



PREFECTURE DES VOSGES

Site Natura 2000

MASSIF DE LONGEGOUTTE

FR 4100202

Document d'objectifs

1 - SYNTHESE

Préfecture de la Région Lorraine





PREFECTURE DES VOSGES

Site Natura 2000
MASSIF DE LONGEGOUTTE
FR 4100202

Document d'objectifs

1 - SYNTHESE

Synthèse et réalisation



Isabelle BERTRAND

Prefecture de la Région Lorraine



RESUME

Le site de Longegoutte (359 ha) a été proposé à la Communauté européenne afin d'intégrer le futur réseau de Zones Spéciales de Conservation où la protection des milieux naturels sera assurée au titre de la Directive Habitats.

Il est constitué :

- de la forêt domaniale de Longegoutte (entièrement érigée en Réserve Biologique Dirigée),
- de la part de la forêt communale de Thiéfosse en Réserve Biologique Forestière,
- de la Tourbière des Charmes, Réserve Naturelle Volontaire appartenant au Conservatoire des Sites Lorrains.

L'intérêt du site est qu'il constitue un complexe de forêts et de tourbières. Sur les 359 ha du site, 290 ha sont constitués par des habitats relevant de la Directive, soit six habitats d'intérêt communautaire et deux habitats d'intérêt prioritaire :

- * Tourbière haute active (5,6 ha)
- * Tourbière boisée à Bouleaux (14,5 ha)
- Communautés à Rhynchospore blanche (0,4 ha)
- Tourbière haute dégradée (7,3 ha)
- Landes submontagnardes (11 ha)
- Sapinière-hêtraie à Luzule (157 ha)
- Sapinière-hêtraie à Fétuque (6 ha)
- Sapinières hyperacidiphiles (88 ha)

Les 69 ha restants se partagent entre des plantations (57 ha) pouvant à long terme évoluer vers un habitat communautaire et des bas-marais acides (12 ha) non concernés par la Directive Habitats.

Bien qu'aucune espèce de la Directive Habitats n'ait pour l'instant été inventoriée sur le site, la gestion tiendra compte des espèces animales intéressantes qu'il abrite (notamment le Grand Tétras). Toutefois, les interventions se rapportant spécifiquement aux espèces de la Directive Oiseaux ne seront pas abordées dans ce rapport mais mises au point dans le cadre de la procédure ZPS.

Sur le site de Longegoutte, la préservation du milieu naturel a depuis longtemps été pris en compte dans la gestion. Avant la création du Comité de Pilotage Natura 2000, il existait déjà une étroite collaboration entre les acteurs locaux.

Les objectifs et les mesures de gestion proposées dans le document d'objectifs :

- reprendront les mesures déjà existantes,
- ou viendront simplement les compléter.

Les mesures de gestion sont présentées par habitats dans les fiches synthétiques (I-B2), par thèmes dans la troisième partie de ce document.

Les points abordés sont essentiellement : l'hydrologie des milieux tourbeux, la gestion sylvicole, la gestion de la faune, la gestion de la fréquentation ainsi que les études scientifiques et les dispositifs de suivis qu'il sera nécessaire de réaliser.

SOMMAIRE

Introduction	
1 - Le contenu de la Directive Habitats	p 1
2 - Le Calendrier	p 1
3 - Qu'est-ce qu'un document d'objectifs ?	p 2
4 - Les enjeux de la Directive Habitat	p 2
5 - Le site de Longegoutte	p 3
I -Inventaires	
A - Données administratives et réglementaires	p 4
B - Cartographie des habitats et des espèces	
B1 - Les conditions déterminantes du milieu	p 5
B2 - Cartographie des habitats naturels	
B21 - Méthodologie	p 6
B22 - Précision des données et choix de l'échelle	p 7
B23 - Les habitats du Massif de Longegoutte	p 7
B24 - Résultats	p 10
Cartes et fiches synthétiques de présentation des habitats	
B3 - Cartographie des habitats d'espèces	
B31 - Méthodologie	p 11
B32 - Résultats	p 11
B33 - Présentation de quelques espèces	p 12
B4 - Inventaires complémentaires	
B41 - ZNIEFF	p 13
B42 - ENS	p 14
B43 - ENR	p 14
B44 - SDAGE	p 14
B45 - Inventaire complémentaire des tourbières du département	p 15
C - Les activités humaines	
C1 - Les modifications historiques du site	
C11 - La tourbière	p 16
C12 - Les forêts	p 17
C2 - Les activités présentes sur le site, la gestion actuelle, les projets des acteurs	
C21- Gestion forestière	p 18
C22 - Gestion de la tourbière	p 19
C23 - Gestion de la faune	p 19
C24 - La fréquentation	p 20
C25 - Gestion du territoire	p 21
C26 - Collaboration des acteurs	p 21
II - Analyse écologique et hiérarchisation des enjeux	
A - Analyse écologique	
A1 - Etat de conservation des habitats	
A11 - Habitats forestiers	p 22
A22 - Habitats tourbeux et milieux ouverts	p 25
B2 - Synthèse des besoins écologiques des habitats et des menaces existantes	p 26
B - Hiérarchisation des enjeux	
B1 - Classement des habitats de la Directive	p 27

B2 - Fonctionnalité écologique des habitats	p 28
III - Proposition de gestion et cohérence avec les documents existants	
A - Objectifs	
A1 - Définition des objectifs	p 29
A2 - Synthèse des objectifs par habitat	p 29
B - Mesures de gestion	
B1 - L'hydrologie	
B11 - La tourbière des Charmes	p 30
B22 - Les autres complexes tourbeux intra-forestiers	p 32
B2 - Autres mesures pour les milieux tourbeux	p 33
B3 - La gestion sylvicole	p 34
B4 - La gestion de la faune	p 37
B5 - La gestion de la fréquentation	p 38
B6 - Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats	p 39
B7 - Suivi administratif	p 40
C - Cohérence avec les documents de planification existants	p 41

Quelques définitions *

Un habitat est défini par un milieu physique (un sol, un climat, un relief, une exposition, une position topographique) et la végétation et la faune qui lui sont associées. Il peut-être **naturel** (ex : les Hautes-Chaumes primaires, dont la végétation uniquement herbacée est déterminée par l'altitude et la rudesse du climat) ou **semi-naturel** (ex: les Hautes-Chaumes secondaires, dont la végétation herbacée est cette fois le résultat du déboisement par l'homme et de l'utilisation agricole pluricentenaire).

L'Europe a hiérarchisé ces habitats en fonction de leur intérêt. La Directive Habitats définit :

- des habitats d'intérêt communautaire,
- des habitats d'intérêt prioritaire.

Un habitat d'intérêt communautaire :

- est en danger de disparition dans son aire naturelle,
- ou possède une aire réduite (naturellement ou suite à une régression),
- ou est caractéristique d'une grande région biogéographique européenne (c'est le cas de nombreux habitats forestiers vosgiens).

Un habitat d'intérêt prioritaire est en danger de disparition et l'Europe a une responsabilité particulière vis-à-vis de sa conservation (aire de répartition en grande partie en territoire européen).

De la même façon, la Directive Habitats définit **des espèces** (animales ou végétales), **d'intérêt prioritaire** (ex : Bouquetin des Alpes) ou **d'intérêt communautaire**.

Le territoire d'une espèce peut correspondre à un habitat unique (ex : l'Azuré de la Sanguisorbe est strictement inféodée aux prairies humides à Sanguisorbes vigoureuses), mais plus généralement il couvre plusieurs habitats (ex : le Lynx occupe quinze à trente mille hectares, qu'il exploite par zones en fonction des proies disponibles et de leur vigilance). Il convient donc de distinguer un habitat naturel (ou semi-naturel) d'**un habitat d'espèce** (son milieu de vie).

* pour plus de précisions, se reporter à l'Art. 1 de la Directive Habitat

INTRODUCTION

1 - Le contenu de la Directive Habitats

La Directive européenne 92-43 adoptée le 21 mai 1992 par le Conseil des Ministres, dite **Directive Habitats**, est la transcription dans le droit européen des accords mondiaux pris en juin 1992 à la Convention internationale de Rio.

Afin d'assurer le maintien de la biodiversité, la Directive Habitats prévoit deux axes de travail :

- protéger un ensemble d'espèces animales et végétales menacées sur le territoire des Etats membres (Art. 12 à 16 et Ann. IV, V et VI). Le principe est le même que celui des listes nationales ou régionales d'espèces protégées. Cette mesure est déjà en application depuis 1994.
- mettre en place **pour 2004** un réseau européen de sites, appelés **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC), où sera assurée la conservation, voire la restauration d'habitats naturels et/ou d'habitats d'espèce en tenant compte des activités socio-économiques locales.

Remarque : la Directive 79/409 dite **Directive " Oiseaux "** a été adoptée le 02 avril 1979 et a pour but de protéger et gérer les oiseaux vivants en Europe.

Des études scientifiques menées par la Commission européenne avaient fait apparaître la disparition ou la diminution de certaines espèces. Un grand nombre d'entre elles étant migratrices, le problème de leur protection était transfrontalier.

La Directive Oiseaux propose donc :

- un système général de protection des oiseaux, interdisant de les perturber, les tuer, les capturer ou les détenir, de détruire, endommager ou ramasser leurs nids et leurs œufs (même vides),
- la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). La menace la plus grave qui pèse sur les oiseaux étant la destruction des milieux qui composent leur habitat, les ZPS permettent le maintien ou le rétablissement d'une diversité et d'une superficie suffisantes de milieux naturels ou semi-naturels.

La procédure de désignation des ZPS est globalement la même que celle utilisée pour les ZSC (cf. suite de l'introduction). Dans le département des Vosges, les zones proposées en ZPS n'ont pas encore été approuvées par le Comité Départemental.

Le site de Longegoutte présente un enjeu important vis-à-vis de la Directive Oiseaux (plusieurs espèces de la Directive sont présentes sur le site). Ce document tiendra compte de cet enjeu dans ces propositions mais ne s'attachera cependant qu'aux objectifs de la Directive Habitats. La concertation et la définition d'orientation de gestion relatives aux espèces de la Directive Oiseaux feront l'objet d'une autre étude, lorsque le périmètre ZPS vosgien sera clairement identifié. Un travail préparatoire à cette deuxième phase se trouve en annexe 18.

Le réseau Natura 2000 est constitué de ZPS et de ZSC. La Directive Habitats prévoit que les Etats membres et la Commission européenne désignent conjointement les **ZSC** selon une procédure en trois étapes (Art. 4).

2 - Le calendrier Européen

- ① Les Etats membres réalisent un inventaire scientifique et envoient à la commission européenne les propositions nationales de sites susceptibles de figurer dans le réseau Natura 2000. (En France, cet inventaire a été réalisé entre 1993 et 1995 par le Muséum National d'Histoire Naturelle).

② La Commission européenne, en accord avec les Etats membres, met en cohérence au sein de chaque région biogéographique européenne les propositions nationales et établit une liste de Sites d'Importance Communautaire (SIC).

③ Les Etats membres désignent dans les six années suivantes les SIC en ZSC.

National

La France a voulu privilégier pour la gestion des sites Natura 2000 **une approche contractuelle**. Elle a adressé à ce sujet un mémorandum à la Commission européenne qui a reconnu le bien fondé de la démarche.

Ceci se concrétise en France par :

- une étape supplémentaire de consultation,
- l'élaboration d'un document d'objectifs pour chaque site (cf. § 3). Ce document accompagnera la désignation des sites en ZSC et sera le gage de leur bonne gestion.

Départemental

Dans les Vosges, les acteurs locaux ont été consultés au sein d'un Comité Départemental Natura 2000. A partir des 24 sites proposés par le Muséum, 19 sites ont finalement été retenus le 31 mars 1998. Le 4 juin 1998, la Préfecture a envoyé cette liste au Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, qui l'a transmise dans son intégralité à la Commission européenne.

3 - Qu'est-ce qu'un document d'objectifs ?

Ce document est établi sous la responsabilité du Préfet de département en concertation avec les partenaires locaux concernés dans le cadre d'un comité de pilotage (voir composition en annexe 1). Il identifie les habitats à préserver et les localise. Il identifie les exigences économiques, sociales et culturelles. Il définit les orientations de gestion et les mesures de conservation contractuelles. Il précise les moyens financiers d'accompagnement et les modalités de mise en œuvre des mesures contractuelles. Il instaure un système de surveillance de l'état de conservation des habitats et des espèces (l'Etat français a en effet obligation de résultat et est soumis au contrôle de la Commission européenne).

On peut déduire de cette description ce qu'est et ce que n'est pas un document d'objectifs.

Le document d'objectif n'est pas :

- une étude scientifique du milieu, mais un document d'intentions et d'actions ;
- un document de planification se substituant à ceux prévus par les lois et les règlements (notamment les Orientations et Directives Locales d'Aménagement, les aménagements forestiers pour les forêts publiques ou les plans de gestion des réserves naturelles) ;
- un document normatif imposé par l'Etat ou l'Europe.

C'est :

- un processus destiné, sur un périmètre donné, à se mettre d'accord sur les objectifs, sur qui fait quoi et avec quels moyens,
- la traduction des engagements de l'Etat et des acteurs concernés par le site,
- un outil de cohérence des actions publiques et privées qui ont des incidences sur les habitats d'un site,
- un document de référence en ce qui concerne l'inventaire patrimonial du site concerné,
- une aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site.

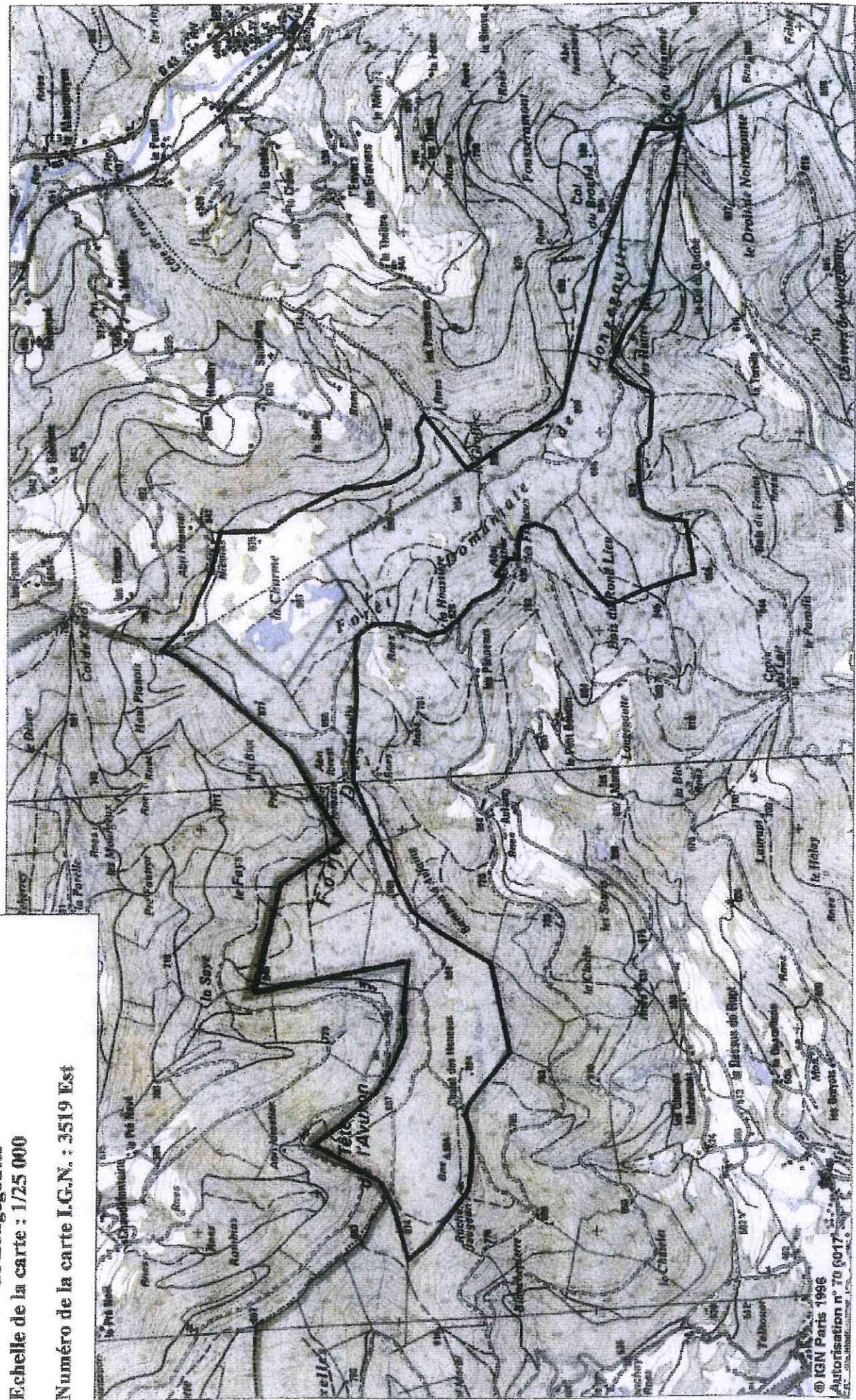
RÉGION (Département(s)) : LORRAINE (Vosges)

Numéro européen du site : FR4100202

Numéro du site : Massif Forêtier du Massif de Longegoutte

Echelle de la carte : 1/25 000

Numéro de la carte I.G.N. : 3519 Est



4 - Les enjeux de la Directive Habitats

La première innovation de la Directive est le **niveau de protection** : on ne protège plus une espèce dans un lieu donné mais un habitat (c'est-à-dire l'ensemble du milieu naturel) de façon cohérente sur l'ensemble du territoire européen. Cette prise en compte de l'habitat permet également d'intégrer l'**aspect dynamique des milieux**, trop souvent négligé par le passé.

La mise en place de la Directive est également une opportunité de **clarifier la multitude de réglementations** qui protègent en France les espaces naturels.

Le maintien de la biodiversité, spécialement dans l'espace rural et forestier, **dépend souvent de la présence d'activités humaines qui lui sont bénéfiques**. Par exemple, certains types de prairies doivent être fauchés ou pâturés pour ne pas devenir des friches entraînant la disparition de certaines espèces menacées. La Directive Habitats est le premier programme à intégrer cet aspect. L'Etat français souhaiterait que la méthodologie spécifique qui a été mise au point serve d'exemple pour respecter la biodiversité dans les stratégies européennes de développement économique et d'aménagement du territoire.

De par sa situation au carrefour des quatre principales régions biogéographiques de la Communauté, **la France est particulièrement concernée** par la constitution du réseau Natura 2000. Le territoire français accueille en effet :

- 133 habitats naturels (dont 33 prioritaires) sur les 205 retenus dans l'annexe 1 de la Directive, parmi lesquels les tourbières, les dunes, les sites à Orchidées remarquables ;
 - 152 (dont 22 prioritaires) des 632 espèces animales et végétales dont les habitats doivent être protégés (Annexe 2). Il s'agit par exemple de l'Ours brun dans les Pyrénées, de l'Esturgeon dans la Gironde ou de la Violette de Rouen endémique du bassin parisien.
- Dans les Vosges, les habitats présents sont essentiellement des milieux forestiers des étages collinéen et montagnard, des landes et tourbières acides et des milieux alluviaux.

5 - Le site de Longegoutte

L'intérêt du site est qu'il constitue un complexe exceptionnel dans le massif vosgien de forêts (sapinières hyper-acidiphiles, sapinières-hêtraies) en bon état de conservation et d'un réseau de **milieux tourbeux**¹ (favorable à la conservation de leur faune et flore spécifiques).

La tourbière des Charmes est avec près de 40 ha le plus important complexe tourbeux des Hautes-Vosges après le Gazon du Faing. Elle présente plusieurs stades d'évolution et abrite des plantes carnivores, *Drosera à feuilles rondes* et *Drosera à feuilles intermédiaires*, et d'autres espèces caractéristiques comme la *Scheuchzérie des marais* ou l'*Andromède* (espèces protégées). A ces milieux particuliers sont associés des libellules menacées en France. Outre cette zone importante, il existe de petites zones tourbeuses disséminées dans la forêt domaniale de Longegoutte.

Le site est localisé sur un chaînon secondaire des Vosges, en situation de déprise agricole, peu fréquenté et faiblement équipé d'un point de vue touristique. Associé à la diversité des milieux, ce fait explique la présence sur le massif d'oiseaux comme la *Gélinotte des bois*, la *Chouette de Tengmalm* et le *Grand Tétras*.

¹ habitat prioritaire

I - Inventaires

A - Données administratives et réglementaires

Communes concernées

- Rupt-sur-Moselle	318 ha
- Thiéfosse	41 ha

Statuts de propriétés et mesures réglementaires principales (voir plans Annexes 2 et 3)

L'essentiel de la surface est en forêt domaniale (forêt de Longegoutte). Ce massif a entièrement été érigé en **Réserve Biologique Domaniale Dirigée (RBD)** le 12 juillet 1988. Son objectif est la protection des biotopes à Grand Tétras. La forêt a par la suite été érigée en **Zone d'Action Prioritaire** pour l'application de la Directive ONF Tétras².

298 ha

Les parcelles 12 à 26 de la forêt domaniale de Longegoutte constituent depuis le 1 avril 1991 et jusqu'au 31 mars 2003 une **Réserve de Chasse et de Faune Sauvage**. (172 ha)

La partie occidentale de la Tourbière des Charmes, située sur la commune de Rupt-sur-Moselle, est une parcelle privée. Son intérêt écologique et les projets d'aménagement qui la menaçait ont justifié plusieurs mesures de conservation :

- la création le 13 septembre 1990 d'un **Arrêté Préfectoral de protection du Biotope**,
- son acquisition par le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) en 1992. Cette acquisition s'est faite avec le soutien financier de l'Europe et du Ministère de l'Environnement dans le cadre du programme communautaire pour la Protection du Grand Tétras dans les Vosges.
- l'A.P.B. s'est avéré trop contraignant : il interdisait toute intervention sur le site. Il empêchait ainsi les mesures de gestion (qu'elles soient publiques ou privées) nécessaires à la conservation du site. Il a été modifié en 1998 puis supprimé au profit d'une **Réserve Naturelle Volontaire** (29 mai 2000).

20 ha

L'autre moitié de la tourbière est incluse dans la **Réserve Biologique Forestière Dirigée (RBF)** de la forêt communale de Thiéfosse (parcelles 25, 28 et 37), créée le 9 décembre 1988. L'objet de cette réserve est également la protection des biotopes à Grand Tétras.

41 ha

Total : 359 ha

Mesures complémentaires

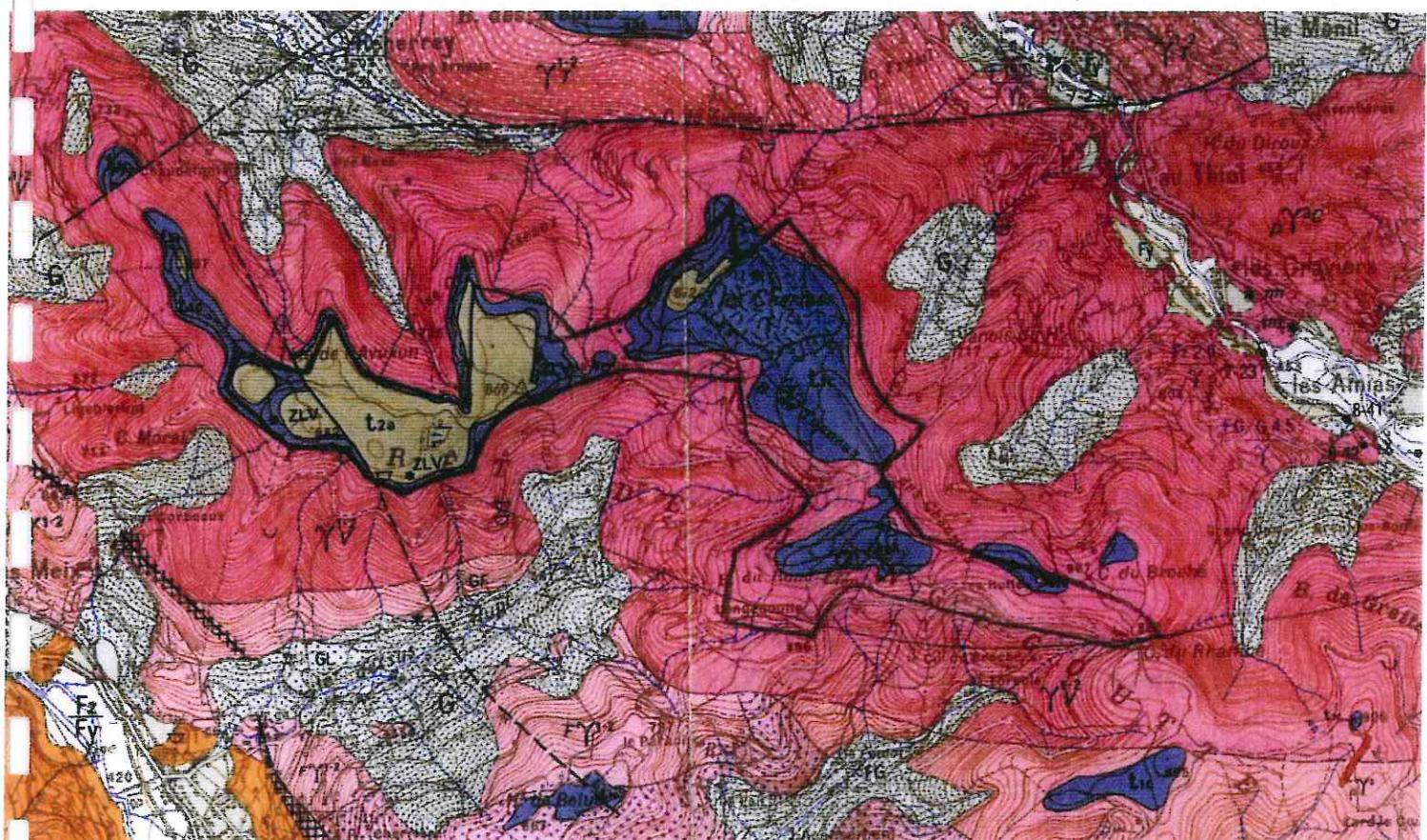
- Un arrêté municipal (Thiéfosse) de 1988 interdit sur le territoire concerné la circulation des véhicules motorisés, toute cueillette de fleurs et de fruits, toute divagation des chiens, le ski de fond après le 15 mars (jusque la fonte des neiges) et les feux de camp.
- Le site est soumis aux dispositions de la "Loi montagne" de 1985.
- Il est inclus dans le territoire du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

² Voir Annexe 13

Carte géologique

γ_{V}^{1-2} : Granite du Ventron

t1c
t2a : Formations gréseuses du secondaire
ZLV
T : Formation tourbeuse



B - Cartographie des habitats et des espèces

B 1 - Les conditions déterminantes du milieu

- Le massif de Longegoutte est situé en position de crête entre les vallées de la Moselle et de la Moselotte. C'est un plateau étroit (de 200 m à 1 km de largeur) bordé de versants peu pentus. L'altitude varie entre 825 et 895 m. **Les habitats rencontrés sont donc caractéristiques de l'étage montagnard moyen.**
- Le socle du massif est un granite (granite du Ventron, socle hercynien) sur lequel subsistent des bandes de grès de l'ère secondaire (restes de formation non érodés de conglomérat et de la couche intermédiaire du Buntsandstein).
 - Les éminences de grès portent des sols superficiels à faible réserve en eau, occupés par **les habitats forestiers les plus acidiphiles ou des landes et des brandes**³.
 - Lorsque ce grès est plus altéré ou lorsqu'il a disparu, faisant apparaître le granit, les sols sont plus profonds et leur richesse minérale est plus grande. C'est notamment le cas sur les pentes qui bordent le plateau. **Les habitats sont différents** car les sols sont moins acides.
 - Enfin, **des tourbières** se sont développées dans les dépressions de faible dénivelé (moins de 15 m) dues au surcreusement glaciaire de la couverture géologique, imperméable et pauvre en cations Magnésium, Fer et Calcium.
- Le maintien de ces tourbières est favorisé par :
 - l'abondance des précipitations (liée **au caractère subatlantique** du climat de l'étage montagnard du massif vosgien). Les précipitations moyennes annuelles mesurées à la station de Saulxure/Moselotte (située à 5 km du massif et surtout à une altitude moins élevée) sont de 1 958 mm. On peut donc dire qu'à Longegoutte les précipitations sont de l'ordre de 2 m/an.
 - la température moyenne annuelle peu élevée. A Gérardmer (à 20 km de distance et à une altitude inférieure de plus de 200 m à celle du site), la température moyenne annuelle est de 8°C. Il est probable que la température moyenne annuelle sur le massif de Longegoutte approche les 6°C.
- La vie des tourbières est également conditionnée par **leur régime hydrique**. Il est donc important d'aborder l'hydrologie de la zone.

