



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

PREFECTURE DE MEURTHE-ET-MOSELLE

# Site Natura 2000 "FORÊT ET ÉTANG DE PARROY, VALLÉE DE LA VEZOUZE ET FORT DE MANONVILLER"

## Volet forêt, étang de Parroy et fort de Manonviller

### 1- Document d'objectifs provisoire

Préfecture de la Région Lorraine



Octobre 2003





*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

PREFECTURE DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Site Natura 2000  
"FORÊT ET ÉTANG DE PARROY,  
VALLÉE DE LA VEZOUZE ET FORT  
DE MANONVILLER"

Volet forêt, étang de Parroy et fort de  
Manonviller

1 – DOCUMENT D'OBJECTIFS (version provisoire)

rédaction :



SYLVEFIDE LORRAINE

DIRECTION TERRITORIALE  
DE LORRAINE

Jean Sébastien PHILIPPE  
Céline SCHEID

Préfecture de la Région Lorraine





## Avertissement :

Ce document n'intègre pas l'ensemble des données et la réflexion qui a été menée autour de la problématique propre à la vallée de la Vezouze. Il concerne l'étang de Parroy, le fort de Manonviller et la partie forestière du site Natura 2000. Destiné à tous les organismes et personnes concernés par la mise en place du site, ce document comporte deux annexes, l'une administrative (tome 2) et l'autre technique (tome 3). Ces deux annexes ne sont diffusées qu'aux organismes gestionnaires et structures administratives (DDAF, Préfecture...). Elles peuvent être consultées librement auprès de ces différentes structures ou à l'Office National des Forêts (à la Direction Territoriale de Lorraine ou à l'agence sud de Meurthe et Moselle, à Nancy).

Il s'agit ici du document d'objectif provisoire. Les numéros des annexes ne sont pas encore arrêtés, c'est pourquoi tous les renvois se font à l'annexe XXX.



## TABLE DES MATIERES

<b>DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 "FORÊT ET ÉTANG DE PARROY, VALLÉE DE LA VEZOUBE ET FORT DE MANONVILLER" .....</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Rappels généraux, contexte .....</b>	<b>8</b>
1.1.1 Deux directives pour un réseau.....	8
1.2 Composition du comité de pilotage et des groupes de travail.....	8
1.3 Modalités d'élaboration du document d'objectifs : une démarche concertée et contractuelle.....	9
1.4 Calendrier des rencontres et des actions.....	10
<b>2. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE.....</b>	<b>12</b>
2.1 Localisation.....	12
2.2 Propriétaires .....	14
2.3 Gestionnaires.....	15
2.3.1 Forêt de Parroy .....	15
2.3.2 Etang de Parroy .....	16
2.3.3 Fort de Manonviller.....	16
2.4 Limites, parcellaire.....	16
2.5 Diagnostic biologique .....	17
2.5.1 Généralités.....	17
2.5.2 Facteurs écologiques.....	17
2.5.2.1 Topographie.....	17
2.5.2.2 Hydrologie .....	17
2.5.2.3 Climat.....	18
2.5.2.4 Géologie.....	18
2.5.2.5 Pédologie .....	18
2.5.2.6 Données en rapport avec la forêt.....	19
2.5.3 Habitats naturels .....	22
2.5.3.1 Identification des habitats naturels.....	22
2.5.3.2 Description des habitats naturels et des habitats d'espèces : le formulaire de présentation à l'Europe	22
2.5.3.3 Notion d'habitat présent, habitat potentiel.....	22
2.5.3.4 Notion d'habitats élémentaires et d'habitats "Eur 15".....	23
2.5.3.5 Notion d'état de conservation .....	23
2.5.3.6 Fiches de description et de gestion des habitats élémentaires .....	24
2.5.3.7 Les habitats naturels de la "forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller" en chiffres	57
2.5.4 Les habitats d'espèces .....	59
2.5.4.1 Flore.....	59
2.5.4.2 Faune.....	60
2.5.5 La tempête du 26 décembre 1999 .....	88
2.6 Diagnostic socio-économique .....	89
2.6.1 Historique .....	89
2.6.1.1 Etang.....	89
2.6.1.2 Forêt.....	89
2.6.1.3 Fort.....	89
2.6.2 Statuts de protection particuliers concernant le site .....	90
2.6.3 Aménagements forestiers en cours .....	91
2.6.4 Production ligneuse et autres produits .....	92
2.6.5 Activités cynégétiques, piscicoles et pastorales.....	92
2.6.5.1 Activités cynégétiques .....	92
2.6.5.2 Activités piscicoles .....	93
2.6.5.3 Activités pastorales .....	94
2.6.6 La charte environnementale.....	94
2.6.7 Fréquentation du public, paysage, richesses culturelles.....	95
2.6.8 Projets futurs.....	95
<b>3. OBJECTIFS RETENUS .....</b>	<b>96</b>
3.1 Objectifs idéaux à long terme.....	96
3.2 Objectifs opérationnels, orientations à 6 ans.....	96
<b>4. PROGRAMME D'ACTIONS.....</b>	<b>97</b>
4.1 Actions et projets.....	97

4.1.1 Programme d'actions relatif à la gestion des milieux et des espèces, par ordre de priorité.....	97
4.1.1.1 Mesures relatives à la gestion courante des habitats naturels et des habitats d'espèces et à l'adaptation des pratiques actuelles .....	97
4.1.1.2 Mesures visant la restauration des habitats de l'annexe I ou des habitats d'espèce de l'annexe II de la directive Habitats.....	97
4.1.2 Chasse.....	98
4.1.3 Accueil du public.....	98
4.2 Programme d'observations, d'inventaires et de recherches .....	98
4.2.1 Suivi de la faune .....	98
4.2.1.1 Avifaune.....	98
4.2.1.2 Entomofaune.....	98
4.2.1.3 Mammifères .....	98
4.2.1.4 Amphibiens .....	99
4.2.1.5 Ichtyofaune .....	99
4.2.2 Suivi de la flore.....	99
4.3 Fiches « actions » par entités de gestion.....	101
4.3.1 Présentation des fiches « actions ».....	101
4.3.1.1 Actions globales sur l'ensemble du site .....	101
4.3.1.2 Forêt domaniale.....	103
4.3.1.3 Forêts communales et privées .....	109
4.3.1.4 Etang de Parroy .....	110
4.3.1.5 Fort de Manonviller .....	112
4.3.2 Cartographie des actions.....	113
4.4 Contrats type de gestion par action.....	113
4.5 Actions et critères d'évaluation de la mise en œuvre et de surveillance des habitats : observatoire du document d'objectifs.....	114
4.6 Tableau récapitulatif des principales actions par ordre de priorité .....	115
4.7 Calendrier prévisionnel de mise en œuvre .....	117
4.8 Bilan financier .....	118
4.9 Plans de financement.....	119
4.9.1 Mesures de financements.....	119
4.9.1.1 Le Plan de Développement Rural National (PDRN).....	119
4.9.1.2 Le Fond de Gestion des Milieux Naturels.....	120
5. CARNET D'ADRESSES DES PERSONNES CONTACTÉES .....	121
6. BIBLIOGRAPHIE .....	123
<b>LEXIQUE CAHIERS D'HABITATS FORESTIERS.....</b>	<b>127</b>

ANNEXES ADMINISTRATIVES voir tome 2  
ANNEXES TECHNIQUES voir tome 3

**DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000  
"FORET ET ETANG DE PARROY, VALLEE DE LA VEZOUZE ET  
FORT DE MANONVILLER "**

N° du Site : 40  
N° européen : FR4100192  
Domaine biogéographique : continental  
Secteur : baltico-rhénan  
District : lorrain  
Sous-district : Plateau lorrain

Région administrative : Lorraine  
Département : Meurthe-et-Moselle  
Arrondissement : Lunéville  
Cantons : Arracourt, Blamont, Lunéville Nord, Lunéville Sud  
Territoires communaux (hors secteur vezouze) : Bures, Parroy, Hénaménil, Crion, Sionviller, Croismare, Marainviller, Laneuveville-aux-Bois, Embermenil, Vaucourt, Mouacourt, Manonviller.  
Surface : 1108 ha (surface SIG)

## 1. INTRODUCTION

La raréfaction galopante voire la disparition de certaines espèces amène à se poser des questions sur des méthodes de gestion durable du territoire. Le processus Natura 2000 constitue l'occasion d'y réfléchir. Si la disparition des espèces est un phénomène naturel ayant existé depuis l'apparition de la vie sur terre, son taux est en augmentation brutale depuis le XV<sup>ème</sup> et le XVI<sup>ème</sup> siècle, en un laps de temps ne permettant pas la mise en place de processus évolutifs compensateurs (immigration, spéciation) (Koshland, 1991 *in* Barnaud, 1998). La prise en compte de ce phénomène doit donc être examinée avec la plus grande attention afin de limiter les déséquilibres écologiques.

La réelle prise de conscience politique de la nécessité de préserver le patrimoine naturel est née en France en 1971 avec la création du ministère de l'environnement. S'intéressant d'abord à la protection des espèces, la "protection de la nature" se tourne davantage ces dernières années vers la protection des milieux dans lesquels vivent ces espèces. Le réseau Natura 2000 est le reflet de cette évolution du concept de protection de la nature. Sa philosophie n'est pas de créer des sanctuaires naturels, il s'agit de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales, culturelles et régionales.

Le site dont il est question ici s'intitule "forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller". La fiche de description de ce site destinée aux consultations de 1997 stipule :

*« Vaste massif forestier humide avec ses étangs et les prairies de la vallée alluviale de la Vezouze. Les milieux forestiers constitués de forêt alluviale à omme lisse, de chênaies et de bêtraies offrent de nombreux habitats pour une grande diversité d'espèces végétales et animales. Parmi les fleurs les plus rares, on peut citer la présence de la langue de serpent, le lys martagon. Le crapaud sonneur, en voie de régression dans la plupart des pays d'Europe, se reproduit dans les marécages et les omières des zones humides de ces massifs forestiers. Le lucane cerf-volant est un coléoptère qui a besoin de bois mort pour le développement de ses larves. La lamproie de Planer est un poisson qui fréquente les eaux bien oxygénées des ruisseaux du massif. Le cuiré des marais affectionne particulièrement les clairières à végétation haute du massif forestier. Ce papillon est en danger de disparition dans plusieurs pays d'Europe. Ce site aux habitats diversifiés offre un grand potentiel de territoires de chasse et de refuges pour des chauves-souris dont 2 espèces, la Barbastelle et le Petit Rhinolophe sont en voie d'extinction en*

*Europe. Le fort de Manonviller, en marge du massif, abrite en hiver, dans ses salles et galeries souterraines, ces deux espèces. »*

Une première étape consistera à analyser les différentes caractéristiques du site (écologiques, économiques et sociales). Puis, dans la perspective d'une gestion durable, découleront des propositions de gestion et les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.

## 1.1 Rappels généraux, contexte

### 1.1.1 Deux directives pour un réseau

Le réseau européen Natura 2000 vise à assurer la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Il repose sur **deux directives communautaires** :

- La **directive "Habitats faune-flore"**, adoptée en 1992 qui a pour objet "*de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique*". Les zones désignées à ce titre sont dénommées "**zones spéciales de conservation**" (ZSC).

- La **directive "Oiseaux"**, adoptée en 1979 qui vise la protection à long terme et la gestion de toutes les espèces d'oiseaux vivant à l'état sauvage sur le territoire communautaire et de leurs habitats. Les zones désignées à ce titre sont dénommées "**zones de protection spéciale**" (ZPS).

D'après le calendrier prévu pour la mise en place de ce réseau, la liste de tous les sites d'intérêt communautaire a dû être transmise à la communauté européenne au plus tard fin 1998. L'échéance pour la rédaction des "documents d'objectifs" pour chaque site est fixée à 2004.

S'agissant plus précisément de la désignation du site « Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller » en site Natura 2000, il est important de rappeler que l'ensemble de la zone est uniquement une Zone Spéciale de Conservation (au titre de la directive « Habitats faune – flore » de 1992).

Malgré la présence de nombreuses espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » de 1979, le site n'est pas une zone de protection spéciale. Le document d'objectifs qui suit est donc un travail qui va principalement dans le sens de la conservation des habitats et des espèces inscrites aux différentes annexes de la directive de 1992.

## 1.2 Composition du comité de pilotage et des groupes de travail

Le comité de pilotage est présidé par M. le Sous – Préfet ou M. le Secrétaire Général de la Sous – Préfecture de Meurthe-et-Moselle. Sa composition est la suivante :

### Elus locaux :

- M. l'adjoint au maire de Bénamenil (M. COLAS Alain) ;
- M. le maire de Blemerey (M. HENRY Bernard) ;
- M. le maire de Bures (M. MARCHAL Michel) ;
- M. le conseiller municipal de Chanteheux (M. POURRAT Laurent) ;
- M. l'adjoint au maire de Croismare (M. MOUTTON Denis) ;
- M. le maire de Domèvre sur Vezouze (M. BERTRAND André) ;
- M. le maire de Domjevin (M. BREGÉARD René) ;
- M. le conseiller municipal de Frémenil (M. DUMONT Jean-Marie) ;
- M. le maire d'Herbeviller (M. CHERRIER Christian) ;

- M. le maire de Jolivet (M. SUGG Michel) ;
- Mme le maire de Manonviller (M. COLAS Claudine) ;
- Mme la conseillère municipale de Marainviller (Mme VUILLEMIN Bérangère : a changé depuis dernière élection) ;
- M. le maire d'Ogeviller (M. LARGENTIER Jean-Paul) ;
- M. le maire de Parroy (M. ROMAC René) ;
- M. le maire de Saint - Martin (M. MAILLOT Frédéric) ;
- M. le maire de Thiebaumenil (M. THOUVENIN) ;
- Conseil général de Meurthe-et-Moselle (M. HUSSON Gérard, Vice - président du Conseil général, conseiller général du canton d'Arracourt) ;
- Syndicat d'entretien et d'aménagement de la Vezouze (M. CHERRIER Christian, Président) ;
- Communauté de communes de la Vezouze, opérateur local pour la vallée de la Vezouze (Mlle PARMENTIER Cathy, chargée de mission) ;
- Communauté de communes du Lunévillois (Mme MICHEL Patricia)

#### Administrations et établissements publics :

- Sous-préfecture de Lunéville (M. FREGIERS Bernard) ;
- DDAF (Mme NORMANDIN, Chef du Service Forêt, Environnement et Développement Rural) ;
- DIREN Lorraine (Mlle BOULARAND, chargée de mission Natura 2000) ;
- ONF Direction Territoriale de Lorraine, opérateur local pour la forêt et étang de Parroy (M. PHILIPPE Jean-Sébastien, Mlle Céline SCHEID, chargé de mission coordinateur) ;
- ONF -Agence Sud de Meurthe et Moselle (M. Jacquemin Franck) ;
- Service de la navigation du Nord-Est (M. MAGNIER André, Chef de l'Arrondissement Eau-Environnement) ;
- Centre Régional de la propriété forestière (Mme DE SARS Marie Alix et/ou M. ASAEL Stéphane et M. FREUND Jean-François) ;
- Chambre d'agriculture de Meurthe-et-Moselle (M. MALGRAS Jean-Pierre) ;
- Agence de l'eau Rhin-Meuse (M. GOETGHEBEUR) ;
- Conseil supérieur de la pêche (M. SUGG Philippe, Vice président).

#### Associations :

- Fédération départementale des chasseurs (M. SIMOUTRE Jean-Pierre)
- Ligue de Protection des Oiseaux (M. MICHEL Hervé) ;
- CPEPESC (M. SCHWAAB François) ;
- CODEVER (M. MAWOIS Marin).

#### Usagers :

- FDSEA (M. VUILLEMIN Etienne) ;
- Communes forestières (M. CLAUDON Bernard) ;
- Propriétés foncières (M. MALGRAS Jean-Pierre).

### **1.3 Modalités d'élaboration du document d'objectifs : une démarche concertée et contractuelle**

D'après le décret n°2001-1216 relatif à gestion des sites Natura 2000, le document d'objectif est défini de la façon suivante :

*Art. R. \* 214-24. - Le document d'objectifs contient :*

*« 1. Une analyse décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures réglementaires de protection qui y sont le cas échéant applicables, les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles et forestières ;*

« 2. Les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site ;

« 3. Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs ;

« 4. Un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 214-28 et suivants, précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière ;

« 5. L'indication des dispositifs en particulier financiers destinés à faciliter la réalisation des objectifs ;

« 6. Les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Le "document d'objectifs" n'a pas été imposé par l'Europe, il s'agit d'un souhait de l'Etat français afin de parvenir à une gestion concertée, consensuelle et contractuelle de l'espace. Il permet ainsi de limiter le risque de contentieux en résolvant en amont et au plus proche des réalités les conflits d'intérêts existants ou potentiels. Ce n'est pas une étude scientifique du milieu mais un document d'intentions et d'actions. Il n'a pas vocation à se substituer aux planifications de gestion prévues par les lois et règlements.

En exemple, les cahiers d'habitats portant sur les milieux forestiers et rédigés par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris stipulent à ce propos :

*La politique forestière fait l'objet de documents d'orientation établis au niveau régional, les ORF<sup>1</sup>. La gestion ordinaire donne lieu à des documents d'orientation (ORP<sup>2</sup> pour les forêts privées, ORLAM<sup>3</sup>, DILAM<sup>4</sup> pour les forêts relevant du régime forestier) qui doivent être conformes aux ORF. Ces orientations sont traduites dans les documents de gestion proprement dits (PSG<sup>5</sup> pour les forêts privées, aménagement pour les forêts relevant du régime forestier) qui doivent leur être conformes. Les cahiers d'habitats viennent donc compléter, dans les futures ZSC (Zones Spéciales de Conservation), sur un certain nombre de points jugés pertinents, les orientations sylvicoles figurant dans les ORF, ORP, DILAM, ORLAM.*

*Les outils habituels de la politique forestière restent applicables dans les sites Natura 2000. La réglementation afférente aux plans simples de gestion est la même que la forêt soit ou non située dans un site. Par contre, dans le cas où des orientations particulières seraient induites par la mise en place du réseau Natura 2000, elles doivent être prises en compte en tant que « volet environnemental » des ORP, DILAM, ORLAM.*

## 1.4 Calendrier des rencontres et des actions

Différentes rencontres ont eu lieu au cours de l'élaboration du document d'objectifs. Elles avaient pour but de faciliter la communication entre les différents acteurs concernés et de valider les données ainsi que les propositions faites dans ce document. Parallèlement à cette phase de concertation, différents documents en rapport avec Natura 2000 ont permis d'informer les propriétaires et les usagers du territoire.

➤ Mardi 7 juillet 1998 :

Réunion de concertation à la sous-préfecture de Lunéville avec l'ensemble des personnes intéressées par l'inscription de ce site dans le réseau Natura 2000.

➤ Mardi 25 septembre 2001 :

Première réunion du comité de pilotage à la salle polyvalente de Bénamenil (se référer au compte rendu de cette réunion en annexe administrative XXX)

➤ Lundi 11 mars 2002

Réunion du Comité consultatif de l'arrêté de protection de biotope de la roselière de l'étang de Parroy à la sous-préfecture de Lunéville. L'ordre du jour était le suivant :

- problème de surpopulation des sangliers

---

<sup>1</sup> ORF : Orientations Régionales Forestières

<sup>2</sup> ORP : Orientations Régionales de Production

<sup>3</sup> ORLAM : Orientations Locales d'Aménagement

<sup>4</sup> DILAM : Directives Locales d'Aménagement

<sup>5</sup> PSG : Plan Simple de Gestion

- état des structures d'accueil et travaux d'urgence
- état des milieux et des populations.

(Voir en annexe administrative XXX le relevé de décisions)

➤ Mercredi 24 avril 2002 :

Seconde réunion du comité de pilotage à la salle polyvalente de Bénamenil. Le compte rendu de cette rencontre est présenté en annexe administrative XXX .

➤ Vendredi 17 mai 2002 :

Informations sur Natura 2000 aux propriétaires concernés par le site.  
(Voir les documents envoyés aux propriétaires en annexe administrative XXX)

➤ Mai 2002

Elaboration et diffusion du bulletin Infosite (un exemplaire est présenté en annexe administrative XXX)

➤ Mercredi 21 mai 2003

Réunion du groupe de travail Forêt à la salle de réunion de l'ancienne division ONF de Lunéville.  
Le compte-rendu de cette réunion est présenté en annexe XXX.

➤ Vendredi 23 mai 2003

Réunion du groupe de travail Etang à la salle de réunion de l'ancienne division ONF de Lunéville.  
Le compte-rendu de cette réunion est présenté en annexe XXX.

➤ Jeudi 16 octobre 2003

Réunion du comité de pilotage à la salle polyvalente de Benamenil. Le compte-rendu de cette réunion est présenté en annexe XXX.

## 2. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

### 2.1 Localisation

Ce site Natura 2000 est fragmenté en plusieurs parties représentant différents milieux naturels ou semi-naturels bien distincts.

Entièrement inclus dans le département de la Meurthe et Moselle, il est situé à l'est de Lunéville dans l'arrondissement du même nom et le canton de ...

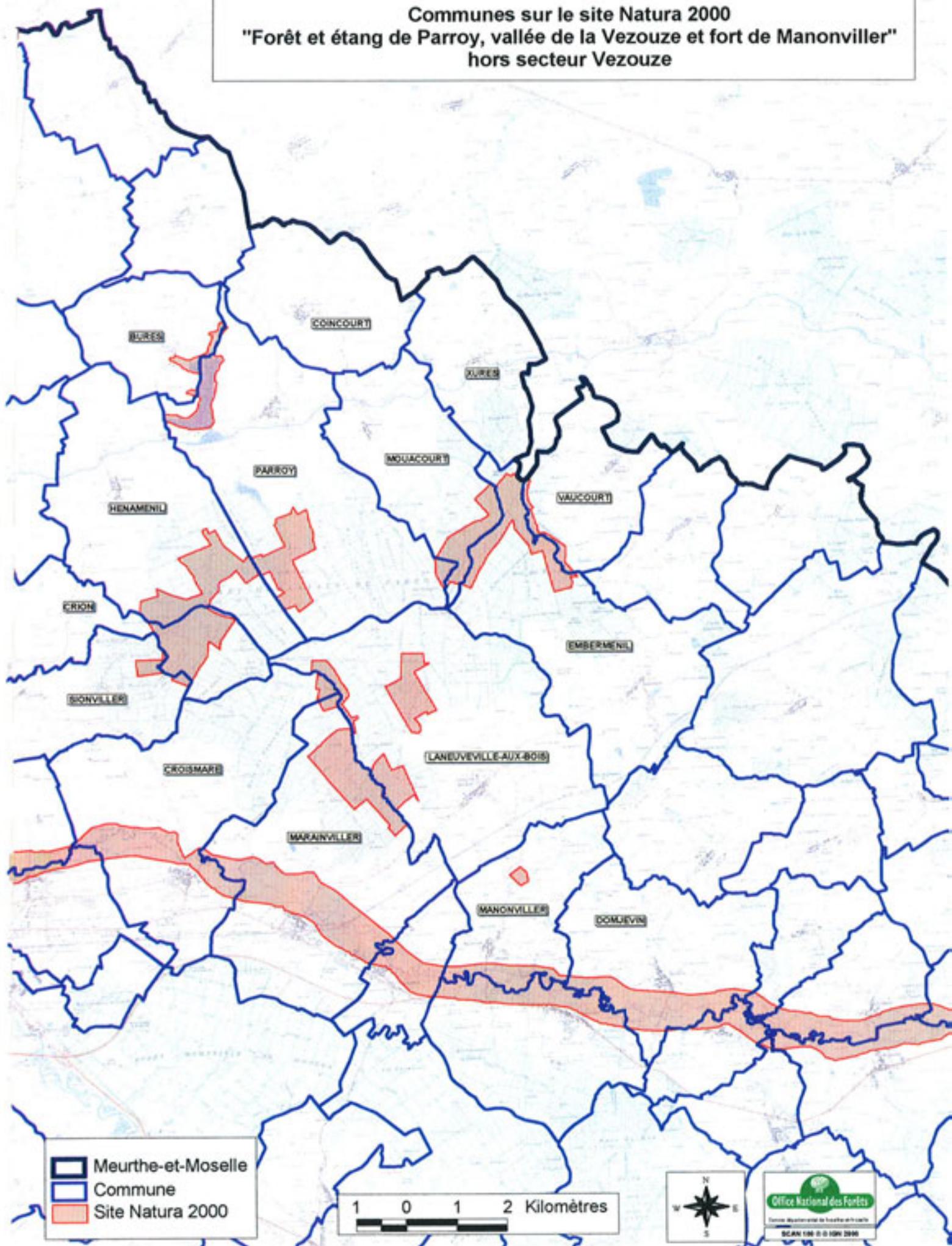
- × Sa superficie totale équivaut à 2539.6 ha et se répartie de la façon suivante :
- Forêt de Parroy pour 996.6 ha (elle ne correspond pas à l'ensemble du massif forestier de Parroy mais uniquement à 4 zones retenues pour leur valeur patrimoniale) (1012,31 ha d'après le SIG après proposition de modification des contours)
  - × - Fort de Manonviller pour 8 ha (7,93 ha d'après le SIG après proposition de modification des contours)
  - Etang de Parroy pour 92 ha (87,67 ha d'après le SIG après proposition de modification des contours)
  - Vallée de la Vezouze pour 1443 ha

Le massif forestier humide s'étend sur le vaste plateau séparant la vallée du Sanon au nord à celle d'un affluent de la Vezouze, le ruisseau des amis. Au nord du site se trouve l'étang de Parroy connu pour sa richesse avifaunistique, et au sud, le fort de Manonviller accueille une population de chauves-souris très intéressante. Cette diversité de milieux naturel est entouré de vastes cultures céréalières.

