Bardat *et al.* (2004, *Patrimoines naturels* **61** : 96) (tableau 1 : col. A.1.5 ; tableau 5)

[syn. : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 19) *nom. inval.*

(art. 2b, 8)]

Typus alliancia : *Laguro ovati* – *Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 7).

Communautés anthropogènes subnitrophiles vernaies à pré-estivales, xéroclines atlantiques, souvent en voile sur les arrière-dunes anthropisées, à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus* subsp. *maximus* et subsp. *d.*, *B. madritensis*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra*.

Deux sous-alliances ont été reconnues : *Laguro ovati* – *Vulpietum membranaceae* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 19 ; *typus suballiancia* : *Laguro ovati* – *Vulpietum membranaceae* Géhu & Géhu-Franck 1985) pour le syntaxon 57 ; *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 19 ; *typus suballiancia* : *Laguro ovati* – *Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985) pour les syntaxons 58 et 59 ; les autres ne s'intègrent dans aucune de ces deux unités. Il nous semble par ailleurs que trop d'associations ont été décrites, parfois sur un nombre réduit de relevés, et que certaines peuvent être réunies comme suit.

57. *Laguro ovati* – *Vulpietum membranaceae* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 2) + *Laguro ovati* – *Vulpietum bromoidis* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 1) (**F 66-09**)

58. *Laguro ovati* – *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 3 ; **F 66-10**)

59. *Laguro ovati* – *Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 4 ; Géhu 2000) + *Laguro ovati* – *Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 7) (**F 66-11**)

60. *Laguro ovati* – *Hordeetum leporinum* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Géhu & Géhu-Franck, 1985, tab. 6 ; **F 66-12**)

61. *Laguro ovati* – *Avenetum barbatae* Géhu 2008 (Géhu, 2008, tab. 25) + *Laguro ovati* – *Brometum madritensis* Géhu 2008 (Géhu, 2008, tab. 24) (**F 66-13**)

62. *Laguro ovati* – *Diplotaxietum tenuifoliae* Géhu 2008 (Géhu, 2008, tab. 27 ; **F 66-14**)

63. *Laguro ovati* – *Centaureetum asperae* Géhu 2000 (Géhu, 2000, tab. 9 : rel. 1-4 ; **F 66-15**)

64. *Hordeo murinum* – *Arctothecetum calendulae* Campos *et al.* 2010 (Campos *et al.*, 2010, tab. 2 ; **F 66-16**), placé par ses auteurs dans le *Sisymbrium officinalis*.

Le *Matricario maritimae* – *Raphanetum maritimi* Géhu 2000 n'est connu que d'un seul relevé (Géhu, 2000 : 174). Par ailleurs il faudra statuer sur le gr. à *Silene conica* – *Bromus tectorum* du littoral du Pas-de-Calais (Basso *et al.*, 2003).

Alliance 1.6. *Cerintho majoris* – *Fedion cornucopiae* Rivas-Mart. & Izco *ex* Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986 (*Stud. Bot. Univ. Salamanca* **5** : 54) (tableau 1 :

col. A.1.6)

[syn. : *Cerintho* – *Mandragorion* Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963 (*Publ. Ministerio de Agricultura* (Madrid) **277** : 103) *nom. inval.* (art. 3b) ; *Cerintho majoris* – *Fedion cornucopiae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** : 358) *nom. inval.* (art. 2b, 8)]

Typus alliancia : *Convolvulo meonanthi* – *Hedysaretum coronarii* Peinado *et al.* 1986 (*Stud. Bot. Univ. Salamanca* **5** : 55).

Communautés ibériques sur sols basiques à *Fedia graciliflora* (= *F. cornucopiae*), *Borago officinalis*, *Cerintho major*, *Tetragonolobus purpureus*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *r.*, *Hedysarum coronarium*, *Lavatera trimestris*, *Anthemis praecox*, *Adonis annua*.

Synthèse des *Convolvulo meonanthi* – *Hedysaretum coronarii* Peinado *et al.* 1986 (Peinado *et al.*, 1986, tab. 1), *Fedio cornucopiae* – *Sinapietum mairei* Peinado *et al.* 1986 *corr.* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Peinado *et al.*, 1986 : 57, sub *Fedio cornucopiae* – *Sinapietum albae*), *Arenario hispanicae* – *Chamaemeletum fuscatai* Galán 1995 (Galán de Mera, 1995b, tab. 1), *Tetragonolobo purpurei* – *Fedietum cornucopiae* Nezadal 1989 (Nezadal, 1989, tab. 10) dans la colonne A.1.6 du tableau 1.

Alliance 1.7. ***Cerintho majoris* – *Convolvulion cupaniani*** (Brullo & Spampinato 1985) *nom. nov. hoc loco* (tableau 1 : col. A.1.7)

[syn. : *Fedio* – *Convolvulion cupaniani* Brullo & Spampinato 1985 (*Notiz. Soc. Fitosociol.* **21** : 73) *nom. inval.* (espèce de *Fedia* non précisée dans le nom et *F. caput-bovis* est associé à *F. cornucopiae* : art. 3g, 6)]

Typus nominis : *Chamaemelo fuscatai* – *Silenetum fuscatae* Brullo & Spampinato 1985 (*Notiz. Soc. Fitosoc.* **21** : 74). Communautés siciliennes à *Convolvulus cupaniani*, *Fedia caput-bovis* et, en commun avec l'alliance précédente, *Hedysarum coronarium*, *Fedia graciliflora*, quoiqu'un syntaxon plus occidental, le *Convolvulo cupaniani* – *Malopetum trifidi* Galán 1995, puisse y être rattaché.

Synthèse des *Chamaemelo fuscatai* – *Silenetum fuscatae* Brullo & Spampinato 1985, *Vulpio ligusticae* – *Tetragonolobum biflori* Brullo & Spampinato 1985, *Ononido alopecurooidis* – *Vicietum siculae* Brullo & Marceno 1985, *Hedysaro coronarii* – *Lathyretum hirsuti* Brullo & Spampinato 1985, *Lotetum angustissimo* – *conimbricensis* Brullo & Spampinato 1985 (tous d'après Brullo & Spampinato, 1985, tab. 1 à 5), *Convolvulo cupaniani* – *Malopetum trifidi* Galán 1995 (Galán de Mera, 1995b, tab. 3) dans la col. A.1.7 du tableau 1.

Alliance 1.8. ***Linario viscosae* – *Vulpion alopecuri*** Rivas-Mart. & Izco *in* Rivas-Mart. *et al.* 1980 (*Lazaroa* **2** : 78, '...*alopecuroris*' art. 41b) (tableau 1 : col. A.1.8)

[syn. : *Linario polygalifoliae* – *Vulpion alopecuri* Braun-Blanq., Rozeira & P. Silva *in* Braun-Blanq. *et al.* 1972 (*Agron. Lusit.* **33** (1-4) : 218) p.p.]

Typus alliancia : *Linario viscosae* – *Carduetum meonanthi* Rivas-Mart., Costa, Castrov. & Valdés 1980 (*Lazaroa* **2** : 78).

Communautés thermo et mésoméditerranéennes littorales

psammophiles à *Vulpia alopecuros*, *Linaria viscosa*, *Brassica barrelieri* subsp. *b.* et subsp. *oxyrrhina*, *Anthemis mixta*, *Vulpia membranacea*.

Synthèse des *Chamaemelo mixti* – *Vulpietum alopecuri* Rivas-Mart., Costa, Castrov. & Valdés *ex* Costa, Lousã, Capelo, Espírito-Santo & Izco *in* Costa, Lousã, Capelo, Espírito-Santo, Izco & Arsenio 2000 ['...*alopecuroris*' art. 41b ; syn. : *Chamaemelo mixti* – *Vulpietum alopecuri* Rivas-Mart., Costa, Castrov. & Valdés 1980 *nom. inval.* (art. 3b)] (Rivas-Martínez *et al.*, 1980, tab. 42), *Linario viscosae* – *Carduetum meonanthi* Rivas-Mart., Costa, Castrov. & Valdés 1980 (Rivas-Martínez *et al.*, 1980, tab. 41), *Triplachno nitentis* – *Vulpietum alopecuri* Peinado, Alcaraz & Martínez-Parras 1992 (Peinado *et al.*, 1992 : 315, '...*alopecuroris*' art. 41b) dans la colonne A. 1.8 du tableau 1.

Alliance 1.9. ***Carthamion divaricati*** Brullo 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 270) (tableau 1 : col. A.1.9)

Typus alliancia : *Onopordetum cyrenaici* Brullo 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 273).

Communautés sud-est-méditerranéennes étudiées surtout de Cyrénaïque septentrionale à *Carthamus divaricatus*, *Bromus scoparius*, *Aegilops ovata* subsp. *o.*, *Anacyclus clavatus*.

Synthèse des *Onopordetum cyrenaici* Brullo 1985, *Echietum scaettae* Brullo 1985, *Salvio spinosae* – *Onopordetum espinae* Brullo 1985, *Sinapietum cyrenaicae* Brullo 1985 et *Hordeo glauci* – *Volutarietum libycae* Brullo 1985 (Brullo, 1985, tab. 1 à 5) dans la col. A.1.9 du tableau 1.

Alliance 1.10. ***Carrichthero annuae* – *Amberboion lippii*** Rivas Goday & Rivas-Mart. *ex* Esteve 1973 (*Vegetación y flora de las regiones central...* : 110) (tableau 1 : col. A.1.10)

[syn. : *Carrichthero annuae* – *Amberboion* Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963 (*Publ. Ministerio de Agricultura* (Madrid) **277** : 104) *nom. inval.* (art. 3b)]

Typus alliancia : *Brassico cossonianae* – *Eragrostietum papposae* Esteve 1973 (*Vegetación y flora de las regiones central...* : 110).

Friches thérophytiques subnitrophiles du sud-est aride de la Péninsule ibérique (Izco, 1978b) à *Moricandia arvensis*, *Erodium neuradifolium*, *Reseda lancerotae*, *Volutaria tubuliflora*, *Brassica cossoniana*, *Reichardia tingitana*, *Launaea nudicaulis*, *Astragalus hamosus*, *Carrichthera annua*, *Ifloga spicata*, *Lotus glinioides*, *Anacyclus raiatus* subsp. *coronatus* ; alliance souvent rapprochée des *Brometalia rubenti* – *tectorum*, ordre auquel pourtant elle se rattache bien faiblement (tableau 1) ; peut-être est-elle à rapprocher d'une classe nord-africaine pas ou mal connue dont elle constituerait alors une irradiation sud-ouest-européenne. Il ne nous semble pas possible de conserver ici le *Resedo lanceolatae* – *Moricandion moricandionoidis* Fern. Casas & Sánchez 1972 (*Cuad. Ci. Biol.* **1** (2) : 27) défini antérieurement car le type de cette alliance, le *Resedo lanceolatae* – *Moricandietum moricandionoidis* Esteve & F. Casas 1970 (*Ars Pharm.* **11** : 417), n'a pratiquement aucune affinité floristique avec les neuf syn-

taxons listés ci-dessous. Deux groupes d'associations synthésés dans la colonne A.1.10 du tableau 1 :

* groupe à *Astragalus hamosus*, *Carrichtera annua*, *Calendula arvensis*, *Lamarckia aurea*, *Plantago afra*, *P. aschersoniana*

Synthèse des *Iflogo spicatae* – *Stipetum capensis* (Esteve & Socorro 1977) Rivas-Mart. *et al.* 1993 (Reyes-Betancourt *et al.*, 2001, tab. 8 : col. 3-4), *Bupleuro semicompositi* – *Mairetetum microspermae* Reyes *et al.* 2001 (Reyes-Betancourt *et al.*, 2001, tab. 9), *Brassicico cossonianae* – *Eragrostietum papposae* Esteve 1973 (Esteve, 1973, tab. XIII, '... *Eragrostidetum*...' art. 41b), *Moricandio arvensis* – *Carrichteretum annuae* O. Bolòs 1957 (de Bolòs 1957 : 546), *Euphorbio terracinae* – *Anacycletum coronati* Reyes *et al.* 2001 (Reyes-Betancourt *et al.*, 2001, tab. 11).

* groupe moins différencié

Synthèse des *Senecioni coronopifolii* – *Echietum bonnetii* Rivas-Mart., Wildpret, Del Arco, Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-Gonzalez 1993 (Rivas-Martínez *et al.*, 1993, tab. 33), *Lau-naeo nudicaulis* – *Resedetum lancerotae* Rodríguez, García Gallo & Reyes 2001 (Rodríguez *et al.*, 2001, tab. XV : rel. 1-6), *Senecionetum incrassati* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1985 (Pérez de Paz *et al.*, 1981 : 30, '... *incrassatii*' art. 41b ; validé in Pérez de Paz *et al.*, 1985), gr. à *Volutaria tubiflora* (Reyes-Betancourt *et al.*, 2001, tab. 8 : col. 5).

Ordre 2. **CHENOPODIETALIA MURALIS** Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* 3 : 11) (tableau 1 : colonne A.2.1 à 2.3)

Typus ordo : *Chenopodium muralis* Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* 3 : 12).

Communautés très nitrophiles, estivales, euryméditerranéennes, à *Chenopodium murale*, *Sisymbrium irio*, *Emex spinosa*, *Malva parviflora* (toutefois rare dans le *Chenopodium muralis*), *Ecballium elaterium*, *Amaranthus deflexus*, *A. muricatus* (sauf *Mesembryanthemion crystallini* pour ces trois derniers) et, en commun avec les *Sisymbrietalia officinalis*, *Chenopodium album*, *Mercurialis annua*, *Poa annua*, *Solanum nigrum*, *Urtica urens*, *Amaranthus retroflexus*, *Polygonum aviculare*.

Alliance 2.1 ***Chenopodium muralis*** Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* 3 : 12) (tableau 1 : colonne A.2.1 ; tableau 6)

Neotypus nominis : *Polygono arenastri* – *Chenopodietum muralis* Mucina 1987 (*Folia Geobot. Phytotax.* 22 (1) : 16).

Communautés nitrophiles thermocontinentales, estivo-automnales à *Chenopodium opulifolium*, *C. ambrosioides*, *Atriplex rosea*, *A. tatarica*, *Heliotropium europaeum*, *Xanthium spinosum*, *Portulaca oleracea*, *Setaria verticillata*. Deux groupes d'associations :

* groupe à *Solanum nigrum*, *Urtica urens*, *Sisymbrium irio*, *Digitaria sanguinalis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Mercurialis annua*, *Stellaria media*

65. *Chenopodietum muralis* Braun-Blanq. 1936

(Braun-Blanquet *et al.*, 1952 : 57 ; **F 66-17**)

66. *Amarantho blitoidis* – *Chenopodietum ambrosioidis* O. Bolòs 1967 ; a – race catalane (de Bolòs, 1967 : 60 ; **F 66-18**) ; b – race sicilienne (Brullo & Marceno, 1985, tab. 20)

67. *Chenopodietum muralis sensu* Quantin 1947 (Quantin, 1947 : 407) ; étude à poursuivre dans l'est de la France

68. *Chenopodio muralis* – *Malvetum neglectae* Lohmeyer & Trautmann 1970 (Rivas-Martínez *et al.*, 1993, tab. 28AB)

69. *Chenopodio muralis* – *Atriplicetum hastatae* Braun-Blanq. & De Leeuw 1936 (Sissingh, 1950, tab. 24 ; **F 66-19**)

70. *Chenopodio muralis* – *Parietarietum officinalis* Rivas-Mart. & Sánchez Mata in Sánchez Mata 1989 (Sánchez Mata, 1989, tab. 82)

71. *Polygono arenastri* – *Chenopodietum muralis* Mucina 1987 (Mucina, 1987 : 15)

* groupe à *Xanthium spinosum* et *Atriplex rosea*

72. *Epilobio brachycarpi* – *Chenopodietum opulifolii* Rivas-Mart. *et al.* 2002 (Rivas-Martínez *et al.*, 2002, tab. 38)

73. *Amarantho albi* – *Atriplicetum tataricae* Oberd. 1954 (Oberdorfer, 1953-54, tab. 8 à 10)

74. *Urtico piluliferae* – *Ecballietum elaterii* Oberd. 1954 (Oberdorfer, 1953-54, tab. 12)

75. *Atriplici roseae* – *Salsoletum ruthenicae* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978b, tab. 2)

76. *Chenopodio vulvariae* – *Atriplicetum roseae* Molin. & Tallon 1970 (Molinier & Devaux, 1978 : 190 ; **F 66-20**)

Les végétations à *Atriplex tatarica* semblent avoir leur optimum en Asie centrale, sans pour autant se rattacher forcément au *Chenopodium muralis* (Gilli, 1975).

Alliance 2.2 ***Malvion parviflorae*** (Rivas-Mart. 1978) Brullo in Brullo & Marceno 1985 (*Colloq. Phytosociol.* XII : 60) (tableau 1 : colonne A.2.2 ; tableau 7)

[corresp. syntax. : *Malvenion parviflorae* Rivas-Mart. 1978 (*Acta Bot. Malac.* 4 : 75)]

Typus alliancia : *Sisymbrio irionis* – *Malvetum parviflorae* Rivas-Mart. 1978 (*Acta Bot. Malac.* 4 : 72).

Communautés nitrophiles méditerranéennes, principalement vernaies à *Lavatera cretica*, *L. arborea*, *Malva nicaeensis*, *Euphorbia peplus*, *Parietaria judaica*, *Asphodelus fistulosus*, *Centaurea calcitrapa*, *Capsella rubella*, *Calendula arvensis*, *Hyoscyamus albus*. Deux groupes d'associations :

* groupe bien différencié par *Sonchus oleraceus*, *Chenopodium murale*, *C. album*, *Galactites elegans*, *Lavatera cretica*, *Mercurialis annua*, *Euphorbia helioscopia*, *E. peplus*

77. *Malvetum parvifloro* – *nicaeensis sensu* Brullo & Marceno (1985, tab. 21) ; assez différent du *Malvetum parvifloro* – *nicaeensis* Braun-Blanq. & Maire 1924 (cf. n° 82)

78. *Sisymbrio irionis* – *Amarantheum gracilis* Esteve 1973 (Esteve, 1973, tab. XI)

79. *Calendulo arvensis* – *Lavateretum creticae* O. Bolòs 1996 (de Bolòs, 1996a : 84)
80. *Lavateretum cretico* – *arboreae* Braun-Blanq. & Molin. 1935 (Brullo & Marceno, 1985, tab. 22 ; **F 66-21**)
81. *Chenopodio muralis* – *Parietarium diffusae* Brullo & Marceno 1985 (Brullo & Marceno, 1985, tab. 23)
- * groupe d'associations peu différencié
82. *Malvetum parvifloro* – *nicaeensis* Braun-Blanq. & Maire 1924 (Braun-Blanquet, 1936 : 20 ; **F 66-22**)
83. *Sisymbrio irionis* – *Malvetum parviflorae* Rivas-Mart. 1978 (Rivas-Martínez, 1978b, tab. 1)
84. *Emici spinosae* – *Malvetum parviflorae* Rivas-Mart. et al. 1980 (Rivas-Martínez et al., 1980, tab. 38)

Alliance 2.3 *Mesembryanthemion crystallini* Rivas-Mart., Wildpret, del Arco, Rodriguez, Pérez de Paz, Garcia-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-Gonzalez 1993 (*Itin. Geobot.* 7 : 259) (tableau 1 : colonne A.2.3)

Typus alliancia : *Mesembryanthemum crystallini* Sunding 1972 (*Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo, Mat.-Naturvidensk. Kl., NS*, 29 : 87).