Le site est sur la ligne de partage des eaux de la Moselle et de la Moselotte. Une digue d'axe nord-ouest / sud-est marque artificiellement la limite de séparation des eaux entre ces deux bassins versants.

Sur la parcelle cadastrale appartenant au Conservatoire des Sites Lorrains, le système hydrographique est presque totalement artificiel : il existe d'importantes fosses de détourbage inondées et les effluents des gisements tourbeux sont collectés vers Rupt-sur-Moselle par un réseau de drains creusés.

Sur le territoire de Thiéfosse, l'hydrographie originelle a été maintenue : 4 ruisselets permanents descendant le versant Nord du site pour rejoindre la Moselotte.

On ne connaît pas le fonctionnement hydrographique des zones de tourbières incluses dans le massif de Longegoutte. Il sera important d'acquérir certaines données à leur

³ zone de lande arbustive.

sujet. Ces mesures font l'objet de précisions dans le paragraphe 'III- B6 Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats'.

B 2 - Cartographie des habitats naturels

B 2 1 - Méthodologie

Dans le cadre de la révision des aménagements forestiers, une description des peuplements a été réalisée selon un maillage systématique à l'hectare (en 1995 sur la forêt domaniale de Longegoutte et en 1998 sur la forêt communale de Thiéfosse). Les relevés effectués à cette occasion permettent de connaître :

- la structure et la composition des peuplements forestiers ;
- les stations forestières (et ainsi la répartition spatiale de certaines plantes indicatrices).

Complétées par un inventaire des arbres morts (réalisé au quart d'hectare par maillage systématique sur la forêt domaniale en 1999), ces données ont permis de caractériser l'état de conservation des habitats rencontrés (voir Annexe 16).

Il restait à déterminer les habitats eux-mêmes et leur répartition.

Une clé⁴ permet d'identifier les habitats forestiers sur le terrain par le choix de critères écologiques simples. Elle a été créée en fin d'année 1999 et améliorée au cours de l'été 2000 lors de son utilisation sur le terrain. Elle pourra être utilisée dans toutes les Vosges cristallines (voir Annexe 6). Les informations scientifiques qui ont servi à l'élaboration de la clé ont été extraites :

- de la Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés (J.C. Rameau - ENGREF - 1994)
- des Cahiers d'habitats (Muséum d'Histoire naturelle - document de travail)
- du guide LIFE Gestion et biodiversité forestière (ENGREF- IDF-ONF - 2000)
- de la Clé et fiches détaillées des complexes sylvatiques (travail réalisé par l'ENGREF pour l'ONF Strasbourg)

La liste des habitats susceptibles d'être rencontrés dans les Vosges cristallines, puis la clé de détermination des habitats forestiers ont été validés par trois des membres du comité scientifique informel : MM. Nicolas Drapier, Serge Muller et Jean-Claude Rameau.

La phase de terrain a été réalisée en août 2000. La cartographie s'est faite selon un maillage systématique à l'hectare (un point tous les cent mètres sur des cheminements espacés de 100 m). Dans le but de mettre en concordance les données, les transects utilisés sont ceux qui avaient été définis pour les relevés d'aménagement. Puis ces cartes ont été saisies dans le Système d'Information Géographique (SIG) du service départemental de l'ONF. Cet outil permet d'élaborer rapidement de nombreuses cartes à thèmes et échelles variés et d'étudier les données associées aux habitats au travers des bases de données. Il a notamment été possible d'élaborer de nombreux documents intermédiaires de travail, sur lesquels les membres du Comité de Pilotage ont pu travailler.

Cartographie spécifique

Les opérations détaillées ci-dessus concernent les zones forestières. Une carte détaillée des unités écologiques de la tourbière des Charmes (partie CSL et RBF de Thiéfosse) avait déjà

⁴ une version de cette clé permet de déterminer l'habitat à partir du guide d'identification des stations Vosges cristallines

été réalisée par le CSL en 1998. La description s'est faite d'après photo aérienne, à la précision du quart d'hectare.

Un type d'habitat particulièrement rare forme des surfaces de très petite superficie : il s'agit des communautés à Rhynchospore, liées à des zones de mardelles ou à des zones où la tourbe a été mise à nue. Ces unités ont été cartographiée de façon plus fine encore.

Afin d'obtenir la carte des habitats, il a suffi d'établir des correspondances phytosociologiques à partir de cette première cartographie.

Quant aux tourbières intra-forestières, elles ont d'abord été localisées lors de la cartographie des habitats forestiers. Elles ont ensuite fait l'objet d'une seconde visite afin d'être expertisées en collaboration avec M. Jean-Christophe Ragué et d'être décrite au même niveau de précision que la zone de la Tourbière des Charmes, c'est-à-dire au quart d'hectare.

B 2 2 - Précision des données et choix de l'échelle

La précision des données est liée à l'habitat.

Certains habitats à haute valeur patrimoniale couvrent des surfaces très réduites et doivent être décrits unité par unité : c'est le cas des communautés à Rhynchospore (voir paragraphe suivant).

D'autres sont particulièrement intéressants sur le plan patrimonial : c'est le cas des milieux tourbeux et ouverts. Ils ont donc été décrits au quart d'hectare

Enfin, certains habitats couvrent de grandes surfaces : c'est le cas des habitats forestiers. La précision des données est dans ce cas de l'ordre de l'hectare.

Compte tenu de la superficie et de la forme du site, les cartes définitives sont présentées au 15 000^{ème}. Cependant, la diversité biologique et la finesse des actions engagées nécessitaient une vision plus précise de la tourbière des Charmes. Des 'zooms' au 5 000^{ème} ont donc été réalisés sur cette zone.

B 2 3 - Les habitats du massif de Longegoutte

Une présentation détaillée des habitats est incluse dans les fiches synthétiques (présentées après les résultats en fin de paragraphe). On peut toutefois en faire une présentation rapide.

Dans la partie centrale du site, au sein d'un creusement glaciaire et le long des ruisseaux effluents, s'est installé un complexe tourbeux, ombragène et soligène, avec une mosaïque de bas-marais à Canche bleue (bas-marais acides, non communautaires).

- Une partie de la tourbière bombée (**tourbière haute active, habitat prioritaire de la Directive Habitats**) a subsisté sur la commune de Thiéfosse. L'épaisseur de tourbe atteint au moins 7 mètres (mesurée sur le fossé principal atteignant la roche du sous-basement). Les tourbières hautes actives et les communautés animales et végétales qu'elles abritent (reliques glaciaires) sont rares en Lorraine et en Europe. Ainsi que les précisions précédentes nous l'ont fait comprendre, les tourbières hautes actives sont menacées par toute altération de leur hydrographie.

- La tourbière bombée a été dégradée sur 6 ha (commune de Rupt-sur-Moselle) donnant naissance à la **tourbière haute dégradée, encore susceptible de régénération**. Le réseau de drains à l'origine de cette transformation affecte toujours le milieu : abaissement de la nappe, minéralisation de la tourbe et évolution vers un sol forestier, colonisation ligneuse. La composition floristique de ce deuxième habitat tourbeux est la même que le premier. Cependant des plantes typiques de stades de sénescence ont un recouvrement plus important : Airelle des marais, Souchet gazonnant. Dans les zones les plus vieillies et les plus dégradées, se sont développées des **tourbières boisées à Bouleaux, habitat prioritaire de la Directive**. Ce type d'habitat lui aussi est rare : son aire de répartition est réduite et les surfaces qu'il occupe sont faibles. De plus, s'il est en voie d'extension sur le site de Longegoutte, il est globalement menacé par les actions anthropiques à l'échelle de la France (assèchement, fertilisation,...). Remarquons que sur le site de Longegoutte, il est probable que certaines tourbières boisées à bouleaux résultent d'une évolution naturelle, la colonisation ligneuse résultant de la sénescence des tourbières. Toutefois, il est délicat de faire la part de l'influence naturelle et de l'influence anthropique à l'origine de cette évolution.
- Sur la même commune, les grandes fosses de détourbage (près de 18 ha) issues de l'exploitation industrielle des années 40 sont maintenant occupées par :
 - des mares et mardelles à groupements initiaux (**communautés à Rhynchosporé blanche**). L'exploitation a mis la tourbe à nu. Ceci a permis à un cortège phytosociologique, pionnier, différent de celui de la tourbière mature, de s'installer.
 - des bas-marais secondaires (non communautaire).

Rq : des précisions sont apportées sur les milieux tourbeux en annexe 17.

- Au sein du massif forestier qui encadre la tourbière principale, on trouve également **de petites zones tourbeuses**, ouvertes (tourbière haute dégradée) ou boisées de Bouleaux (notamment parcelle 4 : 'Le Faing Xiard' ; parcelles 18 et 20 ; parcelle 22 : 'Tourbière de la Cloche'). Leur hydrographie a sans doute été perturbée (par drainage ou plantation). On suppose que la tourbière dite 'Le Faing Xiard' a été exploitée. Ces zones avaient autrefois une extension plus grande que celle qu'elles ont maintenant. On trouve également au sein des habitat forestiers quelques petites zones de bas-marais acides (non communautaires) liées au micro-relief.
- Des éminences gréseuses se rencontrent sur tout le site, et plus particulièrement à proximité de la tourbière des Charmes. Elles sont à l'origine de sols squelettiques à faible réserve d'eau. Des **landes sub-montagnardes** à Callune s'y sont installées. On y trouve également divers stades de la reconquête forestière, formant une série climacique de recolonisation : brandes à Genévrier et Sorbier, landes à Fougère aigle. Des bouquets de Pins sylvestres ont également été plantés dans ces habitats mais ils sont en majorité âgés de plus d'une centaine d'années).
- Il existe un habitat peu développé dans les Vosges : **les pessières extra-zonales**⁵. Leur nom est lié au fait qu'elles ne se développent habituellement qu'à l'étage alpin (inexistant

⁵ ATTENTION : Le classement Habitat, tout comme le classement Corine Biotope, repose sur la phytosociologie (méthode d'analyse de la végétation basée sur la caractérisation des communautés de plantes). Qualifier l'habitat de pessière extra-zonale ne veut pas dire que l'Epicéa y est l'essence dominante. Il peut même en être complètement absent (c'était le cas sur Longegoutte avant qu'on ne le réintroduise). Cela veut simplement dire que le cortège floristique de l'habitat est plus proche de celui des pessières de l'étage alpin que de celui des sapinières-hêtraies de l'étage montagnard.

dans les Vosges). Dans certaines conditions de milieux, particulièrement difficiles (sécheresse ou au contraire engorgement en eau, pauvreté du sol, existence d'éboulis), elles peuvent se développer à l'étage montagnard, en dehors de leur aire normale de répartition. Sur le site de Longegoutte, on trouve deux variantes de cet habitat :

- **la variante sèche de la sapinière (pessière) hyper-acidiphile.** La flore traduit l'extrême acidité du milieu : Airelle rouge, Mélampyre des prés, Leucobryum glauque, Bouleau verrueux...
- **la variante humide de la sapinière (pessière) hyperacidiphile jusqu'à la sapinière à Bouleaux des sols humides,** dans les zones où le sol est tout aussi acide (toujours sur grès) mais où cette fois l'eau peut s'accumuler (replat, suintement, proximité des zones de tourbière, ...). Le micro-relief va déterminer une mosaïque de taches plus ou moins humides, voire para-tourbeuses. Associés au Sapin, on retrouve alors la Luzule des bois, la Bazzanie trilobée, voire le Bouleau (pubescent) et les Sphaignes (particulièrement dynamiques)..

● Enfin, sur le reste du plateau, et notamment le sommet des versants encadrant le site, les contraintes édaphiques⁶ se font moins fortes. **La sapinière-hêtraie à Luzule**, habitat majoritaire sur le site car climacique⁷, peut s'installer. Cet habitat est, en mosaïque avec les zones ouvertes de tourbières, un biotope particulièrement favorable au Tétras. Une partie de cet habitat a été transformée en plantations d'Epicéas.

● **La sapinière-hêtraie à Fétuque** apparaît de façon très ponctuelle à l'extrême Est du site.

● Le dernier type d'habitat rencontré sur Longegoutte n'est pas directement concerné par la Directive Habitats. Il s'agit des zones de **plantations résineuses** (essentiellement d'Epicéas). L'homme a remplacé l'habitat naturel par des pessières monospécifiques et équennes. Cet état dégradé de l'habitat naturel (appelé 'autre état de l'habitat') peut être restauré car la transformation n'est pas irréversible. Une gestion sylvicole appropriée peut permettre à long terme de voir réapparaître l'habitat initial. Cet état initial sera alors qualifié **d'habitat potentiel** (relevant de la Directive), par opposition à **l'habitat actuel** de plantation.

La carte synthétique des habitats (I-B2) est une carte des habitats actuels (distinguant les zones de plantations). Pour chaque habitat d'intérêt communautaire, une carte (inclusa à la fiche synthétique, I-B2) présente l'aire de répartition actuelle et l'aire de répartition potentielle de l'habitat. Les surfaces correspondantes figurent également dans la fiche synthétique.

⁶ relation des êtres vivants avec leur substrat

⁷ il s'agit dans ce dernier cas de climax **climatique** (sur sols moyens en termes de gradient hydrique, qui sont majoritaires dans la *carte de la végétation*) par opposition aux forêts hyperacidiphiles décrites précédemment, elles-aussi climaciques, mais à caractère de climax **édaphique**, liées aux sols squelettiques ou au contraire engorgés.

B 2 4 - Résultats

Sur les 11 habitats présents sur le site, 8 relèvent de la Directive Habitats et 3 sont non communautaires (NC). Parmi ces derniers, 6 sont d'intérêt communautaire (C) et 2 d'intérêt prioritaire (P).

Habitats	Statut	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	Surface en ha	Surface en %
landes sub-montagnardes	C	4030	31-21	11	3
sapinière-hêtraie à Luzule	C	9110	41-11	157	44
sapinière-hêtraie à Fétuque	C	9130	41-13	6	1,6
sapinière (peuplier) hyperacidiphile variante sèche	C	9410	42-25	52	14,5
sapinière (peuplier) hyperacidiphile variante humide	C	9410	42-25	36	10
à sapinière à Bouleaux des sols humides					
* tourbière boisée à Bouleaux	P	91D0	44-A1	14,5	4
* tourbière haute active	P	7110	51-11	5,6	1,6
tourbière haute dégradée (encore susceptible de régénération)	C	7120	51-2	7,3	2
Communautés à Rhynchospore blanche	C	7150	54-6	0,4	0,1
bas-marais acides (intacts ou secondaires)	NC	-	54-45	12,2	3,4
plantations d'Épicéas	NC	-	83-31	53	14,8
plantations de Pins	NC	-	83-31	4	1
			TOTAL	359 ha	100 %

soit :

	en ha	en %
habitats prioritaires	20,2	5,6
habitats communautaires	269,6	75,1
habitats concernés par la Directive	289,8	80,7
habitats non concernés par la Directive	69,2	19,3

	en ha	en %
habitats forestiers (91D0 compris)	265	91,4
habitats tourbeux	13,3	4,6
autres milieux ouverts	11,5	4

Pour plus de détails, se référer aux cartes des habitats et aux fiches synthétiques (une par habitat) ci-après.

Cartographie des habitats

Carte 1 - Massif forestier

Carte 2 - Tourbière de la Charme

Fiches synthétiques de présentation des habitats naturels

Fiche 4030 - Landes submontagnardes

Fiche 7110 - Tourbière haute active

Fiche 7120 - Tourbière haute dégradée

Fiche 7150 - Communautés à Rhynchospore blanche

Fiche 9110 - Sapinière-hêtraie à Luzule blanchâtre

Fiche 9130 - Sapinière-hêtraie à Fétuque des bois

Fiche 91D0 - Tourbière boisée à Bouleaux

Fiche 9410 - Sapinière (pessière) hyperacidiphile
de la variante sèche à la variante à Sphaignes

Carte de localisation des habitats :

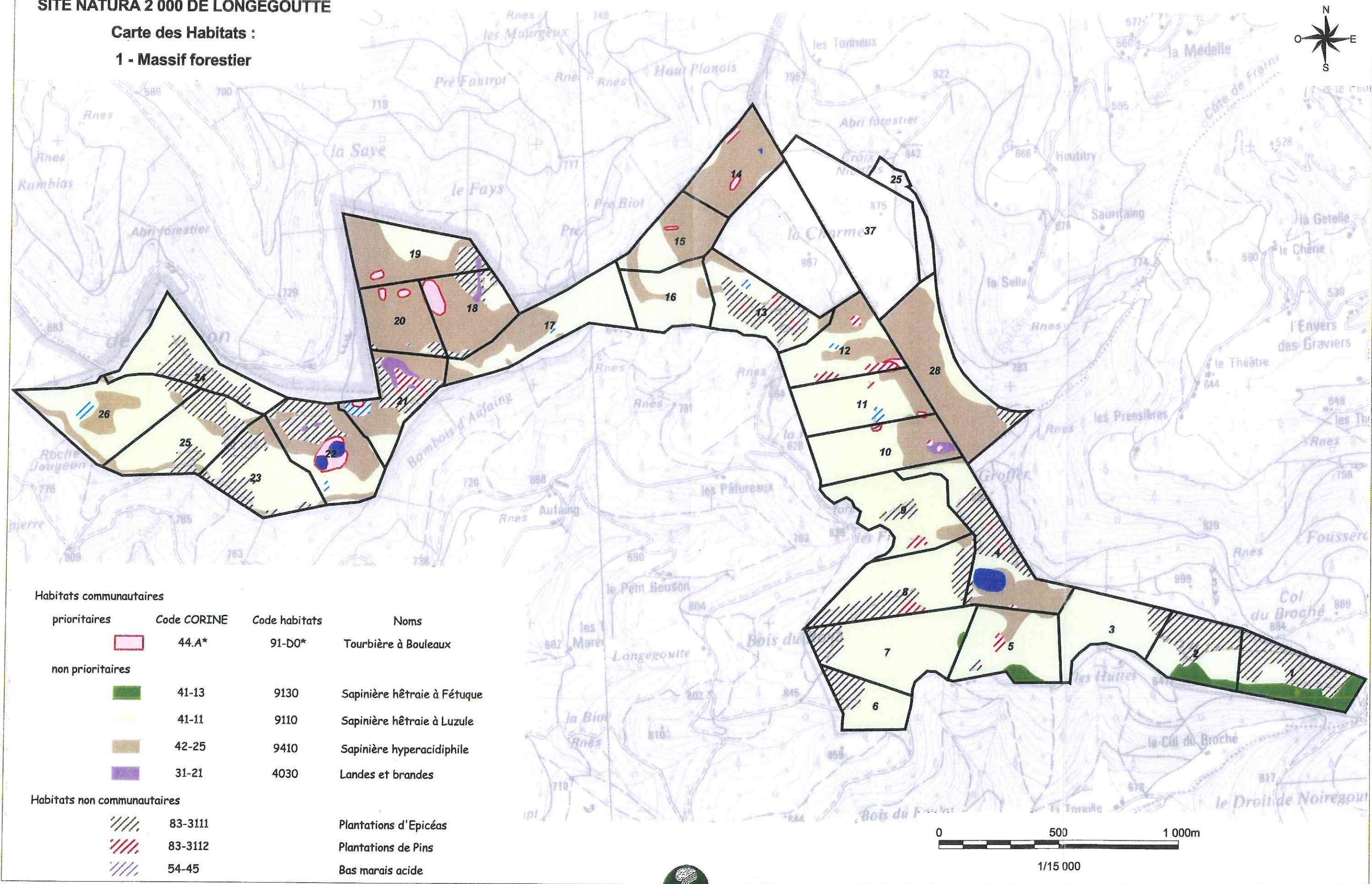
En haut à droite de chaque fiche, en gris : les habitats actuels,
en hachuré : les habitats potentiels.

Les photographies ont été réalisées par M. Nicolas Drapier.

SITE NATURA 2 000 DE LONGEGOUTTE

Carte des Habitats :

1 - Massif forestier



SITE NATURA 2 000 DE LONGEGOUTTE

Carte des habitats :

2 - Tourbière des Charmes

Cartographie réalisée par le Conservatoire des Sites Lorrains



Habitats communautaires

prioritaires	Code CORINE	Code habitats	Noms
	44.A1	91-D0*	Tourbière boisée à Bouleaux
	51-11	71-10*	Tourbière haute active

non prioritaires	Code CORINE	Code habitats	Noms
	51-2	7120	Tourbière haute dégradée
	54-6	7150	Communautés à Rhyncospore blanche
	41-11	9110	Sapinière hêtraie à Luzule
	31-21	4030	Landes et brandes

Habitats non communautaires

	83-3111	Plantations d'Épicéas
	54-45	Bas-marais acide

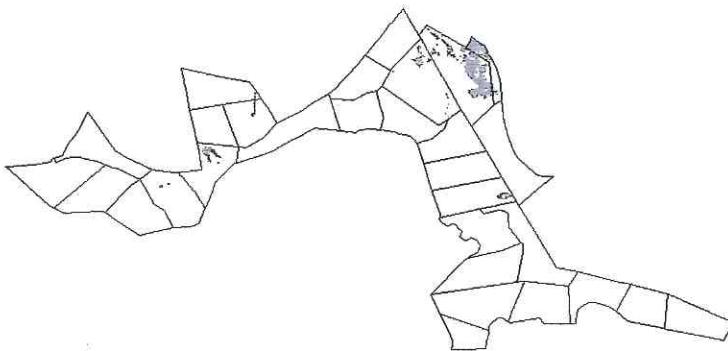
200 0 200 Mètres



LANDES SUBMONTAGNARDES

Code Natura 2000 : 4030

Code C.B. : 31.21



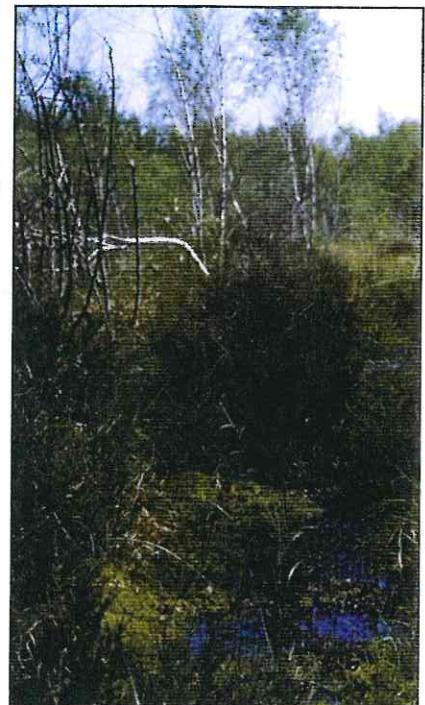
Correspondance phytosociologique :

Association : *Calluno-Genistion pilosae*

Alliance : *Vaccionio myrtilli-Callunetum*

Part occupée sur le site (en surface) : 3 %

Etat initial	Etat secondaire	Surface potentielle
11,5 ha	0 ha	
100 %	0 %	



Description de l'habitat :

Sur le site de Longegoutte, ces landes s'installent sur les pointements gréseux aux sols détériorés par des brulis (dans la zone de la tourbière des Charmes) ou particulièrement superficiels (à l'intérieur du massif forestier).

Elles peuvent être sèches ou au contraire présenter des tendances para-tourbeuses.

Ces landes sont riches en Ericacées, avec la Callune (*Calluna vulgaris*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), l'Airelle des marais (*V. uliginosum*), l'Airelle rouge (*V. vitis-idaea*) ...

Certains faciès présentent un développement important de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Par endroit, on constate un début de colonisation par des ligneux : le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), ...

Dynamique naturelle :

Dans la plupart des cas, ce sont des faciès post-culturaux ou post-sylvicoles. On se situe à un stade plus ou moins bloqué d'une dynamique forestière.

Etat de conservation à privilégier :

Avoir plusieurs stades (surtout pionniers) de la séquence forestière climacique.

Valeur biologique et écologique :

Les landes sont moins fréquentes à l'étage montagnard dans le domaine continental que dans le domaine atlantique.

Cet habitat joue un rôle fonctionnel appréciable pour l'avifaune frugivore et insectivore mais aussi pour l'entomofaune nectarivore (dont *Bombus sp.*)

Il crée des zones de biodiversité dans le massif forestier en définissant des zones ouvertes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt	Protection / Liste rouge	Evolution
<i>Calluna vulgaris</i>	la Callune	-	/	↗
<i>Vaccinium myrtillus</i>	la Myrtille	-	/	↘
<i>Vaccinium uliginosum</i>	l'Airelle des marais	-	/	↗

Légende du tableau : ➔, ↗, ↘ : évolution constatée de la population depuis les premiers travaux de gestion (stable, en hausse ou en diminution)

Source CSL / tableau établi à partir des plantes communes aux deux quadrats phytosociologiques positionnés sur la tourbière haute active.

Menaces et Enjeux :

La fin du pâturage a entraîné une dynamique invasive de la Fougère aigle et des ligneux colonisateurs sur certaines landes pâturées (mais elle offre un abri aux poussins de tétraonidés).

La menace principale est donc une disparition totale de l'habitat par évolution naturelle vers le climax forestier. Toutefois, cet aspect dynamique est inhérent à l'habitat.

Objectifs de conservation

- 1- Préserver le fonctionnement hydraulique
- 2- Préserver la qualité physicochimique de l'eau
- 3- Préserver les caractéristiques écologiques du milieu

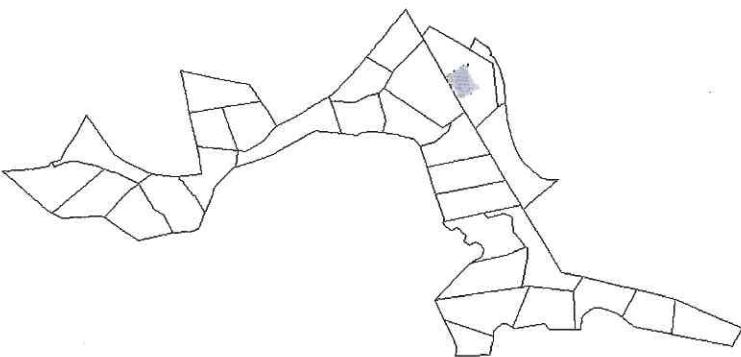
Propositions de gestion :

- proscrire tout boisement, tout travail du sol, tout épandage d'intrants et tout creusement de plan d'eau ;
- proscrire toute modification artificielle du régime hydrique, préjudiciable au maintien des variantes para-tourbeuses de l'habitat : proscrire tout drainage et garantir la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation (gestion intégrée à mener à l'échelle du massif).
- dans les zones où les ligneux envahissent les landes, les restaurer par débroussaillage et/ou abattage (sans objectif d'augmentation de la surface de cet habitat au détriment des espaces boisés).

* TOURBIERE HAUTE ACTIVE

Code Natura 2000 : 7110

Code C.B. : 51.11



Correspondance phytosociologique :

Association : *Spagnetum magellanici* (buttes tourbeuses à Sphaignes colorées)

Eriophoro-Trichophoretum cespitosi

(communautés plus âgées marquant le début d'assèchement et sénescence du bombage)

Alliance : *Sphagnion magellanici*

Part occupée sur le site (en surface) : 1,6 %

Etat initial	Etat secondaire	Surface potentielle
5,7 ha	0	5,7 ha
100 %	0 %	

Description de l'habitat :

La tourbière haute active se trouve au centre du site, à l'endroit où le plateau est le plus large. C'est une zone bien connue des riverains dite 'tourbière des Charmes'.

Les tourbières hautes actives sont constituées d'une seule strate, herbacée et muscinale. Au sein de ces habitats très originaux, les conditions physico-chimiques très contraignantes empêchent le recyclage (minéralisation) de la matière organique. En s'accumulant, celle-ci forme la tourbe qui peut atteindre plusieurs mètres de hauteur au fil des siècles. Sur le site de Longegoutte, un fossé de drainage, creusé à partir de 1940 pour faciliter le détourbage, traverse une zone anciennement exploitée de la tourbière. Il atteint la roche mère. L'épaisseur de tourbe visible est de 7 m.