En plus de l'Etat et de propriétaires privés, 13 communes sont concernées par la partie du site en rapport avec le fort de Manonviller, la forêt et l'étang de Parroy (soit parce que le site est inscrit sur leur territoire communal, soit parce qu'il concerne une partie de leur forêt communale) :

- |                       |                         |               |
|-----------------------|-------------------------|---------------|
| - Hénamenil           | - Mouacourt             | - Bures       |
| - Raville             | - Croismare             | - Parroy      |
| - Crion               | - Laneuveville aux bois | - Manonviller |
| - Bienville la petite | - Xures                 |               |
| - Bonviller           | - Marainviller          |               |

Communes sur le site Natura 2000  
"Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller"  
hors secteur Vezouze





## 2.2 Propriétaires

Plusieurs types de propriétés se retrouvent sur le site : forêts domaniales, communales et privées, un fort appartenant à un particulier et un étang dont l'Etat est le propriétaire principal et pour lequel il y a également des parcelles adjacentes privées. L'ensemble de ces données cadastrales sont présentées dans l'annexe technique XXX (« parroy\_proprio\_privées.xls »).

- Propriétés de l'Etat :
  - Forêt domaniale de Parroy
  - Etang de Parroy (Voies Navigables de France)
  
- Propriétés des communes
  - Forêt communale de Bienville-la-Petite (pour partie – les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Bonviller (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Crion (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Croismare (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale d'Hénaménil (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Laneuveville-aux-bois (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Marainvillers (pour partie - les limites communales ne sont pas incluses dans le périmètre du site Natura 2000)
  - Forêt communale de Mouacourt (en totalité)
  - Forêt communale de Mouacourt-Xures (partie de la forêt indivise du Banbois)
  - Forêt communale de Raville (en totalité)

### ■ Propriétés privées

Elles sont nombreuses sur le site, l'ensemble des parcelles cadastrales sont présentées dans l'annexe technique XXX – Liste des parcelles et des surfaces par propriétaires sur le site de Parroy (« parroy\_propriétaires\_privés.xls »).

Le fort de Manonviller appartient à un seul propriétaire privé (groupe 10).

Concernant le massif forestier, il ressort des cadastres une multitude de parcelles forestières privées (plus de 150) appartenant à un nombre important de propriétaires. Ces derniers ont été répartis en plusieurs groupes (de 1 à 9) qui se distinguent par le nom d'un lieu dit auquel ils se rattachent.

S'agissant de l'étang de Parroy, les parcelles privées sont également classées dans deux groupes (groupes 11 et 12) et dépendent des communes de Bures et Parroy.

Afin d'éviter une mise en place lourde et fastidieuse, ne seront représentées sur le SIG que les propriétés privées dont la surface est supérieure à 0,5 ha.

Tableau de synthèse : Statut de propriété par type de milieux

Milieux	Propriétaire	Surface SIG (périmètre modifié proposé en janvier 2002)
Forêt	Etat - Forêt (ONF)	517,53
Forêt	Commune (FC)	403,97
Forêt	Propriétaire privé - Forêt	90,82
	<b>Sous total Forêt</b>	<b>1012,32</b>
Etang	Etat - Etang (VNF)	81,95

Etang	Propriétaire privé - Etang	5,73
	<b>Sous total Etang</b>	<b>87,68</b>
Fort	Propriétaire privé - Fort	7,93
	<b>TOTAL</b>	<b>1108</b>

La carte des propriétaires est présentée en annexe technique XXX.

## 2.3 Gestionnaires

### 2.3.1 Forêt de Parroy

Mises à part les forêt appartenant à des propriétaires privées, la grande partie de la zone forestière concernée par Natura 2000 est gérée par l'Office National des Forêts. Les différents niveaux de gestion sont les suivants :

Direction Territoriale de Lorraine			
Agence Sud de Meurthe-et-Moselle			
Unité Technique du Pays du Sanon			
Triage d'Hénaménil	Triage de Parroy	Triage de Laneuveville-aux-Bois Beauséjour	Triage de Laneuveville-aux-Bois
Forêt domaniale de Parroy			
		Forêt communale de Marainviller	
			Forêt communale de Laneuveville-aux-Bois
Forêt communale de Crion			
			Forêt communale de Croixmare
Forêt communale de Mouacourt			
	Forêt du syndicat intercommunal du Bambois (Mouacourt – Xures)		
Forêt communale de Bienville-la-petite			
Forêt communale de Bonviller			
Forêt communale de Raville			
Forêt communale d'Hénaménil			

Pour les forêts privées, lorsque la surface boisée est égale ou supérieure à 20 hectares, le propriétaire forestier doit mettre en place un plan simple de gestion avec l'aide du Centre Régional de la Propriété Forestière.

Concernant ce massif forestier, seul quatre propriétaires ont mis en place un plan simple de gestion.

### 2.3.2 Etang de Parroy

Ce réservoir d'eau qui permet de réguler le débit du canal de la Marne est géré par Navigation du Nord Est et représenté par une Epic qui sont les Voies Navigables de France.

En concertation avec VNF et les usagers du site, la Ligue de Protection des Oiseaux gère, jusqu'en 2002, la roselière présente en queue d'étang (Arrêté de Protection de Biotope depuis 1992 pour sa richesse avifaunistique). Au début de l'année 2003, aucun gestionnaire de cette zone protégée n'a été clairement défini.

Les coordonnées des gestionnaires de la zone sont indiquées p. XX.

### 2.3.3 Fort de Manonviller

Dans le cadre du programme européen LIFE6 « programme transfrontalier pour la protection des chauves souris dans l'ouest de l'Europe centrale », le Conservatoire des Sites Lorrains a signé en avril 1998 une convention privée d'une durée de 20 ans avec le propriétaire du fort. Celle-ci concerne le fort dans sa totalité mais la mise en protection par une grille est limitée uniquement à une partie de la galerie de contrescarpe.

Par l'intermédiaire de cet accord, le propriétaire s'engage à :

» participer à la protection des espèces de chauves-souris présentes dans le fort en acceptant l'installation par le Conservatoire des Sites Lorrains d'une grille, permettant le passage des chauves souris et fermant la galerie de contrescarpe,

» permettre l'entrée du fort aux personnes chargées par le CSL du suivi du site, qui auront préalablement sollicité un accord pour chaque visite,

» interdire l'entrée d'autres personnes à la galerie de contrescarpe, sauf nécessité, durant la période d'hibernation des chauves souris, et éviter, dans la mesure du possible, toutes les activités pouvant porter préjudice à ces animaux dans l'ensemble du fort.

Afin de permettre le bon développement et la protection des espèces de chiroptères, un plan de gestion est ainsi élaboré tous les 5 ans par le Conservatoire des Sites Lorrains.

## 2.4 Limites, parcellaire

Par rapport au périmètre initial, ce site a vu ses limites modifiées de telle sorte que la partie forestière a été divisée en 4 zones auxquelles s'ajoute l'étang de Parroy et le fort de Manonviller (se référer à l'annexe technique XXX pour la carte synthétisant les modifications des contours du site Natura 2000). De manière générale, les principes d'exhaustivité et de représentativité des habitats a prévalu. Ainsi, un travail préliminaire sur les zones alluviales à Orme lisse (*Ulmus laevis*) a permis de retenir en priorité ces secteurs sur la partie forestière du site Natura 2000.

Il n'est pas possible d'obtenir une surface cadastrale précise pour le site Natura 2000 car les parcelles cadastrales ne sont pas toujours incluses en totalité dans le périmètre du site. En effet, les limites du site Natura 2000 suivent le contour du parcellaire de gestion de la zone forestière. La référence concernant la mise en place des contrats Natura 2000 sera le cadastre car il constitue le document juridique officiel.

On consultera les références cadastrales des propriétaires privées et le parcellaire de gestion concernant le site Natura 2000 en annexe technique XXX.

---

<sup>6</sup> L'Instrument Financier pour l'Environnement

## 2.5 Diagnostic biologique

### 2.5.1 Généralités

L'intérêt particulier du site de la "forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller" a été mis en évidence par la création de deux Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (voir les fiches descriptives en annexe technique XXX et carte en annexe technique XXX), d'un arrêté de protection de biotope (une carte et l'arrêté officiel sont présentés respectivement en annexe technique XXX et en annexe administrative XXX), de trois "espaces naturels sensibles" (se référer à l'annexe technique XXX pour les fiches synthétiques et à l'annexe XXX pour leurs localisations) et depuis 2000 d'une réserve biologique intégrale (l'arrêté de création est présenté en annexe administrative XXX). A cela s'ajoute la présence d'espèces végétales ou animales rares. En plus, d'espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats ou à l'annexe I de la directive Oiseaux (présentées dans la partie 2.5.4 « Habitats d'espèces »), le site accueille le Lys martagon, la Gagée jaune, le Géranium des prés, le Narcisse des poètes, l'euphorbe érule ainsi que des mammifères connus tels que le Cerf élaphe ou le Chat sauvage. Et à cela s'ajoute des milieux humides et des mares naturelles qui constituent des milieux dont la richesse biologique ou la rareté sont évidents.

### 2.5.2 Facteurs écologiques

#### 2.5.2.1 Topographie

L'altitude varie sur tout le site de 228 à 316 m. C'est ainsi que l'altitude maximale au niveau de l'étang ne dépasse pas 237 m alors que le point culminant se situe au Fort de Manonviller (316 m) car ce dernier a été construit sur une colline. La zone forestière atteint une altitude maximale à 303 m sur la route de la Faîte. Cette dernière longe une ligne de crête appelée « Haut de la Faîte » qui est orientée est - ouest. Elle sépare le massif en deux versants bien distincts.

Les altitudes moyennes permettent de qualifier la végétation de « collinéenne » : végétation située entre les plaines ou plateaux et l'étage montagnard.

#### 2.5.2.2 Hydrologie

Un seul étang fait partie du site : l'étang de Parroy. Il joue le rôle de réservoir d'eau, permettant une régulation du débit du canal de la Marne au Rhin. Son niveau d'eau peut donc varier suivant que les besoins en eau du canal soient faibles ou importants.

Comme cela a déjà été évoqué dans la partie précédente, le massif forestier de Parroy est séparé par une ligne de crête orientée est-ouest qui délimite deux bassins versants. Une multitude de ruisseaux traversent la forêt. Ces cours d'eau résultent de pratiques humaines (fossés de drainage) ou sont d'origine naturelle.

Il ne semble pas y avoir de véritables sources ; le sol trop argileux ne permet pas à la nappe phréatique de remonter à la surface. Les cours d'eau les plus importants sont le Grand Rupt, le Ruisseau Frouard ou le Ruisseau de la Goutte des Ails. Ils résultent de la confluence de drains naturels et de gouttes. L'ensemble de ce réseau hydrographique est présenté en annexe technique XXX « Réseau hydrographique sur le site Natura 2000 ».

Enfin, d'autres zones humides accueillent une faune et une flore spécifiques et souvent rares : il s'agit des mares forestières. Sur toute la zone forestière concernée par Natura 2000 se trouvent des mares. Une carte de la distribution de ces mares sur le site est présentée en annexe technique XXX (« Mardelles forestières sur le site Natura 2000 »). Il est probable que toutes les mares existantes n'aient pas été cartographiées.

Cette multitude de zones humides est une des raisons pour laquelle ce site est riche sur le plan écologique.

### 2.5.2.3 Climat

L'ensemble du site occupe la région naturelle du "plateau lorrain". Le climat lorrain est de type continental avec de fortes influences océaniques : des hivers longs, des variations brusques de température, des pluies généralement fréquentes durant l'année.

Sur le plateau lorrain, la moyenne annuelle est de 9°C. L'écart est important entre la moyenne des mois les plus froids et celle des mois les plus chauds. Le cas est similaire pour les extrêmes de températures.

Le nombre de jour de gelée par an reste supérieur à 80. Une influence océanique rend l'hiver assez fluctuant et des mois doux et pluvieux peuvent se succéder.

S'agissant des précipitations, la moyenne annuelle est de 700 à 800 mm/an. Bien que réparties toute l'année, les pluies sont les plus importantes en été (orages fréquents). Cette variation quantitative se retrouve également à l'échelle des années : 524 mm d'eau sont tombés sur Nancy en 1929 et plus du double l'année suivante (1118 mm en 1930).

Durant les saisons sèches et humides, le massif forestier de Parroy changera de faciès. Pour l'étang de Parroy, son niveau sera fonction de plusieurs facteurs et plus particulièrement du niveau d'eau du canal de la Marne au Rhin. Une saison sèche peut faire diminuer le niveau d'eau de l'étang et favoriser certaines espèces d'oiseaux aux dépens d'autres.

### 2.5.2.4 Géologie

En se référant à la carte géologique au 1/50 000 du BRGM (feuille de XXXV - 15, édition de 1972), le site Natura 2000 est principalement caractérisé par des marnes versicolores inférieures du Keuper inférieur. Fortement gypsifères et anhydritiques, elles ont une couleur variant du rouge lie de vin au gris verdâtre (le faciès lie de vin est le plus représenté dans la forêt domaniale de Parroy). Ces roches riches en argiles et fortement carbonatées sont tendres et plastiques.

Le pH est supérieur à 7 avec la présence de calcaire actif. Les argiles présents dans cette roche sont essentiellement des illites (montmorillonites).

La granulométrie indique une proportion d'argiles importante (42 %) et un pourcentage modéré de limons (38 % de limons fins et grossiers). Quelques placages de « limons des plateaux » sont présents sur le massif forestier de Parroy. Ces limons sont d'origine mixte éolienne et alluviale, cette dernière catégorie se traduisant par la présence de cailloux gréseux de 1 à 2 cm. L'épaisseur de ces couches varie de 15 cm à plusieurs mètres. A moins de 15 cm, ils se confondent avec la couche humifère.

Il est impossible de distinguer plusieurs catégories de limons :

- limons superficiels (15 à 25 cm)
- limons moyens (30 à 45 cm)
- limons épais (50 cm et plus) caractérisés par un lessivage.

L'étang de Parroy a également été aménagé sur les marnes du Keuper inférieur. A l'ouest de celui - ci se trouve des surfaces correspondant au Keuper moyen, plus propices aux pratiques culturales.

Enfin, entre la forêt et l'étang de Parroy, la vallée du Sânon n'offre que des alluvions limoneuses peu épaisses (1 à 2 m) riches en matières organiques dont l'extension correspond globalement au lit majeur actuel de la rivière.

### 2.5.2.5 Pédologie

La nature et les caractéristiques de la roche mère et du sous-sol déterminent les grands types de sol qu'il est possible de rencontrer à proximité de l'étang ou du massif forestier de Parroy. La présence d'un sol conditionnera le développement d'un type donné de communauté végétale.

La présence ou l'absence de limons surmontant la marne et leurs épaisseurs constituent notamment des facteurs importants pour le développement d'un sol.

Les différents faciès rencontrés sur ce site Natura 2000 sont proches des trois types de sols suivants :

↳ pélosols sur marnes du Keuper : matériau d'origine riche en éléments fins soumis à un appauvrissement plus ou moins accentué des horizons de surface. Ils peuvent faire la transition avec des sols situés dans des dépressions plus humides (les gleys). Ils sont chimiquement riches, mais la texture argileuse les rend difficiles à travailler (asphyxiants en saison humide et très secs en saison chaude et sèche). En Lorraine, les pélosols sont voués à la prairie et à la forêt de chêne pédonculé et de charme.

↳ sols bruns lessivés sur limons moyens et épais : le processus de lessivage va appauvrir les horizons de surface des sols bruns (appauvrissement en fer et en argile). Un sol brun lessivé, à profil encore peu contrasté, peut être considéré comme un sol analogue à un sol brun.

De manière générale, les sols bruns ou les sols bruns lessivés sont en équilibre avec la forêt feuillue de plaine (hêtraie ou chénaie). Ce type de sol sur limons comptent parmi les meilleurs sols agricoles s'ils sont bien travaillés : bonne profondeur, aération, bonnes réserves en eau, caractéristiques chimiques intéressantes.

↳ pseudogleys de surface sur limons superficiels : une nappe perchée stagnante peut apparaître pendant les mois humides et froids. Sa formation exige une forte imperméabilité des couches profondes du sol (proportion importante d'argile). Une hydromorphie temporaire de surface va permettre le développement d'une végétation particulière comme les forêts humides sur sols engorgés : ce cortège floristique a la particularité de résister à l'asphyxie temporaire.

#### 2.5.2.6 Données en rapport avec la forêt

Selon l'Inventaire Forestier National, ce site se trouve dans la région du plateau lorrain où l'essence prédominante est le Hêtre. De manière générale, les données présentées dans cette partie proviennent des différents aménagements correspondant aux différentes forêts communales et une partie de la forêt domaniale de Parroy présentes sur le site Natura 2000. S'agissant des forêts privées (moins de 10 % de la surface forestière totale), la plupart des propriétés ne sont pas gérées. Seule une zone est soumise à un plan simple de gestion (Groupement forestier de Crion) dont une partie est enrésinée par une plantation d'Epicéas (groupe 3 des propriétaires privés et parcelle 40 – se référer aux cartes présentées en annexe technique XXX et p 52 et faisant référence respectivement aux propriétaires et aux habitats présents différents des habitats potentiels).

##### (a) Stations forestières

Tout comme les propriétés privées forestières, l'aménagement de la forêt domaniale de Parroy ne présente pas de carte de description des stations forestières. Ce paragraphe est donc une synthèse des différentes stations forestières présentes sur les forêts communales.

L'ensemble des groupes stationnels décrits au niveau des forêts communales sont de même nature et peuvent se retrouver au niveau de la forêt domaniale de Parroy et des parcelles forestières privées.

La description des stations forestières est inspirée de la typologie des stations et peuplements forestiers du plateau lorrain. Il est ainsi possible de distinguer plusieurs groupes stationnels (se référer à la carte « Stations forestières sur le site Natura 2000 » présentée en annexe technique XXX).

S'agissant des chénaies :

- Chénaie - charmaie sur argiles et limons peu épais
- Chénaie - charmaie sur argiles et limons peu épais, faciès moyen
- Chénaie - hêtraie sur limons drainés moyennement épais
- Chénaie - hêtraie sur limons épais drainés
- Chénaie mixte
- Chénaie mixte sur limons moyennement épais, faciès à limons pauvres
- Chénaie mixte sur limons moyennement épais, faciès à limons riches
- Chénaie pédonculée – charmaie
- Chénaie pédonculée – charmaie sur limons peu épais, faciès bien drainé

- Chênaie pédonculée – charmaie sur limons peu épais, faciès mal drainé
- Chênaie pédonculée – frênaie
- Chênaie pédonculée – frênaie de bas de pente et de fond de vallon

Concernant les hêtraies :

- Hêtraie – chênaie sur limons
- Hêtraie – chênaie sur limons épais
- Hêtraie – chênaie sur limons épais, faciès à limons pauvres
- Hêtraie – chênaie sur limons ou sables drainés épais
- Hêtraie – chênaie sur limons ou sables drainés épais, faciès à limons riches
- Hêtraie – chênaie sur limons ou sables drainés moyennement épais

Les forêts humides sont représentées par l' :

- Aulnaie frênaie

### (b) Types de peuplements

De la même façon que pour les stations forestières, l'aménagement de la forêt domaniale de Parroy ne contient pas de description des types de peuplements. Le tableau ci – dessous présente donc la synthèse des peuplements présents dans les forêts communales concernées par le site Natura 2000. Une carte des types de peuplements est jointe en annexe technique XXX.

Les types de peuplements sont les suivants :

Type de peuplement	Surface (ha)	% surface forestière totale
Pas de données	615,49	60,80
Futaie	33,39	3,29
Taillis sous futaie	357,02	35,02
Taillis simple	6,38	0,63
Total de la forêt	1012,28	100

Une description des peuplements avec les essences prépondérantes a été faite pour la forêt domaniale de Parroy et les forêts communales concernées (voir la carte en annexe technique XXX). Seule les propriétés forestières privées ne sont pas prises en compte.

Les essences se répartissent de la façon suivante (surface des peuplements par essence prépondérante) :

Essences	surface (ha)	%
Pas de données (propriétés privées)	90,82	8,87
Essences dominantes : chêne	814,45	80,46
Essences dominantes : hêtre	31,81	3,14
Essences dominantes : aulne et frêne	43,48	4,30
Résineux	15,48	1,53
Douglas	4,11	0,41
Epicea	12,13	1,20
TOTAL de la surface forestière	1012,28	100

Concernant l'ensemble de la forêt domaniale de Parroy, l'aménagement précise que plus de 90 % des peuplements sont constitués de feuillus et sont issus de vieux taillis sous futaie restant à convertir. La partie restante correspond à des peuplements constitués de résineux.

De manière générale, l'essence dominante reste le chêne en association avec le Charme ou le Hêtre. Les taillis sous futaies sont encore bien présents, une faible part des peuplements étant sous la forme de futaie. Globalement, les aménagements futurs ont tendance à privilégier la futaie.

## 2.5.3 Habitats naturels

### 2.5.3.1 Identification des habitats naturels

Afin de déterminer les habitats présents sur le site de la "forêt et étang de Parroy et fort de Manonviller", plusieurs reconnaissances de terrain ont été menées. Quelques relevés phytosociologiques ont été effectués. Les documents utilisés ont été les suivants : Rameau (s.d.) ; Bissardon & Guibal (1997) ; Rameau *et al.* (1999) ; Oberdorfer (1992) ; Oberdorfer (1998) ; Rameau *et al.* (2000), commission européenne (1996).

Pour réaliser la cartographie des habitats, toutes les parcelles ont été systématiquement parcourues. De un à trois passages ont été effectués dans chaque parcelle suivant leur hétérogénéité (peuplement, exposition ...). Cet inventaire a été conduit par M. Nicolas Amann durant les mois de juin, juillet et août 2000. Les zones hétérogènes (linéaires, bordures de cours d'eau) ont été parcourues plus finement.

### 2.5.3.2 Description des habitats naturels et des habitats d'espèces : le formulaire de présentation à l'Europe

La liste des sites susceptibles d'être reconnus d'intérêt communautaire <sup>est jointe</sup> sont soumis à la Commission européenne par l'intermédiaire d'un document de présentation (voir l'annexe administrative XXX).

En évaluant la richesse du patrimoine naturel au sens de la directive Habitats, on recense 5 habitats naturels d'intérêt européen (dont un prioritaire) sur ce site.

Ce formulaire a été établi au vu des aménagements et des données bibliographiques concernant le site. Après analyse, des ajustements sont présentés dans la suite de ce document.

### 2.5.3.3 Notion d'habitat présent, habitat potentiel

L'objectif est de définir deux états permettant de savoir comment orienter la gestion afin d'obtenir des habitats conformes au site et à ses différentes vocations foncières. L'objectif n'est pas d'obtenir obligatoirement un habitat d'intérêt communautaire ou prioritaire. Pour exemple, on ne cherchera pas à obtenir une pelouse à orchidées (prioritaire) à partir d'une hêtraie calcicole thermophile (communautaire). Ce serait totalement contraire à l'esprit de la directive Habitats dont l'un des critères de la désignation du site porte sur le "*degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitat naturel ...*". Ce sont donc les habitats décrits au moment de la transmission à l'Europe qui feront référence par la suite.

Il s'agit, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales d'assurer le maintien voire le rétablissement de l'habitat naturel.

On entend par habitat potentiel, l'habitat qui devrait être présent conformément aux caractéristiques stationnelles, climatiques, géographiques... etc. Lorsque l'habitat n'a pas déjà fait l'objet d'une transmission à l'Europe, on peut également prendre en compte la "vocation foncière" du site (forêt, prairie ...).

L'habitat présent est celui décrit au moment de la rédaction du document d'objectifs.

La typologie utilisée a été celle de "CORINE<sup>7</sup> Biotopes" (Bissardon & Guibal, 1997). Il est parfois difficile de faire la distinction entre l'habitat présent et potentiel. Cela nécessite de définir clairement ce qu'est une pelouse, une forêt, une lande...