Communautés fortement nitrohalophiles, thermoméditerranéennes à *Mesembryanthemum crystallinum*, *M. nodiflorum*, *Aizoon canariensis*. En France (alliance citée par Bardat et al., 2004) ?

Synthèse des *Mesembryanthemum crystallini* Sunding 1972 (Sunding, 1972, tab. 16), *Mesembryanthemum crystallini sensu* Reyes-Betancourt et al. (2001, tab. 8 : col. 2 ; cf. aussi de Foucault, 1999 : 23 ; sensiblement différent de celui de Sunding par la présence de *Aizoon canariensis*, *Emex spinosa*, *Mesembryanthemum nodiflorum* et l'absence de *Beta patellaris*), *Mesembryanthemum crystallini* – *Paronychietum argenteae* Brullo & Siracusa 1996 (Brullo & Siracusa, 1996, tab. 23), *Mesembryanthemum crystallini* – *Hyoscyametum albi* Brullo & Siracusa 1996 (Brullo & Siracusa, 1996, tab. 24) et gr. à *Chenopodium murale* – *Mesembryanthemum crystallinum* (Vanden Berghen, 1979, tab. 2) dans la col. A.3.3 du tableau I.

Ordre 3. *SISYMBRIETALIA OFFICINALIS* J. Tüxen ex Görs 1966 (*Natur. Landschaftsch. Baden-Württemberg* 3 : 478), incl. *Conyzo canadensis* – *Brometalia tectorum* (Passarge 1988) Wollert & Dengler in Dengler et al. 2003 (*Feddes Repert.* 114 (7-8) : 597) (tableau 1 : col. A.3.1 à A.3.4)

[syn. : *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen in Lohmeyer et al. 1962 (*Melhoramento* 15 : 142) nom. inval. (art. 2b, 8)]

Typus ordo : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951 (*Pflanzensoziol.* 8 : 9, tab. 2).

Communautés nitrophiles vernaies à tardivernales, des sols peu épais mésoclines, eurosibériennes et méditerranéennes ; à part *Descurainia sophia* et *Sisymbrium loeselii*, cet ordre est nettement moins bien caractérisé que les précédents ; les autres taxons significatifs (*Conyza canadensis*, *Capsella bursa-pastoris* et, en commun avec les *Chenopodietalia muralis*, *Chenopodium album*, *Mercurialis annua*, *Poa annua*,

Polygonum aviculare, *Solanum nigrum*, *Urtica urens*, *Amaranthus retroflexus*) caractérisent aussi les *Stellarietea mediae* et les *Polygono* – *Poetea annuae*, mais peuvent servir de différentielles relativement aux *Brometalia rubenti* – *tectorum*.

Alliance 3.1. *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951 (*Pflanzensoziol.* 8 : 9, tab. 2), incl. *Conyzo canadensis* – *Bromion tectorum* Passarge 1978 (*Feddes Repert.* 89 (2-3) : 147) nom. inval. (art. 2b, 8) (tableau 1 : colonne A.3.1 ; tableau 8)

[syn. : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 2 : 113) nom. inval. (art. 2b, 8) ; *Atriplici* – *Sisymbrium officinalis* Hejný 1978 (*Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov. A*, 3 : 266) nom. illeg. (art. 22)]

Neotypus nominis : *Sisymbrio austriaci* – *Asperuginetum procumbentis* Rebholz 1931 (*Staatl. Stelle Naturdenkmalpfl. Preussen XIV* (3) : 228).

Communautés vernaies surtout eurosibériennes sous climat tempéré à *Lactuca serriola*, *Apera spica-venti*, *Matricaria perforata*, *Chenopodium strictum*, *Atriplex sagittata*, *A. patula*, *Lepidium ruderales*, *Sisymbrium altissimum*. Nous n'avons pas retenu ici le *Brassica nigrae* – *Carduetum tenuiflori* (Bouzillé et al. 1984) Bioret et al. 1993 qui s'y intègre mal (Bioret et al., 1993).

* Groupe cœur de l'alliance, fortement différencié

85. *Erigeronto canadensis* – *Lactucetum serriolae* Lohmeyer ex Oberd. 1957 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 5 ; **F 66-23**)

86. *Lactuco serriolae* – *Sisymbrietum altissimi* Lohmeyer ex Kienast 1978 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 6 ; **F 66-24**)

87. *Sisymbrio sophiae* – *Atriplicetum oblongifoliae* Oberd. 1957 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 9 ; **F 66-25**)

88. *Atriplicetum nitentis* Knapp (1945) 1948 (Passarge, 1964, tab. 27 : col. f-g ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 8 ; cf. aussi Knapp, 1945, 1948 et Brandes, 1982) ; sans doute absent de France, malgré une indication de Julve (1993) ; le taxon éponyme n'est qu'occasionnel dans notre pays.

89. *Bromo tectorum* – *Erigerontetum canadensis* (Knapp 1961) Gutte 1972 (Gutte, 1972, tab. 5, '...Erigeretum...' art. 41b)

90. *Lepidio ruderalis* – *Eragrostietum poaeoidis* Passarge 1957 (Passarge 1964, tab. 28 : col. a à c ; cf. aussi Passarge, 1957)

91. *Chenopodio rubri* – *Atriplicetum patulae* Gutte 1966 (Gutte & Hilbig, 1975, tab. 1 : col. 1)

92. *Sisymbrietum loeselii* Gutte 1972 (Passarge, 1964, tab. 26 : col. g-i ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 7 ; Gutte, 1972, tab. 8 ; **F 66-26**)

93. *Chenopodietum stricti* Oberd. 1957 (Passarge, 1964, tab. 27 : col. c-e ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 10 ; **F 66-27**)

94. *Crepido pulchrae* – *Lactucetum serriolae* Korneck 1974 (Korneck, 1974, tab. 112)

95. *Sisymbrietum sophiae* Passarge 1959 (Passarge, 1959, tab. 17 : col. c) ; syntaxon peu caractérisé

(fragment du *Sisymbrietum loeselii* Gutte 1972 ?)

* Groupe différencié négativement

96. *Sisymbrio austriaci* – *Asperuginetum procumbentis* Rebholz 1931 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 1 ; **F 66-28**)

97. *Vulpio myuri* – *Erigerontetum canadensis* Petit 1979 (Petit, 1980, tab. 48 ; **F 66-29**)

Nous ne pouvons tenir compte du *Sisymbrio altissimi* – *Brassicetum nigrae* Kruseman in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der plantengemeenschappen...* : 34) *nom. inval.* (art. 2b, 7), à *Sisymbrium altissimum*, *S. irio*, *Descurainia sophia*, *Brassica nigra*, qui paraît n'avoir jamais fait l'objet de relevés publiés et qui pourtant semble présent dans le nord de la France (Ph. Julve, comm. orale).

Alliance 3.2. **Malvion neglectae** Hejny 1978 (*Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov. A*, **3** : 266) (tableau 1 : colonne A.3.2 ; tableau 9)

Lectotypus nominis : *Hyoscyamo nigri* – *Malvetum neglectae* Aichinger 1933 (*Pflanzensoziol.* **2** : 56).

Communautés subcontinentales à phénologie plus tardive que celles du *Sisymbrium officinalis* à *Malva neglecta*, *Chenopodium glaucum*, *C. vulvaria*, *Hyoscyamus niger* et, en commun avec le *Sisymbrium officinalis*, *Matricaria perforata*, *Atriplex patula*, *Lepidium rudemale*.

* Groupe assez riche en espèces : *Amaranthus retroflexus*, *Solanum nigrum*, *Euphorbia peplus*, *Galinsoga ciliata*, *Matricaria recutita*, *Senecio vulgaris*, *Stellaria media*, *Conyza canadensis*, *Mercurialis annua*

98. *Urtico urentis* – *Malvetum neglectae* (Knapp 1945) Lohmeyer ex Grosse-Brauckmann 1954 (Passarge, 1964, tab. 26 : col. a-d ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 3 ; **F 66-30**)

99. *Malvetum neglectae* Felföldy 1941 (Felföldy, 1941, tab. 11)

100. *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1972 (Gutte, 1972, tab. 13 ; **F 66-31**)

101. *Daturo stramonii* – *Malvetum neglectae* (Athenstädt 1941) Lohmeyer ex Passarge 1955 (Gutte, 1972, tab. 12) [*Daturo stramonii* – *Malvetum neglectae* (Athenstädt 1941) Lohmeyer in Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **2** : 115) *nom. inval.* (art. 2b, 7)]

102. *Malvetum pusillae* Morariu 1943 (Mucina, 1987, tab. 3)

* Groupe plus pauvre en espèces

103. *Chenopodietum vulvariae* Gutte & Pysek 1976 (Gutte & Pysek, 1976, tab. 1a et 1b ; **F 66-31**)

104. *Hyoscyamo nigri* – *Malvetum neglectae* Aichinger 1933 (Aichinger, 1933, tab. 14 ; **F 66-32**)

Alliance 3.3. **Bromo – Hordeion murinum** Hejný 1978 (*Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov. A*, **3** : 266) (espèce de *Bromus* non précisée, nom valide : art. 3g) (tableau 1 : colonne A.3.3 ; tableau 10)

[syn. : *Hordeion murinum* Braun-Blanq. 1936 *emend.* Sissingh prov. in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der...* : 29) *nom. inval. et ambig.* (art. 2b, 3b, 8) : l'*Hordeion murinum* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupe-*

ments Vég. **3** : 30) est caractérisé par *H. murinum* subsp. *leporinum*]

Lectotypus nominis : *Hordeetum murinum* Allorge 1922 (*Les associations végétales...* : 293).

Communautés thermo-atlantiques à tempérées continentales à *Hordeum murinum* subsp. *m.* et optimum pour l'ordre de *Bromus sterilis*.

* Groupe thermo-atlantique, différencié par quelques taxons des *Brometalia rubenti – tectorum* : *Bromus madritensis*, *Avena barbata*

105. *Geranio mollis* – *Hordeetum murinum* Géhu 2008 (Géhu, 2008, tab. 26 ; **F 66-33**)

106. *Sisymbrio officinalis* – *Hordeetum murinum* Braun-Blanq. 1967 (Braun-Blanquet, 1967, tab. 6 ; **F 66-34**)

* Groupe à affinités plus tempérées et continentales

107. *Hordeetum murinum* Allorge 1922 (Passarge, 1964, tab. 26 : col. e-f ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 4 ; **F 66-35**)

108. *Rorippo austriacae* – *Hordeetum murinum* Timar 1947 (Timar, 1947 : 79)

109. *Atriplici tataricae* – *Hordeetum murinum* (Felföldy 1942) Tüxen ex Gutte 1972 (Gutte, 1972, tab. 10)

110. *Coronopodo procumbentis* – *Centaureetum calcitrapae* Quantin 1947 (Quantin, 1947 : 408 ; **F 66-36**)

Alliance 3.4. **Salsolion ruthenicae** G. Phil. ex Oberd. 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 70) (tableau 1 : colonne A.3.4 ; tableau 11)

[syn. : *Salsolion ruthenicae* G. Phil. 1971 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2) : 122) *nom. inval.* (art. 2b, 8) ; incl. *Conyzo canadensis* – *Senecionion viscosi* Eliás 1986 (*Feddes Repert.* **97** (3-4) : 200, '... *Senecion*' art. 41b) *nom. inval. et illeg.* (art. 3b, 22)]

Lectotypus nominis : *Chenopodietum botryos* Sukopp 1973 (*Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14).

Communautés médioeuropéennes des substrats industriels à forte concentration saline à *Salsola kali* subsp. *ruthenica*, *Setaria viridis*, *Corispermum leptopterum*, *C. marschallii*, *Chenopodium botrys*, *C. strictum*, *Bromus tectorum*, *Plantago scabra*, *Amaranthus blitum*, *Digitaria sanguinalis*, *Euclidium syriacum*.

111. *Chenopodietum botryos* Sukopp 1973 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 12 ; **F 66-37**)

112. *Bromo tectorum* – *Corispermum leptopteri* Sissingh & Westhoff ex Sissingh 1950 *corr.* Dengler in Dengler *et al.* 2003 (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 13) ; syntaxon surtout nord-atlantique (Sissingh, 1950) paraissant absent de France, malgré une indication de Julve (1993) ; *C. pallasii* (= *C. leptopterum*) se naturalise sur le littoral de la mer du Nord mais dans une communauté relevant des *Cakiletea maritima* (Géhu, 1992)

113. *Plantagini indicae* – *Senecionetum viscosi* Eliás 1986 (Philippi 1971, tab. 4 p. 119 ; Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 14 ; **F 66-38**)

114. *Euclidietum syriaci* Slavnic 1951 (Gutte, 1973, tab. 6)

115. *Salsoletum ruthenicae* G. Phil. ex de Foucault *hoc loco* (Philippi, 1971, tab. 3) [*Salsoletum ruthenicae* G. Phil. 1971 *nom. inval.* (art. 3b)] ; *typus nominis* : rel. 5 du tab 3 in Philippi 1971 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2) : 118)]
116. *Amarantho retroflexi* – *Salsoletum ruthenicae* Passarge (1984) 1988 (Passarge, 1996, tab. 50 : col. c-e), incl. *Conyzo canadensis* – *Amaranthenum retroflexi* Passarge 1988 (*Gleditschia* **16** (2) : 192)
117. *Amarantho retroflexi* – *Gypsophiletum scorzone-riifoliae* (Holst) 1990 Passarge 1996 (Passarge, 1996, tab. 50 : col. f)
118. *Amarantho retroflexi* – *Kochietum densiflorae* (Brandes 1991) Passarge 1996 (Passarge, 1996, tab. 50 : col. a-b)
119. gr. à *Corispermum marschallii* (Oberdorfer, 1983, tab. 149 : col. 11)

<i>Rostraria cristata</i>	II	II	.	II	II	r	.	.	.	II	.	r	+	.	.	.	r	.
<i>Sherardia arvensis</i>	II	I	.	+	+	r	III	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Anacyclus clavatus</i>	r	+	III	II	IV	r	r	.	I	IV	.	r	r	.	.	.	r	.
<i>Calendula arvensis</i>	II	I	.	II	.	.	I	.	.	.	I	+	II	r	.	.	.	.
<i>Capsella rubella</i>	r	r	II	I	II	.	+	.	.	.	.	r	III	.	.	.	+	.
<i>Hedypnois cretica</i>	II	I	I	I	.	.	r	III	.	III	I	r	.	r	.	.	.	.
<i>Lamarckia aurea</i>	I	+	I	+	.	.	.	.	.	.	I	r	r	.	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	II	II	.	II	II	.	II	II	.	IV	+	r	I	r	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	II	II	I	III	r	.	.	.	I	II	+	r	+	.	.	.	.	.
<i>Medicago polymorpha</i>	II	r	.	I	.	+	I	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis nodosa</i>	+	I	.	r	r	r	I	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.
<i>Reichardia tingitana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	III	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Launaea nudicaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	r	.	.	.	.
<i>Astragalus hamosus</i>	r	+	.	r	r	.	.	r	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carrichtera annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	r	.	.	.	.
<i>Ifloga spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus glinioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacyclus radiatus *coronatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	+	.	.	.	.
<i>Moricandia arvensis</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.
<i>Brassica cossoniana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium neuradifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda lancerotae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Volutaria tubuliflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium opulifolium</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II	r	.	.	+	.	.	.
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	r	.
<i>Portulaca oleracea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	r	+	.	r
<i>Xanthium spinosum</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II	+	.	r	.	.	.	.
<i>Atriplex tatarica</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II	.	.	r	+	I	+	.
<i>Setaria verticillata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	r	r	+	.	.
<i>Atriplex rosea *r.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	r	.	.	.
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lavatera cretica</i>	r	.	.	I	.	r	r	.	.	.	r	III	III	.	.	.	.	.
<i>Parietaria judaica</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	II	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia peplus</i>	r	.	.	+	.	r	.	.	.	.	r	II	.	r	I	r	.	.
<i>Malva nicaeensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	r	I	.	.	.	.	.	.
<i>Lavatera arborea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Asphodelus fistulosus</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	r	I	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea calcitrapa</i>	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	r	I	.	.	.	+	.	.
<i>Ecballium elaterium</i>	r	.	.	r	r	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus deflexus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	+	.	.
<i>Amaranthus muricatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	r	.	V	.	.	.	.
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	III	.	.	.	.
<i>Aizoon canariensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.	.
<i>Chenopodietalia muralis</i>																		
<i>Chenopodium murale</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	II	+	III	III	IV	r	I	r	.	.
<i>Malva parviflora</i>	r	r	.	r	+	.	.	.	III	+	+	V	V	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium irio</i>	.	.	.	I	I	.	r	.	II	.	I	III	I	.	.	.	.	.
<i>Hyoscyamus albus</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	I	II	.	.	.	.	.
<i>Emex spinosa</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	I	r	r	II	I	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	r	.	I	r	.	.	.	.	.	I	r	.	III	r	+	r	.
<i>Atriplex sagittata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Sisymbrium altissimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	II	.	r	r	.
<i>Chenopodium strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	II	r	+	II	.
<i>Apera spica-venti</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	r	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	r	r	.	+	.	.	.	.	.	.	I	.	.	r	V	I	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	II	.	.	.
<i>Chenopodium vulvaria</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	II	+	.	r	II	I	.	.
<i>Hyoscyamus niger</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	II	.	.	.

