

* Tourbières hautes actives

Code NATURA 2000 : 7110*-1	Codes CORINE Biotopes : 51.1
Statut: Habitat naturel prioritaire	Typologie: Tourbières hautes à peu près naturelles
Surface sur le site : 620m ²	Représentativité : 0,1% de la surface du site



Butte à sphaignes dans une prairie à Choin



Sphaignes et Rossolis à feuilles rondes

Description générale

Les tourbières hautes actives sont des formations acides, pauvres en éléments minéraux nutritifs, essentiellement **alimentées par les eaux de pluie** (ombrotrophie), se développant sur une sol holorganique constitué d'un dépôt de tourbe, d'épaisseur variable, constamment gorgé d'une eau très faiblement minéralisée et à forte acidité (pH compris en 3,5 et 5).

Dans leur forme typique, les tourbières hautes actives sont composées d'une alternance de buttes constituées principalement de Sphaignes et parfois d'Ericacées, et de dépressions (gouilles, chenaux, mares) créant une mosaïque d'habitats et une microtopographie caractéristique.

La présence de ces buttes est fondamentale car elles constituent l'élément typique de cet habitat de hauts-marais. Les espèces qui constituent ces buttes varient en fonction de la localisation du site, de leur position au sein de la butte. Si les sphaignes participent et sont à l'origine de la croissance de ces buttes, d'autres bryophytes peuvent également être présentes comme *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune* ou *Polytrichum strictum*. Quelques plantes herbacées ou chaméphytiques peuvent également venir s'ajouter à cette communauté bryophytique telles la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), la Callune (*Calluna vulgaris*) ou la Laïche pauciflore (*Carex pauciflora*).

Entre ces buttes, le haut-marais typique est parcouru ou parsemé de dépressions humides, petites cuvettes aquatiques (gouilles) ou simplement dépressions humides, chenaux et rigoles ou, plus rarement de mares. Ces dépressions sont occupées par des communautés relevant des *Scheuchzeria palustris-Caricetea fuscae* qui se rencontrent également dans les bas-marais acides ou les tourbières de transition.

Ces formations présentent un bombement très caractéristique, d'où leur désignation de tourbières bombées.

Les tourbières hautes actives peuvent également se développer sous forme fragmentaire, sur des substrats non tourbeux, où elles côtoient ou se superposent à des formations minérotrophes tels des bas-marais acides ou alcalins, des cladiaies, des roselières, ou des formations minéro-ombrotrophes telles les tourbières de transition. Elles se limitent alors aux seules éléments réellement caractéristiques de l'habitat, à savoir les buttes de Sphaignes, dont l'alimentation hydrique est principalement ombrotrophique.

Répartition géographique

Les tourbières hautes actives occupent essentiellement les régions humides et froides d'Europe, notamment dans les régions boréales et montagneuses.

En France, ces milieux se rencontrent sur une grande partie du territoire et sont particulièrement abondants dans les régions de moyennes montagne ou à l'étage intermédiaire (montagnard) des hautes montagnes (Vosges, Jura, Alpes du nord, Massif central, Pyrénées) et également dans le Massif armoricain, le Bassin parisien et les Ardennes.

Espèces caractéristiques

Sphagnum rubellum, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum russowii*, Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*).

Intérêt patrimonial

Ces milieux sont des formations de haute valeur patrimoniale, notamment lorsqu'ils se trouvent dans une forme typique au sein de hauts-marais ombrotrophes.

Les tourbières hautes actives sont des reliques postglaciaires qui sont cantonnées, sous nos latitudes, en de rares régions aux microclimats particuliers. De plus, les conditions de vie dans ces milieux étant très contraignantes, elles ont conduit au développement de communautés animales et végétales strictement adaptées et qui sont généralement strictement inféodées à ces formations.

Ainsi, en plus d'être des milieux originaux, les tourbières hautes actives constituent le refuge d'espèces animales et végétales extrêmement rares et/ou menacées à l'échelle européenne et nationale.

Parmi les espèces végétales protégées au niveau national peuvent être citées les Rossolis (*Drosera spp.*) ou le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*).

Ces milieux peuvent également abriter des insectes patrimoniaux comme, par exemple, le Fadet des Laïches (*Coenonympha oedipus*) et le Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia*), papillons de l'annexe II de la Directive "Habitats".