Par exemple, une coupe de régénération en forêt comporte selon la typologie CORINE un code différent et par là-même un habitat différent du stade forestier correspondant (codé sous l'appellation "recrû forestier" ; 31.8D pour les feuillus et 31.8G pour les résineux). Il s'agit bien de se placer au niveau de l'habitat (biotope + biocénose) et non au niveau de la station forestière. Il est fondamental de prendre en compte la dynamique forestière dont les différentes phases accueillent des communautés végétales et animales différentes. Les phases du recrû (milieu "ouvert") et celles de la forêt ont un fonctionnement écologique très différent.

<sup>7</sup> COORDINATION de l'INFORMATION sur l'ENVIRONNEMENT

Il devient toutefois difficile de fixer un seuil de surface au-delà duquel on considère que nous ne sommes plus dans un écosystème forestier mais dans un écosystème de milieu ouvert (une petite trouée de chablis fait partie de l'écosystème forestier). Dans le cas présent, nous le fixerons avec un ordre de grandeur de 2 ha (les futaies irrégulières par parquet gardent ainsi le statut de "forêt" ; en toute rigueur lorsque le seuil des parquets avoisine ou dépasse 2 ha, il serait logique de cartographier la zone en tant que "mosaïque de recrû forestier et de forêt"). Le seuil de cartographie étant de l'ordre de 2 ha dans le cas présent, les zones "ouvertes" ont été différenciées des zones "forestières". Le passage du statut de "recrû forestier" au statut de "forêt" s'effectue lorsque la hauteur moyenne est de 10 m environ (dans le cas des forêts tempérées).

#### 2.5.3.4 Notion d'habitats élémentaires et d'habitats "Eur 15" no : directive Habitat = 92/43/CEE

La directive européenne 97/62/CE du conseil du 27 octobre 1997 (dite directive "Habitats") présente dans son annexe I une liste d'habitats ordonnée selon des codes Natura 2000 à 4 chiffres. Chaque code Natura 2000 correspond à un type d'habitat. Ce dernier est également appelé **habitat "Eur 15"**, du nom du manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne édité par la commission européenne.

Pour une description précise d'un habitat, en plus des codes Natura 2000, la typologie dénommée "CORINE Biotopes" (déjà mentionnée ci-dessus) est également utilisée. Elle repose à la fois sur des critères phytosociologiques<sup>8</sup> et des critères physiognomiques. Ces codes étaient utilisés dans la première version de la directive "Habitats" pour caractériser les habitats de l'annexe I. La dernière version de cette typologie date de 1991 ce qui explique la dénomination d'habitat "CORINE 91". Pour mieux déterminer ce dernier, nous avons toujours cherché à identifier quel était l'association végétale qui correspondait ou correspondrait potentiellement le mieux à la végétation observée. A chaque association végétale correspond un "**habitat élémentaire**". En général, la typologie CORINE 91 décrit les habitats élémentaires mais parfois, un habitat "CORINE 91" peut recouvrir plusieurs associations végétales et donc plusieurs habitats élémentaires.

Pour résumer, il est important de retenir que la description des habitats s'effectue à deux niveaux de précisions différents :

- **habitats "Eur 15"**, offrant peu de précision mais nécessaire pour être en concordance avec la directive Habitats ;
- **habitats élémentaires** offrant une meilleure précision de description.

Généralement, un habitat "Eur 15" recouvre plusieurs habitats élémentaires.

#### 2.5.3.5 Notion d'état de conservation Li il s'agit bien de la 92/43/CEE.

- L'état de conservation est relatif à l'habitat potentiel considéré. Il est important de prendre en compte la dynamique de l'habitat. L'article 1 alinéa e) de la directive "Habitats" stipule que "*l'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme favorable lorsque (...) la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible (...)*". La phase de régénération d'un habitat forestier peut être considérée comme un bon état de conservation mais il constitue un "autre état" de l'habitat forestier au sens de la définition édictée par la directive.
- Concernant le milieu forestier et à l'échelle du **parcellaire de gestion** (celle du peuplement forestier), il est envisageable de définir 3 grandes catégories d'état de conservation :

\* **état à privilégier, bon état de conservation** (exemple : habitat présent et potentiel concordant au stade forêt) ;

\* **autre état, bon état de conservation** (exemple : phase de régénération d'un habitat forestier) ;

<sup>8</sup> la phytosociologie est la science fondée sur la reconnaissance, au sein des végétations, d'unités d'organisation appelées groupement

\* **autre état, mauvais état de conservation** (exemple : cas d'une essence susceptible de dégrader durablement les potentialités naturelles forestières).

D'après un document de la Commission européenne (2000), "*l'état de conservation favorable d'un habitat ou d'une espèce doit être pris en compte dans toute leur aire de répartition naturelle, en vertu de l'article 1<sup>er</sup>, point e) et i), c'est à dire sur le plan biogéographique, et, partant, sur le plan du réseau Natura 2000. Etant donné, cependant, que la cohérence écologique du réseau dépendra de la contribution que lui apporte chaque site individuel, et donc de l'état de conservation des types d'habitats et d'espèces qu'il abrite, l'évaluation de l'état de conservation favorable sur le plan du site sera toujours nécessaire*".

Plus globalement, l'état de conservation d'un habitat sera donc évalué à l'échelle du site Natura 2000 en étudiant la répartition et la proportion de toutes ces catégories d'état de l'habitat au niveau parcellaire. En effet, dans le cas du milieu forestier, la prise en compte de la dynamique naturelle est fondamentale. Ainsi, dans le cadre d'une futaie régulière, l'état de conservation au niveau du site sera meilleur dans une configuration du type :

- 30 % autre état, bon état de conservation (constitué par une régénération) ;
- 70 % état à privilégier, bon état de conservation ;

que dans une configuration du type :

- 100 % état à privilégier, bon état de conservation.

Dans le premier cas, les 30 % en régénération permettent d'assurer à long terme une pérennité globale de l'habitat forestier (cet exemple n'est valable que dans le cas d'une futaie régulière ; il ne s'applique pas à la futaie irrégulière).

L'évaluation des proportions de chacune des 3 catégories constitue à elle seule un indicateur de l'état de conservation des habitats. On cherchera à diminuer la surface de la catégorie "autre état, mauvais état de conservation" mais pas forcément des deux autres (cela dépend du mode de traitement forestier). Pour une futaie régulière, **un équilibre** entre "autre état, bon état de conservation" (phases de régénération) et "état à privilégier, bon état de conservation" (phases "matures") est à rechercher.

Il peut exister cependant des cas où il n'est pas souhaitable de maintenir la catégorie "autre état, bon état de conservation", en particulier lorsque le peuplement présent n'est pas une phase de la dynamique de l'habitat potentiel (comme certaines peupleraies par exemple). Cette idée est abordée dans les cahiers d'habitats sous le nom du "principe du cliquet" : dans le cas où certains peuplements ne portent pas préjudice à l'état de conservation de l'habitat, il est possible de les maintenir en l'état mais on s'efforcera dès que possible de tendre vers la dynamique naturelle de l'habitat potentiel sans jamais revenir à un état de conservation moins favorable.

Ainsi, cas par cas, il convient de juger si le peuplement en place est susceptible de dégrader durablement l'habitat (notion "*d'avenir prévisible*" de la directive). Les travaux de recherche sur ce sujet permettront d'y voir un peu plus clair dans les années à venir. La commission européenne réfléchit actuellement à la mise en place d'indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats. Ils pourront ainsi être appliqués sur l'ensemble des sites de la communauté européenne.

Pour l'étang de Parroy ou le fort de Manonviller, le même type d'approche est envisageable. Les idées et les axes de réflexion restent les mêmes.

Il a été choisi de présenter tous les habitats sous forme de "fiche de description et de gestion" (voir ci-après). La carte des **habitats élémentaires** potentiels, établie conformément au paragraphe 2.5.3.3 ci-dessus, est présentée en annexe technique XXXX. Les cartes des habitats potentiels "Natura 2000", linéaires et surfaciques, ainsi que la carte des habitats présents différents des habitats potentiels, sont situées à la suite de ces fiches descriptives.

### 2.5.3.6 Fiches de description et de gestion des habitats élémentaires

#### (a) Habitats forestiers

Fiche de description et de gestion de l'habitat élémentaire :  
"Hêtraie-Chênaie continentale  
mésoneutrophile à mésoacidiphiles à  
Pâturin de Chaix"

Habitat Corine 91 :

- 41.13 : "Hêtraies neutrophiles"

Habitat "Eur 15" :

- 9130 : "Hêtraies du *Aspenulo-Fagetum*"

Localisation de l'habitat potentiel : sur la grande majorité du site

Surface approximative potentielle (SIG): 852,56 ha

→ Intérêt patrimonial de l'habitat

Cet habitat est intéressant pour sa représentativité des forêts du domaine continental. Répandu en Lorraine, il se retrouve notamment dans les régions naturelles appelées "Plateau lorrain" et "Woëvre".

→ Essences caractéristiques de l'habitat

Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera perichlymenum</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Pâturin de Chaix	<i>Poa Chaixii</i>
Millet diffus	<i>Millium effusum</i>

→ Etat de conservation de l'habitat

L'état de conservation est globalement bon sur l'ensemble du site. En effet, la tempête du 26 décembre 1999, si elle a majoritairement touché cet habitat sur le site, n'a pas fait énormément de dégâts.

Toutefois, il existe encore quelques plantations de résineux (Pin sylvestre, Douglas, Epicéa...) qui n'appartiennent pas au cortège spécifique de l'habitat, ce qui nous pousse à dire que l'état de conservation de cet habitat peut encore être amélioré.

→ Association végétale représentative de l'habitat

L'association phytosociologique représentative de cet habitat est le *Poo chaixii-Fagetum* Rameau 96. Cette association s'insère dans la classification suivante (Bardat *et al.*, 2000) :

- alliance : Carpinion betuli Issler 1931 ;
- sous-ordre : Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae Rameau subord. nov. hoc loco ;
- ordre : Fagetalia sylvaticae auct., non Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928 ;
- classe : QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937.

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

### ▪ États à privilégier

Futaies de chêne en mélange avec d'autres feuillus ou futaies de Hêtre avec feuillus en mélange (chêne, feuillus précieux). En mélange dans un peuplement avec un objectif chêne, le Hêtre est cependant souvent difficile à maîtriser. Une action volontaire est nécessaire pour limiter la croissance de ce dernier et permettre la mise en valeur du chêne et des essences secondaires.

Un traitement régulier ou irrégulier reste à favoriser. Le Hêtre et l'Erable sycomore s'accommodent bien d'un traitement irrégulier grâce à leur capacité de se régénérer dans de petites trouées. Ce type de traitement est également favorable à une plus grande diversité biologique : faunistique et floristique.

### ▪ Autres états observables

#### Taillis sous futaie :

- chênaies sessiliflores à charme ;
- chênaies pédonculées à charme.

Ce type de peuplement est principalement en cours de conversion vers une futaie à dominance de chêne ou de Hêtre.

#### Taillis de charme.

Phases pionnières à essences nomades (Bouleau).

Diverses plantations : Epicéa, Pin sylvestre, Douglas.

Peu représenté sur l'ensemble du site, ces peuplements sont à limiter et à restaurer en futaies.

## → Tendances évolutives et menaces potentielles

A l'échelle de la Lorraine, ce type d'habitat est étendu. Du fait de la déprise agricole, il est appelé à s'étendre dans les prochaines années. De manière générale, la tendance est à la conversion des taillis et taillis sous futaie, en futaie. Il y a peu de menaces potentielles, les enrésinements sont très ralentis sur l'aire de cet habitat.

## → Potentialités intrinsèques de production

La productivité est excellente pour les essences du cortège spontané. Toutefois la qualité n'est pas maximale pour le hêtre mais une sylviculture dynamique permet de s'en approcher. La présence de placage limoneux permet de développer une sylviculture dynamique de feuillus précieux : Frêne, érables, Merisier, Alisier torminal, Chêne sessile et chêne pédonculé (sur des sols profonds et bien alimentés en eau).

## → Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

La présence de placage limoneux doit amener à intervenir avec prudence. Certains sols sont sensibles au tassement et ont une faible activité biologique restructurante. La gestion devra également tenir compte de la présence plus ou moins marquée d'un engorgement et des problèmes de remontée de nappe.

→ Propositions de gestion (prend en compte les recommandations des cahiers d'habitats)

**Transformations vivement déconseillées**

La transformation des peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat est à éviter (plantations monospécifiques et systématiques en résineux par exemple).

**Maintenir et favoriser le mélange des essences**

- × Quelque soit le type de peuplement, sa monospécificité doit être limitée en favorisant un mélange
- × associant les essences spontanées : Hêtre (en sous étage dans les peuplements de Chêne), Chênes (dans les hêtraies monospécifiques) et les essences minoritaires et secondaires (Érables, Frêne, Merisier, Alisier torminal ...).
- × A titre écologique et sylvicole, des essences comme le Charme peuvent être conservées en accompagnement. Au même titre, il est important de maintenir et de favoriser une strate arbustive (Noisetier, Aubépine, Cornouillers).
- × Dans le cas du massif de Parroy, la gestion ancienne en taillis sous futaie de Chêne a éliminé le Hêtre au profit du Chêne et du Charme. Un retour du Hêtre dans la proportion d'au moins 20 % dans les peuplements est à rechercher. Dans ce sens, il serait également envisageable de permettre un meilleur développement des essences secondaires dans une proportion de 20 %.

**Régénération naturelle à privilégier**

On profitera au maximum de la régénération naturelle. Si une régénération artificielle s'avère nécessaire (qualité et/ou densité et/ou diversité spécifique peu exprimée), on utilisera des provenances et des plants adaptés à la station et si possible de provenance locale. Les proportions entre les différents feuillus seront notamment définies en fonction des conditions stationnelles et des objectifs locaux.

**Eviter les coupes rases**

Une ouverture brutale du milieu entraînera une explosion des espèces végétales de pleine lumière. La conséquence sera un envahissement par des espèces concurrentes (Canche cespiteuse, ronce, épilobes ...) et pourra limiter la régénération naturelle.

De plus, des problèmes d'engorgement ou de remontée de nappe peuvent apparaître. Enfin, d'un point de vue paysager, l'impact visuel n'est pas négligeable.

**Adapter les opérations de gestion courante**

Les dégagements seront de préférence mécaniques ou manuels ; l'utilisation de produits agropharmaceutiques est à limiter aux cas critiques (développement herbacé trop concurrentiel et empêchant une régénération naturelle ou une croissance satisfaisante de plants).

Concernant les éclaircies, d'une manière générale, elles seront suffisamment fortes et réalisées à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclaircissement au sol, permettre une bonne croissance du peuplement, une bonne qualité technologique des produits et le développement de la flore associée.

**Être particulièrement attentif à la fragilité des sols**

Certains secteurs de la forêt de Parroy présentent des placages limoneux. Sur les sols très sensibles au tassement, l'utilisation des engins lourds est à éviter et en particulier sur les sols à tendance hydromorphe.

- × Dans ce sens, la mise en place de cloisonnements sylvicoles devient utile. Enfin, il est conseillé d'éviter les découverts trop importants car cela risque d'entraîner des remontées de nappes par déficit d'évapotranspiration.

**Maintien d'arbres morts, surannés ou dépérissants**

Les arbres maintenus (si possible 1 à 5 par ha de plus de 35 cm de diamètre) sont des individus dont l'intérêt commercial est moindre ou des arbres monumentaux et sans risque pour les arbres sains. Ils peuvent être debout ou au sol. Leur présence permet le développement d'espèces animales particulières.

- × Tout comme les champignons, ils vivent au dépend du bois mort.
- × Dans ce sens, il est également intéressant de laisser sur pied quelques arbres à cavité ou avec des fissures (1 à 2 par hectares). Ils constituent d'excellents gîtes pour certaines espèces d'oiseaux ou de chauves souris.

Les arbres morts retenus seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques.

### **Création d'îlots de vieillissement**

Il s'agit de laisser vieillir des arbres vigoureux au-delà de certains critères d'exploitabilité (diamètre de 60 cm et âge d'exploitabilité de 150 ans). La surface de ces îlots pourrait correspondre à environ 3 % de la surface totale de l'habitat concerné. Les bouquets de vieillissement passent par le stade « terminal » et de « dégénérescence » et entraînent une structuration en mosaïque des biotopes, proche de la dynamique d'une forêt naturelle « vierge » et conférant à la forêt une haute valeur écologique.

### **Maintien des ourlets pré forestiers et des lisières**

Ces milieux entrent dans la composition d'une mosaïque d'habitats originale. Sur le plan paysager, ils permettent une transition douce entre le milieu ouvert et fermé. D'un point de vue écologique, ils abritent une flore et une faune riche et spécifique (parfois rares et protégées).

Fiche de description et de gestion de l'habitat élémentaire :  
"Chênaie pédonculée subatlantique  
calcicole à neutrophile à Primevère élevée"

Habitat Corine 91 :

- 41.24 : "Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques"

Habitat "Eur 15" :

- 9160 : "Chênaies du *Stellario-Carpinetum*"

Localisation de l'habitat potentiel : essentiellement en fonds de vallons et bordure des cours d'eau.

Surface approximative potentielle (SIG) : 104,02 ha

→ Intérêt patrimonial de l'habitat

Assez rare, cet habitat présente un très fort intérêt patrimonial en raison de la faible surface occupée et par rapport à la présence d'espèces peu fréquentes (comme l'Orme lisse par exemple). De plus, il participe à une mosaïque complexe d'écosystèmes.

→ Essences caractéristiques de l'habitat

Chêne pédonculé  
Frêne commun  
Erables  
Cornouiller sanguin  
Primevère élevée  
Ficaire  
Renoncule à tête d'or  
Lierre terrestre

*Quercus robur*  
*Fraxinus excelsior*  
*Acer* sp.  
*Cornus sanguinea*  
*Primula elatior*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ranunculus auricomus*  
*Glechoma hederacea*

→ Etat de conservation de l'habitat

Cet habitat est dans un bon état de conservation sur le site. En effet, il a assez peu été touché par la tempête du 26 décembre 1999 et les plantations d'essences n'appartenant pas au cortège de l'habitat sont très limitées.

→ Association végétale représentative de l'habitat

L'association phytosociologique représentative de cet habitat est le *Primulo-elationi-Quercetum roboris* (Noirfalise 84) Rameau 96. Cette association s'insère dans la classification suivante (Bardat *et al.*, 2000) :

- alliance : Fraxino excelsioris-Quercion roboris Rameau all. nov. hoc loco ;
- sous-ordre : Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae Rameau subord. nov. hoc loco ;
- ordre : Fagetalia sylvaticae auct., non Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928 ;
- classe : QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937.

## → Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

### États à privilégier

Futaies de Chêne pédonculé, de Frêne.

Futaies mélangées de Chêne pédonculé et Frêne avec taillis de Charme.

Taillis sous futaie de Chêne pédonculé avec taillis de Charme.

### Autres états observables

Taillis de Charme

Plantations d'Epicéa

## → Tendances évolutives et menaces potentielles

Ce type de peuplement semble durer et se stabiliser dans le temps. La disparition de certaines activités agricoles offre la possibilité à cet habitat de se développer.

Sur certaines zones, les plantations de résineux sont encore envisagées. De la même façon, les populecultures sont encore présentes.

## → Potentialités intrinsèques de production (d'après Rameau *et al.*, 2000)

Elles sont bonnes pour les espèces du cortège spontané : Chêne pédonculé, Frêne, Erable sycomore, Merisier, Charme, Tilleuls à petites feuilles, Ormes.

La futaie semble facile à obtenir avec le Frêne et plus difficile pour le Chêne pédonculé. La régénération de ce dernier est problématique du fait de sa sensibilité à la concurrence des espèces plus dynamiques ou tolérantes à l'ombrage et de la raréfaction des semenciers.

La productivité est moins bonne sur des sols moins riches ou à alimentation hydrique moins favorable (sol argileux ne favorisant pas un bon enracinement, sol moins bien pourvu en eau ...).

Le Frêne est à maintenir sur les meilleures stations et le chêne peut être accompagné d'essences secondaires sur des stations moins riches.

## → Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Certains sols sont fragiles et certaines pratiques doivent être limitées. Des cloisonnements peuvent être envisagés pour des stations dont le sol est hydromorphe. Dans ce cas, le choix de la période et du matériel est également important. Le passage répété d'engins mécaniques sera à éviter et le débardage pourra se faire en hiver lorsque le sol est gelé.

Enfin, une ouverture brutale du milieu peut favoriser le développement massif de certaines espèces végétales au détriment d'autres.

## → Propositions de gestion (prend en compte les recommandations des cahiers d'habitats)

### Transformations vivement déconseillées

Deux critères permettent d'argumenter dans le sens d'un maintien du cortège végétal autochtone :

- une bonne productivité des essences spontanées (et surtout du frêne),
- un intérêt patrimonial de l'habitat du fait de la faible superficie occupée et des espèces rares présentes.

Ces substitutions sont également à éviter dans le cas de zones peu étendues (terrasses étroites) ou lors de reboisement de terres agricoles.

### Maintien d'un couvert minimum

Il convient d'éviter les découverts sur de trop grandes surfaces afin de limiter notamment l'envahissement par les ronces, les arbustes calcicoles et d'autres plantes. La structuration verticale des peuplements est à favoriser car elle permet une limitation de la concurrence herbacée pour la régénération et permet de diminuer les risques de brogues sur le chêne pédonculé.

### **Développement des jeunes peuplements**

La régénération est plus ou moins abondante, notamment en feuillus précieux qu'il convient alors de favoriser au maximum. Pour le chêne, une régénération opportuniste et dynamique est envisageable car cette essence est soumise à une forte concurrence.

L'enrichissement lors des opérations de régénération est envisageable avec des essences du cortège de l'habitat (Chêne pédonculé, Frêne, Merisier, Erable sycomore) en complément d'une régénération naturelle qui s'avérerait insuffisante. On préférera des provenances locales de façon à maintenir l'intégrité génétique des populations autochtones. Dégagements de préférence mécaniques ou manuels ; l'utilisation des produits agropharmaceutiques à l'entretien autour des plants est si possible à éviter.

### **Conversion en futaie régulière ou irrégulière**

De manière générale, le Frêne reste une essence qui se développe en futaie. Sa régénération est facile et abondante. Le problème est plus complexe pour le chêne pédonculé car cette espèce reste très sensible à la concurrence d'espèces plus tolérantes à l'ombrage. La conduite doit donc être plus dynamique (travail sur glandée acquise).

### **Intérêt multiple de conserver une diversité d'essences**

Conserver un maximum d'essences d'accompagnement (Tilleul à petites feuilles, Erable plane, ormes, Charme, Tremble, Bouleaux verruqueux...) à titre de diversification en plus des essences principales valorisées à titre sylvicole. Un mélange d'essences principales et secondaires a un intérêt sylvicole car il permet le gainage des essences par le sous-étage arboré et arbustif. De plus, la présence d'une diversité d'essences offre une diversité végétale et animale.

### **Éléments de biodiversité à conserver :**

- ormes : présence d'individus de qualité exceptionnelle, à conserver dans la mesure du possible. Favoriser les régénérations quand il y en a ;
- maintien d'arbres morts, surannés ou déperissants dans un intervalle de 1 à 5 par ha (à l'identique de la hêtraie chênaie mésoneutrophile continentale à Paturin de Chaix).
- maintien d'arbres à cavité et à fissure (1 à 2 par ha)
- préservation des habitats associés : ourlets et lisières forestières, mares, station d'espèces végétales rares.
- Favoriser la création d'îlot de vieillissement représentant 3 % de la surface de l'habitat.

Fiche de description et de gestion de l'habitat élémentaire :  
"Aulnaie-Frênaie à hautes herbes des  
sols très engorgés"

Habitat Corine 91 :

- 44.313 : "Forêt de frênes et d'aulnes à cirse des maraîchers"

Habitat "Eur 15" :

- 91E0 : "Forêts alluviales résiduelles (*Alnus glutinosa-typhae*)"

Localisation de l'habitat potentiel : en fonds de vallon, le long des cours d'eau dans des zones dont les sols sont engorgés

Surface approximative potentielle (SIG): 56,13 ha.

→ Intérêt patrimonial de l'habitat

Les forêts humides ont fortement diminué du fait des campagnes de création de fossés de drainage faites au 19<sup>ème</sup> siècle. La conséquence est une raréfaction de ces communautés végétales et de la faune associée. Souvent, ces habitats forestiers font partie d'un ensemble de milieux dont l'intérêt patrimonial est indéniable : mégaphorbiaies, prairies humides, cours d'eau ...

Enfin, en plus de jouer un rôle de fixation des berges, cet habitat permet de filtrer l'eau. Cet habitat avait déjà été cartographié lors d'une précédente étude (« Biodiversité du massif de Parroy – Martel & Hémar, 1999) ; la carte est présentée en annexe technique XXX.