<i>Matricaria perforata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	III	I	+	.
<i>Atriplex patula</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	II	II	+	r
<i>Lepidium ruderales</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	II	I	I	+
<i>Hordeum murinum *m.</i>	.	.	.	+	.	II	.	.	.	.	.	I	.	r	+	r	V	r
<i>Salsola kali *ruthenica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	IV
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	r	r	III
<i>Plantago scabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Amaranthus blitum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	r	.	I
<i>Digitaria sanguinalis</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	r	r	r	I
<i>Corispermum leptopterum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Corispermum marschallii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Chenopodium botrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	I
Sisymbrietalia officinalis																		
<i>Descurainia sophia</i>	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	II	I	r	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	II	.	.	III	II	II	III
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.	II	III	III	r
<i>Sisymbrium loeselii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	r
Chenopodietalia muralis + Sisymbrietalia officinalis																		
<i>Chenopodium album</i>	.	r	.	+	.	.	r	.	.	.	r	IV	II	.	IV	IV	II	II
<i>Mercurialis annua</i>	+	.	.	+	.	.	r	.	.	.	r	I	II	I	+	I	+	r
<i>Poa annua</i>	+	.	.	I	r	I	.	.	.	.	.	I	II	.	II	III	II	I
<i>Polygonum aviculare</i>	.	r	.	r	.	.	+	.	.	.	.	III	I	.	III	V	III	I
<i>Solanum nigrum</i>	r	.	.	r	.	.	.	.	.	I	.	II	I	.	I	II	r	II
<i>Urtica urens</i>	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II	III	.	+	III	+	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	III	r	III
<i>Asperugo procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	+	.	.	.
SISYMBRIETEA OFFICINALIS																		
<i>Bromus tectorum</i>	r	II	IV	I	II	.	.	r	.	.	.	r	.	.	II	r	I	II
<i>Sisymbrium officinale</i>	I	r	.	II	+	+	r	.	.	.	.	+	I	.	II	II	II	.
<i>Bromus sterilis</i>	I	r	.	I	.	r	.	.	.	.	.	r	I	II	I	r	II	r
<i>Sisymbrium polyceratum</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium orientale</i>	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium runcinatum</i>	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r
<i>Bromus maximus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Autres taxons																		
<i>Sonchus oleraceus</i>	II	r	.	II	+	II	II	.	.	IV	r	II	IV	IV	IV	II	I	r
<i>Bromus hordeaceus *h.</i>	III	II	IV	I	I	II	+	I	II	.	.	.	.	.	I	r	II	+
<i>Erodium cicutarium</i>	r	I	I	r	.	.	I	.	.	+	r	r	+	.	r	+	r	r
<i>Euphorbia helioscopia</i>	I	r	.	I	+	.	+	.	.	III	+	r	II	.	r	r	I	.
<i>Senecio vulgaris</i>	I	r	I	II	I	r	.	.	.	.	.	I	II	.	I	I	I	+
<i>Geranium molle</i>	+	r	.	+	+	II	I	.	.	+	.	r	I	.	.	.	II	.
<i>Sonchus asper</i>	I	.	.	+	r	.	+	.	.	.	.	r	r	.	r	.	r	r
<i>Stellaria media</i>	r	r	.	I	.	r	+	.	.	.	.	I	I	.	+	I	II	.
<i>Glebionis coronaria</i>	+	r	.	II	.	.	I	.	.	V	+	.	II	II	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	r	+	I	r	.	.	.	.	.	.	r	+	.	r	r	.	.
<i>Sinapis arvensis</i>	I	.	.	r	.	.	II	.	.	I	.	.	.	.	I	r	r	r
<i>Vulpia myuros</i>	I	r	.	r	+	r	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	r	.
<i>Reseda phyteuma</i>	r	r	.	r	r	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	+	.	I	.	r	.
<i>Matricaria recutita</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	+	I	.	.
<i>Galium aparine</i>	+	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	+	.
<i>Geranium pusillum</i>	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	+	.
<i>Papaver dubium</i>	.	r	.	+	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	r	+	I	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium virginicum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	r
<i>Aethusa cynapium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	+	r	.
<i>Ballota nigra *meridionalis</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	r	.	.
<i>Erodium ciconium</i>	.	r	.	I	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Glebionis segetum</i>	I	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.

Tableau 2 - Synthèse de l'Echio – *Galactition tomentosae*.

N° de syntaxons	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de relevés	7	1	35	1	11	15	9	10	7	11	7	34
N° F 66-	01	02										
<i>Glebionis segetum</i>	V	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	IV	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rostraria cristata</i>	IV	1	.	.	.	I	I	.	.	V	.	I
<i>Lamarckia aurea</i>	III	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	III	.	.	.	II	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	III	1	.	.	.	III	I	.	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	III	1	r	.	I	III	II	.	.	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	V	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	I	.	V	.	.	+	.	I	.	I	.	IV
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	IV	.	+	II	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	1	III	.	I	+	II	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	III	1	II	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	II	.	III	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cerastium glomeratum</i>	II	1	III	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	III	1	.	v	II	+	II	.	.	.	.	.
<i>Melilotus neapolitanus</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia bithynica</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Tordylium officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pallidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Aegilops ovata *o.</i>	.	.	.	.	.	.	I	II	.	I	.	.
<i>Anacyclus clavatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Hordeum geniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Vulpia geniculata</i>	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	II	.	.	.	.	.	III	.	.	V	.	.
<i>Crepis bursifolia</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	IV	.	.
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	IV	.	.
<i>Hirschfeldia incana *i.</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	IV	.	.
<i>Medicago orbicularis</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	III	.	.
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	III	.	.
<i>Plantago afra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Vicia sicula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	I	.	V	I
<i>Ononis alopecuroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Lotus ornithopodioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Medicago ciliaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Scandix pecten-veneris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I
<i>Senecio vulgaris</i>	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Fedia graciliflora</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	II	.
<i>Lavatera trimestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	V
<i>Sinapis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	IV
<i>Torilis nodosa</i>	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	III
<i>Glebionis coronaria</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Hedysarum coronarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	V
<i>Sherardia arvensis</i>	II	1	.	.	IV	.	II	.	.	.	IV	II
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	v	.	I	II	III	.	III	.	V
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	.	.	.	+	V	II	.	.	II	.	.
<i>Echio – Galactition tomentosae</i>												
<i>Galactites elegans</i>	V	.	V	v	.	IV	I	V	II	IV	IV	IV
<i>Brometalia rubenti – tectorum</i>												
<i>Bromus madritensis</i>	III	.	.	.	IV	.	IV	I	.	V	IV	II
<i>Hordeum murinum *leporinum</i>	II	.	II	v	.	I	II	II	III	II	.	I

Tableau 3 - Synthèse du *Taeniathero - Aegilopion geniculatae*.

N° de syntaxon	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Nombre de relevés	27	15	15	12	19	4	10	16	5	45	8	6	8	1	21	16	3	6	2	9	8
N° F 66-	03	04	05																		
<i>Vulpia bromoides</i>	V	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	+	.	I	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium striatum</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus hamosus</i>	.	IV	.	I	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Crepis foetida</i>	II	V	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacyclus clavatus</i>	II	II	I	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brassica barrelieri</i> *b.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	II	.	.	1	.	.	.	.	.	II	.	.	I	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	V	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	II	.	.	.	.	IV
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	V	I	V	+	.	.	.	+	.	.	.	V	II	.	I	.	.	.	.	II	.
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i> *r.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i> *longiseta	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis nodosa</i>	r	II	.	IV	.	.	.	+	.	.	II	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nardurus maritimus</i>	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia falcata</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium parisiense</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	III	.	.	.	+	.	III	II	.	.	1	III	IV	.	.	.	.	.
<i>Silene colorata</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Adonis annua</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum salicifolium</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago afra</i>	.	.	.	II	.	1	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Hohenackeria exscapa</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum granatense</i>	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Scandix australis</i>	.	.	.	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echinaria capitata</i>	.	.	.	V	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glebionis coronaria</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> *r.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Lamarckia aurea</i>	.	.	II	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	I	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Asphodelus fistulosus</i>	.	.	.	.	.	2	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	4	IV	+	.	I	II	.	.	.	r	II	1	I	.	.	.
<i>Bromus fasciculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis crotalarioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II	.	.	.	.	r	+	.	.	.	I	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anchusa arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silybum marianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Aegilops neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Crepis neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	I	V	.	V	.	.	.	V	.	r	II	.	.	1	IV	IV	.	.	.	.	.
<i>Medicago rigidula</i>	.	V	.	III	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	r	III	.	.	.	.	.
<i>Bromus madritensis</i>	.	I	I	I	III	1	III	I	.	.	II	.	II	1	III	II	.	.	.	.	.
<i>Aegilops triuncialis</i>	IV	V	II	.	+	.	II	III	V	.	.	V	.	.	V	.	.	I	.	.	.
<i>Bromus rubens</i>	II	III	II	V	.	1	V	.	.	I	.	.	II	.	r	.	.	1	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	III	I	V	II	V	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i> *longirostris	V	II	III	V	.	.	III	III	III	.	.	.	III	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	V	III	II	.	I	1	IV	I	.	+	.	.	.	1	+	.	.	I	.	.	.
<i>Rostraria cristata</i>	I	II	II	III	.	2	V	.	.	II	II	.	.	1	.	+	.	.	.	.	II
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	II	.	1	II	.	.	II	.	.	II	.	I	.	.	I	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	I	II	III	.	.	.	II	.	III	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Filago pyramidata</i>	.	I	.	III	.	.	IV	.	.	II	III	III	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	V	.	III	.	.	.	.	.	.	III	.	II	III	.	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Galactites elegans</i>	.	.	II	.	.	2	.	.	.	II	.	.	.	1	III	+	.	.	.	.	.

Tableau 4 - Synthèse de l'Hordeion leporinum.

N° de syntaxon	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Nombre de relevés	13	28	7	13	20	20	7	14	5	7	25	26	50	8	10	5	20	6	35	13	10	16	20
N° F 66-								06		07		08											
<i>Malva nicaeensis</i>	V	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus argyrea</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Borago officinalis</i>	IV	.	.	.	I	r	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica membranacea</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mercurialis annua</i>	III	.	I	.	.	.	III	+	.	.	r	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus scoparius</i>	III	.	.	.	.	.	III	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Chenopodium murale</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago polymorpha</i>	.	V	II	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	V	I	.	+	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stipa capensis</i>	.	IV	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva parviflora</i>	.	.	III	.	+	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	II	.	.	.	I	.
<i>Vulpia alopecuroides</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver dubium</i>	.	.	.	.	I	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	I	.	IV	III	.	.	.	.	.	I	.	.	IV	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Vulpia geniculata</i>	.	.	.	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Sisymbrium runcinatum</i>	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	II	III	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.
<i>Anacyclus radiatus</i>	.	.	.	V	V	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lavatera cretica</i>	.	.	III	II	IV	III	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	II	II	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	r	.	.	.	.	.	.
<i>Glebionis segetum</i>	.	.	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver argemone</i>	.	.	.	.	.	r	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium vulvaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onopordon illyricum</i>	.	.	.	.	.	.	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium chium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	+	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago afra</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium spinosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium graminifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	IV	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	I	.	.	.	.	r	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	.	.	+	I	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asphodelus fistulosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium orientale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	+	.
<i>Hordeum murinum *m.</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium ciconium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	V	.	.	III	.	I	.	.	+	I	.	.
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	II	IV	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium draba</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	III	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Hyoscyamus albus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	IV	.	.	.	.	r	.	.	.	.	III	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Urtica urens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	II	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum marinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sinapis alba *mairei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium malacoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	V	V	II	III	II	III	II	.	IV	IV	I	.	.	II	III	.	II	.	+	I	.	.	.
<i>Glebionis coronaria</i>	V	II	.	II	V	.	V	.	III	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium plantagineum</i>	V	.	III	III	III	II	V	.	.	.	.	I	.	.	+	.	+	.	II	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	V	.	.	.	I	.	V	.	.	.	.	I	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galactites elegans</i>	V	V	V	.	I	II	V	.	II	I	r	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	III	IV	.	.	III	III	.	.	III	.	I	III	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	V	.	.	.	+	I	II	+	I	I	+	III	.	.	.	I	r	.	.	.	II	I	.

Tableau 6 - Synthèse du *Chenopodium muralis*.

N° de syntaxon	65	66a	66b	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Nombre de relevés	53	8	7	?	36	13	3	7	7	42	16	12	9
N° F 66-	17	18				19							20
<i>Hordeum murinum</i> *leporinum	IV	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rostraria cristata</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Lepidium graminifolium</i>	II	II	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Hyoscyamus albus</i>	+	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus muricatus</i>	II	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Amaranthus blitoides</i>	II	V	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Setaria verticillata</i>	III	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus deflexus</i>	IV	.	III	.	.	.	2	.	.	+	I	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	I	.	.	V	.	+	2	I	V	r	+	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	I	.	.	IV	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	II	.	IV	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Portulaca oleracea</i>	II	II	.	IV	.	.	3	.	I	II	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	r	.	.	IV	I	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aethusa cynapium</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anchusa arvensis</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Descurainia sophia</i>	.	.	.	III	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyoscyamus niger</i>	r	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	r	.	.	II	.	.	.	I	.	.	+	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium urbicum</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia helioscopia</i>	r	.	.	II	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium ruderae</i>	.	.	.	II	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	.	.	.	II	.	II	.	III	.	.	.	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva parviflora</i>	I	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens pilosa</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamarckia aurea</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	r	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium orientale</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	r	+	.	.
<i>Chenopodium rubrum</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	r	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum nigrum</i>	III	.	III	IV	r	V	.	I	I	+	.	.	.
<i>Urtica urens</i>	II	.	.	V	III	V	.	I	.	.	I	.	.
<i>Sisymbrium irio</i>	III	.	.	I	V	.	.	.	.	r	I	.	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	II	.	.	III	.	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	II	V	V	.	+	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Mercurialis annua</i>	II	.	.	II	I	.	1	III	.	.	I	.	.
<i>Stellaria media</i>	II	.	.	II	I	IV	.	.	.	.	I	.	.
<i>Poa annua</i>	II	.	.	II	.	IV	.	I	.	.	+	.	.
<i>Hirschfeldia incana</i> *i.	.	.	.	.	+	.	.	.	V	I	+	+	.
<i>Chenopodium botrys</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Conyza bonariensis</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Sisymbrium polyceratium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.	.
<i>Xanthium strumarium</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Salsola kali</i> *k.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.	.
<i>Urtica pilulifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	V	.	.
<i>Hordeum murinum</i> *m.	.	.	.	.	.	+	.	III	.	II	III	.	.
<i>Salsola kali</i> *ruthenica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Atriplex rosea</i> *r.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	V	V
<i>Xanthium spinosum</i>	III	III	.	.	.	.	.	.	IV	V	II	I	.
<i>Atriplex tatarica</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	V	II	.	IV
<i>Chenopodium muralis</i>													
<i>Chenopodium opulifolium</i>	IV	II	IV	.	.	.	2	.	V	III	I	.	.
<i>Ecballium elaterium</i>	II	.	III	.	r	.	.	.	.	I	V	+	III
<i>Chenopodium vulvaria</i>	II	.	III	IV	.	.	.	.	IV	I	+	+	III

Tableau 9 - Synthèse du *Malvion neglectae*.

N° de syntaxon	97	98	99	100	101	102	103
Nombre de relevés	213	5	22	18	6	78	4
N° F 66-	30		31			31	32
<i>Sisymbrium officinale</i>	IV	.	+	II	.	.	1
<i>Geranium pusillum</i>	II	.	.	.	I	.	.
<i>Matricaria perforata</i>	II	I	I	I	.	r	.
<i>Atriplex patula</i>	II	.	+	+	II	.	4
<i>Chenopodium glaucum</i>	+	V	.	I	I	.	.
<i>Atriplex tatarica</i>	.	II	.	.	II	.	.
<i>Chenopodium vulvaria</i>	.	.	V	+	.	V	.
<i>Chenopodium murale</i>	+	I	+	III	.	.	.
<i>Descurainia sophia</i>	II	.	r	III	I	.	.
<i>Hyoscyamus niger</i>	.	.	r	III	.	.	4
<i>Malva pusilla</i>	.	.	.	.	V	.	.
<i>Chenopodium urbicum</i>	.	I	.	.	II	.	.
<i>Xanthium spinosum</i>	.	.	.	.	II	.	.
<i>Lepidium ruderales</i>	+	.	.	I	II	II	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	II	III	III	III	IV	I	.
<i>Solanum nigrum</i>	II	II	r	III	.	.	.
<i>Euphorbia peplus</i>	I	.	II	+	.	I	.
<i>Galinsoga ciliata</i>	r	.	II	I	.	+	.
<i>Matricaria recutita</i>	+	.	II	II	II	r	.
<i>Senecio vulgaris</i>	II	.	I	I	.	I	.
<i>Stellaria media</i>	II	.	II	I	.	+	.
<i>Mercurialis annua</i>	I	II	r	+	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	I	III	II	+	I	+	.
<i>Aethusa cynapium</i>	+	.	.	.	.	.	2
<i>Malvion neglectae</i>							
<i>Malva neglecta</i>	V	V	V	V	.	III	4
<i>Sisymbrietalia officinalis</i>							
<i>Polygonum aviculare</i> (d)	IV	V	IV	II	III	V	4
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	V	.	III	III	.	II	4
<i>Poa annua</i> (d)	III	III	III	II	.	III	3
<i>Hordeum murinum</i> *m.	.	.	.	.	.	I	.
SISYMBRIETEA OFFICINALIS							
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	r	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	r	.	.	.	.	.	.
Autres taxons							
<i>Chenopodium album</i>	II	II	IV	III	.	III	4
<i>Urtica urens</i>	IV	III	II	IV	I	.	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	II	.	I	II	.	II	1
<i>Portulaca oleracea</i>	.	I	I	+	II	.	.
<i>Chenopodium hybridum</i>	+	.	.	II	.	r	.
<i>Erodium cicutarium</i>	I	.	.	I	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	I	.	r	.	II	.	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	I	.	r	I	.	.	.
<i>Amaranthus blitum</i>	+	.	.	+	.	.	.
<i>Atriplex rosea</i> *r.	.	.	+	I	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i> *h.	I	.	.	.	.	r	.
<i>Lactuca serriola</i>	r	I	.	.	.	.	.
<i>Matricaria discoidea</i>	.	.	I	+	.	+	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	.	I	.	.	.	.
<i>Sinapis arvensis</i>	+	.	r	+	.	.	.
etc.							

Tableau 10 - Synthèse du *Bromo - Hordeion murinum*.

N° de syntaxon	104	105	106	107	108	109
Nombre de relevés	10	11	141	?	10	?
N° F 66-	33	34	35			36
<i>Geranium molle</i>	V	.	.	.	.	III
<i>Carduus tenuiflorus</i>	II	+	.	.	.	.
<i>Bromus rubens</i>	.	III	.	.	.	.
<i>Amaranthus deflexus</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Bromus maximus</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Capsella rubella</i>	.	II	.	.	.	.
<i>Bromus madritensis</i>	IV	II	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	III	III	.	.	.	.
<i>Atriplex patula</i>	.	.	II	.	.	.
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	II	.	.	.
<i>Chenopodium strictum</i>	.	.	II	.	.	.
<i>Rorippa austriaca</i>	.	.	.	IV	.	.
<i>Lepidium ruderales</i>	.	.	I	III	I	.
<i>Xanthium strumarium</i>	.	.	.	III	.	I
<i>Chenopodium album</i>	.	.	III	III	.	I
<i>Atriplex tatarica</i>	.	.	.	.	V	.
<i>Sisymbrium loeselii</i>	.	.	.	.	IV	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	.	.	.	V
<i>Chenopodium vulvaria</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Holosteum umbellatum</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Lapsana communis</i>	.	.	r	.	.	IV
<i>Lepidium squamatum</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Urtica urens</i>	.	.	r	.	.	III
<i>Centaurea calcitrapa</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Setaria verticillata</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Bromus squarrosus</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	IV	IV	+	V
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	IV	IV	.	IV
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	II	.	.	II
<i>Bromo - Hordeion murinum + Sisymbrietalia officinalis</i>						
<i>Hordeum murinum *m.</i>	V	V	V	V	V	V
<i>Poa annua (d)</i>	III	IV	II	.	+	.
<i>Polygonum aviculare (d)</i>	.	III	IV	II	+	IV
<i>Lepidium virginicum</i>	.	II	+	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	.	II	I	.	.	II
<i>Aethusa cynapium</i>	.	.	r	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	.	+	.	.	.
SISYMBRIETEA OFFICINALIS						
<i>Sisymbrium officinale</i>	+	IV	III	.	+	IV
<i>Bromus sterilis</i>	.	II	IV	.	II	III
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	II	.	I	.
<i>Chenopodium murale</i>	.	+	r	.	.	.
Autres taxons						
<i>Stellaria media</i>	I	.	III	.	+	V
<i>Bromus hordeaceus *h.</i>	V	II	II	.	I	.
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	II	.	.	IV
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	r	.	+	II
<i>Euphorbia peplus</i>	.	I	r	.	.	.
<i>Matricaria perforata</i>	.	.	I	.	I	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	II	I	.	I	.
etc.						

