

Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

CODE CORINE 22.11 x (22.31 & 22.32)

Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

Version EUR 15-1999

PAL.CLASS.: 22.12 x (22.31 et 22.32)

1) Végétation pérenne oligotrophe à mésotrophe, rase, aquatique à amphibie, des bords d'étangs, de lacs ou de mares (zones d'atterrissement) de l'ordre des *Littorelletalia uniflorae* (22.12 x 22.31).

Végétation annuelle rase et amphibie, pionnière des zones d'atterrissement relativement pauvres en nutriments de lacs, d'étangs et de mares, ou se développant lors de l'assèchement périodique de ceux-ci : classe des *Isoeto-Nanojuncetea* (22.12 x 22.32).

Ces deux unités peuvent apparaître à la fois en étroite association ou isolément. Les espèces végétales caractéristiques sont généralement des éphémérophytes de petite taille.

2) Végétales :

22.12 x 22.31 : *Littorella uniflora*, #*Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*, *Pilularia globulifera*, *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus*, *Eleocharis acicularis*, *Sparganium minimum*.

22.12 x 22.32 : #*Lindernia procumbens*, *Elatine* spp., *Eleocharis ovata*, *Juncus tenageia*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*, *Limosella aquatica*, *Schoenoplectus supinus*, *Scirpus setaceus*, *Juncus bufonius*, *Centaureum pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*.

3) Correspondances :

Classification allemande : « 240301 mesotropher See (Bleiese) (mit Zwergbinsenfluren -wechslnass-, P143) », « 240306 meso- bis eutrophes, sich selbst überlassenes Abbaugewässer (mit Zwergbinsenfluren -wechslnass-, P143) ».

Classification nordique : « 6411 *Eleocharis acicularis*-typ », « 6412 *Ranunculus reptans*-*Subularia aquatica*-typ ».

Aux Açores l'association correspondante est l'*Isoetetum azorica* Lüp.

4) Ce type d'habitat peut également se développer dans les dépressions humides intradunaires (voir le 16.32 [dans l'habitat 2190], inclus dans l'Annexe I).

En région atlantique, ces lacs peuvent abriter des espèces reliques telles que l'espèce de poisson *Selvelinus alpinus*. Les zones avec un régime hydrique variable, périodiquement sans végétation suite au piétinement, ne sont pas à considérer.

5) **Jenssen, S. (1979)**. Classification of lakes in southern Sweden on the basis of their macrophyte composition by means of multivariate methods. *Vegetatio* 39: 129-146.



Caractères généraux

Cet habitat, très hétérogène, englobe d'une part les gazons vivaces amphibies oligotrophiques à Littorelle et Isoètes des plaines continentales et des montagnes européennes, d'autre part les communautés annuelles plus ou moins longuement amphibies oligotrophiques à mésotrophiques à petites joncacées et cypéracées. Les seuls points communs écologiques sont donc le caractère amphibie non eutrophique et le caractère héliophile. Tous ces gazons peuplent préférentiellement les rives convenablement atterries des lacs, mares et étangs, ainsi que les lits des fleuves et rivières soumis à des crues saisonnières et les chemins forestiers inondables. Ces gazons annuels et vivaces peuvent entrer en superposition spatiale les uns avec les autres, les communautés vivaces restant souvent assez ouvertes pour permettre le développement des annuelles peu concurrentielles. La phénologie est souvent tardive. Cet habitat est largement représenté en France mais très souvent en des stations ponctuelles, d'où la difficulté d'en présenter fidèlement la répartition géographique, des falaises littorales jusque dans l'étage alpin pour certains d'entre eux.

Au niveau de la gestion, les potentialités économiques sont nulles ; par contre l'habitat est susceptible de s'installer dans des milieux d'intérêt économique ou de loisirs. Par ailleurs les caractéristiques écologiques communes permettent d'entrevoir quels seront les principes de base nécessaires à leur conservation : maintien du fonctionnement hydrique des pièces d'eau favorisant les variations du plan d'eau, condition liée au caractère amphibie et héliophile, et absence de toute forme d'eutrophisation, maintenant un degré de trophie au plus méso-eutrophe. Une mise en assec des pièces d'eau espacée dans le temps pourrait être extrêmement propice au maintien des végétations amphibies de bas-niveau topographique.

Parmi les axes de recherche à développer, il conviendra d'affiner les informations fondamentales (phytosociologiques et écologiques) sur les formes peu ou pas connues de l'habitat ; il existe

en particulier des communautés annuelles amphibies à étudier au bord de quelques lacs montagnards caractérisés notamment par la Corrigiole des grèves (*Corrigiola littoralis*). Il conviendra aussi de préciser les espèces animales inféodées à cet habitat, très mal recensées.