Des mousses particulières, les sphaignes, produisent l'essentiel de cette litière végétale.

Les tourbières bombées sont essentiellement alimentées par les eaux de pluie (alimentation ombratrophique) qui en entraînant les nutriments, appauvrisse le milieu. De plus, la structure et la composition de la tourbe lui confèrent une forte affinité pour l'eau, qui devient indisponible pour les racines des plantes en été et en hiver.

Ces conditions ont sélectionné des **espèces spécialisées** qui ont développé des stratégies adaptatives pour pallier ces déficits (plantes carnivores, symbioses). Les espèces inféodées aux tourbières sont peu nombreuses et adaptées à leurs conditions contraignantes de pauvreté en nutriments. On peut citer la Linaigrette engainée, le Souchet gazonnant, la Canneberge, la Callune, l'Airelle des marais...



Dynamique naturelle :

Les tourbières bombées sont le dernier stade d'une évolution courant sur plusieurs milliers d'années¹. Elles sont parvenues à l'état d'équilibre avec les contraintes du climat et des sols et sont donc, a priori, peu évolutives en l'absence de perturbations humaines. Cependant le manque de précipitations peut occasionner un assèchement avec disparition des complexes de croissance (dominés par les sphaignes) qui édifiaient la tourbe et favoriser la colonisation par les ligneux.

La tourbière des Charmes semble s'être installée au début de l'holocène dans des dépressions lacustres d'origine glaciaire qu'elle a comblées progressivement avant de développer un complexe de bombages.

¹ Se rapporter à l'Annexe 17.

Etat de conservation à privilégier :

La conservation des complexes de croissance, qui assurent la formation de la tourbe, repose sur le maintien de la qualité et de la quantité de l'alimentation hydraulique.

La pérennité de communautés floristiques et faunistiques diversifiées, avec des populations importantes d'espèces inféodées aux tourbières (dites "tyrphobiontes") est indicatrice de la conservation de leur état favorable.

Valeur biologique et écologique :

Les tourbières hautes actives et les communautés végétales et animales qu'elles abritent sont des habitats originaux à faible distribution au niveau régional, mais également au niveau européen. On estime que leur superficie a diminué de plus de moitié en Lorraine² depuis un siècle par drainage, ennoiement, amendement, enrésinement....

La tourbière des Charmes accueille **deux espèces protégées au niveau national** (et bio-indicatrices) :

- l'Andromède à feuilles de polium (*Andromeda polifolia*) ;
- la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*).

L'évolution de la flore est suivie depuis 1995 par le CSL, les résultats sont les suivants :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt	Protection / Liste rouge	Evolution
<i>Andromeda polifolia</i>	l'Andromède à feuilles de Polium	Nat.	France arr. 20 janv. 82 AN.I	↗
<i>Calluna vulgaris</i>	la Callune	-	/	↗
<i>Eriophorum vaginatum</i>	la Linaigrette engainée	Local	/	↗
<i>Trichophorum cespitosum</i>	le Souchet gazonnant	Rég.	/	↗
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	la Canneberge	-	/	↘

Légende du tableau : →, ↗, ↘, ?: évolution constatée de la population depuis les premiers travaux de gestion (stable, en hausse ou en diminution, inconnue à ce jour)

Source CSL / tableau établi à partir des plantes communes aux deux cadrats phytosociologiques positionnés sur la tourbière haute active.

La faune de l'habitat est également intéressante.

Le cortège entomologique comprend des espèces inféodées aux tourbières comme la **Decticelle des Bruyères** (*Metrioptera brachyptera*), sauterelle rencontrée régulièrement dans les tourbières bombées vosgiennes et abondante sur le site. Ce consommateur (partiellement) primaire joue un rôle important comme source de nourriture pour les espèces insectivores comme le Lézard vivipare, le Casse-noix moucheté ou le Grand Tétras.

Le **Grand Tétras** compte sur ce plateau une de ses dernières populations dotées d'une démographie dynamique.

Des espèces d'oiseaux ne nichant pas sur la tourbière, mais à valeur patrimoniale et figurant en annexe I de la Directive Oiseaux, fréquentent aussi le site pour le gagnage comme la **Gélinotte des bois** (*Bonasia bonasia*). La **Chouette de Tengmalm** (*Aegolius funereus*) y chasse régulièrement.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Intérêt	Protection Liste rouge	Evolution
<i>Metriopera brachyptera</i>	la Decticelle des Bruyères libellule	tyrphobionte	Loc tyrphobionte	/	↗
<i>Anthus trivialis</i>	le Pipit des arbres oiseau		Local	France arr 17 avr.81	?
<i>Bonasa bonasia</i>	la Gélinotte oiseau	territorialisé	Nat.	Convention Berne Directive Oiseaux AN. 1 R.Alsace faible effectif	?
<i>Tetrao urogallus</i>	le Grand tétras oiseau		Nat.	Directive Oiseaux AN. 1 Berne A 2 L.R.Alsace menacé	↗
<i>Lacerta vivipara Jacquin</i>	le Lézard vivipare	tyrphophile	Rég.	France arr. 22 juil. 93	?

Menaces et Enjeux :

Les tourbières hautes sont des habitats fragiles, qui peuvent subir des altérations irréversibles. Les menaces potentielles sont :

- les modifications de la quantité d'eau (fluctuations conduisant à l'assèchement ou l'ennoiement) ;
- les modifications de la qualité de l'eau qui les alimentent (apports d'éléments minéraux) ;
- la colonisation par les ligneux résultant de modification de l'hydrologie, d'amendements calciques ou de plantations ;
- le tassement des sols par piétinement.

La dynamique spontanée peut être accélérée par des interventions de gestion à but économique (sylviculture, extraction de la tourbe).

Sur le site des Charmes, une partie au moins des complexes de croissance ont subsisté malgré l'exploitation industrielle de la tourbe pratiquée pendant la dernière guerre.

² Source : GEHU J. M., MERIAUX J. L., TOMBAL P., - 1981 - *Inventaire des tourbières de France*. Rapport de contrat pour le Ministère de l'Environnement, Direction de la Protection de la Nature, Metz, Institut

Sur le site de Longegoutte, le boisement progressif de la périphérie de la tourbière haute a eu des conséquences sur :

- son fonctionnement hydraulique, par augmentation des prélèvements en eau dans la nappe et interception d'une partie des précipitations par les arbres.
- la qualité de l'eau, car la litière des épicéas en périphérie libère des phénols télétoxiques. Cette menace est cependant atténuée grâce à l'alimentation ombrogène de cet habitat.³
- les échanges entre les sous-populations d'invertébrés (cas des libellules) qui sont isolés des autres sous-populations (sur les micro-tourbières intraforestières ou la Tourbière du Haut de Bélué par exemple) par les massifs forestiers, relativement denses. Même si le nombre d'individus est suffisant pour assurer un brassage génétique au sein de chaque sous-population, il serait profitable de favoriser les brassages entre les sous-populations.

L'arrachage des semis d'Épicéa à la limite des tourbières hautes dégradées a entraîné une diminution de l'ombre portée sur la tourbière haute active et permettra une augmentation de la vitalité des plantes héliophiles de la tourbière haute active.

L'augmentation de la fréquentation sportive ou touristique (ski de fond, randonnées et VTT) induit :

- un dérangement répétitif de l'avifaune, notamment de la Gélinotte, et surtout du Tétras⁴;
- une destruction de la strate herbacée et des sous-arbrisseaux et une destruction de la structure fibreuse de la tourbe par tassement, avec un impact sur l'hydrologie locale. Cette menace a été partiellement maîtrisée par la mise en place d'un caillebotis.

Objectifs de conservation

- 1- Préserver le fonctionnement hydraulique
- 2- Préserver la qualité physico-chimique de l'eau
- 3- Préserver les caractéristiques écologiques du milieu
- 4- Limiter le tassement et l'érosion des sols liés à la fréquentation

Propositions de gestion :

Les conditions de conservation et de réhabilitation des communautés végétales de tourbières hautes exigent :

- la maîtrise de la qualité et des apports hydrauliques (sauf phénomènes naturels tels que réchauffement climatique, enrichissement des eaux pluviales lié à la pollution,...). On interdira tous prélèvement susceptibles de modifier l'apport d'eau, toute installation susceptible de modifier les exports, tout apport susceptible de modifier la qualité des eaux de la tourbière,...
- la maîtrise de la colonisation par les ligneux et les espèces invasives (par poursuite des interventions de défrichements) ;
- la maîtrise de la fréquentation par le public (par prolongation des caillebotis existants et la mise au point de tournées de surveillance).

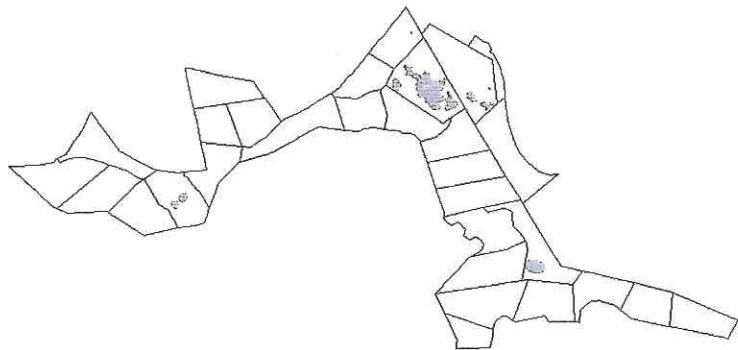
³ Source : CSL

⁴ Sources relatives à la dynamique de Tétras depuis 10 ans : Groupe Tétras-Vosges et ONF.

TOURBIERE HAUTE DEGRADEE

Code Natura 2000 : 7120

Code C.B. : 51.2



Correspondance phytosociologique :

Association : ?

Alliance : ?

Part occupée sur le site (en surface) : 2 %

Etat initial	Etat secondaire	Surface potentielle
0 ha	7,3 ha	7,3 ha
0 %	100 %	



Description de l'habitat :

Les tourbières hautes dégradées se trouvent :

- en contact avec la 'tourbière haute active des Charmes', plus particulièrement sur le territoire communal de Rupt-sur-Moselle ;
- en deux lambeaux relictuels de tourbière haute active en voie de sénescence et dont l'hydrologie a certainement été perturbée dans des clairières tourbeuses intraforestières.

Ce sont des tourbières hautes qui ont subi des perturbations d'origine humaine (drainage, ennoiement, exploitation de tourbe, cf. paragraphe I-C11 historique). Ces atteintes entraînent des altérations de l'hydrologie naturelle de la masse de tourbe, conduisant à l'assèchement de leur surface, à la destruction superficielle de la tourbe par minéralisation, à la colonisation par les ligneux et à la banalisation des cortèges floristiques et faunistiques originaux.

La végétation des tourbières modérément dégradées comporte encore des espèces inféodées aux tourbières hautes actives, mais l'abondance relative de ces espèces est différente. Le cortège floristique est identique en termes de composition à celui des tourbières hautes intactes, mais les espèces typiques de stades de sénescence des bombardes seront plus représentées, en particulier les Ericacées comme l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), l'Airelle rouge (*V. vitis-idaea*) et la Callune (*Calluna vulgaris*) et le Souchet gazonnant (*Trichophorum cespitosum*).

Les sites comme Longegoutte jugés susceptibles de régénération naturelle incluent des zones où l'hydrologie peut être restaurée par une gestion appropriée et où il est raisonnable d'attendre un rétablissement de la végétation typique des tourbières bombardées. Cette dernière aura de nouveau la capacité de créer de la tourbe.

Dynamique naturelle :

Si leur fonctionnement hydraulique n'est pas trop perturbé, et notamment dans les zones bioclimatiques à forte pluviométrie, les tourbières hautes dégradées sont susceptibles de se régénérer spontanément.

Dans les Vosges, elles évoluent fréquemment vers la sénescence, avec installation d'une série forestière, disparition des écosystèmes tourbeux, et même de la tourbe qui après assèchement subit une destruction par minéralisation (sur une longue période).

Etat de conservation à privilégier :

D'après les Cahiers d'habitats, l'idéal est de retourner progressivement vers un habitat de tourbière haute active. Il s'agit alors de restauration.

Valeur biologique et écologique :

Si l'exploitation des bombardes a entraîné une diminution significative de la naturalité et de la pérennité de l'ensemble des complexes tourbeux du plateau de Longegoutte, elle a paradoxalement **augmenté sa biodiversité** : des espèces nouvelles sont apparues (certains

carabidés¹ thermophiles²), ainsi que des habitats nouveaux (habitats pionniers sur tourbe nue, colonisés par des groupements spécifiques à *Drosera intermedia*, et fosses de détournage inondées à *Rhynchosporion*). Les faciès dégradés des tourbières hautes sont colonisés par des sous-arbrisseaux comme l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), espèce rare au niveau régional, ou des arbres qui conservent un faible développement comme les Pins sylvestres (*Pinus sylvestris*), les Epicéas communs (*Picea abies*) et les Bouleaux des Carpates (*Betula pubescens* subsp. *carpatica*). Malgré l'origine artificielle des semis d'Epicéas, cette forêt euroboréale claire se rapproche sur le plan phytosociologique d'une pessière à Airelle sur tourbe (alliance du *Vaccinio-uliginosi-Piceion abietis*). Le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), espèce typique des bombardes sénescents, y est bien représenté.

Cet habitat, par sa physionomie et sa composition floristique, est particulièrement favorable au Tétras, qui y trouve des zones de gagnages, des places de chant et des zones de nidification. Cette espèce d'oiseau (listée à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux) est plus rare sur le massif vosgien que l'habitat 'tourbière haute dégradée'. La décision prise par le Conservatoire des Sites Lorrains a donc été de

- restaurer l'habitat 'tourbière haute active' sur la partie amont du site. C'est à cet endroit que l'objectif est le plus facilement réalisable.
- laisser l'habitat 'tourbière haute dégradée' subsister sur la partie aval, mais en favorisant le Pin sylvestre aux dépens de l'Epicéa qui a été recépé presque totalement, afin de maintenir les capacités d'accueil du milieu pour le Grand tétras.

Des espèces d'oiseaux ne nichant pas sur la tourbière, mais à valeur patrimoniale et figurant en annexe I de la Directive Oiseaux, fréquentent aussi le site pour le gagnage comme la **Gélinotte des bois** (*Bonasia bonasia*). La **Chouette de Tengmalm** (*Aegolius funereus*) y chasse régulièrement.

Menaces et Enjeux :

Les menaces potentielles sont partiellement les mêmes que celles relatives aux tourbières hautes intactes. Leur vulnérabilité à l'enrésinement, à la minéralisation de la tourbe et à l'incendie est cependant supérieure.

Sur le site de Longegoutte, l'enrésinement progressif des bombardes tourbeux a un impact négatif majeur :

- sur le fonctionnement hydraulique par augmentation des prélèvements en eau dans la nappe et interception d'une partie des précipitations par le feuillage des résineux ;
- sur la qualité de l'eau, car la litière des Epicéas en périphérie libère des phénols à propriétés téloxytiques³ ;
- sur l'éclairage qui parvient au sol, auquel les plantes des bombardes sont très sensibles par leur caractère héliophile ;
- sur les échanges entre les sous-populations qui sont insularisées par ces plantations denses, même si le nombre d'individus d'une sous-population suffit au brassage génétique ;
- sur la pérennité du substrat tourbeux, dont le renouvellement n'est plus assuré du fait de la disparition des complexes de croissances, alors que sa destruction par minéralisation est accélérée par abaissement de la nappe aquifère ;
- sur la disponibilité en nourriture pour l'avifaune car la strate sous-arbustive est diminuée si le nombre d'Epicéas est trop important.

Les travaux de réhabilitation déjà engagés sur la parcelle privée (où se localise la totalité de cet habitat) par le Conservatoire des Sites Lorrains ont déjà eu des effets positifs sur son fonctionnement hydraulique et sur les communautés de plantes héliophiles qu'il héberge. (arrachage des semis d'épicéas, obturation partielle de drains mis en place pendant la dernière guerre mondiale).

Objectifs de conservation

- 1 - Maintien du zonage 'biotope à Grand Tétras' et 'habitat à restaurer' ;
- 2 - Préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique ;
- 3 - Préserver la qualité physicochimique de l'eau ;
- 4 - Limiter le tassement et l'érosion des sols liés à la fréquentation.

Propositions de gestion :

- Restauration du fonctionnement hydraulique en réhaussant le barrage construit dans le drain principal et en poursuivant le suivi piézométrique ;
- restauration du paysage ouvert par coupe sélective des ligneux ;
- limitation de l'impact de la fréquentation en complétant les caillebotis existants.

¹ famille d'insectes proche de celle des Scarabés

² qui aiment la chaleur

³ source : CSL

COMMUNAUTES à RHYNCHOSPORE BLANCHE

Code Natura 2000 : 7150

Code C.B. : 54.6

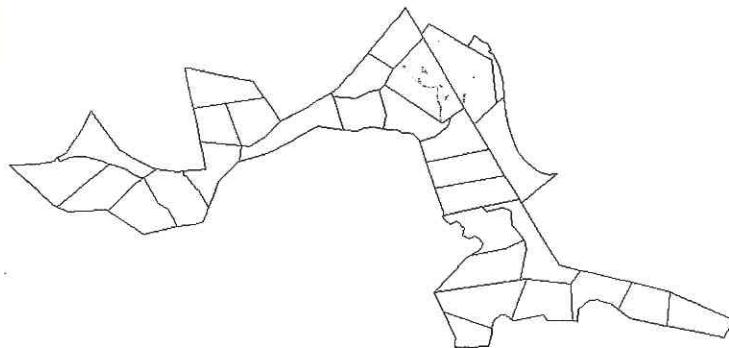
Correspondance phytosociologique :

Association : *Drosera intermediae-Rhynchosporetum albae*

Alliance : *Rhynchosporion albae*

Part occupée sur le site (en surface) : 0,1 %

Etat initial	Etat secondaire	Surface potentielle
0,4 ha	0 ha	0,4 ha
100 %	0 %	



Description de l'habitat :

Sur la tourbière des Charmes, les mardelles à Rhynchosporé blanche appartiennent à deux catégories :

- les schlenken naturels sont de superficie individuelle inférieure à un are ;
- les dépressions artificielles inondées, largement majoritaires, sont issues des anciens travaux d'exploitation de la tourbe ou des impacts des bombardements à la fin de la dernière guerre. L'habitat représente alors un groupement végétal de cicatrisation.

Cet habitat aquatique est soumis à des contraintes physico-chimiques très fortes : l'acidité de l'eau, sa pauvreté en nutriments, ses températures basses et contrastées ont sélectionné des espèces spécialisées, peu nombreuses, à faible distribution en Europe et en Lorraine, mais à valeur patrimoniale élevée. La composition de cet habitat est très simple, réduite à des monocotylédones et des mousses. On y trouve principalement : la Rhynchosporé blanche (*Rhynchospora alba*), la Laîche des marais (*Carex limosa*), la Scheuchzérie des marais (*Scheuchzeria palustris*), et des mousses comme *Drepanocladus fluitans*, *Sphagnum squarrosum*.



Dynamique naturelle :

Les mardelles à Rhynchosporé sont des habitats en équilibre dynamique avec les communautés voisines. Elles résultent de la croissance différentielle des tourbières bombées et de transition. Les Sphaignes génèrent une microtopographie mouvante de buttes émergées (Büllten) et de mardelles (Schlenken). Les animaux, notamment le grand gibier, peuvent également créer des zones favorables au développement de l'habitat.

L'habitat a tendance à combler par développement de sa litière les mardelles dans lesquelles il se forme. Toutefois, cette communauté est globalement pérenne dans une tourbière non perturbée. (voir Annexe 17).

Etat de conservation à privilégier :

Privilégier les stades ouverts sur substrat humide dans lesquels le recouvrement de la végétation, notamment des Sphaignes, est faible, et où des plages de sol nu permettent aux essences caractéristiques de l'habitat de s'exprimer pleinement.

Valeur biologique et écologique :

En ce qui concerne la Lorraine et les Vosges, cet habitat est beaucoup plus rare que les tourbières bombées. Il a conservé un caractère subnaturel devenu rare en Europe, où il connaît une forte régression.

Il accueille des espèces végétales à valeur patrimoniale importante :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt	Protection / Liste rouge	Evolution
<i>Drosera rotundifolia</i>	le Rossolis à feuilles rondes	Nat.	France arr. 20 janv. 82	?
<i>Drosera intermedia</i>	le Rossolis intermédiaire	Nat.	France arr. 20 janv. 82	?
<i>Rhynchospora alba</i>	La Rhynchospore blanche	Rég.	/	?
<i>Scheuchzeria palustris</i>	la Scheuchzérie des marais	Nat.	France arr. 20 janv. 82	?

Légende du tableau : ➔, ↗, ↘, ?: évolution de la population (stable, en hausse ou en diminution, inconnue à ce jour) depuis les premiers travaux de gestion. Source CSL / tableau établi à partir des plantes communes aux deux cadrats phytosociologiques positionnés sur la tourbière haute active.

De même, les mardelles sont des refuges importants pour des espèces animales spécialisées et menacées. Si le nombre d'espèces est faible, ces dernières possèdent un intérêt patrimonial important : c'est notamment le cas pour les libellules des eaux acides (espèces dites "typhobiontes" : *Leucorrhinia dubia*, *Aeshna subarctica*, *Aeschna juncea*, *Somatochlora arctica*...).

FAUNE reproductrice Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt	Protection / Liste rouge	Evolution
<i>Aeshna subarctica</i>	l'Aeschne subarctique	Nat.	/	?
<i>Leucorrhinia dubia</i>	la Leucorrhine douteuse	Local	/	?
<i>Somatochlora arctica</i>	la Cordulie arctique	Nat.	Liste Rouge de Domangest	?

Menaces et Enjeux :

Cet habitat est étroitement dépendant de la préservation de zones humides très particulières, qui ont connu une forte régression depuis le début du siècle et se trouvent aujourd'hui menacées. Il souffre également de l'abandon de certaines pratiques et usages traditionnels (comme le pâturage et le détourbage familial) qui avaient cours autrefois sur le site de Longegoutte et permettaient d'entretenir des espaces ouverts, voire de créer de petites zones artificiellement décapées favorables aux espèces pionnières.

Le fonctionnement hydraulique de cet habitat est déterminant pour sa pérennité. Une diminution du bilan hydraulique ou une altération de la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation (évolution du caractère oligotrophe vers un caractère minérotrophe, particules en suspensions, alcalinisation, amendements calciques) peut le faire disparaître.

Objectifs de conservation

La gestion de cet habitat consiste en priorité à préserver les milieux les abritant en garantissant leur intégrité fonctionnelle, notamment du point de vue de leur alimentation hydrique. Cet habitat exige en effet à la fois des conditions d'humidité permanente et que la qualité des eaux soit constante (oligotrophe et acide).

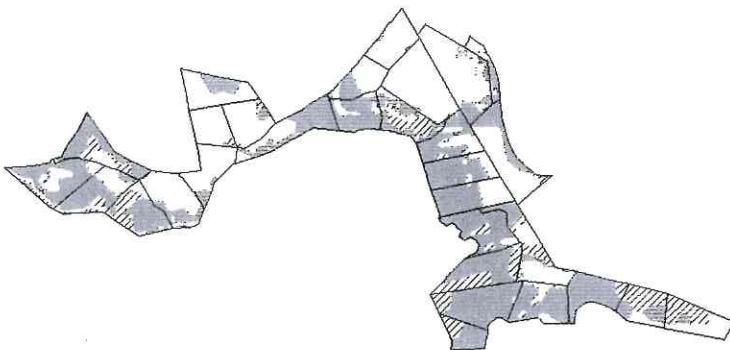
Il importe donc de :

- préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique ;
- préserver la qualité physico-chimique de l'eau ;
- limiter le tassemement et l'érosion de sols liés à la fréquentation.

Propositions de gestion :

- Favoriser la réhabilitation hydraulique des bombages en relevant le barrage du drain principal et des drains annexes.
- Maîtriser, au moins pendant la phase critique de restauration hydraulique, la dynamique de colonisation ligneuse en arrachant les semis d'Epicéas.

SAPINIERE HETRAIE à LUZULE BLANCHATRE



Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*

Code Natura 2000 : 9110
Code C.B. : 41.112

Correspondance phytosociologique :

Association : *Luzulo-luzuloidi -Fagetum sylvaticae* (sapinières-hêtraies montagnardes à Luzule blanchâtre)

Alliance : *Luzulo-Fagion* : forêts acidiphiles montagnardes européennes

Part occupée sur le site (en surface) : 44 %

Etat optimal de l'habitat	Etat optimal des peuplements	Etat favorable de l'habitat	Surface actuelle	Autres états de l'habitat	Surface potentielle
0 ha	27 ha	131 ha	158 ha	37 ha	195 ha
0 %	13,8 %	67,1 %	81 %	19 %	

Description de l'habitat :

La sapinière-hêtraie à Luzule blanchâtre est, dans les Vosges, la **forêt climacique de climax climatique installée sur les sols acides (non squelettiques ou engorgés) de l'étage montagnard**. Sur le site de Longegoutte, on retrouve cet habitat lorsque le grès qui repose sur le socle de granit est altéré ou lorsqu'il a disparu. Les sols sont les plus profonds et leur richesse minérale est la plus grande à l'échelle du massif (exception faite de la zone à sapinière-hêtraie à Fétuque). C'est notamment le cas sur les pentes qui bordent le plateau.

Les nuances de la richesse minérale du sol sont à l'origine des **variantes** observables :

- variante acidiphile modérée (optimum de la Luzule blanchâtre) ;
- variante acidiphile à Canche flexueuse ;
- variante très acidiphile à Myrtille (à ne pas confondre avec l'habitat de sapinière-pessière hyper-acidiphile. Dans ce second habitat, la Myrtille forme des tapis très denses et est associée à un cortège floristique différent. Cf. fiche 42-25).

La **physionomie de l'habitat** est diversifiée sur le site, du fait de la sylviculture.

- les peuplements sont dominés par le Sapin (sur 66 % de la surface) et/ou le Hêtre (sur 32 % de la surface et plutôt dans la partie Ouest du massif). L'Epicéa peut également représenter une part importante du peuplement. Il est présent sur près de la moitié de la surface actuelle de l'habitat et il est dominant ou codominant sur 12 %. Le Sorbier des oiseleurs, l'Alisier blanc, le Chêne sessile, le Bouleau s'ajoutent parfois au mélange.
- la strate arbustive est pauvre en espèces et souvent dispersée (espèce potentielle : Sureau rouge). Petite particularité du site, le Houx y est assez bien représenté (notamment dans la partie Ouest du site) et peut parfois former des bosquets continus.
- la strate herbacée est plus ou moins recouvrante selon les variantes mais la strate muscinale est souvent abondante (avec dominance de l'Hypne courroie).



Dynamique naturelle :

Elle peut être issue d'une reconquête de milieux ouverts (pour le pastoralisme). La sapinière-hêtraie est alors le stade ultime d'une séquence pelouses → fruticées → phases pionnières à Bouleau, Sorbier ou Erable sycomore (sur les sols les moins acides). Sur le site de Longegoutte, l'état boisé tel qu'en connaît actuellement est assez ancien (le pastoralisme qui se pratiquait au 18^{ème} siècle ayant été abandonné avant l'entrée dans le 20^{ème}). La dynamique naturelle sur le site serait cyclique par cicatrisation de trouées :

- de petite taille par le Sapin ;
- de taille moyenne par l'Epicéa, le Hêtre ;
- de grande taille par l'Epicéa.

Etat de conservation à privilégier :

En futaie régulière ou irrégulière :

- sapinière-hêtraie ;
- sapinière-hêtraie-pessière ;
- sapinière, sapinière-pessière ;
- hêtraies.

Valeur biologique et écologique :

Cet habitat est typique du domaine continental. Très répandu dans le Massif vosgien, il est rare ailleurs. En général, il présente un bon état de conservation. C'est le cas sur le site de Longegoutte (cf. tableau ci-dessus).

Les 'autres états' de l'habitat sont constitués de plantations résineuses (très majoritairement d'Epicéas, avec quelques taches de Pins sylvestres et exceptionnellement du Douglas). En tant que telles, ces zones ne sont plus un habitat relevant de la Directive. Toutefois, la transformation n'est pas irréversible et la sapinière-hêtraie peut progressivement (sur une durée supérieure à 150 ans) être restaurée.