FICHE N° 66-01

Association : *Echio lycopsis* – *Galactitum tomentosae* Molin. 1937 (*Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon* **21** : 124).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Echio lycopsis* – *Galactitum tomentosae* O. Bolòs & Molin. 1969, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Lectotypus nominis : rel. in Molinier (1937, *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon* **21** : 125).

Physionomie : friche dense à fermée (80-100 %), parfois plus ouverte (30-50 %), de physionomie assez variable selon les conditions climatiques, dominée par *Galactites elegans*, *Glebionis segetum*, *Echium plantagineum* (= *E. lycopsis*), *Medicago arabica*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Galactites elegans*, *Echium plantagineum*, *Hedypnois cretica*, *Lagurus ovatus*, *Rostraria cristata*, *Sisymbrium officinale*, *Avena barbata*.

Synécologie : friche thermoméditerranéenne à mésoméditerranéenne des bords de champs et chemins.

Variations

- *typicum*, différencié négativement ;

- *festucetosum fenas* Loisel 1976 (*La végétation de l'étage méditerranéen...* : 149) *nom. ined.*, qui pourrait être validé par le rel. 327 du tab. XXI in Loisel (1976, *La végétation de l'étage méditerranéen...* h.t.), différencié par *Festuca fenas*, *Linum bienne*, *Gaudinia fragilis*, lié à des sols plus longuement humides.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de Provence, jusque 400-500 m d'altitude (Molinier, 1937, 1959 ; Loisel, 1976 ; Lavagne & Moutte, 1977), et noté en Corse (Gamisans, 1991) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : revoir le *festucetosum fenas*, inédit et nommé par un taxon vivace.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Gamisans J., 1991

Lavagne A. & Moutte P., 1977

Loisel R., 1976

Molinier R., 1937, 1959

FICHE N° 66-02

Association : *Alysetum corsici* Molin. 1959 in Julve 1993 (*Lejeunia*, NS, **140** : 91).

Synonyme : friche à *Alyssum corsicum* Molin. 1959 (*Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille* **19** : 66) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Echio lycopsis* – *Galactitum tomentosae* O. Bolòs & Molin. 1969, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : en cas de validation un holotype pourrait être le rel. in Molinier (1959, *Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille* **19** : 66).

Physionomie : friche dense dominée par le taxon éponyme et *Hypochaeris achyrophorus* ; illustration in Danton & Baffray (1995 : 45).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Alyssum corsicum*, *Carduus tenuiflorus*, *Echium plantagineum*.

Synécologie : friche thermoméditerranéenne.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit du nord de la Corse (Molinier, 1959) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon problématique connu par un seul relevé et caractérisé par un taxon vivace est-méditerranéen naturalisé dans l'aire concernée.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Danton P. & Baffray M., 1995

Julve Ph., 1993

Molinier R., 1959

FICHE N° 66-03

Association : *Trifolio cherleri* – *Taeniatheretum capitis-medusae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 363, ‘...*Taeniantheretum caput*-...’ art. 41a).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Taeniathero capitis-medusae* – *Aegilopion geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 1 in Rivas-Martínez & Izco (1977, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 364).

Physionomie : friche assez dense, d’optimum vernal, composée de petites herbes, dominée par les deux taxons éponymes, ainsi que *Aegilops triuncialis*, *Trifolium angustifolium*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Taeniatherum caput-medusae*, *Trifolium cherleri*, *T. angustifolium*, *T. striatum*, *Vulpia bromoides*, *Aegilops triuncialis*, *Bromus hordeaceus* subsp. h., *Echium plantagineum*, *Lolium rigidum*.

Synécologie : friche subnitrophile acidiphile sur substrat de texture plus ou moins sableuse à limoneuse.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit d’Espagne (Rivas-Martínez & Izco, 1977), signalé en France par Julve (1993) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon à étudier plus largement en France méridionale.

CORINE-biotopes : 34.81, 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.61.

Bibliographie

Julve Ph., 1993

Rivas-Martínez S. & Izco J., 1977

FICHE N° 66-04

Association : *Medicagini rigidulae* – *Aegilopetum geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 370, ‘*Medicago*...’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Taeniathero capitis-medusae* – *Aegilopion geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 2 in Rivas-Martínez & Izco (1977, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 368).

Physionomie : friche assez basse, très dense à fermée (85-100 %), vernale dominée par quelques *Aegilops* (*A. ovata*, *A. triuncialis*) et secondairement par *Astragalus hamosus* et *Medicago rigidula*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Aegilops triuncialis*, *A. ovata* subsp. o., *Astragalus hamosus*, *Crepis foetida*, *Medicago minima*, *M. rigidula*.

Synécologie : friche subnitrophile basiphile sur substrat de texture plus ou moins argileuse.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit d’Espagne (Rivas-Martínez & Izco, 1977), retenu pour la France par Julve (1993) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon à étudier plus largement en France méridionale.

CORINE-biotopes : 34.81, 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.61.

Bibliographie

Julve Ph., 1993

Rivas-Martínez S. & Izco J., 1977

FICHE N° 66-05

Association : *Bromo tectorum* – *Stipetum capensis* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 371).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Taeniathero capitis-medusae* – *Aegilopion geniculatae* Rivas-Mart. & Izco 1977, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. 3 in Rivas-Martínez & Izco (1977, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 372).

Physionomie : friche moyennement à assez dense (60-90 %), dominée par *Stipa capensis* et parfois *Bromus rubens*, *Rostraria cristata*, *Avena barbata*...

Combinaison caractéristique d'espèces : *Stipa capensis*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Echium plantagineum*, *Bromus tectorum*, *B. hordeaceus* subsp. *h.*

Synécologie : friche subnitrophile thermo-acidiphile sur substrat sablo-limoneux peu profond.

Variations

- *stipetosum capensis* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 371, = *typicum*), différencié négativement (ou peut-être par *Trisetaria aurea* ?), lié à des régions plus continentales ;

- *galactitetosum tomentosae* Rivas-Mart. & Izco 1977 (*Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 371), typifié par le rel. 4 du tab. 3 in Rivas-Martínez & Izco (1977, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1) : 372), différencié par le taxon éponyme et *Pallenis spinosa*, de régions à hivers plus doux.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Espagne (Rivas-Martínez & Izco, 1977), retenu pour la France par Julve (1993) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon à étudier plus largement en France méridionale.

CORINE-biotopes : 34.81, 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.61.

Bibliographie

Julve Ph., 1993

Rivas-Martínez S. & Izco J., 1977

FICHE N° 66-06

Association : *Carduo tenuiflori* – *Onopordetum illyrici* (Molin. & Tallon 1950) *ass. nov. hoc loco*.

Synonymes : *Onopordetum illyrici sensu* Molin. & Tallon 1950 (*Rev. Gén. Bot.* **LVII** : 243) ; *Hordeo leporinum* – *Onopordetum illyrici* Loisel *et al.* 1990 (*Ecol. Medit.* **XVI** : 261, ‘... leporini...’ art. 41b) *nom. illeg.* (art. 31, non *Hordeo leporinum* – *Onopordetum illyrici* Brullo & Marceno 1985).

Unités supérieures : *Hordeion leporinum* (Braun-Blanq. 1931) Braun-Blanq. *et al.* 1947, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Typus nominis : rel. 98 du tab. 3 in Loisel *et al.* (1990, *Ecol. Medit.* **XVI** h.t.).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Onopordum illyricum*, *Chenopodium vulvaria*, *Carduus tenuiflorus*, *Bromus rubens*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*.

Synécologie : friche subnitrophile méditerranéenne des voisinages de bergeries, au-delà des friches plus eutrophiles (cf. transect in Molinier & Tallon, 1950 : 248, figure 4).

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit de Crau (Molinier & Tallon, 1950 ; Loisel *et al.*, 1990) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon à étudier plus largement dans le Midi.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Loisel R. *et al.*, 1990

Molinier R. & Tallon G., 1950

FICHE N° 66-07

Association : *Asphodelo fistulosi* – *Hordeetum leporinum* A. & O. Bolòs in A. Bolòs 1950 (*Vegetación de las Comarcas barcelonesas* : 73) *nom. inval.* (art. 3b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Hordeion leporinum* (Braun-Blanq. 1931) Braun-Blanq. *et al.* 1947, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : le rel. 1 du tab. h.t. in A. de Bolòs (1950, *Vegetación de las Comarcas barcelonesas* : 72) pourrait être retenu comme holotype en cas de validation définitive ; *Hordeum* y est indiqué sous le binôme *H. murinum*, non sous *H. murinum* subsp. *leporinum*, qui est le plus probable dans cette aire géographique.

Physionomie : végétation plutôt ouverte à dense (50-100 %), dominée par les deux taxons éponymes, ainsi que *Rostraria cristata*, *Bromus rubens*...

Combinaison caractéristique d’espèces : *Asphodelus fistulosus*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Plantago lagopus*, *Rostraria cristata*.

Synécologie : friche thermophile de bords de route en région littorale.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit de Catalogne (A. de Bolòs, 1950 ; O. de Bolòs, 1956), retenu pour la France par Julve (1993) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon à valider et à étudier plus largement dans le Midi.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

de Bolòs A., 1950

de Bolòs O., 1956

Julve Ph., 1993

FICHE N° 66-08

Association : *Hordeetum leporinum* Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* **3** : 31, '...leporini' art. 41b).

Synonyme : Braun-Blanquet (1931, *Comm. SIGMA 9* : 37) évoque en *nomen nudum* des associations à *Hordeum murinum* qui relèvent sans aucun doute du présent syntaxon.

Unités supérieures : *Hordeion leporinum* (Braun-Blanq. 1931) Braun-Blanq. *et al.* 1947, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Neotypus nominis : rel. in Blondel (1941, *Mém. Soc. Vaudoise Sci. Nat.* **46** : 323).

Physionomie : friche fermée, dominée par *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Anacyclus clavatus*, *Erodium ciconium*, *Bromus madritensis* surtout ; illustration in Braun-Blanquet *et al.* (1952, planche I : fig. 2).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Anacyclus clavatus*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Bromus madritensis*, *Erodium ciconium*, *Sisymbrium officinale*.

Synécologie : friche subnitrophile des lieux vagues des villes, bordures de vigne, chemins ruraux.

Variations

- *malvetosum sylvestris* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. *et al.* 1952 (*Les groupements végétaux...* : 66, = *typicum*), différencié par *Malva sylvestris* et autres taxons non précisés ;

- *tribuletosum terrestris* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. *et al.* 1952 (*Les groupements végétaux...* : 67), non typifié, différencié par le taxon éponyme, *Euphorbia chamaesyce*, *Eragrostis minor*, *E. barrelieri*, plutôt sur substrat finement désagrégé en une terre richement minéralisée.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon de répartition ouest-méditerranéenne, décrit du Midi (Braun-Blanquet, 1936 ; Blondel, 1941 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Ocaña Garcia, 1958 ; de Bolòs, 1967) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : lecto- ou néotypification à compléter ; syntaxon à étudier plus largement dans le Midi.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Blondel R., 1941

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

de Bolòs O., 1967

Ocaña Garcia M., 1958

FICHE N° 66-09

Association : *Laguro ovati* – *Vulpietum membranaceae* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 7), incl. *Laguro ovati* – *Vulpietum bromoidis* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 3).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 2 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 5).

Physionomie : friche assez dense (60-90 %), basse, en voile, surtout dominée par *Lagurus ovatus* et des *Vulpia* et *Bromus* annuels.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lagurus ovatus*, *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*.

Synécologie : friche subnitrophile en voile apparaissant lors de l'anthropisation des arrière-dunes littorales, mais encore proche des pelouses thérophytiques oligotrophiles initiales.

Variations

- *typicum* (*Laguro ovati* – *Vulpietum membranaceae* s.s.), différencié par *Vulpia membranacea* et *Bromus madritensis*, plus thermophile que le *vulpietosum bromoidis* ;

- *vulpietosum bromoidis* (Géhu & Géhu-Franck 1985) *st. nov.* [corresp. syntax. : *Laguro ovati* – *Vulpietum bromoidis* Géhu & Géhu-Franck 1985], typifié par le rel. 1 (*typus nominis*) du tab. 1 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 4), différencié par le taxon éponyme, *Bromus hordeaceus* et peut-être *B. rigidus*.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon de répartition littorale armoricaine (Géhu & Géhu-Franck, 1985) ; cartographie in Géhu & Géhu-Franck (1985 : 6, carte 1) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : les deux sous-associations reconnues pourraient avoir valeur de race à déterminisme climatique.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985

FICHE N° 66-10

Association : *Laguro ovati – Vulpietum fasciculatae* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 7).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati – Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 3 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 8).

Physionomie : friche moyennement à assez dense (50-80 %), basse, en voile, surtout dominée par *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata*, *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*, *B. rigidus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata*, *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*, *B. rigidus*.

Synécologie : friche subnitrophile en voile apparaissant lors de l'anthropisation des arrière-dunes littorales, mais plus marquée par ce facteur que le *Laguro ovati – Vulpietum membranaceae* Géhu & Géhu-Franck 1985.

Variations

- *plantagnetosum coronopodis* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 7, = *typicum*), différencié par le taxon éponyme et *Poa infirma*, lié à des stations plus marquées par le piétinement que le *raphanetosum maritimi* ;
- *raphanetosum maritimi* (Géhu & Géhu-Franck 1985) *st. nov.*, typifié par le rel. 2 (*typus nominis*) du tab. 3 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 8), différencié par le taxon éponyme.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon connu du littoral armoricain (Géhu & Géhu-Franck, 1985), paraissant cependant atteindre les arrière-dunes du Pays basque, avec *Centaurea calcitrapa* et *C. aspera*, dans la dégradation de l'*Alyssa loiseleurii – Helichrysetum stoechadis* (obs. avec le Conservatoire botanique national sud-atlantique, juin 2009) ; cartographie in Géhu & Géhu-Franck (1985 : 6, carte 2) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude sur le littoral basque.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985

FICHE N° 66-11

Association : *Laguro ovati* – *Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 7), incl. *Laguro ovati* – *Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 13).

Synonyme : *Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1969 (*Vegetatio* **XVIII** (1-6) : 147) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. 4 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 10).

Physionomie : friche moyennement dense à fermée (40-100 %), en voile, surtout dominée par *Lagurus ovatus* et *Bromus rigidus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lagurus ovatus*, *Geranium molle*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra*, *Bromus rigidus*.

Synécologie : friche assez fortement nitrophile apparaissant traditionnellement sur les sites d'exploitation goémonière et plus récemment lors de l'anthropisation des arrière-dunes littorales.

Variations

- *typicum* (*Laguro ovati* – *Brometum rigidi* s.s.), faiblement différencié par *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* et *Bromus madritensis*, lié à des stations moins marquées et moins dégradées que le suivant ;

- *raphanetosum maritimi* (Géhu & Géhu-Franck 1985) *st. nov.* [corresp. syntax. : *Laguro ovati* – *Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1985], typifié par le rel. 4 (*typus nominis*) du tab. 7 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 16), différencié par l'optimum du taxon éponyme, lié à des stations plus fortement dégradées.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon de répartition littorale atlantique, au moins du Massif armoricain à la frontière belge (Géhu & Géhu-Franck, 1985 ; Géhu, 2000) ; cartographie in Géhu & Géhu-Franck (1985 : 9, carte 3, 18, carte 5) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2000

Géhu J.-M. & Géhu J., 1969

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985

FICHE N° 66-12

Association : *Laguro ovati* – *Hordeetum leporinum* Géhu & Géhu-Franck 1985 (*Colloq. Phytosociol.* **XII** : 13, ‘...leporini’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 4 du tab. 6 in Géhu & Géhu-Franck (1985, *Colloq. Phytosociol.* **XII** : 15).

Physionomie : friche assez à densément fermée (80-100 %), surtout dominée par *Lagurus ovatus* et *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Lagurus ovatus*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Sisymbrium officinale*, *Bromus rigidus*, *B. hordeaceus* subsp. *h.*

Synécologie : friche thermotrophile en voile, d’affinités méridionales, en situation microclimatique protégée sur des côtes exposées à l’ouest.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : syntaxon de répartition littorale thermo-atlantique, connue de l’ouest et sud Finistère (Géhu & Géhu-Franck, 1985) ; cartographie in Géhu & Géhu-Franck (1985 : 9, carte 4) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985

FICHE N° 66-13

Association : *Laguro ovati* – *Avenetum barbatae* Géhu 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 63), incl. *Laguro ovati* – *Brometum madritensis* Géhu 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 63).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. 25 in Géhu (2008, *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 62).

Physionomie : friche très dense à fermée (90-100 %), surtout dominée par les graminées éponymes (*Lagurus ovatus*, *Avena barbata*, *Bromus madritensis*) ; illustration in Géhu (2008 : photo 6).

Combinaison caractéristique d’espèces : *Lagurus ovatus*, *Avena barbata*, *Bromus hordeaceus*, *Geranium molle*, *Hordeum murinum* subsp. *m.*

Synécologie : friche subnitrophile de sites littoraux perturbés eutrophisés, sur substrat détritique.

Variations

Le déterminisme écologique différentiel entre les deux variations n’est pas clair.

- *typicum* (*Laguro ovati* – *Avenetum barbatae* s.s.), différencié par *Carduus tenuiflorus* et *Bromus rigidus* ;
- *brometosum madritensis* (Géhu 2008) *st. nov.* [corresp. syntax. : *Laguro ovati* – *Brometum madritensis* Géhu 2008], typifié par le rel. 1 (*typus nominis*) du tab. 24 in Géhu (2008, *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 62), différencié par le brome éponyme.

Synchorologie

- territoires d’observation : syntaxon décrit de la Bretagne nord (Géhu, 2008) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : déterminisme des variations.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2008

FICHE N° 66-14

Association : *Laguro ovati* – *Diploaxietum tenuifoliae* Géhu 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 64).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 27 in Géhu (2008, *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 64).

Physionomie : friche moyennement à assez dense (60-95 %), surtout dominée par les taxons éponymes.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lagurus ovatus*, *Diploaxis tenuifolia*, *Conyza canadensis*, *Bromus madritensis*, *Hordeum murinum* subsp. *m.*

Synécologie : friche subnitrophile de sites littoraux perturbés, eutrophisés sur substrat très sablonneux, en situation protégée, éclairée et chaude.

