



Zone Spéciale de Conservation « Tourbières du Lévézou » Site FR7300870

DOCUMENT D'OBJECTIFS

ANNEXE - Fiches Habitats d'Intérêt Communautaire

Décembre 2024

*Région Occitanie
Département de l'Aveyron*



Références

Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Tourbières du Lézou »
Site FR7300870

Structure animatrice et porteuse de la révision

Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Viour



Rédaction & cartographies

Clément DECAUX - EPAGE Viour

Contribution à la cartographie des habitats

Lucas BIAIS & Pierre AGNOLA - Rural Concept

Fiches Habitats d'Intérêt Communautaire

Lucas BIAIS – Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie

Validation typologique habitats

François PRUD'HOMME – Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées

Citation recommandée

EPAGE Viour (2024). Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7300870 « Tourbières du Lézou », Annexes : Fiches Habitats d'Intérêt Communautaire. 74 pages.

Table des matières

Fiches habitats	1
Eaux dormantes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	2
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	6
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	10
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	14
Lacs et mares dystrophes naturels.....	17
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	20
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	26
Tourbières hautes actives	29
Tourbières de transition et tremblants	34
Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	37
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	40
Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	44
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	49
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	53
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	57
Landes sèches européennes.....	61
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	65

Fiches habitats

Les fiches habitats correspondant aux 22 habitats d'intérêt communautaires élémentaires présent au sein du site Natura 2000 « Tourbières du Lévézou » sont présentées ci-après, au travers de 17 fiches habitats.

Note

*Les fiches mentionnent, pour chacun des habitats décrits, les végétations indicatrices et les espèces végétales associés des différents types connus sur le site. **Les espèces indiquées en gras** constituent les plus caractéristiques de l'habitat, et peuvent à ce titre être qualifiées d'espèces diagnostiques. Les autres espèces mentionnées font partie du cortège mais sont moins caractéristiques, car peuvent être caractéristiques de niveaux supérieurs (classes, alliances...), et/ou (sont parfois moins fréquentes et/ou peuvent aussi être caractéristiques d'autres habitats.*

Fiche n° 1 **Eaux dormantes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)**

3110

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27	3110 : Eaux dormantes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	
Cahiers d'Habitats	3110-1 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	
Corine Biotope	22.31 : Communautés amphibies pérennes septentrionales	22.313 : Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes
EUNIS	C2.18 : Végétations oligotrophes acidiphiles des ruisseaux de sources	C3.413 : Gazons en bordure des étangs acides à eaux peu profondes

Position phytosociologique (PVF 2)

- Alliance *Elodo palustris* - *Sparganium* Braun-Blanq. & Tüxen ex Oberd. 1957
 - Association *Eleocharitetum multicaulis* Allorge 1922 ex Tüxen 1937 *Hyperico elodis* - *Potametum oblongi* Allorge ex Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations héliophiles, oligotrophes et amphibies, soumises à une à une alternance de périodes très humides allant jusqu'à la submersion et de périodes sèches parfois très prononcées. Elles s'installent donc le plus souvent dans des milieux en pentes douces en bordure de milieux aquatiques, permettant le marnage. Les espèces qui les caractérisent sont donc très spécialisées. Leur phénologie est souvent assez tardive compte tenu des périodes de submersion prolongées.

Les végétations à Millepertuis des marais *Hypericum elodes* et Potamot à feuilles de renouée *Potamogeton polygonifolius* correspondent à des groupements hygrophiles fréquemment implantés dans les écoulements au sein des complexes tourbeux, subissant des assecs estivaux réguliers, sur substrat méso-oligotrophe plus ou moins enrichis en tourbe.

Les groupements à Scirpe à nombreuses tiges *Eleocharis multicaulis* correspondent à des végétaux vivaces submergés pendant une grande partie de l'année par des eaux stagnantes oligotrophes ou mésotrophes, sur substrat organique, occupant de faibles surfaces et plutôt en situation pionnière.

Sur le site de Pendariès, une formation originale existe dominée par le Millepertuis des marais *Hypericum elodes* et la Drosera intermédiaire *Drosera intermedia*, se développant sur une vaste plage de sable en bordure de lac et traversée de nombreux écoulements permanents. On y trouve aussi parfois l'Ecuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris* et le Jonc bulbeux *Juncus bulbosus*.

Physionomie et structure

La pelouse de l'*Hyperico elodis* - *Potametum oblongi* forme des gazons plus ou moins flottants dont la physionomie est souvent dominée par *Hypericum elodes* et *Potamogeton polygonifolius*. Ce gazon paucispécifique ne forme qu'une seule strate de végétation. Le tapis herbacé assez dense, de 70 à 100 % de recouvrement, est peu élevé, 20 cm de hauteur au maximum en période exondée, notamment en raison des conditions édaphiques particulièrement contraignantes.

Les groupements à Scirpes à nombreuses tiges *Eleocharis multicaulis* ont leur physionomie propre, formant des gazons « en brosse » marqués par les tiges dressées à inclinées d'*Eleocharis multicaulis*, qui est souvent dominante.

Ce groupement se développe de manière ponctuelle (sources, gouilles...) à linéaire (écoulements et ruisselets de sources). Pour cette raison, il est limité dans l'espace mais aussi fréquemment pénétré d'éléments floristiques provenant d'habitats en contact, qui peuvent modifier sa physionomie, comme par exemple des hémicryptophytes de plus grande taille provenant des prairies oligotrophes, des Laïches provenant de bas-marais, des hydrophytes provenant de milieux plus franchement aquatiques...

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Groupement à Millepertuis des marais
et Potamot à feuilles de renouée

Hypericum elodes
Potamogeton polygonifolius

Groupement à Millepertuis des
marais et Drosera intermédiaire

Drosera intermedia
Hypericum elodes
Hydrocotyle vulgaris
Juncus bulbosus
Ranunculus flammula

Groupement à Scirpes à
nombreuses tiges

Eleocharis multicaulis

Valeur écologique et biologique

Cet habitat a une valeur écologique et biologique notable. Il accueille plusieurs espèces à statuts réglementaires : *Eleocharis multicaulis* (protection en ex-Midi-Pyrénées) et *Hypericum elodes* (protection en Aveyron), *Drosera intermedia* (protection nationale). De plus, il occupe de très faibles surfaces sur le site et dans son aire de répartition, étant lié à des conditions amphibies bien particulières. L'association originale à *Hypericum elodes* et *Drosera intermedia* du site de Pendariès ne serait connue que sur ce site Natura 2000. On notera également la présence de la mousse *Fossombronia foveolata* (uniquement deux mentions en Occitanie).

Enfin, ces habitats spécialisés peuvent jouer un rôle pour des espèces de faune qui le sont tout autant, notamment les odonates et les amphibiens.

Habitats associés ou en contact

Cet habitat offre des relations spatiales vers des niveaux inférieurs avec des herbiers aquatiques oligotrophiles (classe des *Potametea pectinati*), et vers des niveaux supérieurs avec des bas-marais oligotrophiles (classe des *Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae*) voire des prairies oligotrophiles (sous-alliance des *Trocdarido* – *Juncenion*, code Natura 2000 6410).

Il peut également être en contact voire en mosaïque horizontale avec des végétations thérophytiques de bas-niveau topographique (*Cicendion filiformis*, 3130), surtout quand l'habitat est assez ouvert, car ces végétations colonisent les milieux pionniers.

Répartition

Générale

Cet habitat est soumis à des influences atlantiques marquées. De fait, sa répartition est thermo- à nord- et subatlantique. Elle se limite essentiellement au quart nord-ouest de la France, à la façade atlantique du sud-ouest, au centre de la France et au Massif Central. Il atteint donc plus ou moins sa limite méridionale de répartition au niveau des massifs du Lévézou, des Monts de Lacaune et des Cévennes.

Sur le site

Sur le site, l'habitat occupe une surface estimée à 0,65 hectares, soit 0,27% de la superficie totale d'HIC.

Cet habitat est bien représenté au sein de la majorité des entités du site Natura 2000. Il s'observe dès lors que des petits écoulements, gouilles ou points d'eau sont présents sur sols plus ou moins tourbeux. L'association à *Hypericum elodes* et *Potamogeton polygonifolius* est de loin la plus commune : celle à *Eleocharis multicaulis* et celle à *Hypericum elodes* et *Drosera intermedia* sont très localisées et présentes respectivement sur les sites de Mauriac et de Pendariès. L'habitat occupe dans tous les cas de très faibles surfaces sur le site, compte tenu de son écologie particulière. Il est à noter qu'il est souvent difficile d'individualiser cet habitat, car il est de manière quasi-systématique étroitement imbriqué dans des formations plus vastes au sein des complexes tourbeux.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Ces groupements hygrophiles ont la particularité d'être paucispécifiques, et donc d'être structurés autour d'un nombre assez limité d'espèces caractéristiques. Sur le site, ces espèces sont bien présentes et bien réparties sur le site. Les associations *Hyperico* – *Potametum* et *Eleocharitetum multicaulis* sont assez fidèlement représentées. Nous pouvons donc dire que les gazons amphibies du site présentent une bonne typicité. Ceci étant dit, certaines espèces atlantiques caractéristiques de la classe ou de l'alliance sont absentes des relevés, car le site est en limite méridionale et orientale de répartition.

Dynamique

Cet habitat est souvent assez stable, le battement de nappe très contraignant pour les végétaux (l'alternance de submersion et de sécheresse pouvant être prononcée sur les sables durant l'été) empêchant le développement de plantes peu adaptées. Les formes sur substrat minéral peuvent dériver vers les formes plus turficoles sous l'effet de l'enrichissement naturel en matières organiques de ce substrat. En cas de perturbation de l'hydrologie amenant à une moindre alimentation en eau (en quantité et en durée), l'habitat peut évoluer vers des végétations caractéristiques des niveaux topographiques légèrement supérieurs : bas-marais (*Caricion fuscae*) et prairies oligotrophiles (*Trocdarido* – *Juncenion*, 6410).

Evaluation globale de l'état de conservation

L'état de conservation de l'habitat considéré comme **favorable** à l'échelle du site. Le cortège caractéristique est bien présent, et l'habitat ne fait pas l'objet de dégradations marquées. Les conditions édaphiques contraignantes qui le caractérisent le rendent moins sujet à la déprise agricole voire au surpâturage. A défaut d'état initial adéquat, il ne

semble pas avoir subi de perturbations hydrologiques majeures. Il est possible que certains secteurs aient été drainés par le passé, impactant directement l'état de conservation voire éliminant l'habitat, mais sa dynamique semble aujourd'hui stable. Les faibles surfaces que représente cet habitat au regard du site Natura 2000 s'explique aisément par son écologie.

Responsabilité du site

Le site Natura 2000 porte une **forte responsabilité** pour la conservation de cet habitat. En effet, ce dernier concentre des enjeux écologiques et biologiques importants (espèces à statuts, espèces rares), il est en limite de répartition et, malgré sa bonne représentation sur le site, il occupe de très faibles surfaces.

Facteurs d'influence, menaces

La première menace qui pèserait sur cet habitat d'intérêt communautaire serait la réalisation d'aménagements modifiant le régime d'alimentation en eau : drainages, reprofilages de berges, travail du sol... L'impact des engins et du bétail, en cas de gestion trop intensive, est à même de déstructurer le sol de manière durable en impactant les espèces et en favorisant d'autres végétations (thérophytes pionnières par exemple). Pour le cas du site de Pendariès, une surfréquentation des berges du plan d'eau pourrait aussi avoir cet effet.

Potentialités de production économique

Les potentialités de production propres à ce type d'habitat sont nulles, du fait notamment des faibles surfaces concernées et de la faible valeur agronomique et fourragère des espèces caractérisant ces groupements.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

La préservation de ces gazons amphibies appelle au maintien des conditions hydrologiques favorables (alimentation en eau suffisante, en quantité et en durée). Une certaine attention doit également être portée à la pression de gestion agricole (en l'occurrence pour cet habitat, surtout le pâturage) afin de ne pas générer un piétinement excessif qui altérerait l'état de conservation. Pour le cas du site de Pendariès, des actions spécifiques visant à limiter et/ou canaliser la fréquentation sembleraient judicieuses.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 3130-5 : Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des *Isoeto-Juncetea*

Corine Biotope

- 22.3233 : Communautés d'herbes naines des substrats humides

EUNIS

- C3.513 : Communautés naines à Jonc des crapauds

Position phytosociologique (PVF 2)

- Alliance *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations thérophytiques (annuelles) se plaisant sur des substrats plutôt oligotrophes, grossiers (sables) ou fins (limons), acides à neutres. Ces végétations annuelles sont dominées par des Joncacées et Cypéracées, formant des petites taches de quelques dm² à quelques cm², généralement en situation pionnière sur des substrats nus, et ne se développant qu'une fois le milieu exondé au cours de la période estivale. Elles peuvent donc apparaître sur des secteurs contraints par un fort marnage, mais aussi et surtout dès lors qu'une perturbation (piétinement du bétail par exemple) met le sol à nu. La floraison de nombreuses espèces est souvent discrète (faible taille), fugace (quelques semaines seulement peuvent s'écouler entre germination et fructification) et connaît de fortes variations inter annuelles liées aux fluctuations des conditions hydriques.

Le plus souvent, ces végétations sont représentées par le Jonc des crapauds *Juncus bufonius*, la Gnaphale des marais *Gnaphalium uliginosum*, le Scirpe incliné *Isolepis cernua*. Sur le site de Pendariès, en bordure de lac et en mosaïque avec les végétations des *Elodo – Sparganion* -fiche habitat n°1-, on notera la présence de l'Illécèbre verticillé *Illecebrum verticillatum*, espèce peu commune régionalement et dont on trouve ici l'unique station à l'échelle du site Natura 2000, et le Jonc des vasières *Juncus tenageia*, ce dernier n'ayant pas été revu récemment.

Physionomie et structure

La physionomie de ces structures est typiquement basse (souvent moins de 20 cm.). S'agissant d'annuelles colonisant des substrats plus ou moins nus, elles sont assez éparées, ouvertes, en mosaïque avec d'autres végétations et parfois difficiles à individualiser. Elles sont disposées tantôt en mosaïque avec des végétations vivaces hygrophiles, tantôt en situation pionnière sur le sol nu. Le recouvrement est toujours faible et le substrat en général visible entre les thérophytes. La stratification est nulle ou peu apparente du fait de la faible taille des végétaux structurants.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Groupement à Scirpe incliné et Jonc des crapauds

Isolepis cernua
Juncus bufonius
Gnaphalium uliginosum

Groupement à Illécèbre verticillée et Jonc des vasières

Illecebrum verticillatum
Juncus tenageia
Laphangium luteoalbum
Corrigiola littoralis
Hypericum humifusum

Valeur écologique et biologique

Le plus souvent, cet habitat ne revêt pas d'intérêt écologique et biologique important. Peu diversifié, il est caractérisé par des espèces banales et fugaces. Il n'est pas particulièrement utilisé par les espèces de faune. La variante à Illécèbre verticillé *Illecebrum verticillatum*, Gnaphale jaunâtre *Laphangium luteoalbum* et Jonc des vasières *Juncus tenageia* sur le site de Pendariès a quant à elle une valeur biologique notable car caractérisée par ces deux espèces rares.

Habitats associés ou en contact

Ces habitats sont souvent en contact avec d'autres habitats oligotrophes liés à un fort marnage, comme ceux des *Littoreletalia* (3110) – fiche habitat n°1-, qui eux sont vivaces. Sur sol plus tourbeux, ces gazons annuels pourraient aussi être en contact avec des végétations pionnières sur tourbe des *Rhynchosporion albae* (7150). Dans le cas où l'apparition de ces gazons se ferait par une perturbation (action du bétail par exemple), ils peuvent apparaître au sein d'habitats plus divers : bas-marais, prairies oligotrophes à Molinie des *Trocdarido – Juncenion* (6410) notamment.

Répartition

Générale

En France, cet habitat est relativement répandu, présentant une répartition essentiellement atlantique à ouest-méditerranéenne.

Sur le site

Sur le site, l'habitat occupe une surface estimée à 0,13 hectares, soit 0,05% de la superficie totale d'HIC.

Cet habitat semble relativement peu fréquent sur le site. A l'occasion de la cartographie des habitats (2020) il a uniquement été observé sur la tourbière des Rauzes et sur le site de Pendariès, sur de (très) faibles surfaces. Ceci peut s'expliquer de par sa nature pionnière et fugace, mais aussi de par sa faible typicité, qui le rend difficilement détectable.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Cet habitat, paucispécifique par nature, est souvent caractérisé par un nombre limité d'espèces. Malgré ceci, on remarque que les quelques gazons se développant sur le site Natura 2000 se limitent bien souvent à une ou deux espèces du cortège, notamment le Jonc des crapauds *Juncus bufonius* voire le Scirpe couché *Isolepis setacea*, qui sont plutôt des caractéristiques de classe (*Juncetea bufonii*) que d'alliance voire association. On ne retrouve que peu ou pas la plupart des espèces citées dans la littérature : *Cicendia filiformis*, *Juncus tenageia*, *Moenchia erecta*, *Juncus pygmaeus*, *J. capitatus*, *Radiola linoides*, *Lythrum hissopifolia*, *Logfia gallica*... Pour ces raisons, la typicité de ce groupement est jugée faible.

Le cortège est mieux représenté et plus diversifié sur le site de Pendariès, avec la présence d'*Illecebrum verticillatum*, *Laphangium luteoalbum*, *Hypericum humifusum*, *Juncus tenageia* (non retrouvé récemment) et donc une typicité considérée comme bonne.

Dynamique

Les gazons à petites annuelles éphémères constituent un habitat de type pionnier, plus ou moins instable dans l'espace et dans le temps, à caractère nomade, dont la dynamique naturelle est largement tributaire de la dynamique hydrique et/ou des perturbations d'origine biotique ou anthropique. En cas d'assèchement prolongé du milieu, l'habitat cède la place à des formes sèches moins originales avec colonisation par des vivaces et perte d'une grande partie du cortège caractéristique. A l'inverse, une hygrophilisation marquée du milieu (par stabilisation du plan d'eau par exemple) risque d'entraîner la destruction rapide de l'habitat par l'invasion de grandes plantes hygrophiles coloniales (espèces de mégaphorbiaies, de roselières, prairies inondables voire bas-marais...).

Une eutrophisation marquée de l'eau peut faire évoluer ces végétations vers d'autres végétations annuelles nitrophiles (*Bidentetea tripartitae*), plus banales.

Dans les sites où l'habitat forme des mosaïques instables avec des communautés vivaces – bas-marais, prairies oligotrophes, landes acides – un minimum de pressions biotiques (piétinement, fauche) est nécessaire pour éviter la disparition des fragiles espèces annuelles. L'absence de telles pressions agit en faveur des espèces vivaces qui vont prendre le pas sur les annuelles.

Evaluation globale de l'état de conservation

Compte tenu de la faible représentativité de l'habitat sur le site et sa faible typicité, son état de conservation peut être considéré comme **défavorable inadéquat**. Les végétations du site de Pendariès présenteraient quant à elles un état de conservation jugé **favorable**.

Responsabilité du site

Le site porte une **responsabilité modérée** pour la conservation de cet habitat. Encore une fois, les quelques éléments de pelouses annuelles amphibies observables sont peu typés et à valeur biologique relativement faible. En revanche, les végétations présentes en bordure du lac de Pareloup, sur le site de Pendariès, sont originales, patrimoniales, et doivent être préservées dans le cadre de Natura 2000.

Facteurs d'influence, menaces

Tout en étant indispensables à l'habitat, les fluctuations du niveau de l'eau selon les années sont responsables par ailleurs de sa grande variabilité au fil des années et expliquent sa forte sensibilité à toute artificialisation d'origine humaine.

L'habitat supporte bien en général le piétinement, notamment dans les conditions où la végétation vivace a tendance à concurrencer fortement les annuelles. Dans de nombreux cas, l'habitat ne peut même se maintenir qu'à la faveur d'actions anthropiques telles que la création d'ornières par le passage d'engins lourds.

Il est à noter que ces végétations sont en nette régression à l'échelle nationale, notamment sous l'effet de l'eutrophisation des eaux, de l'abandon de l'exploitation traditionnelle des étangs de pêche et des diverses modifications hydrauliques provoquées par l'Homme.

Potentialités de production économique

Les potentialités de production propres à ce type d'habitat sont nulles, du fait notamment des faibles surfaces concernées et de la faible valeur agronomique et fourragère des espèces caractérisant ces groupements.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

De manière générale, il convient de maintenir une gestion pastorale sur tout ou partie des complexes tourbeux du site Natura 2000, de manière à induire les perturbations biotiques nécessaires au développement de cet habitat. Bien entendu, cette pression pastorale doit être mesurée et ces perturbations doivent rester modérées pour ne pas se faire au détriment de l'état de conservation des habitats en mosaïque (prairies paratourbeuses, bas-marais...).

La gestion conservatoire passe aussi et surtout par le maintien de conditions hydrologiques favorables, en particulier le marnage du lac de Pareloup, et la limitation des apports externes en éléments nutritifs (d'origine agricole ou autres) afin de conserver l'oligotrophie des milieux.