Déclinaison en habitats élémentaires

L'hétérogénéité biologique (complexe vivaces-annuelles), géographique (continental-occidental) et topographique (bas-niveau-niveau moyen), voire édaphique (acidiphile-basophile) de cet habitat conduit à proposer de le décliner en 6 habitats élémentaires mieux circonscrits :

- ① - Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique montagnarde à subalpine des régions alpines, des *Littorelletea uniflorae*
- ② - Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des *Littorelletea uniflorae*
- ③ - Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiales, d'affinités continentales, des *Isoeto-Juncetea*
- ④ - Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, de bas-niveau topographique, planitiales, d'affinités atlantiques, des *Isoeto-Juncetea*
- ⑤ - Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiales à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea*
- ⑥ - Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, neutrophiles à basophiles, de niveau topographique moyen, planitiales, des *Isoeto-Juncetea*

Position des habitats élémentaires au sein de la classification phytosociologique française actuelle

➤ Végétation herbacée vivace oligotrophique amphibie :
Classe : *Littorelletea uniflorae*

- Ordre : *Littorelletalia uniflorae*
 - Végétation boréo-montagnarde et continentale des eaux assez profondes :
Alliance : *Littorellion uniflorae* (= *Isoetion lacustris*)
 - ◆ Associations :
 - Callitricho palustris-Sparganietum angustifolii* ①
 - Isoetum echinosporae* ①
 - ◇ *myriophylletosum alterniflori* ①
 - ◇ *typicum* ①
 - Isoeto lacustris-Sparganietum borderei* ①
 - Eleocharitetum acicularis* ②
 - ◇ *littorelletosum uniflorae* ②
 - ◇ *potametosum natantis* ②
 - ◇ *typicum* ②
 - Lythro portulae-Eleocharitetum acicularis* ②
 - Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi* ②
 - ◇ *sphagnetosum cuspidati* ②
 - ◇ *typicum* ②
 - Végétation continentale péri-alpine :
Alliance : *Deschampsion littoralis*¹

- ◆ Association :
Deschampsietum rhenanae ②

➤ Végétation herbacée annuelle oligotrophique à eutrophique amphibie :

Classe : *Isoeto durieui-Juncetea bufonii*

- Ordre : *Isoetetalia durieui*
 - Végétation acidiphile d'affinités atlantiques :
Alliance : *Cicendion filiformis*
 - ◆ Associations et groupement :
 - Bulliardio vaillantii-Ranunculetum nodiflori* ④
 - Radiolo linoidis-Cicendietum filiformis* ⑤
 - ◇ race à *Exaculum pusillum* ⑤
 - groupement à *Juncus capitatus* et *Centaurium maritimum* ⑤
- Végétation de bas-niveau topographique :
Ordre : *Elatino triandrae-Cyperetalia fuscii*
 - eutrophique d'affinités continentales :
Alliance : *Elatino triandrae-Eleocharition ovatae*
 - ◆ Associations :
 - Cypero fuscii-Limoselletum aquaticae* ③
 - Elatino hexandrae-Juncetum tenageiae* ③
 - Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae* ③
 - Lindernio procumbentis-Eleocharitetum ovatae* ③
 - eutrophique d'affinités subméditerranéennes :
Alliance : *Heleochoion schoenoidis p.p.*
 - ◆ Associations :
 - Ilysantho attenuatae-Cyperetum micheliani* ③
 - Junco hybridii-Lythretum tribracteati* ④
 - ◇ *damasonietosum alismae* ④
 - ◇ *typicum* ④
 - Lythro portulae-Damasonietum alismae* ④
- Végétation de niveau topographique moyen :
Ordre : *Nanocyperetalia flavescens*
 - acidiphile d'affinités continentales sur sols sableux :
Alliance : *Radiolion linoidis*
 - ◆ Association :
Centunculo minimi-Radioletum linoidis ⑤
 - acidiphile d'affinités continentales sur sols argileux :
Alliance : *Nanocyperion flavescens*
 - ◆ Associations :
 - Cyperetum flavescens-fuscii* ⑤
 - Isolepido setaceae-Stellarietum uliginosae* ⑤
 - basiline :
Alliance : *Centaurio pulchelli-Blackstonion perfoliatae*¹
 - ◆ Associations et groupement :
 - Centaurio littoralis-Saginetum moniliformis* ⑥
 - Isolepido setaceae-Centaurietum chlooidis* ⑥
 - groupement à *Blackstonia imperfoliata* et *Isolepis cernua* ⑥

Bibliographie

- ABBAYES H. (des), 1946.- L'association à *Bulliardia vaillantii* et *Ranunculus nodiflorus* dans le Massif armoricain. *Bulletin de la Société des sciences de Bretagne*, 21 : 1-4.
- BAREAU H., 1982.- Contribution à l'étude phytosociologique des étangs de Dombes. Essai de synthèse des groupements aquatiques et

¹ Alliance non reconnue par le *Prodrome des végétations de France*.

