

Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique montagnarde à subalpine des régions alpines, des *Littorelletea uniflorae*

CODE CORINE 22.11 x 22.31

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

L'habitat est de préférence inféodé aux étages montagnard à sub-alpin, sous climat froid.

Les situations topographiques sont caractéristiques : eaux peu à moyennement (plus d'un mètre), profondes éclairées (habitat héliophile), des lacs et mares d'altitude.

Les substrats sont toujours oligotrophes, acides, minéraux, grossiers (sables, moraines glaciaires) à fins (limons).

Le niveau de l'eau est souvent variable ; le courant d'eau est quasi nul (petites vagues) ; l'eau est très peu minéralisée, mésotrophe à oligotrophe, acide.

Les influences biotiques sont nulles à extensives (piétinement).

Variabilité

L'habitat présente une variabilité fonction essentiellement des régions biogéographiques.

En eau profonde : **communautés à Isoète à spores hérissées** [*Isoetum echinosporae*], avec variations subaquatique à Myriophylle à fleurs alternes (*myriophylletosum alterniflori*) et type (*typicum*).

En eau peu profonde des lacs pyrénéens : **communautés à Isoète des lacs et Rubanier de Bordère** [*Isoeto lacustris-Sparganietum borderei*], peu variables.

En eau peu profonde des lacs pyrénéo-alpestres : **communautés à Callitriche des marais et Rubanier à feuilles étroites** [*Callitricho palustris-Sparganietum angustifolii*], peu variables, les populations pyrénéennes pouvant être considérées comme relevant d'une forme appauvrie de la précédente dans les petits lacs et cuvettes en voie d'assèchement ou temporairement asséchés en été.

Physionomie, structure

Cet habitat de surface limitée (quelques dizaines à quelques mètres carrés) se présente toujours comme un fin gazon peu stratifié d'herbes souvent très peu élevées, les plus caractéristiques étant plutôt des monocotylédones et des ptéridophytes à feuilles linéaires. Ce gazon est presque toujours ouvert, laissant apparaître le substrat. Compte tenu des conditions stationnelles, la phénologie est tardive et beaucoup d'espèces, tout en se maintenant bien à l'état végétatif sous l'eau, ne forment des spores ou des fleurs et fruits qu'en période d'exondation.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle uniflore
<i>Isoetes echinospora</i>	Isoète à spores hérissées
<i>Isoetes lacustris</i>	Isoète des lacs
<i>Potamogeton alpinus</i>	Potamot des Alpes
<i>Sparganium angustifolium</i>	Rubanier à feuilles étroites
<i>Sparganium borderei</i>	Rubanier de Bordère
<i>Subularia aquatica</i>	Subulaire aquatique

Utricularia minor

Juncus bulbosus

Eleocharis palustris

Petite utriculaire

Jonc bulbeux

Scirpe des marais

Confusions possibles avec d'autres habitats

Aucune.

Correspondances phytosociologiques

Gazons amphibies oligotrophiques continentaux et montagnards : alliance du *Littorellion uniflorae p.p.* (= *Isoetion lacustris p.p.*).

Dynamique de la végétation

Spontanée

Cet habitat est souvent assez stable, le battement de nappe très contraignant pour les végétaux (alternance de submersion et de sécheresse, pouvant être prononcée sur les sables durant l'été, ou, au contraire, eau permanente) empêchant le développement de plantes peu adaptées.

Liée aux activités humaines

En revanche l'habitat est très sensible :

- à l'envasement qui favorise l'arrivée d'espèces moins spécialisées ;
- au piétinement trop intense consécutif aux activités au bord des pièces d'eau ;
- à l'altération de la qualité des eaux (eutrophisation, rejets d'effluents et de biocides) ;
- à la stabilisation du niveau de l'eau, à l'exception des formes d'eau profonde.

Ces influences peuvent favoriser l'installation de grandes et petites roselières (notamment à Scirpe des marais) très concurrentielles, et donc la régression des espèces sensibles.

Habitats associés ou en contact

Communautés aquatiques oligotrophiques variées (UE 3140, UE 3150) vers l'eau libre.

Parfois roselières mésotrophiques à Laiche terminée en bec (*Carex rostrata*) (Cor. 53.214).

Tremblants plus ou moins aquatiques des bords de lac (Cor. 54.5 p.p.).