→ Essences caractéristiques de l'habitat

Aulne glutineux  
Frêne commun  
Saules  
Houblon  
Cirse des maraîchers  
Eupatoire chanvrine  
Reine des prés

*Alnus glutinosa*  
*Fraxinus excelsior*  
*Salix* sp.  
*Humulus lupulus*  
*Cirsium oleraceum*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Filipendula ulmaria*

→ Etat de conservation de l'habitat

Les essences et les peuplements présents sur le site au niveau de l'habitat concerné ne vont pas à l'encontre des caractéristiques écologiques de la « aulnaie frênaie à hautes herbes des sols très engorgés ». De plus, à la différence d'autres forêts voisines (forêt de Mondon), les dégâts engendrés par la tempête sur le massif forestier de Parroy n'ont pas été très importants. Enfin, sur le plan des plantations, rien n'indique que l'état de conservation est mauvais. De manière général, il serait intéressant de mieux connaître les réseaux de drainage sur l'ensemble du site : le bon état de conservation de l'habitat est directement lié à une bonne alimentation en eau des zones concernées.

→ Association végétale représentative de l'habitat

L'association végétale représentant ce type d'habitat est le *Filipendulo ulmariae-Alnetum* (Lemée 37) Rameau 94 em.

Celle-ci s'insère dans la classification suivante (Bardat *et al.*, 2000) :

- Sous-alliance : *Alnerion glutinoso-incanae* Oberd. 1953
- Alliance : *Alnion incanae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
- Sous-ordre : *Alno glutinosae-Ulmenalia minoris* Rameau 1981
- Ordre : *Populetalia albae* Braun-Blanq. ex Tchou 1948
- Classe : *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937

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

### États à privilégier

Aulnaies (-frênaies) en futaie (varie suivant le niveau d'engorgement du sol)  
Aulnaies en taillis (et frêne en futaie) .

### Autres états observables

Plantations de peupliers.

## → Potentialités intrinsèques de production

L'engorgement permanent des sols limite le développement du Frêne et crée des contraintes d'exploitation. Sur les sols hygromorphes, l'Aulne glutineux reste l'essence la plus adaptée.

Un traitement en taillis simple ou en futaie (associé au frêne ou au chêne dans les zones moins humides) peut être envisagé.

L'ensemble de ces paramètres pourraient amener à conclure que l'objectif prioritaire sur cet habitat est la conservation et la protection du milieu (transformation en peupleraies fortement déconseillée).

## → Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Son caractère marquant est un engorgement plus ou moins marqué mais présent systématiquement. Les techniques sylvicoles doivent aller dans le sens d'une préservation de cette caractéristique (ex : limiter le drainage et adapter le débardage).

## → Propositions de gestion (prend en compte les recommandations des cahiers d'habitats)

### Eviter les opérations de drainage

Il s'agit de maintenir ou de restaurer le bon fonctionnement de l'hydrosystème. Les pratiques doivent permettre de conserver les conditions d'alimentation en eau de l'habitat (la création de nouveaux fossés ainsi qu'un curage ou un entretien des fossés existant est à éviter)

### Encourager la régénération naturelle

Les arbres issus d'une régénération naturelle semblent plus résistants et ont une meilleure longévité. Toutefois, le renouvellement naturel de ces peuplements peut poser problème (concurrence herbacée). Pour pallier à cela, une sylviculture dynamique est envisageable : désignation des brins d'avenir sur les cépées, ouverture du peuplement. Concernant le Frêne, il peut être maintenu lorsque sa présence et sa régénération sont naturelles.

Dans le cas de plantations, il est vivement recommandé d'utiliser des essences dont la provenance est locale. Les transformations par des essences peu adaptées aux conditions de la station sont à limiter (peupliers et résineux).

### **Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols**

Le bord des cours d'eau et les fonds de vallon du massif forestier de Parroy présentent fréquemment des sols hygromorphes. Leur engorgement important rend l'habitat fragile à certaines pratiques sylvicoles. C'est ainsi que des précautions sont à prendre. Il est conseillé d'utiliser les pistes connues et identifiées dans les schémas de dessertes forestières. La méthode de débardage sera indépendante des chemins forestiers : utilisation du câble treuil ou du cheval depuis un chemin ou un habitat adjacent. Dans ce sens, l'usage des engins lourds sur des sols peu portant peut rapidement entraîner une dégradation de l'habitat.

### **Adapter les pratiques de gestion courante**

A proximité des cours d'eau, il est conseillé de limiter le travail du sol car le risque d'entraîner des particules vers la rivière est important. Dans la mesure du possible, afin de maintenir une continuité de l'hydrosystème, il est bon de limiter le passage des engins lourds ainsi que le dépôt du bois débardé dans le lit mineur des petits cours d'eau. Il est envisageable de définir des places de dépôt à l'extérieur de l'habitat car il occupe une faible superficie par rapport à l'ensemble du site. Enfin, la proximité des cours d'eau rend l'utilisation des produits agropharmaceutiques très délicate (risque de pollution de l'habitat puis de l'hydrosystème).

### **Eléments de biodiversité à conserver**

- Préservation des habitats associés : ourlets et lisières forestières, mégaphorbiaies, cariçaies, roselières ... Ce complexe d'écosystèmes accueille une flore et une faune très diversifiées et particulières.
- Maintien d'arbres morts, surannés ou déperissants dans un intervalle de 1 à 5 par ha (favorable à une certaine population d'oiseaux, d'insectes et de chauves-souris).
- Maintien d'arbres à cavités et à fissures (1 à 2 par ha) : certaines chauves-souris profitent de ce milieu pour se reposer.

Fiche de description et de gestion de l'habitat élémentaire :

## "Formations herbacées des lisières internes et externes"

### Habitat Corine 91 :

- 37.72 : "Franges des bords boisés ombragés";
- 34.42 : "Lisières forestières mésophiles" ;
- 31.81 : "Fourrés médio – européens sur sol fertile" ;

### Habitats 2000 :

- 6430 : "Mégaphorbiaies eutrophes" (*habitat d'intérêt communautaire*) pour 37.72

Surface approximative de l'habitat 6430 potentiel : difficilement estimable du fait son caractère discontinu. En suivant les routes et les grandes dessertes, la surface est d'environ 6,86 ha.

× Se référer aux fiches des cahiers d'habitats « Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclynes, héliophiles à semi-héliophiles » et « Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclynes, semi-sciaphilé et sciaphilé ».

Ces différents habitats se retrouvent souvent imbriqués les uns dans les autres. Suivant les conditions du milieu (sol, microclimat ...), une lisière forestière mésophile fait place à un fourré médio – européen sur sol fertile etc ... Il devient ainsi difficile de cartographier précisément cette mosaïque de communautés végétales. Une caractéristique commune à ces habitats réside dans le fait qu'ils constituent une transition entre le milieu ouvert et le milieu fermé ; cet écotone apporte une richesse écologique indéniable.

### → Intérêt patrimonial de l'habitat

Ces différentes communautés végétales constituent des écosystèmes différents : entre la prairie ou la pelouse et le milieu forestier. Ce milieu de transition ou écotone augmente la diversité végétale et animale en offrant un refuge pour certaines espèces et jouant le rôle de garde-manger pour d'autres. Dans la dynamique de la végétation, l'apparition de la fruticée constitue une richesse supplémentaire : milieu favorable à l'avifaune et riche en baies et en fruits. Enfin, d'un point de vue paysager, un passage progressif du milieu ouvert vers le milieu fermé apporte une diversité dans les formes et les couleurs. L'irrégularité des lisières permet également de pénétrer du regard l'intérieur du massif forestier (ou inversement).

### → Espèces caractéristiques de l'habitat

Gaillet croissette  
Géranium herbe à Robert  
Berce sphondyle  
Lamier tacheté  
Lierre terrestre  
Lamier blanc  
Lampsaune commune

*Cruciata laevipes*  
*Geranium robertianum*  
*Heracleum sphondylium*  
*Lamium maculatum*  
*Glechoma hederacea*  
*Lamium album*  
*Lapsana communis*

## → Association végétale représentative de l'habitat

La mosaïque de milieux rend difficile l'identification et la présentation de l'ensemble des associations végétales. Les cortèges floristiques sont assez diversifiés et varient en fonction de certains paramètres : stations ombragées, riches et fraîches, en bords de chemin ...

L'ensemble de ces habitats se retrouve dans une diversité d'associations végétales caractéristiques des pelouses, prairies et fruticées. De manière générale, la dynamique de ces associations végétales est assez similaire, ce qui permet une gestion globale de ces différents habitats.

## → Etat de conservation

La carte présentée p. 51 indique la localisation des lisières forestières. Elles se retrouvent principalement en bordure de route, de chemins ou de dessertes forestières (se référer à la carte des dessertes et des équipements jointes en annexe technique XXX). Ce type d'habitats peut également apparaître suite à des coupes ou des chablis. Suite à la tempête, de nombreux arbres sont tombés et ont permis le développement d'une végétation de lumière ou de demi lumière. Dans ce sens, la tempête de 1999 a certainement favorisé le développement de ces communautés végétales de lisières forestières.

Ces habitats ne forment pas forcément une continuité le long des dessertes ou des routes. L'intérêt d'une lisière réside dans sa longueur, sa profondeur ainsi que dans sa richesse spécifique. Ce mélange d'habitats est dans un bon état de conservation. Seules quelques plantations de résineux n'offrent pas les conditions nécessaires au bon développement de ces formations herbacées (voir le tableau de l'annexe technique XXX)

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

### États à privilégier

Les lisières d'une certaine longueur et d'une certaine profondeur sont à favoriser. Une attention particulière est à porter aux lisières situées en bordure de routes ou de dessertes forestières. Un secteur semble particulièrement intéressant car il accueille des espèces rares (voire protégées) : il s'agit de la zone à proximité du carrefour du « Puits ». En effet, le Lys martagon, le Géranium des prés ainsi que la Gagée jaune augmente l'intérêt patrimonial de ces habitats (voir la cartes des espèces remarquables en annexe technique XXX). De manière générale, les lisières connues pour leur richesse spécifique sont à conserver.

### Autres états observables

Les lisières discontinues ou abritant des espèces banales offrent une protection au massif forestier contre les vents violents. Elles constituent également des niches écologiques bénéfiques pour le bon équilibre naturel de la forêt.

## → Potentialités intrinsèques de production

Situé en bordure de routes ou de chemins, au niveau de talus ou à proximité de zones ouvertes, les lisières forestières ne s'étendent pas sur de grandes surfaces. De ce fait, ses potentialités de production restent faibles et l'intérêt économique minime.

## → Propositions de gestion (prend en compte les recommandations des cahiers d'habitats)

» Une attention particulière sera portée au **choix des zones propices aux travaux forestiers**. Ces derniers ne doivent pas altérer les habitats concernés. Dans ce sens, le **choix des places de dépôts** des grumes ou des débris végétaux permettra la conservation de cette mosaïque de milieux sans la détériorer.

> Tout comme certaines espèces végétales fleurissent au début de l'été, certaines espèces d'insectes finissent leur cycle de reproduction assez tardivement. De ce fait, une **fauche tardive** peut être effectuée dans le courant du mois de juillet. Pour satisfaire à certaines conditions de sécurité, une seconde fauche sera réalisée en automne. Ce type de pratique est d'autant plus intéressante que le secteur possède un cortège faunistique ou floristique riche.

> La gestion doit également prendre en compte l'aspect évolutif de la lisière. Il faut donc tendre vers **un maintien ou une création de lisières progressives** : forêt, bande arbustive, tapis herbacé. L'ensemble de cette dynamique végétale crée une diversité d'habitats et de niches écologiques qui favorisent la diversité biologique. De plus, l'impact visuel est positif car il offre des ouvertures ou ferme le paysage suivant que le milieu est ouvert ou fermé. Enfin, lors de la dernière tempête, la présence de ces bandes végétales arbustives et arborescentes ~~ont~~ permis une meilleure résistance des massifs forestiers voisins.

a

Fiche de description et de gestion des habitats :  
"Cours d'eau et végétation des cours d'eau"

**Habitat Corine 91 :**

- 24.16 : Cours d'eau intermittents (non concerné par la directive)
- 24.43 : Végétation des rivières mésotrophes
- 24.44 : Végétation des rivières eutrophes

**Habitats 2000 :**

- 3260 : « Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques »

Surface approximative potentielle : Difficile à estimer du fait du caractère linéaire et irrégulier des cours d'eau. En considérant la longueur des cours d'eau avec une largeur de 5 m, la surface est d'environ 6,68 ha.

Cette partie est inspirée de la fiche des Cahiers d'habitats « Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques ».

→ Intérêt patrimonial de l'habitat

Les cours d'eau et milieux humides associés présentent une diversité biologique intéressante : de nombreuses espèces animales et végétales sont inféodées à ces types de milieux. Cet habitat linéaire est présent sur le site Natura 2000 sur une surface limitée ce qui accroît son intérêt patrimonial. En outre, les relations entre les milieux naturels sont importantes pour le bon équilibre écologique d'un site naturel car de nombreuses espèces végétales ou animales sont dépendantes les unes des autres.

→ Association végétale représentative de l'habitat

Suivant différentes caractéristiques physiques ou chimiques, le cortège végétal ne sera pas le même. En effet, un fort courant va induire le développement d'un certain type de communauté végétale et à l'inverse, une eau calme peut favoriser des espèces flottantes peu rhéophiles.

Suivant ce constat et connaissant l'hétérogénéité des habitats linéaires, il devient difficile de définir des correspondances phytosociologiques.

Les différentes associations phytosociologiques peuvent éventuellement découler de trois types d'alliances :

- alliance du *Potamion pectinati*
- alliance du *Batrachion fluitantis*
- alliance du *Lemnion minoris*

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

Ces habitats naturels sont assimilables aux cours d'eau planitaires ou collinéens dont l'écoulement est intermittent. Au cours des périodes sèches, il peut arriver que la continuité de l'écoulement soit interrompue. Suivant la qualité du bassin versant et des pratiques agricoles ou forestières utilisées en amont, l'eau présentera des paramètres physico - chimiques variables : eau eutrophe ou mésotrophe avec un pH neutre voire basique, une richesse en nitrates et en éléments nutritifs variable.

Des facteurs peuvent également faire varier la physionomie de l'habitat : l'éclairement, l'écoulement de l'eau et la profondeur. De manière générale, les eaux sont peu courantes et les groupements végétaux sont rarement totalement recouvrants. Suivant la teneur de l'eau en nitrates ou en éléments nutritifs (ex :

phosphore), le cours d'eau fluctue entre le type mésotrophe et eutrophe. Dans ce dernier cas, la différence apparaît avec un développement de certaines plantes phanérogames et d'algues.

➤ Etats à privilégier :

Afin de maintenir la dynamique naturelle, l'état à privilégier correspond aux faciès courants mésotrophes ou eutrophes, avec des interrelations entre les différents milieux : cours d'eau en place, zones inondables, forêts alluviales ... Plus globalement, il s'agit de mener une gestion de la qualité de l'eau sur tout le bassin versant.

➤ Autres états observables :

Des cours d'eau dont l'écoulement est intermittent avec des faciès dont la richesse en éléments nutritifs fluctuent suivant les conditions du milieu : faciès mésotrophe à hypertrophe (secteurs soumis à de fortes proliférations végétales).

## → Etat de conservation de l'habitat

Aucun inventaire de la végétation des cours d'eau n'a été fait dans le cadre de l'élaboration de ce document d'objectifs. Il est donc difficile de juger de l'état de conservation de l'habitat. En se référant aux peuplements végétaux en place, l'état de conservation ne semble globalement pas mauvais.

La continuité hydraulique n'est pas interrompue de manière brutale et les relations entre les différents milieux adjacents semblent exister.

Le seul point négatif est la présence de zones où des plantations de résineux (épicéas et pins sylvestres) ont été faites à proximité du cours d'eau. L'épicéa peut entraîner une érosion des berges (enracinement traçant) et limite le développement de la strate herbacée (phénomènes d'allélopathie et de concurrence pour la lumière).

## → Menaces potentielles

➤ Les travaux ou les modifications hydrauliques entraînent la disparition des habitats considérés : curage trop drastique, recalibrage ou rectification du cours d'eau, bétonnage des rives ou coupures des annexes hydrauliques.

➤ Une pollution chimique ou organique constitue un risque important pour ces communautés végétales.

## → Propositions de gestion (incluent les recommandations des cahiers d'habitats)

### **Une gestion globale**

La gestion de cet habitat est en corrélation et ne peut être différenciée de celles du bassin versant et de l'ensemble des milieux adjacents. L'interdépendance entre tous ces milieux est évidente et reste primordiale. Cette gestion de l'eau est aussi bien quantitative que qualitative. Pour le premier point, il s'agit de maintenir un débit minimum et d'éviter des pompages importants dans la nappe ou dans les cours d'eau. Le second point concerne la qualité de l'eau où il convient d'éviter les pollutions importantes de nature chimique ou organique.

Plus localement, les différentes actions et mesures préconisées pour la gestion de l'habitat sont indissociables de celles des cours d'eau.

### **Maintien de la continuité hydraulique**

✗ Une modification des annexes hydrauliques du cours principal peut avoir un effet négatif sur l'habitat. Une végétation différente apparaîtra suivant que la force du courant (développement d'une

végétation dite rhéophile ou stagnophile suivant que le courant soit fort ou faible). Dans le cas d'une eau presque stagnante, une eutrophisation ou une explosion végétale (ou alguale) est susceptible d'apparaître.

Concernant les berges, un nettoyage poussé influence l'évolution des communautés végétales. La mise en suspension de particules renforce l'eutrophisation ou le comblement de certaines annexes hydrauliques.

En corrélation avec les recommandations faites pour les forêts alluviales, il convient de limiter l'utilisation d'engins lourds à proximité de ces cours d'eau, des berges et dans les zones humides.

Dans ce sens, pour ne pas détériorer la continuité des cours d'eau, il est conseillé de ne pas les traverser avec des engins lourds.

### **Limiter l'accumulation d'embâcles**

Un nombre important d'arbres tombés dans un cours d'eau a des conséquences sur l'écoulement des eaux et peut être à l'origine de point d'érosion : accumulation d'eau en amont, débordement sur les habitats adjacents, modification du débit en aval, à l'origine de point d'érosion ... Il convient donc de dégager les secteurs où les troncs d'arbres constituent un réel obstacle au bon écoulement des eaux. Aucun travail d'inventaire de ce type n'a encore été fait. S'agissant des embâcles qui ne semblent pas constituer un obstacle majeur, il est envisageable de les conserver. En effet, ils peuvent constituer des zones de refuges et des sites de reproduction pour la faune sauvage.

Enfin, au cours de travaux, les rémanents ne doivent pas être accumulés dans les cours d'eau. De petites places de dépôts peuvent éventuellement être aménagées à proximité des cours d'eau, ces zones étant potentiellement colonisables par des amphibiens ou des insectes xylophages notamment.

### **Utilisation d'essences autochtones pour les plantations**

Lors d'opérations de végétalisation des berges, l'utilisation d'essences autochtones constitue la solution la plus adaptée. Une continuité avec les formations végétales et forestières attenantes est à maintenir. L'intérêt biologique réside dans le fait que les espèces animales ou végétales inféodées à ce type d'habitats apparaîtront normalement.

Comme cela a déjà été évoquée dans la partie portant sur les forêts alluviales, les plantations d'essences non indigènes tels que les peupliers ou les résineux sont donc à limiter. Certaines plantations de résineux (épicéas et pins sylvestres) présentes sur le site Natura 2000 peuvent être progressivement remplacées par des essences locales adaptées aux stations (aulnes, frênes voire Chêne pédonculé).

### **Limitation de l'utilisation de produits chimiques**

Une pollution massive par des produits chimiques ou organiques a des conséquences néfastes sur l'habitat, sur les milieux adjacents et sur l'ensemble du réseau hydraulique. Dans la mesure du possible, l'utilisation de produits agropharmaceutiques à proximité des cours d'eau est à éviter. L'utilisation d'autres produits chimiques toxiques est à proscrire (ex : huile).

### **Recommandations sur les plantes envahissantes**

Dans le cas où des espèces végétales envahissantes viendraient à se développer sur le site, un inventaire des zones touchées serait à mettre en place. L'étape suivante consistera à comprendre l'écologie de l'espèce concernée afin de limiter son développement. L'exemple de la renouée du Japon indique qu'une diminution de la lumière au sol a comme conséquence de limiter le développement de cette espèce végétale envahissante. Une solution peut être des plantations d'aulnes ou de saules corrélées à des fauches successives. Dans le cas où cette plante apparaît sur le site Natura 2000, le gestionnaire doit se rapprocher de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse qui a publié un guide « Gestion de la renouée du Japon en bordure des cours d'eau » (disponible sur le site internet à l'adresse suivante : <http://www.eau-rhin-meuse.fr/tlch/publi/renouee.pdf>).

Fiche de description et de gestion des habitats :  
« Mares et végétation liée aux mares »

**Habitat Corine 91 :**

- > Végétation de ceinture des bords des eaux
    - 53.1 : Roselières (non concerné par la directive)
    - 53.2 : Communauté à grandes laïches (non concerné par la directive)
  - > Eaux douces
    - 22.12 : Eaux mésotrophes
    - 22.13 : Eaux eutrophes
    - 22.14 : Eaux dystrophes
  - > Communauté amphibie
    - 22.31 : Communauté amphibies pérennes septentrionales
- Végétation aquatique
- 22.41 : Végétation flottant librement
  - 22.43 : Végétation enracinée flottante

**Habitats 2000 :**

- 3150 : « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels » (*habitat d'intérêt communautaire*) pour 22.13 et 22.41
- 3150 : Plan d'eau eutrophe avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau (*habitat d'intérêt communautaire*) pour 22.12, 22.13 et 22.41
- 3160 : Lacs et mares dystrophes (*habitat d'intérêt communautaire*) pour 22.14

Surface approximative potentielle : difficile à déterminer car ces milieux appartiennent à des mosaïques d'habitats.

→ Intérêt patrimonial de l'habitat

Il s'agit principalement de mardelles forestières. Ces milieux très spécifiques, car ils caractérisent un écotone intermédiaire entre les écosystèmes aquatiques et forestiers, peuvent renfermer une flore plus ou moins diversifiée selon l'ombrage et la dimension de la mardelle. Par ailleurs ces zones humides ont un rôle important pour la faune. C'est un abreuvoir naturel pour le gibier, un lieu de reproduction pour les batraciens et de nombreux insectes comme les libellules.

→ Divers états des habitats : états de conservation à privilégier

La mardelle a un fonctionnement spécifique qui est sujet à un engorgement naturel pouvant entraîner un début de formation de tourbières (notamment lors de la présence d'un radeau de sphaignes) On observe alors une accumulation de matières organiques au centre de la mardelle, qui permet une colonisation par des épiphytes, et lorsque l'épaisseur est suffisante, des ligneux s'installent et contribuent à l'atterrissement de la zone humide.

La dynamique naturelle est très lente mais la vitesse de cette évolution est variable selon les paramètres du milieu (pH, dimension de la mardelle, ombrage,...) et également des pratiques humaines (comblement par des rémanents,...)

→ Etat de conservation

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "Le Vespertilion de Bechstein"

Nom latin : *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)

Espèce d'intérêt communautaire : annexes II et IV de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau du fort de Manonviller, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée sur la partie forestière du site Natura 2000).

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » ainsi que du plan de gestion du fort de Manonviller élaboré par le Conservatoire des Sites Lorrains.

### → Description de l'espèce

Le Vespertilion de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne dont la longueur vair  $\varnothing$  de 4,5 à 5,5 cm pour une envergure de 25 à 30 cm et un poids de 7 à 12 g. Les oreilles sont caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, elles dépassent largement le museau sur un animal au repos. Le pelage est relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos et blanc sur le ventre. Le museau de l'animal est rose.

### → Caractères biologiques

Les caractéristiques biologiques du Vespertilion de Bechstein sont assez mal connues.

#### - Reproduction et cycle de développement

La reproduction a lieu d'octobre-novembre au printemps. Fin juin-début juillet, les femelles mettent bas un seul petit, au sein de colonies de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes.

#### - Son activité et comportement

En hiver, cette espèce forestière hiverne dans les caves, les grottes ou des arbres creux. Les sites d'hibernation ont des températures comprises entre 3 et 7°C. Les individus hibernent isolément et s'accrochent souvent à découvert aux parois et au plafond. L'hibernation commence en octobre et finit en mars-avril.

En été, le Vespertilion de Bechstein gîte dans les arbres creux, les nichoirs plats dans les forêts mixtes humides, les pinèdes, les parcs et les jardins.

#### - Le régime alimentaire

Il chasse à faible hauteur (de 1 à 5 m au-dessus du sol) dans un vol lent papillonnant et très manœuvrable. Son régime alimentaire est constitué essentiellement d'arthropodes forestiers ainsi que de papillons de nuit, de moustiques et de coléoptères qu'il peut capturer directement sur les branches.

### → Caractères écologiques

Le Vespertilion de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts feuillues âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquels il exploite l'ensemble des

proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. De même, il peut exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénérations et les allées forestières.

Les terrains de chasse de l'espèce semblent conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. Elles peuvent également servir de gîtes diurnes.