Dans les 'états à privilégier', on trouve entre autre :

- 10,5 ha de peuplements issus de régénération naturelle, plus ou moins mélangés, mais dominés par l'Epicéa. Ces 10,5 ha sont dispersés sur toute la surface du massif. Même si ponctuellement, ils ne représentent pas un état optimal, il faut accepter que le mélange d'essences puisse parfois créer des bouquets moins diversifiés que d'autres.
- environ 30 ha de peuplements très fortement touchés par la tempête. Dans ces zones, une régénération naturelle va s'installer. Ce stade de vie du peuplement ne peut être considéré, d'un point de vue strictement phytosociologique, comme l'habitat forestier 'sapinière-hêtraie à Luzule'. Il fait cependant partie de son cycle de vie naturel. Les surfaces concernées participent à l'équilibre des différents stades de peuplements sur le site. De plus, elles créent des zones d'ouverture dans le massif forestier, particulièrement favorable à la biodiversité. C'est pourquoi, elles ont été intégrées aux 'états à privilégier'.

Remarquons enfin que les futaies de Hêtres sont présentées dans les Cahiers d'Habitats comme un état à privilégier. Elles apportent sur le site de Longegoutte (majoritairement constitués de peuplements résineux relativement régularisés) une diversité appréciable d'un point de vue écologique et paysager. Elles n'en sont pas moins un sylvofaciès, issu de l'action de l'homme sur son milieu. On retrouve ici l'idée phare de la Directive Habitat, qui replace l'homme dans son environnement et tient compte de l'importance de ces actions.

La plupart des espèces du cortège floristique sont banales. Il est possible de rencontrer le Lycopode à rameaux d'un an (*Lycopodium annotinum*). Il a par exemple été vu en 1995 dans la parcelle 7 (centre de la bordure Nord).

La sapinière-hêtraie peut accueillir un certain nombre d'espèces animales remarquables :

- le **Grand Tétras** (et la Gélinotte). La population vivant sur Longegoutte est l'une des rares populations vosgiennes qui ait une dynamique démographique positive. Il est donc particulièrement important de maintenir les potentialités d'accueil du milieu. L'idéal pour l'oiseau est :
 - ◊ le traitement irrégulier par parquet de petite taille ou par bouquet (effet architectural) ;
 - ◊ le mélange d'essences (rôle alimentaire) ;
 - ◊ la présence de clairières et de prébois (effet mosaïque favorable à l'espèce). La présence des tourbières intraforestières, où le Grand Tétras va pouvoir se nourrir et établir des places de chants, permet déjà de répondre partiellement à ce dernier aspect.
- la **Chouette de Tengmalm**. Elle affectionne les forêts montagnardes mixtes ou résineuses. Sa présence est liée à l'existence d'arbres à cavités.
- **plusieurs coléoptères saproxylophages de l'annexe 2 de la Directive Habitat**. Leur présence n'a pas été signalée sur le site, mais pourrait être favorisée par le maintien de vieux arbres et de bois morts.

Menaces et Enjeux :

Dans les Vosges, cet habitat, fondamentalement stable, n'apparaît pas menacé. Les surfaces qui pourraient être couvertes par l'habitat tendent à augmenter. C'est tout particulièrement vrai dans ce canton, plus particulièrement touché par la déprise agricole (ainsi que le montre une étude réalisée par l'ONF à la demande de la mairie de Rupt sur l'évolution des anciens pâturages communaux).

Il n'existe pas sur le site de Longegoutte de menaces particulières.

Les cahiers d'habitats soulignent que le déséquilibre des populations de cervidés rend vulnérable la sapinière-hêtraie. Si la pression de gibier est trop importante, on observe la destruction des semis de Sapin, Hêtre, Sorbier des Oiseleurs,... Ce phénomène aboutit à un glissement des essences en place (en faveur de l'Epicéa), voire même, dans les cas extrêmes, à la disparition de l'état boisé du fait de l'impossibilité de sa régénération. Actuellement, l'équilibre forêt-gibier est assez bien respecté. Il faudra s'assurer que la gestion des cervidés et la sylviculture permettent de maintenir cet équilibre.

Si les plantations d'Epicéas ont été relativement importantes dans les années 70, elles ne sont plus pratiquées (les plantations de Pins sylvestres étaient destinées au Grand tétras et sont insignifiantes). Elles ne sont donc plus une menace directe pour l'habitat. Cependant, la gestion sylvicole devra éviter l'augmentation par régénération naturelle à partir des individus introduits de cette essence (surtout sur les variétés les plus acidiphiles, particulièrement sensibles).

Objectifs

- Conservation et restauration de l'habitat et maintien des biotopes à Grand tétras :
 - ◊ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ;
 - ◊ Améliorer la diversité biologique de l'habitat ;
 - ◊ Restauration progressive de l'habitat dans les plantations d'Epicéas.
- Production de bois de qualité.

Propositions de gestion :

1 - De façon générale, les mesures de gestion respecteront les prescriptions de la Directive ONF Tétrras (sauf cas particulier du Pin sylvestre).

2 - Afin de protéger les biotopes à Grand tétras, les derniers aménagements forestiers orientent la sylviculture vers l'obtention d'une forêt irrégulière par bouquets ou pied à pied. Actuellement, les peuplements se présentent comme une mosaïque de structure, d'essences et d'âges divers : futaie irrégulière par parquets. La taille des parquets est de l'ordre de 1 à 10 ha.

Sur le site de Longegoutte, la survie à long terme de l'habitat ne pose pas de problème :

- 10 % de la surface a une structure irrégulière stricte ;
- il reste peu de zones de gros bois (13 % de la surface de l'habitat), mais les gros arbres sont épars dans de nombreuses parcelles ;
- le massif (selon la typologie peuplements irréguliers du Jura), est régularisé à bois moyens (59 % de la surface de l'habitat).

Les peuplements présentent donc un déséquilibre par l'abondance de bois moyens, mais sans problème de régénération ou de vieillissement.

Afin de répondre aux objectifs définis, il faudra cependant :

- **maintenir les parquets d'attente.** Leur implantation ne concerne qu'une faible surface de l'habitat, car ils sont centrés sur des milieux plus fragiles (tourbières, zones humides,...). Ils sont essentiellement destinés à préserver les zones les plus sensibles du biotope à Grand tétras. Ils ne seront parcourus par aucune coupe jusqu'à la fin de l'aménagement en cours. La récolte des produits accidentels n'est pas obligatoire. Elle sera toujours conditionnée par l'existence d'une réelle valeur marchande des bois. Toutefois, des travaux d'amélioration de l'habitat pourront y être réalisés, conformément à la Directive ONF Tétrras.

- **obtenir à long terme des peuplements irréguliers capables de s'auto régénérer** sans passer par une phase régulière. Ce sont les types 53, 54 et 55 de la typologie Massif vosgien. Ils contiennent, en surface terrière :

- ♦ 14 à 18 % de Petits Bois (diamètre à 1,30 m de 20 ou 25 cm) ;
- ♦ 25 à 42 % de Bois Moyens (diamètre à 1,30 m de 30 à 45 cm) ;
- ♦ 32 à 40 % de Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 50 à 65 cm) ;
- ♦ 9 à 21 % de Très Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 70 cm et plus).

3 - **La régénération naturelle**, déjà largement dominante et facilement acquise sur cet habitat, sera le mode de renouvellement prioritaire. Ceci est déjà induit par le traitement sylvicole choisi et sous-entend que :

- la pression de cervidés sera maintenue à un niveau acceptable (dans le cas contraire, l'habitat risquerait d'évoluer vers la pessière).

- si le recours à la plantation s'avère nécessaire (exemples : trop forte pression du gibier, accident climatique important), on s'efforcera, lorsque cela sera possible, de trouver des provenances locales, même pour les essences soumises à réglementation. Sinon, les provenances devront être appropriées. L'introduction d'essences non indigènes au site sera proscrite (pas d'Epicéa, de Pin Sylvestre, de Douglas, de Mélèze,...).

4 - A l'échelle de l'habitat, **les proportions d'essences sont actuellement de : 50 % de Sapins, 35 % de Hêtres, 14 % d'Epicéas et quelques individus de Chênes, Bouleaux et Pins sylvestres.** Ces proportions sont conformes aux exigences du Grand tétras et sont déjà intégrées aux objectifs des aménagements forestiers. Mais le mélange de ces essences n'est pas assez intime. L'objectif sera donc de **maintenir les proportions globales d'essences de cet habitat en favorisant le mélange pied à pied ou par bouquets de petite taille.** On appliquera également, ainsi que le prévoient les aménagements forestiers, les instructions de la Directive ONF Tétrras Annexe 2 (voir Annexe 13).

Cas particulier du Pin sylvestre : cette essence est très appréciée par le Tétrras pour sa nourriture hivernale mais n'appartient pas au cortège de l'habitat. Le Comité de Pilotage local a donc décidé que l'introduction de cette essence par plantation serait arrêtée. Par contre, là où elle existe déjà et où des semis naturels pourraient se présenter, elle sera favorisée (conformément aux instructions de la Directive ONF Tétrras). On s'assurera que cette essence ne représente qu'une proportion non significative à l'échelle de l'habitat.

5 - **Les dégagements** seront manuels et mécaniques uniquement, conformément à la Directive ONF Tétrras. Plus généralement, l'utilisation de phytocides, insecticides, fongicides est strictement interdite. Lors des dégagements, on s'efforcera de préserver la myrtille.

6 - **Les éclaircies et les coupes** seront suffisamment fortes pour répondre :

- à l'objectif de production : optimiser la qualité technologique des produits en assurant une bonne croissance du peuplement.
- à l'objectif de conservation des habitats : optimiser l'éclaircissement au sol afin de favoriser le développement de la flore associée et le fonctionnement biologique des sols. On veillera cependant à pratiquer des éclaircies plus modérées dans les variétés plus sèches de l'habitat ou sur sol superficiel afin de limiter l'évapotranspiration et l'érosion des sols.

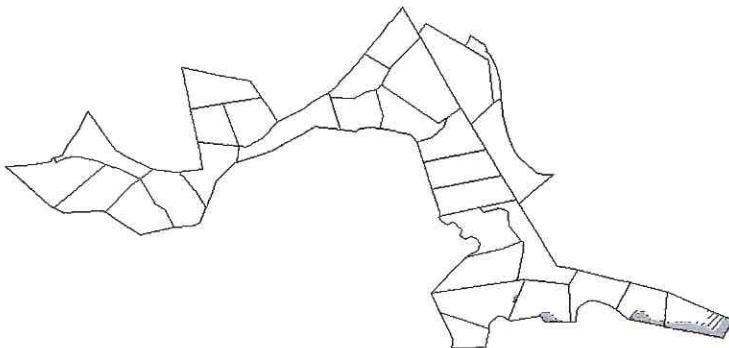
Elles respecteront les indications des aménagements forestiers concernant la conduite des peuplements. c'est-à-dire qu'elles devront mener à l'irrégularisation des peuplements et favoriser le Sapin et les feuillus.

Même si la strate arbustive de l'habitat est naturellement pauvre, on veillera lors de ces opérations à **préserver les arbustes du sous-bois**, notamment les arbisseaux à baies.

7 - **On maintiendra le plus grand nombre d'arbres morts et d'arbres à cavités possibles.** Les résultats de l'inventaire montrent qu'un effort important est nécessaire : pour l'ensemble de l'habitat, les relevés effectués sur la Domaniale de Longegoutte ont permis de comptabiliser 0,34 arbres morts à l'hectare. **Les densités de deux arbre mort (de plus de 35 cm de diamètre) et de deux arbres à cavités à l'hectare constituent le minimum à atteindre.**

8 - **Des mesures spécifiques aux plantations d'Epicéas** (autres états de l'habitat) seront prises (voir III B 3).

SAPINIERE HETRAIE à FETUQUE des BOIS



Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

Code Natura 2000 : 9130

Code C.B. : 41.133

Correspondance phytosociologique :

Association : *Festuco altissimae-Abietetum* (sapinières-hêtraies vosgiennes acidiphiles à Fétuque des Bois)
Alliance : *Fagion sylvaticae* (forêts montagnardes mésophiles, calcaricoles à acidiphiles européennes)

Part occupée sur le site (en surface) : 1,6 %

Etat optimal de l'habitat	Etat optimal des peuplements	Etat favorable de l'habitat	Surface actuelle	Autres états de l'habitat	Surface potentielle
0 ha	3 ha	2,7 ha	5,7 ha	1,7 ha	7,4 ha
0 %	40,5 %	36,5 %	77 %	13 %	

Description de l'habitat :

La biologie de l'habitat explique sa répartition sur le site. Il se développe en versant, sur des sols plus riches que ceux de la sapinière-hêtraie à Luzule. C'est pourquoi **on le rencontre exclusivement à l'extrémité Est du site** sur des pentes assez rapides.

La physionomie de l'habitat est très proche de l'aspect 'type' donné par les cahiers d'habitats :



- les peuplements se présentent le plus souvent sous forme d'une futaie mixte, dominée par le Sapin accompagné du Hêtre. Sur Longegoutte, l'Epicéa, issu par régénération naturelle d'anciennes plantations, s'ajoute au mélange.
- la strate arbustive est naturellement dispersée. On peut y trouver : le Sureau rouge, le Noisetier, ...
- la strate herbacée habituellement très recouvrante (Fétuque des bois, Canche cespitueuse, Millet diffus) est relativement limitée sur Longegoutte. Ce fait peut être lié à la prédominance de la variante mésocapitophile de l'habitat (avec la Luzule blanchâtre) sur les variantes acidiphiles (optimum de la Fétuque) ou neutroacidiphiles (à Asperule odorante et Mélique à une fleur) et/ou à la présence d'un couvert continu limitant le développement des espèces herbacées.

Dynamique naturelle :

Cette partie du massif présente un état boisé suffisamment ancien. Il n'est plus question de dynamique de reconquête (sauf peut-être très ponctuellement sur les anciennes emprises des carrières). Une fois arrivée à l'état mature, la forêt climax tend à présenter une alternance des essences : le hêtre se régénère sous le Sapin et inversement. Ce phénomène naturel ne doit pas être enrayer.

Etat de conservation à privilégier :

Sapinière-hêtraie avec essence d'accompagnement.

Sapinière ou hêtraie.

Valeur biologique et écologique :

Cet habitat se trouve **uniquement dans le Massif Vosgien**. Son extension sur le site est anecdotique. Il participe cependant à une mosaïque de grand intérêt par la multiplication des conditions offertes à la diversité biologique.

Son état de conservation sur le site est relativement bon, grâce à un bon équilibre des catégories de diamètres (du fait du bon équilibre par parquets des différents stades de vie du peuplement) et d'une composition en essences relativement satisfaisante au niveau de l'habitat : 42 % de Sapins, 38 % de Hêtres, 20 % d'Epicéas. Les 'autres états' sont constitués de plantations d'Epicéas.

Le cortège floristique de cet habitat est représentatif de l'étage montagnard : Sceau de Salomon à feuilles verticillées, Impatience ne-me-touchez-pas, Prénanthe pourpre...

La sapinière-hêtraie à Fétuque peut accueillir les mêmes espèces animales que la sapinière-hêtraie à Luzule: (voir. fiche 9110).

Menaces et Enjeux

Objectifs

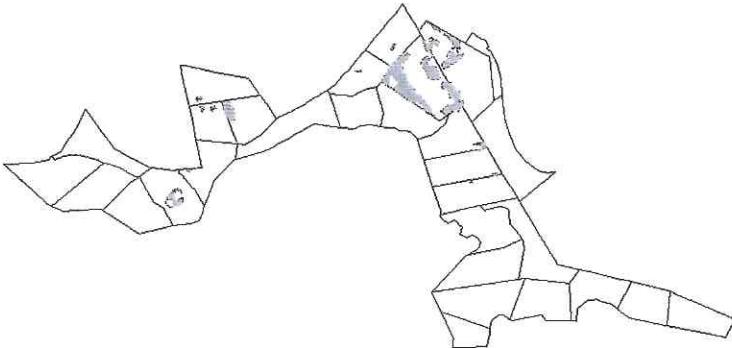
Propositions de gestion

Voir fiche 9110

* TOURBIERE BOISEE à BOULEAUX

Code Natura 2000 : 91D0

Code C.B. : 44-A1



Correspondance phytosociologique :

Association : *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescens*

(boulaie pubescente tourbeuse)

Alliance : *Betulion pubescens* (forêt tourbeuse acidiphile)

Part occupée sur le site (en surface) : 4 %

Etat initial	Etat secondaire	Surface potentielle
14,6 ha	0 ha	14,6 ha
100 %	0 %	

Description de l'habitat :

Ce type d'habitat se rencontre à l'étage montagnard, les tourbières boisées de plaines étant légèrement différentes. Sur le site de Longegoutte, les tourbières à Bouleaux se trouvent :

- en périphérie de la tourbière haute active des Charmes, plus particulièrement sur le territoire communal de Rupt-sur-Moselle en recolonisation sur tourbière exploitée ;
- en petites zones intraforestières, dispersées au sein de la variante humide ou à Sphagnes de la sapinière hyperacidiphile.

Il s'agit de forêts claires et basses (dont la hauteur est au maximum égale à 15 m) dominées par le Bouleau pubescent presque pur (rareté de l'Aulne et du Sorbier des Oiseleurs). La strate arbustive est constituée par le Saule à oreillettes et la Bourdaine. Le tapis herbacé est recouvrant, assez varié selon les conditions. La strate muscinale très développée regroupe plusieurs espèces de Sphagnes.

Sur le site de Longegoutte, on trouve deux variantes de la tourbière à Bouleaux :

- **la boulaie tourbeuse typique** : la végétation est acidiphile ; l'épaisseur de tourbe peut varier entre 50 et 120 cm ; le pH est de l'ordre de 4 dans la tourbe (données générales pour l'habitat, issues des Cahiers d'habitats). Il s'agit de stations très humides en dépressions plus ou moins engorgées sur pentes ou sur plateaux. On y observe la Molinie bleue, la Canche flexueuse, ...
- **la boulaie tourbeuse à Linaigrette engainante** (*Eriophorum vaginatum*). La tourbe dépasse toujours un mètre, le pH atteint au maximum 4. Présence de L'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), de la Callune, traduisant des dessèchements saisonniers de surface. On rencontre beaucoup d'espèces de tourbières bombées : Canneberge (*Vaccinium oxycoccus*), Sphagnes diverses...



Dynamique naturelle :

Sur le site de Longegoutte, la boulaie n'est pas une phase pionnière d'autres tourbières boisées. On a en effet montré que l'Epicéa avait été introduit au XIXème siècle. Quand au Pin à Crochet, il ne subsisterait dans les Vosges que dans la région de Gérardmer et Gerbopal.

Les tourbières à Bouleaux dérivent de la colonisation ligneuse :

- de bas-marais acides par évolution naturelle ;
- de tourbière bombée (après drainage, perturbation du sol ou simplement dessèchement de la surface). Dans ce cas, l'évolution est réversible si l'activité de la tourbière redémarre.

Etat de conservation à privilégier :

Tous les types de peuplement, des plus clairs au plus matures.

Valeur biologique et écologique :

Cet habitat se rencontre dans le Massif ardennais, en quelques points du massif vosgien et dans le Massif Central. Il couvrait naturellement une très faible surface. Il a de plus subi une réduction forte de sa surface initiale du fait des activités humaines. Dans certaines régions la régression est forte du fait de l'utilisation rurale des sols tourbeux. Ils ont fait place à des bas-marais à Joncs, à des clairières à Molinie, à des tourbières de transition... avec souvent banalisation par le développement de la Molinie.

On a observé également des tentatives de reboisement avec l'Epicéa, avec ou sans drainage préalable (c'est notamment ce qui s'est passé au XIX^{ème} siècle dans les parcelles 18, 19 et 21 de la forêt domaniale de Longegoutte). Souvent le drainage a échoué et cela conduit à un très mauvais développement de l'Epicéa sur des tourbes relativement épaisses.

Il est donc devenu **particulièrement rare**, ce qui justifie son classement en **habitat prioritaire**.

C'est un **milieu relictuel** : un vestige d'une époque climatique ancienne, froide.

Cet habitat a un **intérêt cynégétique certain**, car il constitue une zone de refuge pour la faune sauvage. Par sa physionomie et sa composition floristique, il est particulièrement favorable aux Tétras, qui y trouve des zones de gagnages, des places de chant et des zones de nidification.

Des espèces d'oiseaux ne nichant pas sur la tourbière à Bouleaux, mais à valeur patrimoniale et figurant en annexe I de la Directive Oiseaux, fréquentent aussi le site pour le gagnage comme la **Gélinotte des bois** (*Bonasia bonasia*). La **Chouette de Tengmalm** (*Aegolius funereus*) y chasse régulièrement.

Menaces et Enjeux :

La rareté de cet habitat lui confère un enjeu prioritaire. Il se présente en mosaïque avec d'autres habitats tourbeux non boisés, également intéressants. Il faut donc déterminer la part de surface boisée et la part de surface non boisée que l'on désire maintenir.

Il y a deux types de boulaines :

- les boulaines secondaires développées sur le bombement principale de la Tourbière des Charmes, suite à son exploitation
- les boulaines des zones intra-forestières.

Les secondes seront systématiquement conservées. Une partie minoritaire (mais que l'on ne peut chiffrer de façon précise) des Boulaines secondaires évolueront certainement vers une tourbière haute active (habitat hiérarchiquement plus important), suite au rehaussement prévu sur le barrage du drain principal de la Tourbière des Charmes.

Les boulaines participent à la protection de la qualité de l'eau.

Leur fragilité est liée à la sensibilité du sol et de la végétation aux perturbations (piétinement, passage d'engins).

Objectifs de conservation

- 1 - Préserver le fonctionnement hydraulique
- 2 - Préserver la qualité physico-chimique de l'eau
- 3 - Conserver l'habitat et maintenir des biotopes à Grand tétras

Propositions de gestion :

1 – De façon générale, les mesures de gestion respecteront les prescriptions de la Directive ONF Tétras (sauf cas particulier du Pin sylvestre).

2 - La tourbe et la végétation tourbeuse sont facilement dégradées et détruites par le passage d'engins. Afin de protéger ces milieux sensibles, aucune exploitation forestière n'est réalisée sur le périmètre de la Tourbière des Charmes, et les zones intra-forestières ont été intégrées à des parquets d'attente. Ces zones ne seront parcourues par aucune coupe jusqu'à la fin de l'aménagement forestier en cours. La récolte des produits accidentels y est interdite. Toutefois, des travaux d'amélioration de l'habitat pourront y être réalisés, conformément à la Directive Tétras. Il est donc proposé que les parquets d'attente, proposés par les aménagement forestiers, soient maintenus. Ils permettent de :

- signaler matériellement les zones les plus sensibles (zones très tourbeuses, zones de suintements et de source) aux gestionnaires et exploitants afin de faciliter leur protection lors des opérations de gestion courante sur les habitats forestiers voisins ;
- éviter au maximum de pénétrer sur l'horizon tourbeux non-portant ;
- entretenir des clairières existantes, voire les rajeunir, les rendant favorables aux Tétraonidés par une diversification des structures verticales et horizontales de la végétation.
- éliminer des semis naturels d'Epicéas, provenant des peuplements voisins, afin de limiter leur extension.

3 - Une coupe de grande superficie entraînerait une érosion des sols. Les eaux s'enrichiraient en éléments, modifiant la qualité physico-chimique des apports aux tourbières intra-forestières. La gestion irrégulière pratiquée sur les habitats forestiers voisins permet de limiter l'ouverture des peuplements, et par la même, participe à la protection des tourbières à Bouleaux.

4 - Conformément à la Directive ONF Tétras, l'utilisation d'intrants, l'emploi d'amendements calcaires ou magnésiens à proximité des tourbières à Bouleaux sont interdits. Tout en étant favorable à l'espèce, cette mesure permet également de protéger la qualité physico-chimiques des eaux de la tourbière.

5 – Il sera indispensable de mener certaines recherches sur ces milieux, afin de mieux les connaître, pour mieux les gérer :

- l'étude des boulaines en bon état de conservation devrait permettre d'appréhender les conditions de régénération du bouleau ;
- un suivi piézométrique permettra d'appréhender le fonctionnement hydraulique des boulaines naturelles (parcelle 18 de la forêt domaniale de Longegoutte) ;
- un suivi phytosociologique, à mettre en place, permettra de surveiller leur évolution.

SAPINIERE (PESSIERE) HYPERACIDIPHILE

de la variante sèche à la variante à Sphaignes

Forêts acidophiles (*Vaccinio-Piceetea*)

Code Natura 2000 : 9410

Code C.B. : 42.253

Correspondance phytosociologique :

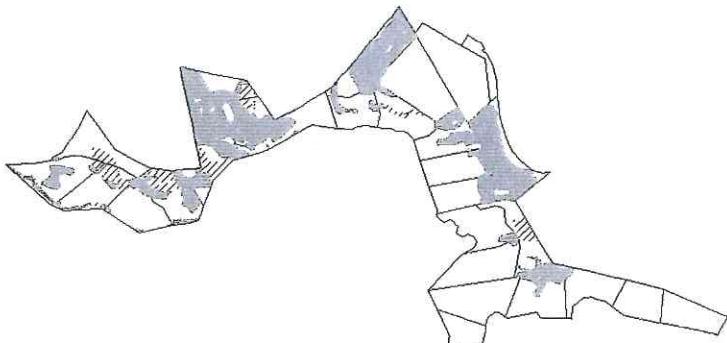
Association :

variante à Sphaignes : *Sphagno-Abietetum* (sapinières sur sols en tendance tourbeuse)

variante humide : *Luzulo sylvaticae-Abietetum* (sapinières-pessières humides)

variante sèche : *Vaccinio vitis idaea-Abietetum* (sapinières-pessières sèches)

Alliance : *Piceion abietis* (forêts résineuses très acidiphiles de Sapin et/ou Epicéa)



Surface occupée sur le site : 24,5 %

Etat optimal de l'habitat	Etat optimal des peuplements	Etat favorable de l'habitat	Surface actuelle	Autres états de l'habitat	Surface potentielle
0 ha	21 ha	67,2 ha	88,2 ha	17 ha	105,2 ha
0 %	20 %	63,9 %	83,9 %	16,1 %	

Description de l'habitat :

La sapinière-pessière hyperacidiphile ne se rencontre qu'à l'étage montagnard, sur des roches siliceuses et des sols podzolés. La présence de placages de grès et de pouddingue a permis à cet habitat de se développer sur le site de Longegoutte (on remarque une assez bonne coïncidence de la carte géologique et de la carte des habitats).

La variante sèche (52 ha) se trouve dans des conditions topographiques particulièrement drainantes (sommets de versant, ruptures de falaise, buttes au sol peu profond). Les peuplements sont clairs, dominés par le Sapin (dont le développement est limité), accompagné de l'Epicéa et du Sorbier des oiseleurs, avec par endroit du Pin sylvestre, du Bouleau ou quelques Chênes. Sur le site de Longegoutte, l'Epicéa a pris une part importante de l'habitat. Il est dominant ou codominant sur 46 % de la surface. La strate arbustive est quasi-inexistante (Bourdaine). La strate herbacée est particulièrement dense, avec de nombreuses éricacées (comme la Myrtille, l'Airelle rouge, la Callune), la Molinie bleue, le Mélampyre des prés,...

La variante humide allant jusqu'à la sapinière hyperacidiphile à Sphaignes (36,2 ha) s'est développée dans les zones planes ou les dépressions. Le micro-relief détermine le gradient d'humidité et le type de la variante : de simplement humide à para-tourbeux. La végétation se présente donc selon une mosaïque très fine.

Particularité du site de Longegoutte, cet habitat s'est parfois développé sur un gisement tourbeux minéralisé. Les tourbières intra-forestières actuellement présentes sur le site (et notamment le Faing Xiard), avaient une plus grande extension au XIXème siècle (ainsi qu'en témoignent les cartes des premiers aménagements forestiers). Elles sont devenues sénescentes et leur bordure a progressivement été conquise par la forêt (ou plantée).