- subaquatiques au niveau européen. Thèse univ. Paris-Sud, Orsay, 2 vol. 76+69 p.
- BERNEZ I., CHICOUEËNE D. & HAURY J., 1995.- Étude préliminaire du potentiel semencier des sédiments de la retenue EDF de Rophemel (Côtes-d'Armor). *Actes 16^e conférence du COLUMA*, journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, Reims, décembre 1995 : 1375-1382.
- BOLOMIER A.-C., 1994.- Flore des étangs de la Dombes liée à la tradition agricole. *Saussurea*, **25** : 13-23.
- BORDON J., 1995.- Les zones humides gessiennes. Étude et protection. *Saussurea*, **26** : 17-21.
- BOUBY H., 1967.- Considérations sur la situation floristique actuelle et la protection des mares de Fontainebleau et leurs abords. *Le Monde des plantes*, **355** : 6-11.
- BRAUN-BLANQUET J., 1948.- La végétation alpine des Pyrénées orientales. *Monografía de la Estacion de Estudios Pirenaicos y del Instituto d'Edafologia, Ecologia y Fisiologia Vegetal, SIGMA, Comm.* **98**, vol. 9 : 1-306.
- BROYER J., CURTET L., MAILLIER S. & BOVE J.-J. 1997.- Incidences de la gestion des étangs piscicoles de la Dombes sur la flore aquatique remarquable. *Écologie*, **28** (4) : 323-336.
- CHAÏB J., 1982.- Végétation aquatique et amphibie des mares de Seine-Maritime. *Actes du Muséum de Rouen*, **5** : 76-223.
- CHAÏB J., 1992.- Flore et végétation des milieux aquatiques et amphibies de Haute-Normandie (chorologie, phytosociologie, écologie, gestion). Thèse univ. Rouen, 501 p. + annexes.
- CHOUARD P., 1949.- Coup d'œil sur les groupements végétaux des Pyrénées centrales. *Bulletin de la Société botanique de France*, **96** : 145-149.
- CHOUARD P., 1977.- Une technique d'exhumation des semences en vie latente dans les étangs, contribuant à l'analyse de la flore fugace des étangs asséchés ; avec présentation de *Lindernia dubia* (L.) Pennel, aux confins du Loiret et de l'Yonne, révélé ainsi avec l'aide du Phytotron. *Bulletin de la Société botanique de France*, **124** (3-4) : 227-230.
- CHOUARD P. & SAUVAGE Ch., 1933.- Nouvelles observations sur les éléments floristiques du massif de Néouvielle et de la vallée d'Aure. *Bulletin de la Société botanique de France*, **80** : 237-240.
- CLÉMENT B. & TOUFFET J., 1988.- Typologie et diagnostic phyto-écologique des zones humides de Bretagne. *Colloques phytosociologiques, XV* « Phytosociologie et conservation de la nature » (Strasbourg, 1987) : 317-347.
- CORILLION R., 1971.- Observations sur les végétations des sables du lit mineur de la Loire en Anjou-Basse-Loire. *Bulletin Mayenne-Sciences*, **1970-1971** : 1-25.
- DANGIEN B. & DECORNET J.-M., 1977.- Aperçu phytosociologique des groupements aquatiques et semi-aquatiques des mardelles du Bassigny. *Documents phytociologiques*, NS, **I** : 51-70.
- DIÉMONT W.H., SISSINGH G. & WESTHOFF V., 1940.- Het Dwergbiezen-Verbond *Nanocyperion flavescens* in Nederland. *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, **50** : 215-284.
- DIERSSEN K., 1975.- *Littorelletea uniflorae*. *Prodromus der europäischen Pflanzengesellschaften*, **2** : 1-149.
- DIERSSEN K., 1981.- *Littorelletea* communities and problems of their conservation in western Germany. *Colloques phytosociologiques, X* « Les végétations aquatiques et amphibies » (Lille, 1981) : 319-331.
- DUVIGNEAUD J., 1986.- La gestion écologique et traditionnelle de nos étangs. Pour la coexistence des deux écosystèmes « étang » et « étang mis en assec ». *Les Naturalistes Belges*, **67** (3) : 65-94.
- DUVIGNEAUD J., 1986.- Végétation et flore d'un étang ardennais mis en assec : l'étang de la Motte à Signy-Le-Petit (département des Ardennes, France). *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique*, **119** : 35-46.
- FELZINES J.-C., 1982.- Étude dynamique, sociologique et écologique de la végétation des étangs du Centre-Est de la France. Thèse univ. Lille, 514 p.