Cette espèce semble également hiverner dans les arbres, plus rarement en milieux souterrains où il préfère les fissures et interstices.

Les gîtes de reproduction sont variés : arbres creux, nichoirs plats ou plus rarement les bâtiments. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes distants de moins d'un kilomètre les uns des autres, avec recomposition des colonies à chaque changement.

### → Répartition géographique

Le Vespertilion de Bechstein est présent en Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées. En France cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements, jusqu'à 1400 m d'altitude. Les effectifs sont plus importants dans l'Ouest (Bretagne, Pays de la Loire et région Centre) et très faibles en bordure méditerranéenne et en Corse.

### → Etat des populations et menaces potentielles

L'état et l'importance des populations de Vespertilion de Bechstein sont mal connues en raison des mœurs forestières de l'espèce. En France, les populations semblent importantes en Bretagne et Pays de Loire. Par ailleurs, la découverte de rassemblements hivernaux de plus de 40 individus dans des sources captées en Champagne-Ardenne ou dans des carrières de la région Centre permet d'envisager une meilleure connaissance de l'espèce dans les années futures. Par contre, en période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et plus partielles : dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

Les principales menaces potentielles sont :

- la conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérées de façon traditionnelle en monoculture intensive d'essences importées
- l'exploitation intensive du sous-bois ainsi qu'une réduction du cycle de production/récolte
- les traitements phytosanitaires touchant les micro-lépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères)
- la circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an)
- le développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes)
- la mise en sécurité des mines par effondrement ou comblement des entrées

### → Etat de conservation

Un seul individu a été observé dans le fort de 1995 à 1996. Cependant, comme cette espèce hiverne également en milieu forestier et en l'absence d'inventaires détaillés sur le site, il est difficile de connaître l'état de conservation du Vespertilion de Bechstein sur le site.

### → Propositions de gestion

#### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

La majorité des propositions de gestion nécessitent une bonne connaissance de la répartition de l'espèce sur le site afin de bien cibler les actions de préservation. Il convient donc de prévoir des programmes d'inventaire et de cartographie sur l'ensemble du site.

#### **Limiter la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones**

Dans l'intérêt de l'espèce, la surface de monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones ne devrait pas dépasser 30 % de la surface boisée totale. De même pour les repeuplements de plus de 10 ha

d'un seul tenant, il convient de conserver ou de créer des doubles alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autre des pistes d'exploitations et des cours d'eau, et le long des lisières intérieures et extérieures

### **Encourager le maintien de peuplements feuillus âgés**

Autour des colonies de mise bas, il convient de maintenir sur une surface totale minimale de 250 ha, plusieurs îlots suffisamment vastes (de 25 à 30 ha) de parcelles âgées de feuillus (au moins 100 ans) traitées en taillis-sous-futaie, futaie régulière ou irrégulière.

### **Favoriser une mosaïque de milieux**

Le maintien de milieux ouverts en forêt (clairières) et à proximité (prairies) est favorable au Vespertilion de Bechstein.

### **Eviter les traitements chimiques**

Il est préférable d'éviter tout traitement chimique non sélectif et à rémanence importante, en favorisant la lutte intégrée et les méthodes biologiques

### **Maintenir ou créer des lisières internes et externes**

Les réseaux de linéaires d'arbres sont particulièrement importants pour la Vespertilion de Bechstein : il est essentiel de les maintenir ou de les renouveler.

### **Préserver les sites d'hivernage**

Pour permettre aux animaux d'y hiverner, il est souhaitable de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou de carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux, uranium par exemple)

De même, afin de respecter le tranquillité des animaux, les entrées seront fermées par des grilles limitant le dérangement par le public mais permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "Le Vespertilion à oreilles échancrées"

Nom latin : *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Espèce d'intérêt communautaire : annexes II et IV de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau du fort de Manonviller, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » ainsi que du plan de gestion du fort de Manonviller élaboré par le Conservatoire des Sites Lorrains.

### → Description de l'espèce

✕ Le Vespertilion à oreilles échancrées est un chiroptère de taille moyenne dont la longueur vair e de 4,1 à 5,3 cm pour une envergure de 22 à 24,5 cm et un poids de 7 à 15 g. Les oreilles sont caractéristiques : d'une taille variant de 1,4 à 1,7 cm, elles possèdent une échancrure au 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure. Le pelage est épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos et gris blanc à blanc jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce.

### → Caractères biologiques

#### - Reproduction et cycle de développement

Les femelles sont fécondables dès le second automne de leur vie. L'accouplement a lieu en automne et se poursuit peut-être au printemps. La mise bas a lieu de la mi-juin à la mi juillet en France. Les femelles forment de colonies de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne, parfois jusqu'à 2000) associées à d'autres espèces de chauve-souris.

Les femelles engendrent un seul petit par an.

#### - Son activité et comportement

Une des particularités de l'espèce est qu'elle est lucifuge.

Cette espèce n'est active que 6 mois dans l'année : du printemps à la fin de l'automne. C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise printanière.

L'hibernation est essentiellement cavernicole, l'espèce est grégaire et est généralement suspendue à la paroi (plus rarement dans des fissures)

✕ Le Vespertilion à oreilles échancrées est relativement sédentaire. Son émergence crépusculaire est tardive : il ne s'envole habituellement qu'à la nuit tombée. Il chasse rarement dans des espaces ouverts, le plus souvent, il propoecte les arbres à branchages ouverts (chênes, noyers, tilleuls, saules...)

#### - Le régime alimentaire

Son régime alimentaire est très spécialisé : essentiellement des diptères (*Musca* sp.) et des arachnides (argiopidés) dont les proportions varient selon les milieux et les régions. Les autres proies (coléoptères,

névroptères et hémiptère) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale. X

### → Caractères écologiques

Le Vespertilion à oreilles échancrées fréquente généralement les zones de faibles altitudes, près des vallées alluviales, des massifs forestiers feuillus entrecoupés de zones humides. Il est également présent dans des milieux de bocages, près des vergers ou dans des zones péri-urbaines avec jardins et parcs.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (mines, caves...) Les gîtes d'été sont variés, l'espèce acceptant parfois une faible lumière, et principalement épigés comme les combles chauds ou les greniers des maisons, églises ou les forts militaires.

### → Répartition géographique

L'espèce est bien présente en Europe, à l'exception de l'Europe du Nord. Elle est présente partout en France.

### → Etat des populations et menaces potentielles

L'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de répartition et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. X

En France, on observe une constante progression des effectifs depuis une dizaine d'années. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux.

En France comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :

- la fermeture des sites souterrains (carrières, mines...)
- la disparition des gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de combles, traitements de charpente ou perturbations à l'époque de la mise bas
- la disparition de milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture, qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif induisant une raréfaction des diptères majoritaires dans le régime alimentaire du Vespertilion à oreilles échancrées
- les chocs avec les voitures pouvant représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

### → Etat de conservation

Le Vespertilion à oreilles échancrées à été observé une seule fois en 2000 dans le fort de Manonviller. X  
Toutefois, en l'absence d'inventaire suffisant, il est difficile de déterminer l'état de conservation de l'espèce sur le site.

### → Propositions de gestion

#### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

La majorité des propositions de gestion nécessitent une bonne connaissance de la répartition de l'espèce sur le site afin de bien cibler les actions de préservation. Il convient donc de prévoir des programmes d'inventaire et de cartographie sur l'ensemble du site.

#### **Eviter les traitements chimiques**

Il est préférable d'éviter tout traitement chimique non sélectif et à rémanence importante, en favorisant la lutte intégrée et les méthodes biologiques

#### **Privilégier les mosaïques de milieux**

La plantation d'essences de feuillus (chênes, noyers) en bosquets ou isolés, la reconstitution du bocage et la mise en place de points d'eau sur un kilomètre autour de la colonie de mise bas semble concourir à la restauration des colonies fragilisés.

### **Favoriser le maintien de l'élevage extensif autour des colonies de mise bas**

Des expériences menées en Hollande ont démontré en quinze ans que le retour à une agriculture intégrée, sur un rayon d'un kilomètre autour du gîte augmentait rapidement le taux de reproduction au sein de la colonie.

### **Préserver les sites d'hivernage**

Pour permettre aux animaux d'y hiverner, il est souhaitable de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou de carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux, uranium par exemple)

De même, afin de respecter le tranquillité des animaux, les entrées seront fermées par des grilles limitant le dérangement par le public mais permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "La Barbastelle"

Nom latin : *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Espèce d'intérêt communautaire : annexes II et IV de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau du fort de Manonviller, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » ainsi que du plan de gestion du fort de Manonviller élaboré par le Conservatoire des Sites Lorrains.

### → Description de l'espèce

Cette chauve-souris sombre mesure de 4,5 à 6 cm de long pour une envergure de 24,5 à 28 cm et un poids de 6 à 13,5 g. Ces caractéristiques lui permettent d'avoir un vol manœuvrable, c'est-à-dire qu'elle peut évoluer au milieu de la végétation.

La face noirâtre est caractéristique : son museau est court, ses oreilles sont larges et leurs bords internes se rejoignent sur le front, sa bouche est étroite et sa mâchoire faible.

Les femelles sont plus grandes que les mâles.

### → Caractères biologiques

#### - Reproduction et cycle de développement

Les femelles peuvent atteindre leur majorité sexuelle au cours de la première année, et l'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes en août ; ainsi la majorité des femelles est fécondée avant la léthargie hivernale. Toutefois, la période d'accouplement peut s'étendre jusqu'en mars.

Les colonies de mise-bas comportent souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîtes au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

La longévité maximale connue en Europe est de 23 ans.

#### - Son activité et comportement

L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale et assez peu frileuse, c'est pourquoi sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains.

Les déplacements semblent faibles et les populations apparaissent fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne)

#### - Le régime alimentaire

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères. Les micro-lépidoptères (envergure < 30 mm) appartenant à l'entomofaune forestière représentent une part prépondérante du régime alimentaire.

### → Caractères écologiques

Croixmare		
Forêt communale de Mouacourt	1994 - 2008	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de chêne (73 %), Hêtre (1 %), Charme et feuillus divers (26 %)
X Forêt du syndicat intercommunale du Bambois (Mouacourt - Xures)	1995 - 2009	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de Pin sylvestre (31 %), Hêtre (24 %), Chêne sessile (16%), Frêne (12 %), Douglas (11 %) et Epicéas communs
Forêt communale de Bienville-la-petite	1990 - 2004	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de chêne (70 %), Hêtre (15 %), feuillus divers (15 %)
Forêt communale de Bonviller	1991 - 2005	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de Chêne sessile (97 %) et de Hêtre (3 %)
Forêt communale de Raville	1987 - 2002	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de chêne (80 %), Frênes (10 %), feuillus divers (10 %)
Forêt communale d'Hénaménil	1989 - 2003	Série unique traitée en conversion et transformation en futaie régulière de chêne (70 %), Hêtre (15 %), feuillus divers (15 %)

Pour les forêts privées, les propriétés restent petites et seuls quatre propriétaires ont mis en place des plans simples de gestion (se référer à la liste et à la carte des propriétaires présentés respectivement à l'annexe technique XXX et XXX) :

- PSG n° 1013 : pour Groupe 5 - Bois l'abbé (Bois royal) avec 9.15 ha sur le site pour une surface totale de 26.526 ha (M. Louis STORCK)
- PSG n°370 : Forêt de la Haie de Mahant (SCI du Bois des Seigneurs)
- PSG n°388 : Bois de Franhaye (groupe 2, anciennement groupement forestier de Crion, vendu à M. HERLET)
- PSG n°980 pour le groupement forestier de Beauséjour (M. PLAUCHE GILLON)

## 2.6.4 Production ligneuse et autres produits

De part sa gestion passée, la récolte forestière reste modeste sur ce site qui comporte de nombreuses parcelles pauvres en essences nobles. La purge d'arbres très mitraillés a également contribué à cet appauvrissement. Les recettes provenant de la vente de bois y sont relativement peu élevées.

## 2.6.5 Activités cynégétiques, piscicoles et pastorales

### 2.6.5.1 Activités cynégétiques

#### > Massif forestier de Parroy

A la différence des revenus liés à la gestion forestière, la chasse engendre des revenus satisfaisants.

La qualité et l'effectif important de la population de Cerfs, associé à une excellente tenue en sangliers font la réputation cynégétique de ce massif.

Concernant l'évolution des populations de cervidés, il semble que l'on tende à nouveau vers un équilibre sylvo-cynégétique grâce à une baisse des populations depuis 5 ans. En effet, entre 1995 et 1998, les populations de cervidés avaient atteint des seuils difficilement compatibles avec la régénération forestière. Les données chiffrées fournies par la Fédération de chasse de Meurthe-et-Moselle sont regroupées en annexe XXX.

Il est essentiel de suivre les populations de cervidés afin de garantir un équilibre sylvo-cynégétique compatible avec la régénération forestière. Pour cela, la fédération de chasse 54 propose des outils de suivi mis en place depuis plusieurs années :

- indice phare pour les grands cervidés
- IK pour les chevreuils
- comptage au phare sur les places d'agraineage pour les sangliers
- indices dégâts sur les cultures pour les cerfs et les sangliers, ...

De tels indices peuvent être suivis conjointement par l'ONF et la Fédération des chasseurs de Meurthe-et-Moselle, dans le but d'ajuster, dans la concertation, les plans de chasse à l'évolution des populations.

#### » Etang de Parroy

La forte diminution de la population d'oiseaux au niveau de l'étang et plus particulièrement dans la roselière a entraîné des interrogations, les causes de cette évolution n'étant pas clairement définies.

Une hypothèse a été la fréquentation de cette roselière par les sangliers : la journée dans la roselière et la nuit dans les champs de maïs avoisinants, créant ainsi un dérangement pour les oiseaux (destruction des nids et des œufs ...).

Suite à une réunion entre les différents membres du Comité scientifique consultatif de l'Arrêté de Protection de Biotope de la roselière de l'étang de Parroy, il avait été décidé de mettre en place au cours du printemps 2002 une battue administrative pour diminuer la population de ces mammifères. Organisée par les chasseurs de l'ACCA de Parroy, cette battue a donné de très mauvais résultats : les sangliers n'étaient pas dans la roselière au moment de la chasse.

La meilleure solution pour la préservation du site semble le maintien d'une activité cynégétique suffisante qui sera cadrée par un plan de gestion annexé à l'Arrêté de Protection de Biotopes.

### 2.6.5.2 Activités piscicoles

Créée en 1895, « La Carache lunévilloise » est une Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA). Cette association (loi 1901) offre à ses adhérents le choix de pêcher sur les rivières Meurthe et Vezouze, sur le canal de la Marne au Rhin et sur le renommé étang de Parroy. En plus du domaine public, il est également possible de pêcher sur 4 étangs privés ainsi que sur d'autres petits cours d'eau (Mortagne, Sanon ...).

Cette association est reliée à la Fédération Départementale de Pêche de Meurthe et Moselle (et l'Union Nationale). Elle compte 2315 adhérents actifs et 1884 « ayant droits ». Les adhérents actifs ont la possibilité de pêcher avec 4 cannes et ont le droit de vote lors des assemblées. Ils ont également le loisir de pêcher sur tout le domaine public national avec une canne. L'étang de Parroy est donc accessible à de nombreux pêcheurs français.

Il existe également des accords pris entre différentes sociétés de pêche qui permettent aux adhérents d'aller pêcher ailleurs qu'en Meurthe et Moselle. La Carache lunévilloise s'est entendue avec d'autres associations de pêcheurs :

- 34 sociétés de Meurthe et Moselle et des Vosges ont une réciprocité de pêche sur les zones privées et publiques
- elle fait partie d'un réseau appelé « 4 cannes domaine public » qui autorise ses adhérents à aller pêcher avec 4 cannes sur le domaine public
- le groupement des pêcheurs vosgiens .

Cette association a également créé une école de pêche « La Carache » qui forme les jeunes pêcheurs (appât, montage, fil ...).

Concernant l'étang de Parroy, cette société de pêche est adjudicateur des baux de pêche avec une location de 5 ans (signée avec Voies Navigables de France). Son renouvellement aura lieu en 2003. Ce plan d'eau est un des fleurons de « La Carache lunévilloise ». Il possède en effet de nombreux atouts : une

accessibilité facile, on y fait de belles prises (brochet de 1.1 m ou sandre de 1 m) et les Vosges ne sont pas loin. Cette association y a interdit la navigation en barque.

» L'alevinage

L'étang de Parroy est aleviné une fois par an (mois d'octobre) à travers deux types d'alevinage (adulte et petit). Les alevins sont majoritairement originaires d'un étang piscicole appartenant à « La Carache » : l'étang du Censal . Occasionnellement, les sociétaires font appel à une production de proximité pour éviter la consanguinité entre les différents individus d'une même espèce de poisson (étangs du domaine public ou privés agréés par l'Etat et la Direction sanitaire et vétérinaire).

Les espèces alevinées sont :

- sandre
- carpe
- brochet
- anguille
- bouvière (non volontaire)
- gardon
- tanche
- rotengle
- perche (petite et grande)

D'autres espèces sont présentes, une des raisons principales étant l'apport accidentel par les usagers du site, il s'agit de :

- la perche soleil (destruction obligatoire et interdiction de s'en servir comme vif)
- la brème (présence connue)

La Bouvière est une espèce de l'annexe II de la directive Habitats. Elle serait plus ou moins présente dans l'étang. Les pêcheurs n'ont pas le droit de l'utiliser comme vif.

Le tableau ci - dessous présente l'ensemble des espèces alevinées dans l'étang de Parroy entre 1994 et 2002 :

Années	Brochet (kg)	Carpe (kg)	Gardon (kg)	Sandre (kg)	Tanche (kg)	Perche (kg)	TOTAL
1994	58	10	399				467
1995	57		320				377
1996	34	280	533	24			871
1997	22	371	526				919
1998	20	281	125				426
1999	213	443	730	4	128	23.5	1518
2000	271	558	789				1618
2001	4		229		99		332
2002	35	300	200				535
<b>TOTAL</b>	714	2243	3851		227	23,5	

L'étang a été fortement aleviné en 1999 et 2000. On remarque également que les principales espèces alevinées sont le brochet, la carpe et le gardon.

### 2.6.5.3 Activités pastorales

Dans le cadre de la mise en place de nouvelles modalités de gestion de l'étang de Parroy, le gestionnaire ou son délégué pourra proposer les mesures agricoles et pastorales nécessaires à l'amélioration de la qualité environnementale des terrains autour de l'étang. Ainsi, il pourra être envisagé de mettre en place un Contrat d'Agriculture Durable collectif.

### 2.6.6 La charte environnementale

La carte des chartes environnementales se trouve en annexe XXX.

### 2.6.7 Fréquentation du public, paysage, richesses culturelles

Ce site est compris dans une région dont le passé est prestigieux : le château de Lunéville (appelé également le « Versailles lorrain ») est situé à 15 km ou la célèbre place Stanislas et les vieux quartiers de Nancy se trouve à 35 km. La basilique de Saint Nicolas est également un monument célèbre et se trouve à 25 km du site. Enfin, dans le proche département de la Moselle, se trouvent Marsal avec ses zones continentales salines (et son musée) ainsi que Vic-sur-Seille, patrie de Georges de La Tour.

Plus localement, il existe des vestiges anciens sur le site Natura 2000.

La fréquentation du public est assez développée au niveau de l'étang de Parroy mais reste limitée dans le massif forestier :

#### ➤ Etang de Parroy

- La base de voile de Bures s'est développée sur la partie ouest de l'étang. Le « Centre de pleine nature FFEPMM 54 » propose par l'intermédiaire de la base de voile de s'initier aux activités nautiques du 1<sup>er</sup> avril au 30 novembre (dériveur, planche à voile, optimist, canoë, kayak). Il propose également des aires de jeux (tennis, volley, basket ...) ainsi que des possibilités d'hébergement. En effet, depuis 2002, 6 studios de 4 places ainsi qu'un dortoir de 8 lits ont été construits.
- Un camping se trouve sur la commune de Parroy. Il dispose de 25 emplacements, d'une salle conviviale, d'aires de jeux et de sites à piques niques.
- Concernant la randonnée pédestre et le VTT, deux circuits à proximité de l'étang de Parroy existent : un circuit de 10 km entre Parroy et Mouacourt ainsi qu'un circuit autour de l'étang d'une longueur de 7 km (ce dernier longe seulement une partie du plan d'eau).

#### ➤ La forêt de Parroy

Pour des raisons diverses, la forêt de Parroy connaît peu d'engouement de la part du public. Les causes restent floues : peut être est ce la distance la séparant des grands centres urbains (à 30 km de Nancy ou 5 km de Lunéville) ou le fait qu'aucun grand axe de communication ne la traverse.

Cela est confirmé par le fait, qu'aucun sentier de randonnée pédestre ou cycliste n'est réellement balisé sur le massif.

Une des attractions reste le Cerf et la période du brame attire du monde.

### 2.6.8 Projets futurs

Quelques projets de développement sont listés ici :

- Désignation d'un nouveau gestionnaire de l'étang de Parroy à travers une convention avec le propriétaire Voies Navigables de France ; le gestionnaire ~~pouvait~~ <sup>pourrait ?</sup> alors passer des conventions avec d'autres partenaires pour déléguer certaines parts de la gestion.
- Projet de randonnées Codecom « Pays du Sanon » autour de l'étang et au niveau de la forêt (nord du massif)
- Base de voile : projet de tir à l'arc
- Améliorer les berges au niveau de la base de loisirs : galets au niveau des berges et fonds vaseux pour améliorer le mouillage des bateaux

### 3. OBJECTIFS RETENUS

#### 3.1 Objectifs idéaux à long terme

Les objectifs à long terme sont à distinguer selon le type de milieu :

■ Etang de Parroy

Mise en place d'un plan de gestion de la roselière et de l'étang

Améliorer le milieu transition roselière-cultures en aménageant une bande herbacée de quelques mètres autour de l'étang

■ Massif forestier

Maintenir les habitats forestiers dans un bon état de conservation.

Favoriser les régénérations naturelles.

Proscrire l'utilisation d'essences autres que celles du cortège de l'habitat potentiel décrit.

Maintenir l'équilibre des différentes phases de la futaie régulière ou développer une sylviculture en futaie irrégulière

Restaurer les micro-habitats d'espèces (mardelles, lisières...)

■ Fort de Manonviller

Assurer la pérennité du site, maintenir voire augmenter les populations de chiroptères.

Eviter au maximum le dérangement des espèces.

Fermer l'accès des principaux sites potentiels.

#### 3.2 Objectifs opérationnels, orientations à 6 ans

Objectifs majeurs :

- conserver dans un bon état de conservation la forêt alluviale résiduelle, seul habitat prioritaire sur le site Natura 2000
- éviter la plantation d'espèces ne faisant pas partie du cortège de l'habitat potentiel décrit,
- limiter les populations de sangliers dans la roselière de l'étang de Parroy,
- dissuader les visiteurs de pénétrer dans le fort de Manonviller ;
- meilleure connaissance des espèces présentes sur le site Natura 2000.

Objectifs secondaires :

- restaurer une bande herbacée d'environ 30 m afin de créer un écotone entre la roselière et les cultures
- restaurer les micro-habitats d'espèces (mardelles intra-forestières et lisières internes et externes)
- sensibiliser le grand public à la valeur patrimoniale du site

## 4. PROGRAMME D' ACTIONS

### 4.1 Actions et projets

#### 4.1.1 Programme d'actions relatif à la gestion des milieux et des espèces, par ordre de priorité

Les différentes mesures proposées ci-dessous ont été présentées au cours de deux groupes de travail sur les thématiques « forêt » et « étang » dont les comptes-rendus se trouvent en annexe XXX.

##### 4.1.1.1 Mesures relatives à la gestion courante des habitats naturels et des habitats d'espèces et à l'adaptation des pratiques actuelles

Les actions sont synthétisées dans le tableau page XX : chaque action est numérotée et sa cible est définie (habitats de l'annexe I et/ou espèces de l'annexe II)

#### → Mesures relevant des "bonnes pratiques"

Certaines mesures favorables à la conservation des habitats font partie des actions de gestion couramment pratiquées par les gestionnaires. Ces opérations sont souvent privilégiées à d'autres itinéraires en raison de leur plus faible coût. Elles correspondent aux actions de type A, à l'exception de A.3.3.

Ces mesures ne peuvent faire l'objet d'un financement au titre de Natura 2000, dans la mesure où elles ne représentent pas un surcoût pour le gestionnaire.