Cet habitat est habituellement dominé par le Sapin. Sur le site de Longegoutte, l'Epicéa introduit s'y est particulièrement bien développé par régénération naturelle (les conditions édaphiques le favorisent). Il est dominant ou codominant dans 70 % des cas. Le Sapin ne représente plus que 16 % du couvert au niveau de l'habitat. La part du Bouleau augmente avec l'humidité du sol, pouvant même devenir majoritaire (sur plus de 20 % de la surface). La strate arbustive est quasi-inexistante. La strate herbacée est différente selon l'importance de l'engorgement du sol : on y retrouve toujours les Ericacées (la Myrtille, l'Airelle rouge, parfois même l'Airelle des marais)

- accompagnée plutôt de la Luzule des bois, le Blechne en épi et un tapis important de mousses dans les zones les moins humides,
- accompagnant les sphaignes qui forment un tapis continu et qui présentent un dynamisme remarquable dans les zones les plus humides.



Dynamique naturelle :

Dans la variante sèche, les conditions extrêmes ralentissent la dynamique de l'habitat. Ponctuellement, subsistent des landes à Genévrier commun, Callune et Myrtille, des phases pionnières à Bouleaux ou des zones restreintes de chênaies sessiliflores (témoin de l'exploitation en taillis pour le bois de feu pratiquée au XIXème siècle). Le stade forestier y est naturellement clair et les chablis dus au vent y sont réguliers.

Nous disposons de peu d'éléments sur la dynamique naturelle des sapinières à Sphaignes. On peut supposer une colonisation lente par le Bouleau pubescent, le Sorbier des oiseleurs puis le Sapin.

Pour tout l'habitat, l'état boisé est plus ou moins ancien (cf. § Docob : historique). Il semble que les forestiers aient tenté d'enrichir par plantations d'Épicéas (et parfois de Sapins) ces zones qui paraissaient peu productives. La dynamique naturelle y a été perturbée et serait donc maintenant la reconquête des trouées naturelles par l'Épicéa, le Bouleau ou le Sapin (en fonction de la taille des ouvertures).

Etat de conservation à privilégier :

La rareté de la sapinière à Sphaignes conduit à privilégier tous les stades, des phases pionnières aux peuplements plus ou moins ouverts dominés par le Sapin et même les stades régressifs à Bouleaux pubescents.

Pour la variante humide de la sapinière hyperacidiphile, tous les stades de la sapinière-hêtraie sont à privilégier s'ils représentent bien une phase du cycle sylvigénétique.

Pour la variante sèche de la sapinière hyperacidiphile, l'état à privilégier est la sapinière à Épicéa ou à Pin sylvestre.

Valeur biologique et écologique :

Ce type d'habitat (quelque soit la variante) est **rare** car les zones occupées sont peu fréquentes et de faible surface. Il amène dans l'étage montagnard dominé par la sapinière-hêtraie à Luzule une diversité du plus grand intérêt.

Les variantes extrêmes de cet habitat, naturellement claires, créent des clairières au sein du massif forestier. Dans les zones les plus engorgées, le couvert forestier a **un rôle important de protection**.

Enfin, il est possible de rencontrer dans cet habitat des espèces rares pour les Vosges : les Lycopodes (*Lycopodium annotinum*, *Huperzia selago*).

Cet habitat peut accueillir les mêmes espèces animales que la sapinière-hêtraie à Luzule et à Fétuque : voir fiche 9110.

Menaces et Enjeux :

Comme les autres sapinières, cet habitat est **vulnérable au déséquilibre des populations de cervidées**.

En dehors du fait que l'Épicéa n'est pas autochtone sur Longegoutte, le passage à des pessières issues de semis dans les zones les plus humides ne semble pas provoquer de changement floristique et écologique majeur.

Les zones les plus engorgées présentent des sols non portants et fragiles. La productivité y est quasiment nulle. Elle est globalement médiocre sur l'ensemble de l'habitat.

Objectifs

- Conservation et restauration de l'habitat et maintien des biotopes à Grand tétras :

- ◊ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ;
- ◊ Améliorer la diversité biologique de l'habitat ;
- ◊ Restauration progressive de l'habitat dans les plantations d'Épicéas.

- Production de bois de qualité limitée aux zones les plus favorables

Propositions de gestion :

1 - De façon générale, les mesures de gestion respecteront les prescriptions de la Directive ONF Tétras (sauf cas particulier du Pin sylvestre).

2 - Dans les zones les plus engorgées (sapinière hyperacidiphile à Sphaignes), les Cahiers d'habitats recommandent de **ne rien faire**, même si l'on constate un recul du Sapin par endroit. Une grande partie de ces zones est actuellement incluse dans les parquets d'attente définis sur le Massif de Longegoutte et la zone de la RBF de Thiéfosse (où il a été décidé de n'effectuer aucune coupe). Il est donc proposé de maintenir la gestion actuelle. Certaines interventions déjà réalisées (à proximité des zones de tourbières notamment) pourront être reconduite au besoin. Il s'agit d'interventions d'entretien de l'habitat, pour éviter sa fermeture. Elles contribuent au maintien de la qualité des biotopes.

3 - Dans les zones les plus sèches, où l'on trouve actuellement des landes ou des peuplements très clairs dominés par le Chêne, le Bouleau et/ou le Pin, on limitera les interventions car la dynamique naturelle y est lente. De plus, des interventions fortes fragiliseraient l'habitat en augmentant l'évapotranspiration et les risques d'érosion des sols, déjà superficiels.

Les interventions auront pour but :

- d'éviter la transformation des landes en stade boisé (voir fiche 4030).
- d'éviter l'envahissement des zones forestières claires par l'Épicéa.

Les mesures suivantes concerteront donc uniquement les variantes les moins sensibles de l'habitat.

4 - Afin de protéger les biotopes à Grand tétras, les derniers aménagements forestiers orientent la sylviculture vers l'obtention d'une **forêt irrégulière par bouquets ou pied à pied**. Actuellement, les peuplements se présentent comme une mosaïque de structures, d'essence et d'âge divers : futaie irrégulière par parquets. La taille des parquets est de l'ordre de 1 à 10 ha.

Sur le site de Longegoutte, la survie à long terme de l'habitat ne pose pas de problème :

- 9 % de la surface a une structure irrégulière stricte ;
- il reste très peu de zones de gros bois (5 % de la surface de l'habitat), mais les gros arbres sont épars dans de nombreuses parcelles ;
- le type le plus représenté (selon la typologie peuplements irréguliers su Jura), est le type 'régularisé à bois moyens' (44 % de la surface de l'habitat).

Les peuplements présentent donc un déséquilibre par l'abondance de bois moyens, mais sans problème de régénération ou de vieillissement.

Afin de répondre aux objectifs définis, il faudra cependant :

- **maintenir les parquets d'attente.** Ils sont essentiellement destinés à préserver les zones les plus sensibles du biotope à Grand tétras. Ils ne seront parcourus par aucune coupe jusqu'à la fin de l'aménagement forestier en cours. La récolte de produits accidentels n'est pas obligatoire. Elle sera toujours conditionnée par l'existence d'une réelle valeur marchande des bois. Toutefois, des travaux d'amélioration de l'habitat pourront y être réalisés, conformément à la Directive ONF Tétras.
- **obtenir à long terme des peuplements irréguliers capables de s'auto-régénérer sans passer par une phase régulière.** Ce sont les types 53, 54 et 55 de la typologie Massif vosgien. Ils contiennent, en surface terrière :
 - ◆ 14 à 18 % de Petits Bois (diamètre à 1,30 m de 20 ou 25 cm) ;
 - ◆ 25 à 42 % de Bois Moyens (diamètre à 1,30 m de 30 à 45 cm) ;
 - ◆ 32 à 40 % de Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 50 à 65 cm) ;
 - ◆ 9 à 21 % de Très Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 70 cm et plus).

5 - La régénération naturelle sera le mode de renouvellement prioritaire. Ceci est déjà induit par le traitement sylvicole choisi et sous-entend que :

- la pression de cervidés sera maintenue à un niveau acceptable (dans le cas contraire, l'habitat risquerait d'évoluer vers la pessière).
- si le recours à la plantation s'avère nécessaire (exemples : trop forte pression cynégétique, accident climatique important), on s'efforcera, lorsque cela sera possible, de trouver des provenances locales, même pour les essences soumises à réglementation. Sinon, les provenances devront être appropriées. L'introduction d'essences non indigènes au site sera proscrite (pas de Pin Sylvestre, de Douglas, de Mélèze,...). On ne plantera pas d'Epicéa, même s'il est déjà présent sur le site, puisqu'il a été démontré qu'il avait été introduit au 18^{ème} siècle.

6 - A l'échelle de l'habitat, les proportions d'essences sont actuellement de :

- pour la variante sèche
36 % de Sapin, 17 % de Hêtre, 38 % d'Epicéa, 4% de Bouleaux et de Chênes sessile et quelques Pins sylvestres soit 25 % de feuillus et 75 % de résineux ;
- pour la variante humide
16 % de Sapin, 10 % de Hêtre, 52 % d'Epicéa, 16 % de Bouleau, avec présence de Chênes sessiles et de Pins sylvestres soit 26 % de feuillus et 74 % de résineux.

Conformément à la Directive ONF Tétras et aux décisions des aménagements forestiers, les feuillus doivent être favorisés afin d'atteindre au moins 30 % du mélange.

Le guide Life précise que les peuplements vosgiens peuvent accepter un maximum de 40 % d'Epicéa. Les aménagements forestiers sont plus sévères : l'objectif est d'obtenir des peuplements dominés par le Sapin.

La synthèse de toutes ces données nous amène aux proportions suivantes : **30 % de feuillus, 30 % d'Epicéa, 40 % de Sapin.** Ces prescriptions vont dans le sens d'une amélioration de la qualité de l'habitat. Les proportions actuelles seront modifiées au maximum de 5 % par période d'aménagement afin de ne pas trop perturber la dynamique naturelle. On favorisera le mélange pied à pied ou par bouquets de petite taille de ces essences.

Cas particulier du Pin sylvestre : cette essence est très appréciée par le Tétras. Elle appartient au cortège de l'habitat, notamment dans sa variante sèche, mais n'est pas autochtone sur Longegoutte. Elle y a été introduite à partir de XIX^{ème} siècle de façon limitée, et récemment par plantations de petite surface pour le Grand tétras. Le Comité de Pilotage local a donc décidé que l'introduction de cette essence par plantation serait arrêtée. Par contre, là où elle existe déjà et où des semis naturels pourraient se présenter, elle sera favorisée (conformément aux instructions de la Directive ONF Tétras).

7 - Les dégagements seront manuels et mécaniques uniquement, conformément à la Directive ONF Tétras. Plus généralement, l'utilisation de phytocides, insecticides, fongicides est strictement interdite. Lors des dégagements, on s'efforcera de préserver la Myrtille.

8 -Même si la strate arbustive de l'habitat est naturellement pauvre, on veillera lors de des éclaircies et coupes à préserver les arbustes du sous-bois, notamment les arbrisseaux à baies.

9 - On conservera le plus d'arbres morts et d'arbres à cavités possibles. Pour l'ensemble de l'habitat, les relevés effectués en 1999 sur la Domaniale de Longegoutte ont permis de comptabiliser 0,46 arbres morts à l'hectare. **Les densités de deux arbre mort (de plus de 35 cm de diamètre) et de deux arbres à cavités à l'hectare constituent le minimum à atteindre.**

10 - Des mesures spécifiques aux plantations d'Epicéas (autres états de l'habitat) seront prises (voir III B 3).

B 3 - Cartographie des habitats d'espèces

B 3 1 - Méthodologie

L'importance de la superficie du site, ainsi que la période allouée à la réalisation du document d'objectif, ont entraîné la décision de ne pas réaliser d'inventaires complémentaires sur le terrain. La complexité biologique du massif de Longegoutte nécessite en effet un suivi à long terme sur plusieurs périodes de l'année. Ces mesures seront proposées dans le cadre des propositions de gestion, sous le titre 'III-B 6 Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats'.

De plus, il existe déjà de nombreux inventaires. Leur richesse permet d'obtenir une première approche satisfaisante de la diversité biologique du site. Leur synthèse a été réalisée auprès des divers organismes régionaux et acteurs concernés par le site (Conseil Général des Vosges, Conservatoire Botanique de Nancy, Conservatoire des Sites Lorrains, Groupe Tétras Vosges,...). Par exemple : le Conservatoire des Sites Lorrains effectue sur la Tourbière des Charmes un suivi régulier de la flore (par quadrats phytosociologiques, voir III-B 6) et complète peu à peu la connaissance de l'entomofaune⁸ locale (par des missions ponctuelles de captures réalisées par des experts locaux). Il participe au suivi des populations aviaires organisées par le GTV et l'ONF (selon le protocole de suivi du Grand Tétras défini par le GTV).

B 3 2 - Résultats

Sur le site de Longegoutte, aucune espèce de la Directive Habitats n'a pour l'instant été inventoriée. Par contre, de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial (dont une dizaine environ d'intérêt national) ont été identifiées. Leur liste figure en Annexe 9.

Quelques caractéristiques

- Une grande partie de ces espèces est liée aux habitats tourbeux (c'est le cas par exemple des Rossolis, de l'Andromède, de la Scheuchzérie des marais, de l'Aeschne subarctique, de la Cordulie arctique...). La mosaïque de milieux ouverts, semi-fermés ou boisés et la quiétude relative du site justifie la présence de nombreux oiseaux (Chouette de Tengmalm, Gélinotte des bois, Grand Tétras).

Remarque : Les espèces intéressantes sont associées aux habitats dans lesquels elles se rencontrent par l'intermédiaire des fiches synthétiques précédentes.

- La flore traduit les influences boréo-alpines auxquelles elle est soumise (Andromède, Rhynchospore blanche).
- Enfin, la faune (Sauterelle cymbalière, Decticelle des Bruyères, Aeschne subarctique, Cordulie arctique, Gélinotte, Chouette de Tengmalm, Grand Tétras,...) comporte des espèces orophiles⁹ et euro-sibériennes plus ou moins insularisées dans les Hautes-Vosges.

⁸ Désigne les insectes.

⁹ qui ont une affinité pour la montagne.

B 3 3 - Présentation de quelques espèces¹⁰



L'Andromède (*Andromeda polifolia*) est une Ericacée vraiment typique des tourbières hautes actives de notre région. Les Ericacées (comme la Callune, l'Airelle des marais ou la Myrtille) sont très importantes pour le botaniste car elles permettent de reconnaître les milieux acides et oligotrophes.

L'Andromède est de petite taille, à port dressé et fleurit au printemps. Ses petites fleurs en clochette, colorées en rose, sont pollinisées par les insectes. L'Andromède possède de petites feuilles, durcies et repliées sur elles-mêmes pour éviter une trop grande transpiration.

Elle figure à l'annexe 1 de la liste nationale des espèces protégées.

Dans les drains inondés, les mardelles issues de la microtopographie de la tourbière bombée (entre les buttes de Sphaignes) et surtout des fosses de détourbage peu profondes, se trouvent les espèces classiques des communautés à Rhynchosporé, dont la **Scheuchzérie des marais** (toute verte, aux feuilles comprimées) et la **Rossolis à feuilles intermédiaires** (voir photographie ci-contre). Le nom de cette dernière est d'origine médiévale. Il signifie 'rosée du soleil' et fait allusion aux gouttes de glu présentes sur les poils des feuilles rouges en rosettes, capables de capturer de nombreux arthropodes (mouches, fourmis, demoiselles,...). Les Rossolis sont des plantes carnivores bien connues. Ces deux espèces sont respectivement listées à l'annexe 1 et 2 de la liste nationale des espèces protégées.



Les libellules sont des insectes dont les larves se développent en milieu aquatique. Elles sont donc particulièrement bien représentées dans les sites tourbeux. Les libellules typhobiontes¹¹ sont conditionnées par le microclimat particulier, les Sphaignes en tant que lieu de ponte ou la chimie des eaux dans lesquelles leurs larves se développent. Dans les tourbières acides, elles ont souvent une répartition biogéographique boréo-montagnarde ou eurosibérienne, certaines étant des relictus glaciaires¹².

Ces insectes carnivores (y compris au stade larvaire) sont un maillon important de la chaîne alimentaire. Ils consomment de nombreux invertébrés et sont la proie des oiseaux, batraciens, araignées et divers insectes.

L'Aeschne subarctique (*Aeschna subarctica*), très rare (Suisse, Alpes, Vosges, Jura) et vivant uniquement en altitude, pond dans les Sphaignes bien humides. **La Cordulie arctique** (*Somatochlora arctica*) préfère la surface de l'eau, dans les drains inondés, les mardelles naturelles et les fosses de détourbages ennoyées (voir photographie ci-contre). C'est également une espèce rare, qui ne descend pas au sud du Massif Central.



¹⁰ L'essentiel de ce paragraphe a été réalisé à partir d'informations issues de Le monde des tourbières et des marais et de Gestion et biodiversité forestière.

¹¹ qualifie les animaux étroitement inféodés aux milieux tourbeux.

¹² appellation donnée aux espèces réfugiées dans certains biotopes froids d'Europe moyenne après le réchauffement post-glaciaire.

La Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) est en France un oiseau des forêts montagnardes mixtes ou résineuses. Elle est autochtone et à considérer comme relique glaciaire. L'Europe ne compte pas d'autres espèces du genre '*Aegolius*'.



La Chouette s'installe dans les cavités des arbres. La principale menace à laquelle elle fait face en France est la disparition des sites naturels de nidification.

De façon générale, au niveau du territoire national :

- les résineux sont exploités avant d'atteindre un diamètre suffisant pour qu'un Pic puisse y creuser sa loge (qui sera ensuite reprise par la Chouette),
- dans les forêts mixtes de montagne, les feuillus (surtout le Hêtre) ont tendance à disparaître,
- les arbres favorables aux espèces cavernicoles sont rapidement éliminés car ne présentant pas de valeur strictement commerciale.

B 4 - Inventaires complémentaires

B 4.1 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Dans les années 1980, le Ministère de l'Environnement a lancé un inventaire national dans le but de localiser les zones écologiquement intéressantes et d'inventorier les milieux et espèces présentes. Cet inventaire n'a aucun caractère réglementaire en lui-même, mais sert de base à la structuration de nombreux réseaux de protection.

Les reconnaissances ont été réalisées par les scientifiques ou les gestionnaires de milieux naturels locaux. Il existe actuellement une fiche synthétique ainsi qu'une carte de localisation par site, disponible auprès de chaque DIREN.

Deux types de ZNIEFF ont été définis :

- les ZNIEFF de type 1 : zone de surface limitée, mais présentant un intérêt biologique particulièrement remarquable (par exemple de nombreuses espèces rares, dans un milieu en voie de disparition).
- les ZNIEFF de type 2 : zone plus étendue sur lesquelles les milieux naturels sont riches et peu modifiés (par exemple, un versant boisé dans son ensemble, peu ou pas exploité).

Cet inventaire va être complété par des ZNIEFF dites de deuxième génération.

Le massif de Longegoutte comporte deux ZNIEFF de type 1 :

- la ZNIEFF n° 00210007 : 'Forêt domaniale de Longegoutte et Tourbière des Charmes' - 314 ha (1984 - Comité ZNIEFF Lorraine, M. Klein);
- la ZNIEFF n° 00210023 : 'Tourbière des Charmes' - 38 ha (1984 - Comité ZNIEFF de Lorraine : MM Boudot et Muller).

Remarquons que :

- cette seconde ZNIEFF s'est plutôt intéressée à la flore, alors que la première s'intéresse à l'avifaune ;
- elle est incluse dans la première.

B 4 2 - Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les Départements ont compétence pour appliquer une politique propre de préservation du milieu naturel. Un programme appelé Espaces Naturels Sensibles leur donne la possibilité de prélever des fonds (par une taxe sur les constructions, d'un montant que le Département est libre de fixer, voire de ne pas appliquer) et de les utiliser afin d'acquérir des zones d'intérêt patrimoniale ou d'aider à leur gestion. La première étape consiste à réaliser un inventaire. Dans les Vosges, ce travail a été confié au Conservatoire des Sites Lorrains et réalisé en 1995.

Les ENS ont repris la structure des ZNIEFF et présentent deux fiches pour le site :

- la fiche n° 88T14 pour la tourbière ;
- la fiche n° 88F15 pour l'ensemble du site forestier.

B 4 3 - Espaces Naturels Remarquables (ENR)

La Région Lorraine a décidé de réaliser un bilan de sa richesse biologique par l'intermédiaire d'une synthèse et d'une mise à jour des inventaires existants dans les différents départements. Ce travail concerne principalement les inventaires ZNIEFF et ENS. Il a donné naissance à un nouvel inventaire, de portée régionale : les ENR. Pour chaque site, une fiche de description associe à une carte de localisation toutes les informations connues (mesures réglementaires, inscriptions à inventaire,...).

Il existe deux fiches ENR pour le site :

- la fiche 'Tourbière des Charmes' - Une des plus belles tourbières des Vosges -
'La tourbière des Charmes s'étend sur plus de 40 ha de plateau. Une partie du site a fait l'objet d'une importante exploitation de tourbe, et a perdu beaucoup de son caractère naturel. Elle présente aujourd'hui des zones d'eau libre, où la croissance de la tourbe a été réactivée. L'autre partie, préservée des activités humaines, sert de témoin pour les tourbières vosgiennes n'ayant subi aucune modification. La complémentarité entre ces deux secteurs est intéressante. La tourbière joue un rôle important dans la circulation des eaux.'
- la fiche 'Forêt de Longegoutte' - La forêt de montagne -
'La forêt de Longegoutte et la partie concernée de la forêt communale de Thiéfosse sont constituées de boisements âgés de sapinières-hêtraies, parcourus par un réseau de clairières à myrtille. Ce type de milieu est très favorable à de nombreuses espèces de la faune montagnarde. Le réseau de sentiers plus limité que dans certains secteurs du Massif Vosgien garantit à la faune des zones de tranquillité, notamment durant la période hivernale. L'ensemble constitue l'un des sites naturels majeur du département.'

B 4 4 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)

Elaboré en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE du bassin Rhin-Meuse détermine les orientations en matière de gestion de l'eau, les objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. La préservation des zones humides remarquables constitue un des objectifs fondamentaux du SDAGE.¹³

Ce document est disponible auprès de l'Agence de l'eau (Metz). L'intégralité du texte figure également sur le site internet www.eau-rhin-meuse.fr.

La tourbière des Charmes appartient au complexe des tourbières des Hautes-Vosges, inventorié dans le SDAGE parmi les zones humides et cours d'eau remarquables. Cette zone a plus particulièrement été classée **zone humide majeure au niveau national**. La politique de l'Agence de l'eau en ce qui la concerne est de :

- la considérer comme une zone prioritaire,
- la préserver d'aménagements lourds,

¹³ Source : Conservatoire des Sites Lorrains

- y appliquer des mesures de gestion permettant de préserver l'existant et en éviter l'exploitation intensive en confiant la gestion à des organismes compétents,
- s'opposer à tout projet en amont du site qui pourrait perturber l'hydrographie de la zone et la menacer.

C'est la politique qui est actuellement appliquée puisque l'Agence de l'eau subventionne une partie des opérations que le Conservatoire des Sites Lorrains réalise sur la Tourbière des Charmes.

B 4 5 - Inventaire complémentaire des Tourbières du département des Vosges

Dans son Inventaire complémentaire des tourbières du département des Vosges¹⁴, M. Serge Muller (membre du Comité scientifique régional et du comité scientifique informel du site) retient la Tourbière des Charmes comme zone d'intérêt national pour :

- la présence de 4 espèces protégées dont la Rossolis à feuilles intermédiaires ;
- pour l'existence de zones non dégradées avec buttes et Schlenken¹⁵ ;
- pour la présence de populations dynamiques d'espèces faunistiques.

¹⁴ réalisé pour le Ministère de l'environnement suite à l'Inventaire des Tourbières de France, réalisé par l'Institut Européen d'Ecologie

¹⁵ Petite dépression naturelle ennoyée se formant sur les tourbières.

C – Les activités humaines

C 1 - Les modifications historiques du site¹⁶

C 1 1 – La tourbière

Deux ensembles historiques se distinguent sur la tourbière :

- **la parcelle propriété du CSL**, moitié sud de la tourbière, fortement marquée par l'exploitation industrielle de tourbe.

En deux exploitations successives, plus de 15 ha de tourbe ont été extraits sur une profondeur de près de 2 m. Première conséquence, dans les fosses de détournage, des groupements initiaux sur tourbe nue se sont installés à la place de la tourbière bombée mature. Seconde conséquence, le niveau de la nappe d'eau s'est abaissé dans les parties non-exploitées, les rendant sénescentes et plus sensibles à la colonisation ligneuse.

L'exploitation de la tourbe :

Les frères Forel extrayaient la tourbe entre 1842 et 1870/1880 pour alimenter en combustible leurs usines de tissage et filature de Rupt-sur-Moselle. L'équilibre hydrologique de la tourbière a été perturbé par la réalisation de nombreux travaux de drainage (nécessaires à l'extraction de la tourbe) et la construction de digues. La retenue d'eau ainsi créée permettait de modifier le débit du ruisseau de Rupt, qui actionnait les machines des usines. La vanne de ce système de régulation aurait fonctionné indépendamment jusqu'en 1980 (comme en atteste la superficie du plan d'eau figuré sur les anciennes cartes IGN). Depuis, elle s'est détériorée. Actuellement, une partie des eaux de ruissellement est détournée vers le bassin-versant de la Moselle, diminuant d'autant les apports à la tourbière.

Après une interruption, la société WITTMAN a repris l'exploitation pendant l'occupation allemande. La tourbe était utilisée pour alimenter les chaudières des usines, chauffer les maisons, alimenter le chemin de fer et surtout empêcher la déportation des ouvriers dans le cadre du *Service du Travail Obligatoire*. La tourbe était extraite manuellement par soixante ouvriers, logés sur place, transportée par wagonnets vers le terminal d'un téléphérique qui aboutissait directement à l'usine de Rupt-sur-Moselle.

- **la partie communale**, sur le territoire de Thiéfosse.

Le premier aménagement forestier de la forêt communale de Thiéfosse date de 1863. Il précise que la zone était constituée de **pâturages**. Un ancien puits et les restes d'un pré délimité par un muret, aujourd'hui envahi de callune, confirment cette information. Malheureusement, il n'a pas été possible de déterminer quand cette activité pastorale avait cessé.

Une autre action humaine a marqué cette partie du site : l'**extraction de grès** (qui affleure entre les zones tourbeuses sous formes de crêtes parallèles). Il semble que cette exploitation ait été pratiquée sporadiquement à partir du XVII^{ème} siècle. Elle a surtout créé des landes subnaturelles à Ericacées, dominées par la Callune.

Il subsiste sur une éminence gréseuse un abri mi-enterré, édifié en dalles de grès grossièrement appareillées. Deux chargés de mission de la DRAC ont relevé des traces de

¹⁶ L'essentiel des données historiques concernant la Tourbière des Charmes a été extrait du plan de gestion rédigé par le CSL

mèches typiques du XVII^{ème} siècle et identifié cette construction comme une hutte de carriers. Le premier aménagiste de la forêt domaniale de Longegoutte (1863) fait allusion à la mise en place d'une carrière (sur le territoire de Thiéfosse) pour la construction de l'église de Vecoux¹⁷.

Quant à l'exploitation de la tourbe, elle n'a été que peu pratiquée sur la commune de Thiéfosse. On relève quelques **fosses artisanales** de faibles superficies, aujourd'hui marquées par des mardelles.

C 1 2 – Les forêts

Le passé de ce massif forestier correspond à celui de presque toutes les forêts de la montagne vosgienne lorraine relevant du régime forestier.

Elles ont fait partie du Domaine des Ducs de Lorraine et du Chapitre de Remiremont, ainsi qu'en atteste la double croix de Lorraine sur les anciennes bornes. Des cartes¹⁸ attestent de l'**ancienneté de l'état boisé du massif**. Toutefois, la définition de l'état boisé a beaucoup évolué au cours des siècles : aux XVII-XVIII^{ème} siècles, les forêts étaient souvent constituées de taillis plus ou moins clairs. Les traitements passés avaient pour objectif principal la production de bois de feu. La récolte de bois d'œuvre se faisait surtout sous forme de 'cueillette'. Certaines parcelles forestières pouvaient également être pâturées. Il est donc impossible de connaître l'état exact du site avant les premiers aménagements.