Fiche **Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec**
n° 3 **végétation benthique à *Chara* spp.**

3140

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 3140-2 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines

Corine Biotope

- 22.44 : Tapis immergés de Characées

EUNIS

- C1.25 : Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes

Position phytosociologique (PVF 2)

- Alliance *Charion fragilis* F. Sauer ex Dambaska 1961

Illustration

Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations aquatiques pionnières des eaux calmes, peu courantes, riches en matières organiques et pauvres en azote, à pH légèrement acide. Assez pauvres en espèces, à l'instar de nombreuses végétations aquatiques et spécialisées, elles sont caractérisées sur notre site par la présence d'algues d'eau douce de la famille des Characées : *Chara globularis* et *Chara vulgaris*. D'une manière générale, les espèces indicatrices de cet habitat sont annuelles, relativement thermophiles, à développement printanier ou estival, plus rarement automnal, toujours héliophiles.

Ces herbiers de charophytes colonisent les plans d'eau de taille variable, tels que les lacs, les étangs, les mares, les dépendances de fleuves, les fossés, ainsi que les ornières, et les gouilles de tourbières, ou les ruisseaux et rivières à courant faible, etc. Sur le site, ils n'ont été observés à ce jour que dans des mares en contexte tourbeux.

Physionomie et structure

Ces herbiers immergés constituent des végétations mono-, pauci- ou polyspécifiques, ouvertes ou denses, monostratifiées, de hauteur faible (en l'occurrence, dépassant rarement le niveau de l'eau) et s'inscrivent plus ou moins en mosaïque horizontale ou en sous-strate avec d'autres végétations aquatiques.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Chara globularis

Chara vulgaris

Valeur écologique et biologique

Ces végétations peuvent jouer un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques (frayères pour les poissons, abri et zones de nourrissage pour les alevins et les larves d'amphibiens et de nombreux invertébrés aquatiques, etc.) et contribuent à la régulation de la qualité de l'eau.

De plus, ces formations ont des exigences écologiques propres qui les rendent très dépendantes de la qualité, de la clarté ou de la permanence de l'eau et de la nature du substrat. Véritable indicateur biologique, la présence de characées témoigne en soi de l'intérêt potentiel du milieu pour des espèces de plantes vasculaires des eaux oligo-mésotrophes basiques à acides, elles-mêmes patrimoniales.

Pour ces raisons notamment, les formations de characées denses ou diversifiées ont une valeur patrimoniale élevée. Dans cette configuration, elles sont devenues rares ou très rares (selon les espèces) et constituent des stations souvent réduites et menacées, en régression à l'échelle régionale.

Habitats associés ou en contact

Ces communautés se développent en pleine eaux, au contact ou en sous-strate des herbiers phanérogamiques enracinés des *Potametea*, ainsi que des végétations des mares tourbeuses à Sphaignes et Utriculaires (*Sphagno cuspidati* – *Utricularion minoris*, 3160-1).

Répartition

Générale

Cet habitat est largement répandu en France, aux étages planitaires à montagnards.

Sur le site

Cet habitat, très ponctuel, est cantonné à deux mares au sein de la tourbière des Rauzes : une mare centrale dans la prairie à Molinie, ainsi que la mare à Utriculaire en bordure de sentier, ainsi qu'au sein d'un fossé sur le secteur Ouest du site des Rébouols. Il occupe de très faibles surfaces (quelques m² au total).

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

A l'instar des autres végétations aquatiques, cet habitat naturellement mono- ou paucispécifique et caractérisé par un nombre réduit d'espèces, en lien avec les conditions édaphiques très contraignantes. En outre, les surfaces occupées sur le site sont très réduites. Aussi, il est difficile d'évaluer la typicité de l'habitat. La présence d'uniquement deux espèces, dont l'une (*Chara vulgaris*) étant plutôt liée aux conditions eutrophes, nous pousse à considérer cet habitat comme ayant une **faible typicité**.

Dynamique

Les formations de characées représentent un stade pionnier et précaire dans la dynamique progressive de la végétation des eaux calmes.

Disposant d'un assez fort pouvoir colonisateur, les characées sont souvent les premières macrophytes à investir les milieux neufs où elles peuvent alors recouvrir des surfaces importantes. Étant par ailleurs peu limités par la profondeur, les tapis de characées peuvent assez rapidement constituer de véritables prairies immergées tapissant le fond des eaux claires stagnantes. La colonisation totale du milieu par une ou plusieurs de ces espèces constitue le stade d'évolution optimal de cet habitat et peut parfois se maintenir durablement dans cette configuration. Cependant, ces espèces, héliophiles sont à plus ou moins long terme concurrencées par les hydrophytes vasculaires immergées ou flottantes, mieux adaptées et plus compétitives. L'immixtion ou la présence de telles espèces, associées ou au contact des tapis de characées, marque ainsi un stade transitoire qui préfigure leur éviction progressive. Cette disparition intervient de manière plus ou moins rapide en fonction de la superficie du milieu, de la permanence ou de la profondeur d'eau, du niveau trophique (acide ou basique) et de la dynamique propre des formations végétales avec lesquelles les characées sont en compétition.

Ainsi, ces végétations évoluent naturellement vers des herbiers de phanérophytes des *Potametea pectinati* en l'absence de perturbation ou de régénération du milieu. Elles peuvent également disparaître, au profit de ces mêmes herbiers, en cas d'eutrophisation et/ou pollution marquée de l'eau. En cas d'assèchement, ces herbiers à Characées peuvent laisser la place à des végétations de niveaux topographiques supérieurs : gazons amphibies pérennes des *Elodo – Sparganion* (3110), annuels des *Cicendion filiformis*, bas-marais des *Caricion fuscae*, prairies oligotrophiles à Molinie des *Trocdarido – Juncenion* (6410)...

Evaluation globale de l'état de conservation

Étant données la faible typicité, faible surface et représentativité de l'habitat sur le site Natura 2000, sans oublier son caractère pionnier et précaire, son état de conservation est considéré comme **défavorable inadéquat**.

Responsabilité du site

En dépit de l'état de conservation de l'habitat sur le site et de sa faible représentativité, le rôle biologique et écologique de cet habitat est à souligner. De fait, le site Natura 2000 porte une **faible responsabilité** quant à son maintien. Il faut noter que l'habitat est relativement fugace et n'avait pas été identifié lors du premier DOCOB.

Facteurs d'influence, menaces

Ces végétations sont principalement menacées par l'eutrophisation par pollution des eaux d'alimentation ; le drainage des zones humides ; le comblement des dépressions inondables. Une gestion pastorale inadaptée (piétinement excessif, notamment lors de l'abreuvement des bêtes) peut aussi entraîner une dégradation de l'habitat.

Potentialités de production économique

Les potentialités de production sont nulles pour ce type d'habitat.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

De manière générale, la préservation de l'habitat nécessite le maintien de conditions hydrologiques (alimentation en eau suffisante) et trophiques (maintien du caractère oligotrophe à mésotrophe) favorables. On veillera également à préserver l'intégrité des berges face aux éventuelles perturbations zoo- ou anthropogènes.

Comme évoqué plus haut, en conditions stables d'une année à l'autre, ces végétations pionnières ont tendance à laisser la place à d'autres végétations phanérophytiques plus compétitives. Elles peuvent donc être amenées à disparaître de façon tout à fait naturelle. Le maintien de ces végétations à l'échelle d'un complexe tourbeux (site de la tourbière des Rauzes) voire à l'échelle du site Natura 2000 pourrait être assuré sur le moyen/long terme par la régénération de certains secteurs tourbeux longuement inondés voire la création de nouveaux secteurs favorables (mares et gouilles).

Fiche n° 4 **Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*.**

3150

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau

Corine Biotope

- 22.411 : Couverture de Lemnacées

EUNIS

- C1.221 : Couvertures de lentilles d'eau

Position phytosociologique (PVF 2)

- *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Ces communautés sont représentées par des taxons appartenant au type biologique des pleustophytes, hydrophytes non fixés flottant en surface ou immergés. Les végétations observées sur site sont monospécifiques, dominées par une Lemnacee, *Lemna minor*. Il s'agit d'une espèce largement répandue et à grande amplitude écologique. Les groupements monospécifiques à *Lemna minor* sont souvent considérés groupements pionniers colonisant des milieux neufs soit à des groupements appauvris notamment lorsque le milieu devient hypertrophe.

Lemna minor est sensible aux conditions thermiques et présentant un cycle annuel car disparaissant en hiver. En effet, des modifications morphologiques et physiologiques (épaississement, réduction de taille et du métabolisme) permettent l'enfoncement sous la surface ou au fond de l'eau des formes hivernales.

Ces groupements occupent les eaux stagnantes peu profondes et calmes dont l'échauffement est assez rapide : mares, bassins, fossés, canaux des marais, annexes des cours d'eau, parties abritées en bordure des lacs et des étangs, notamment dans les clairières des cariçaies et des roselières qui offrent une protection contre l'agitation de l'eau par le vent. Ils se développent dans des eaux mésotrophes à hypertrophes : en effet, les adaptations biologiques propres aux espèces caractéristiques (Lemnacees en particulier) pour exploiter les ressources disponibles dans l'eau, les rendent très dépendantes du gradient trophique. De ce fait, l'habitat se rencontre principalement dans les eaux riches en éléments nutritifs dissous.

Physionomie et structure

Ces végétations forment un voile caractéristique à la surface de l'eau, très fin mais dense et qui forme un écran pour la lumière, empêchant le développement de végétations fixées d'hydrophytes.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Lemna minor

Valeur écologique et biologique

Cet habitat présente une valeur écologique et biologique relativement faible. Il est dominé par une espèce très commune et à amplitude écologique large. Si, au sein des *Lemnion minoris*, des végétations mésotrophes sont connues pour abriter des espèces rares et patrimoniales, ce n'est pas le cas des végétations eutrophes comme celles que nous avons ici.

Notons qu'une prolifération excessive des lentilles d'eau accélère la décomposition de la matière végétale sur le fond dans des conditions anaérobies, augmente les échanges gazeux avec le milieu aquatique, provoque un abaissement du taux d'oxygène et libère de l'ammoniac, ce qui peut, en période de fortes chaleurs, avoir des conséquences néfastes sur pour l'ensemble des espèces, animales et végétales peuplant les points d'eau. Ces voiles de lentilles d'eau peuvent donc être indicateurs de conditions trophiques dégradées (eutrophisation). Ils peuvent être exploités pour leurs éléments nutritifs par quelques espèces animales résistantes comme certains poissons ou oiseaux.

Habitats associés ou en contact

Ces couvertures de lentilles d'eau sont essentiellement en contact avec des végétations flottantes de potamots (*Potametea pectinati*).

Répartition

Générale

Cet habitat est très largement répandu dans toute la France. Souvent lié à des conditions eutrophes et dégradées, il s'est développé au détriment d'autres végétations plus mésotrophes.

Sur le site

Sur le site, on n'identifie ce type de végétation qu'en un seul point, au sein d'une mare forestière sur le site d'Agladières.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

La seule végétation du *Lemnion minoris* identifiée est monospécifique, en dépit de sa nature aquatique et donc naturellement peu diversifiée. **Sa typicité est considérée comme faible.**

Dynamique

Une compétition se développe souvent entre ces végétations des *Lemnion minoris* et les végétations des *Potametea pectinati*. Ces dernières peuvent donc parfois prendre le dessus, notamment dans le cas d'un appauvrissement trophique. La formation et le maintien des couvertures de lentilles d'eau est en effet notamment conditionné par la minéralisation des eaux. Quand les conditions sont favorables, la forte multiplication végétative des lentilles d'eau forme des couches importantes qui empêchent le développement d'autres formations et elles peuvent se maintenir pendant de longues périodes malgré leur cycle annuel.

Evaluation globale de l'état de conservation

Cet habitat, bien que d'intérêt communautaire, est très marginal sur le site et dominé par une espèce banale. La végétation qui le constitue traduit un milieu eutrophe et des conditions stationnelles dégradées. L'état de conservation est considéré par défaut comme **défavorable inadéquat**.

Responsabilité du site

Le site ne porte qu'une **responsabilité faible** quant à la préservation de cet habitat.

Facteurs d'influence, menaces

Indépendamment des conséquences provenant de l'eutrophisation (diminution de la diversité, comblement...), ces formations sont sensibles à une acidification des eaux, à une modification des conditions hydriques voire au développement d'espèces allochtones compétitives et, s'agissant des espèces les plus héliophiles, à la fermeture du milieu.

Potentialités de production économique

Ces végétations ne présentent pas de potentialités directes de production économique. Elles se développent au sein de mares et de plans d'eau où elles peuvent avoir un impact sur les activités de pêche.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

La préservation de ces végétations demande l'amélioration et/ou le maintien de la qualité de l'eau, c'est-à-dire un pH relativement neutre, une pollution et une eutrophisation limitée. Bien entendu, les conditions hydrologiques (alimentation en eau de la mare) sont à préserver.

Dans le cas d'une diminution de la trophie, le développement d'herbiers à Potamots au détriment des couvertures de Lemnacées peut être une trajectoire naturelle et non nécessairement à éviter. Il conviendrait en parallèle d'éviter un emballement du processus d'eutrophisation.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 3160 : Lacs et mares dystrophes naturels

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 3160-1 : Mares dystrophes naturelles

Corine Biotope

- 22.45 : Mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires

EUNIS

- C1.15 : Communautés des plans d'eau oligotrophes à Sphaignes et *Utricularia*

Position phytosociologique (PVF 2)

- *Sphagno cuspidati* - *Utricularion minoris* Müller et Görs 1960

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de communautés des herbiers à Utriculaires des dépressions en eau au sein des tourbières. Elles sont généralement caractérisées par un recouvrement important des Sphaignes et par la Petite utriculaire. Sur le site Natura 2000, l'Utriculaire est la seule indicatrice de cet habitat, les sphaignes n'étant que peu ou pas représentées. Les conditions sont probablement plus mésotrophes qu'oligotrophes, le milieu longuement inondé mais à exondation estivale régulière.

L'optimum écologique est atteint lorsque la lame d'eau est peu profonde (environ 30 cm) et que le niveau de trophie se situe entre des conditions oligotrophes et mésotrophes. Les eaux sont souvent de couleur brune car relativement riches en acide humique (dystrophie) sur un substrat qui peut être vaseux ou tourbeux. Les mares où prospère l'habitat, bien exposées au soleil, peuvent subir parfois des assèchements estivaux sans que cela nuise toutefois à sa pérennité dès lors que ceux-ci ne sont pas trop prononcés.

Physionomie et structure

La végétation est généralement pauvre en espèces et présente une certaine variabilité physionomique liée à la minéralisation du substrat. Le recouvrement, en général faible, est structuré par des végétaux supérieurs de petite taille, rampants et dominant un tapis bryophytique plus ou moins dense.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Utricularia minor

Valeur écologique et biologique

La valeur écologique et biologique de cet habitat est considérée comme forte car ce dernier est relativement rare en France et dans la région. De plus, il abrite une population d'*Utricularia minor*, espèce également rare et protégée en ex-Midi-Pyrénées. Ces mares en contexte tourbeux offrent en outre un milieu de vie pour de nombreuses espèces de faune, en particulier les amphibiens, odonates et autres insectes aquatiques.

Habitats associés ou en contact

Les habitats en contact sont surtout des habitats de plus hauts niveaux topographiques que l'on va trouver en périphérie des mares : bas-marais (*Caricion fuscae*) et prairies oligotrophiles à Molinie (*Trocdarido - Juncenion*, 6410).

Répartition

Générale

Ces communautés ont une répartition boréo-atlantique, elles sont le plus souvent montagnardes mais aussi ponctuellement présentes dans des secteurs acides en plaine (bassin parisien, massif central, façade atlantique sud-ouest...).

Sur le site

Cet habitat n'est présent qu'au sein de la tourbière des Rauzes. Autrefois indiqué comme se développant au niveau d'ornières et dépressions créées dans les prairies à l'occasion de travaux ou par le piétinement des bêtes, il n'est aujourd'hui présent que dans une mare en bordure de sentier où il n'occupe qu'une faible superficie de l'ordre de quelques m².

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

De nouveau, l'évaluation de la typicité n'est pas chose aisée pour ces habitats très spécialisés et caractérisés par un faible nombre d'espèces. Il ne serait pas aberrant de considérer que la présence d'*Utricularia minor* en nombre suffit à considérer ces végétations comme bien typiques. Cependant, la bibliographie fait mention d'autres espèces végétales telles que *Rhynchosopora alba*, *R. fusca*, *Sparganium minimum* mais aussi et surtout des sphaignes. L'absence des

premières espèces et surtout la faible représentation des sphaignes suggère une **typicité moyenne**, l'habitat étant plutôt mésotrophe qu'oligotrophe.

Dynamique

Il s'agit de végétations pionnières des gouilles et mares tourbeuses. En cas d'assèchement ou d'exondation (dus à une perturbation extérieure, un comblement naturel ou le développement important de la strate bryophytique), l'installation d'espèces moins hydrophiles se produit et le groupement évolue vers d'autres groupements de niveaux topographiques supérieurs : végétations pionnières sur tourbe (*Rhynchosporion*, 7150), gazons amphibies pérennes (*Elodo – Sparganion*, 3110) et/ou annuels (*Cicendion filiformis*, 3130), bas-marais (*Caricion fuscae*), prairies oligotrophiles (*Juncion acutiflori*, 6410) ou encore fourrés sur sol tourbeux (*Salicion cinereae*).

Evaluation globale de l'état de conservation

Les populations d'*Utricularia minor* qui, rappelons-le, caractérisent et structurent cet habitat d'intérêt communautaire, semblent assez stables dans le temps et se maintenir dans la mare depuis des années voire des décennies. Toutefois, les assèchements estivaux prononcés ces dernières années et la prolifération d'algues filamenteuses peuvent interroger sur l'état de conservation de l'habitat et les menaces qui pèsent sur celui-ci (voir plus loin). Compte tenu de la typicité modérée, des faibles surfaces concernées et des menaces, nous pouvons considérer l'état de conservation de l'habitat comme **défavorable inadéquat**, et à surveiller.

Responsabilité du site

Le site porte une **responsabilité très forte** pour la conservation de cet habitat, particulièrement sensible, à forte valeur patrimoniale et très localisé.

Facteurs d'influence, menaces

De manière générale, les principales menaces qui pèsent sur ces végétations sont la dégradation de la qualité de l'eau, notamment par eutrophisation, la destruction des zones humides par remblaiement ou drainage, la fermeture du milieu suite à l'abandon de l'entretien des berges de mares et étangs. Sur le site, le niveau de menace lié à ces activités est faible compte tenu de la présence de l'habitat au sein d'un Espace Naturel Sensible bénéficiant de mesures de gestion spécifiques.

Sur le site des Rauzes plus particulièrement, la mare à Utriculaire est particulièrement sensible à l'alimentation en eau et notamment aux conditions météorologiques saisonnières. Des assècs estivaux réguliers et relativement longs ont lieu, pouvant amener à une minéralisation accrue de la matière organique et à l'augmentation du niveau trophique, voire à un impact direct sur les populations d'Utriculaire. Des apports extérieurs peuvent également influencer la qualité de l'eau, même si *a priori* celle-ci est relativement protégée des prairies artificielles en amont (présence d'un fossé et d'une végétation humide interceptant les eaux de ruissellement entre les prairies artificielles et la mare). Il est important de noter ici que des travaux manuels d'agrandissement de la mare à Utriculaire ont eu lieu en 2017 et 2018. Au cours de ces années et des suivantes, des développements importants d'algues filamenteuses ont eu lieu, peut être en lien avec un apport soudain de nutriments et minéraux provenant des prairies humides adjacentes.

Potentialités de production économique

Les potentialités économiques sont nulles pour ce type d'habitat.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Une vigilance particulière serait à porter à cette unique mare et végétation d'intérêt communautaire. Pour le moment, la situation n'appelle pas à des mesures de gestion particulières mais, pour toutes les raisons étayées précédemment, nous considérons ces végétations comme sensibles et dans une situation pouvant rapidement devenir précaire. Une amélioration des connaissances des conditions stationnelles (pH, fonctionnement hydrologique, composition des sols...) de la mare pourrait aider à sa préservation. Un suivi de la population d'Utriculaire serait également bienvenu. En cas de déclin de l'habitat, des mesures spécifiques pourraient être engagées. Par exemple, des opérations de déplacement d'individus au sein d'autres mares favorables – avec les autorisations idoines, bien entendu – pourraient être envisagées. Enfin, des opérations de creusements de gouilles à proximité pourraient favoriser l'état de conservation de ces végétations en augmentant la surface favorable – théoriquement – à leur développement.

Fiche n° 6 **Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)**

6410

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27	6410 : Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		
Cahiers d'Habitats	6410-6 Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	6410-9 : Moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques	6410-3 : Prés paratourbeux basiques
Corine Biotope	37.312 : Prairies à Molinie acidiphiles		37.311 Prairies à Molinie sur calcaires
EUNIS	E3.512 : Prairies acidoclines à Molinie bleue		E3.511 : Prairies calciclinales à Molinie bleue

Position phytosociologique

▪ Alliance	<i>Juncion acutiflori</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952		<i>Molinion caeruleae</i> Koch 1926
	<i>Trocardido verticillati-</i>	<i>Trocardido verticillati-</i>	
○ Association	<i>Juncetum acutiflori</i> (G. Lemée 1937) Oberd. 1980 in 1983	<i>Molinietum caeruleae</i> (G. Lemée 1937) Géhu apud Clément 1978	

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développé aux étages planitiaire, collinéen et montagnard des régions atlantiques et continentales, sur sols oligotrophes à mésotrophes, souvent tourbeux. En effet, les roches cristallines occupant la plus grande partie du Lézou donnent lieu à des prés humides sur sols acides (alliance des *Juncion acutiflori* et sous-alliance des *Trocdarido - Juncenion*), à différencier des prairies à Molinie sur sol basique (alliance des *Molinion caeruleae*), que l'on va également retrouver sur le site mais de manière plus ponctuelle. Au sein même de ces catégories, il existe une variabilité significative, dépendant des conditions stationnelles (alimentation en eau et notamment battement de nappe, niveau trophique, pratiques de gestion, stade dynamique...).