#### → Mesures allant au-delà des bonnes pratiques et pouvant bénéficier d'un financement

La mesure A.3.3, qui consiste à utiliser des méthodes de débardage alternatives pour préserver les sols d'un habitat prioritaire : l'aulnaie-frênaie. Cette mesure est susceptible de faire l'objet d'un financement de type investissement non productif de revenus (mesure i.2.7 du PDRN)

##### 4.1.1.2 Mesures visant la restauration des habitats de l'annexe I ou des habitats d'espèce de l'annexe II de la directive Habitats

Elles correspondent aux actions numérotées B dans le tableau page XX

###### (a) Forêt

Il s'agit des mesures numérotées B.1.1 à B.1.4. Ces mesures peuvent faire l'objet d'un contrat Natura 2000, à l'exception de la mesure B.1.3 (création d'îlots de vieillissement)

###### (b) Etang

Il s'agit des mesures numérotées B.2.1 à B.2.3. Ces mesures ne peuvent faire l'objet d'un financement par des contrats Natura 2000 puisque les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence d'habitats de l'annexe I ou d'espèces de l'annexe II. Toutefois, des préconisations de gestion sont intégrées à ce document d'objectifs pour permettre au futur gestionnaire de l'étang et, plus particulièrement de la roselière en Arrêté de Protection de Biotopes, de restaurer le milieu. X

###### (c) Fort de Manonviller

Il s'agit des mesures numérotées B.3.1 à B.3.3 qui correspondent aux propositions faites dans le plan de gestion rédigé en 2002 par le Conservatoire des Sites Lorrains. Les actions seront mises en place par le CSL qui est gestionnaire du site.

L'ensemble des actions et des mesures vont dans le sens d'une protection des espèces de chiroptères présentes ou potentiellement présentes dans le Fort. Il s'agit de conserver les potentialités d'accueil du site en vue de maintenir ou d'augmenter les populations de chiroptères.

#### 4.1.2 Chasse

Aucune mesure spécifique à Natura 2000 n'est à prévoir sur le site.

Toutefois, il convient de maintenir un équilibre sylvo-cynégétique suffisant ; en effet, en appauvrissant la flore et en empêchant la régénération, les déséquilibres sylvo-cynégétiques peuvent induire une détérioration des habitats forestiers, incompatible avec l'état de conservation favorable réclamé par la directive « Habitats » (lequel repose à la fois sur les notions de pérennité de l'habitat et de typicité de son ensemble spécifique)

#### 4.1.3 Accueil du public

Si l'on envisage de développer fortement l'accueil du public et les activités touristiques sur le site, des mesures de réduction des impacts sur les habitats de l'annexe I et les espèces de l'annexe II seront éventuellement à prévoir.

## 4.2 Programme d'observations, d'inventaires et de recherches

### 4.2.1 Suivi de la faune

#### 4.2.1.1 Avifaune

La description de l'avifaune effectuée en 2001 par la LPO peut faire office d'état des lieux. Il n'est pas envisagé de suivi des populations au cours de la période de validité de ce document d'objectifs.

#### 4.2.1.2 Entomofaune

La connaissance de l'entomofaune est à compléter sur le site. Un programme d'inventaire pourrait être réalisé pour les groupes suivants, dans le but de détecter la présence d'espèces de la directive "Habitats" :

- lépidoptères : par M. A. Claude, agent forestier à l'Office National des Forêts ;
- autres groupes d'espèces présentes dans l'annexe II de la directive "Habitats": cellule d'études entomologiques ONF, Bureau d'études Entomo-logic, Muséum du Luxembourg...

#### 4.2.1.3 Mammifères

Les seuls mammifères susceptibles de relever de la directive "Habitats" sur le site Natura 2000 "forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller" sont les chiroptères.

Concernant le Fort de Manonviller, le plan de gestion établi par le CSL indique qu'un suivi scientifique doit être fait annuellement. Cela se traduit par :

- un comptage régulier des chauves souris avec 2 passages au cours de l'hibernation (en automne et durant la fin de l'hiver)
- un suivi des variations micro climatiques du site (des capteurs mesurant la température et l'humidité sont placés à l'intérieur et à l'extérieur du site).

Pendant la période de validité du document d'objectifs, un inventaire et un suivi scientifique pourront être mis en place sur la partie forestière du site Natura 2000. L'intérêt réside dans le fait que 4 espèces de chiroptères dites « forestières » hibernent dans les sous terrains du Fort de Manonviller (Barbastelle, *Asoterrans*)

Oreillards roux et gris, Verspertilion de Bechstein). Ainsi, il sera peut être possible de connaître et comprendre les relations qu'il y aurait entre différents sites à chiroptères du Lunévillois.

L'ensemble des études et suivis en rapport avec ces mammifères seront vraisemblablement confiés à la CPEPESC Lorraine (Commission Permanente d'Etude et de Protection des Eaux, du Sous-Sol et des Cavernes de Lorraine).

#### 4.2.1.4 Amphibiens

Au cours des années suivantes le document d'objectif, un inventaire est à prévoir sur le site Natura 2000 (cf. Bilan financier). Cela consisterait dans un premier temps à rechercher des espèces de la directive habitat. Si des mesures de gestion spécifiques s'avéraient nécessaires, elles seront présentées lors de la révision du présent document.

#### 4.2.1.5 Ichtyofaune

Aucun inventaire n'est prévu sur le site.

### 4.2.2 Suivi de la flore

Le suivi de toutes les espèces remarquables est à réaliser car ces espèces, bien que ne relevant pas de la directive "Habitats", présentent un intérêt patrimonial non négligeable et peuvent constituer des indicateurs de l'état de conservation des habitats.

Ces inventaires pourront être réalisés en interne (ONF) ou en externe (Conservatoire botanique de Nancy).



## 2.5.4 Les habitats d'espèces

### 2.5.4.1 Flore

En se référant aux différentes annexes de la directive Habitats et suite à l'ensemble des études menées sur le site Natura 2000 concerné, il en ressort qu'aucune espèce végétale relevant de la Directive Habitat est présente sur le massif forestier et l'étang de Parroy. Cette donnée demanderait toutefois à être approfondie (notamment au niveau de l'étang de Parroy).

De manière plus générale, la forêt de Parroy accueille des espèces végétales remarquables dont l'intérêt est, pour certaines, national. Afin de dresser une cartographie de ces espèces remarquables, une étude menée en 1994 (Odile Cardot - « Bilan écologique de la forêt domaniale de Parroy ») a été utilisée et complétée par une prospection de terrain faite par M. Nicolas AMANN durant l'été 2000 (« Elaboration d'un document d'objectifs pour le site Natura 2000 : forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller »). La carte présentée en annexe technique XXX présente l'ensemble de ces données.

La partie forestière du site Natura 2000 comporte donc plusieurs espèces végétales remarquables.

Deux sont protégées au niveau nationale (la Gagée jaune et l'Euphorbe à feuilles fines), une au niveau régionale (l'Ophioglosse vulgaire), une à l'échelle départementale (le Lys martagon) et enfin, une espèce est remarquable du fait de sa provenance (le Géranium des prés a été apporté en forêt pendant la guerre).

Espèces remarquables et/ou bénéficiant d'une protection et ne relevant pas de la directive "Habitats"

➤ La Gagée jaune (*Gagea lutea*)

Cette espèce est protégée au niveau national par arrêté interministériel du 20 janvier 1982.

Espèce affectionnant les prés humides, les broussailles et les bois clairs humides, elle se retrouve sur les bords du ruisseau, face à la « baraque du puits », entre la culture à gibier et la partie boisée de la parcelle 429.

➤ L'Euphorbe à feuilles fines (*Euphorbia esula*)

Cette plante est également protégée à l'échelle nationale (arrêté interministériel du 20 janvier 1982).

Elle se développe préférentiellement dans des milieux où la lumière est importante : prés, terrains vagues, bois clairs. A la différence de la Gagée jaune, elle est localisée à l'extérieur du périmètre du site Natura 2000. Il est intéressant de la mentionner car il est possible que certains individus se trouvent à l'intérieur des limites du site.

➤ L'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*)

Espèce végétale protégée au niveau régional en Lorraine.

En Lorraine, l'Ophioglosse vulgaire a toujours été considéré comme une espèce rare. Elle se retrouve dans des milieux humides tels que la chênaie pédonculée sur sol argileux ou les prairies humides. Localement, cette fougère est bien représentée sur le site de Parroy.

➤ Le Lys martagon (*Lilium martagon*)

Cette Liliacée est protégée dans le département de la Meurthe-et-Moselle.

Elle affectionne les milieux de demi ombre sur des sols frais limoneux ou argileux. La forêt de feuillus de plaine lui convient au même titre que les prairies d'altitude.

Sur le site de Parroy, cette plante se trouve notamment le long d'un cours d'eau, dans l'aulnaie de la parcelle 428.

➤ Le Géranium des prés (*Geranium pratense*)

A la différence des autres plantes présentées dans cette partie, le Géranium des prés n'est pas protégée. Son intérêt réside dans le fait que cette plante a été apportée par les soldats pendant les deux guerres (il s'agit d'une plante obsidionale). Inféodée aux zones humides et ouvertes, elle se trouve hors des limites du site. Il n'est pas à exclure qu'une prospection approfondie permettrait de la retrouver ailleurs.

## 2.5.4.2 Faune

### (a) Les oiseaux

L'ensemble des données présentées dans cette partie et relative à l'avifaune rencontrée sur ce site Natura 2000 provient d'un travail qui a été fait par la LPO Lorraine en octobre 2001 (voir annexe technique XXX « Document d'objectif Natura 2000 : Forêt et étang de Parroy et Vallée de la Vezouze. Etat des lieux de l'avifaune »).

Le site Natura 2000 « Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller » a été désigné en Zone Spéciale de Conservation et non pas en Zone de Protection Spéciale (ayant comme objectif de conserver certaines espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux de 1979).

Par conséquent, cette partie énumère et présente succinctement les espèces d'oiseaux intéressantes et remarquables qu'il est possible de retrouver au niveau de la forêt et de l'étang de Parroy (espèces nicheuses, migratrices et hivernantes).

#### ➤ L'avifaune liée à la forêt

Le massif de Parroy, avec ses milieux diversifiés et son étendue, présente de multiples niches écologiques pour un grand nombre d'espèce aviennes. Cependant, ces espèces ont de vastes territoires qui s'étendent au delà du massif forestier ; leur préservation passe donc par une gestion intégrée de l'ensemble du site.

Plusieurs espèces figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux fréquentent le massif Parroy : la **cigogne noire**, la **bondrée apivore**, le **gobemouche à collier**, les **pics mar et noir**. Les effectifs nicheurs connus sont suffisamment importants, en particulier pour le gobemouche à collier, pour justifier un suivi spécifique de la zone et la mise en place de mesures appropriées.

Il est possible de définir des orientations générales de gestion favorable à la diversité ornithologique.

En premier lieu, l'**hétérogénéité du peuplement, en strates, en essences et en classes d'âge**, favorise la diversité avifaunistique. L'équilibre des classes d'âge doit être recherché à l'échelle du massif et il convient d'éviter les changements brutaux d'habitats. Ainsi, pour le gobemouche à collier, l'étalement de la coupe définitive de régénération d'une parcelle sur 2 ou 3 ans permet à l'oiseau de s'adapter à la disparition de cet habitat.

De plus, l'étagement de la végétation au travers de **lisières progressives** et la **conservation d'arbres morts** permet, à la fois de maintenir les sites de nidifications pour les espèces cavernicoles, et de fournir un habitat à l'entomofaune, notamment les insectes sapro-xylophages, dont les oiseaux se nourrissent. De même, le **maintien d'îlots de vieux bois** répond aux mêmes objectifs.

Afin de ne pas perturber la nidification, il est souhaitable de **limiter les travaux forestiers entre le 15 mars et 15 juillet** sur une zone de 100 m autour du nid. Cette période devra être prolonger du 15 février au 15 août sur une zone de 300 m autour des nids de cigogne noire. Une attention particulière sera porté au maintien des arbres porteurs de nids de rapaces ou de cigogne noire au cours des martelages.

De même, pour limiter le dérangement et pour ne pas morceler les territoires vitaux des oiseaux, il convient d'**éviter la multiplication des voies d'accès** et de limiter le cloisonnement au strict nécessaire à l'exploitation forestière.

L'utilisation de produits phytosanitaires devra être réduite au minimum afin de ne pas détruire la ressource alimentaire des oiseaux forestiers.

#### ➤ L'avifaune liée à l'étang

L'étang présente plusieurs habitats qui peuvent être utilisés différemment suivant les espèces d'oiseaux : eau libre, roselière, vasière, ripisylve ... L'étang et ses milieux adjacents offrent ainsi des sites de nidification, d'alimentation et de repos suivant les périodes du cycle biologique des différentes espèces.

Il peut arriver que des espèces utilisent des habitats de l'étang pour nidifier mais elles iront s'alimenter dans d'autres milieux. Au contraire, la Cigogne noire installe son nid en forêt mais peut utiliser l'étang pour s'alimenter.

De manière synthétique, ce tableau présente l'ensemble des espèces présentes au niveau du massif forestier et de l'étang de Parroy et inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.

➤ Espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux  
(se base sur un travail de la LPO Lorraine d'octobre 2001)

Espèces nicheuses

Espèces (Nom latin)	Espèces (Nom français)	Effectif estimé	Milieu(x) utilisé(s)
Ciconia nigra	Cigogne noire	Couple présent dans les environs Couples nicheurs jusqu'en 1995	Forêt
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Pas d'effectif connu, reproduction annuelle	Forêt
Milvus migrans	Milan noir	Nicheur dans la queue d'étang et en forêt Reproduction tous les ans	Forêt, bosquet, ripisylve
Milvus milvus	Milan royal	Reproduction jusqu'en 1995 Anciennement nicheur	Forêt
Ficedula albicollis	Gobemouche à collier	Observations régulières (1 à 8 / an) 1996 : 26 chanteurs sur 13 parcelles	Forêt
Picus canus	Pic cendré	Observations en 1999 (4 contacts)	Forêt
Dendrocopos medius	Pic mar	Observations en 1999 (8 contacts)	Forêt
Dryocopus martius	Pic noir	Observations en 1999 (6 contacts)	Forêt
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Observations entre 1995 et 2000	Roselière d'étang
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Observations en 1998 et 1999	Roselière d'étang
Ixobrychus minutus	Blongios nain	1 à 3 chanteurs entre 1995 et 2001	Etang
Ardea purpurea	Héron pourpré	Un couple certaines années	Roselière d'étang
Porzana porzana	Marouette ponctuée	Observé en 1996 à l'étang	Roselière d'étang
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Nicheur à l'étang	Etang, cours d'eau

Espèces en passage migratoire, stationnement migratoire et en hivernage dans la zone

Espèces (nom latin)	Espèces (nom français)	Effectif et régularité	Milieu(x) utilisé(s)
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	Migrateur en 1998 et 1999 à l'étang	Tous
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	Migrateur en 1998 à l'étang	Etang
Pandion haliaetus	Balbusard pêcheur	Migrateur régulier à l'étang (4 à 5 individus)	Etang, cours d'eau
Circus cyaneus	Busard Saint Martin	Stationnement et hivernage Autour de l'étang	Etang, prairie
Tringa glareola	Chevalier sylvain	Max. de 25 et 20 en 1996 et 1998 à l'étang	Etang
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Migrateurs à l'étang	Etang, prairie
Circaetus gallus	Circaète Jean le Blanc	Migrateur en 1996 à l'étang	Prairie

<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Max. en 1996 et 1998 (20 et 22). Egalement dans les environs	Etang, cours d'eau
<i>Cygnus Cygnus</i>	Cygne chanteur	3 migrateur en 1997 à l'étang	Etang
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	2 migrateurs en 2000 à l'étang	Etang
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Un en 1996 à l'étang	Prairie
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Min. 1 avec stationnement régulier sur l'étang	Tous
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleu à miroir	2 migrateurs en 1996 à l'étang	Etang
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	Stationnement régulier à l'étang	Etang
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	En vol et en alimentation à l'étang et environs	Prairie
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	2 migrateurs en 1998, 1999 et 2000 à l'étang	Etang
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Régulier à l'étang (1 à 10) à l'étang	Etang
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	1 migrateur en 1996 à l'étang	Prairie et étang
<i>Milvus nigrans</i>	Milan noir	Passage et stationnement de 1 à 6 tous les ans	Prairie et étang
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Passage et stationnement régulièrement à l'étang (1 à 8)	Prairie et étang
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	1 migrateur en 1996 à l'étang	Etang
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	1 migrateur en 1996 à l'étang	Prairie et étang
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	2 passage en 1998 à l'étang	Etang
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Passage régulier (1 à 5) à l'étang	Etang

De manière générale, il semble difficile d'estimer l'effectif des différentes populations d'oiseaux au niveau de l'étang et de la forêt.

(b) Les amphibiens

Aucune étude herpétologique n'a été menée spécifiquement sur le site. Une étude réalisée en 1999 et intitulée « Mardelles de la forêt de Parroy » (Etienne, 1999) indique la présence de certaines espèces d'amphibiens sur la zone forestière du site Natura 2000 (voir la carte de répartition de l'herpétofaune sur la partie forestière du site Natura 2000 présentées en annexe technique XXX). Une espèce est inscrite à l'annexe II de la directive Habitats, il s'agit du Crapaud sonneur à ventre jaune. Cette espèce est d'ailleurs mentionnée dans le formulaire de présentation à l'Europe (voir l'annexe administrative XXX).

↳ Espèces relevant de la directive « Habitats »

<p>Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats</p> <h2 style="text-align: center;">"Le crapaud sonneur à ventre jaune"</h2> <p><b>Nom latin :</b> <i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)</p> <p>Espèce d'intérêt communautaire : annexes II et IV de la directive Habitats</p> <p>Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau du massif forestier de Parroy (se référer à l'annexe technique XXX présentant la carte 1/2 de répartition de l'herpétofaune sur la partie forestière du site Natura 2000).</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales »

→ Description de l'espèce

Avec son allure de crapaud et une peau pustuleuse, cette espèce a une taille de 4 à 5 cm de long. Il a un corps aplati et une tête présentant un museau arrondi. Ses deux yeux saillants ont des pupilles en forme de cœur. Ses membres sont robustes, palmés pour les postérieurs et libres pour les antérieurs. Sa face dorsale est d'une coloration gris terreux alors que la face ventrale est typiquement jaune.

Le dimorphisme sexuel existe de telle sorte que le mâle est plus petit que la femelle. Enfin, les larves ont un corps globuleux avec une queue haute et courte.

→ Caractères biologiques

- Reproduction et cycle de développement

Une fois la maturité sexuelle atteinte à l'âge de 3-4 ans, l'adulte va se reproduire dans l'eau durant les mois de mai et juin. Le mâle émet des cris plaintifs (« hou, hou ») et les couples vont se former très rapidement. Chez le Sonneur, la fécondation est externe.

La femelle effectue plusieurs pontes par an mais la reproduction ne se fait pas forcément chaque année.

Les œufs, nombreux (une centaine) et groupés en amas, sont déposés sur des plantes aquatiques ou des brindilles immergées.

Un développement embryonnaire rapide (2 à 3 jours) va amener le têtard à s'extraire de sa gangue muqueuse pour mener une vie libre. Les premières métamorphoses vont s'observer dès le mois de juillet. Les jeunes sonneurs ressemblent aux adultes même si leur taille avoisine le centimètre. Ils ont tendance à rester à proximité du lieu de naissance, la mortalité est d'ailleurs importante. On rencontre habituellement dans un même lieu des générations d'âge différents. A ce stade, les fossés ou les ornières forestières sont les milieux les plus fréquentés (même s'il n'y a que quelques litres d'eau).

La longévité de *Bombina Variegata* est environ de 8 à 9 ans.

- Son activité et comportement

A partir du mois d'octobre, le Sonneur va entrer en hibernation où il s'abritera sous des pierres, une souche, dans la vase, l'humus, ou une infractuosité du sol. Dès le printemps, il commence à sortir.

× Cette espèce est active de jour comme de nuit et reste à proximité de l'eau en période estivale. Ils ne sont jamais présents en grand nombre.

Une caractéristique de cet animal est sa posture d'intimidation lorsqu'il est inquiet : il se retourne de manière à montrer les teintes vives (jaunes) de son abdomen.

#### - Le régime alimentaire

Les têtards vont se nourrir de débris organiques et de végétaux (algues). Puis, après leur métamorphose, les jeunes adultes commencent à consommer des insectes (collemboles). Une fois la taille adulte atteinte, le régime alimentaire du Sonneur se compose de vers et d'insectes de petite taille (diptères, coléoptères).

#### → Caractères écologiques

Cette espèce est l'hôte habituel des ornières ou de certains fossés (dont les pentes sont progressives) situés en forêt. Il se retrouve également en milieu plus ouvert (prairies situées en lisière forestière) et parfois dans des biotopes fortement liés à l'homme (mares temporaires ou permanentes, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étang ...).

Le Sonneur occupe des eaux peu profondes et stagnantes, bien ensoleillées (non ombragées en permanence) colonisées ou non par la végétation.

Peu d'espèces d'amphibiens constituent des concurrents directs pour l'occupation de l'espace. Sur le massif forestier de Parroy, seul cette espèce occupe ces milieux.

Le Sonneur se retrouve donc dans une grande variété d'habitats

#### → Répartition géographique

Cette espèce est présente en Europe, la France y abrite la population la plus occidentale.

Cette espèce de plaine a ses populations françaises dans la partie centrale et orientale du pays. Ailleurs, les populations sont disséminées.

#### → Etat des populations et menaces potentielles

*Bombina variegata* est en régression dans toute l'Europe (quasiment éteinte aux Pays-Bas et en Belgique). L'évolution des populations françaises restent difficiles à estimer. Il semblerait que sa présence soit encore importante dans le milieu bocager. S'agissant du milieu forestier, la raréfaction des milieux de reproduction les rends vulnérables. Ce constat s'applique à l'est de la France depuis les années 70. X

En plus d'être inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats », le Sonneur est protégé en France depuis 1993. X

Les menaces potentielles qui peuvent faire diminuer les populations de Sonneur à ventre jaune existent :

- la disparition des sites de reproduction : comblement des mares existantes, opération de remembrement, atterrissement naturel (les mares ne sont plus entretenues suite à l'abandon de l'élevage).
- Le principal obstacle pour le bon développement des têtards réside dans l'assèchement des zones aquatiques par évaporation ou par drainage des fossés forestiers.
- La qualité de l'eau peut également avoir des conséquences sur les œufs et les têtards.
- Certains travaux comme les opérations de débardage du bois sont susceptibles d'entraîner une destruction directe des individus. Entre les mois de juin et d'octobre pour les têtards et à partir du mois d'octobre et jusqu'au printemps pour les adultes qui hivernent, il existe un risque que ceux-ci soient écrasés lors du passage des engins lourds.
- Des fossés ou des mares curés sans précautions peuvent avoir des conséquences néfastes sur les populations.

#### → Etat de conservation

La carte de répartition de l'herpétofaune sur la partie forestière du site Natura 2000 (voir annexe technique XXX) indique la présence du Sonneur à ventre jaune. Seules trois zones ont été identifiées mais il y a probablement d'autres secteurs où cette espèce est présente : lisière forestière, ornières ... Sa distribution reste difficile à déterminer mais le maintien de zones ouvertes et humides (avec de l'eau stagnante et peu profonde) contribue au bon développement de cette espèce.

Sans étude spécifique, il devient difficile d'estimer l'état de conservation de cette espèce sur le site Natura 2000 concerné.

## → Propositions de gestion

### **Eviter le comblement des zones humides**

Le maintien de zones humides plus ou moins ouvertes, permanentes ou temporaires, permet le bon développement de l'espèce. Sur le massif forestier de Parroy, le nombre important de mares offre des milieux intéressants pour les amphibiens, permettant notamment un échange entre les populations.

De manière générale, il convient d'éviter le comblement des mares forestières et des mardelles par des débris végétaux ou des résidus quelconques.

Concernant la création ou la réhabilitation de mares, il est important de prendre en compte les exigences écologiques du Sonneur : pentes douces, faible profondeur en eau, zones ouvertes, zones d'abris pour les périodes estivales.

### **Eviter les travaux forestiers pendant la période de reproduction**

X Dans les secteurs où l'espèce a été identifiée et cartographiée, les travaux forestiers (débardage ...) sont à éviter pendant les périodes de reproduction (mai-juillet) et en hiver (période où ils hivernent). Les zones à protéger peuvent être signalées et marquées. Il est également possible de tenter une délocalisation des populations en créant des plans d'eau où les individus pourront migrer.

### **Entretenir ou réhabiliter les mares existantes**

X Certaines zones humides sont susceptibles de s'atterrir. C'est le cas par exemple des mares présentes en lisières forestières et dont l'utilité n'est plus du fait de l'abandon du pâturage. Pour éviter leurs disparitions, des opérations de curage ou d'entretien peuvent s'avérer nécessaires. Si la présence du Sonneur est connue, un curage partiel et modéré hors des périodes sensibles de l'espèce est envisageable.

↳ Espèces ne relevant pas de la directive « Habitats »

La carte de répartition de l'herpétofaune sur la partie forestière du site Natura 2000 (voir annexe technique XXX) permet de localiser les différentes espèces d'amphibiens. Bien que non exhaustif, ce travail donne une idée de la richesse herpétologique de la zone. Toutefois, ces données peuvent évoluer car les bords de l'étang de Parroy et ses prairies avoisinantes n'ont pas été pris en compte.