La première description suffisamment précise pour permettre de distinguer des ensembles date de 1865 : elle a permis d'élaborer la carte en annexe 11. Le premier aménagiste des forêts de Longegoutte et Thiéfosse distinguait :

- des zones dites "nues" (parcelles 14 et 15, forêt domaniale de Longegoutte par exemple), à "peuplements quasi-inexistants" ou "de peuplements rabougris". Elles correspondent souvent aux dalles de grès qui émaillent le site (où la végétation forestière a plus de mal à s'installer) ou aux zones humides. Dans ce dernier cas, il pouvait exister une couverture forestière composée majoritairement de Bouleaux (notamment dans les parcelles 18, 19 et 20, forêt domaniale de Longegoutte).
- des zones de futaies, plus ou moins claires, où le Sapin et le Hêtre composaient le peuplement.
- enfin, une zone à semis d'Epicéas (parcelles 24 à 26 du massif de Longegoutte), sous un peuplement de hêtres. Cette information nous permet d'identifier la première introduction de l'Epicéa sur le site, sous forme de graines.

Depuis 1863, de nombreux accidents ont perturbé le massif, mais sans jamais remettre en cause le peuplement forestier dans son ensemble (diverses tempêtes dont celles de 1902, 1967 et 1968, la mitraille suite à la seconde guerre mondiale, les attaques de Scolytes). La tempête de 26 décembre 1999 a épargné le site, ne créant que peu de dégâts.

Il est intéressant de noter deux aspects de l'évolution des peuplements forestiers : le traitement et la composition en essences.

Les traitements réguliers et jardinés se sont alternés au rythme d'une soixantaine d'années, suivant les dates de renouvellement des aménagements. Ceci explique la structure intermédiaire que l'on trouve actuellement sur le site. **Les forêts du massif sont principalement irrégulières par parquets** : c'est-à-dire qu'elles sont constituées d'une mosaïque de peuplements réguliers à des stades différents, en taches dont la taille varie de 1 à 10 ha.

Le Sapin et le Hêtre ont toujours été les deux essences principales du massif. Ce sont les essences climaciques, leur proportion sera importante pour déterminer l'état de

¹⁷ Cette dernière est datée de 1862 (fronton).

¹⁸ Dont une réalisée au XVIII^{ème} siècle.

Tableau n°1 : Synthèse des activités présentes sur le site

ACTIVITÉS	OBJECTIFS	ACTEURS	MOYENS	ACTIONS
Gestion forestière et du Grand Tétras	protection des milieux et du Grand Tétras	ONF commune de Thiéfosse	Aménagements forestiers Forêt domaniale (FD) de Longegoutte Forêt communale (FC) de Thiéfosse Directive Tétras Réserve Biologique Domaniale sur FD Longegoutte	gestion jardinée par bouquets irrégularisation, ouverture création de parquets d'attente (39 ha, soit 13 % surface) dosage spécifique des essences avec obj. 15 ans : sapin 40%/épicéas 30%/Fus 30% long terme : S 45 %/EPC 20% / FUS : 35% pas de traitement chimiques pas de coupes 15 dec.-15 Juillet en particulier : 2 ha de forêt sans intervention depuis 30 ans objectif secondaire (pb mitraille) essence principale obj : SAPIN Age : 150 ans / Diam : 50 - 55 avec maintien d'arbres au delà pour Tétras bilan : 105 F / ha / an
Chasse	loisirs protection du Gd Tétras régulation des populations revenus financiers	Adjudicataire M. Kurtzmann Le Thillot ONF	lot de chasse p. 1 à 11 sur FD Longegoutte réglementation particulière Le Thillot ONF	Réserve de chasse et faune sauvage p. 12 à 26 Longegoutte Ass. chasse St-Hubert Thiéfosse communes (Rupt, Thiéf.)
CSL (propriétaire du droit de chasse) Fédération de chasse ONC - DDAF - Préfecture	CSL (propriétaire du droit de chasse) Fédération de chasse ONC - DDAF - Préfecture	parcelle cadastrale D3 Rupt/Moselle	lot de chasse p.5 à 37 sur FC Thiéfosse Convention Soc. chasse, commune, ONF, CSL	interdiction de chasse p 37 et 28 partie pas d'action de chasse du 15 Déc. à la ferm. location : 30 F/ ha / an pas de chasse

conservation des habitats. L'Epicéa peut être indigène dans les Vosges (comme à Strature). Introduit sur le site de Longegoutte en 1848, il ne représentait qu'une part minoritaire des peuplements forestiers jusque dans les années 1950. Les plantations étaient assez peu nombreuses et les peuplements qu'elles ont créés ont été détruits par le Scolyte en 1948-1950. Elles sont toutefois à l'origine des plus vieux Epicéas, directement ou par régénération naturelle. Par la suite, deux périodes de plantations ont amené l'Epicéa à environ un tiers de la composition en essence du massif :

- de 1952 à 1957, pour reconstituer les peuplements détruits par la guerre et les Scolytes ;
- de 1968 à 1972, suite aux tempêtes de 1967 et 1968.

2 - Les activités présentes sur le site, la gestion actuelle, les projets des acteurs

C 2 1 - Gestion forestière

A l'intérieur du site, les habitats forestiers relèvent tous du régime forestier. Ils sont gérés par l'ONF pour deux propriétaires : l'Etat (forêt domaniale de Longegoutte) et la commune de Thiéfosse (forêt communale).

Dans la zone Natura 2000, ces deux massifs ont pour vocation principale la protection des milieux et des biotopes à Grand Tétras. C'est l'objectif qui a motivé leur classement en Réserve Biologique Domaniale et Réserve Biologique Forestière. Les outils qui permettent d'appliquer cette décision sont les aménagements forestiers et la *Directive ONF de gestion concernant les forêts à Grand Tétras du massif vosgien* (voir Annexe 13) dite *Directive ONF Tétras*.

Sur la forêt domaniale de Longegoutte, s'ajoute un objectif secondaire de production de bois de qualité. Celui-ci est limité du fait de l'objectif principal et de la présence de la mitraille. Toutefois, l'aménagiste prévoyait en 1995 un revenu annuel net de 105 F/ha (revenus de la chasse non inclus). Il est encore trop tôt pour évaluer l'impact de la tempête du 26 décembre 1999 sur ce revenu. Toutefois, l'exploitation forestière est une activité dont il faudra tenir compte lors du choix des objectifs du site Natura 2000.

Les principales mesures de la gestion actuelle sont :

- l'irrégularisation des peuplements ;
- la création de parquets d'attente, zones où aucune coupe n'a lieu. Les interventions sont limitées à des travaux d'amélioration de l'habitat. Sur Thiéfosse, il existe notamment une zone de 2 ha où aucune intervention n'a été effectuée depuis 30 ans et que l'on peut qualifier de sub-naturelle ;
- le dosage spécifique des essences ;
- l'interdiction de traitements chimiques ;
- l'interdiction des travaux du 15 décembre au 15 juillet.

Les aménagements forestiers en cours sont approuvés pour les périodes 1995-2010 pour la forêt domaniale de Longegoutte et 1997-2012 pour la forêt communale de Thiéfosse.

Tableau n° 1 (suite) : Synthèse des activités présentes sur le site

ACTIVITÉS	OBJECTIFS	ACTEURS	MOYENS	ACTIONS
Fréquentation Randonnée cueillette myrtilles (champignons) ski de fond raquette équitation VTT motocross visite nocturne	limitation de la pénétration loisirs accueil du public	ONF - communes CSL - GTV Club vosgien	Aménagement du site signalisation et barrières sentier de contournement de la tourbière pas de création route et équipement d'accueil - entretien minimal de l'existant	3 chalets, bancs, tables, poubelles sentier balisé (6,3 km) réalisation d'un caillebotis en bois Activités organisées soumises à autorisation, pas de course d'orientation accès interdit aux véhicules à moteur cueillette et prélevement interdit incitation à rester sur les chemins divagation des chiens interdits feux camps interdits pas de ski de fond après le 15 mars RBF
Protection du Tétras	Ski -club Accompagnateurs Moyenne Montagne	ONF communes CSL Groupe Tétras-Vosges acteurs chasse	aménagements forestiers Directive Tétras ONF zonage de la forêt suivi des populations	Voir actions de gestion forestière recensement annuel depuis 1987
Gestion des tourbière	protection des milieux naturels et du grand tétras (action pédagogique)	ONF - CSL commune Thiéfosse Agence de l'eau Conseil Régional	Réserve Naturelle Volontaire plan de gestion (1998-2003) RBF - RBD	suivi scientifique et recherches (suivis piézométrique et phytosociologique) inventaire entomologique consulter et informer les usagers débroussailler tourbière éliminer épiceas dans landes suivi plantations de pins préserver arbres morts et dômes fournis recréer mardelles, relever barrage consultation, rapport annuel
Gestion du territoire	gestion conjointe développement économique et social protection environnement	communes (R+T) PNRBV Conseil général DIREN Préfecture	POS Charte du Parc Charte de l'environnement	participations financières

C 2 2 - Gestion de la tourbière

Depuis 1994, la partie de la tourbière des Charmes appartenant au CSL dispose d'un plan de gestion. Le premier avait trois objectifs :

- favoriser les conditions nécessaires au maintien des biotopes à Grand Tétras,
- maintenir la diversité du site en vue de garder ou d'améliorer la diversité faunistique,
- maintenir le caractère naturel des tourbières bombées et de pente.

Le manque de recul rend les résultats de cette gestion difficiles à interpréter. Globalement, les objectifs ont été remplis. Toutefois, une des conclusions de ce premier plan de gestion est que la restauration du fonctionnement hydraulique des tourbières hautes endommagées sera délicate (voir III- B : mesures de gestion).

Ce plan de gestion arrivant à terme, il a été révisé en 1998 pour répondre aux obligations du statut de Réserve Naturelle Volontaire¹⁹. Il devra être validé par son comité consultatif.

Les objectifs restent globalement les mêmes. Citons quelques exemples d'actions²⁰ :

- suivi scientifique et recherches (suivis piézométrique et phytosociologique, inventaire entomologique),
- consulter et informer les usagers,
- débroussailler la tourbière, éliminer les Epicéas dans les landes,
- suivi des plantations de pins,
- préserver les arbres morts et les dômes des fourmilières,
- recréer des mardelles, relever le barrage,...

Afin d'améliorer la gestion du système tourbeux des Charmes, une convention tripartite CSL, commune de Thiéfosse et ONF est en cours d'étude. Elle a pour but une collaboration pour la protection et la gestion de la Réserve Biologique Communale de Thiéfosse. Elle confierait notamment au CSL la gestion biologique de la partie tourbeuse de la RBF.

C 2 3 - Gestion de la faune

La chasse a divers objectifs en fonction des acteurs impliqués :

- pour les chasseurs, c'est avant tout un loisir,
- pour le propriétaire forestier, c'est une source de revenus (98 F/ha/an sur la domaniale de Longegoutte, 30 F/ha/an sur la communale de Thiéfosse),
- pour les gestionnaires du milieu naturel et les écologues (Groupe Tétras-Vosges et Mission Tétras), c'est une nécessité afin de réguler les populations de grand gibier et protéger les espèces remarquables.

C'est la conjonction de ces objectifs qui explique la gestion actuelle de la chasse sur le site Natura 2000 :

- elle se pratique sur les parcelles 1 à 11 de Longegoutte (l'adjudicataire actuel est M. Kurtzmann, du Thillot), avec une réglementation particulière (pas d'apport de nourriture, battue interdite, chasse silencieuse, circulation interdite du 15 décembre au 15 juillet, pas de produits attractifs pour les sangliers) ;
- les parcelles 12 à 26 de la forêt domaniale de Longegoutte sont classées en Réserve de Chasse et de Faune sauvage ;

¹⁹ Cf. arrêté préfectoral portant agrément de la RNV pour les principales mesures de protection réglementaire.

²⁰ Pour plus de précisions, le lecteur se reportera au plan de gestion de la Réserve Naturelle Volontaire (CSL).

- les parcelles 25, 28 et 37 de Thiéfosse (RBF) font partie du lot de chasse de la société Saint-Hubert. Une convention quadripartite a été signée le 13 Novembre 1998 entre le CSL, la division ONF de Remiremont, la société de Chasse Saint-Hubert et la commune de Thiéfosse afin de compléter les mesures précédentes. Cette convention exclut la chasse du 15 décembre à la fermeture sur une partie de la parcelle 28 et la parcelle 37 ;
- le Conservatoire des Sites Lorrains est propriétaire du droit de chasse sur ses 20 ha. Compte tenu de la réglementation existante sur les territoires périphériques et l'objectif principal de la propriété, la chasse n'y est pas pratiquée. Toutefois, le règlement de la RNV prévoit la possibilité de prélèvements d'animaux à des fins scientifiques ou pédagogiques et le passage de chiens "de sang", à la recherche d'un gibier blessé.

Un suivi de la faune d'intérêt patrimonial existe déjà :

- depuis 1987, le Groupe Tétras-Vosges et la mission Tétras de l'ONF assurent un suivi annuel des populations de Tétraonidés. Un zonage du site a également été réalisé (carte Tétras) : il présente les zones sensibles (territoire, nidification, places de chant, nichées) et les zones du domaine vital (dans lequel l'oiseau se déplace).
- le CSL effectue un suivi des espèces d'intérêt patrimonial sur la Tourbière des Charmes (notamment oiseaux et insectes, voir liste des espèces inventoriées en Annexe 9)

C 2 4 - La fréquentation

Elle est assez limitée sur le site Natura 2000 de Longegoutte. Elle est majoritairement constituée de riverains et se concentre sur les sentiers qui entourent la tourbière des Charmes et les itinéraires balisés (dont les 6,3 km d'itinéraires du Club Vosgien). Un pic relatif s'observe à la saison des myrtilles et des champignons.

Les divers loisirs pratiqués sont : la randonnée, le ski de fond (avec le Ski-club), la marche en raquettes (avec les Accompagnateurs de Moyenne Montagne), l'équitation (clubs équestres locaux et particuliers) et le VTT. Quelques passages de moto-cross et des visites nocturnes des zones sensibles pour la faune (tourisme vert qui semble en développement) inquiètent quelque peu les gestionnaires.

Les communes, l'ONF et le CSL ont un double objectif d'accueil du public, mais également de limitation de la fréquentation (en interdisant la pénétration dans les habitats sensibles).

C'est pourquoi, les mesures actuelles de gestion sont les suivantes :

- sur la tourbière des Charmes, un sentier de contournement a été créé et un caillebotis en bois a été réalisé ;
- sur les forêts relevant du régime forestier, les équipements actuels (3 chalets, routes et pistes) seront entretenus mais non augmentés. Des barrières interdisent l'accès au site aux véhicules à moteurs ;
- sur l'ensemble du site, une signalisation informe les visiteurs de la réglementation en vigueur et de la fragilité du milieu ;
- cette réglementation est constituée par : le règlement de la Réserve Naturelle Volontaire (voir annexe 4), des réserves biologiques et par l'arrêté municipal sur le territoire communal de Thiéfosse (cf. mesures complémentaires p.4).

C 2 5 - Gestion du territoire

Les communes, le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, le Conseil Général, la Préfecture, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, l'Agence de l'eau, ... ont une politique générale de développement économique et social et de protection de l'environnement et du paysage qui s'exprime au travers de documents cadres tels que :

- les POS,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau,
- la Charte du Parc,
- la Charte départementale de l'Environnement...

Il s'agit de mesures générales, et non plus de mesures spécifiques au site. Elles seront étudiées dans le paragraphe " cohérence du document d'objectifs avec les autres documents de planification ".

C 2 6 - Collaboration des acteurs

La particularité du site de Longegoutte est la préexistence d'une collaboration étroite entre les acteurs, qui facilite l'application de la Directive Habitats.

En effet, un comité consultatif des trois réserves existe depuis 1996. Il rassemble :

- les représentants des deux communes de situation,
- le CSL,
- l'ONF,
- le Groupe Tétras Vosges,
- le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

Le comité est volontairement restreint afin de ne pas perdre son efficacité. Il peut faire appel à des personnes extérieures pour des questions particulières.

Il se réunit en principe une fois par an pour faire le point sur la gestion des réserves et discuter des nouvelles mesures à prendre (travaux, signalisation, réglementation, financements...).

Il existe sur le site de Longegoutte une " tradition du travail en commun ". La mise au point du document d'objectif peut être l'occasion de simplifier le système consultatif des réserves. En effet :

- chaque réserve possède son propre comité consultatif, constitués des mêmes acteurs,
- ces acteurs ont mis au point de manière conventionnelle un comité consultatif des trois réserves,
- l'application de la Directive Habitats a créé un nouveau comité de pilotage, un peu plus large que les précédents (usagers et administrations compétentes).

II – Analyse écologique et hiérarchisation des enjeux

A – Analyse écologique

Sur la base de l'inventaire biologique, l'analyse écologique consiste à expliquer, pour tous les habitats, leurs exigences, leur état de conservation actuel, leur dynamique par rapport à cet état de conservation et les facteurs naturels ou humains qui tendent à modifier ou maintenir cet état de conservation.

A 1 – Etat de conservation des habitats

Si l'Europe demande aux Etats d'assurer le maintien de l'état de conservation des habitats, elle ne donne aucune méthode pour caractériser cet état et assurer son suivi dans le temps. Au niveau national, il existe encore peu de documents permettant d'établir une méthode cohérente entre les différents sites Natura 2000. Les Cahiers d'Habitats, qui pour l'instant concernent essentiellement les milieux forestiers, sont l'un de ces rares documents de référence. Ils ont servi de base à l'élaboration de la méthode de caractérisation de l'état de conservation des milieux forestiers.

En effet, sur le site de Longegoutte, l'état de conservation de chaque habitat a été déterminé grâce à une méthode mise au point par l'opérateur et les gestionnaires du site et discutée en groupe technique regroupant les acteurs du Comité de Pilotage concernés par ce thème (PNRBV, GTV, ONF, CSL, DIREN). Cette méthode, ainsi que les recherches ayant permis de l'élaborer et les calculs ayant aboutis aux résultats présentés ci-après, sont décrits en Annexe 16.

La méthodologie étant différente en fonction du type d'habitat (forestier, tourbeux et milieux ouverts), les résultats obtenus sont présentés séparément.

A 1.1 Habitats forestiers

Méthode d'estimation de l'état de conservation des habitats forestiers

Les Cahiers d'habitats donnent par habitat deux niveaux de conservation :

- les 'Etats à privilégier'
- les 'autres états observables'.

Exemple : extrait de la fiche des sapinières-hêtraies à Luzule

Etats à privilégier

- sapinière-hêtraie,
 - sapinière-hêtraie-pessière,
 - sapinière, sapinière-pessière,
 - futaie de Hêtres.
- en futaies régulières ou irrégulières

Autres états observables

- phases pionnières à Bouleau (à Erable Sycomore),
- plantation de Douglas, Epicéa, Mélèze d'Europe, Pin Sylvestre,
- taillis de Hêtre.

Ainsi que l'on peut le constater à la lecture de cet exemple, la différence entre ces deux niveaux est essentiellement définie par la structure générale du peuplement et les essences présentes. Toutefois, **l'état de conservation favorable des Cahiers d'habitats peut regrouper des faciès très différents de l'habitat**, n'offrant pas le même niveau de biodiversité, le même potentiel d'accueil pour les espèces patrimoniales intéressantes, le même niveau de naturalité, ...

Une sapinière pure, régularisée dans les bois moyens sur une centaine d'hectare sera ainsi notée de la même façon qu'une sapinière-hêtraie, dans laquelle sont également présents des érables et des frênes et présentant sur une centaine d'hectares tous les stades de la futaie régulière (régénération, peuplements jeunes et peuplements matures).

Les deux niveaux de conservation des Cahiers d'habitats ont donc été jugés insuffisants. Il a été décidé sur le site de Longegoutte de définir **un niveau supplémentaire d'état de conservation**. L'état favorable des Cahiers d'habitats représentera l'état de conservation minimum à obtenir. On a créé **un état optimal de l'habitat**, état objectif que la gestion s'efforcera d'atteindre à plus long terme (ce qui signifie en sylviculture 150 à 200 ans). Cet état a été défini pour chaque habitat (dans les fiches synthétiques) afin d'être adapté à ses spécificités. Toutefois, pour assurer une cohérence entre habitats forestiers, la caractérisation de l'état optimal repose toujours sur les mêmes critères, déclinés en 5 indicateurs :

1 - le critère 'peuplement'

- ❖ **structure.** Dans les habitats marqués par la sylviculture (tous les peuplements forestiers de Longegoutte), la structure devra être soit irrégulière, soit régulière en présentant un équilibre des différentes phases de la vie du peuplement.
- ❖ **composition en essences.** Des minima ou optima seront définis par essence dans les fiches synthétiques de description des habitats. Cet indicateur permet également de tenir compte de la naturalité de l'habitat car il interdit l'introduction d'espèces ne faisant pas partie du cortège de l'habitat.
- ❖ **mode de régénération.** La régénération naturelle sera l'optimum, par opposition à la plantation.

Lorsque ces trois indicateurs répondront à leurs objectifs, **le critère 'peuplements' sera dans un état optimal**.

2 -le critère 'niveau de biodiversité'. Selon les habitats, ce critère sera défini par un ou deux indicateurs :

- ❖ **nombre d'arbres morts**, debouts ou couchés, de plus de 35 cm de diamètre. Le minimum à atteindre est de deux arbres morts à l'hectare.
- ❖ **nombre de Très Gros Bois** (plus de 70 cm de diamètre). Cet indicateur ne peut être appliqué que dans les habitats dont la fertilité permet d'obtenir de très gros bois, (comme les sapinières-hêtraies à l'inverse des sapinières hyperacidiphiles sèches). Le nombre de très gros bois devra atteindre un minimum de 10 % en surface terrière.

Lorsque le premier ou les deux indicateurs atteindront leur objectif, **le critère 'niveau de biodiversité' sera jugé optimal**.

Enfin, **l'habitat sera dans un état de conservation optimal uniquement si les deux critères qui le définissent sont dans un état optimal**. L'état optimal de l'habitat est donc basé sur la règle du tout ou rien. Si tous les indicateurs sont bons, alors l'habitat est dans un état optimal. Si l'un des indicateurs n'est pas satisfaisant, l'habitat n'est pas dans un état optimal.

Importance de l'état de conservation des habitats forestiers

Il est important de définir le niveau de conservation des habitats car les propositions de gestion seront fonction de ce niveau.

Niveau de conservation	propositions de gestion
autre état de l'habitat (plantations)	application de mesures particulières permettant de restaurer l'habitat potentiel.
état favorable de l'habitat	amélioration des pratiques de gestion permettant de faire tendre l'habitat vers l'état optimal.
état optimal de l'habitat	prolongation des mesures de gestion passées

Résultats

Habitat	Etat optimal de l'habitat	Etat optimal du critère 'peuplements'	Etat favorable de l'habitat	Autres états de l'habitat (plantations)	Total
Sapinière-hêtraie à Luzule 9110	0 ha	27 ha / 13,8 %	131 ha / 67,1 %	37 ha / 19 %	197 ha
Sapinière-hêtraie à Fétyque 9130	0 ha	3 ha / 40,5 %	2,7 ha / 36,5 %	1,7 ha / 13 %	7,4 ha
Sapinières hyperacidiphiles 9410	0 ha	21 ha / 20 %	67,2 ha / 63,9 %	17 ha / 16,1 %	105,2 ha

Il est intéressant de remarquer que tous les habitats forestiers se présentent dans un état de conservation favorable pour 80 à 90 % de leur surface.

Actuellement, le nombre d'arbres de très gros diamètre n'est pas connu sur le site. Lors des inventaires d'aménagements, les gros bois et très gros bois n'ont pas été distingués. Ces inventaires étaient suffisants afin d'identifier les zones les plus matures et d'appliquer les mesures spécifiques Tétrias. Mais on ne peut donc pour le moment caractériser l'état optimal de l'habitat (d'après la méthode proposée, cohérente sur l'ensemble des sites domaniaux vosgiens). Pour y remédier, des relevés de terrain particuliers sont proposés dans le 'III - B 6 – Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats'.

Cartographie

Ces résultats sont représentés par habitat dans la fiche synthétique : les zones en noir sont les zones où l'habitat est dans un état de conservation favorable, les zones hachurées dans lesquelles il est dans un autre état (habitat potentiel).

Remarque

Cette méthode de détermination de l'état de conservation pourra être affinée dans le temps. En effet pour l'instant, l'on dispose :

- d'un état dégradé (autre état),
- d'un niveau minimum de conservation (état favorable),
- d'un niveau optimal de conservation.

On pourrait créer un niveau moyen de conservation (basé sur les mêmes indicateurs), dans le but de préciser l'intensité nécessaire des mesures de gestion.

A 12 - Habitats tourbeux (y compris Tourbière à Bouleaux) et milieux ouverts

Méthode d'estimation de l'état de conservation

En partenariat avec le Conservatoire des Sites Lorrains, principal gestionnaire des habitats tourbeux, deux niveaux de conservation ont été définis :

- un état non perturbé, appelé 'état initial'
- un état modifié par l'homme, appelé 'état secondaire' (avec une échelle de dégradation qui va des stades totalement anthropisés, comme les secteurs de grés dénudés des chemins, à des stades presque subnaturels comme les boulies qui colonisent les bombages en voie d'assèchement).

La différence entre les deux stades est faite selon :

- l'existence ou non de perturbation du système hydrique,
- l'existence ou non de perturbation de la topographie naturelle des tourbières,
- la végétation, d'après les espèces et leur niveau de recouvrement, les strates et leur niveau de recouvrement. En ce qui concerne les tourbières, une attention particulière a été consacrée à la présence éventuelle et à l'état de *complexes de croissance*, riches en Sphaignes, ou au contraire à l'importance des ligneux colonisateurs.

Cette méthode d'estimation peut également s'appliquer aux milieux ouverts comme les landes sub-montagnardes. En effet, leur état de conservation dépend de la végétation et de l'existence ou non de perturbation du système hydrique (surtout pour les landes à tendance para-tourbeuse).

Résultats

Habitat	Etat initial	Etat secondaire	Total
Landes sub-montagnardes 4030	11,5 ha	0 ha	11,5 ha
* Tourbières boisées à Bouleaux 91D0	14,6 ha	0 ha	14,6 ha
* Tourbière haute active 7110	5,6 ha	0 ha	5,6 ha
Tourbière haute dégradée 7120	0 ha	7,3 ha	7,3 ha
Communautés à Rhynchospore 7150	0,4 ha	0 ha	0,4 ha
Bas-marais acides (Non Communautaire)	6,4 ha / 5,2 %	5,8 ha / 4,8 %	12,2 ha

Il est important de constater que les deux habitats d'intérêt prioritaire et deux sur trois des habitats d'intérêt communautaire sont intégralement dans un état de conservation favorable.

Remarquons que, sur le site de Longegoutte, les landes sub-montagnardes proviennent essentiellement de la dégradation par l'homme d'habitats forestiers. On pourrait critiquer le classement donné à cet habitat.

Il faut distinguer l'origine de l'habitat de son état de conservation actuel. Cet habitat, d'intérêt communautaire, a certes une origine anthropique, mais son état de conservation actuel est bon, d'où son classement en 'état initial'.

Cartographie

Ces résultats sont représentés par habitat dans la fiche synthétique : les zones en noir sont les zones où l'habitat est dans un état primaire, les zones hachurées dans lesquelles il est secondaire.

A 2 – Synthèse des besoins écologiques des habitats et des menaces existantes

L'ensemble de ces données est synthétisé par habitat sous forme de fiche (I - B2).

Les informations concernant la description de l'habitat, ses exigences écologiques et sa dynamique ont été obtenues par l'adaptation des fiches des Cahiers d'habitats à la situation particulière du site, en y ajoutant des informations bibliographiques autres et les connaissances scientifiques locales.