Ces prairies se forment donc au sein des complexes tourbeux, surtout dans des secteurs bien alimentés par les remontées de nappe, voire par des ruisseaux et sources, mais avec une exondation estivale permettant la minéralisation d'une partie conséquente de la matière organique ainsi que la gestion agricole par fauche mais surtout par pâturage. Soumises à des variations de nappes importantes, ces végétations se développent souvent sur des sols riches en matière organique mais avec de faibles épaisseurs de tourbe, voire pas de tourbe du tout. Les conditions hydrologiques entraînent plutôt la formation de réductisols ou rédoxysols.

Cas des prairies à Molinie sur sol acide (*Juncion acutiflori*, *Trocdarido-Juncenion*)

Du point de vue de sa composition floristique, la prairie oligotrophe à Molinie regroupe de nombreuses associations végétales autour d'un ensemble d'espèces relativement constant, parmi lesquelles des Cypéracées comme la Laïche bleuâtre *Carex panicea* ou la Laïche étoilée *Carex echinata* mais aussi une assez grande diversité de dicotylédones comme la Scorsonère humble *Scorzonera humilis*, la Succise des prés *Succisa pratensis* ou la Valériane dioïque *Valeriana dioica*. Cette composition est souvent complétée par d'autres espèces hygrophiles (souvent plus mésotrophes) comme le Lotier des fanges *Lotus pedunculatus*, le Cirse des marais *Cirsium palustre*, le Jonc aggloméré *Juncus conglomeratus*...

Ces prés para-tourbeux (parfois tourbeux) empruntent plus ou moins régulièrement selon les associations des espèces des bas-marais et espèces oligotrophes (notamment des espèces de la classe des *Scheuchzerio - Caricetea* et l'alliance du *Caricion fuscae*) comme la Laïche bleuâtre *Carex panicea*, la Laïche étoilée *Carex echinata*, la Scutellaire naine *Scutellaria minor*, la Violette des marais *Viola palustris*, aux affinités également submontagnardes, l'Agrostide des chiens *Agrostis canina*, etc.

- Pré tourbeux mésotrophe à Carum verticillé et Jonc à tépales aigus, code Cahiers d'Habitat 6410-6 :

En sus des espèces prairiales hygrophiles, des espèces méso-oligotrophes communes à l'alliance du *Juncion acutiflori*, on peut noter plusieurs caractéristiques qui permettent la classification de bon nombre des végétations observées sur le site au sein de l'association des *Trocdarido - Juncetum*.

La principale caractéristique est **l'influence atlantique** marquée des végétations : on notera en particulier le Carvi verticillé *Trocdaris verticillata* (= *Carum verticillatum*) présent dans la quasi-totalité des relevés, mais également le Mouron délicat *Anagallis tenella* ou la Campanille à feuilles de chêne *Wahlenbergia hederacea*. On notera également que ces végétations empruntent de nombreuses espèces des bas-marais (citées plus haut), en particulier *Carex panicea* qui semble la meilleure caractéristique et se retrouve dans la très grande majorité des relevés.

- Pré tourbeux mésotrophe à Carum verticillé et Molinie bleue, code Cahiers d'Habitat 6410-9 :

Il s'agit de prairies généralement floristiquement moins riches que les précédentes, le plus souvent dominées par *Molinia caerulea* ou bien *Juncus acutiflorus*. On y retrouve toujours le contingent d'espèces caractéristiques de l'alliance, ainsi que les espèces atlantiques communes aux prairies du *Trocdarido - Juncetum*. Cependant, elles se différencient de ces dernières par une moindre représentation des espèces de bas-marais et une présence un peu plus marquée de chaméphytes tels que la Callune *Calluna vulgaris* ou le Genêt des Anglais *Genista anglica*, témoignant d'un niveau topographique supérieur. En effet, ces végétations caractérisent des contextes mésohygrophiles à battement vertical de nappe. Du reste, on y trouve également plus d'espèces prairiales mésophiles ne tolérant pas un engorgement durable des sols, comme par exemple la Renoncule âcre *Ranunculus acris*, le Trèfle des prés *Trifolium pratense*, la Crételle *Cynosurus cristatus*... Si certaines de ces prairies sont peu diversifiées, souvent en raison d'une déprise agricole, d'autres peuvent présenter une biodiversité exceptionnelle (prairies de fauche de la tourbière des Rauzes, du Moulin de Sallèles, de Mauriac).

Cas des prairies à Molinie sur sol riche en bases

Bien que les formations géologiques les plus prégnantes soient plutôt acides, plusieurs sites de tourbières du Lézou sont caractérisés par la présence – sur site ou à proximité – de formations géologiques riches en bases, actuelles (superficielles) ou anciennes. Il s'agit principalement de grès, calcaires et dolomies du Trias ou de l'Hettangien. L'eau circulant à travers ces formations s'enrichit en bases et vient alimenter tout ou partie de certains sites.

Au sein de ces végétations, la Molinie bleue est toujours dominante mais le Jonc acutiflore est beaucoup plus discret. On y trouve des espèces calciphiles intéressantes et caractéristiques, parfois empruntées aux bas-marais alcalins et peu représentées en Aveyron et en ex-Midi-Pyrénées : Choin noirâtre *Schoenus nigricans*, Cirse tubéreux *Cirsium tuberosum*, Gentiane pneumonanthe *Gentiana pneumonanthe*, Sanguisorbe officinale *Sanguisorba officinalis*, Orchis élevé *Dactylorhiza elata*, Linaigrette à feuilles larges *Eriophorum latifolium*, Laïche de Host *Carex hostiana*, Laïche écailleuse *Carex lepidocarpa*...

Physionomie et structure

Ces végétations prairiales sont pluristratifiées, plus ou moins ouvertes, à richesse spécifique plutôt élevée. La végétation y est souvent assez dense voire fermée, de taille basse à moyenne et d'allure typiquement prairiale. Ces formations présentent une large palette de diversité physiologique et structurale selon les modes de gestion (fauche, pâturage) et les espèces dominantes. Parmi celles-ci, la Molinie bleuâtre *Molinia caerulea*, espèce particulièrement sociale, occupe une place particulière et structure la physiologie de la plupart des prairies. Le Jonc à tépales aigus *Juncus acutiflorus* est aussi une plante très structurante, contribuant à façonner des jonchaies très caractéristiques. La strate inférieure, riche et diversifiée, est caractérisée par la présence conjointe d'espèces des bas marais acides (*Carum verticillatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex echinata*, *Scutellaria minor*, *Carex panicea*, *Cirsium dissectum*, *Anagallis tenella*) et autres espèces turficoles (*Carex laevigata*, *Wahlenbergia hederacea*, *Epilobium palustre*).

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Prairies sur sol acide

Molinia caerulea
Trochardis verticillatum
Juncus acutiflorus
Succisa pratensis
Anagallis tenella
Wahlenbergia hederacea
Carex panicea
Carex echinata
Carex demissa
Scutellaria minor
Agrostis canina
Ranunculus flammula

Viola palustris
Narcissus poeticus
Mentha arvensis
Bistorta officinalis
Lotus pedunculatus
Phyteuma gallicum
Scorzonera humilis
Serratula tinctoria

Prairies sur sol riche en bases

Epipactis palustris
Schoenus nigricans
Gentiana pneumonanthe
Sanguisorba officinalis
Carex hostiana
Carex lepidocarpa

Valeur écologique et biologique

Ces milieux ont une valeur biologique notable. Outre leur rôle de régulation hydrologique, lors que les conditions de gestion sont favorables (pâturage et/ou fauche extensive), ils peuvent présenter une diversité spécifique importante. Ils vont pouvoir héberger des espèces animales et végétales protégées comme par exemple la Raiponce de France *Phyteuma gallicum*, l'Azuré des mouillères *Phengaris alcon*, qui dépend de la Gentiane pneumonanthe pour son développement, le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*, dont la tourbière des Rauzes abrite une des principales populations du territoire, le Hibou des marais *Asio flammeus*... Bien entendu, au-delà de ces espèces patrimoniales et protégées, la diversité floristique, l'hétérogénéité structurale et la gestion extensive de ces prairies permettent bien souvent une diversité importante d'espèces de faune (insectes, oiseaux, amphibiens...) et donc des écosystèmes riches et fonctionnels. Ceci est d'autant plus important que ces milieux humides oligotrophes sont aujourd'hui en régression et menacés, et *a fortiori* les espèces qu'ils abritent.

Les prairies des *Molinia caerulea* sont encore plus rares que les précédentes, peu représentées dans la région ex-Midi-Pyrénées, et abritent plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées, notamment l'Épipactis des marais *Epipactis palustris* ou le Gaillet boréal *Galium boreale*. On notera enfin la présence, dans ces prairies paratourbeuses basiques à neutroclines la présence de la Laïche de Host *Carex hostiana*, rare en Aveyron et surtout en Occitanie et, lorsqu'elle est

accompagnée de la Laïche à tiges basses *Carex demissa*, qui elle trouve son optimum dans les jonçaiés et tourbières plutôt acides, permet la présence de leur hybride, la Laïche fauve *Carex xfulva*. On notera de plus que ce sont ces prairies au pH plus proche de la neutralité (tourbières des Rauzes et d'Agladières) qui abritent les effectifs plus importants de *Phengaris alcon*, en lien avec la présence de la plante hôte *Gentiana pneumonanthe* qui y trouve des conditions conformes à ses exigences écologiques

Habitats associés ou en contact

Cet habitat est à l'interface de ou en mosaïque avec de nombreux autres habitats humides et tourbeux, formant des complexes variant selon les contextes et les sites : bas-marais (*Caricion fuscae* et *Caricion lasiocarpae*), fourrés sur sols tourbeux (*Salicion cinereae*), landes humides (*Ericion tetralicis* ou *Ulici - Ericenion ciliaris*, 4020*), végétations pionnières de tourbe à nu (*Rhynchosporion albae*, 7150), gazons amphibies vivaces (*Elodo - Sparganion*, 3110) ou annuels (*Cicendion filiformis*, 3130), prairies hygrophiles méso-eutrophes (*Mentho - Juncion*), pelouses humides à Nard (*Nardo - Juncion*, 6230) etc. Selon la configuration des sites, elles peuvent également jouxter des milieux de niveaux topographiques supérieurs, en particulier les prairies mésophiles (*Brachypodio - Centaureion*, 6510) et les pelouses méso(hygro)philes à Nard (*Violion caninae* et *Nardo-Juncion*, 6230*-4).

Répartition

Générale

Marqué par une influence atlantique, cet habitat se répartit naturellement dans le quart nord-ouest de la France, la façade atlantique sud-ouest, le Massif Central voire le nord-est de la France. Il est donc assez largement répandu mais reste tributaire de conditions stationnelles bien particulières, et est donc particulièrement localisé au sein de ces régions.

Sur le site

Les prairies oligotrophiles et plus ou moins acidiphiles des *Trocdarido - Juncenion* se retrouvent sur quasiment toutes les entités du site Natura 2000 et sont bien représentatives de ce dernier. Il s'agit d'un des habitats humides les mieux représentés sur le site Natura 2000 des Tourbières du Lévézou. Elles occupent 78,38 ha sur le site et représentent 32,5% des surfaces d'intérêt communautaire.

Les prairies plus riches en bases des *Molinion caeruleae* sont plus ponctuelles mais peuvent occuper des surfaces non négligeables : on les observe de manière assez flagrante sur le site d'Agladières, où la végétation se démarque des prés tourbeux acidiphiles, mais on peut également les observer essentiellement sur les sites de la Tourbière des Rauzes et de la Tourbière de Mauriac. Plus localisé, cet habitat occupe quant à lui 2,60 hectares sur le site soit 1,1% de la superficie des HIC.

Tout comme d'autres végétations aux influences atlantiques marquées, ces prairies se trouvent, sur le Lévézou, en limite méridionale de leur aire de répartition.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Sans oublier la grande variabilité de ces végétations en fonction des contextes, nous pouvons considérer que les végétations du site présentent **une bonne typicité**. Les cortèges caractéristiques décrits des alliances et associations sont bien représentés et assez diversifiés. Les prairies plus riches en bases sont en revanche souvent un peu moins typées, car plus souvent acidiphiles que franchement basiphiles. L'alimentation en bases par les eaux traversant des formations carbonatées permet la présence de quelques espèces caractéristiques de l'alliance et cela constitue bel et bien une originalité sur le Lévézou, mais cela n'est pas aussi flagrant que des prairies oligotrophiles que l'on pourrait trouver dans des systèmes géomorphologiques calcaires.

Dynamique

Bien que façonnées par une alimentation en eau relativement importante, les contraintes hydrologiques et bioclimatiques ne sont pas suffisantes pour permettre le maintien de ces habitats en l'absence de gestion. Ainsi, ces prairies ne peuvent se maintenir en l'état qu'à condition de faire l'objet d'une gestion agricole (pâturage, fauche) extensive. En cas de diminution voire arrêt de la gestion, les espèces les plus sociales et compétitives ont tendance à

prendre le dessus (surtout la Molinie), puis les végétations évoluent le plus couramment vers des mégaphorbiaies (*Achilleo – Cirsion*, 6430) et/ou vers des fourrés (*Salicion cineræe*) et boisements (*Alnion glutinosæ*) marécageux ou parfois des boisements alluviaux non marécageux (*Alnenion glutinoso – incanae*, 91E0*).

En cas d'augmentation importante du niveau trophique (intrants agricoles, fumure du bétail...), ces prairies peuvent évoluer vers des prairies hygrophiles mésotrophes à eutrophes plus banales (*Mentho – Juncion*, *Bromion racemosi*). Une diminution de l'alimentation en eau (dans le cas d'un drainage par exemple) peut faire évoluer ces prairies vers d'autres prairies plus sèches (*Brachypodio – Centaureion*, 6510). Plus rarement, une augmentation de l'alimentation en eau peut amener à une évolution vers des végétations plus turficoles, notamment de bas-marais (*Caricion fuscae*).

Evaluation globale de l'état de conservation

Cet habitat d'intérêt communautaire est plutôt diversifié sur le site, de sorte qu'il n'existe pas qu'une seule façon d'appréhender la notion d'état de conservation. Quoi qu'il en soit, on retiendra qu'une typicité assez marquée, de grandes surfaces occupées et une gestion souvent extensive nous suggèrent un état de conservation globalement plutôt favorable. Cela dit, il est important de signaler qu'un nombre non négligeable de ces prairies souffrent d'une diminution ou d'un abandon de la gestion (par pâturage, surtout) qui vient compromettre cet état de conservation. D'autres prairies, bien que le cas soit plus rare, font l'objet d'une gestion intensive qui provoque leur dégradation.

Plus de la moitié des surfaces abritant de cet habitat présente un état de conservation jugé bon à excellent.

Les formations à Carum verticillé et Jonc acutiflore correspondant à l'habitat 6410-6 bénéficie d'un état de conservation très favorable avec près de 70% des surfaces considérées en bon état.

Le constat est un peu plus nuancé pour l'habitat 6410-9 pour lequel seules 55% des surfaces sont jugées en état bon ou excellent. Globalement, il sera retenu, au regard de ces éléments d'évaluation mais aussi de la typicité des groupements végétaux et des superficies occupées par ces formations, **un état de conservation favorable pour l'habitat 6410 et les déclinaisons élémentaires des habitats 6410-6 et 6410-9.**

Les prairies du *Molinion caeruleae*, présentes quasi-exclusivement sur le site d'Agladières, sont partiellement menacées par une problématique de fermeture. Des opérations de restauration et de remise en gestion pastorale extensive sont en cours depuis 2022.

L'état de conservation est pour l'heure jugé comme **défavorable inadéquat pour l'habitat 6410-3.**

Responsabilité du site

Le site Natura 2000 porte une **responsabilité forte** quant à la conservation de cet habitat d'intérêt communautaire, qui est tout à fait représentatif des systèmes tourbeux du Lévézou et présente des valeurs écologiques et patrimoniales notables.

Facteurs d'influence, menaces

Ces prairies sont par nature des milieux transitoires avec leur propre dynamique les faisant évoluer, à terme, vers des habitats plus « fermés » (fourrés, boisements). Leur maintien dépend en grande partie des pratiques de gestion agricole, c'est donc cette dernière qui est considéré comme le principal facteur d'influence. Une gestion adaptée, nécessairement extensive, est nécessaire pour leur maintien et, en corollaire, une conduite trop intensive aura tendance à dégrader leur état de conservation voire à mener à leur disparition.

Outre la pression de gestion « courante » (fauche, pâturage) cet habitat d'intérêt communautaire peut être menacé par des atteintes directes : modification du régime hydrique (drainages), travail du sol, écobuage...

Potentialités de production économique

Ces prairies offrent des potentialités de production économique certaines. Compte tenu des conditions hydrologiques (forte alimentation en eau, sol peu portant) et trophiques (faibles teneurs en nutriments) contraignantes, elles ne sont cependant pas parmi les plus productives et recherchées par les éleveurs et leur bétail. Elles sont toutefois « valorisées » d'un point de vue agronomique dans le cadre d'élevages bovins viande (pâturage direct ou bien fauche pour le fourrage). Elles font partie intégrante des agrosystèmes du territoire et jouent un rôle dans l'équilibre économique des exploitations. De surcroît, elles apportent une ressource fourragère variée, complémentaire aux prairies mésophiles et artificialisées (semées, fertilisées...) et plus durable au cours de la saison, en particulier lors des épisodes de sécheresse,

d'où une importance particulière en matière de résilience des exploitations agricoles au regard du changement climatique.

Il est à noter que nombre de ces prairies subissent les effets d'une déprise agricole, elle-même conséquence de l'évolution des systèmes de production depuis désormais plusieurs décennies. Cette déprise a tendance à favoriser la dominance par certaines espèces sociales et surtout la Molinie. Or cette dernière est peu appétente et se décompose lentement, formant rapidement de hauts touradons avec de grandes quantités de matière sèche, encore moins intéressants pour le bétail. Il existe donc un réel enjeu sur le territoire à contrôler ces dynamiques afin de maintenir à la fois des habitats fonctionnels et diversifiés ainsi que des milieux agricoles productifs n'apportant pas trop de contraintes.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Suite logique des chapitres précédents, nous considérons que les objectifs de gestion conservatoire doivent viser le maintien et le rétablissement de pratiques de gestion extensives, pérennes et variées (types de pâturage, régimes de fauche, gyrobroyage...) qui sont essentielles au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces prairies. Une certaine adaptation des pratiques est donc nécessaire, selon les cas : modification de la pression de pâturage, des périodes de fauche, des éventuels fertilisants et phytosanitaires utilisés...

Bien que la plupart des opérations de drainage et de modification de l'hydrologie aient eu lieu au cours des précédentes décennies et en dépit du cadre réglementaire, il n'est toujours pas rare d'observer sur le Lévézou ce type d'atteintes. La préservation de ces habitats passe donc inévitablement par une certaine vigilance et une sensibilisation des exploitants agricoles à l'intérêt de préserver ces milieux et leur fonctionnement naturel. D'une manière plus générale, une sensibilisation à l'intérêt des prairies humides dans le système d'exploitation pourrait être menée, par exemple en valorisant la qualité du fourrage.

Pour aller plus loin, un certain nombre de secteurs – au sein du site Natura 2000 ou non – ont été drainés et mériteraient des opérations de restauration plus ambitieuses afin de rétablir un fonctionnement « originel » : suppression de drains, reméandrage de cours d'eau, etc.

Fiche n° 7 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*

6420

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 6420 : Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

Corine Biotope

- 37.4 : Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes

EUNIS

- E3.1 : Prairies humides hautes méditerranéennes

Position phytosociologique

- *Agrostio stoloniferae - Scirpoidion holoschoeni* de Foucault in de Foucault & Catteau 2012

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologique

Il s'agit ici également de prairies hygrophiles, calciphiles, oligotrophiles et caractérisées par une influence méditerranéenne marquée, contrastant en ce sens avec le reste des végétations du site Natura 2000, aux influences atlantiques voire légèrement montagnardes. Présentes uniquement sur le site de Moulibez, leur genèse s'explique par la faible altitude du site et son orientation sud, vers la Méditerranée. Ces prairies se développent sur substrat à niveau phréatique relativement élevé au cours de l'année.

Ces prairies sont dominées par le Choin noirâtre *Schoenus nigricans* et la Molinie bleue *Molinia caerulea*, on y trouve aussi l'Epipactis des marais *Epipactis palustris* et l'Orchis des Charentes *Dactylorhiza elata* qui constituent ici de belles populations pour ces espèces plutôt rares dans la région. Mais ce qui fait leur particularité, c'est la présence d'espèces caractéristiques telles que le Cirse de Montpellier *Cirsium monspessulanum* et le Scirpe-jonc *Scirpioides holoschoenus*, espèces qui donnent un caractère méridional original au groupement que l'on peut alors rattacher à l'*Agrostio stoloniferae - Scirpoidion holoschoeni*.

Physionomie et structure

Physionomiquement, l'habitat a une structure de prairie hygrophile moyenne à haute (jusqu'à plus d'1m), généralement dense et dominé par des Cypéracées, des Joncacées ou des Graminées, riche en hémicryptophytes et géophytes, pauvre en thérophytes. Une stratification plus ou moins nette sépare les plus hautes herbes (graminées, joncacées et cypéracées élevées, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, orchidées, herbes à tiges rampantes...).