Evolution naturelle

Les buttes de sphaignes peuvent être considérées comme le stade optimum de la dynamique de la végétation des tourbières hautes actives. Ces buttes dérivent généralement de l'évolution dynamique progressive de stades de végétation antérieurs, aquatiques ou hygrophiles, et évoluent généralement elles-mêmes vers des stades moins hygrophiles selon une dynamique d'assèchement et de minéralisation pouvant conduire, à terme, à l'arrêt des processus d'élaboration et d'accumulation de tourbe.

Dans la plupart des cas, le stade optimal des tourbières hautes actives que constitue le complexe buttes/gouilles n'est pas stable, car l'hydromorphie de la surface a tendance à diminuer à mesure que la tourbe se forme et s'accumule. Cet assèchement entraîne des phénomènes d'oxydation et de minéralisation de la tourbe favorisant tantôt le développement de chaméphytes comme la Bruyère à quatre-angles (*Erica tetralix*) ou la Callune (*Calluna vulgaris*), tantôt des populations paucispécifiques de Linaigrette engainante, de Scirpe gazonnant ou de Molinie bleue pouvant former de grandes étendues au sein des hauts-marais en stade terminal. Si l'assèchement est important, la tourbière peut également être colonisée par des ligneux tels le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), constituant des fourrés ou des pré-bois tourbeux.

Cette évolution lente n'est pas systématique, mais peut être accélérée par les activités humaines, notamment lorsque la nappe se trouve abaissée artificiellement par drainage ou boisement, par exemple.

De plus, sous climat très pluvieux ou froid, en montagne notamment, l'évolution peut être stoppée et le stade de complexe buttes/gouilles peut alors correspondre à un stade climacique.

Menaces habituellement constatées

Les tourbières hautes actives ont connu une forte régression au cours des dernières décennies, notamment en plaine, et reste aujourd'hui fortement menacé par un certain nombre de pratiques peu compatibles avec son maintien dans un bon état de conservation.

Ainsi, les principales menaces pesant sur les tourbières hautes actives dans leur forme typique sont le boisement artificiel (souvent l'enrésinement), l'exploitation de la tourbe, pratiques parfois accompagnées d'un drainage préalable.

Le surpâturage peut également modifier le cortège floristique qui peut évoluer vers des pelouses humides à Nard raide (*Nardus stricta*) et Jonc rude (*Juncus squarrosus*) (CB 37.32).

La pratique du brûlis dirigé, l'enneigement ou encore le creusement de plans d'eau sont également à l'origine de la disparition de tels milieux.

Dans le cas de formes typiques de l'habitat, l'abandon ne constitue bien souvent pas une cause de dégradation, la dynamique des systèmes non perturbés ne conduisant pas systématiquement à leur colonisation par les ligneux. En revanche, l'abandon de pratique extensif peut affecter les tourbières ayant préalablement subi une altération de leur fonctionnement hydrique, notamment par drainage.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

La tourbière du lac de Lourdes étant globalement fortement dégradée, les zones d'activité turfigène sont très réduites et ne se rencontrent que ponctuellement au sein de la végétation de tourbière haute dégradée.

En effet, quelques buttes de sphaignes, constituées de *Sphagnum magellanicum* (au sommet des buttes), accompagnée de Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), ainsi que de *Sphagnum russowii* et *Sphagnum rubellum* (à la base des buttes), ont pu être observées çà et là.

Localisation

Il s'agit d'une formation très ponctuelle qui n'occupe que 620m². Elle se rencontre essentiellement dans la partie nord de la zone pâturée par les poneys. Quelques buttes de sphaigne ont également été observées au sein du bas-marais à Choin noirâtre situé dans la partie nord de la tourbière.

Etat de conservation

Les zones présentant une végétation de tourbière haute active sont des formations en cours de régénération. Leur état de conservation est moyen dans les zones gérées et mauvais dans les zones ne faisant l'objet d'aucune gestion.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les communautés de tourbières hautes actives dans leurs formes typiques, caractérisées par le complexe actif buttes/gouilles, où le cortège d'espèces caractéristiques est riche et diversifié.

Sur le site, ce type de complexe étant très rare, tous les états de tourbières hautes actives sont à privilégier, en particulier les stades actifs, édificateurs de tourbe, caractérisés par la présence d'espèces turfigènes, notamment des sphaignes caractéristiques.