Variations

- *typicum*, différencié négativement, lié au système dunaire proprement dit ;
- *daucetosum gummiferi* Géhu 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 64), typifié par le rel. 6 du tab. 27 in Géhu (2008, *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 64), différencié par des taxons vivaces de la pelouse aérohalophile initiale, lié au colmatage sableux de replats.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit de la Bretagne nord (Géhu, 2008) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2008

FICHE N° 66-15

Association : *Laguro ovati* – *Centaureetum asperae* Géhu 2000 (*Colloq. Phytosociol.* **XXVII** : 174, ‘...asperi’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 9 in Géhu (2000, *Colloq. Phytosociol.* **XXVII** : 187).

Physionomie : friche très dense à fermée (90-100 %), surtout dominée par *Centaurea aspera* et *Lagurus ovatus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lagurus ovatus*, *Centaurea aspera*, *Briza maxima*.

Synécologie : friche nitrophile de sites littoraux perturbés, eutrophisés et piétinés.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit de Jersey (UK) et signalé dans le golfe normand-breton (Géhu, 2000) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2000

FICHE N° 66-16

Association : *Hordeo murinum* – *Arctothecetum calendulae* Campos *et al.* 2000 (*Braun-Blanquetia* **46** : 153, ‘...murini...?’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Laguro ovati* – *Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Brometalia rubenti* – *tectorum* Rivas-Mart. & Izco 1977.

Type nomenclatural : rel. 45 du tab. 2 in Campos *et al.* (2000, *Braun-Blanquetia* **46** : 151).

Physionomie : friche dense à fermée, accueillant environ une quinzaine de taxons en moyenne, surtout dominée par *Arctotheca calendula*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Arctotheca calendula*, *Hordeum murinum* subsp. *m.* et *leporinum*, *Medicago polymorpha*, *Lavatera cretica*, *Bromus diandrus*, *Vulpia fasciculata*.

Synécologie : friche nitrophile de sites littoraux perturbés, eutrophisés et piétinés dans des systèmes dunaires thermo-atlantiques.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : syntaxon décrit de la côte cantabrique, jusque vers la frontière française (Campos *et al.*, 2010) ; non connu mais probable du côté français ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Campos J.A. *et al.*, 2010

FICHE N° 66-17

Association : *Chenopodietum muralis* Braun-Blanq. 1936 (*Prodrome Groupements Vég.* **3** : 13).

Synonymes : *Chenopodietum muralis* Braun-Blanq. & Maire 1924 (*Bull. Soc. Bot. France* **68**, session tenue au Maroc : 36) *nom. inval.*, *Chenopodietum muralis* Braun-Blanq. 1931 (*Comm. SIGMA* **9** : 37) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Polygono arenastri* – *Chenopodietum muralis* Mucina 1987 (*Folia Geobot. Phytotaxon.* **22** (1) : 16) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Chenopodion muralis* Braun-Blanq. 1936, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Neotypus nominis : rel. 15 du tab. in Braun-Blanquet (1978, *Doc. Phytosociol.*, NS, **II** h.t.).

Physionomie : friche riche en espèces, moyennement à assez dense, d'optimum estival à tardi-estival, dominée par *Chenopodium murale*, *C. opulifolium*, *C. album*, *Hordeum murinum subsp. leporinum*, *Polygonum aviculare* ; illustration in Oberdorfer (1953-54 : Abb. 3).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium murale*, *C. album*, *C. opulifolium*, *Sonchus oleraceus*, *Xanthium spinosum*.

Synécologie : friche assez fortement nitrophile thermophile des substrats très minéralisés (tas d'engrais fécaux, d'ordures...).

Variations

- *sisymbriosum irionis* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. *et al.* 1952 (*Les groupements végétaux de la France méditerranéenne* : 59, = *typicum*), différencié par le taxon éponyme, *Chenopodium vulvaria*, *C. ambrosioides*, *Hyoscyamus albus*... ;

- *atriplicetosum tataricae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. *et al.* 1952 (*Les groupements végétaux de la France méditerranéenne* : 59), typifié par le rel. 36 (*neotypus nominis*) du tab. in Braun-Blanquet (1978, *Doc. Phytosociol.*, NS, **II** h.t.), différencié par *Atriplex tatarica*, indiquant des substrats enrichis en sel au niveau de sites littoraux.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon euryméditerranéen aperçu au Maroc (Braun-Blanquet & Maire, 1924) puis décrit d'Espagne, d'Italie, des Balkans et du Midi français (Braun-Blanquet, 1931, 1936 ; A. de Bolòs, 1950 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Oberdorfer, 1953-54 ; Ocaña Garcia, 1958 ; Braun-Blanquet, 1978 ; Brullo & Marceno, 1985...) jusqu'en Bourgogne méridionale (Robbe, 1993 ; Royer *et al.*, 2006) et Alsace (Braun-Blanquet, 1978) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude en France non méditerranéenne, notamment en Bourgogne et régions voisines pour confirmer le syntaxon que Quantin (1947) décrit sous ce nom, très différent de celui de Braun-Blanquet (voir tableau 6, col. 67) ; il pourrait correspondre à une association originale.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1931, 1936, 1978
 Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952
 Braun-Blanquet J. & Maire R., 1924
 Brullo S. & Marceno C., 1985
 de Bolòs A., 1950
 Oberdorfer E., 1953-54
 Ocaña Garcia M., 1958
 Quantin A., 1947
 Robbe G., 1993
 Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 66-18

Association : *Amarantho blitoidis* – *Chenopodietum ambrosioidis* O. Bolòs 1967 (*Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1) : 60).

Synonyme : *Chenopodietum muralis* Braun-Blanq. 1936 *chenopodietosum ambrosioidis* O. Bolòs 1962 (*El paisaje vegetal barcelonés* : 105).

Unités supérieures : *Chenopodion muralis* Braun-Blanq. 1936, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Neotypus nominis : rel. 17 du tab. 59 *in* de Bolòs (1962, *El paisaje vegetal barcelonés* h.t.).

Physionomie : végétation assez dense à fermée dominée par des espèces du genre *Chenopodium*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Amaranthus blitoides*, *A. muricatus*, *Chenopodium botrys*, *C. album*, *C. opulifolium*, *Setaria verticillata*.

Synécologie : friche nitrophile fortement thermoméditerranéenne.

Variations :

- *chenopodietosum ambrosioidis* (Braun-Blanq. 1936) O. Bolòs (1962) 1967 (*Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1) : 61, = *typicum*), différencié par le chénopode éponyme et *Piptatherum miliaceum* ;

- *amaranthetosum muricati* O. Bolòs (1962) 1967 (*Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1) : 61), non typifié [pas de rel. contenant à la fois les trois taxons éponymes de l'association et de la sous-association dans le tab. 59 *in* de Bolòs (1962, *El paisaje vegetal barcelonés* h.t.) (art. 16)], différencié par le taxon éponyme et la rareté de *Chenopodium ambrosioides* ;

- *amaranthetosum gracilis* O. Bolòs (1962) 1967 (*Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1) : 61), typifié par le rel. 1 (*lectotypus nominis*) du tab 22 *in* O. de Bolòs (1967, *Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1) : 197), différencié par *Amaranthus viridis* (= *A. gracilis*) et *Cynara carduncellus*.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon méditerranéen décrit de Catalogne (de Bolòs, 1962, 1967 ; Curco, 2000) puis, sous une forme un peu différente, par Brullo & Marceno (1985) ; à rechercher en France d'où il est cité par Julve (1993) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : une race catalane, à *Xanthium spinosum*..., légèrement distincte d'une race sicilienne, à *Amaranthus deflexus*, *Solanum nigrum*...

Axes à développer : une sous-association à valider ; syntaxon à étudier en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Brullo S. & Marceno C., 1985

Curco A., 2000

de Bolòs O., 1962, 1967

Julve Ph., 1993

FICHE N° 66-19

Association : *Chenopodio muralis* – *Atriplicetum hastatae* Braun-Blanq. & De Leeuw 1936 (*Ned. Kruidk. Arch.* **46** : 388).

Synonyme : *Chenopodio muralis* – *Urticetum urentis* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der...* : 32) *nom. inval. et illeg.* (art. 2b, 7, 22).

Unités supérieures : *Chenopodion muralis* Braun-Blanq. 1936, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Type nomenclatural : rel. p. 389 (haut de page) in Braun-Blanquet & De Leeuw (1936, *Ned. Kruidk. Arch.* **46**).

Physionomie : végétation assez à très dense (60-100 %), surtout dominée par *Urtica urens*, des Amaranthaceae (*Chenopodium album*, *C. ficifolium* = *C. serotinum* in Sissingh, 1950, parfois des *Amaranthus*), *Poa annua*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Urtica urens*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium ficifolium*.

Synécologie : friche subnitrophile pionnière à caractère mésothermophile.

Variations

- *typicum* [corresp. syntax. : *Chenopodio muralis* – *Urticetum urentis* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 *atriplicetosum hastatae* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der...* : 32) *nom. inval.* (art. 2b, 7)], différencié par *Atriplex prostrata* (= *A. hastata*), *A. patula*, *Chenopodium rubrum* ;

- sous-association ? [correspondant au *Chenopodio muralis* – *Urticetum urentis* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 *typicum* Sissingh in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der...* : 32) *nom. inval.* (art. 2b, 7)], peut-être différenciée par *Chenopodium murale*, *Polygonum persicaria*, *Anchusa arvensis*.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon nord-atlantique décrit des Pays-Bas (Braun-Blanquet & De Leeuw, 1936 ; Westhoff *et al.*, 1946 ; Sissingh, 1950 ; Westhoff & den Held, 1969 ; ces trois derniers sub *Chenopodio* – *Urticetum urentis*), s'étendant vers la Belgique et la France où il ne semble pas avoir été étudié ; cartographie in Sissingh (1950 : 128) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : compléter la définition des sous-associations ; étude en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J. & De Leeuw W.A., 1936

Sissingh G., 1950

Westhoff V. *et al.*, 1946

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

FICHE N° 66-20

Association : *Chenopodio vulvariae* – *Atriplicetum roseae* Molin. & Tallon 1970 (*Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille* **XXX** : 101, ‘...rosei’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Chenopodion muralis* Braun-Blanq. 1936, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Type nomenclatural : -, les auteurs n’ont publié que des données synthétiques.

Physionomie : végétation surtout dominée par des Amaranthaceae (ex-Chenopodiaceae : *Chenopodium urbicum*, *C. vulvaria*, *C. album*, *Atriplex rosea* subsp. *r.*).

Combinaison caractéristique d’espèces : *Atriplex rosea* subsp. *r.*, *A. tatarica*, *Chenopodium vulvaria*.

Synécologie : friche thermophile fortement nitrophile des voisinages des étables et autres lieux azotés en région méditerranéenne.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit de Camargue (Molinier & Tallon, 1970 ; Molinier & Devaux, 1978), à rechercher ailleurs dans le Midi ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Molinier R. & Devaux J.-P., 1978

Molinier R. & Tallon G., 1970

FICHE N° 66-21

Association : *Lavateretum cretico* – *arboreae* Braun-Blanq. & Molin. 1935 (*Le Chêne* **40** : 181, ass. à *Lavatera arborea*).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Malvion parviflorae* (Rivas-Mart. 1978) Brullo in Brullo & Marceno 1985, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Lectotypus nominis : 1^{er} rel. in Braun-Blanquet & Molinier (1935, *Le Chêne* **40** : 180).

Physionomie : friche dominée par les deux lavatères éponymes, avec parfois l’association de *Smyrnum olusatrum* et *Malva parviflora*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Lavatera cretica*, *L. arborea*, *L. alba*, *Galactites elegans*, *Malva parviflora*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Glebionis coronaria*, *Chenopodium multifidum*, *Echium plantagineum*.

Synécologie : friche thermoméditerranéenne nitrophile des lieux vagues nitrates et dépôts d’ordures, surtout sur le littoral.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit de la Côte d’Azur (Braun-Blanquet & Molinier, 1935 ; Braun-Blanquet, 1936), puis retrouvé en Catalogne (de Bolòs, 1967) et Italie (Brullo & Marceno, 1985) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon peut-être à revoir, étant caractérisé par un nanophanérophyte bisannuel, *Lavatera arborea*.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. & Molinier R., 1935

Brullo S. & Marceno C., 1985

de Bolòs O., 1967

FICHE N° 66-22

Association : *Malvetum parvifloro – nicaeensis* Braun-Blanq. & Maire 1924 (*Bull. Soc. Bot. France* **68**, session extr. tenue au Maroc : 36).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Malvion parviflorae* (Rivas-Mart. 1978) Brullo in Brullo & Marceno 1985, *Chenopodietalia muralis* Braun-Blanq. 1936.

Type nomenclatural : -, aucun des trois rel. publiés par Braun-Blanquet & Maire (1924, *Bull. Soc. Bot. France* **68**, session extr. tenue au Maroc : 36) ne possédant à la fois les deux taxons éponymes (art. 16).

Physionomie : végétation surtout dominée par les deux taxons éponymes et *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Malva parviflora*, *M. nicaeensis*, *Capsella rubella*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Sisymbrium irio*, *Urtica urens*.

Synécologie : friche thermoméditerranéenne fortement nitrophile des pieds de murs et sites arrosés d'urine.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de régions sud-méditerranéennes (Maghreb, Espagne ; Braun-Blanquet & Maire, 1924 ; Braun-Blanquet, 1936), retenu pour la France par Julve (1993) ; observé par le présent auteur en Corse occidentale avec *Portulaca oleracea*, *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare* (mai 2009) ; ce qui est décrit sous ce même nom par Brullo & Marceno (1985) correspond à un syntaxon assez différent (syntaxon n° 77) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : lecto- ou néotypification ; étude en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. & Maire R., 1924

Brullo S. & Marceno C., 1985

Julve Ph., 1993

FICHE N° 66-23

Association : *Erigeronto canadensis* – *Lactucetum serriolae* Lohmeyer ex Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 44, 'Erigero...?' art. 41b), incl. *Crepido pulchrae* – *Lactucetum serriolae* Korneck 1974 (*Schriftenreihe Vegetationsk.* **7** : 143).

Synonyme : *Erigeronto canadensis* – *Lactucetum serriolae* Lohmeyer 1950 *nom. ined.*

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : rel. 7 du tab. 2 in *Mucina* (1978, *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov.* **A 3** non consulté) désigné in Dengler *et al.* (2003, *Feddes Repert.* **114** (7-8) : 599).

Physionomie : friche paraissant surtout dominée par *Conyza canadensis* (= *Erigeron canadensis*), *Lactuca serriola* et *Senecio viscosus*, moins nettement apparaît *Sonchus oleraceus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Senecio viscosus*, *Lepidium virginicum*, *Bromus tectorum*, *Sonchus oleraceus*.

Synécologie : friche subnitrophile basiphile des substrats peu épais dans des lieux perturbés.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Oberdorfer, 1957, 1983 ; Gutte, 1966, 1969, 1972 ; Gutte & Hilbig, 1975), sans doute pas rare en France mais peu étudié (Julve, 1993 ; Billy, 2002 ; Ferrez, 2004 ; Ferrez *et al.*, 2011 ; Royer *et al.*, 2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : Oberdorfer (1983) distingue trois races selon l'ambiance climatique : une subcontinentale à *Matricaria perforata*, deux thermophiles dont une à *Diplotaxis tenuifolia*, l'autre à *Crepis pulchra* [corresp. syntax. : *Crepido pulchrae* – *Lactucetum serriolae* Korneck 1974].

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Billy F., 2002
 Dengler J. *et al.*, 2003
 Ferrez Y., 2004
 Ferrez Y. *et al.*, 2011
 Gutte P., 1966, 1969, 1972
 Gutte P. & Hilbig W., 1975
 Julve Ph., 1993
 Korneck D., 1974
 Oberdorfer E., 1957, 1983
 Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 66-24

Association : *Lactuco serriolae* – *Sisymbrium altissimi* Lohmeyer ex Kienast 1978 (*Urbs et Regio* **10** : 94).

Synonyme : *Lactuco serriolae* – *Sisymbrium altissimi* Lohmeyer in Tüxen 1955 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **5** : 165) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Lectotypus nominis : rel. 13 du tab. 10 in Kienast (1978, *Urbs et Regio* **10** : 96).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium album*, *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Lepidium rudemale*, *Sisymbrium altissimum*, *Sonchus oleraceus*.

Synécologie : friche subnitrophile tempérée continentale.

Variations

- *atriplicetosum hastatae* Kienast 1978 (*Urbs et Regio* **10** : 93, = *typicum*), différencié par *Atriplex prostrata*, *A. patula*, *Sisymbrium officinale*, *Stellaria media*, de déterminisme mal précisé ;

- *conyzetosum canadensis* Kienast 1978 (*Urbs et Regio* **10** : 93), typifié par le rel. 2 (*lectotypus nominis*) du tab. 10 in Kienast (1978, *Urbs et Regio* **10** : 96), différencié par *Conyza canadensis*, *Descurainia sophia*, *Lepidium rudemale*, *Senecio viscosus*, de déterminisme aussi mal précisé.

N'a pas été retenu le *brometosum tectorum* qui semble relever d'une autre association.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Tüxen, 1955 ; Oberdorfer *et al.*, 1967 ; Kienast, 1978 ; Oberdorfer, 1983), peu étudié en France (Julve, 1993) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : déterminisme des variations ; affiner la synécologie ; étude en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Julve Ph., 1993

Oberdorfer E. *et al.*, 1967

Kienast D., 1978

Tüxen R., 1955

Oberdorfer E., 1983

FICHE N° 66-25

Association : *Sisymbrio sophiae* – *Atriplicetum oblongifoliae* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 42).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : -, l'auteur n'ayant publié que des données synthétiques.

Physionomie : friche surtout dominée par *Atriplex oblongifolia* et *A. sagittata*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Atriplex oblongifolia*, *A. sagittata*, *Bromus tectorum*, *Chenopodium strictum*, *Descurainia sophia* (= *Sisymbrium sophia*), *Lactuca serriola*, *Polygonum aviculare*, *Sonchus oleraceus*.

Synécologie : friche subnitrophile d'affinités continentales.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Oberdorfer, 1957, 1983 ; Gutte, 1966, 1969, 1972), peu connu en France (Julve, 1993), à étudier surtout dans le Nord-Est ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude à compléter, lecto- ou néotypification.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Gutte P., 1966, 1969, 1972

Oberdorfer E., 1957, 1983

Julve Ph., 1993

FICHE N° 66-26

Association : *Sisymbrietum loeselii* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 33), incl. *Descurainietum sophiae* Kreh 1935 (*Jahr. Ver. Vaterl. Naturk. Württ.* **91** : 83).

Synonyme : *Sisymbrietum loeselii* Gutte 1969 (*Die Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens...*, non consulté) *nom. inval.*

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Neotypus nominis : rel in Kreh (1935, *Jahr. Ver. Vaterl. Naturk. Württ.* **91** : 83).

Physionomie : friche assez dense dominée par *Sisymbrium loeselii* ; illustration in Kreh (1935, Abb. 5).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Descurainia sophia*, *Sisymbrium loeselii*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*.