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Scirpioides holoschoenus

Cirsium monspessulanum

Schoenus nigricans

Molinia caerulea

Epipactis palustris

Dactylorhiza elata

Eupatorium cannabinum

Valeur écologique et biologique

Ce type d'habitat, rare dans la région ex-Midi-Pyrénées et plutôt en limite septentrionale de répartition, est original pour le Lézou d'ambiance atlantique et qui héberge plutôt du *Molinion caeruleae* en conditions basiques. Il est l'habitat de plusieurs espèces rares et patrimoniales dans le nord de la région. Par conséquent, il revêt un enjeu particulièrement fort.

Habitats associés ou en contact

Sur le site de Moulibez, cet habitat est en contact et en lien dynamique avec des saulaies marécageuses (*Salicion cinereae*) et, dans les niveaux topographiques supérieurs, des boisements sur substrat acidocline à basique (*Carpinion betuli*).

Répartition

Générale

Ces communautés, marquées par les influences méditerranéennes, se retrouvent essentiellement dans la plaine méditerranéenne, dans les Pyrénées et en périphérie de la plaine méditerranéenne à la faveur de conditions particulièrement chaudes, comme c'est le cas pour notre site.

De la même manière, en dehors du secteur méditerranéen, elles se retrouvent dans les parties les plus chaudes des régions atlantiques (des Landes à la Vendée) où elles occupent le plus souvent de petites dépressions temporairement inondables des régions littorales et sublittorales.

Sur le site

Sur le site, ces communautés ne sont présentes que sur le site de Moulibez, en limite méridionale du massif du Lézou, où elles occupent une surface de 0,18 ha, soit 0,07% de la surface d'habitats d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Se situant en limite d'aire de répartition, le cortège caractéristique de cet habitat d'influence méditerranéenne n'est composé que de deux espèces et se trouve donc appauvri par rapport à la description faite dans la bibliographie. La typicité sera donc considérée comme faible.

Dynamique

Dans ces conditions optimales de développement (dans le Languedoc par exemple), cet habitat peut évoluer vers des ourlets suffrutescents à *Dorycnium suffruticosum* puis à *Genista scorpius* et *Rosmarinus officinalis*. Ceci n'est pas le cas sur notre site : en l'absence de gestion, elles évolueraient probablement vers des fourrés sur sol tourbeux (*Salicion cinereae*).

Evaluation globale de l'état de conservation

Au vu des faibles surfaces représentées mais aussi et surtout du degré de fermeture très marqué de ces prairies, en partie envahies par les ligneux, leur état de conservation peut être considéré comme **défavorable mauvais**.

Responsabilité du site

Le site Natura 2000 porte une **responsabilité forte** vis-à-vis de la préservation de cet habitat et l'amélioration de son état de conservation, notamment dans la mesure où il constitue une originalité pour le territoire et un habitat globalement menacé et à forte valeur écologique.

Facteurs d'influence, menaces

Presque partout dans son aire de répartition, cet habitat est en très forte régression, et en particulier en dehors de la plaine méditerranéenne où il demeure toutefois soumis à la forte pression liée à l'urbanisation et à l'artificialisation croissante des terres. A l'instar des autres prairies humides, il est dépendant des modalités de gestion (fauche, pâturage...) et de leur intensité. Une gestion extensive est nécessaire à son maintien, une gestion insuffisante mène à sa disparition à terme, et une gestion trop intensive mène à sa dégradation voire son évolution vers d'autres habitats plus banals et non d'intérêt communautaire. Cet habitat est également sensible aux perturbations de l'hydrologie (drainages par exemple), aux modifications du niveau trophique (fertilisation...) voire d'autres atteintes directes (labour, semis...).

Potentialités de production économique

Ces prés présentent un intérêt pastoral en raison de leur biomasse élevée et dense. Ils peuvent être valorisés par le pâturage ou bien la fauche. Leur caractère humide peut être considéré comme un frein à l'exploitation tout comme il peut être intéressant pour la production (diversité fourragère, milieux plus résistants à la sécheresse...).

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

L'état de conservation dégradé de cet habitat appelle à la (re)mise en œuvre d'une gestion agricole sur le site de Moulibez et son suivi dans le temps.

En amont ou en parallèle, des opérations de réouverture (débroussaillage, abattage de ligneux) seraient également à réaliser.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Oui

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 7110 *: Tourbières hautes actives

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 7110-1 : Végétations des tourbières hautes actives

Corine Biotope

- 51.111 : Buttes de sphaignes colorées (bulten)

EUNIS

- D1.1111 : Buttes à Sphaignes colorées (bulten)

Position phytosociologique

- *Oxycocco palustris-Ericion tetralicis* Nordhagen ex Tüxen 1937

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Au sein des complexes humides, une alimentation en eau importante et durable (niveau de la nappe proche de la surface peu variable au cours de l'année) associée à un pH acide et une faible teneur en nutriments diminue drastiquement l'activité biologique des sols. Ce faisant, la décomposition et minéralisation de la matière organique morte qui se dépose naturellement (débris végétaux et animaux) sont ralenties : les quantités de carbone apportées au système sont alors plus importantes que les quantités décomposées et minéralisées. On assiste ainsi au phénomène de turfigénèse, avec accumulation de matière et débris organiques qui va former la tourbe. Dans ces conditions, la tourbe peut s'accumuler progressivement pendant de longues durées, jusqu'à élever la surface du sol, l'exonder et à terme la déconnecter de la nappe. Sur ces surfaces surélevées et composées de tourbes peuvent se former, si les conditions climatiques sont favorables, des végétations turficoles alimentées quasiment uniquement par apports météoriques (pluie, brouillard) : ces végétations sont dites ombrotrophes. Voici comment, de manière très simplifiée, peuvent se former des végétations de tourbières hautes au sein des complexes tourbeux du Lévézou.

Ces tourbières hautes se développent donc dans des secteurs relativement préservés des tourbières du Lévézou, au bilan hydrologique excédentaire, avec une nappe affleurante et variant faiblement (de l'ordre de 20-30cm) dans des systèmes pauvres en éléments nutritifs et à pH acide. Elles sont surtout caractérisées par les sphaignes qui signent cette ombrotrophie : *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum papillosum* et *Sphagnum capillifolium* en particulier sur le territoire.

Physionomie et structure

En opposition aux vastes tourbières ombrotrophes, rares sous nos latitudes et que l'on retrouve en haute altitude et/ou au nord de l'Europe, ces végétations tourbeuses sont considérées comme fragmentaires. En effet, ces tourbières hautes se limitent à quelques taches au sein de systèmes tourbeux non obligatoirement ombrotrophes (bas-marais et tourbières de transition, voire prairies oligotrophes à Molinie), occupant ainsi de très faibles surfaces, de quelques dm² à quelques dizaines de m². Typiquement, elles forment des buttes convexes, structurées par les bryophytes et en particulier les sphaignes, qui s'individualisent plus ou moins nettement au sein de ces systèmes tourbeux.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Sphagnum magellanicum
Sphagnum papillosum
Sphagnum capillifolium
Sphagnum rubellum

Drosera rotundifolia
Aulacomnium palustre
Trichophorum cespitosum
Narthecium ossifragum

Valeur écologique et biologique

Ces végétations ont un intérêt écologique et biologique particulièrement fort. Premièrement, de par leur nature et leur genèse, elles occupent de très faibles surfaces dans des secteurs à forte alimentation d'origine météorique. De fait et comme d'autres végétations du Lévézou, ces végétations sont parmi les plus méridionales du Massif Central. Elles sont en quelque sorte le relais entre le cœur du Massif Central et les Pyrénées.

Deuxièmement, elles abritent un certain nombre d'espèces de bryophytes relativement rares et bien spécialisées, dont le maintien sur le territoire est intimement lié à la préservation de ces végétations ombrotrophes. De plus, plusieurs espèces de trachéophytes rares, menacées et/ou protégées s'y développent comme par exemple la Drosera à feuilles rondes *Drosera rotundifolia*, le Scirpe cespiteux *Trichophorum cespitosum*, l'Ecuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris*...

Troisièmement, prises en considération au sein d'un système tourbeux, elles ont un rôle fonctionnel remarquable. D'un point de vue hydrologique, c'est surtout par le ralentissement des écoulements et la filtration physico-chimique qu'elles participent à la régulation de la ressource en eau des bassins versants. En outre, les sols tourbeux possédant une chaleur spécifique plus élevée et une conductivité thermique plus faible que les sols drainés (Payette et Rochefort, 2001), ils

contribuent au refroidissement des eaux de surface. Ces fonctions sont d'autant plus importantes que les tourbières se situent la plupart du temps en tête de bassin. Mais aussi et surtout, ces végétations, de par la turfigénèse, jouent un rôle clé dans le stockage du carbone ; de manière schématique, une tourbière fonctionnelle capte le carbone atmosphérique et le stocke sous forme de tourbe. En corollaire, une tourbière dégradée a tendance à relâcher son carbone stocké dans

l'atmosphère, devenant alors une source plutôt qu'un puits de CO₂. De par leur très faible surface sur le territoire du Lézérou, les végétations de tourbières hautes contribuent probablement assez peu à ce phénomène. Toutefois, intégrées au sein des systèmes tourbeux dans leur ensemble, elles participent activement à la régulation climatique. Tout ceci est également le cas des végétations de bas-marais acides (*Caricion fuscae*) avec lesquelles elles se retrouvent en mosaïque.

Habitats associés ou en contact

Se développant au cœur des complexes tourbeux, ces végétations de tourbières hautes sont naturellement en contact avec les bas-marais acides (*Caricion fuscae*) dont elles se sont plus ou moins émancipées. Elles peuvent aussi être en contact avec des landes humides (*Ericion tetralicis* ou *Ulici - Ericenion ciliaris*, 4020*) et des prés tourbeux (*Trocardido - Juncetum*, 6410-6).

Répartition

Générale

Il s'agit de végétations des tourbières acides eurosibériennes, surtout localisées à l'étage montagnard en France (avec des stations planitiales en régions très arrosées ou froides). Les formes les plus typiques sont rencontrées à l'étage montagnard ou aux hautes latitudes, en lien avec des conditions de pluviométrie de l'ordre d'au moins 1000 mm/an, bien réparties sur l'année, et des températures moyennes de l'ordre de 10-12°C. Les formes les plus fragmentaires, comme c'est le cas ici, se développent dans des conditions climatiques beaucoup plus variables, sans qu'il n'existe toutefois de vraie saison sèche, incompatible avec leur existence (région méditerranéenne par exemple). Elles sont donc, en France, assez sporadiques en dehors des grands massifs montagneux.

Sur le site

Cet habitat occupe une superficie de 0,16 ha, soit 0,07% des surface d'habitat d'intérêt communautaire. Elles se retrouvent essentiellement sur les sites des tourbières de Saint Julien de Fayret, de Pendariès (secteur amont route), de la Plaine des Rauzes, de Mauriac, des Rébouols et de la source du Vioulou.

Les conditions climatiques du Lézérou sont assez peu favorables à la présence de tourbières hautes, tout simplement car les quantités de précipitations (pluie et neige) et leur répartition dans l'année ne sont généralement pas suffisantes. Il n'est donc pas étonnant, même sans minimiser les impacts anthropogènes qu'elles ont pu subir, de constater leur très faible surface sur le site.

Les éléments de connaissance acquis dans le cadre de la cartographie des habitats naturels du site attestent de la rareté des végétations effectivement rattachables aux hauts-marais. Ces dernières sont donc très localisées sur le site Natura 2000, rares et fragiles, elles illustrent aussi un fonctionnement écologique remarquable sur le territoire.

Notons que le rattachement de végétations à ces haut-marais a été initialement largement exagérés par le passé au sein du site Natura 2000. Les tourbières du Lézérou ne correspondent pas, la plupart du temps, à des hauts-marais et ces rattachements ont souvent été injustifiés. Ces confusions sont dues notamment au fait que l'étude des végétaux vasculaires ne suffit pas – sur le site Natura 2000 tout du moins – à trancher entre les végétations de haut et de bas marais. On ne trouve en effet pas les caractéristiques d'alliance les plus diagnostiques, comme par exemple l'Airelle *Vaccinium oxycoccos*, la Canneberge à petits fruits *V. microcarpum*, l'Andromède à feuilles de polium *Andromeda polifolia*, ou la Laïche pauciflore *Carex pauciflora*. La caractérisation de ces communautés se fait essentiellement par la détermination de bryophytes, en particulier des Sphaignes, restant à ce jour parmi les meilleurs indicateurs du fonctionnement ombrotrophe, voire par l'étude des sols ou du fonctionnement hydrologique (pas de possibilités d'alimentation en eau autres que météoriques), mais qui demandent un travail d'expertise conséquent.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Les espèces vasculaires les plus typiques des haut-marais telles que *Vaccinium oxycoccos*, *V. microcarpum*, *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*... ne sont pas présentes sur le Lévézou. Ce territoire se situe en effet dans un contexte relativement éloigné à la fois des régions occidentales atlantiques sous influence océanique (Bretagne, Pays basque...) et des régions sous influences montagnardes et continentales plus marquées (Pyrénées, cœur du Massif Central...). Comme pour bien d'autres végétations sur le site Natura 2000, cette position intermédiaire est à l'origine - entre autres facteurs - d'un certain appauvrissement des cortèges, mais traduit aussi un enjeu de conservation majeur à l'échelle régionale. De fait, cet habitat présente une typicité relativement faible sur le territoire.

Dynamique

La dynamique des végétations de bas et de hauts marais est particulièrement complexe, difficile à appréhender et surtout à généraliser, bien que suscitant l'intérêt des scientifiques depuis des décennies. De manière générale, il est délicat aujourd'hui de statuer sur l'évolution de ces tourbières hautes à (très) long terme. On peut raisonnablement penser que si des buttes, peuplées d'espèces plutôt caractéristiques de conditions ombrotrophes, se sont individualisées au sein des complexes tourbeux, c'est que les conditions stationnelles et climatiques y ont été favorables pendant suffisamment longtemps. En l'absence de perturbations outre mesure et si la turfigénèse est toujours bien en cours, il est possible que ces hauts-marais se maintiennent dans le temps (siècles, millénaires) ou voient même leur surface s'étendre à mesure que les sols tourbeux s'épaississent et transforment les bas-marais minérotrophes en haut-marais ombrotrophes. Les conditions climatiques étant actuellement assez peu favorables au développement et au maintien de ces végétations, il est néanmoins probable, à terme et à la faveur de changements climatiques (d'origine naturelle ou, plus vraisemblablement, d'origine anthropique), qu'elles s'assèchent et laissent place à des végétations non tourbeuses (landes à Callune notamment).

En théorie, n'étant pas particulièrement liées au battement de nappe et contrairement aux végétations en contact (bas-marais, prés tourbeux...), une modification de l'hydrologie locale (fluctuation des nappes, ruissellements...) n'impacterait pas nécessairement ces végétations de tourbières hautes. En revanche, elles peuvent être directement impactées par le pâturage et, en cas de piétinement soutenu, rentrer en contact avec la nappe et évoluer vers des formations plus minérotrophes.

Toujours en théorie, en conditions oligotrophes, ces végétations se maintiennent d'elles-mêmes sans pratique de gestion. Dans des conditions plus riches en nutriments, elles peuvent être colonisées par des ligneux (Saules notamment).

Evaluation globale de l'état de conservation

Compte tenu de leur fragmentation, leur faible surface, faible typicité et leur devenir incertain, ces végétations de tourbières hautes actives peuvent être considérées en état de conservation **défavorable mauvais**.

Responsabilité du site

Pour toutes les raisons détaillées ci-dessus (valeur écologique, répartition, état de conservation) et ci-dessous (menaces), et car il s'agit d'un habitat emblématique des systèmes tourbeux fonctionnels, le site porte une **très forte responsabilité** quant à sa préservation.

Facteurs d'influence, menaces

Ces végétations sont particulièrement liées aux conditions climatiques (alimentations météoriques notamment). Des évolutions climatiques (globales ou locales) peuvent donc influencer leur devenir. Elles sont également menacées par les pratiques agricoles inadaptées : pâturage intensif (piétinement), écobuage...

Potentialités de production économique

Les potentialités de production économique de ce type de milieu, présent sous forme fragmentaire et occupant des surfaces très limitées, sont nulles.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Si des actions ciblant le contrôle des dérèglements climatiques paraissent sortir du cadre de Natura 2000, le maintien de ces éléments de hauts marais implique le maintien de conditions hydrologiques et trophiques favorables aux systèmes tourbeux dont ils font partie intégrante. Le maintien ou la mise en place de pratiques de gestion extensives et respectueuses de l'environnement est également important, en veillant à éviter le surpâturage du cœur des tourbières.

En parallèle et parce que chaque système tourbeux peut être différent, des études plus complètes et plus pointues pourraient être menées sur ces habitats et leurs habitats en contact. L'étude des bryophytes les caractérisant ayant été assez sommaires, elle mériterait d'être complétée par des inventaires complémentaires. Occupant de très petites surfaces, le recensement de ces milieux n'est pas exhaustif et pourrait aussi être complété. Enfin et surtout, des études plus poussées à l'échelle des complexes tourbeux (études fonctionnelles combinant botanique, hydrologie, pédologie, historique et usages...) pourrait apporter un éclairage important sur le fonctionnement de ces habitats d'intérêt communautaire, apporter des informations essentielles quant à leur genèse et leur maintien.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 7140 : Tourbières de transition et tremblants

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

- 7140-1 : Tourbières de transition et tremblants

Corine Biotope

- 54.5 : Tourbières de transition
 - 54.531 : Tourbières tremblantes acidiclinales à *Carex rostrata*

EUNIS

- D2.3 : Tourbières de transition et tourbières tremblantes
 - D2.33 : Tourbières tremblantes à *Carex rostrata*

Position phytosociologique

- *Caricion lasiocarpae* Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949
 - *Caricetum lasiocarpae* W. Koch 1926
 - *Caricetum rostratae* (Rubel 1912) Jonas 1923

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Les tourbières de transition sont des habitats qui occupent les dépressions parmi les plus longuement inondables des complexes tourbeux, où l'eau stagne pendant la plus grande partie de l'année. Il s'agit en quelque sorte de conditions intermédiaire entre les milieux aquatiques (en eau libre ou colonisées par des végétations à Potamots) et les bas-marais et prairies tourbeuses. Elles sont alors essentiellement alimentées par les eaux de la nappe phréatique, dans des conditions de pH plutôt acides. Cet habitat se développe donc dans des conditions intermédiaires entre oligotrophie et mésotrophie, acides à neutres.

Il est important de noter ici que cet habitat, abritant souvent la Laïche en ampoules *Carex rostrata*, est souvent confondu avec des magnocariçaies dominées par cette même espèce. Pourtant, la différence fonctionnelle est significative : la magnocariçaie est submersible, soumise à des variations importantes et saisonnières des niveaux d'eau, tandis que la cariçaie est tremblante, flotte plus ou moins sur l'eau et est un lieu privilégié d'installation et d'extension des sphaignes (Goubet & Poiraud, 2015).

Physionomie et structure

Sur notre site, ces végétations ne se présentent pas vraiment sous la forme de radeaux ou tremblants colonisant les eaux libres, mais plutôt sous la forme de gazons amphibies relativement bas et fragmentés, observables çà et là dans les gouilles des complexes tourbeux. En raison des conditions de vie difficiles, assez peu d'espèces caractérisent l'habitat et ce sont elles qui définissent sa physionomie, en particulier le Trèfle d'eau *Menyanthes trifoliata* et la Potentille (ou Comaret) des marais *Potentilla palustris*.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Menyanthes trifoliata

Potentilla palustris

Carex lasiocarpa

Carex rostrata

Eriophorum angustifolium

Valeur écologique et biologique

Ces végétations tourbeuses sont relativement rares, surtout sous forme de tremblants en contexte limnogène voire soligène. Elles sont par ailleurs directement associées à d'autres formations patrimoniales (bas-marais, prairies tourbeuses...) avec lesquelles elles entretiennent des liens dynamiques. Elles peuvent abriter *Carex lasiocarpa*, qui présente une valeur patrimoniale certaine pour le massif du Lévézou. Le fort niveau d'eau peut être un atout pour l'accueil d'espèces de faune (amphibiens, odonates). Comme le reste des zones humides et tourbeuses, elles jouent un rôle fonctionnel certain en matière de gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Habitats associés ou en contact

Les tourbières de transition et tremblants sont directement associés à divers autres habitats : gazons amphibies (*Elodo-Sparganion*, 3110-1), bas-marais acides (*Caricion fuscae*), prés tourbeux (*Trocdarido – Juncenion*, 6410-6), voire herbiers à Potamots (*Potamion polygonifolii*). Elles sont souvent particulièrement imbriquées au sein de ces formations, jusqu'à parfois se développer à l'endroit même de gazons amphibies des *Elodo - Sparganion*.

Répartition

Générale

Elles ont une large répartition, en Europe de l'Ouest, de l'Est et au Nord jusqu'à la Russie et en Scandinavie. Elles trouveraient leurs limites au niveau des contrées aux conditions climatiques plus difficiles (Espagne, pourtour méditerranéen, Grèce, Turquie...). Elles restent toutefois assez localisées et, en France, plutôt restreintes aux régions les plus favorables aux tourbières (massifs montagneux, façade nord-ouest..).