Différentes espèces d'amphibiens sont donc présentes au niveau de la zone forestière du site Natura 2000 :

- *Rana esculenta cx (lessonae)* - Grenouille verte (ou Petite grenouille verte)
- *Rana temporaria* - Grenouille rousse
- *Triturus alpestris* - Triton alpestre
- *Triturus helveticus* - Triton palmé

Ces espèces peuvent se retrouver dans les mares forestières. Cet habitat reste d'ailleurs prioritaire pour la préservation de l'herpétofaune.

La Grenouille verte, la Grenouille rousse, le Triton alpestre fréquentent et se reproduisent souvent dans ces milieux. Le Triton palmé a également besoin de cet habitat pour se reproduire.

Quelques principes simples de gestion permettent de conserver durablement les mares en milieu forestier :

- éviter les comblements artificiels,
- maintenir ou créer une surface optimale de 50 % d'eau libre et 50 % de couverture végétale,
- limiter les drainages,
- dévaser et recreuser une mare n'ayant plus qu'une lame d'eau uniforme de 5 et 10 cm (sans végétation et faune particulières).

A titre indicatif, une espèce supplémentaire d'amphibien (*Bufo bufo* - Crapaud commun) et une espèce de reptile (*Lacerta vivipara* - Lézard vivipare) fréquentent également le massif forestier de Parroy (Étienne, 1999).

(c) Les insectes

➤ Espèces relevant de la directive Habitats

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "Le lucane cerf-volant"

Nom latin : *Lucanus cervus* (Linné, 1758)

Espèce d'intérêt communautaire : annexe II de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau de la forêt de Parroy, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales »

➔ Description de l'espèce

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Le pronotum est muni d'une ligne discale longitudinale lisse. Chez le mâle, la tête est plus large que le pronotum et pourvue de mandibules brun-rougeâtre longitudinale de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps) rappelant des bois de cerf. Elles sont généralement bifides à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou post médian. Le dimorphisme sexuel est très important. Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.

Il existe trois stades larvaires (parfois plus) Les larves sont de type mélolonthoïde. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

➔ Caractères biologiques

- Reproduction et cycle de développement

La durée du cycle de développement de cette espèce est de 5 à 6 ans, voire plus.

Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. Il semble que les larves progressent de la souche vers le système racinaire et il est difficile d'observer des larves de dernier stade. A ce moment, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque. La période de vol des adultes mâles est relativement aux alentours d'un mois. Les femelles erratiques à la recherche de souches, sont visibles d'août à septembre.

- Son activité et comportement

Dans le nord de son aire de répartition, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Le lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux et ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps : elles pourraient faire suite à des périodes de sécheresse

#### - Le régime alimentaire

La larve de *Lucanus cervus* est saproxylophage. Elles consomment le bois mort, se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liée aux chênes, on peut toutefois la rencontrer sur un grand nombre de feuillus, châtaignier, cerisier, frêne, peuplier, aulne, tilleul, saule, rarement cependant sur des conifères. ×

#### → Caractères écologiques

L'habitat larvaire de cette espèce est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissants. *Lucanus cervus* a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

#### → Répartition géographique

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient. Elle est présente dans toute la France.

#### → Etat des populations et menaces potentielles

*Lucanus cervus* est assez commun en France et son aire de répartition géographique est étendue. Actuellement, l'espèce est peu menacée en France, mais elle semble en déclin au nord de son aire de répartition, particulièrement au Pays-Bas, au Danemark et en Suède.

En zone peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin de populations de *Lucanus cervus*. ×

#### → Etat de conservation

En l'absence d'inventaire et de données suffisantes, il est impossible de connaître l'état de conservation de l'espèce sur le site.

#### → Propositions de gestion

##### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

La majorité des propositions de gestion nécessitent une bonne connaissance de la répartition de l'espèce sur le site afin de bien cibler les actions de préservation. Il convient donc de prévoir des programmes d'inventaire et de cartographie sur l'ensemble du site.

##### **Maintenir ou créer des îlots de vieillissement**

*Lucanus cervus* a besoin d'arbres morts ou dépérissants pour assurer sa reproduction, c'est pourquoi la création de vieilles futaies de chênes est souhaitable pour la préservation de l'espèce. Ainsi des îlots de vieillissement de taille suffisante (de x à x ha) pourront être mis en place

##### **Maintenir ou créer des lisières internes et externes**

Les corridors boisés sont particulièrement importants pour le Lucane Cerf-volant : il est essentiel de les maintenir ou de les renouveler. De même, en milieu ouvert, il est important de maintenir des haies et des paysages variés.

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "Le Damier de la Succise"

Nom latin : *Eurodryas aurinia* (Rottemburg, 1775)

Espèce d'intérêt communautaire : annexe II de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau de la forêt de Parroy, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » et d'étude des lépidoptères réalisée par André CLAUDE en 2001.

### → Description de l'espèce

L'envergure de ce papillon au niveau de l'aile antérieure est de 15 à 21 mm.

Chez le papillon mâle, le dessus des ailes antérieures est de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule ; on observe une bande post médiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace. Sur le dessus des ailes postérieures, on observe un point noir dans chaque espace de la bande post-médiane brun-orange ; pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande post-médiane est fortement auréolé de jaune pâle.

× Le papillon femelle est de même couleur et généralement plus grand que le mâle.

L'œuf est jaune brillant. Les œufs fécondés brunissent rapidement.

Le corps de la chenille est noir avec de nombreuses spicules très ramifiées. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Les pattes thoraciques sont noires. Sa taille moyenne est de 27 mm au dernier stade larvaire.

La chrysalide est blanche avec des taches noires et oranges.

### → Caractères biologiques

#### - Reproduction et cycle de développement

L'espèce est monovoltine : la période de vol des adultes s'étale sur 3 ou 4 semaines d'avril à juillet (en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu)

Les œufs sont pondus en paquets successifs sur le dessous de la plante hôte. Le nombre d'œufs lors de la première ponte est généralement important et peut atteindre 300. Ce nombre diminue fortement pour les actes de ponte suivants.

On observe 6 stades larvaires : les trois premiers se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire déplacé sur la plante hôte au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Les chenilles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques. Les chenilles sortent du nid, s'exposent

une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et une partie de la nuit. Très vite, elles se dispersent. Elles s'alimentent « en solitaire » au sixième stade larvaire.

La nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu.

- Son activité et comportement

Les adultes ne volent que si le temps est très ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé quelques instants et s'envole vivement.

L'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours.

- Le régime alimentaire

Le Damier de la Succise (écotype *E. aurinia aurinia*) est lié à des milieux humides La plante hôte des chenilles est *Succisa pratensis* (la Succise des prés) L'adulte est floricole et a été observé sur un grand nombre d'espèces végétales.

On note l'existence d'un écotype de milieux plus xériques *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia*, ce dernier n'est probablement pas présent sur le site.

→ Caractères écologiques

L'écotype *E. aurinia aurinia* se rencontre dans des biotopes humides où se développe la plante hôte. Les milieux sont divers : prairies humides, tourbières. L'écotype se rencontre jusqu'à 1850 m d'altitude. Un effectif important de Succise semble être un élément important pour l'établissement d'une colonie.

L'espèce peut se rencontrer dans des bas-fonds humides de faible surface, sur les bordures de route ou de chemin. A l'échelle d'une région, l'habitat est généralement très fragmenté. Les populations ont une dynamique de type métapopulation avec des processus d'extinction et de recolonisation locale.

→ Répartition géographique

La sous espèce *E. aurinia aurinia* est la sous-espèce la plus représentée en Europe. Elle est présente de la Grande-Bretagne, du sud de la Suède et de la Finlande jusqu'en Sibérie. Cette sous-espèce est présente dans presque toute la France hors de la zone de l'Olivier (*Olea europaea*)

→ Etat des populations et menaces potentielles

Jusqu'à présent les documents tentant de faire un état des populations en France ou en Europe tenaient compte de l'ensemble des sous-espèces d'*Eurochryas aurinia*. Toutefois, l'état des populations et les degrés de menace sont très variables selon les sous-espèces. Ainsi, *E. aurinia aurinia* dont les populations sont liées aux milieux humides sont en fort déclin en Europe.

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles, est un des facteurs de menace les plus importants. Ceci provoque une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations.

L'amendement des prairies en nitrates est néfaste aux populations de cette espèce par la raréfaction de sa plante hôte.

La gestion des milieux par un pâturage ovin est également déconseillée en raison de la pression très importante que ces troupeaux exercent sur *Succisa pratensis*.

Enfin, la fauche au cours de la période larvaire (mai à juillet) représente un facteur de mortalité important.

## → Etat de conservation

L'inventaire d'André CLAUDE réalisé en 2001 met en évidence la présence potentielle de l'espèce sur le site. En effet, lors des prospections de jour dans le massif de Parroy, un spécimen a été observé. Etant données les mauvaises conditions climatiques de l'année 2001 qui fut très humide, on peut supposer que l'espèce est assez présente sur le site malgré le faible nombre d'observations.

Compte-tenu de ses exigences écologiques, les populations sont peut-être plus importantes, notamment dans les prairies humides autour de l'étang de Parroy.

## → Propositions de gestion

### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

L'inventaire des lépidoptères concernait uniquement la partie forestière du site. Toutefois, compte tenu des exigences écologiques d'*Eurochryas aurinia aurinia*, tout porte à croire que cette espèce est présente autour de l'étang de Parroy. Des inventaires précis permettraient de confirmer cette hypothèse.

Une préparation de cet inventaire entomologique pourrait être la recherche des stations où la Succise est abondante.

### **Eviter la fermeture des milieux humides**

Le pâturage bovin extensif permet de répondre aux problèmes de fermeture des milieux. Des expériences en Grande-Bretagne sur des prairies humides à Molinie montrent qu'une pression de 0,4 à 0,7 UGB à l'hectare semble satisfaisante. Les pontes sont plus importantes si la hauteur de la végétation se situe entre 8 et 20 cm.

### **Rechercher des systèmes de fauches compatibles avec le maintien de l'espèce**

En France, l'espèce est surtout présente dans les prairies de fauche humides. Il convient de rechercher des systèmes de fauche compatibles avec le maintien de cette activité agricole et le maintien des colonies d'*Eurochryas aurinia aurinia*.

De même les périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés devraient être respectueuses du cycle de développement de l'espèce.

Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats

## "Le Cuivré des marais"

Nom latin : *Lycaena dispar* (Haworth, 1803)

Espèce d'intérêt communautaire : annexe II de la directive « Habitats »

Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau de la forêt de Parroy, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » et d'étude des lépidoptères réalisée par André CLAUDE en 2001.

### → Description de l'espèce

L'envergure de ce papillon au niveau de l'aile antérieure est de 13 à 20 mm. La deuxième génération est plus petite et moins brillamment ornée que la première. ✕

Chez le papillon mâle, le dessus des ailes antérieures est orange cuivré, bordé de noir avec une tache discale noire ; le dessous est orange. Le dessus des ailes postérieures orange cuivré, bordé de noir ; elles sont fortement ombrées de noir sur le bord anal. Le dessous des ailes postérieures est caractéristique : gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande submarginale orange vif.

Le dimorphisme sexuel est fort ; le papillon femelle est plus grande que le mâle. Le dessus de l'aile antérieure est orange cuivré, bordé de noir ; elles présentent deux taches noires situées dans la cellule discoïdale. On observe une série de points noirs dans les cellules post-discoïdales. Le dessous de l'aile antérieure est orange. Le dessus de l'aile postérieure est brun avec une bande orange sur le bord externe ; le dessous est identique au mâle. ✕

L'œuf est gris très clair avec six ou sept sillons disposés en étoile. Ils font 0,6 mm de diamètre. Ils sont très caractéristiques et se reconnaissent aisément à l'aide d'une simple loupe de poche.

Le corps de la chenille est vert ou jaune-vert, difficilement repérable sur le terrain. La taille moyenne varie de 23 à 27 mm au dernier stade larvaire. La couleur verte vire au brun en phase de pré-nymphose.

La chrysalide est jaune brunâtre et mesure 14 mm. Elle vire au noir peu avant l'éclosion.

### → Caractères biologiques

#### - Reproduction et cycle de développement

L'espèce est bivoltine en France : la période de vol des adultes s'étale du 15 mai jusqu'à la fin juin. La deuxième génération vole de la fin du mois de juillet jusqu'à la fin du mois d'août. ✕

Les périodes de ponte correspondent aux périodes de vol des adultes. L'incubation dure 10 à 12 jours pour la première génération et 5 à 9 jours pour la deuxième

× On observe 5 stades larvaires. La durée de vie des chenilles non diapausantes est en moyenne de 25 jours. La diapause hivernale a lieu au premier ou au second stade larvaire des chenilles de la deuxième génération. La levée de la diapause intervient généralement mi-avril et dépend des conditions climatiques.

× La nymphose des chenilles hivernantes a lieu au cours du mois de mai et dure 12 à 16 jours. La nymphose des chenilles issues des adultes de la première génération se déroule fin juillet, début août

#### - Son activité et comportement

Le vol des adultes est rapide si le temps est très ensoleillé. Ils peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine et coloniser ainsi de nouveaux biotopes. En France, ce comportement concerne surtout les individus de la deuxième génération.

Les mâles ont un comportement territorial : ils se tiennent sur une branche un peu surélevée par rapport au reste de la végétation, défendant leur territoire vis-à-vis des autres mâles sur un rayon d'environ 20 m alentour. Ce perchoir est toujours situé dans des zones ouvertes. La ponte a lieu le plus souvent sur la face supérieure des feuilles. Chaque femelle dépose de 120 à 180 œufs, isolément, plus rarement par petits groupes de 2 ou 3.

Les chenilles se tiennent à la base des feuilles. Durant les trois premiers stades, elles broutent seulement le parenchyme. Ce comportement alimentaire a pour conséquence la formation de petites "fenêtres" translucides sur les feuilles. A partir du quatrième stade, les chenilles mangent toute la feuille.

Les sites de nymphose pour les chenilles du dernier stade sont situés contre les tiges, à la base des plantes ou contre la nervure centrale, à la base des feuilles. On trouve parfois les chrysalides dans les feuilles sèches de la plante hôte, recouvertes d'une légère enveloppe de soie.

Les chenilles diapausantes hivernent dans les feuilles flétries de la plante hôte. Elles peuvent supporter des immersions de plusieurs semaines.

#### - Le régime alimentaire

Les chenilles sont phytophages : leur plante hôte appartient au genre *Rumex*.

Les adultes sont floricoles, ils ont été observés sur les Menthes (*Mentha* ssp), la Gesse des Prés (*Lathyrus pratensis*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*) la salicaire (*Lythrum salicaria*) le Cresson amphibie (*Rorippa amphibia*) l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) le Chardon des marais (*Cirsium palustre*) la Grande Berce (*Heraclium sphondylium*) et l'Origan (*Origanum vulgare*).

### → Caractères écologiques

Le Cuivré des marais se rencontre principalement en plaine et à basse altitude dans des prairies humides ou inondables, où la végétation est de taille variable (de 0,20 m à 1,50 m) et bordées de zones à phragmites. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés. Dans de nombreuses zones, suite à une fragmentation de l'habitat potentiel, les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés. Dans l'Est de la France, on peut trouver le Cuivré des marais dans de grandes clairières forestières humides.

### → Répartition géographique

L'espèce se rencontre du sud-ouest de la France au sud de la Finlande et à la région de l'Amour par l'Europe centrale et la Russie.

### → Etat des populations et menaces potentielles

En France, les populations sont localisées, souvent faibles. Toutefois, l'espèce y est actuellement moins menacée que d'autres lépidoptères liés aux zones humides pour lesquels on observe un isolement des populations très important.

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles, est un des facteurs de menace les plus importants. Ceci provoque une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations.

Localement, la plantation de peupliers est le principal obstacle au maintien des populations. Ces plantations modifient la couverture végétale très rapidement (en 7 à 10 ans) L'extension des zones ombragées liées à un assèchement et à une modification du pH de la couche superficielle du sol, entraînent la disparition progressive des *Rumex* et des plantes nectarifères butinées par les adultes.

Le pâturage bovin intensif est également déconseillé car il conduit à une eutrophisation du milieu.

Enfin, la fauche des bords de routes et de chemins ainsi que le curage des fossés de drainage, mal positionnée dans le temps, peuvent provoquer la disparition de micro-milieus favorables à l'établissement de petits îlots de population. Ces micro-milieus sont indispensables à l'établissement de corridors de communication entre populations plus importantes.

## → Etat de conservation

L'inventaire d'André CLAUDE réalisé en 2001 n'a pas permis de mettre en évidence la présence potentielle de l'espèce sur le site. Etant données les mauvaises conditions climatiques de l'année 2001 qui fut très humide, on ne peut pas exclure totalement la présence de l'espèce sur le site : il est possible que la longue période humide ait provoqué une mortalité importante aux stades chenilles et chrysalide.

Compte-tenu de ses exigences écologiques, les populations sont peut-être plus importantes, notamment dans les prairies humides autour de l'étang de Parroy.

## → Propositions de gestion

### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

L'inventaire des lépidoptères concernait uniquement la partie forestière du site. Toutefois, compte tenu des exigences écologiques de *Lycæna dispar*, tout porte à croire que cette espèce est présente autour de l'étang de Parroy. Des inventaires précis permettraient de confirmer cette hypothèse.

### **Réaliser une fauche pendant la période hivernale ou un pâturage extensif**

Au niveau des prairies, des observations de terrain dans l'ouest de la France montrent qu'une fauche réalisée pendant la période hivernale ou un pâturage extensif, par les chevaux ou les ânes, semble bénéfique pour le maintien de l'espèce.

### **Rechercher des systèmes de fauches compatibles avec le maintien de l'espèce**

En France, l'espèce est surtout présente dans les prairies de fauche humides. Il convient de rechercher des systèmes de fauche compatibles avec le maintien de cette activité agricole et le maintien des colonies de *Lycæna dispar*.

De même les périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés devraient être respectueuses du cycle de développement de l'espèce.

### **Préserver les clairières forestières humides**

Les mesures de protection générale pour les insectes forestiers passent essentiellement par le maintien de vieux arbres morts, lieu de refuge, de reproduction et de nourriture pour nombre d'entre eux. La présence de "puits de lumière" leur est également bénéfique par la diversité d'herbacées qui y apparaissent.

### **Eviter les insecticides forestiers**

Il est vivement recommandé d'exclure sur le site tout traitement insecticide forestier en raison des conséquences que cela pourrait avoir sur la biodiversité. Même des traitements dits "biologiques" tels que le Bt (*Bacillus thuringiensis*), sont préjudiciables à de nombreux lépidoptères. Cette recommandation vaut pour tous les habitats relevant de la directive.

(d) Les mammifères

Une carte de localisation des espèces de chauves-souris repérées sur le site Natura 2000 est présentée en annexe technique XXX (cette carte n'est pas exhaustive)

➤ Espèces relevant de la directive Habitats

<p>Fiche de description et de gestion des espèces et de leurs habitats</p> <h2 style="text-align: center;">"Le Petit Rhinolophe"</h2> <p>Nom latin : <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)</p> <p>Espèce d'intérêt communautaire : annexes II et IV de la directive « Habitats »</p> <p>Distribution sur le site : sa présence est connue au niveau du fort de Manonviller, mais sa répartition sur l'ensemble du site reste indéterminée.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cette partie est inspirée de la fiche relative à cette espèce provenant du cahier d'habitats « Espèces animales » ainsi que du plan de gestion du fort de Manonviller élaboré par le Conservatoire des Sites Lorrains.

➔ Description de l'espèce

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens. Sa longueur varie de 3,7 à 4,5 cm pour une envergure de 19,2 à 25,4 cm et un poids de 5,6 à 9 g. Ses oreilles larges et dépourvues de tragus se terminent en pointe. L'appendice nasal est caractéristique : en fer à cheval avec un appendice supérieur de la selle bref et arrondi et appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil, ainsi qu'une lancette triangulaire.

Le pelage est souple et lâche : le face dorsale est gris brun sans teinte roussâtre (gris foncé chez les jeunes) et la face ventrale est gris à gris-blanc. Le patagium et les oreilles sont gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel)

Au repos ou en hibernation, le petit Rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un "petit sac noir pendu".

Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

➔ Caractères biologiques

- Reproduction et cycle de développement

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an ; la copulation a lieu de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'individus), parfois associées à d'autres espèces sans toutefois se mélanger.

De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10<sup>e</sup> jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.

Les jeunes sont émancipés vers 6-7 semaines.

La longévité maximale observée est de 21 ans, avec une moyenne d'âge de 3-4 ans.

- Son activité et comportement

L'hibernation dure de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi. Elle est entrecoupée de réveils pour déféquer, uriner, boire et chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Sédentaires, les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver sont généralement inférieurs à 10 km.

L'activité est principalement nocturne (du crépuscule tardif au début de l'aube) avec plusieurs temps de repos, moins nombreux pour les femelles qui retournent au gîte 2 à 3 fois pendant la nuit pour nourrir les petits.

Pour se déplacer, l'animal utilise des corridors boisés en évitant les espaces ouverts. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre les feuillages d'écotones boisés.

#### - Le régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie selon les saisons. Il n'y a pas de sélection apparente dans la taille des proies consommées, dont l'envergure varie de 3 à 14 mm.

### → Caractères écologiques

Le Petit Rhinolophe se rencontre <sup>en</sup> plaine jusqu'en montagne (observé dans les Alpes à 2000 m) Y

Il recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante <sup>car</sup> un vide de 10 m semble <sup>être</sup> rédhibitoire. La proximité de milieux humides semble importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. X

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4 et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les bâtiments à l'abandon ou entretenus (milieux assez chauds et relativement clairs).

### → Répartition géographique

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Connue dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Belgique, Suisse, Est de l'Allemagne, Espagne, Italie), le Petit Rhinolophe est absent de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie (notamment avec le Noyonnais)

### → Etat des populations et menaces potentielles

L'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.

En France, le Petit Rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France avec de très petites populations. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées.

La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les Petits Rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs,...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...), la pose de grillage "anti-pigeons" dans les clochers, la mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées sont responsables de la **disparition de nombreux sites pour cette espèce**. Le dérangement par la sur-fréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains. X

La modification des paysages par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées ou fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des cultures, l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le

remplacement de forêts semi-naturelles en plantation monospécifiques de résineux, entraînent une **disparition des terrains de chasse**.

L'accumulation de pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par le léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris (la mort lors du seuil léthal) tout autant qu'à une diminution voire une **disparition de la biomasse disponible d'insectes**.

Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas.

## → Etat de conservation

Un à deux individus Petits Rhinolophes hibernent régulièrement dans la contrescarpe du fort de Manonviller. Toutefois, en l'absence d'inventaire et de données suffisantes, il est impossible de connaître l'état de conservation de l'espèce sur le site.

## → Propositions de gestion

### **Avoir une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce**

La majorité des propositions de gestion nécessitent une bonne connaissance de la répartition de l'espèce sur le site afin de bien cibler les actions de préservation. Il convient donc de prévoir des programmes d'inventaire et de cartographie sur l'ensemble du site.

### **Diversifier les essences forestières caducifoliées et les structures des boisements**

- × Dans l'intérêt de l'espèce, il convient de privilégier les essences caducifoliées autochtones et ~~des~~ varier les structure des boisements, en pratiquant, par exemple, la futaie irrégulière et le taillis-sous-futaie, d'essences autochtones en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol.

### **Maintenir ou créer des lisières internes et externes**

Les corridors boisés sont particulièrement importants pour le Petit Rhinolophe : il est essentiel de les maintenir ou de les renouveler. De même, en milieu ouvert, il est important de maintenir des haies et des paysages variés.

### **Préserver les populations d'insectes servant de nourriture au Petit Rhinolophe**

- × Le maintien d'une structure paysagère variée avec des haies, des arbres isolés et des vergers est important pour la préservation des populations d'insectes. Par ailleurs, dans une zone d'au moins un kilomètre autour des colonies de mise bas, il convient d'envisager une limitation des pesticides notamment en agriculture. En effet, ces substances ont un effet négatif sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit Rhinolophe comme les tipulidés et les lépidoptères. On préférera la lutte intégrée et les méthodes biologiques. De même, il est souhaitable d'interdire de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole, qui ont un impact moindre sur les insectes coprophages.