Tableau n° 2 : Hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats

Habitats de la Directive	Code Corine biotopes	Code Natura 2000	Critères dévaluation des habitats (cotes de valeur patrimoniale croissantes de 0 à 5)					Nombre d'espèces rares	Cotes totalisées
			Représen-tativité	Vulnérabilité	Nau-ralté	Situation dans aire de répartition	Taille		
landes sub-montagnardes	31-21	4030	3	2	4	5	2	2	18
sapinière-hêtraie à Luzule	41-11	9110	3	1	3	5	4	1	17
sapinière-hêtraie à Féruque	41-13	9130	3	1	3	5	2	1	15
sapinière hyperacidiphile à sapinière à Bouleaux	42-25	9410	4	2	3	5	3	1	18
* tourbière boisée à Bouleaux	44-A1	91D0	5	2	4	5	2	1	19
* tourbière haute active	51-11	7110	5	2	5	5	2	4	23
tourbière haute dégradée	51-2	7120	5	3	2	5	2	1	18
Communautés à Rhynchospore blanche	54-6	7150	5	3	4	5	1	2	20

B – Hiérarchisation des enjeux

B 1 - Classement des habitats de la Directive

Un classement des habitats de la Directive présents sur le site a été réalisé en fonction de leur représentativité, leur vulnérabilité, leur naturalité, leur taille et le nombre d'espèces rares. Cette technique a été proposée par le Conservatoire des Sites Lorrains et est issue de la méthode mise au point pour la bioévaluation des Espaces Naturels Sensibles. A dire d'expert, une note de 1 à 5 est affectée à six critères : la représentativité, la vulnérabilité, la naturalité, la situation dans son aire de répartition et la taille de l'habitat et le nombre d'espèces rares qu'il abrite. La note totale de l'habitat est la somme de ces six notes.

Sur le site de Longegoutte, on constate que les habitats ont des valeurs patrimoniales très proches (entre 23 et 15). On peut distinguer deux grands ensembles :

- les valeurs les plus élevées sont prises par les habitats tourbeux Tourbière haute active, Tourbière à Bouleaux et Communautés à Rhynchospore,
- tous les autres habitats ont des valeurs patrimoniales très semblables.

La tourbière haute active présente un intérêt patrimonial très élevé, du fait de sa rareté, sa naturalité et surtout de la présence d'espèces protégées strictement inféodées à cet habitat (Andromède, Rossolis).

L'habitat '**Tourbière à Bouleaux**' un habitat prioritaire selon la Directive. Cependant, la 'naturalité' de la tourbière à Bouleaux peut être difficilement appréciable. Dans certains cas (parcelle 18 et 19 de la forêt domaniale de Longegoutte par exemple), elle est peut-être issue de la dynamique naturelle du milieu, mais dans d'autres (comme sur la tourbière des Charmes) son installation au détriment de la tourbière haute active a été grandement favorisée par l'activité de l'homme.

En ce qui concerne la Lorraine et les Vosges, l'habitat **Communautés à Rhynchospore** est particulièrement rare. Il représente un foyer de biodiversité, car il accueille de nombreuses espèces comme les libellules (Aeschna subarctique et Cordulie arctique).

La zone de **tourbière haute dégradée** a une très faible naturalité mais est particulièrement vulnérable.

Les zones de **landes** ont un rôle fonctionnel important. Leur présence au sein de milieux fermés comme les habitats de sapinières, ainsi que leur physionomie spécifique (milieux semi-ouverts) sont très favorables à la biodiversité (micro-mammifères et oiseaux notamment). Actuellement, ces milieux évoluent librement. Ils sont certainement naturels dans certains cas (en zone intraforestière : ce sont les conditions extrêmes du milieu qui limitent le développement de la végétation), dans d'autres ils sont issus de la reconquête naturelle de zones transformées par l'homme (autour de la Tourbière des Charmes). Encore une fois, la 'naturalité' de cet habitat peut être difficilement appréciable.

Les pessières extra-zonales sont assez rares dans les Vosges, d'autant plus que leur zone de présence est souvent d'extension limitée. Elles regroupent les pessières sur blocs (essentiellement présents dans la région de Gérardmer), **les sapinières (pessières) hyper-acidiphiles** et **les sapinières à Bouleaux des sols humides**. Le site de Longegoutte, grâce aux placages de grès qui ont subsisté, présente une forte concentration de ces deux derniers

Tableau 3 : Rôle écologique fonctionnel et contiguïté des habitats

Habitats de la Directive	Code Corine biotopes	Code Natura 2000	Rôle écologique fonctionnel et contiguïté
landes sub-montagnardes sapinière-hêtraie à Luzule	31-21 41-11	4030 9110	biotope secondaire du Grand tétras, de la Gélinotte et de la Chouette de Tengmalm source de nourriture et zone de repos pour le Grand Tétras et la Gélinotte biotope de la Chouette de Tengmalm
sapinière-hêtraie à Fétuque sapinière hyperacidiphile à sapinière à Bouleaux	41-13 42-25	9130 9410	source de nourriture et zone de repos pour le Grand Tétras et la Gélinotte source de nourriture et zone de repos pour le Grand Tétras et la Gélinotte biotope de la Chouette de Tengmalm
* tourbière boisée à Bouleaux	44-A1	91D0	zone de chant du Grand Tétras source de nourriture et zone de repos pour le Grand Tétras et la Gélinotte
* tourbière haute active	51-11	7110	habitat à forte valeur patrimoniale zone de chant du Grand Tétras source nourriture pour le Tétras et la Gélinotte stations d'Andromède
tourbière haute dégradée	51-2	7120	zone de chant du Grand Tétras source nourriture pour le Tétras et la Gélinotte
Communautés à Rhynchospore blanche	54-6	7150	habitat à forte valeur patrimoniale biotope de reproduction des libellules (Aeshne et Cordulie) dans les ruisseaux et drains associés : biotope de reproduction des amphibiens et insectes à phase larvaire aquatique
bas-marais acides (intacts ou secondaires)	54-45	-	participe à la qualité des eaux (oligotrophes) biotope secondaire du Grand Tétras et de la Gélinotte
plantations d'Epicéas	83-31	-	habitat d'origine artificielle zone de plus faible biodiversité
plantations de Pins	83-31	-	habitat d'origine artificielle amélioration des possibilités hivernales de nourriture du Grand Tétras de petite taille et dispersées

habitats (seconde place en superficie couverte après la sapinière-hêtraie à Luzule, habitat climacique).

La sapinière-hêtraie à Luzule est commune dans les Vosges. Sa valeur patrimoniale sur le site, zones de plantation exclues, est assez bonne (voir état de conservation des habitats).

Enfin, la **sapinière-hêtraie à Fétuque** présente les mêmes caractéristiques que la sapinière-hêtraie à Luzule, mais son extension sur le site est très limitée. C'est uniquement la note liée à la taille de l'habitat qui distingue sur le site de Longegoutte les deux sapinières-hêtraies.

B 2 – Fonctionnalité écologique des habitats

Le guide méthodologique des documents d'objectifs préconise de distinguer sur les sites :

- des foyers de biodiversité : ce sont les espaces dont les habitats naturels et les habitats d'espèces doivent être maintenus ou rétablis dans un état de conservation favorable.
- des zones d'influence : ce sont les espaces qui peuvent avoir une implication directe ou indirecte sur l'état de conservation d'un foyer de biodiversité.
- des zones interstitielles : ce sont des zones dans lesquelles il n'y a pas d'objectif vis-à-vis de la Directive Habitats (maisons,...).

Au vue de ces définitions, de la façon dont le site de Longegoutte a été délimité et des habitats qui le constituent, il semble qu'il n'y ait aucun besoin d'un zonage particulier, **le site entier pouvant être considéré comme un foyer de biodiversité** au sens de la Directive Habitats.

En effet, la conformation du site est unique. C'est une bande étroite constituée par un seul élément topographique (un plateau) qui s'élargit dans la zone centrale pour porter la tourbière des Charmes.

Il est majoritairement couvert par des habitats de la Directive en bon état de conservation. Les zones de plantations ne constituent pas une transformation définitive de l'habitat. Il peut y être considéré comme potentiel. La décision prise par le Comité de Pilotage, conformément aux orientations de la Directive, est de restaurer progressivement l'habitat potentiel.

Enfin, les habitats naturels ne relevant pas de la Directive (bas-marais acides) sont de superficie très limitée et étroitement imbriqués aux habitats d'intérêt communautaire (y compris les habitats prioritaires). Ils participent activement à l'état de conservation de ces habitats, par la préservation de la qualité des eaux (oligotrophes). Il faudrait donc définir de micro-zones d'influence, sur lesquelles les mesures de gestion seraient à peu près semblables aux mesures appliquées sur les zones voisines.

On ne peut nier que certaines zones présentent une diversité biologique plus importante que d'autres (la Tourbière des Charmes, les zones classées en parquet d'attente par l'aménagement de Longegoutte, la zone sub-naturelle incluse dans la Réserve Biologique Forestière,...). Mais l'orientation retenue est d'obtenir un milieu naturel de qualité sur l'ensemble du site. Ceci ne pourra être que favorable aux espèces animales actuellement présentes, d'autant qu'elles prospectent déjà une part importante du massif.

III – Proposition de gestion et cohérence avec les documents existants

A – Objectifs

A 1 – Définition des objectifs

L’analyse croisée des besoins écologiques des habitats et des besoins liés aux activités humaines existant sur le site a permis d’aboutir à la définition des objectifs et leur hiérarchisation :

1 - maintien ou restauration des habitats naturels sur l’ensemble du site (y compris restauration de l’habitat potentiel dans les habitats actuels non communautaires : les plantations)

et maintien ou amélioration de la qualité des biotopes d’accueil des espèces à valeur patrimoniale élevée (y compris les espèces de la Directive Oiseaux, comme le Grand Tétras).

2 - amélioration de la biodiversité notamment au travers des indicateurs arbres morts et très gros bois (dans le tableau du paragraphe suivant, la mention ‘amélioration de la biodiversité’ renvoie à cet objectif).

3 - suivi de l’état de conservation des habitats et diagnostic des mesures de gestion appliquées.

4 - amélioration de la connaissance de ces milieux et de leur fonctionnement.

L’objectif de production de bois de qualité dans les habitats où elle est possible tiendra compte des objectifs définis ci-dessus.

A 2 – Synthèse des objectifs par habitat

Habitats	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	OBJECTIFS RETENUS
landes sub-montagnardes	4030	31-21	Préserver le fonctionnement hydraulique. Préserver la qualité physico-chimique de l’eau. Préserver les caractéristiques écologiques du milieu.
sapinière-hêtraie à Luzule	9110	41-11	1 - Conservation et restauration de l’habitat et maintien des biotopes à Grand Tétras : ❖ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ; ❖ Améliorer la diversité biologique de l’habitat ; ❖ Restauration progressive de l’habitat dans les plantations d’Épicéas. 2 - Production de bois de qualité.

Habitats	Code Natura 2000	Code Corine Biotope	OBJECTIFS RETENUS
sapinière-hêtraie à Fétuque	9130	41-13	<p>1 - Conservation et restauration de l'habitat et maintien des biotopes à Grand Tétras :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ; ❖ Améliorer la diversité biologique de l'habitat ; ❖ Restauration progressive de l'habitat dans les plantations d'Epicéas. <p>2 - Production de bois de qualité.</p>
sapinière (pessière) hyperacidiphile variante sèche à sapinière à Bouleaux des sols humides	9410	42-25 --	<p>1 - Conservation et restauration de l'habitat et maintien des biotopes à Grand Tétras :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ; ❖ Améliorer la diversité biologique de l'habitat ; ❖ Restauration progressive de l'habitat dans les plantations d'Epicéas. <p>2 - Production de bois de qualité limitée aux zones les plus favorables.</p>
* tourbière boisée à Bouleaux	91D0	44-A1	Préserver le fonctionnement hydraulique. Préserver la qualité physico-chimique de l'eau. Maintenir des biotopes à Grand Tétras.
* tourbière haute active	7110	51-11	Préserver le fonctionnement hydraulique. Préserver la qualité physico-chimique de l'eau. Préserver les caractéristiques écologiques du milieu. Limiter le tassement et l'érosion des sols liés à la fréquentation.
tourbière haute dégradée (encore susceptible de régénération)	7120	51-2	Maintenir le zonage 'biotope à Grand Tétras' et 'habitat à restaurer'. Préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique. Préserver la qualité physico-chimique de l'eau. Limiter le tassement et l'érosion des sols liés à la fréquentation.
Communautés à Rhynchospore blanche	7150	54-6	Préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique. Préserver la qualité physico-chimique de l'eau. Limiter le tassement et l'érosion de sols liés à la fréquentation.

B – Mesures de gestion

Dans ce paragraphe, les mesures de gestion sont présentées par thèmes.

Elles sont également présentées par habitat dans les fiches synthétiques (I - B2). L'objectif de ses fiches est d'être un outil indépendant, reprenant les points les plus importants du document d'objectif à l'usage des gestionnaires. En conséquence, le lecteur pourra trouver une part de redondance entre ce paragraphe et les thèmes 'menaces et enjeux' et 'propositions de gestion' des fiches synthétiques.

B 1 – L'hydrologie

La survie de tous les habitats tourbeux ou para-tourbeux est liée au maintien du régime hydrique qui a permis leur création.

B 1.1 La tourbière des Charmes

Les travaux de drainage et de détournage conduits sur la Tourbière des Charmes pendant la seconde guerre mondiale ont initié une dynamique d'assèchement, qui s'est aggravée à la fin des années 1980 par la destruction de la vanne de régulation du drain principal.

Ce drainage induit une érosion régressive des drains creusés dans la tourbe, augmentant progressivement leur effet vers l'intérieur du complexe tourbeux.

Sur la tourbière haute active, ce phénomène accélère la sénescence en abaissant le niveau de la nappe. Les mardelles à Rhynchospore du complexe tourbeux principal sont fragilisées et leurs faune et flore spécifiques disparaissent.

Les tourbières hautes dégradées sont particulièrement sensibles à cette dynamique défavorable. Elle entraîne la disparition des complexes de croissance qui assuraient la pérennité de l'habitat.

Le drainage a également favorisé l'installation des ligneux, permettant d'une part l'apparition des Bouleaux (création d'une zone importante d'habitat prioritaire et d'un biotope favorable au Grand Tétras), mais également celle des Epicéas (plantés ou de régénération naturelle). Cette dernière essence est l'espèce forestière du massif la mieux adaptée à ces conditions difficiles. Elle se développe donc prioritairement. Sa présence entraîne :

- un amoindrissement des apports en eau au complexe tourbeux (les Epicéas puisent dans la nappe aquifère et interceptent une partie des précipitations au niveau de leur feuillage qui s'évaporent avant de toucher le sol. Ils induisent également une évapotranspiration importante) ;
- un effet d'ombrage, défavorable au développement des plantes héliophiles typiques des tourbières bombées ;
- une limitation du développement possible des plantes de la tourbière par dépôt d'une litière d'aiguilles importante.

Enfin, la tourbe elle-même peut subir des altérations irréversibles en cas d'assèchement : elle se minéralise, la matière organique disparaît et le sol tourbeux se banalise en donnant un sol forestier (phénomène visible en périphérie de la tourbière du Faing du Xiard).

La gestion antérieurement menée sur la Tourbière des Charmes (cf. historique) a montré qu'il était difficile de restaurer l'équilibre hydrologique du complexe tourbeux. Il a donc été décidé de :

- restaurer l'habitat dans la partie amont du site (en amont du barrage créé par le CSL), là où on estime qu'il est possible d'obtenir des résultats significatifs.
- maintenir l'état actuel de conservation dans la partie aval. Car :

◇ il sera très difficile d'obtenir des résultats significatifs dans cette zone (à moins d'ingénierie de restauration très lourde et perturbante pour les milieux alentour).

Pour restaurer la partie aval, il faudrait créer un barrage beaucoup plus important que le premier réalisé, car la fosse y est plus large et plus profonde. Pour construire le premier barrage, les gestionnaires se sont heurtés à des problèmes techniques : accessibilité du site, perturbation des milieux environnants lors des travaux,... Les suivis piézométrique et phytosociologique menés sur plusieurs années sur la partie soumise à l'effet de ce barrage ont montré qu'il est très difficile de relever le niveau de la nappe d'eau de la tourbière (catothelme). Avant de conclure sur l'efficacité de cette restauration, il sera nécessaire de poursuivre les suivis plusieurs années.

La création d'un second barrage en aval est donc pour le moment difficilement envisageable.

◇ les biotopes rencontrés sont particulièrement favorables au Tétras. Les populations de Tétras dont la dynamique est positive sont beaucoup plus rares dans le Massif vosgien que les habitats tourbeux acides.

OBJECTIFS

Maintenir le zonage 'biotope à Grand Tétras' et 'habitat à restaurer' défini par le Conservatoire des Sites Lorrains dans son Plan de gestion de la Réserve Naturelle Volontaire.

Préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique.

MOYENS

→ **x - B 11 Relever d'1 m le barrage** mis en place sur le drain principal (et les autres au besoin). A la différence des précédents chantiers, la tourbe utilisée pour recouvrir cet ouvrage devra être prélevée dans les secteurs dénaturés. Cette opération sera réalisée de façon mécanique (si l'accès au chantier d'une pelle à pneus basses pressions est possible) pour le gros oeuvre et manuel pour les finitions ou uniquement manuelle. Cette opération est la plus urgente à réaliser et devra être faite en 2001. **Priorité 1**

→ **- B 12 Arracher manuellement les semis** de Bouleaux et d'Epicéas du bombage intact (tous les six ans). *Fct Thie (n° 537)* **Priorité 2**

→ **- B 13 Continuer à dépresser les Epicéas colonisateurs** sur les bombages endommagés (tous les six ans). *aniv* **Priorité 2**

B 1 2 Les autres complexes tourbeux intra-forestiers

Les plus intéressants sont les complexes dits :

- 'Faing du Xiard' (parcelle 4, forêt domaniale de Longegoutte) ;
- la 'Tourbière de la cloche' (parcelle 22, forêt domaniale de Longegoutte) ;
- la zone de tourbière à Bouleaux de la parcelle 18 de la forêt domaniale de Longegoutte.

Les autres zones tourbeuses ne relèvent pas de la Directive Habitats (bas-marais acides) et sont de très faibles superficies.

Nous n'avons pour l'instant aucune connaissance du fonctionnement hydrique des zones intra-forestières. Une visite de terrain, effectuée en Septembre 2000 avec M. J.C. Ragué a permis de relever des traces d'exploitation sur la zone du Faing du Xiard.

Les recherches doivent notamment porter sur les exutoires des zones intéressantes. Leur état conditionne la survie de ces milieux. L'étude déterminera s'il est nécessaire de mettre en oeuvre des travaux de restauration du système hydrique de ces zones. Etant donné leur taille, on suppose que la création de ces barrages sera une opération ponctuelle, pouvant être réalisée manuellement en une journée.

OBJECTIFS

- Connaître l'hydrologie des milieux tourbeux intra-forestiers.
- Intervenir sur le réseau hydrique de ces milieux en fonction de cette connaissance.

MOYENS

- **B 14 Déterminer le système hydraulique de ces zones** et ses éventuelles perturbations par un diagnostic de terrain du CSL. Cette opération est la plus importante et devra être réalisée en 2001. *25/11/2001* **Priorité 1**
- **B 15 Procéder aux mesures de restauration** définies par l'étude (2002). **Priorité 1**
- **B 16 Dépresser les Epicéas** en bordure des milieux tourbeux intra-forestiers (une fois tous les six ans) **Priorité 2**
- **B 17 Améliorer la connaissance de ces milieux** par suivi piézométrique (voir paragraphe 'B 6 – Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats'). **Priorité 2**

B 2 – Autres mesures pour les milieux tourbeux

La fermeture progressive des milieux ouverts (landes ou milieux para-tourbeux) situés à proximité immédiate des tourbières induit la disparition de secteurs de nourrissage favorable à l'entomofaune (papillons sur les plantes nectarifères) et à certains oiseaux (Tétraonidés notamment).

Des milieux tourbeux parfois proches (comme c'est le cas en parcelles 18 et 19 de la forêt domaniale de Longegoutte) se voient déconnectés les uns des autres par la densité du peuplement issu des plantations résineuses.

Le Plan de gestion de la Tourbière des Charmes prévoyait le creusement de mardelles²¹. Cette mesure permet de :

- recréer les conditions nécessaires au développement de l'habitat 'communautés à Rhynchospore' se développant spécifiquement sur tourbe nue et ayant actuellement tendance à disparaître de la tourbière bombée du fait de la dégradation de son fonctionnement hydrique,
- réactiver la banque de graines stockée dans la tourbe et faire réapparaître des espèces actuellement disparues du fait de la sénescence de la tourbière (augmentation de la biodiversité),
- favoriser le maintien des populations d'odonates en leur fournissant des zones potentielles de reproduction.

Les résultats des suivis réalisés depuis plusieurs années par le CSL, ainsi que l'analyse écologique réalisée à l'occasion de la rédaction du document d'objectif, ont débouché sur la suspension de cette mesure. Il est préférable d'évaluer l'impact des opérations de restauration (la création du barrage et son élévation) sur la conservation de l'habitat 'communauté à

²¹ petites mares

Rhynchospore' avant de réaliser toute autre ingénierie écologique. La création de mardelles n'est donc proposée pour les six années à venir que très localement : une seule opération d'étrépage de la tourbe (en 2005) sur les bombements endommagés en périphérie Ouest du bombardement intact, sur la commune de Thiéfosse, le long du sentier en caillebotis.

OBJECTIFS

Favoriser les paysages ouverts sur les parties tourbeuses.

Restaurer les couloirs biologiques entre les milieux tourbeux proches.

Restaurer des communautés à Rhynchospore

MOYENS

- **B 21 Dépresser les arbres colonisateurs** (notamment Epicéas) sur les landes et brandes (tous les six ans). *FC Thiefosse + ANV* **Priorité 2**
- **B 22 Augmenter la taille des lisières** en procédant à un arrachage/abattage spécifique (tous les six ans). **Priorité 2**
- **B 23 Créer des trouées sur les marges** (développement des plantes nectarifères et des myrtilles) (tous les six ans). **Priorité 2**
- **B 24 Restaurer des mardelles** sur les bombements endommagés en périphérie du bombardement intact (2005) *FC Thiefosse 137* **Priorité 2**
- **B 25 Créer des zones plus ouvertes entre les zones tourbeuses proches.** (en fonction de l'état d'assiette des coupes des aménagements forestiers) **Priorité 3**

B 3 – La gestion sylvicole

La particularité des mesures de gestion sylvicole est que :

- elles doivent être appliquées sur toute la surface du site (il s'agit rarement de mesures ponctuelles, comme le rehaussement d'un barrage ou l'arrachage localisé d'Epicéas),
- elles doivent être appliquées de façon continue dans le temps : les interventions forestières sont prévues par les aménagements forestiers selon un état d'assiette. Cet état d'assiette devra être respecté, les interventions quant à elles devront tenir compte des mesures générales définies ci-après.
- les résultats seront progressifs. L'état optimal des peuplements ne sera pas atteint sur la période de validité de ce document, mais le sera en appliquant une gestion cohérente sur le long terme (100 à 150 ans).

OBJECTIFS

Conserver et restaurer l'habitat et maintenir des biotopes à Grand Tétras.

Produire des bois de qualité.

MOYENS

- **B 31** De façon générale, les mesures de gestion respecteront les prescriptions de la Directive ONF Tétras (sauf cas particulier du Pin sylvestre). **Priorité 1**
- Afin de protéger les biotopes à Grand Tétras, les derniers aménagements forestiers orientent la sylviculture vers l'obtention **d'une forêt irrégulière par bouquets ou pied à pied**. Actuellement, les peuplements se présentent comme une mosaïque de structures, d'essences et d'âges divers : futaie irrégulière par parquets. La taille des parquets est de

l'ordre de 1 à 10 ha. Les peuplements présentent un déséquilibre par l'abondance de bois moyens, mais sans problème de régénération ou de vieillissement.

Afin de répondre aux objectifs définis, il faudra cependant :

♦ **B 32 maintenir les parquets d'attente (39 ha)**

Priorité 1

Ils sont centrés sur des milieux les plus fragiles (tourbières, zones humides,...). Ils sont essentiellement destinés à préserver les zones les plus sensibles du biotope à Grand Tétras. Ils ne seront parcourus par aucune coupe d'ici à la fin des aménagement forestiers en cours. La récolte des produits accidentels n'est pas obligatoire. Elle sera toujours conditionnée par l'existence d'une réelle valeur marchande des bois. Selon la sensibilité de l'habitat, elle pourra être interdite (voir fiches synthétiques).

B 33 Toutefois, des travaux d'amélioration de l'habitat pourront y être réalisés (périodicité de six ans), conformément à la Directive ONF Tétras. **Priorité 2**

Rq : L'ONF a pris la décision de ne pas exploiter les chablis en forêt domaniale de Longegoutte (parcelles 10,11 et 12, voir carte des dégâts en annexe 12). Une extension de la surface en parquets d'attentes sera discuté au comité consultatif de la Réserve de Longegoutte.

♦ **B 34** obtenir à long terme des peuplements irréguliers capables de s'auto-régénérer sans passer par une phase régulière. **Priorité 1**

Ce sont les types 53, 54 et 55 de la typologie Massif vosgien. Ils contiennent, en surface terrière :

- 14 à 18 % de Petits Bois (diamètre à 1,30 m de 20 ou 25 cm) ;
- 25 à 42 % de Bois Moyens (diamètre à 1,30 m de 30 à 45 cm) ;
- 32 à 40 % de Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 50 à 65 cm) ;
- 9 à 21 % de Très Gros Bois (diamètre à 1,30 m de 70 cm et plus).

- **La régénération naturelle**, déjà largement dominante, sera le mode de renouvellement prioritaire. Ceci est déjà induit par le traitement sylvicole choisi et sous-entend que :

♦ **B 35 la pression de cervidés sera maintenue à un niveau acceptable** (dans le cas contraire, l'habitat risquerait d'évoluer vers la pessière). **Les résultats du réseau départemental de suivi des dégâts de gibier permettront de caractériser l'évolution de la population de gibier au niveau du massif cynégétique.** Cependant, ce réseau ne permettra pas de connaître la répartition géographique des populations à l'intérieur des sous-massifs cynégétiques. Une zone Natura 2000 pourrait donc être menacée par une concentration locale de gibier. Une étude devra être réalisée en 2002 afin de déterminer la pertinence des résultats du réseau à l'échelle du site Natura 2000 et la forme que devrait prendre un éventuel système de suivi complémentaire. **Si le besoin s'en fait sentir, un système de suivi complémentaire pourra être appliquer à la zone Natura 2000.** **Priorité 1**

Si un déséquilibre forêt/gibier était démontré, les divers acteurs de la chasse (chasseurs locaux, Fédération de chasse, Préfecture, gestionnaires des sites) devraient alors prendre les mesures qui s'imposent (notamment augmentation du plan de chasse) afin d'assurer le maintien de l'état de conservation des habitats. **Priorité 1**

B 36 L'Arrêté actuel constituant la Réserve de chasse du Massif de Longegoutte expire en 2003. Au delà de cette date, la réserve de chasse n'aura plus d'existence légale et il faudra préventivement prendre une décision quant à son avenir. Il serait donc utile d'effectuer un bilan permettant de définir les conséquences induites par l'existence de la réserve (sur la population de Grand Tétras, les populations de gibier, l'éventuelle apparition de dégâts aux peuplements). Cette réflexion commune aux acteurs impliqués

permettra de prendre une décision raisonnée et d'anticiper l'arrivée en fin de vie de la mesure. **Priorité 1**

B 37 Enfin, une attention toute particulière sera portée à la réalisation des plans de chasse du Massif de Longegoutte. L'ONF étudiera notamment annuellement l'intérêt de fixer un minimum contractuel sur les baux domaniaux. L'ONF utilisera également tous les outils légaux en sa possession (articles du Cahier des clauses générales de location de la chasse en forêt domaniale) afin d'assurer la réalisation du minimum fixé annuellement par le plan de chasse (arrêté préfectoral). **Priorité 1**

♦ **B 38** si le recours à la **plantation** s'avère nécessaire, on s'efforcera, lorsque cela sera possible, de trouver des provenances locales, même pour les essences soumises à réglementation. Sinon, les provenances devront être appropriées. L'introduction d'essences non indigènes au site sera proscrite (pas d'Epicéa, de Pin Sylvestre, de Douglas, de Mélèze,...). **Priorité 3**

- **B 39 Les proportions d'essences évolueront à long terme vers un optimum fixé par habitat.** **Priorité 1**

Les fiches habitats déterminent selon les essences du cortège des maxima ou minima que la gestion sylvicole s'efforcera de respecter.