Sur le site

Ces végétations sont régulièrement observables sur le site Natura 2000, bien qu'elles soient souvent peu typées car occupant de petites surfaces et souvent introgressées par des végétations proches (prairies paratourbeuses, bas-marais), en mosaïque et formant rarement de vrais radeaux. Cette végétation s'observe notamment sur le site de la Tourbière

des Founs. On notera également la présence sur le site d'Agladières d'une formation à *Carex lasiocarpa*, qui trouve ici son unique station à l'échelle du site Natura 2000, au niveau des zones d'émergence d'eaux relativement minéralisées, sur substrat tourbeux.

Sur le site, elles occupent une surface de 0,25ha, soit 0,10% de la superficie d'habitat d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Cet habitat est caractérisé par un faible nombre d'espèces, en particulier en raison de conditions de vie contraignantes. Ceci étant, les individus observés sur le site correspondent rarement à des radeaux et tremblants bien marqués, colonisant l'eau libre, mais plutôt à des communautés éparses colonisant des bas-niveaux topographiques ponctuels (gouilles). Son écologie et son statut phytosociologique seraient peut-être à éclaircir, car souvent proche de communautés de bas-marais. Manquent également à l'appel de nombreuses espèces caractéristiques au sein de son aire de répartition : *Carex diandra*, *C. limosa*, *Scheuchzeria palustris*, alors que *Carex lasiocarpa* n'est connu que du site d'Agladières. Ce constat laisse à penser que les végétations présentes correspondent des communautés basales de **typicité moyenne**.

Dynamique

La dynamique va dépendre de la situation initiale et du milieu dans lequel les végétations s'installent. Le plus souvent, ces dernières sont relativement stables. Elles entretiennent surtout une relation dynamique avec les bas-marais (*Caricion fuscae*) vers lesquelles elles peuvent évoluer en cas de diminution de l'alimentation en eau (hauteur de nappe, ampleur des fluctuations) ou par atterrissement naturel sur le long terme. En cas d'augmentation significative du niveau trophique, elles pourraient aussi évoluer vers des végétations plus exigeantes en nutriments (prairies méso-eutrophes longuement inondables).

Evaluation globale de l'état de conservation

Cet habitat est assez bien représenté sur le site Natura 2000, bien qu'occupant des surfaces relativement faibles. Il ne semble pas faire l'objet d'atteintes particulières. Sa faible typicité serait plutôt liée à un contexte régional et climatique qu'à des facteurs d'influence locaux. L'état de conservation est jugé **favorable**.

Responsabilité du site

Cet habitat fait partie intégrante des complexes tourbeux d'influence atlantico-montagnarde typiques du Lévézou. Il est néanmoins peu typé et moins sensible aux perturbations que d'autres habitats. Le site porte donc une **responsabilité modérée** quant à sa conservation.

Facteurs d'influence, menaces

Les tourbières de transition peuvent être menacées par le piétinement non contrôlé du bétail, la modification du fonctionnement hydrologique et les pollutions diverses (fertilisants, produits toxiques...).

Potentialités de production économique

Les potentialités économiques sont nulles pour ce type d'habitat.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

La conservation de cet habitat nécessite avant tout le maintien du fonctionnement hydrologique des systèmes tourbeux. On veillera donc à maintenir de hauts niveaux de nappe, fluctuant peu, et subissant un apport faible à modéré en nutriments. Les pratiques de gestion, souvent extensives de par la difficulté de progression (nappe proche du niveau de la surface) limitent de fait le passage des engins ou du bétail, mais le surpiétinement est tout de même à surveiller

Fiche **Dépressions sur substrats tourbeux du**
n° 10 **Rhynchosporion**

7150

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 (habitat générique)

- 7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion

Cahiers d'Habitats (déclinaison en habitats élémentaires)

▪

Corine Biotope

- 54.6 : Communautés à *Rhynchospora alba*

EUNIS

- D2.3H1 : Communautés des tourbes nues de la zone némorale

Position phytosociologique

- *Rhynchosporion albae* Koch 1926

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations pionnières se développant sur des zones de sol nu au sein des complexes tourbeux. Elles se développent donc sur des substrats plus ou moins tourbeux ou sableux, acides et oligo-mésotrophes mis à nu à la suite d'un remaniement du sol. Ces substrats, constamment humides, connaissent souvent une phase temporaire d'immersion hivernale accompagnée systématiquement d'une phase d'exondation durant l'été. L'alimentation hydrique est assurée soit par le biais d'une eau légèrement fluente (sources, suintements), soit par la présence d'une nappe restant toujours très proche de la surface. Ces végétations sont généralement imbriquées dans une mosaïque complexe d'habitats où elles profitent des zones décapées naturellement par le ruissellement ou artificiellement par le passage d'animaux (sentiers, abreuvoirs...) ou des zones décapées/étrépiées par l'Homme.

Physionomie et structure

La végétation présente l'aspect d'une pelouse hygrophile rase, plus ou moins ouverte, où les phanérogames sont parfois mêlées d'algues et de bryophytes. La présence de plantes carnivores comme la *Drosera intermédiaire* *Drosera intermedia* est remarquable, de même que celle de petites Cypéracées du genre *Rhynchospora*, qui trouvent dans cet habitat un biotope de choix. Les espèces sont pionnières et héliophiles, le recouvrement y est généralement relativement faible, laissant des espaces de sol dénudé.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Rhynchospora alba
Drosera intermedia
Spiranthes aestivalis

Juncus bulbosus
Eriophorum angustifolium

Valeur écologique et biologique

Cet habitat naturel est particulièrement rare et menacé à l'échelle régionale, ainsi qu'au niveau national et européen. Il est souvent associé à d'autres habitats humides et sert de refuge pour des espèces végétales et animales originales rares, menacées et protégées. Il est tout aussi peu présent sur le site Natura 2000 du Lézou dont il complète cependant la représentativité des groupements tourbeux acidiphiles. Il présente une valeur écologique notable, bien qu'il s'agisse de végétations pionnières et donc intrinsèquement limitées dans le temps, notamment de par la rareté des espèces qui le compose ; on soulignera notamment la présence de la *Drosera intermédiaire* *Drosera intermedia* et à feuilles rondes *Drosera rotundifolia* ainsi que la Spiranthe d'été *Spiranthes aestivalis*, espèces toutes trois protégées sur le territoire national.

Habitats associés ou en contact

Cet habitat peut se former au sein de mosaïques d'habitats tourbeux assez diverses. Il est souvent en contact avec les bas-marais (*Caricion fuscae*) et tourbières de transition (*Caricion lasiocarpae*, 7140), les prés tourbeux (*Trochardio – Juncenion*, 6410), les gazons amphibies de bordures d'étangs (*Elodo – Sparganion*, 3110-1)... Au niveau des zones décapées, on peut aussi le retrouver en mélange avec d'autres communautés annuelles des tonsures hygrophiles, non spécifiquement liées à des substrats tourbeux (*Cicendion filiformis*, 3130-5).

Répartition

Générale

Son aire de distribution nationale est étendue (bien que les stations occupent souvent de très faibles superficies) mais son optimum de développement se trouve dans le domaine atlantique.

Sur le site

Le site de la Viala du Frontin est la seule entité au sein du site des Tourbières du Lézou à accueillir cet habitat où on retrouve l'ensemble des espèces caractéristique de l'alliance. Les végétations pionnières observées en d'autres points, en milieux plus ou moins tourbeux, relèvent plutôt du *Cicendion filiformis*, code 3130-5 ; fiche n°3. Le Rhynchospor blanc *Rhynchospora alba* a bel et bien été observé à plusieurs reprises, mais clairement dans des conditions de bas-marais et pas de tourbe mise à nu.

La superficie occupée par cet habitat est très marginale à l'échelle du site Natura 2000. Celle-ci représente 0,03 ha soit 0,01 % de la surface d'habitats d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Cet habitat est, par nature, caractérisé par un faible nombre d'espèces. Bien que présent en une seule station, sa typicité peut être considérée comme relativement bonne puisque le relevé effectué met en évidence à la fois la Drosera intermédiaire *Drosera intermedia*, la Drosera à feuilles rondes *D. rotundifolia*, le Rhynchospore blanc *Rhynchospora alba* et la Spiranthe d'été *Spiranthes aestivalis*. On trouve donc un cortège caractérisant fidèlement l'alliance traduisant une bonne typicité.

Dynamique

Il s'agit d'un habitat pionnier, dit « de cicatrisation » souvent d'origine anthropozoogène. Supportant difficilement la concurrence, dans le cas d'une dynamique naturelle les espèces du *Rhynchosporion* se trouvent rapidement supplantées, en quelques années, par des espèces plus agressives préfigurant une évolution vers les formations de tourbière avec lesquelles elles sont en contact (bas-marais, pré tourbeux...).

Evaluation globale de l'état de conservation

Il n'est pas évident d'évaluer l'état de conservation d'un habitat intrinsèquement fugace, occupant de faibles surfaces et généré à la faveur de perturbations extérieures. Ceci étant, la présence très ponctuelle de cet habitat, pourtant potentiel au sein des autres complexes tourbeux, laisse à considérer son état de conservation comme **défavorable inadéquat** à l'échelle du site Natura 2000.

Responsabilité du site

La forte valeur patrimoniale de cet habitat caractéristique des systèmes tourbeux, sa rareté à l'échelle du site ainsi que celle des espèces qui le compose, attestent de la **forte responsabilité** du site en matière de conservation de cet habitat.

Facteurs d'influence, menaces

Ces végétations sont menacées par des atteintes aux écosystèmes humides et leur fonctionnement hydrologique général (drainage, assèchement, travail du sol, comblement, apport d'intrants...) qui ont eu lieu ces dernières décennies voire siècles et se poursuivent toujours. Ces atteintes peuvent provoquer l'assèchement du milieu ou l'augmentation du niveau trophique, qui sont néfastes à ces végétations, quand elles ne les détruisent pas directement. Elles peuvent également souffrir de l'abandon des pratiques de gestion traditionnelles par pâturage extensif, qui permettent de maintenir voire créer artificiellement de petites zones décapées.

Potentialités de production économique

Les potentialités économiques sont nulles pour ce type d'habitat.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Ce groupement est étroitement dépendant de l'alimentation hydrique. Il convient donc de maintenir ou restaurer les modes d'alimentation permettant son existence (sources, ruissellements, hauts niveaux de nappe avec faibles fluctuations). De par sa nature éphémère et aléatoire, il est délicat de mettre en place des mesures de conservation ciblées. On retiendra toutefois que le maintien de secteurs tourbeux pâturés peut permettre son maintien à l'échelle d'un site, par la création de nouvelles petites surfaces de tourbe à nu. Ce pâturage doit cependant ne pas être trop important pour ne pas détériorer les autres habitats tourbeux.

Fiche n° 11 **Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin**

6430

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27	6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		
Cahiers d'Habitats	6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	6430-2 : Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes	6430-4 : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
Corine Biotope	37.1 : Communautés à Reine des prés et communautés associées		37.315 : Ourles riverains mixtes
EUNIS	E5.412 : Communautés à grandes herbacées occidentales némorales des prairies humides		E5.411 : Voiles des cours d'eau (autres que <i>Filipendula</i>)

Position phytosociologique

- Alliance *Achilleo ptarmicae* subsp. *Filipendulo ulmariae* - *ptarmicae* - *Cirsion palustris* Julve & Gillet 1994 *Chaerophyllion hirsuti* B. Foucault 2011 *Convolvulion sepium* Tüxen in Oberdorfer 1957
- Association *Junco acutiflori* - *Angelicetum sylvestris* Botineau, Ghestem & Vilks 1985 Géhu apud Clément 1978

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations de hautes herbes installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides, aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantique et continental. Ces « prairies » élevées sont caractérisées par de grandes herbes luxuriantes, essentiellement des dicotylédones à feuilles larges (d'où leur appellation de mégaphorbiaies). Cette largeur des feuilles favorise une importante transpiration, d'où un développement optimal de cette formation dans les lieux frais où l'eau n'est pas limitante. Sur le site, elles sont soumises à des crues temporaires, dans des niveaux topographiques intermédiaires entre ceux des végétations héliophytiques (roselières et magnocariçaises) et ceux des prairies ou ourlets mésophylophiles. Ces mégaphorbiaies se développent sur des substrats mésotrophes à eutrophes, se distinguant ainsi assez nettement des bas-marais et tourbières. Le sol, profond et épais, est enrichi annuellement par les débris organiques des pousses de l'année, apport important de par la biomasse des espèces en place. L'exondation estivale permet une bonne activité biologique et une intense minéralisation de l'azote, sans oublier les apports directs de nutriments *via* les cours d'eau et le ruissellement. Ces milieux ont une phénologie plutôt tardive (estivale) et sont souvent caractérisés par l'absence (ou la faible fréquence) d'actions anthropiques (fertilisation, fauche, pâturage).

On distingue deux principales alliances sur le site : les végétations des *Achilleo ptarmicae subsp. ptarmicae* - *Cirsium palustre* correspondant aux mégaphorbiaies mésotrophes à méso-oligotrophes, et les végétations des *Convolvulus sepium* correspondant aux mégaphorbiaies eutrophées de bord de ruisseaux. Nous identifions en outre un relevé caractérisé par une plus nette influence montagnarde, avec la Renouée bistorte *Bistorta officinalis* et le Vêrâtre blanc *Veratrum album*, suggérant la présence potentielle de mégaphorbiaies montagnardes des *Filipendula ulmariae* - *Chaerophyllum hirsutum*.

Physionomie et structure

Ces mégaphorbiaies sont dominées par des espèces de grandes tailles à feuilles développées et à tiges plus ou moins ramifiées telles que la Reine des prés *Filipendula ulmaria* ou l'Angélique des bois *Angelica sylvestris*. Assez diversifiées, elles sont composées de 15 à 20 espèces en moyenne, et formées de deux strates de végétations. La strate supérieure est composée des espèces caractéristiques des mégaphorbiaies. La strate inférieure est formée par des espèces caractéristiques des prairies comme la Renoncule rampante *Ranunculus repens*, le Lotier des marais *Lotus pedunculatus*, ou le Pâturin commun *Poa trivialis*. Il s'agit d'une végétation particulièrement dense, avec souvent plus de 100 % de recouvrement, et haute, de 1 m à 1,4 m de hauteur en moyenne. Elle peut se développer en nappes dans des prairies en déprise ou peu entretenues, occupant alors parfois de relativement grandes surfaces (plusieurs dizaines à quelques milliers de m²) ou en linéaire le long des cours d'eau.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Angelica sylvestris
Filipendula ulmaria
Lysimachia vulgaris
Cirsium palustre
Epilobium angustifolium
Epilobium tetragonum
Lycopus europaeus
Caltha palustris

Eupatorium cannabinum
Deschampsia cespitosa
Hypericum tetrapterum
Urtica dioica
Convolvulus sepium
Epilobium hirsutum
Galium aparine

Valeur écologique et biologique

Les mégaphorbiaies jouent un rôle écosystémique important en accueillant souvent une faune diversifiée et parfois rare et menacée. Elles apportent en effet le gîte et le couvert à de nombreuses espèces d'insectes grâce à leurs floraisons exubérantes. Cela peut servir de ressource alimentaire pour des prédateurs comme les oiseaux, qui vont également trouver dans le couvert herbacé dense des mégaphorbiaies des abris et sites de nidification fort commodes. Le long des cours d'eau, elles jouent aussi un rôle de corridor biologique.

Habitats associés ou en contact

Cet habitat est souvent en relation avec d'autres formations prairiales à alimentation en eau moins marquée, de niveau topographique supérieur, surtout les prairies méso-hygrophiles des *Bromion racemosi* ou bien des *Brachypodio rupestris* – *Centaureion nemoralis* avec sa sous-alliance méso-hygrophiles des *Lino angustifolii* – *Oenanthenion pimpinelloides*, (6510). Mais on les trouve aussi souvent dans des contextes tourbeux, tantôt le long des cours d'eau qui leur apportent l'eau et les nutriments nécessaires à leur développement, tantôt au sein de prés tourbeux à battements de nappe assez marqués (*Trocdarido verticillati* – *Molinietum caeruleae*, 6410-9). En outre, l'habitat est en contact avec des formations d'hélophytes, à savoir les roselières (*Phragmition australis*) et les magnocariçaies (*Magnocaricion elatae*, *Caricion gracilis*), dont il comprend souvent des espèces transgressives.

Répartition

Générale

Ces mégaphorbiaies occupent une aire vaste, plutôt européenne, dans les domaines atlantique et médio-européen. En France, on les trouve donc un peu partout sauf dans le quart sud-est et les hautes montagnes, où elle sont remplacées par d'autres formations plus ou moins vicariantes.

Sur le site

Les mégaphorbiaies sont bien réparties sur le site Natura 2000. Elles y occupent des surfaces modestes, mais sont fréquentes le long des cours d'eau traversant les différentes entités du site, voire en sous-bois. Elles occupent 5,7 ha à l'échelle du site, soit 2,35% de la surface d'habitats d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Dans l'ensemble, on observe bien le cortège caractéristique de l'alliance, avec des groupements relativement diversifiés. Dans le cas de mégaphorbiaies en nappes dans des prés tourbeux en déprise, les relevés s'enrichissent naturellement en espèces de ces végétations. On observe cependant un certain nombre d'individus paucispécifiques et dominés quasi-exclusivement par *Filipendula ulmaria*. La typicité de l'habitat sur le site est donc jugée comme assez bonne.

Dynamique

D'un point de vue dynamique, ces communautés apparaissent en lien avec des forêts hygrophiles dont les strates herbacées hébergent nombre d'espèces en commun avec elles et dont les mégaphorbiaies peuvent constituer des ourlets. Après cessation des facteurs biotiques sur ces communautés, la dynamique progressive provoque un retour aux fourrés puis aux forêts hygrophiles (*Alnion glutinoso – incanae*, 91E0* *pro parte*), dans les strates herbacées desquels les grandes herbes peuvent se maintenir au moins à l'état végétatif. Si elles sont régulièrement fauchées, ces formations végétales élevées, assez fragiles, dérivent vers des prairies hygrophiles dans lesquelles persistent fréquemment les hautes herbes, auxquelles vient s'ajouter tout un cortège d'espèces prairiales hygrophiles ou plus ubiquistes mieux adaptées à ce mode de gestion et caractérisant les *Bromion racemosi*.

Enfin, il existe un lien dynamique par rapport au niveau trophique, entre ces les deux types de mégaphorbiaies : une mégaphorbiaie mésotrophe des *Achilleo – Cirsion* peut se transformer en mégaphorbiaie eutrophile des *Convolvulion sepium*, et *vice versa*.

Evaluation globale de l'état de conservation

Eu égard à leur assez bonne typicité, leur bonne répartition sur le site et leur stabilité (tout du moins en contexte riverain), l'état de conservation de ces mégaphorbiaies peut être considéré comme **favorable**.

Responsabilité du site

Cet habitat a une large répartition et est globalement plus fréquent et moins menacé que les habitats typiquement tourbeux du site Natura 2000. Ce dernier n'a donc qu'une **responsabilité faible** quant à sa préservation, ce qui n'empêche pas la vigilance quant à son maintien sur le site ; en ce qui concerne les mégaphorbiaies montagnardes du

6430-2, celles-ci semblent plus rares et originales et pour cette raison, la responsabilité du site vis-à-vis de la conservation de cet habitat sera jugée comme **modérée**.

Facteurs d'influence, menaces

Aux échelles nationale et européenne, l'habitat est en régression, le plus souvent en lien avec l'intensification des pratiques agricoles (fauches fréquentes, pâturage, mise en culture...) ou des modifications de l'hydrologie (drainages), ne laissant que peu de place à ces formations, alors repoussées dans leurs retranchements, c'est-à-dire le long des cours d'eau. L'abandon des pratiques n'est cependant pas nécessairement une menace car les mégaphorbiaies qui peuvent se maintenir en sous-bois, même si elles peuvent ainsi perdre certains éléments floristiques. Elles peuvent aussi être menacées par une augmentation de la fertilisation.

Ces menaces sont aussi valables à l'échelle du site Natura 2000 : la plus grande partie de la surface cartographiée est liée à des écotones en bordure de cours d'eau, de réelles plages de mégaphorbiaies ne subsistant que de manière localisée, sur des surfaces restreintes, et pourraient régresser en cas de changement de pratiques.

Potentialités de production économique

Peu peuplé d'espèces fourragères, ce groupement prairial a une faible valeur agronomique. Les mégaphorbiaies le long des cours d'eau ne sont généralement pas valorisées du point de vue agronomique. Les mégaphorbiaies en nappes sont exploitées par une fauche voire un pâturage extensif, mais la valeur fourragère reste modérée.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Ces habitats dépendent d'un régime hydrique marqué (avec des fluctuations saisonnières importantes) et surtout une gestion très extensive et plutôt par fauche. Nous préconisons donc de maintenir voire développer autant que possible des pratiques par fauche extensive (une fauche toutes les quelques années), limiter les travaux hydrauliques et l'eutrophisation excessive des cours d'eau. Ces mégaphorbiaies évoluant naturellement vers des boisements, des interventions ponctuelles (gyrobroyage, coupes...) peuvent être envisagées pour contenir le développement des ligneux. Mais cet interventionnisme peut être discutable et, comme indiqué dans les cahiers d'habitats Natura 2000 (Bensettiti *et. al.*, 2022), il est illusoire de maintenir l'habitat en état à grande échelle. Il est donc possible de laisser faire la dynamique naturelle, au profit des forêts riveraines qui conserveront des éléments de mégaphorbiaie en sous-bois.