Synécologie : friche subnitrophile tempérée continentale.

Variations

- *sisymbrietosum officinalis* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 35, = *typicum*), différencié par le sisymbre éponyme, *Polygonum aviculare*, *Matricaria discoidea*, en conditions plus psychrophiles ;
- *brometosum tectorum* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 35), non typifié, différencié par *Bromus tectorum*, *Crepis tectorum*, *Arenaria serpyllifolia*, en conditions plus thermophiles.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Kreh, 1935 ; Tüxen, 1950, 1955 ; Passarge, 1964 ; Oberdorfer, 1957, 1983 ; Gutte, 1969, 1972), peu étudié en France (Julve, 1993) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : compléter la typification ; affiner la synécologie ; étude en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

- Gutte P., 1969, 1972
- Julve Ph., 1993
- Kreh W., 1935
- Oberdorfer E., 1957, 1983
- Passarge H., 1964
- Tüxen R., 1950, 1955

FICHE N° 66-27

Association : *Chenopodietum stricti* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 41 sub *Chenopodietum ruderales*).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preisling ex von Rochow 1951, *Sisymbrietales officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : -, l'auteur n'ayant publié que des données synthétiques.

Physionomie : friche surtout dominée par des *Chenopodium* : *C. strictum*, *C. album*, plus rarement par *Atriplex prostrata*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium strictum*, *Sonchus oleraceus*, *Amaranthus retroflexus*, *Atriplex prostrata*, *A. patula*.

Synécologie : friche subnitrophile d'affinités continentales.

Variations

- *daturosom stramonii* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 24, = *typicum*), non typifié, différencié par le taxon éponyme, *Amaranthus hybridus* subsp. *h.*, *A. albus*, *Bassia hyssopifolia*, *Chenopodium ficifolium* ;

- *lolietosom perennis* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 24), non typifié, différencié par *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Conyza canadensis*.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Oberdorfer, 1957, 1983 ; Passarge, 1964 ; Gutte, 1966, 1969, 1972), peu connu en France (Julve, 1993), à étudier surtout dans le Nord-Est ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude à compléter, lecto- ou néotypification.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Gutte P., 1969, 1972

Julve Ph., 1993

Oberdorfer E., 1957, 1983

Passarge H., 1964

FICHE N° 66-28

Association : *Sisymbrio austriaci* – *Asperuginetum procumbentis* Rebholz 1931 (*Staatl. Stelle Naturdenkmalpfl. Preussen XIV* (3) : 228, ‘*Sisymbrium austriacum*-reiche *Lappula*-*Asperugo*-Assoziation’).

Synonyme : *Lappulo deflexae* – *Asperuginetum procumbentis* Braun-Blanq. 1926 (*Jahresb. Nat. Ges. Graub.* : 256) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising *ex* von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen *ex* Görs 1966.

Lectotypus nominis : rel. II du tab. *in* Rebholz (1931, *Staatl. Stelle Naturdenkmalpfl. Preussen XIV* (3) : 228).

Physionomie : friche basse, souvent assez dense, surtout dominée par *Asperugo procumbens* et *Sisymbrium austriacum*, parfois par *Bromus sterilis*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Asperugo procumbens*, *Bromus sterilis*, *B. tectorum*, *Chenopodium hybridum*, *Sisymbrium austriacum*.

Synécologie : friche subnitrophile d'affinités continentales et collinéennes-montagnardes, plutôt au voisinage des bâtiments ruraux d'exploitation agricole ; en situation plus ou moins primaire en balme sous falaise servant d'abri aux ongulés sauvages et domestiques.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Rebholz, 1931 ; Oberdorfer, 1957, 1983), peu connu en France (de Bannes-Puygiron, 1933 ; Julve, 1993), paraissant pourtant relativement commun au voisinage des fermes et chalets des Alpes (Caudron *et al.*, 2002 ; J.-M. Royer, données inédites), connu aussi des Pyrénées (Chouard, 1949 ; Carreras *et al.*, 1997) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude à compléter en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1919
Carreras J. *et al.*, 1997
Caudron A. *et al.*, 2002
Chouard P., 1949
de Bannes-Puygiron G., 1933
Julve Ph., 1993
Oberdorfer E., 1957, 1983
Rebholz E., 1931

FICHE N° 66-29

Association : *Vulpio myuri* – *Erigerontetum canadensis* Petit 1979 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 820, 'Erigeretum...' art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Lectotypus nominis : rel. 4 du tab. 13 in Petit (1979, *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 822).

Physionomie : friche moyennement dense à fermée (50-100 %), bistratée, avec une strate basse précoce essentiellement graminéenne, surtout dominée par *Vulpia myuros*, et une strate plus élevée colorée par de grands nitrophyles.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Conyza canadensis* (= *Erigeron canadensis*), *Vulpia myuros*.

Synécologie : friche thermosubnitrophile des terrils en combustion.

Variations

- *typicum*, différencié négativement ;

- *digitarietosum sanguinalis* Petit 1979 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 820), typifié par le rel. 21 (*lectotypus nominis*) du tab. 13 in Petit (1979, *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 822), différencié par *Digitaria sanguinalis*, *Setaria verticillata*, *Echinochloa crus-galli*, *Portulaca oleracea*, variation la plus thermophile (température de 28 à 45 °C à 10 cm de profondeur), sur substrat fin à pulvérulent ;

- *polygonetosum lapathifolii* Petit 1979 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 821), typifié par le rel. 7 (*lectotypus nominis*) du tab. 13 in Petit (1979, *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 822), différencié par le taxon éponyme, moins thermophile, sur substrat plus grossier ;

- *hypochaeridetosum radicatae* Petit 1979 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 821), typifié par le rel. 2 (*lectotypus nominis*) du tab. 13 in Petit (1979, *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 822, 'hypochaerietosum...' art. 41b), différencié par le taxon éponyme, des substrats rougis, à combustion ancienne superficielle, appauvris en éléments carbonés et azotés, donc moins nitrophile.

Synchorologie

- territoires d'observation : connu seulement des terrils en combustion du bassin minier du Nord – Pas de Calais (Petit, 1979, 1980) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Petit D., 1979, 1980

FICHE N° 66-30

Association : *Urtico urentis* – *Malvetum neglectae* (Knapp 1945) Lohmeyer ex Grosse-Brauckmann 1954 (*Vegetatio IV* : 246).

Synonymes : *Urtica urens* – *Malva neglecta* Ass. Knapp 1945 (*Die Ruderalgesellschaften in Halle...*, non consulté), *Urtica urens*–*Malva neglecta* Ass. (Knapp 1945) Lohmeyer in Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. 2* : 114) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Malvion neglectae* (Gutte 1966) Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : -, l'auteur n'ayant publié que des données synthétiques.

Physionomie : friche surtout marquée par des espèces prostrées, souvent très dense, fortement dominée par *Malva neglecta*, normalement assez pauvre en espèces, sauf par enrichissement au contact d'autres communautés rudérales.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Malva neglecta*, *Sisymbrium officinale*, *Capsella bursa-pastoris*, *Polgonum aviculare*, *Urtica urens*.

Synécologie : friche nitrophile sur sol assez lourd, au pied des constructions, dans les sites abandonnés..., en zones rurales ou faiblement urbanisées principalement.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : largement décrit d'Europe centrale (Passarge, 1964 ; Tüxen, 1950 ; Grosse-Brauckmann 1953-54 ; Oberdorfer, 1983), peu étudié en France (cité par Robbe, 1993 et Julve, 1993), observé récemment (inédit) dans la région de Modane (Savoie), avec présence de *Sisymbrium irio* ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : validation nomenclaturale, étude à compléter, notamment en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

- Julve Ph., 1993
- Grosse-Brauckmann G., 1953-54
- Knapp R., 1945
- Oberdorfer E., 1983
- Passarge H., 1964
- Robbe G., 1993
- Tüxen R., 1950

FICHE N° 66-31

Association : *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 48) + *Chenopodietum vulvariae* Gutte & Pyšek 1976 (*Feddes Repert.* **87** (7-8) : 525), syntaxons paraissant assez distincts (cf. partie synsystématique), mais étudiés conjointement ici.

Synonyme : *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1969 (*Die Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens...* non consulté) *nom. ined.*

Unités supérieures : *Malvion neglectae* (Gutte 1966) Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Types nomenclaturaux

* *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1972 : -, l'auteur n'ayant publié que des données synthétiques ;

* *Chenopodietum vulvariae* Gutte & Pyšek 1976 : rel. 56 (*lectotypus nominis*) du tab. 1b in Gutte & Pyšek (1976, *Feddes Repert.* **87** (7-8) h.t.).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : si les deux syntaxons rapprochés sous cette friche possèdent en commun *Chenopodium vulvaria*, *Malva neglecta*, *Polgonum aviculare*, *Lepidium ruderales*, le premier appartient au groupe « riche en espèces » (*Amaranthus retroflexus...*), le second au groupe « plus pauvre » et avec *Lepidium ruderales* (cf. partie synsystématique).

Synécologie : friche nitrophile tempérée.

Variations

* *Chenopodio vulvariae* – *Malvetum neglectae* Gutte 1972

- *typicum*, non typifié, différencié négativement ;

- *amaranthetosum retroflexi* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* **83** (1-2) : 49), non typifié, différencié par *Amaranthus retroflexus*, *Portulaca oleracea* et *Digitaria sanguinalis*.

* *Chenopodietum vulvariae* Gutte & Pyšek 1976

- *typicum*, typifié par le type de l'association, différencié négativement ;

- *malvetosum neglectae* Gutte & Pyšek 1976 (*Feddes Repert.* **87** (7-8) : 523), typifié par le rel. 1 (*lectotypus nominis*) du tab. 1a in Gutte & Pyšek (1976, *Feddes Repert.* **87** (7-8) h.t.), différencié par *Malva neglecta* et *Chenopodium album*.

Synchorologie

- territoires d'observation : syntaxons décrits d'Allemagne (Gutte, 1969, 1972 ; Gutte & Pyšek, 1976 ; Oberdorfer, 1983), peu étudiés en France (cité par Julve, 1993 ; Ferrez *et al.*, 2011 ; L. Delassus, donnée inédite de Basse-Normandie, dunes d'Hattainville, 12 juin 2009) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : lecto- ou néotypification ; affiner la synécologie ; étude à compléter, notamment en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Gutte P., 1969, 1972

Gutte P. & Pyšek A., 1976

Julve Ph., 1993

Oberdorfer E., 1983

FICHE N° 66-32

Association : *Hyoscyamo nigri* – *Malvetum neglectae* Aichinger 1933 (*Pflanzensoziol.* **2** : 56).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Malvion neglectae* (Gutte 1966) Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 14 in Aichinger (1933, *Pflanzensoziol.* **2** : 56) désigné in Dengler *et al.* (2003, *Feddes Repert.* **114** (7-8) : 597).

Physionomie : végétation peu couvrante, dominée par *Malva neglecta* et *Polygonum aviculare*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Malva neglecta*, *Polygonum aviculare*, *Hyoscyamus niger*, *Atriplex patula*.

Synécologie : friche thermocontinentale.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Aichinger, 1933 ; Passarge, 1964), peu étudié en France (cité par Royer *et al.*, 2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : étude à compléter, notamment en France ; affiner la synécologie.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Aichinger E., 1933

Dengler J. *et al.*, 2003

Passarge H., 1964

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

FICHE N° 66-33

Association : *Geranio mollis* – *Hordeetum murinum* Géhu 2008 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 63).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Bromo* – *Hordeion murinum* Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. 26 in Géhu (2008, *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 63).

Physionomie : friche très dense à fermée (90-100 %), surtout dominée par *Hordeum murinum* subsp. *m.* et *Geranium molle*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Hordeum murinum* subsp. *m.*, *Geranium molle*, *Carduus tenuiflorus*, *Bromus madritensis*, *B. hordeaceus* subsp. *h.*

Synécologie : friche nitrophile vicariante thermo-atlantique littorale de l'*Hordeetum murinum* tempéré, liée aux cendrées et voiries peu fréquentées des sentiers côtiers, sur substrat tassé.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit récemment du littoral nord-breton (Géhu, 2008) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : chorologie hors des sites de description.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Géhu J.-M., 2008

FICHE N° 66-34

Association : *Sisymbrio officinalis* – *Hordeetum murinum* Braun-Blanq. 1967 (*Vegetatio XIV* (5-6) : 8, ‘...murini’ art. 41b).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Bromo* – *Hordeion murinum* Hejný 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. 6 in Braun-Blanquet (1967, *Vegetatio XIV* (5-6) : 10).

Physionomie : friche moyennement à assez dense à fermée (50-90 %), surtout dominée par *Hordeum murinum* subsp. *m.* et *Sisymbrium officinale*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Hordeum murinum* subsp. *m.*, *Sisymbrium officinale*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*.

Synécologie : friche subnitrophile vicariante thermo-atlantique de l’*Hordeetum murinum* tempéré, de transition chorologique entre celui-ci et les associations plus thermoméditerranéennes de l’*Hordeion leporinum*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d’observation : décrit du Pays basque espagnol (Braun-Blanquet, 1967), à étudier côté français ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1967

FICHE N° 66-35

Association : *Hordeetum murinum* Allorge 1922 (*Les associations végétales...* : 293).

Synonymes : *Hordeum murinum* – *Bromus sterilis* – Ass. (Allorge 1922) Lohmeyer in Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 2 : 116) *nom. inval. et illeg.* (art. 2b, 7, 22).

Unités supérieures : *Bromo* – *Hordeion murinum* Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : rel. 4 du tab. VI in Libbert (1932, *Die Vegetationseinheiten...* I : 40) désigné in Dengler *et al.* (2003, *Feddes Repert.* 114 (7-8) : 599).

Physionomie : friche souvent assez dense, plutôt dominée par l'orge éponyme, *Bromus sterilis*, moins souvent *Bromus hordeaceus* subsp. *h.* ; *B. tectorum* domine dans une variation. On peut parfois reconnaître cette association dans des tableaux de scènes rurales dans la peinture flamande des XV^e-XVI^e siècles (Godin *et al.*, 2008).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Hordeum murinum* subsp. *m.*, *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sisymbrium officinale*, *Polygonum aviculare*.

Synécologie : friche subnitrophile de climat tempéré, surtout au pied des murs, au bord des cendrées.

Variations

- *typicum*, différencié négativement ;
- *brometosum tectorum* Gutte 1972 (*Feddes Repert.* 83 (1-2) : 37), non typifié, différencié par le Brome éponyme, *Conyza canadensis*, *Matricaria perforata*, *Fallopia convolvulus*, semblant caractériser des situations plus sèches ;
- *diplotaxietosum tenuifoliae* Sissingh & Westhoff ex Sissingh 1950 (*Comm. SIGMA* 106 : 145) [*diplotaxietosum tenuifoliae* Sissingh & Westhoff in Westhoff *et al.* 1946 (*Overzicht der...* : 31) *nom. inval.* (art. 2b, 7)], typifié par le rel. 19 (*lectotypus nominis*) du tab. 29 in Sissingh (1950, *Comm. SIGMA* 106 h.t.), différencié par *Diplotaxis tenuifolia* et *Salsola kali*.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Europe tempérée (Allorge, 1922 ; Libbert, 1932 ; Braun-Blanquet & De Leeuw, 1936 ; Tüxen, 1937, 1950, 1955 ; Sissingh, 1950 ; von Rochow, 1951 ; Oberdorfer, 1957, 1983 ; Passarge, 1964 ; Gutte, 1966, 1969, 1972... ; Géhu & Géhu-Franck, 1985 ; Robbe, 1993 ; Julve, 1993 ; Billy, 2002 ; Ferrez, 2004 ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011 ; de Foucault, 2011a...) ; cartographie in Sissingh (1950 : 148) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : de Bolòs (1967) propose pour la Catalogne une race thermophile à *Marrubium supinum* et *Bromus madritensis* ; il faudrait vérifier que ce syntaxon ne devrait pas se rattacher à une association thermoméditerranéenne.

Axes à développer : lecto- ou néotypification à compléter ; préciser le déterminisme des variations.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

- Allorge P., 1922
 Billy F., 2002
 Braun-Blanquet J. & De Leeuw W.C., 1936
 de Bolòs O., 1967
 de Foucault B., 2011a
 Dengler J. *et al.*, 2003
 Ferrez Y., 2004
 Ferrez Y. *et al.*, 2011
 Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1985
 Godin J. *et al.*, 2008
 Gutte P., 1969, 1972
 Julve Ph., 1993
 Libbert W., 1932
 Oberdorfer E., 1957, 1983
 Passarge H., 1964
 Robbe G., 1993
 Rochow M. (von), 1951
 Royer J.-M. *et al.*, 2006
 Sissingh G., 1950
 Tüxen R., 1937, 1950, 1955
 Westhoff V. *et al.*, 1946

FICHE N° 66-36

Association : *Coronopodo procumbentis* – *Centaureetum calcitrapae* Quantin 1947 (*Bull. Soc. Bot. France* **97** : 408).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Bromo* – *Hordeion murini* Hejny 1978, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex Görs 1966.

Type nomenclatural : -, seules des données synthétiques étant publiées.

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaurea calcitrapa*, *Cerastium pumilum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Chenopodium vulvaria*, *Conyza canadensis*, *Euphorbia helioscopia*, *Holosteum umbellatum*, *Lepidium squamatum*, *Hordeum murinum* subsp. *m.* *Setaria verticillata*, *Sisymbrium officinale*, *Urtica urens*.

Synécologie : friche subnitrophile thermocontinentale des pieds de murs, bords de chemin et rues, sur substrat bien drainé.

Variations : -.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit de Bourgogne méridionale et régions voisines (Quantin, 1947 ; Royer *et al.*, 2006) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : description à compléter, voire à épurer (végétation sans doute complexe ; Royer *et al.*, 2006) ; lecto- ou néotypification.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Quantin A., 1947

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

FICHE N° 66-37

Association : *Chenopodietum botryos* Sukopp 1973 (*Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14).

Synonymes : *Chenopodium botrys* Ges. G. Phil. 1971 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2) : 122) *nom. inval.* (art. 3c) ; *Chaenorrhino minoris* – *Chenopodietum botryos* Sukopp 1973 *apud* Oberd. 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 71) *nom. illeg.* (art. 29).

Unités supérieures : *Salsolion ruthenicae* G. Phil. *ex* Oberd. 1983, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen *ex* Görs 1966.

Type nomenclatural : rel. 15 du tab. 4 *in* Sukopp (1973, *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14) désigné *in* Dengler *et al.* (2003, *Feddes Repert.* **114** (7-8) : 599).

Physionomie : végétation de recouvrement très variable (30-100 %), dominée par le Chénopode éponyme, *Setaria viridis* et *Amaranthus retroflexus*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium botrys*, *Chaenorrhinum minus*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Amaranthus blitum*, *A. retroflexus*.

Synécologie : friche des substrats industriels à forte concentration saline.