- FELZINES J.-C., 1997.- Le peuplement végétal des étangs. *Le Journal de botanique de la Société botanique de France*, **2** : 45-68.
- FOLCH Y GUILLÉN R., 1981.- La vegetacio dels Països catalans. Ketres ed., Barcelona, 513 p.
- FOUCAULT B. (de), 1984.- Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse univ. Rouen, 675 p.
- FOUCAULT B. (de), 1988.- Les végétations herbacées basses amphibies : systématique, structuralisme, synsystématique. *Dissertationes Botanicae*, **121** : 1-150.
- FOUCAULT B. (de), 1997.- Résultats d'investigations floristiques et phytosociologiques sur les étangs du sud du département du Nord (France). *Belgian Journal of Botany*, **130** (1) : 68-92.
- GADECEAU E., 1909.- Le lac de Grandlieu. Monographie phytogéographique. Dugas, Nantes, 155 p.
- GAMISANS J., 1976.- La végétation des montagnes corses. *Phytocoenologia*, **3** (4) : 425-498.
- GÉHU J.-M. & FOUCAULT B. (de), 1988.- La végétation aquatique et amphibie des étangs de la Brenne ; originalité, problèmes de gestion et de conservation. *Colloques phytosociologiques, XV* « Phytosociologie et conservation de la nature » (Strasbourg, 1987) : 635-666.
- GRELON J., 1976.- Contribution à une étude écologique et dynamique de la végétation des grèves et des îles de la Loire à Vouvray (Indre-et-Loire) et à Saint-Jean-de-la-Croix (Maine-et-Loire). Thèse univ. Paris-Sud, Orsay, 125 p.
- GRUBER M., 1978.- La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. Thèse univ. Aix-Marseille, 305 p.
- GUINOCHET M., 1938.- Étude sur la végétation de l'étage alpin dans le bassin supérieur de la Tinée (Alpes-Maritimes). *Communications SIGMA*, **59** : 1-458.
- HOULIAT B., 1986.- Réserve naturelle du Néouvielle. Outils pour une approche naturaliste. *Documents scientifiques du parc national des Pyrénées*, **22** : 1-205.
- LAHONDÈRE C. & BIORET F., 1996.- Contribution à l'étude de la végétation des étangs et des zones humides du Médoc. Compte rendu des huitièmes journées phytosociologiques de la SBCO : Lacanau (Gironde) : 21-23 mai 1994. *Bulletin de la Société botanique de France*, NS, **27** : 475-502.
- LAMBERT-SERVIEN E., 1995.- Contribution à l'étude phyto-écologique des étangs de l'Anjou et de ses proches limites. Thèse univ. Rennes I, 116 p.
- LEURQUIN J., 1991.- Végétation d'un étang famennien : l'étang de la Motte à Liessies (département du Nord, France). *Natura mosana*, **44** (1) : 1-5.
- PIETSCH W., 1973.- Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943). *Vegetatio*, **28** (5-6) : 401-438.
- PRAT H. & CHOUARD P., 1928.- Notes sur les milieux aquatiques du massif de Néouvielle. *Bulletin de la Société botanique de France*, **75** : 986-997.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., BASCONES J.C., DIAZ T.E., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F. & LOIDI J., 1991.- Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobotanica*, **5** : 5-456.
- ROYER J.-M., 1974.- Étude phytosociologique des groupements végétaux des étangs asséchés de Puisaye. *Documents phytosociologiques*, **6** : 1-15.
- SCHAEFER O., 1985.- Profils de végétation sur vase exondée dans les étangs de Bresse comtoise (Jura). *Colloques phytosociologiques, XIII* « Végétation et géomorphologie » (Bailleul, 1985) : 749-765.

TERRISSE J., 1996.- Le *Junco hybridi-Lythretum tribracteati* (ass. nov.) dans les marais arrière-littoraux centre-atlantiques. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, NS, 27 : 127-134.

TURMEL J.M., 1955.- Le Pic du Midi d'Ossau. Écologie et végétation.

Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle, NS, série D, botanique, 5 : 1-208.

VIGO I BONADA J., 1976.- L'alta muntanya catalana. Flora i vegetacio. Éd. Montblanc-Martin, Barcelona, 421 p.