Fiche n° 12 **Pelouses maigres de fauche de basse altitude**
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

6510

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27	6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
Cahiers d'Habitats			
Corine Biotope	38.2 : Prairies de fauches de basses altitudes	38.21 : Prairies de fauches atlantiques	38.22 : Prairies de fauche des plaines médio-européennes
EUNIS	E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.21 : Prairies de fauche atlantiques	E2.22 : Prairies de fauche planitiaires subatlantiques

Position phytosociologique

- Ordre *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931
 - Alliance *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* Br.-Bl. 1967
 - Sous alliance (*pro parte*)
 - Association (*pro parte*)
 - Lino angustifolii* – *Oenantheion pimpinelloidis* B.Foucault 2017
 - Lino angustifolii* – *Filipenduletum vulgaris* Billy ex Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations prairiales mésohygrophiles à méso-xérophiles, mésotrophiles à eutrophiles. Les sols, plus ou moins profonds, présentent toujours une fertilité plus ou moins importantes. Ce sont des prairies fauchées et/ou pâturées extensivement, leur permettant de d'exprimer une certaine richesse en dicotylédones (d'où l'appellation fréquente de « prairies fleuries »). Elles présentent toutefois une variabilité assez importante en fonction des conditions stationnelles, en particulier des conditions chimiques, hydriques et trophiques. Au sein de l'alliance se dégagent donc plusieurs sous-alliances et associations, décrites succinctement ci-après.

Les communautés les plus fréquentes et plus typiques du site se développent dans des conditions mésotrophes à oligo-mésotrophiles, sur substrat acide. Sur plusieurs entités Natura 2000 où les apports en bases sont importants (Mauriac, Pomayrols), on observe également des prairies de fauche de l'association des *Lino angustifolii* – *Filipenduletum vularis*, se développant sur des substrats pauvres à modérément fournis en nutriments, peu humides (mésophiles) et riches en bases. Sur substrat acide mais dans des conditions plus humides influencées par des montées de nappes importantes voire des sources ou des ruissellements, on trouve des prairies méso-hygrophiles à rattacher à la sous-alliance des *Lino angustifolii* – *Oenanthenion pimpinelloidis*. Parmi ces dernières, quelques prairies de fauche sur le site de Mauriac, particulièrement originales et très riches en espèces, semblent se distinguer et correspondre à des conditions particulièrement oligotrophes, bien alimentées en bases, méso-hygrophiles et submontagnardes. Enfin, notons que certaines prairies se rapprochent nettement de prairies montagnardes des *Polygono bistortae*-*Trisetion flavescens* mais, faute de matériel phytosociologique suffisant, ont été considérées comme de simples variantes submontagnardes.

Physionomie et structure

Il s'agit de prairies hautes, à forte biomasse, dominées par des hémicryptophytes graminéennes sociales dont notamment le Fromental *Arrhenatherum elatius*, le Brome mou *Bromus hordeaceus*, l'Avoine dorée *Trisetum flavescens*, la Fétuque faux-roseau *Festuca arundinacea*, la Houlque laineuse *Holcus lanatus*, la Gaudinie fragile *Gaudinia fragilis*... Dans les situations trophiques les plus maigres, la diversité taxonomique est plus importante et on observe une stratification plus complexe, avec de dicotylédones formant une strate plus basse, comme la Marguerite commune *Leucanthemum vulgare*, des Centaurées *Centaurea gr. Decipiens* et *gr. Jacea*, la Mauve musquée *Malva moschata*. En conditions eutrophes, cette diversité s'amointrit fortement et fait place à des faciès graminéens paucispécifiques.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Arrhenatherum elatius
Bromus hordeaceus
Trisetum flavescens
Gaudinia fragilis
Leucanthemum vulgare
Centaurea gr. decipiens
Centaurea gr. jacea
Lathyrus pratensis
Oenanthe pimpinelloides
Tragopogon pratensis
Lotus corniculatus
Rhinanthus minor
Vulpia bromoides
Vicia cracca
Trifolium pratense
Achillea millefolium
Holcus lanatus
Schoenodorus arundinaceus (parfois semé)

Sur sols plus riches en bases

Agrostis capillaris
Malva moschata
Knautia arvensis
Cardamine pratensis
Silaum silaus
Colchicum autumnale
Trifolium montanum
Trifolium ochroleucon
Sanguisorba officinalis
Bistorta officinalis
Veratrum album
Epikeros pyrenaicus
Galium verum
Poterium sanguisorba
Salvia pratensis
Helianthemum nummularium
Bromopsis erecta

Valeur écologique et biologique

Ces prairies jouent un rôle important dans les écosystèmes, sur le Lévézou et sur le site Natura 2000. En effet, elles restent relativement rares et menacées face à l'intensification de l'agriculture, peuvent afficher une diversité floristique importante (de nombreux relevés affichent 30-40 espèces), et ont un intérêt indéniable pour de nombreuses espèces de faune qui en dépendent (en particulier les insectes, eux-mêmes source de nourriture pour le reste de la chaîne trophique). Ces prairies peuvent par ailleurs accueillir une flore (et une faune) rare et menacée, y compris des pelouses dont elles dérivent.

En outre, d'un point de vue végétations, les communautés observées sur le site de Mauriac présentent une valeur biologique importante car particulièrement originales, abritant une grande diversité taxonomique et des taxons rares pour le secteur comme la Tulipe australe *Tulipa sylvestris subsp. australis*, l'Orchis punaise *Anacamptis coriophora subsp. Coriophora* -protégée à l'échelon national-, le Selin des Pyrénées *Epikeros pyrenaicus*, l'Asphodèle à gros fruits *Asphodelus macrocarpus*.... Il s'agit probablement, sur le Lévézou et peut être avec les prairies de fauche de la plaine des Rauzes et du Moulin de Sallèles, de l'un des rares vestiges de prairies plus ou moins intactes, fauchées sans fertilisation depuis des décennies sur le territoire.

Habitats associés ou en contact

Étant donnée la diversité de prairies de fauche et de pâture extensives que l'on peut observer sur le Lévézou, ces prairies peuvent être associées ou en contact avec de nombreuses autres végétations. D'un point de vue hydrique, elles peuvent être en contact avec les prairies humides des *Bromion racemosi* (non HIC mais présentant une valeur écologique notable) voire des *Trochardio - Molinietum* (6410-9), dans des plus bas niveaux topographiques. D'un point de vue trophique, elles sont souvent en relation avec des formations de pelouses, ici acidiphiles à acidoclinophiles (*Violion caninae*, 6230*), ou localement basiphiles (*Festuco - Brometea*, 6210). Bien entendu, ces prairies peuvent être en contact avec des prairies artificialisées vers lesquelles elles peuvent tendre par fertilisation, semis, travail du sol... Enfin, ces prairies peuvent accueillir en leur sein quelques éléments floristiques de végétations annuelles (*Thero - Airion*, *Polygono - Poetea*...).

Répartition

Générale

Il s'agit de communautés méditerranéo-thermo-atlantiques à supraméditerranéennes, assez typique des régions tempérées européennes à ouest-asiatiques. En France, elles sont largement répandues dans les domaines continental et atlantique voire localement dans quelques secteurs méditerranéens. A l'étage montagnard, l'habitat est remplacé par son vicariant altitudinal (alliance du *Polygono bistortae - Trisetion flavescens*, 6520).

Sur le site

Les prairies des *Brachypodio - Centaureion* ont une large répartition sur le site Natura 2000 et se retrouvent sur la plupart des entités. Les associations mésophiles sont plus courantes, ainsi que la sous-alliance méso-hygrophile puisque l'on a affaire à des complexes humides ou tourbeux avec des alimentations en eau souvent importantes. L'association basiphile est plus localisée (sites de Pomayrols et Mauriac), tandis que la variante originale basiphile, submontagnarde, oligotrophe et riche en espèces ne se retrouve que dans la plaine de Mauriac.

Cet habitat est le mieux représenté à l'échelle du site Natura 2000, où il occupe 81,8 ha soit près de 34% des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Encore une fois, la diversité des types de prairies et de leur état de conservation rend difficile le fait de trancher sur la typicité des prairies du Lévézou. On observe à la fois des prairies riches en espèces et avec des cortèges caractéristiques bien représentés et des prairies souffrant d'une certaine artificialisation, peu diversifiées et où ont disparu les éléments les plus marquants des prairies de fauche. De manière générale, on retiendra que les secondes sont plutôt la règle générale, car la majorité des prairies est plus ou moins impactée par le pâturage, la fertilisation voire le travail du sol et les semis, tandis que les premières sont plus localisées. Si les grandes graminées sociales (*Arrhenatherum elatius*, *Bromus*

hordeaceus...) sont systématiques, de nombreuses espèces (*Gaudinia fragilis*, *Malva moschata*, *Oenanthe pimpinelloides...*) sont peu fréquentes dans nos relevés. De ce fait, de nombreux relevés phytosociologiques réalisés ont été classés en « prairie artificialisée » ou bien au rang de la classe (*Arrhenatheretea eliatoris*), par défaut d'espèces diagnostiques. Ainsi, cette typicité sur le site semble globalement moyenne.

Dynamique

Le plus souvent d'origine secondaire suite aux défrichements forestiers, ces prairies sont des milieux qui s'inscrivent dans des systèmes phytosociologiques démarrant sur des pelouses oligotrophiles à mésotrophiles variées, lesquelles dérivent vers les prairies sous l'effet de l'élévation du niveau trophique par fertilisation accompagnée d'un traitement biotique en fauche ou en pâture. Leur maintien est donc dépendant de pratiques de gestion (fauche et/ou pâturage) extensives. En l'absence de gestion, elles évolueraient spontanément vers des fourrés (relevant le plus souvent des *Crataego* – *Prunetea*) puis vers des boisements (dépendant du contexte : *Carpinion betuli*, *Quercion roboris* principalement).

La plupart des prairies fauchées du territoire sont également pâturées (par des bovins), on retrouve alors naturellement et régulièrement dans les relevés des espèces prairiales tolérant bien le piétinement, comme par exemple le Trèfle des prés *Trifolium repens*, le Ray-gras *Lolium perenne*, la Pâquerette *Bellis perennis*, indiquant une évolution possible vers les pâtures mésophiles des *Cynosurion cristati* (non d'intérêt communautaire) en cas d'augmentation de la pression pastorale.

Il semble important de noter ici que, sous l'effet de la fertilisation, des espèces eutrophiles (des *Agrostienea stoloniferae* notamment) ont tendance à « remonter » le long du gradient topographique pour accompagner les espèces mésophiles des prairies initiales ; ce phénomène est qualifié d'« apophytisation » (Kopecký, 1984, 1985). En conséquence, il est parfois difficile, même sur le terrain, de savoir si une prairie eutrophile enrichie en taxons hygrophiles est elle-même mésohygrophile ou mésophile enrichie par apophytisation, phénomène que Favarger (*in* Favarger & Robert, 1956-58, II : 151) exprime sous la forme « Il n'y a pas de frontière bien nette entre une prairie fumée et une prairie fraîche naturelle ». En d'autres mots, il existe un lien entre les présentes prairies de fauche et les prairies méso-hygrophiles plus « naturelles ». Cette différence peut être d'autant plus ténue que nombre de ces prairies sont fertilisées.

Un phénomène semblable pourrait expliquer la faible fréquence d'espèces montagnardes au sein de ces prairies alors même que les altitudes sont le plus souvent comprises entre 800 et 1000 mètres. L'explication la plus plausible serait que la fertilisation des prairies ait tendance à « relever » la limite altitudinale supérieure des communautés végétales de prairies planitaires à collinéennes (au détriment des communautés typiquement montagnardes), phénomène évoqué par exemple par Delpech (1975) et De Foucault (1986). Autrement dit, il est probable que la pratique courante et abondante de la fertilisation sur le territoire depuis quelques décennies ait contribué à « banaliser » la végétation et à faire « reculer » l'apparition d'espèces montagnardes, en relevant la limite altitudinale supérieure des prairies du *Brachypodio* – *Centaureion*. Cela voudrait dire que les communautés végétales de prairies de fauche montagnardes existaient bel et bien, mais ne se maintiendraient aujourd'hui qu'à l'état de reliquats dans les prairies les plus en altitude et surtout les moins altérées par l'intensification des pratiques agricoles. Il y a donc probablement un lien dynamique, même si historique, entre prairies de fauche collinéennes et prairies de fauche « typiquement » montagnardes.

Evaluation globale de l'état de conservation

En effet et comme nous l'avons vu précédemment, la plupart de ces prairies de fauche (correspondant au code 6510), est sujet à une intensification agricole qui a tendance à limiter l'expression de certaines espèces et former des végétations monotones et paucispécifiques. De plus, le pâturage complémentaire et quasi-systématique des prairies de fauche tend à les rapprocher de pâtures mésophiles des *Cynosurion cristati*, plus banales et non d'intérêt communautaire, et ceci sans compter les prairies ayant tout bonnement disparues suite à un retournement et une mise en culture. En dépit de ces altérations, il subsiste encore plusieurs prairies de fauche plus ou moins exclusive et peu ou pas dégradées, à l'échelle du site Natura 2000.

Sur la base des éléments présentés précédemment, l'état de conservation des prairies est à considérer globalement comme **défavorable inadéquat**.

Responsabilité du site

Cet habitat comporte des nombreux intérêts écologiques et agronomiques, et présente au sein du site une belle diversité au sein de laquelle on note la présence de quelques originalités particulièrement remarquables. Bien qu'en régression à plus large échelle, l'habitat 6510 reste relativement bien représenté. On peut donc considérer que le site Natura 2000

porte une **responsabilité modérée** en matière de conservation de ces milieux , même si l'enjeu peut être localement très fort (prairies de Mauriac par exemple).

Facteurs d'influence, menaces

Les principales menaces pesant sur ces milieux sont l'élévation du niveau trophique par fertilisation, les impacts directs liés à une intensification des pratiques (fortes fréquences de fauche, pâturage plus intensif, travail du sol, semis...).

L'intensification des pratiques aura tendance à dégrader l'état de conservation de l'habitat (diminution de sa biodiversité, sa typicité, sa fonctionnalité...) tandis que des changements d'exploitations plus radicaux (mise en culture, plantations...) peuvent détruire purement et simplement ces prairies.

Potentialités de production économique

Cette formation végétale joue un rôle fondamental dans l'économie pastorale, alimentant les troupeaux des éleveurs. Ce pouvoir alimentaire est d'abord quantitatif et peut se mesurer en matière végétale produite, sèche (foin) ou humide (ensilage). Mais on a aussi trop tendance à oublier la valeur qualitative du fourrage ; par exemple la fertilisation trop poussée de ces prairies tend à réduire voire éliminer des dicotylédones capables d'extraire du sol des oligo-éléments nécessaires au métabolisme de base des animaux élevés, dont le manque pourra alors être source de carences (De Nudt, 1975 ; Frileux, 1977).

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

L'habitat est lié à un mode de gestion traditionnel – la fauche – qui permet seul de conserver sa structure et son cortège d'espèces. Le maintien de ces prairies à l'échelle du territoire passe donc par le maintien de ce mode de gestion traditionnel et si possible sa restauration pour des prairies ayant subi une modification ou intensification des pratiques.

Du reste, il est indispensable de s'assurer que les prairies de fauche les plus typiques et originales du site Natura 2000 ne soient pas détériorées ou détruites, par exemple à la faveur d'un changement d'exploitant ou de propriétaire. Ceci est d'autant plus important qu'une prairie ainsi détruite pourra mettre des décennies à retrouver son état initial, si tant est que cela soit possible. Tous les outils disponibles sont alors à considérer : maîtrise foncière et d'usage de terrains, contractualisations, conseil et sensibilisation des exploitants... Il y a en effet un réel enjeu à sensibiliser ces derniers à l'intérêt écologique de leurs prairies mais aussi de l'intérêt agronomique (privilégier la qualité du fourrage et non pas toujours le rendement).

En parallèle, il convient de favoriser et d'accompagner des changements de pratiques pour limiter les impacts de la fertilisation, du travail du sol et des semis sur ces prairies. Là encore, le conseil et l'accompagnement sont de rigueur, ainsi que la mise en place de contrats ou de conventionnements visant à améliorer les pratiques avec, le cas échéant, une contrepartie financière ou technique.

Enfin, des programmes plus ambitieux de restauration d'anciennes prairies de fauche aujourd'hui artificielles ou cultivées seraient opportuns. Cela pourrait se faire *via* de la maîtrise foncière ou d'usage de terrains et/ou à l'occasion de projets de plus grande envergure.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27

6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)

Cahiers d'Habitats

6210-13 : Pelouses calcicoles marnicoles atlantiques

Corine Biotope

34.332 : Pelouses médio-européennes du *Xerobromion*

34.322H : *Mesobromion* aquitain

EUNIS

E1.272 : Pelouses médio-européennes du *Xerobromion*

E1.262H : *Mesobromion* aquitain

Position phytosociologique

- Alliance *Xerobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Moravec in Holub, Heijný, Moravec & Neuhäusl 1967
 - Sous alliance (*pro parte*)
 - Association (*pro parte*)
 - Mesobromion erecti* (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957
 - Tetragonolobo maritimi-Mesobromenion erecti* Royer 1991 *nom. inval.*
 - Cirsio tuberosi – Tetragonolobetum maritimi* Venden Berghen 1963

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

De manière générique, cet habitat va correspondre à des végétations de pelouses sèches à caractère steppique, se développant à l'étage collinéen sur des substrats riches en bases, en l'occurrence sur des formations calcaires karstiques. Elles sont en l'occurrence soumises à la fois à des influences atlantiques et des influences méditerranéennes : la nature xérique des terrains associée à une altitude notable et une pluviométrie relativement importante donne lieu à des végétations qualifiées de « supraméditerranéennes ».

La végétation est particulièrement adaptée à la vie dans les milieux secs, chauds et capable de supporter des températures élevées au sol. On retrouve donc une flore spécialisée, thermophile, mésophile à xérophile et calcicole. La majorité des espèces caractéristiques sont des subméditerranéennes.

Au sein des pelouses sèches calcicoles de la classe des *Festuco – Brometea*, se distinguent cependant deux types de végétations bien différentes.

La première correspond à des formations rases et écorchées, que l'on observe plutôt au niveau des pentes ou des crêtes. Les sols y sont très peu épais et entretiennent des conditions de sécheresse estivale prononcée, exerçant une forte sélection végétale au profit d'espèces bien adaptées. Cette végétation se rattache à l'alliance des *Xerobromion erecti*.

La seconde correspond en revanche à des pelouses se développant sur des sols plus épais, riches en marnes ou argiles, typiquement dans des secteurs favorisant le colluvionnement (bas de pente) et/ou au niveau de pentes mettant à jour des formations géologiques riches en marnes et argiles. La sécheresse y est moins marquée (mais les contrastes hydriques saisonniers restent forts), la végétation plus productive, plus dense et plus riche en hémicryptophytes graminéennes. Le substrat est toujours riche en carbonates, mais présente un niveau trophique et hydrique plus élevé. La capacité des sols marneux à retenir temporairement les eaux de ruissellement permet même la présence d'espèces caractéristiques des milieux temporairement humides. Ce type est à rattacher à l'alliance des *Mesobromion erecti* (sous-alliance des *Tetragonolobo maritimi-Mesobromenion erecti*, voire association des *Cirsio tuberosi – Tetragonolobetum maritimi*).

Physionomie et structure

Les pelouses des *Xerobromion* sont particulièrement écorchées, on y note de nombreuses zones à nu, tantôt liés à la pente et à l'instabilité du substrat, tantôt du fait de la roche qui affleure. Les hémicryptophytes et les chaméphytes adaptés aux conditions xérophiles y sont dominants, et leur floraison, au printemps et en début d'été, donne alors à ces pelouses un aspect très coloré. La stratification peut y être assez complexe, avec des graminées au port assez haut cotôyant de nombreuses petites espèces rampantes ou prostrées.

Les pelouses marneuses des *Tetragonolobo – Mesobromenion* sont nettement plus denses, moins colorées, leur physionomie étant notamment marquée par le Brome dressé (*Bromopsis erecta*).

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Pelouses calcicoles sèches

Bromopsis erecta

Eryngium campestre

Cirsium acaulon

Festuca ovina subsp. guestfalica

Anacamptis pyramidalis

Bombycilanea erecta

Bulpeurum baldense

Leontodon crispus

Coronilla minima

Trinia glauca

Carthamus mitissimus

Genista hispanica

Arenaria controversa

Pelouses marnicoles atlantiques

Carex flacca

Schoenus nigricans

Juncus inflexus

Plantago maritima subsp. serpentina

Gymnadenia conopsea

Valeur écologique et biologique

Ces pelouses sont certainement, avec les végétations tourbeuses, parmi les plus riches en espèces spécialisées. Même si elles ne représentent pas la cible principale du site Natura 2000, ces pelouses sèches sont particulièrement riches en espèces floristiques et jouent un rôle important dans le cycle de vie de nombreuses espèces de faune (insectes, oiseaux,

reptiles...). Elles sont notamment (en partie) d'intérêt communautaire prioritaire. On notera également la présence de la Sabline des chaumes *Arenaria controversa*, espèce protégée en France et associée aux pelouses écorchées.

Habitats associés ou en contact

Très localisées sur le site Natura 2000, ces végétations sont en relation temporelle avec des formations de fourrés arbustifs basophiles (*Rubus ulmifolius* - *Viburnum lantanae*) et de boisements basophiles (*Carpinus betuli*). Bien entendu, les deux types d'habitats présentés ici (pelouses xérophiles et pelouses mésophiles marneuses) sont en contact, en fonction de la topographie et de la nature du sol.