Variations

- *typicum*, différencié négativement ;
- *chenopodietosum rubri* Sukopp 1973 (*Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14), typifié par le rel. 3 (*lectotypus nominis*) du tab. 4 *in* Sukopp (1973, *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14), différencié par *Chenopodium rubrum*, *C. glaucum*, en situation plus humide ;
- *amaranthesum retroflexi* Sukopp 1973 (*Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14), typifié par le rel. 20 (*lectotypus nominis*) du tab. 4 *in* Sukopp (1973, *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108** : 14), différencié par le taxon éponyme, *Setaria viridis*, *Senecio vulgaris*, *Capsella bursa-pastoris*, en situation moins minéralisée.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Allemagne (Philippi, 1971 ; Sukopp, 1973 ; Oberdorfer, 1983), reconnu en Roumanie (Coroi & Coroi, 2004), retenu pour la France par Julve (1993) ; des terrils en combustion du nord de la France, Petit (1980) a décrit une friche industrielle thermophile à *Portulaca oleracea* – *Chenopodium botrys* qui se rapproche de ce syntaxon, sans toutefois s'identifier à lui ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à étudier en France.

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

- Coroi M. & Coroi A.M., 2004
- Dengler J. *et al.*, 2003
- Julve Ph., 1993
- Oberdorfer E., 1983
- Petit D., 1980
- Philippi G., 1971
- Sukopp H., 1973

FICHE N° 66-38

Association : *Plantagini indicae* – *Senecionetum viscosi* Eliás 1986 (*Feddes Repert.* **97** (3-4) : 201).

Synonymes : *Plantaginetum indicae* G. Phil. 1971 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2) : 117 ; en fait indiqué prov. dans la légende du tab. 4 à cette page, *ass. nov.* dans le texte p. 121) *nom. inval. et illeg.* (art. 3b, 31) ; *Plantaginetum indicae* G. Phil. *ex Oberd.* 1983 (*Süddeutsche Pflanzengesellschaften III* : 72) *nom. illeg.* [art. 31, non *Plantaginetum indicae* Păun 1964 (*The flora and the vegetation of the Bals region (Oltenia)*, non consulté) *nom. inval.* (art. 1, 3b) = *Plantaginetum arenariae* (Buia *et al.* 1960) Popescu & Sanda 1987 qui ne relève pas des *Sisymbrietea officinalis* (Popescu & Sanda, 1987)] ; *Setario viridis* – *Plantaginetum indicae* (G. Phil. 1971) Passarge 1988 (*Gleditschia* **16** (2) : 191) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Salsolion ruthenicae* G. Phil. *ex Oberd.* 1983, *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen *ex Görs* 1966.

Type nomenclatural : rel. in Eliás (1986, *Feddes Repert.* **97** (3-4) : 201).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bromus tectorum*, *Conyza canadensis*, *Plantago scabra* (= *P. indica*).

Synécologie : -.

Variations

- *typicum*, différencié par *Conyza canadensis*, *Apera spica-venti*, sur substrats sablo-limoneux ;
 - *rhynchosinapietosum cheiranthi* G. Phil. *ex Oberd.* 1983, typifié par le rel 8 (*lectotypus nominis*) du tab 4 in Philippi (1971, *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2) : 119), différencié par le taxon éponyme et *Rumex acetosella*, sur substrats plus grossiers.

Synchorologie

- territoires d'observation : décrit d'Europe centrale (Philippi, 1971 ; Oberdorfer, 1983 ; Eliás, 1986 ; Passarge, 1988), retenu pour la France par Julve (1993) et, pour les vallées de la Loire et de l'Allier, par Royer *et al.* (2006) ;
 - sous-associations ou variantes géographiques : -.

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

CORINE-biotopes : 87.2 ; Eur 27 : - ; EUNIS : J2.6.

Bibliographie

Eliás P., 1986
 Julve Ph., 1993
 Oberdorfer E., 1983
 Passarge H., 1988
 Philippi G., 1971
 Royer J.-M. *et al.*, 2006

BIBLIOGRAPHIE

- Aichinger E., 1933 - Vegetationskunde der Karawanken. *Pflanzensoziol.* **2**: 1-329.
- Allorge P., 1922 - *Les associations végétales du Vexin français*. Nemours, 336 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 - Prodrôme des végétations de France. *Patrimoines naturels* **61** : 1-171.
- Basso F., Baliga M.-F. & Hendoux F., 2003 - *Caractérisation phytosociologique des communautés végétales du littoral de la plaine maritime picarde entre le Touquet et Berck et réflexions sur l'évaluation de leur état de conservation* : pSIC « Dunes et marais arrière-littoraux de la plaine maritime picarde » (site NPC 08 / FR3100481). CRP/CBNBI, 92 p.
- Billy F., 2002 - Végétations pionnières en Basse Auvergne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **22** : 1-197.
- Biondi E. & Baldoni M., 1991 - La vegetazione di margine stradale dell'ordine *Brometalia rubenti-tectori* nell'Italia centrale. *Ann. Bot. (Roma)* **XLIX**, suppl. 8 : 213-218.
- Bioret F., Lahondère C. & Botineau M., 1993 - Contribution à l'étude des végétations nitrophiles vernaies du littoral du centre-ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **24** : 191-218.

- Blondel R., 1941 - La végétation forestière des environs de Saint-Paul, près de Montpellier. *Mém. Soc. Vaudoise Sci. Nat.* **46** : 307-384 (*Comm. SIGMA 79*).
- Brandes D., 1982 - Das *Atriplicetum nitentis* Knapp 1945 in Mitteleuropa insbesondere in Südost-Niedersachsen. *Doc. Phytosociol.*, NS, **VI** : 131-153.
- Braun-Blanquet J., 1926 - Schedae ad Floram raeticam exsiccata. *Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens*: 241-266
- Braun-Blanquet J., 1931 - Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. *Comm. SIGMA 9* : 35-40.
- Braun-Blanquet J. (et Colloq. Gajewski W., Wraber M. & Walas J.), 1936 - Classe des *Rudereto-Secalinetales*. Groupements messicoles, culturaux et nitrophiles-rudéraux du cercle de végétation méditerranéen. *Prodrome Groupements Vég.* **3** : 1-37.
- Braun-Blanquet J., 1967 - Vegetationsskizzen aus dem Basenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlantikum. II Teil. *Vegetatio XIV* (1-4): 1-126.
- Braun-Blanquet J., 1978 - Fragmenta Phytosociologica Mediterranea III, classe *Chenopodietea* Br.-Bl. 1952 (première partie). *Doc. Phytosociol.*, NS, **II**: 37-41.
- Braun-Blanquet J., Braun-Blanquet G., Rozeira A. & Pinto da Silva A.R., 1972 - Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. IV - Esquisse sur la végétation dunale. *Agron. Lusit.* **33** (1-4): 217-234.
- Braun-Blanquet J. & De Leeuw W.C., 1936 - Vegetationskizze von Ameland. *Nederl. Kruid. Arch.* **46**: 359-393 (*Comm. SIGMA 50*).
- Braun-Blanquet J., Emberger L. & Molinier R., 1947 - *Instructions pour l'établissement de la carte des groupements végétaux*. CNRS, Paris, 45 p.
- Braun-Blanquet J. & Maire R., 1924 - Études sur la végétation et la flore marocaines. *Bull. Soc. Bot. France* **68**, session extr. tenue au Maroc : 5-244.
- Braun-Blanquet J. & Molinier R., 1935 - Une excursion phytogéographique à l'île de Porquerolles. *Le Chêne* **40** : 169-181.
- Braun-Blanquet J., Roussine N & Nègre R., 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. CNRS, Paris, 297 p.
- Brullo S., 1985 - L'ordre *Brometalia rubenti-ectori* en Cyrénaïque septentrionale. *Colloq. Phytosociol.* **XII**, Les végétations nitrophiles : 269-281.
- Brullo S. & Marceno C. 1985 - Contributo alla conoscenza della vegetazione nitrofila della Sicilia. *Colloq. Phytosociol.* **XII**, Les végétations nitrophiles : 23-146.
- Brullo S. & Siracusa G., 1996 - Studio fitosociologico dell'isola di Linosa. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XVI** : 123-174.
- Brullo S. & Spampinato G., 1985 - *Fedio-Convolvulion cupaniani*, nuova alleanza sicula dei *Brometalia rubenti-ectori*. *Notiz. Soc. Fitosociol.* **21**: 71-80.
- Campos J.A., Biurrun I., García-Mijangos I., Loidi J. & Herrera M., 2010 - Datos sobre la vegetación psamófila ruderal de la costa cantábrica. *Braun-Blanquetia* **46** : 149-155.
- Cano E., Garcia Fuentes A., Torres J.A. & Salazar C., 1998 - Vegetación de las intercalaciones calcáreas de Sierra Morena (Andalucía, España). *Fitosociologia* **35**: 13-26.
- Cano E, Sánchez Pascual N. & Valle F., 1996 - Nuevas asociaciones vegetales para el suroeste ibérico. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XVI** : 79-84.
- Cano-Ortiz A., Pinto-Gomes C.J., Esteban F.J., Rodriguez-Torres A., Goñi J., de la Haza I. & Cano Carmona E., 2009a - Biodiversity of *Hordeion leporini* in Portugal : a phytosociological and edaphic analysis. *Acta Bot. Gallica* **156** (1) : 33-48.
- Cano-Ortiz A., Pinto-Gomes C.J. & Cano Carmona E., 2010 - Contribution to the study of the *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* alliance in Portugal. *Acta Bot. Gallica* **157** (4) : 599-610.
- Cano-Ortiz A., Pinto-Gomes C.J., Esteban F.J. & Cano Carmona E., 2009b - Determination of the nutritional state of soils by means of the phytosociological method and different statistical techniques (Bayesian statistics and decision tree) in Spain. *Acta Bot. Gallica* **156** (4) : 607-623.
- Carreras J., Carrillo E., Font X., Masalles R.M., Ninot J.M., Soriano I. & Vigo J., 1997 - La vegetació de les serres prepirinenques compreses entre els rius Negre i Llobregat. 3 - Comunitats ruderals i arvenses. *Acta Bot. Barcinon.* **44**: 175-202.
- Carretero J.L. & Boira H., 1982 - Algunas comunidades arvenses sabulícolas de la provincia de Valencia (España). *Lazaroa* **4**: 23-35.
- Carrillo, E., Ninot J.M., Pino J. & Sans F.X., 1992 - Una nova associació de l'aliança *Echio-Galactition*. *Folia Bot. Misc.* **8**: 175-179.
- Caudron A., de Foucault B. & Lescut J., 2002 - *Parcours botanique et plantes médicinales en Vallouise*. Document École des plantes de Bailleul, 44 p.
- Chouard P., 1949 - Coup d'œil sur les groupements végétaux des Pyrénées centrales. *Bull. Soc. Bot. France* **96**, 76^e session dans les Pyrénées : 145-149.
- Coroi M. & Coroi A.M., 2004 - Associations messicoles et rudérales à caractère thermophile du sud de la Moldavie (Roumanie). *Colloq. Phytosociol.* **XXVIII**, La végétation postglaciaire du passé et du présent : 763-774.
- Curçó i Masip A., 2000 - La vegetació del delta de l'Ebre (iv): les comunitats nitrofiles (classes *Asplenietea trichomanis* i *Ruderali-Secalieta*). *Acta Bot. Barc.* **46**: 143-178.
- Danton P. & Baffray M., 1995 - *Inventaire des plantes protégées en France*. Nathan et AFCEV, Paris, 294 p.
- de Bannes-Puygiron G., 1933 - Le Valentinois méridional, esquisse phytogéographique. *Trav. Inst. Bot. Univ. Montpellier* : 1-200.
- de Bolòs A, 1950 - *Vegetación de las Comarcas barcelonesas*. Inst. esp. Est. Medit., 579 p.
- de Bolòs O., 1956 - La végétation de la Catalogne moyenne. *Veröff. Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel* **31**: 70-89.
- de Bolòs O., 1957 - De vegetatione valentina, I. *Collect. Bot. (Barcelona)* **5** (2): 527-596.
- de Bolòs O., 1962 - *El paisaje vegetal barcelonés*. Barcelona, 192 p.
- de Bolòs O., 1967 - Comunidades vegetales de las comarcas proximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y

- Segura. *Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona XXXVIII* (1): 1-269.
- de Bolòs O., 1989 - La vegetació d'algunes petites illes properes a la Península ibèrica. *Folia Bot. Misc.* **6**: 115-133.
- de Bolòs O., 1996a - La vegetació de les illes Balears. Comunitats de plantes. *Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans* **114**: 1-267.
- de Bolòs O., 1996b - Contribució al coneixement de la vegetació del territori Auso-segarric. *Mem. Real Acad. Ci. Barcelona* **930**: 1-128.
- de Bolòs O. & Molinier R., 1958 - Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Collect. Bot. (Barcelona)* **5** (3): 699-865.
- de Bolòs O. & Molinier R., 1969 - Vue d'ensemble de la végétation des îles Baléares. *Vegetatio* **XVII**: 251-270.
- de Bolòs O., Molinier R. & Montserrat P., 1970 - Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Bot. Barcinon.* **5**: 1-150 (*Comm. SIGMA* **191**).
- de Foucault B., 1999 - Notes phytosociologiques sur la végétation observée lors du voyage à Madère de la Société botanique de France (juin 1999). *J. Bot. Soc. Bot. Fr.* **11** : 21-28.
- de Foucault B., 2011a - Synthèse phytosociologique sur la végétation observée lors de la 146^e session de la SBF dans les Ardennes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes* **101** : 33-50.
- de Foucault B., 2011b - Notes phytosociologiques sur la végétation observée lors de la session de la SBCO dans le bas bassin de l'Aude. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **42** : 461-472.
- Dengler J., Berg C., Eisenberg M., Isermann M., Jansen F., Koska I., Löbel S., Manthey M., Pätzolt J., Spangenberg A., Timmermann T. & Wollert H., 2003 - New descriptions and typifications of syntaxa within the project 'Plant communities of Mecklenburg-Vorpommern and their vulnerability' - Part I. *Feddes Repert.* **114** (7-8): 587-631.
- Eliás P., 1986 - A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia, II. *Feddes Repert.* **97** (3-4): 197-221.
- Esteve F., 1973 - *Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia*. Publ. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, Murcia, 451 p.
- Esteve F. & Fernández Casas J., 1970 - *Resedo-Moricandietum* nova as. de las margas del Sudeste Ibérico. *Ars Pharm.* **11**: 417-418.
- Fanelli G. & Lucchese F., 1998 - The status of *Brometalia rubenti-tectorum* communities from the Mediterranean area in different syntaxonomical schemes. *Rend. Fis. Acc. Lincei* **9**: 241-255.
- Felföldy L., 1941 - Szociológiai vizsgálatok a pannóniai flóralerület gyomvegetációján. *Acta Geobot. Hung.* **IV** (1): 87-139.
- Fernández Casas J. & Sánchez M.E., 1972 - Acerca de la climax vegetal y sus restos en la region sudoriental ibérica. *Cuad. Ci. Biol.* **1** (2): 23-30.
- 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.
- Ferrez Y. *et al.*, 2011 - Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. *Nouv. Arch. Flore Jurass. N.-E. France*, NS, **1** : 1-283.
- Franquesa T., 1995 - El paisatge vegetal de la Península del Cap de Creus. *Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans* **109**: 1-628.
- Galán de Mera A., 1995a - *Trifolium pallidi-Vulpium geniculatae* nueva asociación del *Echio-Galactition* para el SW de la Península ibérica. *Doc. Phytosociol.*, NS, **XV** : 335-339.
- Galán de Mera A., 1995b - Datos sobre las comunidades de *Cerintho-Fedion* en el SW de la Península ibérica y NW de Africa. *Natur. Baetica* **6**: 113-123.
- Gamisans J., 1991 - *La végétation de la Corse*. Compléments au prodrome de la flore corse (D. Jeanmonod & H.M. Burdet, eds), annexe 2, Genève, 391 p.
- Géhu J.-M., 1992 - L'association à *Corispermum leptopterum* des cordons dunaires perturbés du littoral flamand de France. *Colloq. Phytosociol.* **XVIII**, Phytosociologie littorale et taxonomie : 137-142.
- Géhu J.-M., 2000 - Observations phytosociologiques préliminaires sur le littoral occidental de l'île de Jersey (anglo-normande). *Colloq. Phytosociol.* **XXVII**, Les données de la phytosociologie sigmatiste : 169-196.
- Géhu J.-M., 2008 - Étude des associations végétales des sentiers littoraux de Dinard et Saint-Énogat (France, Ille-et-Vilaine) suivie d'un guide itinéraire. *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 47-80.
- Géhu J.-M. & Géhu, J., 1969 - Les associations végétales des dunes mobiles et des bordures de plages de la côte atlantique française. *Vegetatio* **XVIII** (1-6): 122-166.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck, J., 1985 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. *Colloq. Phytosociol.* **XII**, Les végétations nitrophiles : 1-21.
- Gigante D. & Venanzoni R., 2007 - Some remarks about the annual subnitrophilous vegetation of *Thero-Brometalia* in Umbria (central Italy). *Lazaroa* **28**: 15-34.
- Gilli A., 1975 - Afghanische Ruderal- und Segetalgesellschaften. *Feddes Repert.* **86** (3): 171-197.
- Godin J., Petit D. & de Foucault B., 2008 - Nature et paysages dans la peinture flamande : une approche naturaliste. Actes du séminaire *La perception de la nature de l'Antiquité à nos jours*, Lille 2007 : 71-78.
- Görs S., 1966 - Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg. *Natur. Landschaftsch. Baden-Württemberg* **3**: 476-534.
- Grosse-Brauckmann G., 1953-54 - Untersuchungen über die Ökologie, besonders den Wasserhaushalt, von Ruderalgesellschaften. *Vegetatio* **IV**: 245-283.
- Gutte P., 1966 - Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. *Wiss. Z. Univ. Halle* **XV** (6): 937-1010.
- Gutte P., 1969 - *Die Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens und ihre Bedeutung für die pflanzengeographische Gliederung des Gebietes*. Thèse, Leipzig.
- Gutte P., 1972 - Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens. *Feddes Repert.* **83** (1-2): 11-122.