Les stades terminaux de la dynamique de tourbière, caractérisés par un assèchement et une minéralisation superficiels de la tourbe et par la régression puis la disparition d'espèces turfigènes, peuvent également être conservés pour l'intérêt des mosaïques qu'ils forment avec les stades turfigènes. Leur développement ne doit, cependant, pas être généralisé et conduire à la disparition des communautés actives.

Dans tous les cas, il est intéressant de conserver des juxtapositions de communautés diversifiées afin de favoriser l'hétérogénéité spatiale et dynamique (des stades aquatiques initiaux au boisements terminaux) de la végétation.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Avant d'entreprendre tout acte de gestion, il est important de rappeler que cet habitat est très sensible à toute perturbation de son fonctionnement hydrologique, la nappe de la tourbière étant, dans les formes typique des complexes buttes/gouilles, subaffleurante, avec de très faibles fluctuations saisonnières.

De plus, la couverture bryophytique, notamment les buttes de sphaignes, est très sensible et se trouve facilement déstructurée, notamment par le piétinement.

Cet habitat complexe, associant de nombreux sous-habitats formant des compartiments étroitement imbriqués, doit être géré de manière globale, unitaire. Il ne se s'agit pas de gérer séparément les différentes unités, notamment de dissocier les buttes de sphaignes et gouilles, des stades terminaux, mais de considérer le site dans son ensemble, en intégrant les liens fonctionnels et dynamiques existants entre ces compartiments. Il faut, de plus, noter dès le départ l'extrême sensibilité des buttes de sphaignes au piétinement, et adopter un mode de gestion très extensif sur les sites où ces buttes sont présentes.

Il apparaît, en premier lieu, indispensable de préserver le bilan hydrique et la qualité des eaux d'alimentation de la tourbière. Ainsi, si un site souffre de dysfonctionnement hydrique à la suite de travaux de drainage, par exemple, la restauration hydrique devra être une priorité avant toute intervention.

Dans les rares cas où l'habitat présente une forme typique de complexe de buttes/gouilles, la gestion consiste, bien souvent, à laisser évoluer le milieu, sans intervention et de mettre en place un suivi de la dynamique de la végétation afin de s'assurer que le milieu présente bien une dynamique lente.

Sur les sites sénescents, où l'activité turfigène a cessé ou est très fortement réduite et lorsque la tourbière évolue vers une lande à bruyères ou est envahie par une espèce telle la Molinie ou le Scirpe gazonnant, des travaux de restauration peuvent être envisagés afin de diversifier les communautés végétales, voire de régénérer localement le processus d'élaboration et d'accumulation de tourbe. Il peut s'agir, par exemple, de retirer l'horizon superficiel de tourbe asséché et minéralisée, ou à décaper le sol sur de petites superficies pour rapprocher sa surface de celle de la nappe. Ces actions ne doivent cependant pas être réalisées pour répondre à un assèchement d'origine anthropique et seront réservées à des sites s'étant asséchées du fait de la dynamique naturelle.

Le pâturage extensif par des animaux rustiques, capables de s'adapter au milieu et de limiter le développement de chaméphytes et des herbacées envahissantes, peut également être utilisé comme outil de restauration de ces milieux, la pression de pâturage devant être étudiée afin de limiter l'impact des animaux sur la tapis végétal.

Les sites envahis par des ligneux peuvent également faire l'objet d'une gestion particulière visant à rouvrir le milieu. Cette opération doit cependant intervenir après avoir identifié et éliminer les causes de ce développement. Il faut cependant noter que certains boisements tels les boulaies à sphaignes (UE 91D0*-1) sont des formations d'intérêt communautaire, prioritaire, et qu'ils doivent donc être préservés. Cependant, le développement de boisements tourbeux ne doit pas se faire au détriment des formations ouvertes et doit donc être contenu, notamment par coupe des arbres excédentaires.

Enfin, des interventions ponctuelles pourront être réalisées pour diversifier les habitats comme la réalisation de petits décapages favorisant les communautés pionnières de tourbe nue, ou le creusement de petites excavations (gouilles, mares) très favorables aux invertébrés.

De plus, d'une manière générale, doivent être proscrites toutes atteintes portées à l'écosystème supportant cet habitat, notamment le boisement et toute mise en culture, toute exploitation industrielle de la tourbe, tout apport d'intrant (pesticides, amendements chimiques ou organiques) et toute modification artificielle du régime hydrique préjudiciable au maintien de l'habitat.