Répartition

Générale

Ces végétations ont une répartition assez large, depuis l'Espagne jusqu'à la Russie. Les pelouses des *Xerobromion* semblent toutefois avoir une répartition plus modérée, en Europe de l'Ouest et Europe centrale ; plus au Sud, elles sont vite remplacées par d'autres formations plus méditerranéennes.

Sur le site

Au sein du site Natura 2000, cet habitat n'est cartographié qu'au sein de deux entités.

Sur le site de Pomayrols, on observe à l'ouest du site un puech, au substrat géologique carbonaté, qui offre des pelouses xérophiles (en amont) et mésophiles (en aval).

Sur le site de la Plaine des Rauzes, au niveau du secteur Sud ayant intégré le réseau dans le cadre de la procédure de modification du périmètre, ces végétations s'inscrivent au sein d'un complexe de prairies méso-oligotrophes, méso-hygrophiles, où elles s'expriment à la faveur d'un contexte geo-pédologique original du fait de la présence de formations sédimentaires affleurantes riches en bases.

Du fait de leur déconnexion avec les enjeux ayant présidé à la désignation du site Natura 2000, ces végétations sont marginales. Elles occupent 3,16 ha soit 1,31 % des surfaces d'habitat d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Compte tenu du caractère très localisé de ces formations, les conclusions tirées ici le sont sur la base de trois relevés phytosociologiques au total pour les deux types de végétations des *Festuco - Brometea*. Ceci dit, le rattachement de ces relevés à des alliances voire des associations s'est opéré sans difficultés, car les différents cortèges caractéristiques y sont bien représentés. La typicité est estimée comme bonne.

Dynamique

En l'absence de perturbations fortes, les pelouses écorchées des *Xerobromion* font preuve d'une remarquable stabilité. Il s'agit néanmoins de pelouses secondaires instables issues de pratiques agropastorales extensives anciennes. La dynamique étant lente, l'action des herbivores sauvages (lapins, chevreuils...) peut parfois avoir un effet non négligeable. En l'absence de pastoralisme, la dynamique évolutive naturelle conduit vers la fermeture progressive du milieu, avec l'apparition d'ourlets (*Trifolium medii*) puis de fourrés, préludes à l'installation du boisement calcicole (chêne pubescent des *Quercetalia pubescenti - sessiliflorae*, hêtraie calcicole des *Carpinus betuli*...).

Les pelouses plus mésophiles sont plus productives et auront tendance à évoluer plus rapidement vers les mêmes types de fourrés et de boisements.

Evaluation globale de l'état de conservation

Sur la base des quelques individus observés sur le site, ces végétations, plus largement répandues en dehors du site, sont considérées comme présentant un **état de conservation favorable**.

Responsabilité du site

Ces végétations de pelouses sèches sont bien particulières et pour ainsi dire déconnectées de la « thématique » du site Natura 2000 des tourbières du Lévézou se retrouvent uniquement sur le site de Pomayrols. Le site ne porte qu'une **faible responsabilité** vis-à-vis de leur conservation

Ce sont toutefois des pelouses sèches calcaires typiques, comme celles que l'on observe sur le causse comtal, le causse de Séverac et, en l'occurrence, sur les causses de Saint-Beauzély et les grands causses plus proches au sud. Elles apportent toutefois une diversité supplémentaire au site et présentent une valeur biologique et écologique non négligeable.

Facteurs d'influence, menaces

Sur le moyen ou long terme, ces prairies sont dépendantes des modalités de gestion. Elles pourraient être dégradées par une augmentation de la pression pastorale, ou au contraire une déprise agricole – comme cela s'observe sur des centaines d'hectares à proximité – menant au déclin de ces pelouses au profit des boisements calcicoles. Ces prairies peuvent être menacées par des atteintes directes comme le travail du sol ou l'apport d'intrants, mais cela nous paraît peu probable vue la configuration topographique du site.

Potentialités de production économique

Comme pour les prairies à tendance oligotrophile et les pelouses acides des *Violion caninae*, ces pelouses sèches peuvent jouer un rôle important, en tant que « parcours » pour les exploitations agricoles. La productivité (rendement) y est relativement faible – elles sont de fait utilisées pour le pacage de bovins viandes, ovins ou caprins – mais la diversité floristique (nombreuses légumineuses, par exemple) peut en faire un atout pour la qualité du fourrage.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Les pelouses sèches calcaires du site Natura 2000 sont aujourd'hui en bon état de conservation et la gestion par pâturage extensif doit être maintenue. Une certaine attention doit être portée sur les versants et les bas de pentes qui étaient probablement autrefois des pelouses et sont aujourd'hui occupés par des forêts. Il conviendrait alors de contenir l'avancée de la forêt pour maintenir la diversité d'habitats naturels à l'échelle du paysage.

Fiche n° 14 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

6230*

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Oui

Correspondances typologiques

EUR 27	6230 : Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	
Cahiers d'Habitats	6230-4 : Pelouses acidiphiles du Massif Central	
Corine Biotope	37.32 : Prairies à <i>Juncus</i> rude et pelouses humides à <i>Nardus</i>	35.1 : Pelouses atlantiques à <i>Nardus</i> raide et groupements apparentés
EUNIS	E3.52 : Prairies à <i>Juncus squarrosus</i> et gazons humides à <i>Nardus stricta</i>	E1.7 : Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes

Position phytosociologique

▪ Alliance	<i>Nardo strictae - Juncion squarrosi</i> (Oberd. 1957) Passarge 1964	<i>Violion caninae</i> Schwick. 1944
------------	---	--------------------------------------

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations de pelouses oligotrophiles à méso-oligotrophiles, acidiclinales, mésophiles à mésohygrophiles, planitiales à subalpines, atlantiques à subatlantiques. Leur optimum se situe à l'étage montagnard, entre 800 et 1 500 mètres d'altitude, dans des régions à climat océanique atténué, c'est-à-dire frais et humide, et sur des roches volcaniques riches en bases (basaltes). Sur le Lévézou, elles se développent sur des substrats modérément acides (roches métamorphiques : schistes et gneiss), où elles ont en la particularité d'accueillir des espèces de pelouses acidiphiles et des espèces plus basiphiles communes aux végétations des *Festuco – Brometea*. Plus précisément, De Foucault (1986) résume ainsi la description de ce syntaxon :

« Il s'agit d'une pelouse mésophile oligotrophe caractérisée par :

- des espèces montagnardes caractéristiques,
- des espèces oligotrophes à tendance neutrocalcicole le plus souvent liées aux *Festuco-Brometea*,
- des espèces oligotrophes à tendance acidiphile,
- des espèces oligotrophes à amplitude plus large »

Ces pelouses sont maintenues par un pâturage extensif qui constitue le plus souvent la seule source d'amendement.

Au sein de ces pelouses, de l'ordre des *Nardetalia strictae*, nous distinguons deux alliances : les pelouses des *Violion caninae* correspondant aux pelouses mésophiles, et les pelouses des *Nardo strictae – Juncion squarrosi*, correspondant aux pelouses mésohygrophiles. Ces dernières se retrouvent donc dans de plus bas niveaux topographiques, dans des conditions en quelque sorte intermédiaires entre les pelouses mésophiles des *Violion caninae* et les prés tourbeux des *Trocdarido – Juncenion*, 6410.

Physionomie et structure

La végétation est typiquement basse, hétérogène car structurée par le pâturage. Elle est le plus souvent dominée par de basses graminées mais est également parsemée de nombreuses espèces végétales colorées.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Espèces des pelouses mésophiles

Nardus stricta
Danthonia decumbens
Betonica officinalis
Carex caryophyllea
Campanula rotundifolia
Agrostis capillaris
Dianthus deltoides
Thymus pulegioides
Festuca gr. rubra

Genista anglica
Lotus corniculatus
Poterium sanguisorba
Galium verum
Genista tinctoria
Hypochaeris radicata
Briza media
Narcissus poeticus
Luzula campestris

Espèces différentielles des pelouses méso-hygrophiles

Serratula tinctoria
Scorzonera humilis
Succisa pratensis
Juncus squarrosus
Pedicularis sylvatica

Valeur écologique et biologique

Cet habitat présente une diversité végétale, fonctionnelle et structurelle importante, donnant lieu à des milieux de vie particulièrement intéressants pour la faune, en particulier les insectes et leurs prédateurs. La richesse floristique peut y être particulièrement importante. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Habitats associés ou en contact

Selon les secteurs, la gestion et les niveaux topographiques, elles peuvent rentrer en contact et emprunter des espèces aux landes et fourrés acidiphiles (*Sarothamnion scoparii*, *Ulicenion minoris* 4030), aux prairies pâturées extensivement des *Brachypodio – Centaureion* (6510). Les pelouses humides à Nard des *Nardo- Juncion* sont bien entendu en contact avec les prés tourbeux des *Trocdarido – Juncenion* (6410).

Répartition

Générale

Cet habitat, dans sa définition large, est surtout lié à un climat (sub)atlantique et se retrouve donc de l'Espagne à la Russie en traversant toute l'Europe. En France, il est surtout présent dans le Massif Central, mais on peut trouver des végétations à l'étage planitaire dans le nord du pays, dans le centre ou dans le sud-ouest.

Sur le site

Ces pelouses acidiclinales à Nard sont fréquentes sur le site Natura 2000, au sein duquel elles occupent 55,3 ha soit près de 23 % des superficies d'habitat d'intérêt communautaire. On les trouve en bordure même des complexes tourbeux et humides.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Il est constaté une forte fréquence d'espèces appartenant au cortège prairial plutôt lié à une gestion par le pâturage : Crételle *Cynosurus cristatus*, Trèfle rampant *Trifolium repens*, Porcelle enracinée *Hypochaeris radicata*... et un cortège d'espèces prairiales plutôt lié à une gestion par la fauche (ou pâturage extensif) : Avoine dorée *Trisetum flavescens*, Fromental *Arrhenatherum elatius*, Salisifi des prés *Tragopogon pratensis* ... En fait, les pressions pastorales relativement marquées sur le Lévézou amènent à une pression de sélection qui favorise les espèces résistantes au piétinement, à la dent du bétail, et surtout qui augmente le niveau trophique par la fumure des bêtes. Bien que le pâturage soit nécessaire au maintien de l'habitat, on constate que cette pression biotique, souvent importante, se fait au détriment des espèces les plus oligotrophes et sensibles de ces pelouses. De fait et même sur le terrain, la frontière entre pelouses à Nard et prairies maigres pâturées est parfois très ténue.

Ensuite, il est à rappeler que ces pelouses se forment ici sur des substrats relativement acides (schistes et gneiss) et non pas sur des sols riches en bases, comme par exemple les basaltes de l'Aubrac duquel ces végétations ont été décrites. Il n'est donc pas étonnant de retrouver assez peu d'espèces basiphiles des *Festuco – Brometea* faisant la caractéristique de l'alliance.

Enfin, l'influence montagnarde est ici peu marquée, ce qui se manifeste par l'absence ou la rareté d'espèces montagnardes typiques des *Violion caninae* comme le Fenouils des Alpes *Meum athamanticum*, le Selin des Pyrénées *Epikeros pyrenaicus*, la Gentiane jaune *Gentiana lutea*, la Centaurée noire *Centaurea nigra*, l'Arnica des montagnes *Arnica montana*...

Pour ces raisons et malgré l'intérêt biologique marqué de ces formations, nous considérons leur typicité comme relativement faible par rapport à leur description faite dans le Massif Central.

Dynamique

Ces pelouses sont sur le site des habitats secondaires, c'est-à-dire qu'elles dérivent de la régression de forêts acidiphiles à acidiclinales, en opposition à des pelouses à Nard primaires, par exemple à l'étage alpin ou au niveau de pointements rocheux. Elles sont assez souvent aussi en lien dynamique avec des végétations chaméphytiques de lande, notamment des *Sarothamnion scoparii* ou des *Ulicenion minoris* (4030), vers lesquelles elles évoluent par dynamique progressive. Inversement, soumises à des pressions biotiques extensives à intensives (piétinement, pâturage), les chaméphytes régressent et les pelouses à hémicryptophytes retrouvent leur extension.

L'augmentation des teneurs en nutriments (fertilisation, par épandage ou apports directs du bétail) peut conduire progressivement à la disparition des espèces oligotrophes caractéristiques. En effet, les espèces prairiales sont généralement de meilleures compétitrices pour l'accès à la ressource en lumière (plus hautes, feuilles plus larges, croissance plus rapide...), et si le niveau trophique n'est plus limitant pour leur développement elles peuvent progressivement éliminer par compétition les espèces oligotrophes de pelouses. Le milieu évolue alors vers des prairies du *Brachypodio – Centaureion* (6510). Si l'apport de nutriments et surtout le piétinement deviennent particulièrement importants, les milieux peuvent évoluer vers des pâtures mésophiles du *Cynosurion cristati*.

Evaluation globale de l'état de conservation

Au vu de la typicité relativement faible de cet habitat et des pressions de pâturage souvent importantes, nous sommes amenés à considérer son état de conservation comme **défavorable mauvais**.

Responsabilité du site

Ces pelouses acidoclines sont, à l'instar des milieux tourbeux, caractéristiques des milieux naturels du Lévézou et identitaires du territoire. Héritées d'un pastoralisme traditionnel, elles abritent une biodiversité riche et originale qui mérite d'être préservée. En outre, il s'agit probablement de végétations en limite méridionale de répartition. Le site porte donc une **très forte responsabilité** dans le maintien de ces pelouses et l'amélioration de leur état de conservation.

Facteurs d'influence, menaces

Comme la majorité des végétations liées aux activités agricoles, ces pelouses sont surtout dépendantes de la nature et de l'intensité des pratiques conduites. Ainsi, elles sont particulièrement sensibles aux chargements pastoraux induisant une pression de sélection par piétinement, abrutissement et augmentation du niveau trophique, à l'intensification des pratiques et aux changements d'occupation du sol (fertilisation, pollutions diverses, travail du sol, mise en culture...).

Potentialités de production économique

Ces pelouses, comparables aux pelouses sèches calcaires des *Festuco – Brometea*, occupent une place significative dans les systèmes d'exploitation du Lévézou. Produisant un rendement globalement faible, elles sont essentiellement vouées au pâturage bovin viande voire bovin lait par des races plutôt rustiques (Aubrac, Limousines...). La diversité floristique de ces prairies reste un atout pour un fourrage de qualité, bénéfique pour la santé du bétail ainsi que pour les propriétés organoleptiques des produits laitiers.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Pour faire écho au paragraphe précédent, la gestion conservatoire visera le maintien des surfaces de pelouses par le maintien des activités pastorales. Il convient, par tous les moyens à disposition, de s'assurer que cette gestion reste ou (re)devienne extensive afin d'améliorer l'état de conservation local de l'habitat.

Surtout, il est important d'anticiper et empêcher ces milieux d'être détruits par des atteintes directes et soudaines (travail du sol et mise en culture en particulier) qui pourraient être irréversibles, tout du moins aux court et moyen termes. A propos de la dégradation des pelouses par fertilisation et des tentatives de restauration, De Foucault (2010) note justement que « *le problème est que cette dynamique trophique présente un phénomène d'hystérésis: la dynamique oligotrophile → mésotrophile → eutrophile est bien plus rapide que la dynamique inverse eutrophile → mésotrophile, a fortiori → oligotrophile*. ». Une raison de plus pour prévenir plutôt que guérir, donc.

Fiche n° 15 Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

4020*

Note : l'habitat 4020* a été mentionné dans le cadre du travail de cartographie des habitats réalisé en 2020 suite au rattachement de certaines végétations de landes à l'*Ericion tetralicis*. Cependant, ce rattachement a *a posteriori* été invalidé (CBNPMP, 2024) du fait de l'absence au sein du groupement de chaméphytes hygrophiles et d'espèces caractéristiques, notamment *Erica tetralix*.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Oui

Correspondances typologiques

EUR 27 4020* : Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

Cahiers d'Habitats

Corine Biotope 31.12 : Landes humides atlantiques méridionales

EUNIS F4.12 : Landes humides méridionales

Position phytosociologique

▪ Alliances *Ericion tetralicis* Schwick. 1933

Ulici minoris - *Ericion tetralicis* (Schwickerath 1933) Tüxen 1937 em. Julve 1993 prov.

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Il s'agit de végétations de landes, c'est-à-dire caractérisées par des chaméphytes se développant sur des substrats acides, oligotrophes, plus ou moins humides, paratourbeux ou asséchés et minéralisés en surface. Les sols peuvent être constamment humides ou connaître des phases d'assèchement temporaire. Des sphaignes peuvent être présentes sous la forme de coussinets dans les landes les plus humides mais leur présence n'est pas systématique.

Le rattachement phytosociologique peut se faire soit auprès du pôle le plus hygrophile mais non tourbeux de l'*Ulici-Ericion ciliaris* (pour les groupements avec *Ulex minor* en particulier) et les groupements encore plus hygrophiles et tourbeux de l'*Ericion tetralicis*.

Physionomie et structure

Comme dans les autres types de landes, la physionomie est marquée par la dominance des chaméphytes (bruyères et Callune) et des nanophanérophytes (Ajoncs, par exemple). Selon les faciès, la structure verticale peut toutefois varier : dans certaines situations, la dominance de la Molinie peut induire un aspect nettement herbacé alors que la présence de tapis discontinus de sphaignes, parfois bombés, caractérise les variantes les plus hygrophiles. Sur le site, ces landes se présentent surtout de manière très fragmentaire, piquetant certains complexes tourbeux pâturés extensivement, contrairement aux landes sèches qui forment souvent des nappes sur des surfaces homogènes.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Calluna vulgaris

Vaccinium uliginosum
Genista anglica
Ulex minor

Cortège d'espèces des prés tourbeux (*Trocdarido – Juncenion*) : *Molinia caerulea*, *Trocdaris verticillata*, *Agrostis canina*...

Cortège d'espèces des pelouses à Nard méso-hygrophiles (*Nardo – Juncion*) : *Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*...

Valeur écologique et biologique

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire, statut à relativiser ici en spécifiant qu'il n'héberge pas d'espèce patrimoniale particulière ni de cortège bien spécifique (absence de chaméphytes hygrophiles), et qu'il constitue souvent un signe de fermeture des prairies tourbeuses. Il peut avoir une fonction pour certaines espèces de faune, notamment les insectes en raison de sa physionomie. Toutefois, il n'est pas observé au sein du site de landes plus ou moins denses, d'un seul tenant et sur une surface suffisante qui pourraient constituer un habitat d'espèces notable.

Habitats associés ou en contact

Ces landes humides sont naturellement en contact avec des milieux humides dont elles tirent de nombreux éléments floristiques, comme les pelouses humides à Nard (*Nardo - Juncion*, 6230*-4), les prés tourbeux (*Trocdarido – Juncenion*, 6410) voire les bas-marais (*Caricion fuscae*) et tourbières hautes (*Oxycocco – Ericion*, 7110*).

Répartition

Générale

Il s'agit de landes humides atlantiques sous forte influence océanique. Elles sont donc présentes sur la façade atlantique, en Bretagne et en Gascogne, ainsi que dans le Pays basque et dans l'ouest du Limousin avec quelques irradiations dans les régions limitrophes.

Sur le site

Ces landes se retrouvent de manière ponctuelle et sur de (très) faibles surfaces çà et là au sein des complexes tourbeux ; elles occupent 0,18 ha soit 0,16% des surfaces d'habitat d'intérêt communautaire.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Il est important de rappeler que ces landes, ici rattachées aux landes humides atlantiques, sont clairement en limite d'aire et donc appauvries. Plus à l'ouest, ces landes abritent la Bruyère à quatre angles *Erica tetralix*, (autrefois mentionnée de l'Aveyron mais non revue) ni la Bruyère ciliée *Erica ciliaris* (absente d'Aveyron). Aucune espèce de chaméphyte hygrophile ou méso-hygrophile ne caractérise donc ces landes ; elles sont structurées par la Callune vulgaire *Calluna vulgaris*, l'Ajonc nain *Ulex minor*, le Genêt des Anglais *Genista anglica*, voire très ponctuellement la Myrtille des marais *Vaccinium uliginosum* (espèce d'affinité montagnarde identifiée en une seule station) qui, à part cette dernière, ne sont pas inféodées à des milieux humides. Outre ces quelques chaméphytes, le cortège est surtout composé des plantes de la prairie paratourbeuse : Molinie bleue *Molinia caerulea*, Jonc acutiflore *Juncus acutiflorus*, Carum verticillé *Carum verticillatum* et des nardaies humides : Jonc squarreux *Juncus squarrosus*, Pédiculaire des bois *Pedicularis sylvatica*... ou des bas-marais : Sphaignes (*Sphagnum spp.*) alentours et à partir desquels ces landes s'installent.

Aussi, la typicité de ces landes est considérée comme faible. Il peut être permis de se demander si l'absence de chaméphytes caractéristiques de landes humides ne plaide pas plutôt pour la présence de landes sèches basales colonisant les complexes tourbeux sur des substrats minéralisés ou asséchés.

Dynamique

Comme la plupart des autres landes, les landes humides décrites ici sont des habitats transitoires, résultant de défrichements plus ou moins anciens suivis d'une gestion agricole ayant maintenu l'ouverture et empêché la régénération de la forêt initiale. Ainsi, en l'absence d'entretien, les formations de landes humides ont tendance à vieillir (homogénéisation structurale et perte de diversité floristique : sur-développement de la Callune, invasion par la Molinie, la Fougère aigle) tout en étant progressivement envahies par des arbustes pionniers plus ou moins hygrophiles tels que la Bourdaine, les Saules, les Bouleaux, aboutissant à des fourrés, le plus souvent paratourbeux (*Salicion cinereae*) et des boisements hygrophiles (*Alnion glutinosae*). A l'inverse, une intensification de la gestion (pression de pâturage, gyrobroyage) peut faire régresser les chaméphytes et favoriser les végétations herbacées (pelouses à Nard, prés tourbeux...).