- Gutte P., 1973 - Zu einigen nitrophilen Pflanzengesellschaften von Kiew/Ukranische SSR. *Feddes Repert.* **84** (7-8): 687-618.
- Gutte P. & Hilbig W., 1975 - Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XI - Die Ruderalvegetation. *Hercynia* NF **12**: 1-39.
- Gutte P. & Pyšek A., 1976 - Das *Chenopodietum vulvariae*, eine neue Ruderalpflanzengesellschaft. *Feddes Repert.* **87** (7-8): 521-526.
- Hejny S., 1978 - Zur Charakteristik und Gliederung des Verbandes *Sisymbrium* Tx., Lohmeyer & Preising in Tx. 1950. *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. Slov. A*, **3**: 265-270.
- Hruška K., 1985 - Contributo alla conoscenza della vegetazione ruderale delle Marche. *Doc. Phytosociol.*, NS, **IX**: 359-368.
- Izco J., 1978a - Nueva comunidad basifila de la *Taeniathero-Aegilopion*. *Colloq. Phytosociol.* **VI**, Les pelouses sèches: 33-36.
- Izco J., 1978b - Revision sintetica de los pastizales del suborden *Bromenalia rubenti-tectori*. *Colloq. Phytosociol.* **VI**, Les pelouses sèches: 37-52.
- Izco J. & Collado M.A., 1985 - Los herbazales con *Galactites tomentosa* (*Coleostepho myconis*-*Galactitietum*) del Noroeste Ibérico (Provincia Cántabro-Atlántica). *Colloq. Phytosociol.* **XII**, Les végétations nitrophiles: 597-608.
- Julve Ph., 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, NS, **140**: 1-160.
- Kienast D., 1978 - Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. *Urbs et Regio* **10**: 1-414.
- Knapp R., 1945 - *Die Ruderalgesellschaften in Halle an der Saale und seiner Umgebung*. Vervielf. Mskr. Halle.
- Knapp R., 1948 - *Einführung in die Pflanzensoziologie*. 2 - Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Fischer, Stuttgart, 94 p.
- Korneck D., 1974 - Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. *Schriftenreihe Vegetationsk.* **7**: 1-196.
- Kreh W., 1935 - Pflanzensoziologische Untersuchungen auf Stuttgarter Auffüllplätzen. *Ver. Vaterl. Naturk. Württ.* **91**: 59-120.
- Lavagne A. & Moutte P., 1977 - Carte phytosociologique de Hyères-Porquerolles au 1/50 000^e. *Rev. Biol. Écol. Médit.* **IV** (4), n° sp.: 147-238.
- Libbert W., 1932 - Die Vegetationseinheiten der neumäki-schen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften, I. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **74**: 10-354.
- Lohmeyer W., 1975 - Über einige anthropogene nitrophile Unkrautgesellschaften der Insel Gran Canaria. *Schriftenreihe Vegetationsk.* **8**: 111-140.
- Lohmeyer W., Matuszkiewicz A., Matuszkiewicz W., Merker H., Moore J.J., Müller Th., Oberdorfer E., Poli E., Seibert P., Sukopp H., Trautmann W., Tüxen J., Tüxen R. & Westhoff V., 1962 - Contribution à l'unification du système phytosociologique pour l'Europe moyenne et nord-occidentale. *Melhoramento* **15**: 137-151
- Loisel R., 1976 - *La végétation de l'étage méditerranéen dans le Sud-Est continental français*. Thèse, Aix-Marseille, 384 p.
- Loisel R., Gomila H. & Rolando C., 1990 - Déterminisme écologique de la diversité des pelouses dans la plaine de Crau (France méridionale). *Ecol. Médit.* **XVI**: 255-267.
- Maugeri G., 1975 - Una nuova associazione dell'"*Echio-Galactition*" nei prati di Sulla della Piana di Catania. *Arch. Botan. Biogeogr. Ital.* LI, serie 5, **20** (3): 83-113.
- Molinier R., 1937 - Les îles d'Hyères, étude phytosociologique. *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon* **21**: 91-129.
- Molinier R., 1959 - Étude des groupements végétaux terrestres du Cap Corse. *Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille* **19**: 5-75.
- Molinier R. & Devaux J.-P., 1978 - Notice explicative de la carte phytosociologique de la Camargue au 1/50 000^e. *Biol. Écol. Médit.* **V** (4): 159-196.
- Molinier R. & Tallon G., 1950 - La végétation de la Crau. *Rev. Gén. Bot.* **LVII**: 48-61, 97-127, 177-192, 235-251, 300-318.
- Molinier R. & Tallon G., 1970 - Prodrome des unités phytosociologiques observées en Camargue. *Bull. Muséum Hist. Nat. Marseille* **XXX**: 5-110 (*Comm. SIGMA* **188**).
- Mota J.F., Peñas J. & Cabello J., 1997 - Scree and ruderal weed vegetation of Andalusian highlands (south Spain). *Fitosociologia* **32**: 229-237.
- Mucina L. 1978 - *Erigero-Lactucetum serriolae* Lohm. 1950 *apud* Oberd. 1957 auf Ruderalstandorten der Stadt Piešťany. *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov. A* **3**: 319-338.
- Mucina L. 1987 - The ruderal vegetation of the Northwestern part of the Podunajská nížina lowland. 5 - *Malvion neglectae*. *Folia Geobot. Phytotax.* **22** (1): 1-23.
- Nezadal W., 1989 - Unkrautgesellschaften der Getreide- und Frühjahrhackfruchtkulturen (*Stellarietea mediae*) im mediterranen Iberien. *Diss. Bot.* **143**: 1-205.
- Oberdorfer E., 1953-54 - Über Unkrautgesellschaften der Balkanhalbinseln. *Vegetatio* **IV**: 379-411.
- Oberdorfer E., 1957 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. *Pflanzensoziol.* **10**: 1-564.
- Oberdorfer E., 1983 - *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, III - Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. G. Fisher, 455 p.
- Oberdorfer E., Görs S., Korneck D., Lohmeyer W., Müller T., Philippi G. & Seibert P., 1967 - Systematisch Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. *Schrift. Vegetationsk.* **2**: 7-62.
- Ocaña Garcia M., 1958 - Estudio fitosociológico de « La Gardiole » (Languedoc). *Anales Jard. Bot. Cavanilles* **16**: 3-119.
- Passarge H., 1955 - Über Zusammensetzung und Verbreitung einiger Unkrautgesellschaften im südlichen Havelland. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **5**: 76-83.
- Passarge H., 1957 - Zur soziologischen Stellung einiger bahnbegleitender Neophyten in der Mark Brandenburg. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **6-7**: 155-163.
- Passarge H., 1959 - Pflanzengesellschaften zwischen Trebel, Grenz-Bach und Peene (O-Mecklenburg). *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* **138**: 1-56.
- Passarge H., 1964 - Pflanzengesellschaften des nordostdeut-

- schen Flachlandes, I. *Pflanzensoziol.* **13**: 1-324.
- Passarge H., 1978 - Übersicht über mitteleuropäische Gefäßpflanzengesellschaften. *Feddes Repert.* **89** (2-3): 133-195.
- Passarge H., 1988 - Neophyten-reiche märkische Bahngleitgesellschaften. *Gleditschia* **16** (2): 187-197.
- Passarge H., 1996 - *Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands*, I. Cramer, Berlin, 298 p.
- Peinado M., Alcaraz F. & Martínez-Parras J.M., 1992 - Vegetation of Southeastern Spain. *Flora et Vegetatio Mundi* **10**: 1-487.
- Peinado M., Martínez-Parras J.M. & Bartolomé C., 1986 - Notas sobre vegetación nitrófila II. Algunas novedades fitosociológicas en Andalucía. *Stud. Bot.* **5**: 53-69.
- Peñas J., Cabello J., Valle F. & Mota J.F., 1999 - Pastizales terofíticos del SE ibérico: Sierra de los Filabres (Andalucía Oriental, España). *Stud. Bot.* **18**: 21-46.
- Pérez de Paz P.L., Del Arco M. & Wildpret W., 1981 - Contribución al conocimiento de la flora y vegetación de El Hierro. *Lagascalia* **10** (1): 25-57.
- Pérez de Paz P.L., Del Arco M. & Wildpret W., 1985 - Validación de *Senecietum incrassatii* P. Pérez, M. Del Arco & W. Wildpret (1981) *ass. nov. Vieraea* **14** (1-2): 203.
- Petit D., 1979 - Les friches hautes des terrils houillers du nord de la France. *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 803-826.
- Petit D., 1980 - *La végétation des terrils du nord de la France : écologie, phytosociologie, dynamisme*. Thèse, USTL Lille-1, 250 p.
- Philippi G., 1971 - Zur Kenntnis einiger Ruderalgesellschaften der nordbadischen Flugsandgebiete um Mannheim und Schwetzingen. *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland* **30** (2): 113-131.
- Popescu A. & Sanda V., 1987 - Structura vegetetiei din clasa *Festucetea vaginatae* Soó 1968 de pe teritoriul României. *Culegere Stud. Artic. Biol. Univ. Al. I. Cuza* **3**: 225-235.
- Prieto P., Espinosa P. & Fernández Fabregas S., 1973 - Ecología y flora de los tejados de Granada. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* **2** (2): 97-102.
- Quantin A., 1947 - Les associations rudérales en Bourgogne méridionale. *Bull. Soc. Bot. France* **94** : 406-409.
- Rebholz E., 1931 - Pflanzensoziologische-pflanzengeographische Studien in Südwestdeutschland. II - Von Fridingen nach Beuron. *Staatl. Stelle Naturdenkmalpfl. Preussen* **XIV** (3): 221-229.
- Reyes-Betancourt J.A., Wildpret de la Torre W. & León Arencibia M.C., 2001 - The vegetation of Lanzarote (Canary islands). *Phytocoenologia* **31** (2): 185-247.
- Rivas Goday S., 1964 - *Vegetación y florula de la Cuenca extremeña del Guadiana*. Madrid, 777 p.
- 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., 1978a - La vegetación del *Hordeion leporini* en España. *Doc. Phytosociol.*, NS, **2** : 377-392.
- Rivas-Martínez S., 1978b - Sobre la vegetación nitrófila del *Chenopodium muralis*. *Acta Bot. Malac.* **4**: 71-78.
- Rivas-Martínez S., Costa M., Castroviejo S. & Valdès E., 1980 - Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* **2**: 5-189.
- Rivas-Martínez S., Costa M. & Loidi J., 1992 - La vegetación de las Islas de Ibiza y Formentera (Islas Baleares, España). *Itin. Geobot.* **6**: 99-235.
- Rivas-Martínez S., Díaz T.E., Fernández-González F., Izco J., Loidi J., Lousã M. & Penas A., 2001 - Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syn-taxonomical checklist of 2001. *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 syn-taxonomical checklist of 2001. *Itin. Geobot.* **15**: 5-922.
- Rivas-Martínez S. & Izco J., 1977 - Sobre la vegetación terofítica subnitrofila mediterránea (*Brometalia rubenti-terctori*). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **34** (1): 355-381.
- Rivas-Martínez S., Wildpret W., Del Arco M., Rodríguez M., Pérez de Paz P.L., García Gallo A., Acebes J.R., Díaz T.E. & Fernández-González F., 1993 - Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (Islas Canarias). *Itin. Geobot.* **7**: 169-374.
- Robbe G., 1993 - *Les groupements végétaux du Morvan*. Société d'histoire naturelle d'Autun, 160 p.
- Rodríguez Delgado O., García Gallo A. & Reyes J.A., 2001 - Estudio fitosociológico de la vegetación actual de Fuerteventura (Islas Canarias). *Vieraea* **28**: 61-98.
- Romo A.M., 1989 - Flora i vegetació del Montsec (Pre-pirineus catalans). *Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans* **90**: 1-534.
- Royer J.-M., Felzines J.-C., Missot 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.
- Ruiz Téllez T. & A. Valdés Franzi, 1987 - Novedades y comentarios fitosociológicos sobre vegetación luso-extremadureña. *Stud. Bot.* **6**: 25-38.
- Sánchez Gómez P. & Alcaraz F., 1993 - Novedades fitosociológicas presentes en el subsector Subbético-Murciano. *Anales Biol. Fac. Biol. Univ. Murcia* **18**: 121-152.
- Sánchez-Mata D., 1989 - Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Ávila). *Publ. Inst. Gran Duque de Alba* **25**: 1-440.
- Sissingh G., 1950 - Onkruid-associaties in Nederland. *Comm. SIGMA* **106** : 1-224.
- Sukopp H. 1973 - Beiträge zur Ökologie von *Chenopodium botrys* L., I - Verbreitung und Vergesellschaften. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* **108**: 3-25.
- Sunding P., 1972 - The vegetation of Gran Canaria. *Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo, Mat.-Naturvidensk. Kl.*, N.S. **29**: 1-186.
- Tamajón, R., Pinilla R. & Muñoz J.M., 1999 (2000) - Novedades fitosociológicas de Andalucía Occidental (clase *Stellarietea mediae*). *Stud. Bot. Univ. Salamanca* **18**: 5-20.
- Timár G., 1947 - Les associations végétales du lit de la Tisza de Szolnok à Szeged. *Acta Geobot. Hung.*, NS, I, **VI** (1): 70-82.
- Tüxen R., 1937 - Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen* **3**: 1-170.

- 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*).
- Vanden Berghen C., 1979 - Quelques groupements végétaux nitrophiles reconnus à Djerba (Tunisie méridionale). *Doc. Phytosociol.*, NS, **IV** : 923-928.
- von Rochow M., 1951 - Die Pflanzengesellschaften des Kaiserstuhls. *Pflanzensoziol.* **8**: 1-140.
- 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.

Taxons rares dans les syntaxons des tableaux

Tableau 2 – 1 : *Stipa capensis* I, *Bromus tectorum* I, *Borago officinalis* I ; 3 : *Lapsana communis* r, *Urtica urens* I, *U. membranacea* I, *Veronica persica* I, *Reseda phyteuma* I, *Malva neglecta* I, *Myosotis ramosissima* r ; 4 : *Vulpia membranacea* v ; 5 : *Plantago psyllium* II ; 6 : *Centaurea calcitrapa* + ; 7 : *Catapodium rigidum* subsp. r. II, *Silene colorata* I, *Crepis foetida* I, *Trifolium cherleri* II, *Capsella bursa-pastoris* I, *Fedia graciliflora* I, *Vulpia ciliata* I, *Cerintho major* I, *Anthemis praecox* I, *A. mixta* I, *Aegilops triuncialis* I ; 9 : *Lepidium virginicum* I, *Diploaxis catholica* I ; 10 : *Bromus rubens* I, *Medicago rigidula* +, *Astragalus hamosus* + ; 12 : *Adonis annua* I, *Solanum nigrum* I, *Tetragonolobus purpureus* I, *Ecballium elaterium* I...

Tableau 3 – 16 : *Sonchus oleraceus* + ; 17 : *Scandix pecten-veneris* + ; 18 : *Malva parviflora* I ; 20 : *Bromus sterilis* + *Malva neglecta* I, *Medicago polymorpha* +, *Papaver dubium* + ; 22 : *Plantago psyllium* I, *Capsella rubella* I ; 28 : *Centaurea calcitrapa* I ; 29 : *Chenopodium album* I...

Tableau 4 – 36 : *Cerintho major* +, *Picris hieracioides* +, *Diploaxis catholica* + ; 37 : *Cynosurus echinatus* r ; 40 : *Atriplex patula* I, *Digitaria sanguinalis* I ; 42 : *Arenaria serpyllifolia* II, *Atriplex tatarica* I, *Conyza bonariensis* r, *Geranium pusillum* r, *Matricaria recutita* II, *Sinapis arvensis* + ; 43 : *Ballota nigra* subsp. *meridionalis* I, *Chenopodium opulifolium* I, *Lepidium campestre* I ; 45 : *Solanum nigrum* I ; 46 : *Amaranthus retroflexus* II ; 48 : *Moricandia arvensis* r ; 49 : *Cerastium glomeratum* I, *Centaurea aspera* I ; 50 : *Brassica barbelieri* subsp. *b.* +...

Tableau 6 – 65 : *Urtica membranacea* I, *Malva nicaeensis* I, *Lagurus ovatus* +, *Lepidium draba* I, *Bromus madritensis* +, *B. rubens* +, *Capsella rubella* I, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis* I, *Borago officinalis* +, *Sisymbrium runcinatum* r, *Asphodelus fistulosus* I, *Parietaria judaica* I ; 66b : *Mesembryanthemum nodiflorum* I ; 67 : *Asperugo procumbens* I ; 68 : *Hedypnois cretica* r, *Papaver dubium* +, *Plantago lagopus* r, *Mesembryanthemum crystallinum* +, *Avena barbata* r, *Brachypodium distachyon* I ; 69 : *Matricaria perforata* +, *Geranium molle* +, *Erodium cicutarium* I ; 70 : *Chenopodium hybridum* I, *C. strictum* I ; 71 : *Tragus racemosus* r, *Vulpia myuros* r, *Chenopodium botrys* r ; 72 : *Galium aparine* I ; 73 :

Bassia prostrata +...

Tableau 7 – 77 : *Chenopodium opulifolium* I ; 78 : *Matricaria recutita* + ; 79 : *Sisymbrium altissimum* r ; 80 : *Torilis nodosa* I, *Lamarckia aurea* I, *Bromus rubens* I ; 81 : *Sonchus asper* r, *Anacyclus clavatus* I, *Erodium ciconium* I, *Lactuca serriola* I, *Hirschfeldia incana* subsp. *i.* +, *Diploaxis catholica* I, *D. virgata* I, *Asperugo procumbens* r ; 82 : *Bromus rigidus* I, *Galium aparine* I, *Sherardia arvensis* I...

Tableau 8 – 85 : *Raphanus raphanistrum* *r. r ; 87 : *Aegilops cylindrica* I ; 91 : *Hyoscyamus niger* r, *Chenopodium murale* r, *Atriplex tatarica* I ; 92 : *Matricaria discoidea* +, *Geranium pusillum* r ; 93 : *Setaria pumila* +, *Xanthium spinosum* r, *Amaranthus blitum* +, *A. hybridus* r ; 94 : *Lepidium campestre* I ; 95 : *Setaria verticillata* I, *Cerastium pumilum* I...

Tableau 9 – 98 : *Setaria verticillata* r, *S. viridis* r, *Lapsana communis* r, *Sonchus asper* r, *Raphanus raphanistrum* *r. r, *Veronica agrestis* +, *Chenopodium strictum* +, *C. suecicum* r, *Amaranthus hybridus* I ; 100 : *Avena barbata* r ; 101 : *Hirschfeldia incana* *i. +, *Lamium amplexicaule* + *Chenopodium botrys* + ; 102 : *Chenopodium ambrosioides* I ; 103 : *Ballota nigra* *meridionalis +...

Tableau 10 – 105 : *Rostraria cristata* I, *Torilis nodosa* I, *Chenopodium ambrosioides* +, *Anacyclus clavatus* + ; 106 : *Apera spica-venti* +, *Atriplex prostrata* r, *Chenopodium suecicum* r, *Crepis capillaris* I, *C. tectorum* I, *Diploaxis tenuifolia* I, *Digitaria sanguinalis* r, *Descurainia sophia* I, *Lepidium densiflorum* r, *L. graminifolium* r, *Erodium cicutarium* +, *Galinsoga parviflora* r, *G. ciliata* r, *Sonchus asper* r, *Setaria viridis* r, *Sinapis arvensis* r, *Vulpia myuros* I, *Sisymbrium altissimum* r, *Picris hieracioides* I, *Solanum nigrum* r...

Tableau 11 – 111 : *Sinapis arvensis* + ; 112 : *Hordeum murinum* *m. r, *Bromus sterilis* r, *Erodium cicutarium* +...

REMERCIEMENTS

Mes remerciements les plus vifs s'adressent à J. Izco Sevillano (Santiago de Compostela), T. Thirion (Liège), D. Gafta (Cluj-Napoca), J.-C. Felzines pour leur aide bibliographique, à E. Catteau, V. Gaudillat (SPN-MNHN) et O. Argagnon pour leur relecture attentive, à J.-M. Royer pour ses informations chorologiques inédites, à L. Delassus pour des données inédites, à J.-J. Lazare pour l'édition définitive.