Cas particulier du Pin sylvestre : cette essence est appréciée par le Tétras mais n'appartient pas toujours au cortège de l'habitat dans lequel elle se trouve. Le Comité de Pilotage local a donc décidé que l'introduction de cette essence par plantation serait arrêtée. Par contre, là où le Pin existe déjà et où des semis naturels pourraient se présenter, il sera favorisé et entretenu (conformément aux instructions de la Directive ONF Tétras). **Priorité 2**

- **B 310 Les dégagements** seront manuels et mécaniques uniquement, conformément à la Directive ONF Tétras. Plus généralement, l'utilisation de phytocides, insecticides, fongicides est strictement interdite. Lors des dégagements, on s'efforcera de préserver la myrtille. **Priorité 2**

- Dans les habitats où la **production de bois de qualité** est un objectif réalisable, les éclaircies et les coupes seront suffisamment fortes pour répondre :

♦ à l'objectif de conservation des habitats : optimiser l'éclaircissement au sol afin de favoriser le développement de la flore associée et le fonctionnement biologique des sols. On veillera cependant à pratiquer des éclaircies plus modérées dans les variantes plus sèches de l'habitat ou sur sol superficiel afin de limiter l'évapotranspiration et l'érosion des sols. **B 311** **Priorité 1**

♦ à l'objectif de production : optimiser la qualité technologique des produits en assurant une bonne croissance du peuplement. **Priorité 2**

Même si la strate arbustive de l'habitat est naturellement pauvre, on veillera lors de ces opérations à préserver les arbustes du sous-bois, notamment les arbrisseaux à baies. **B 312** **Priorité 2**

- **Mesures particulières aux plantations d'Epicéas** (53 ha).

Les Epicéas ont été introduits sur le massif à partir du 18^{ème} siècle. Ils constituent sur certaines zones des plantations assez jeunes (majoritairement âgées de 30 à 50 ans), denses et régulières. Le milieu forestier serait bouleversé par une élimination trop rapide des Epicéas, ce qui serait contraire à l'objectif de restauration de l'habitat.

De plus, les Epicéas sont bien venants. Alors que les peuplements de Sapins et Hêtres sont réputés mitraillés et que leur qualité est respectivement moyenne et médiocre. Les Epicéas

plantés représentent donc sur le site de Longegoutte une source de revenus non négligeable. Par exemple, l'aménagement de la forêt domaniale de Longegoutte prévoit une recette liée à l'Epicéa double de celle du Hêtre et de plus du quart de celle du Sapin.

Pour toutes ces raisons, le Comité de pilotage a décidé de **travailler en respect de la dynamique naturelle du milieu**. Les Epicéas seront menés à leur diamètre d'exploitabilité. Dans le même temps, l'habitat sera progressivement restauré :

- **B 313 en diminuant la proportion d'Epicéas** dans ces plantations (au maximum de 5 % par période d'aménagement afin de ne pas trop perturber la dynamique naturelle). Lors des dégagements, éclaircies et coupes, on travaillera systématiquement au profit du Sapin, du Hêtre et des autres feuillus (notamment les arbres fruitiers). Ces interventions devront être suffisamment fortes et régulières afin de permettre l'installation des essences autochtones sous les Epicéas. **Priorité 1**

Dans les plantations les plus jeunes, les aménagements forestiers proposent pour assurer la reconquête des essences indigènes d'ouvrir des trouées (qui seront également favorables au Grand Tétras) de 10 à 20 ares, avec un maximum de surface ouverte de 10 % de la surface totale des plantations (soit une surface maximale totale de 5 ha de trouées). Cette mesure constitue un sacrifice d'exploitabilité. Toutefois, le seul surcoût pris en compte sera le paiement des travaux d'ouverture des clairières (qui n'aurait pas lieu d'être en sylviculture classique) **B 314 Priorité 1**

- **B 315 en irrégularisant les peuplements**. Au stade actuel (petit bois à bois moyens), le moyen d'irrégulariser ces plantations est l'ouverture de trouées (voir ci-dessus).

Lorsque les peuplements seront plus âgés (lorsque les arbres auront atteint les diamètres bois moyens à gros bois), il sera possible de continuer cette irrégularisation en limitant les sacrifices d'exploitabilité :

- ◊ en ne prélevant que les arbres de gros diamètres (et créant ainsi des trouées suffisamment importantes pour que la régénération naturelle s'installe),
- ◊ en laissant certains arbres évoluer vers les très gros bois (c'est-à-dire en allongeant les périodes de régénération).

Priorité 2

- **B 316 Traitement des lisières**. Les lisières sont des écotones d'une grande diversité, qui permettent de multiplier les niches écologiques. Lors des opérations de gestion sylvicoles, les gestionnaires devront porter un intérêt particulier au respect des lisières existantes. Une simple inflexion des règles sylvicoles suffira (traitement par très petit bouquets ou par pied d'arbre). **Priorité 2**

B 4 – La gestion de la faune

En l'état actuel des connaissances, aucune espèce de la Directive Habitats n'a été recensée sur le Massif de Longegoutte. Cependant le site accueille des espèces dont la valeur patrimoniale est importante (notamment un certain nombre d'espèces de la Directive Oiseaux). Ces espèces doivent donc être prises en compte dans la gestion du site.

OBJECTIFS

Maintenir la qualité des biotopes d'accueil des différentes espèces animales rares du massif.

Maintenir les possibilités de gagnage de ces espèces.

Maîtriser la fréquentation (cf. paragraphe suivant) pour assurer la tranquillité de la faune.

MOYENS

- B 41 Appliquer les mesures de gestion sylvicole définies au paragraphe précédent.

Priorité 1

- B 42 Conserver le plus d'arbres morts (notamment debouts) et d'arbres à cavité possibles.

Les arbres morts sont importants pour certaines espèces végétales spécifiques (champignons, mousses, lichens), les espèces d'insectes saproxylophages, les batraciens et les reptiles (qui trouvent dans les arbres morts couchés des habitats tampons aux variations climatiques et une protection contre les intempéries). Les arbres creux sont importants pour les espèces cavernicoles (plus du tiers des oiseaux forestiers, les Chiroptères et autres mammifères).

Les seuils à atteindre sont d'au moins deux arbres morts et deux arbres à cavités à l'hectare. Actuellement, aucune étude n'évalue les délais nécessaires à l'obtention de ces seuils minima. Il est donc proposé d'effectuer un relevé du nombre d'arbres morts obtenus à la fin de la période d'application de ce document. La comparaison des deux inventaires (celui de 1999 et celui de 2007) permettra de pallier ce manque.

Priorité 1

- B24 Recréer des mardelles à Rhynchospore. Cette mesure sera également bénéfique aux libellules et amphibiens, en créant pour ces espèces des milieux de vie.

Priorité 2

B 5 – La gestion de la fréquentation

Ce massif a une fréquentation limitée. Toutefois, les gestionnaires ont perçu une augmentation des visites, notamment en période sensible pour les Tétraonidés. Le maintien des populations sur le massif nécessite de limiter leur dérangement.

Des mesures ont déjà été prises dans ce sens (voir carte des équipements, annexe 15) :

- l'ensemble des routes permettant d'accéder au site sont munies de barrières afin d'interdire la pénétration des véhicules à moteur à l'intérieur du site Natura 2000,
- le règlement des réserves ainsi qu'un arrêté municipal sur Thiéfosse interdisent la circulation des véhicules sur le territoire concerné,
- les itinéraires balisés de randonnées ont été adaptés afin d'éviter les zones sensibles,
- une signalétique et/ou des panneaux d'informations ont été mis en place sur tous les chemins et sentiers permettant l'accès au site.

De même, les habitats de tourbières sont très sensibles au piétinement. Des mesures de protection ont déjà été prises :

- le règlement de la Réserve Naturelle Volontaire de la tourbière des Charmes interdit la circulation et le stationnement des personnes en dehors des sentiers existants,
- un sentier en caillebotis de contournement de la tourbière principale (primitivement traversée par le milieu) a été créé,
- des barrières ont été posées afin d'interdire l'accès à la tourbière principale,
- des panneaux d'informations ont été posés sur le site,
- le Conservatoire des Sites Lorrains a entrepris des démarches d'informations auprès des usagers du site.

Cette politique de gestion de la fréquentation et d'information doit être poursuivie dans le même esprit. Il faut prévenir une augmentation de la fréquentation (surtout en période sensible) et former ou informer les propriétaires riverains et les habitants des communes voisines qui fréquentent régulièrement le site.

Il s'agit également de maintenir la surveillance existant actuellement en période sensible afin d'éviter le dérangement de la faune.

OBJECTIFS

- Maîtriser la fréquentation.
- Informier et former les riverains

MOYENS

- **B 51 Mettre en place des tournées de surveillance et d'information**, organisées en partenariat entre les acteurs du site concernés (ONF, ONC, CSL, GTV,...). Une partie de ces tournées sera subventionnée par l'ONF (voir tableau de financement), du fait de ses missions de surveillance. **Priorité 1**
- **B 52 Animer des opérations d'information, vulgarisation à destination des riverains.** **Priorité 1**
- **B 53 Compléter et entretenir** avec les mêmes matériaux **les caillebotis du sentier** de contournement de la tourbière principale. **Priorité 2**
- **B 54 Entretenir le dispositif en place** afin de limiter la pénétration du massif et la fréquentation des zones sensibles (barrières, panneaux,...). **Priorité 2**
- **B 55 Mettre en place**, une fois tous les six ans, **des écocompteurs**. Il s'agit de compteurs automatiques (par infrarouges ou à bascule) qui permettent de compter le nombre de piétons sur un sentier donné. Ce dispositif permettra de suivre l'évolution de la fréquentation **Priorité 3**

B 6 – Etudes scientifiques et suivi de l'état de conservation des habitats

OBJECTIFS

- Suivre l'état de conservation des habitats et faire un diagnostic des mesures de gestion appliquées.
- Améliorer la connaissance de ces milieux et de leur fonctionnement.

MOYENS

- **B 61 Réaliser un inventaire typologique de peuplement** à l'hectare par parcelle au lieu d'un inventaire en plein avant chaque passage en coupe (en reprenant autant que possible le réseau de relevés utilisé pour l'aménagement et la cartographie des habitats). Les relevés réalisés (essences, surfaces terrières et structures) permettront d'obtenir les renseignements nécessaires au dispositif du suivi des habitats forestiers (*voir Annexe 16*). **Priorité 1**
- **B 62 Compléter l'inventaire 'arbres morts'** en forêt communale de Thiéfosse et sur la parcelle du CSL. **Priorité 1**
- **B 63 Compléter le réseau de quadrats et assurer la continuité du suivi diachronique des zones ouvertes par la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet.** **Priorité 1**
Des quadrats phytosociologiques devront être installés sur les habitats qui n'en disposent pas encore : tourbière à Bouleaux et tourbière haute dégradée, sur la tourbière des Charmes et dans les zones intra-forestières les plus intéressantes (voir B11). Le CSL étudiera le nombre de quadrats nécessaires et leur emplacement.
Il en assurera le suivi, en partenariat avec l'ONF sur les parties bénéficiant du régime forestier.

✓- **B 64 Compléter le réseau de piézomètres et assurer le suivi de l'hydrologie des milieux tourbeux.** Priorité 2

Un piézomètre supplémentaire sera posé dans la zone de tourbière dégradée des Charmes non sensible à l'effet du barrage (afin d'avoir un relevé de comparaison). Un autre sera installé dans la zone de boulaie naturelle de la parcelle 18 de la forêt domaniale de Longegoutte (afin de mieux connaître l'hydrologie naturelle de ce milieu, par rapport à l'hydrologie perturbée des mêmes milieux présents sur les Charmes). Lorsque des travaux de restauration hydraulique seront entrepris, les relevés seront réalisés au moins l'année précédent et l'année suivant les travaux. Sinon, ils seront effectués tous les six ans, à l'occasion de l'évaluation des mesures de gestion appliquées dans le document d'objectifs précédents.

Chaque année concernée, ces relevés seront faits tous les mois pendant 10 mois.

- **B 65 Effectuer des prospections visant à identifier les espèces animales ou végétales de la Directive Habitats pouvant être présentes sur le site (aucun inventaire spécifique n'a été réalisé pour la rédaction du document d'objectif, mais une simple synthèse bibliographique).** Priorité 3

B 7 – Suivi administratif

OBJECTIFS

Assurer la pérennité de la gestion définie dans le document d'objectif.

Assurer la pérennité de la collaboration étroite existant sur le site entre les différents acteurs.

MOYENS

- **B 71 Animer** la gestion du site, conformément aux orientations du document d'objectifs. Priorité 1

- **B 72 Suivre les conventions** passées entre les divers acteurs du site dans le cadre de Natura 2000. Priorité 1

- **B 73 Mettre en place un planning de réunions** du Comité de pilotage du site. Priorité 1

- **B 74 Faire circuler les informations** entre les différents comités concernés par le site (Comité consultatif des réserves, Comité de gestion restreint, ...). Priorité 1

Tableau n°4 : Bilan financier
coûts directs et surcoûts liés à la gestion Natura 2000

MESURES		INTITULES		P	Maire d'oeuvre	Coût unique	Nb jours	Coût par jour	Coût annuel	Coût HT sur 5 ans	Coût TTC	Financements possibles
Hydrologie - Milieux tourbeux												
B11	Réhausser le barrage			1	CSL	20 000	1	2 500	20 000	24 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe) + 40% AERM	
B14	Réaliser un diagnostic des zones tourbeuses intra-forestières			1	CSL		3	2 500	2 500	3 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe)	
B15	Restaurer ces zones d'après diagnostic			1	ONF		3	2 000	6 000	7 200	IX-RDRt (FGMN+50%Europe)	
B13/B16	Dépresser les Épicéas (zone des Charmes)			2	CSL	10 000			10 000	12 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe) + 40% AERM	
B12	Arracher les semis (zone des Charmes)			2	CSL	5 000			5 000	6 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe) + 40% AERM	
Autres mesures - Milieux tourbeux et ouverts										52 200	SOUS-TOTAL B1	
B21	Dépressoer arbres colonisateurs des landes et entretenir les Pins sylvestres plantés en 92 (zone des Charmes)			2	CSL	10 000			10 000	12 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe) + 40% AERM	
B22/B23	Dépressoer arbres colonisateurs des landes (zones intra-forestières) (dépressoer Épicéas colonisateurs, arracher les semis des bombardements dégradés, créer des trouées)			2	ONF		3	2 000	6 000	7 200	IX-RDRt (FGMN+50%Europe)	
B24	Recréer des mardelles sur la zone des Charmes			2	CSL	10 000			10 000	12 000	IX-RDRt (FGMN+50%Europe) + 40% AERM	
B25	Créer des zones ouvertes entre les zones intra-forestières			3	ONF				1 700	10 000	12 000	ONF
										67 200	SOUS-TOTAL B2	
Gestion sylvicole										119 400	SOUS-TOTAL TOURBIERES	
B31	Appliquer la Directive ONF Tétras			1	ONF/CSL/Chasseurs				-			
B32	Maintenir les parquets d'attente			1	ONF				-			
B33	Y réaliser des travaux d'amélioration			2	ONF				-			
B34	Obtenir des peuplements irréguliers			1	ONF				-			
B35/B41	Déterminer et appliquer un système de suivi gibier			1	ONF/CSL/Chasseurs	60 000			60 000	71 800	ONF (40 %) / FGMN (60 %)	
B36/B41	Etudier l'opportunité de la reconduction de la Réserve de Chasse			1	ONF/CSL/Chasseurs Communautés				-			
B37/B41	Véiller à l'application stricte des conditions de réalisation des plans de chasse			1	ONF				-			
B39	Faire évoluer la composition en essence vers un optimum			1	ONF				-			
B311	Produire du bois de qualité			2	ONF				-			
B310	Réaliser des dégagements non chimiques			2	ONF				-			
B312	Préserver les arbustes du sous-bois			2	ONF				-			
B316	Traiter de manière spécifique les lisières			2	ONF				-			
B38	Recourir à la plantation exceptionnellement			3	ONF				-			
Plantations										71 800	SOUS-TOTAL B3	
B313	Diminuer la proportion d'Épicéas			1	ONF							
B314	Ouvrir des trouées			1	ONF							
B315	Irregulieriser les peuplements plus âgés			2	ONF							
										35 600	SOUS-TOTAL B3	
										107 400	SOUS-TOTAL FORETS	

Tableau n°4. (suite) : Bilan financier
coûts directs et surcoûts liés à la gestion Natura 2000

MESURES	INTITULÉS	P	Maître d'œuvre	Coût unique	Nb jours par jour	Coût annuel	Coût HT sur 6 ans	Coût TTC	Financements possibles	
									FGMN ONF	IX-RDRI (FGMN+50%Europe) + 40% AERM
Faune										
B42	Conserver les arbres morts et à cavités	1	ONF/CSL							
B44	Entretien les Pins sylvestres (zones forestières)	2	ONF/CSL ONF							
Fréquentation										
B51	tournées de surveillance et information		1 CSL (ONC ?) ONF Total		42	3 800	15 600 26 600	66 000 93 600 159 600	79 000 112 000 191 000	
B52	Opérations d'informations, vulgarisation		1 ONF, CSL, GTV,...				5 500	33 000	39 500	FGMN
B53	Mise en défens : compléter et entretenir le sentier en caillebotis		2 CSL	5 000				5 000	6 000	IX-RDRI (FGMN+50%Europe) + 40% AERM
B54	Mise en défens : entretenir les aménagements existants		2 ONF/CSL/Communes	23 200					27 700	FGMN (CSL/Communes) : 4 800 F + ONF : 22 900 F
B55	Mettre en place des écocompteurs		3 CSL	6 600				6 600	7 900	FGMN
Etudes et suivis									272 100	SOUS-TOTAL FREQUENTATION
B61	Réaliser un inventaire typologique (relever évolution arbres morts)	1	ONF		30	1 900	9 500	57 000	68 200	ONF
B62	Compléter l'inventaire 'arbres morts'	1	ONF/CSL		4	1 900	5 500	7 600	9 100	FGMN
B63	Compléter les quadrats et assurer le suivi phytosociologique	1	CSL					22 000	26 300	FGMN
B17/B64	Compléter les piézomètres et assurer le suivi	2	ONF/CSL			11 000	44 000	52 600		FGMN
B65	Prospection espèces de la Directive Habitats	3	ONF/CSL/GTV			6 000	36 000	43 000		FGMN
Suivi administratif									199 200	SOUS-TOTAL ETUDES
B71/B72	Animer	1	ONF							
B73	Mettre au point un planning pour le CP	1	Prefecture							
B74	Faire circuler l'information	1	Prefecture							
									51 700	SOUS-TOTAL SUIVI
									749 800	TOTAL
										dont
										(Financement N 2000 comprenant une part européenne)
										Agence de l'Eau Rhin-Meuse
										IX-RDRI (FGMN+50%Europe) + 40% AERM
										IX-RDRI seul
										FGMN
										ONF
										Financement N2000 sans participation européenne
										surcoût de gestion financé par l'ONF

Tableau n°5 : Planning indicatif des interventions

MESURES	INTITULES	P	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Hydrologie - Milieux tourbeux								
B11	Réhausser le barrage	1	24000					
B14	Réaliser un diagnostic des petites zones	1	3000					
B15	Restaurer ces zones d'après diagnostic	1		7200				
B13/B16	Dépresso les Épicéas (zone des Charmes)	2				12000		
B12	Arracher les semis (zone des Charmes)	2				6000		
Autres mesures - Milieux tourbeux et ouverts								
B21	Dépresso arbres colonisateurs des landes et entretenir les Pins sylvestres plantés en 92 (zone des Charmes)	2			12000			
	Dépresso arbres colonisateurs des landes (zones intra-forestières)				7200			
B22/B23	Augmenter la taille des lisières (zones tourbières intra-forestières) (dépresso Épicéas colonisateurs, arracher les semis des bombements dégradés, créer des trouées)	2	4000	4000	4000	4000	4000	4000
B24	Recréer des mardelles sur la zone des Charmes	2				12000		
B25	Créer des zones ouvertes entre les zones intra-forestières	3	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Gestion sylvicole								
B31	Appliquer la Directive ONF Tétras	1	X	X	X	X	X	X
B32	Maintenir les parquets d'attente	1	X	X	X	X	X	X
B33 (B22 à B24)	Y réaliser des travaux d'amélioration	2	X	X	X	X	X	X
B34	Obtenir des peuplements irréguliers	1	X	X	X	X	X	X
B35/B41	Déterminer et appliquer un système de suivi gibier	1	24000		24000			24000
B36/B41	Etudier l'opportunité de la reconduction de la Réserve de Chasse	1		X				
B37/B41	Veiller à l'application stricte des conditions de réalisation des plans de chasse	1	X	X	X	X	X	X
B39	Faire évoluer la composition en essence vers un optimum	1	X	X	X	X	X	X
B311	Produire du bois de qualité	1	X	X	X	X	X	X
B310	Réaliser des dégagements non chimiques	2	X	X	X	X	X	X
B312	Préserver les arbustes du sous-bois	2	X	X	X	X	X	X
B316	Traiter de manière spécifique les lisières	2	X	X	X	X	X	X
B38	Recourir à la plantation exceptionnellement	3						
Plantations								
B313	Diminuer la proportion d'Épicéas	1	X	X	X	X	X	X
B314	Ouvrir des trouées	1	6000	6000	6000	6000	6000	6000
B315	Irégulariser les peuplements plus âgés	2						
Faune								
B42	Conserver les arbres morts et à cavités	1	X	X	X	X	X	X
B44	Entretenir les Pins sylvestres (zone forestière)	2	X	X	X	X	X	X
Fréquentation								
B51	Tournées de surveillance et information	1	31800	31800	31800	31800	31800	31800
B52	Opérations information, vulgarisation	2	6600	6600	6600	6600	6600	6600
B53	Compléter le sentier en caillèbotis							
B54	Entretenir les aménagements existants						27700	
B55	Mettre en place des écocompteurs	2			7900			
Etudes et suivis								
B61	Réaliser un inventaire typologique	1	11400	11400	11400	11400	11400	11400
B62	Compléter l'inventaire 'arbres morts'	1			9100			
B63	Compléter les quadrats et assurer le suivi phyto	1		8800		8800		8800
B17/B64	Compléter les piézomètres et assurer le suivi	2		18500		18500		18500
B65	Prospections espèces de la Directive	2	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Suivi administratif								
B71/B72	Animer Natura 2000	1	8600	8600	8600	8600	8600	8600
B73	Mettre au point un planning pour le CP	1	X	X	X	X	X	X
B74	Faire circuler l'information	1	X	X	X	X	X	X
TOTAL annuel en F			128600	112100	137800	134900	111300	128900

C – Cohérence avec les documents de planification existants

Extrait du cahier des charges de la DIREN Lorraine :

Il est du ressort de l'opérateur local d'examiner en lien avec les services compétents, la cohérence du document d'objectifs avec les documents de planifications concernés et de présenter au comité de pilotage son analyse sur le sujet.

Les responsables de ces diverses planifications devront être associés à l'élaboration du document d'objectifs, afin qu'il soit tenu compte de leurs propres objectifs et de leurs attentes et qu'ils puissent procéder, si nécessaire, à l'actualisation de leurs documents.

Il faudra prévoir de relever les incompatibilités de planification qu'il sera nécessaire de régler en parallèle ou par la suite par les services de l'Etat concernés.

La cohérence du document d'objectif et des documents de planifications suivant a été examinée :

- les Orientations Régionales Forestières, qui définissent les objectifs de la gestion forestière au niveau régional ;
- les Directives et Orientations Locales d'Aménagement (déclinaison pour la forêt domaniale et la forêt communale du document précédent) ;
- les Orientations régionales de production de la forêt privée en Lorraine (idem pour les peuplements boisés de la parcelle du CSL) ;
- les Plans de gestion des Réserves et les aménagements forestiers des forêts domaniale de Longegoutte et communale de Thiéfosse ;
- les Plans d'Occupation des Sols des communes concernées (aménagement du territoire) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhin-Meuse (gestion du réseau hydrique) ;
- la Charte départementale d'Environnement ;
- la Charte révisée du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

Etant donné leur importance dans la gestion du site de Longegoutte, la cohérence du Document d'objectif a également été vérifiée avec les deux documents suivants :

- l'Instruction ONF prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière (forêt domaniale et forêt communale) ;
- la Directive ONF Tétras (actuellement appliquée par convention sur l'ensemble du site) ;

En conclusion, aucune incompatibilité de planification n'a été relevée. Les mesures de gestion prévues dans le document d'objectif reprennent ou complètent les mesures déjà définies dans les documents de gestion (plans de gestion et aménagements forestiers). La validation du document d'objectif ne nécessitera pas la révision de documents préexistants.

GLOSSAIRE

Brande :	zone de landes arbustives
Carabidés :	famille d'insectes proche des Scarabées
Climax :	stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine). un climax climatique est déterminé par le climat moyen un climax édaphique est déterminé par les caractères physico-chimiques du sol (engorgement, drainage, pH, granulométrie,...).
Complexe de croissance :	partie d'une tourbière où l'accumulation de matière d'origine végétale permet la formation de tourbe. Dans le cas des tourbières acides, il s'agit de communautés riches en Sphaignes
Contraintes édaphiques :	relations des êtres vivants avec leur substrat
Diachronique :	en deux moments distincts
Entomofaune :	ensemble des insectes
Mardelle :	petite mare
Orophile :	qui a une affinité pour la montagne
Phytosociologie :	méthode d'analyse de la végétation basée le regroupement des plantes en communautés d'après leur caractéristiques.
Quadrat :	carré d'étude de la végétation permettant la mise en oeuvre d'une analyse phytosociologique. Les quadrats sont généralement marqués au sol par des bornes afin de permettre un suivi pluriannuel.
Relicte glaciaire :	nom donné aux espèces réfugiées dans certains biotopes froides d'Europe Moyenne après le réchauffement postglaciaire
Schlenken :	petite dépression ennoyée se formant sur les tourbières
Thermophile :	qui aime la chaleur
Tyrphobionte :	qualifie les animaux inféodés aux milieux tourbeux

BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'Eau Rhin-Meuse - **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau** - 1996

Atelier Technique des Espaces Naturels - **Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000** - 1998

Comité ZNIEFF Lorraine - **fiches n° 00210007 et n° 00210023**

Commission Européenne - **Directive Habitat 92-43** - 21 mai 1992

Conseil Général / Préfecture des Vosges - **Charte Départementale d'Environnement** - 1999/2002

Conseil Régional de Lorraine - **Les Espaces Naturels Remarquables** - 2000

CRPF Lorraine-Alsace - **Guide pour l'identification des stations - Le choix des essences forestières dans les Vosges cristallines lorraines** - 1995

CRPF Lorraine-Alsace - **Orientations régionales de production de la forêt privée en Lorraine** - 1973

CSL - **Plan de gestion de la Tourbière de la Charme à Rupt-sur-Moselle et Thiéfosse (88)** - 1998/2003

CSL - **Site Natura 2000 Tourbière de Jemnafaing - Document d'objectifs** - 2000/2005

CSL - **Inventaire des Espaces Naturels Sensibles du département des Vosges - Rapport final** - Conseil Général des Vosges / Agence de l'Eau Rhin-Meuse/ Conseil Régional de Lorraine - 1996

Delachaux et Niestlé - **Monde des tourbières et des marais** - Collection La bibliothèque du naturaliste - 1999

DIREN Lorraine, Préfecture des Vosges - **Projet de réseau européen Natura 2000 - Dossier de Consultation** - 1997

DIREN Lorraine - **Cahier des charges - Réalisation de documents d'objectifs dans le cadre de la mise en oeuvre de la Directive européenne n°92-43 du 21 mai 1992 - Directive 'Habitats'** - 1999

ENGREF - **Clé et fiches détaillées des complexes sylvatiques** - 1996

ENGREF- IDF-ONF - **Guide LIFE Gestion et biodiversité forestière** - 2000

Espaces Naturels de France - **La gestion conservatoire des tourbières de France** - 1998

Muséum d'Histoire naturelle - **Cahiers d'habitats (document de travail)** - 1999/2000

MULLER S. - **Inventaire complémentaire des Tourbières du département des Vosges** - 1984

ONF - **Directive Tétras** - 1992

ONF - **Directive et Orientation Locale d'Aménagement - Vosges cristallines** - 1988

ONF - **Instruction - Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière** - 1999

ONF - **Révision d'aménagement forestier – forêt communale de Thiéfosse** - 1998/2012

ONF - **Révision d'aménagement forestier – forêt domaniale de Longegoutte** - 1995/2009

Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges - **Charte révisée** - 1998/2008

Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges - **Site des Vosges du Sud - Document d'objectifs Natura 2000** - 1999/2004

RAMEAU J.C. - **Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés** - 1994