Evaluation globale de l'état de conservation

En dépit de la situation de l'habitat en limite d'aire de répartition, qui complexifie l'évaluation de l'état de conservation, il conviendrait de déterminer dans quelle mesure les caractères fragmentaire et peu typé de ces végétations sont dus à un déterminisme climatique ou bien aux maltraitances subies depuis des décennies (on sait par exemple que la Bruyère à quatre angles était autrefois présente sur le territoire). L'état de conservation à l'échelle du site est donc considéré comme **défavorable mauvais** à l'échelle du site Natura 2000 car, malgré ces considérations chorologiques, les landes humides sont rares, fragmentées et occupant de faibles surfaces sur le site.

Responsabilité du site

Le site Natura 2000 ne porte qu'une **faible responsabilité** dans la préservation de ces landes qui ne sont pas dans leurs conditions de développement optimales (influences océanique et montagnardes atténuées, pas de cortèges représentatifs...). Il s'agit néanmoins de végétations particulières qui complètent la longue liste d'habitats humides d'intérêt communautaire caractéristique des complexes tourbeux du Lévézou.

Facteurs d'influence, menaces

Cet habitat a connu une forte régression, du fait de sa destruction directe (drainage, plantations de résineux, mise en culture..), de son abandon (évolution vers des boisements) ou de la mise en œuvre d'actions favorisant les milieux herbacés pour l'activité pastorale (gyrobroyage, écobuage, pâturage plus ou moins intensif...). La plupart des landes humides ont probablement ainsi régressé sur le Lévézou et les quelques éléments restants sont toujours menacés.

Potentialités de production économique

En raison de l'oligotrophie, l'hydromorphie et l'acidité des sols, ces landes sont particulièrement difficiles à mettre en valeur d'un point de vue agronomique. Si elles ont pu, dans le passé ou dans d'autres contextes, être utilisées afin de produire litière et fourrage pour le bétail ou encore paillage et compost, elles ne sont aujourd'hui plus directement exploitées. Elles se développent de manière fragmentaire au sein des milieux humides pâturés et sont souvent entretenues de sorte à ne pas prendre le dessus sur les végétations herbacées.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

La conservation de cet habitat passe par la préservation des espèces de chaméphytes structurantes. Rappelons que les landes humides du site sont surtout très fragmentaires, se résument à des lambeaux piquetant certaines portions de complexes tourbeux. Sur des surfaces suffisamment importantes, la limitation de la charge pastorale et des actions de gestion (gyrobroyage, écobuage...) pourrait permettre le développement et le maintien de landes humides, potentiellement au détriment des végétations humides initiales (prés tourbeux, pelouses humides à Nard...) et de la ressource fourragère qu'elles apportent. Enfin et bien sûr, il est important de veiller à ce que ces landes ne subissent pas d'impacts directs (drainages, mise en culture...).

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Non

Correspondances typologiques

EUR 27 4030 : Landes sèches européennes

Cahiers d'Habitats

Corine Biotope 31.23 : Landes atlantiques à Erica et Ulex

EUNIS F4.23 : Landes atlantiques à Erica et Ulex

Position phytosociologique

- Alliance *Genisto pilosae - Vaccinion uliginosi* Braun-Blanquet 1926
 - Sous-alliance *Ulicenion minoris* Géhu & Botineau 2004
- Associations *Erico cinereae - Genistetum pilosae var. microphyllae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952
 - Vaccinietum uliginosi-myrtilletum* Braun-Blanquet 1926
 - Cytiso oromediterranei - Ericetum cinereae* (Baudière 1975) Géhu in Botineau & Ghestem 1995

Illustration



Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Les landes sèches européennes correspondent à des végétations ligneuses basses (inférieures à 2 m.) principalement constituées de chaméphytes et nanophanérophytes de la famille des Éricacées et Fabacées : Bruyères, Callune, Genêts, Ajoncs... Leur feuillage sempervirent et surfaces foliaires réduites sont des adaptations morphologiques et physiologiques aux conditions de vie sévères. En effet, elles se développent typiquement sur des sols acides, maigres (oligotrophes), à faible réserve en eau et soumis à des conditions de sécheresse (au moins temporaires). De fait, elles privilégient les secteurs soumis à l'érosion comme les pentes et les crêtes, sur formations géologiques acides (en l'occurrence schistes et gneiss).

Physionomie et structure

La physionomie de ces landes est en grande partie marquée par les chaméphytes, surtout la Callune (*Calluna vulgaris*) qui peut parfois être très dominante, accompagnée selon les cas de la Bruyère cendrée *Erica cinerea*, de Genêts *Genista pilosa*, *Genista anglica*, d'Ajoncs *Ulex minor*. Ceux-ci forment une strate relativement dense et basse (généralement entre 0,5 et 1 m.), qui est fréquemment complétée, dans les trouées, par des végétations herbacées plus basses, incluant surtout des éléments des pelouses dont elles découlent. L'habitat se présente en effet rarement isolément mais forme plutôt des mosaïques ou des séquences selon un gradient topographique par exemple avec la lande humide ou divers autres habitats oligotrophiques.

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Calluna vulgaris
Erica cinerea
Genista pilosa

Genista anglica
Ulex minor
Cytisus scoparius

Valeur écologique et biologique

D'un point de vue floristique, ces landes sont relativement pauvres et n'abritent pas d'espèces patrimoniales. Elles accueillent toutefois des espèces caractéristiques de landes qui les structurent : *Erica cinerea*, par exemple, est devenue peu commune sur le Lévézou, en lien avec la destruction de l'habitat. On notera aussi qu'elles abritent des végétations basales d'annuelles des dalles acides (*Thero – Airion*), bien qu'il ne s'agisse pas d'un habitat d'intérêt communautaire. Enfin, elles sont un lieu d'abri, de vie et de reproduction plébiscité par la faune, comme l'entomofaune ou bien l'avifaune (Busards notamment).

Habitats associés ou en contact

Ces landes se présentent rarement isolément mais plutôt en mosaïque avec les habitats dont elles sont originaires, à savoir essentiellement les pelouses acidoclines à Nard (*Violion caninae*, 6230*). Elles entretiennent également un lien dynamique avec des végétations pré-forestières en particulier les manteaux arbustifs à Genêt à balais (*Sarothamnion scoparii*).

Répartition

Générale

Ces végétations sont caractéristiques des climats atlantiques et subatlantiques des plaines et basses montagnes de l'Europe occidentale, centrale et septentrionale. Elles sont présentes dans toute la France métropolitaine à part le quart sud-est.

Sur le site

Ces landes sont relativement rares à l'échelle du site Natura 2000. Autrefois beaucoup plus représentées dans le paysage local, elles occupent aujourd'hui une surface limitée à 2,08 ha, soit 1,88% des surfaces d'intérêt communautaire du site, et cantonnées au niveau de secteurs (très) peu productifs comme des zones de crête à sol squelettique et schistes affleurants. Les plus grandes surfaces de landes sèches se trouvent sur le site d'Agladières et de Mauriac.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Bien que les espèces caractéristiques de classe et d'alliance semblent bien présentes à l'échelle du territoire, on notera que la plupart des landes observées sont dominées par la Callune tandis que *Erica cinerea*, *Ulex minor* voire *Genista pilosa* restent plus localisées. Les espèces d'affinités montagnardes (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* et autres compagnes des pelouses montagnardes) sont également assez peu représentées, ce qui freine du reste le rattachement à l'habitat élémentaire 4030-13 « Landes acidiphiles montagnardes du Massif Central ». La typicité de ces landes est donc considérée comme **moyenne**.

Dynamique

Comme pour le cas des landes humides, ces landes sèches sont des habitats secondaires, d'origine habituellement anthropique. Bien qu'évoluant lentement de par les conditions de vie particulièrement difficiles (sol squelettique, acide...), en l'absence de gestion, ces landes évoluent vers des végétations arbustives comme les manteaux à Genêt à balais (*Sarothamnion scopariï*) ou, sur sols plus épais, des fourrés à Prunellier (*Prunetalia spinosae*). A terme, elles tendent vers des boisements, tantôt acidiphiles (*Quercion roboris*), tantôt acidiclinales (*Carpinion betuli*).

La gestion agricole, si elle s'intensifie (pression de pâturage, fréquence de fauche ou de gyrobroyage, écobuage...), peut amener ces landes sèches à régresser vers des pelouses acides à Nard (*Violion caninae*, 6230*).

Evaluation globale de l'état de conservation

Ces végétations présentent une typicité moyenne, sont localisées sur quelques entités du site Natura 2000 et y occupent le plus souvent de petites surfaces, pouvant potentiellement être détruite en vue d'augmenter les surfaces agricoles. A l'échelle du site, on peut donc considérer que l'état de conservation de l'habitat comme **défavorable mauvais**.

Responsabilité du site

Bien que non directement liées aux complexes tourbeux, ces landes abritent des cortèges floristiques originaux et offrent des milieux de vie particulièrement intéressants à la faune. Les surfaces occupées par cet habitat ont drastiquement au cours des dernières décennies diminué sur le Lévézou mais des superficies conséquentes se maintiennent à l'échelle régionale. Le site semble porter une **responsabilité relativement faible** quant à la conservation de cet habitat.

Facteurs d'influence, menaces

Comme les prairies, les landes sèches et mésophiles sont des habitats dont l'expansion au cours de la période historique est le fruit de l'action humaine et de ses animaux, qui ont permis leur épanouissement et leur maintien durant des siècles à partir d'un fonds d'espèces végétales préexistantes. Depuis le milieu du XXe siècle au moins, cet habitat a connu une régression spectaculaire victime d'un double mouvement d'intensification se traduisant par un défrichement de la lande et son remplacement par des cultures, ou au contraire d'abandon, les espaces de landes étant réoccupés peu à peu par des forêts maigres.

Aujourd'hui, les landes présentes sur le site Natura 2000 semblent correspondre à des milieux sans (ou quasiment sans) aucune valorisation agricole. La tendance de ces dernières décennies, à savoir la suppression des landes à la faveur de milieux herbacés plus facilement pâturable, voire des milieux cultivés, n'a aujourd'hui pas disparu et constitue une menace pour ces milieux. A l'opposé, n'étant pas valorisé par l'agriculture, ces milieux ont tendance à s'embroussailler et à disparaître.

Potentialités de production économique

De par les conditions édaphiques qui mènent à leur développement, ces landes sont peu appétentes et de fait peu exploitées par le pastoralisme. Traditionnellement soumises au pâturage, elles ne le sont aujourd'hui que marginalement sur le Lévézou.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

Il convient de s'assurer que les landes sèches actuellement présentes soient préservées de l'intensification des pratiques, en particulier du défrichement pour mise en culture. Ces landes étant peu ou pas gérées, des actions d'assistance technique et de gestion auprès des agriculteurs pour leur entretien pourraient porter leurs fruits.

A titre indicatif concernant cette gestion, il peut être recommandé de conjuguer deux types de pratiques (Bensettiti *et. al.* 2005) : (i) le pâturage extensif (d'ovins ou bovins) qui, bien que ces landes n'aient qu'un intérêt fourrager limité, permet un entretien régulier et (ii) une fauche ou un gyrobroyage tous les dix ans qui, avec exportation des produits, permettent de régénérer la formation.

A défaut, des landes peu ou pas exploitées et en voie de fermeture peuvent faire l'objet d'opérations de débroussaillage/gyrobroyage ponctuelles et toutes les quelques années. Si la gestion du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) colonisant souvent ces landes peut se faire au prix d'un effort raisonnable, la gestion de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) est problématique et nécessite souvent des efforts et une maîtrise technique importants. Il est alors judicieux d'intervenir avant que cette espèce soit totalement dominante.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Oui

Correspondances typologiques

EUR 27

Cahiers d'Habitats	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*
Corine Biotope	44.3 : Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
EUNIS	G1.21 : Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux

Position phytosociologique

- Sous-alliance *Alnenion glutinoso-incanae* Oberdorfer

Illustration

Caractéristiques de l'habitat

Description et écologie

Ces boisements développent dans des secteurs méso-hygrophiles à hygrophiles subissant des inondations périodiques, par des remontées de nappes, ou bien par débordement de ruisseaux traversant les complexes tourbeux. Le rabattement de la nappe en période estivale permet cependant l'aération du sol et une certaine activité biologique, favorisant ainsi des végétations différentes des saulaies et aulnaies tourbeuses, qui elles sont caractérisés par un sol engorgé quasiment toute l'année (d'où une composition floristique plus turficole). Il existe toutefois un *continuum* écologique entre aulnaies alluviales et aulnaies tourbeuses, brouillant parfois les pistes. Ces formations se développent donc le plus souvent en bordure de cours d'eau (position de ripisylve) ou bien colonisent des prairies humides (mais non engorgées en permanence) en déprise.

Ainsi, ces boisements se forment sur des sols relativement lourds, souvent riches en dépôts alluviaux, riches en matière organique mais cependant une bonne activité biologique de minéralisation, et à pH légèrement acide à neutre.

Physionomie et structure

La strate arborée est caractérisé par la présence d'espèces à bois durs ; l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* et le Frêne commun *Fraxinus excelsior* la structurent et peuvent atteindre jusqu'à plusieurs dizaines de mètres, bien que cela soit rare sur le site. On peut observer une nette stratification avec, dans la strate arbustive la présence de Saules (*Salix caprea* dans les relevés, ces Saules étant surtout présents au sein des premiers stades de boisement), Peupliers tremble *Populus tremula*, Aubépine *Crataegus monogyna*, Prunellier *Prunus spinosa*... tandis que la strate herbacée est généralement, haute et luxuriante. En effet, cette dernière présente des espèces plus ou moins hygrophiles mais tolérant des assèchements estivaux, en particulier des espèces de mégaphorbiaies : Reine des prés *Filipendula ulmaria*, Canche cespiteuse *Deschampsia cespitosa*, Angélique des bois *Angelica sylvestris*, Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, Baldingère faux-roseau *Phalaris arundinacea*... ainsi que d'espèces d'ourlets méso-hygrophiles méso-eutrophiles : Gaillet gratteron *Galium aparine*, Géranium herbe-à-Robert *Geranium robertianum*, Alliaire officinale *Alliaria petiolata*...

Espèces indicatrices de l'habitat sur le site

Alnus glutinosa

Fraxinus excelsior

Quercus robur

Frangula alnus

Crataegus monogyna

Salix caprea

Rubus ulmifolius

Filipendula ulmaria

Eupatorium cannabinum

Scirpus sylvaticus

Solanum dulcamara

Lysimachia nemorum

Valeur écologique et biologique

Les forêts méso-hygrophiles à hygrophiles remplissent plusieurs fonctions essentielles :

- écologiques : elles limitent l'érosion, stabilisent les berges régulent le débit des eaux, diminuent la turbidité en piégeant les particules en suspension et servent de « puits » pour le trop plein d'azote en provenance des bassins versants cultivés ;
- biologiques : elles servent de biotope et de lieu de vie pour de nombreuses espèces végétales et animales communes ou rares et menacées ; elles constituent en tant que telles des foyers essentiels de la biodiversité régionale et leur haute valeur est reconnue par l'Union européenne qui a inscrit plusieurs types à l'Annexe I des habitats menacés en Europe. Notons toutefois que, sur le site Natura 2000, ces forêts n'abritent pas d'espèce végétale particulièrement rare ou patrimoniale. Elles jouent en revanche un rôle important dans le cycle de vie des espèces de faune (abri, déplacement, reproduction...).

Habitats associés ou en contact

Selon le contexte local, les forêts alluviales peuvent être en contact avec de nombreux habitats, avec qui elles ont des liens directs ou non. Etant en position de ripisylve, elles jouxtent souvent des ruisseaux et leurs végétations associées. Elles sont également en contact et en lien dynamique avec des formations herbacées caractéristiques de milieux temporairement inondés et relativement riches en nutriments : mégaphorbiaies (*Achilleo – Cirsion*, 6430), prairies humides fauchées (*Bromion racemosi*) ou pâturées (*Mentho _ Juncion*) voire, lorsque l'on s'éloigne de l'influence alluviale, des formations tourbeuses, notamment les prés tourbeux (*Trocdarido – Juncenion*, 6410).

Dans les niveaux topographiques supérieurs, elles peuvent être en contact avec d'autres forêts caducifoliées non liées à une dynamique alluviale ou à des remontées de nappe (par exemple les forêts des *Carpinion betuli*).

Répartition

Générale

Il s'agit d'un habitat à large répartition, fréquent dans toute l'Europe. Les forêts alluviales des petits ruisseaux, par opposition aux forêts des grandes plaines alluviales et aux forêts riveraines des rivières rapides et torrents d'altitude, sont fréquentes à l'étage collinéen, plus rares en montagne, et ne sont pas présentes en zone méditerranéenne.

Sur le site

Cet habitat est assez peu représenté sur le site, où il occupe 10,7 ha soit 4,5% des surfaces d'habitat d'intérêt communautaire ; sa répartition est fragmentée en petit patches sur quelques sites. Sa répartition générale est toutefois large sur le territoire et il n'est pas lié à un contexte local particulier.

Etat de conservation et tendances évolutives sur le site

Typicité

Sur le site Natura 2000, ces formations se présentent le plus souvent sous la forme de cordons rivulaires plus ou moins étroits, laissant donc la place à de nombreuses transgressives des milieux attenants. Ainsi, de nombreux cordons riverains particulièrement étroits et repoussés dans leurs retranchements, n'ont pas été considérés comme d'intérêt communautaire, malgré des conditions édaphiques les rapprochant bel et bien de forêts alluviales. Il n'en reste pas moins que la plupart des éléments de forêts alluviales identifiés sur le site sont jeunes, fragmentés et de fait relativement peu typés. Les grandes surfaces d'un seul tenant où une stratification est bien visible et où se développent des espèces caractéristiques sont plus rares. Si les Aulnes et Frênes sont bien présents, on ne note pas de diversité dendrologique importante liée aux boisements alluviaux matures. La typicité de ces formations est donc considérée comme relativement faible.

Dynamique

Il s'agit d'une végétation climacique, censée se maintenir dans le temps sans perturbation majeure. Une évolution régressive (par la coupe des ligneux) est possible vers des mégaphorbiaies (*Achilleo – Cirsion*, 6430), ou des prairies humides fauchées (*Bromion racemosi*) ou pâturées (*Mentho _ Juncion*), selon les modalités de gestion. Une modification de l'hydrologie est susceptible de faire évoluer ces formations vers des boisements caducifoliés mésophiles (*Carpinion betuli* par exemple) par assèchement voire – même si cela est moins probable – des forêts marécageuses (*Alnion glutinosae*) par augmentation de l'engorgement.

Evaluation globale de l'état de conservation

Ces boisement sont globalement jeunes (issus de déprise agricole en milieu humide), fragmentés ou limités à un rôle de cordon rivulaire. Les pratiques de gestion ne favorisent pas l'expression de ce type d'habitat. Cependant, sur les sites où il a été observé, on ne note pas d'altération particulière. De fait, l'état de conservation de cet habitat est considéré comme **défavorable inadéquat**.

Responsabilité du site

Il s'agit d'un habitat à large répartition en France et sur le territoire, mais de manière plutôt fragmentaire ou relictuelle. Ce n'est pas un habitat typique des systèmes tourbeux, mais compte tenu de la diversité des sites humides présents au sein du site Natura 2000, sa préservation n'en demeure pas moins cohérente. La responsabilité du site vis-à-vis de cet habitat est considérée comme **faible**.

Facteurs d'influence, menaces

Il s'agit d'un habitat ayant fortement régressé du fait des pratiques anthropiques. Jugés peu productifs, d'importantes surfaces ont été drainées, pendant que d'autres se voyaient transformées en populecultures, ou simplement défrichées pour être valorisées agronomiquement par du pâturage. Aujourd'hui, la plupart de ces forêts correspondent à des

milieux en déprise agricole ou à des cordons rivulaires. Elles sont toujours menacées par de potentiels défrichements ou modification de l'hydrologie (drainages, recalibrage des cours d'eau...).

Potentialités de production économique

Ces milieux boisés sont plutôt peu intéressants d'un point de vue économique. L'exploitation du bois d'Aulne est marginale. Le sous-bois peut cependant être pâturé, notamment en période de basses-eau, par le bétail, qui y trouve une certaine fraîcheur, une diversité floristique et une biomasse non négligeables.

Objectifs de gestion conservatoire et préconisations

La préservation de cet habitat demande la préservation des cours d'eau et de leur dynamique. L'exploitation de bois doit se limiter à quelques arbres, et des précautions doivent être prises en cas de prélèvements. L'augmentation, par évolution naturelle, de surfaces de certains boisements, aujourd'hui limités à de fines bandes le long des ruisseaux ou des talwegs, serait souhaitable. Cela peut se faire par libre évolution, mais n'exclut pas non plus une utilisation des sous-bois par pâturage.

Il est à noter que ces boisements se développent souvent en lieu et place de végétations herbacées qui peuvent elles aussi être patrimoniales (mégaphorbiaies, prairies humides de fauche voire prés paratourbeux). Les choix de gestion devront donc se faire en connaissance de cause et au cas par cas, si possible en privilégiant la diversité d'habitats à l'échelle paysagère.



**Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux
(EPAGE) du Viaur**

75, Route de Vors - 12160 BARAQUEVILLE
contact@epage-viaur
riviere-viaur.com