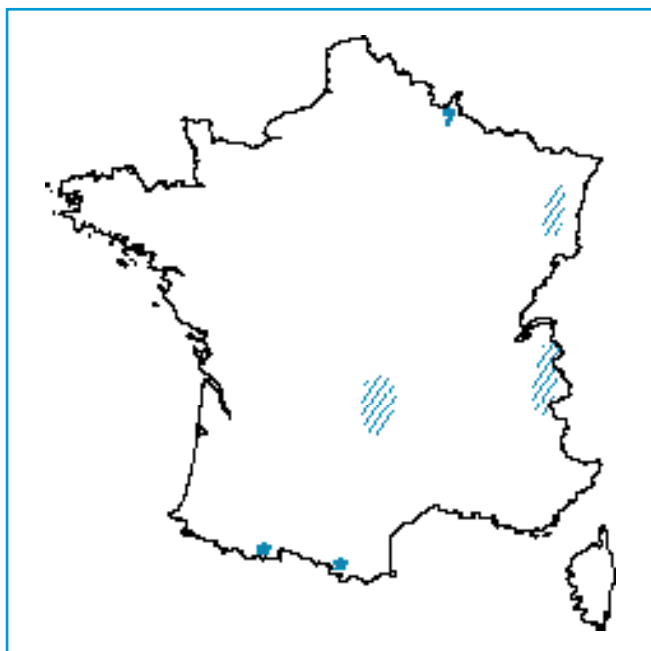
Répartition géographique

Il s'agit d'un habitat typiquement lié aux étages montagnard à subalpin, certaines formes pouvant toutefois posséder dans notre

pays des aires plutôt réduites :

- communautés à Isoète à spores hérissées : Massif central et Vosges ;

- communautés à Isoète des lacs et Rubanier de Bordère : Pyrénées orientales (Carlitte et Capcir, entre 1 800 et 2 200 m) et centrales (Néouvielle).



Valeur écologique et biologique

Sa valeur patrimoniale est très haute, au moins en ce qui concerne la flore, par la présence d'espèces :

- protégées et/ou menacées (prioritaires ou à surveiller) au niveau national : *Isoetes echinospora*, *I. lacustris*, *Subularia aquatica*, *Littorella uniflora* ;

- protégées dans diverses régions : *Subularia aquatica*, *Sparganium angustifolium*, *Myriophyllum alterniflorum*.

Il est à noter que des espèces comme *Subularia aquatica* et *Isoetes lacustris* atteignent dans les Pyrénées leur limite méridionale absolue.

Espèces de l'annexe II de la directive « Habitats »

Aucune.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

Il convient de privilégier les formes les moins piétinées et les moins eutrophisées.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat fragile et peu répandu reste très menacé par diverses activités humaines sur les lacs et étangs, induisant piétinement, aménagements, tendance à l'eutrophisation, à l'envasement et surtout à la stabilisation du plan d'eau et la régularisation des rives. Il a été très affecté par la construction de nombreux barrages hydro-électriques, ayant entraîné des variations brusques du niveau des eaux.

Potentialités intrinsèques de production économique

Les potentialités économiques de cet habitat en lui-même sont nulles. Par contre, il est susceptible de s'installer dans des milieux d'intérêt économique ou de loisirs : étangs de pêche, bases de loisirs nautiques, pisciculture, activités humaines sur les bassins versants... Son maintien peut dès lors être source de conflit avec les usagers de ces milieux.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Cet habitat est principalement amphibie, oligotrophique et héliophile. Un piétinement très modéré n'est pas forcément négatif car il favorise l'ouverture de la végétation.

Modes de gestion recommandés

● *Recommandations générales*

Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème de la pièce d'eau dans le sens des variations du niveau hydrique.

Absence absolue de tout fertilisant ou amendement destiné à modifier les caractères physico-chimiques de l'eau.

Profiter du partenariat possible avec les gestionnaires de lacs de retenue d'eau pour les gérer au mieux.

Quelques-unes de ces recommandations pourraient entrer en conflit avec les aménagements souhaités par d'autres usagers de ces milieux, tels que stabilité du plan d'eau, berges abruptes, fertilisation et amendement pour enrichir l'eau dans une visée piscicole. Il peut en revanche être compatible avec une production piscicole extensive.

● *Phase d'entretien*

Surveiller le développement des espèces qui pourraient contribuer à faire régresser ou même éliminer l'habitat : rose-lières et magnocariçaises (faucardage).

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Accroître les informations fondamentales (phytosociologiques, chorologiques et écologiques) sur quelques formes peu connues de l'habitat, sur la faune associée, sur le fonctionnement de l'écosystème global pour dégager des principes concrets de gestion (en particulier l'effet du rajeunissement du substrat), sur la physiologie reproductive des espèces toujours submergées (notamment les Isoètes).

Bibliographie

- BRAUN-BLANQUET, 1948.
- CHOUARD, 1949.
- CHOUARD & SAUVAGE, 1933.
- DIERSSEN, 1975.
- FOLCH Y GUILLÉN, 1981.

FOUCAULT (de), 1988.
GRUBER, 1978.
GUINOCHE, 1938.
HOULIAT, 1986.

PRAT & CHOUARD, 1928.
RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1991.
TURMEL, 1955.
VIGO I BONADA, 1976.