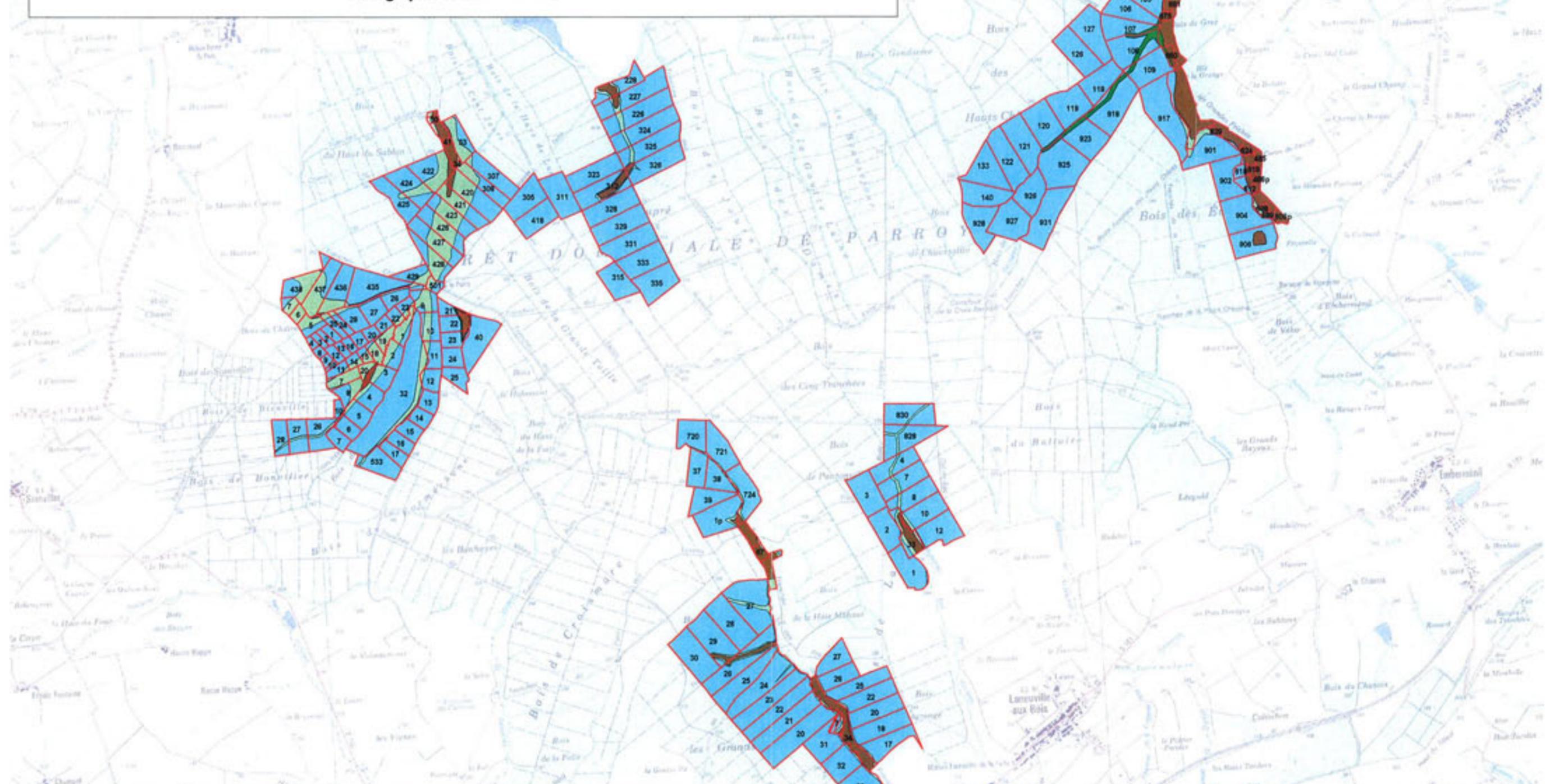
### **Préserver les sites d'hivernage**

- × Pour permettre aux animaux d'y hiverner, il est souhaitable de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou de carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux, uranium par exemple)

De même, afin de respecter le tranquillité des animaux, les entrées seront fermées par des grilles limitant le dérangement par le public mais permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.

# Habitats potentiels sur la partie forestière du site Natura 2000 "Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller"

Cartographie réalisée en été 2000



**Parcellaire**

**Habitats potentiels :**

- Hêtraie-Chênaie continentale mésoeutrophiles à mésoacidiphiles à Pâturin de Chaix : 41.13 (9130)
- Chênaie pédonculée subatlantique calcicole à neutrophile à Primevère élevée : 41.24 (9160)
- Chênaie pédonculée subatlantique calcicole à neutrophile à Primevère élevée, variante à Ail des ours sur colluvions de pente : 41.24 (9160)
- Aulnaie-Frênaie à hautes herbes des sols très engorgés : 44.3 (91E0)

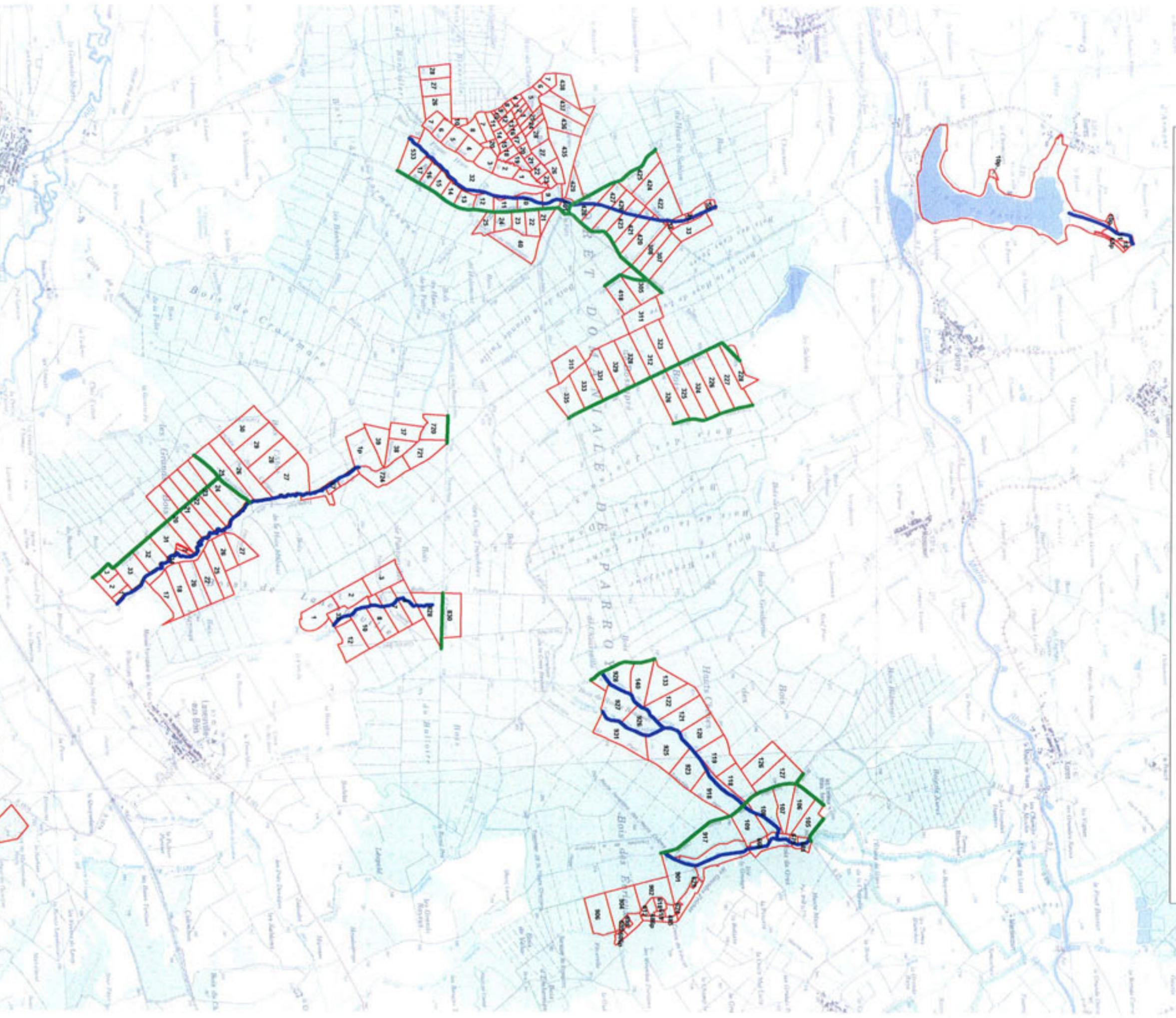
■ En rouge : habitat d'intérêt prioritaire

Les codes Natura 2000 sont indiqués entre parenthèses, ceux qui les précèdent sont les codes "Corine"



SCAN 25 © IGN 1998

**Habitats potentiels "linéaires" sur le site Natura 2000  
"Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller"  
hors secteur Vezouze**

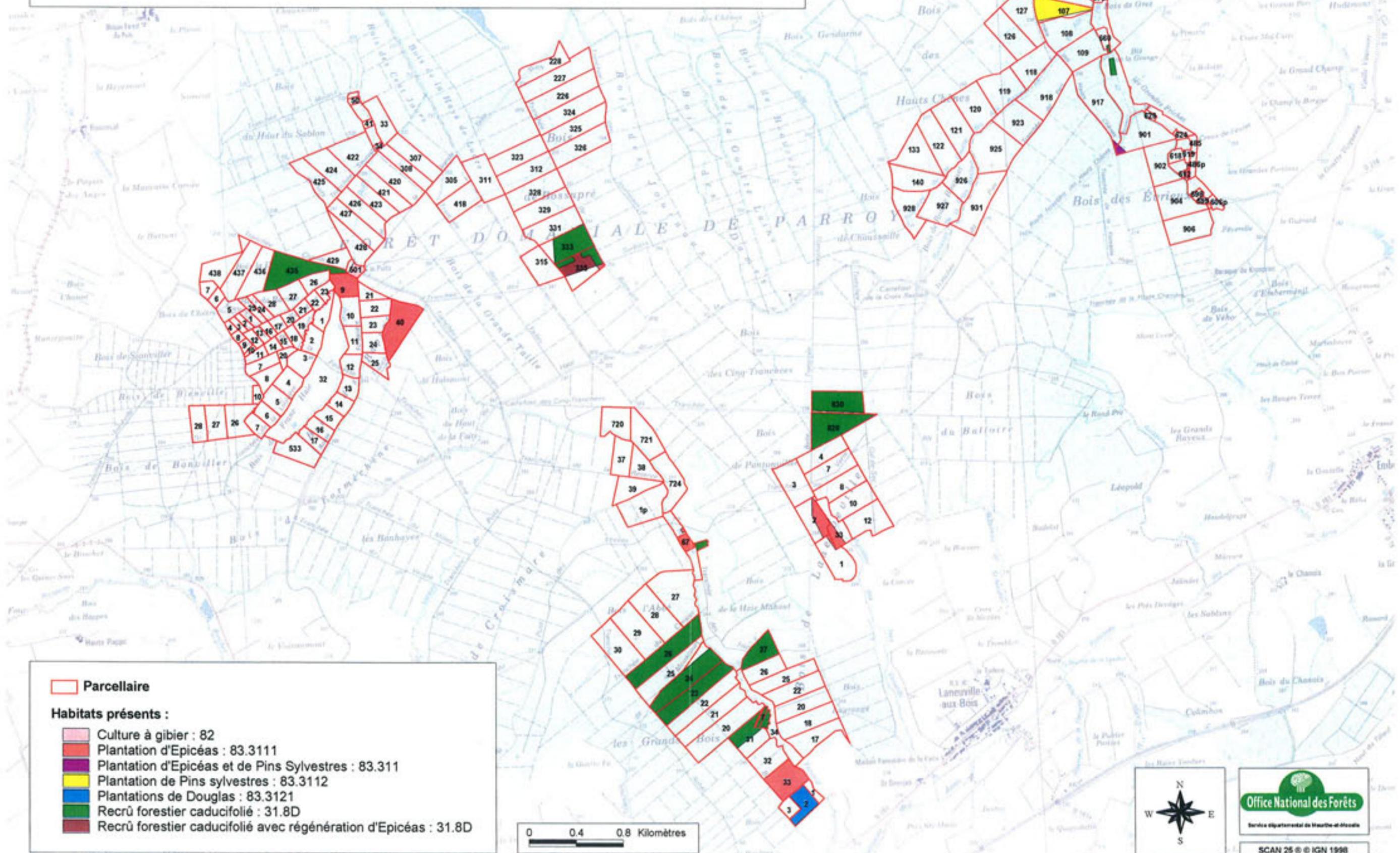


Parcelle  
**Habitats potentiels "linéaires" :**  
— Route + franges des bords boisés ombragés : 37,72 (6430)  
— Cours d'eau intermittents et végétation des rivières eutrophes : 24,16 \* 24,44 (3260)



# Habitats présents différents des habitats potentiels sur la partie forestière du site Natura 2000 "Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller"

Cartographie réalisée en été 2000



Parcellaire

Habitats présents :

- Culture à gibier : 82
- Plantation d'Epicéas : 83.3111
- Plantation d'Epicéas et de Pins Sylvestres : 83.311
- Plantation de Pins sylvestres : 83.3112
- Plantations de Douglas : 83.3121
- Recrû forestier caducifolié : 31.8D
- Recrû forestier caducifolié avec régénération d'Epicéas : 31.8D

0 0.4 0.8 Kilomètres



### 2.5.3.7 Les habitats naturels de la "forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller" en chiffres

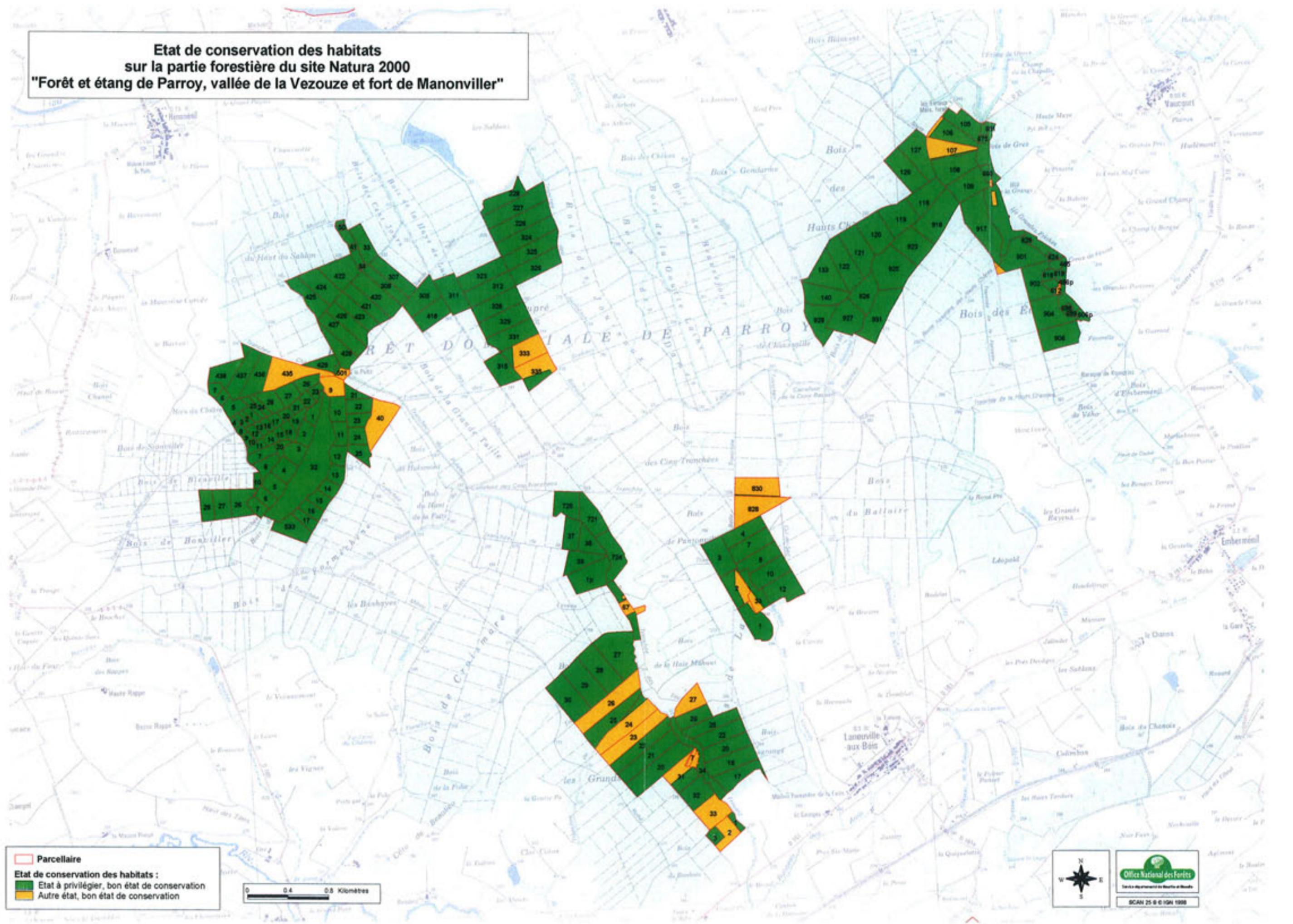
Le tableau ci-dessous présente les surfaces des habitats potentiels relevant ou ne relevant pas de la directive Natura 2000. Les surfaces indiquées sont issues du Système d'Information Géographique. L'abréviation NRPD correspond aux habitats « ne relevant pas de la directive ». Les habitats linéaires tels que les formations herbacées des lisières internes et externes ainsi que les cours d'eau ont été comptabilisés dans le calcul de la surface totale. Il faut savoir que le calcul des surfaces de ces habitats restent difficiles du fait de leur caractère linéaire et discontinue.

Habitats Natura 2000	Surface totale des habitats (ha)	Pourcentage des habitats par rapport à la surface totale du site
"91E0" : Forêts alluviales résiduelles (habitat d'intérêt prioritaire)	56,13	5,00
"9130" : Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	852,56	76,00
"9160" : Chênaies du <i>Stellario-Carpinetum</i>	104,02	9,27
"6430" : Formations herbacées des lisières internes et externes	6,86	0,61
"3260" : Cours d'eau et végétation des cours d'eau	6,68	0,60
NRPD : Mines et passages souterrains (fort de Manonviller)	7,93	0,71
NRPD : Eau stagnante et ceinture végétate (étang et roselière)	87,68	7,82
<b>TOTAL</b>	<b>1121,86</b>	<b>100</b>

Concernant la zone forestière, la cartographie montre que l'ensemble des habitats sont d'intérêt communautaire ou prioritaire. L'habitat principal et majoritaire est constitué par la Hêtraie-Chênaie continentale mésoneutrophile à mésoacidiphile à Pâturin de Chaix (76 % de la surface totale des habitats considérés). Le seul habitat prioritaire (Aulnaie-Frênaie à hautes herbes des sols très engorgés) représente 5 % de l'ensemble du site. Les habitats linéaires restent minoritaires (1,21 %) et 8,53 % de la surface totale correspondent aux habitats associés à l'étang et au fort.

Un tableau plus complet avec tous les habitats élémentaires présents et potentiels est présenté en annexe technique XX.

**Etat de conservation des habitats  
sur la partie forestière du site Natura 2000  
"Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller"**



**Parcelle**

**Etat de conservation des habitats :**

- Etat à privilégier, bon état de conservation
- Autre état, bon état de conservation



N  
W E  
S

**Office National des Forêts**  
Service Départemental de l'Orne et du Mayenne

SCAN 25 8 6 104 1998

Un inventaire des mares forestières de la forêt domaniale de Parroy a été réalisé en 1999 et a permis d'en mettre en évidence un grand nombre, à des stades d'évolution plus ou moins avancés. Compte-tenu de la richesse en mardelles de la zone, il est acceptable de dire que l'état de conservation est globalement bon.

### → Menaces potentielles

Les profonds changements et bouleversements de l'environnement de la mardelle risquent de rompre son équilibre avec le milieu forestier ; dès lors le processus de comblement ou d'assèchement peut s'engager de façon rapide.

Les pollutions chimique ou organique diffuses, qui peuvent survenir lors de l'exploitation sylvicole (huile de vidange,...) constituent une menace pour la faune et la flore particulière de ces milieux. X

L'envasement peut conduire à une réduction de la diversité voire même la disparition totale des macrophytes.

Les modifications du régime hydrique peuvent conduire à un assèchement

Des travaux de transformations et des curages trop fréquents peuvent occasionner une banalisation du milieu

### → Propositions de gestion

Ces conseils restent très généraux. En effet, la gestion des mares est délicate et de nombreux paramètres interviennent ; en conséquence, les mesures de gestion devront être prises au cas par cas.

#### **Interdire le comblement artificiel des mares**

Il faut absolument éviter tout comblement artificiel des mardelles par dépôt de branchages, troncs et autres objets. De la même façon, il convient d'extraire tous les dépôts exogènes. En parallèle à ses actions, une sensibilisation des bûcherons, des exploitants et des sylviculteurs est envisageable.

#### **Eviter le drainage**

Pratiquée depuis longtemps, cette pratique devrait progressivement être abandonnée afin de préserver les zones humides en voie de raréfaction.

#### **Intégrer la mare à la gestion de la parcelle**

Ces milieux sont indissociables des habitats forestiers. c'est pourquoi, il convient de maintenir un ombrage sur la mardelle en conservant une végétation arbustive et arborée sur les berges. Cependant, si la mardelle ne comporte ni sphaignes ni macrophytes, il est souhaitable de réaliser une réouverture périphérique sur une bande de 2 m afin que le feuillage n'apporte plus que 50% d'ombrage.

#### **Les travaux doivent impérativement se faire entre début novembre et fin janvier**

En effet, le début de l'hiver est la seule période où des travaux peuvent se faire sans trop perturber la faune et la flore. X

#### **Maintien d'une lame d'eau en faveur des amphibiens**

Lorsque la lame d'eau est inférieure à 10 cm, il est souhaitable de procéder à un curage de la mare. Cependant, un recreusement total de la mare est à proscrire. Avant toute opération, un inventaire faunistique et floristique complet doit être réalisé. Ce curage ne doit en aucun cas modifier la pente des berges. Ces curages ne devront pas excéder 80% de la surface de la mardelle, et être étalés sur 2 ans, une moitié par an.

#### **Cas particulier des mares à sphaignes**

Ce type de mares est très particulier et les connaissances actuelles sur ce type de milieu ne permettent pas de proposer un mode de gestion adéquat. Ce sont de véritables micro-systèmes tourbeux sur lesquels aucune action ne doit être entreprise à l'exception du retrait des dépôts exogènes.

(b) Habitats liés au Fort de Manonviller

Fiche de description et de gestion des habitats :

## "Mines et passages souterrains"

**Habitat Corine 91 :**

- 88 : Mines et passages souterrains

**Habitats 2000 :**

- non concerné par la directive

Surface approximative potentielle : 6,063 ha (concerne l'ensemble de la parcelle privée et comprends des zones de friches et des zones boisées). La surface SIG est de 7,93 ha.

Cette construction humaine apparaît remarquable car elle constitue des habitats d'espèces pour des espèces de chiroptères. Le Fort de Manonviller a été retenu en raison de la présence de 7 espèces de chauves-souris différentes.

Le plan de gestion de ce site a été élaboré par Eric Sardet du Conservatoire des Sites Lorrains et a été validé par la commission du Conseil Scientifique en 2002. Il s'étendra sur une période de 6 ans (2002 à 2007).

Cette partie résume et présente les points importants du plan de gestion.

### → Intérêt patrimonial

Fortement menacées, une majeure partie des espèces de chauves-souris sont en régression dans toute l'Europe. Les causes sont multiples : diminution des sites de reproduction ou d'hibernation, modification des pratiques agricoles (disparition des haies, utilisation massive d'intrants ou d'insecticides ...). Pourtant, ces mammifères insectivores jouent un rôle important dans le bon fonctionnement des écosystèmes. Ils limitent notamment les fortes populations d'insectes souvent ravageurs de certaines cultures. Ils sont également compris dans une chaîne alimentaire dont bénéficie d'autres êtres vivants bénéfiques à certaines pratiques humaines (les chauves-souris peuvent être la proie de certains rapaces, ces derniers limitant les populations de rongeurs nuisibles).

Le site du Fort de Manonviller constitue un gîte majeur pour l'hibernation et le transit des chauves-souris du Lunévillois. Celui-ci est d'autant plus remarquable qu'il n'y a pas de sites protégés à chiroptères dans un faible rayon du Fort. D'autres ouvrages militaires similaires sont situés à quelques dizaines de kilomètres ; ils sont gérés et protégés par le Conservatoire des Sites Lorrains avec le concours de la Commission Permanente d'Etude et de Protection des Eaux, du Sous-sol et des Cavernes de Lorraine (CPEPESC).

Parmi les 30 espèces de chauves-souris présentes en Europe, 22 se retrouvent en Lorraine et 7 dans le seul Fort de Manonviller. Sur les 7 espèces présentes, 4 d'entre elles sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats et les 3 autres à l'annexe IV de cette même directive. L'annexe II indique les espèces « dont la conservation nécessite la création de zones spéciales de conservation » et l'annexe IV un ensemble d'espèces « qui nécessite une protection stricte ».

Espèces (nom latin)	Espèces (nom vernaculaire)	Inscrite à l'annexe II de la directive Habitats	Inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	✓	
<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	✓	
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échancrées	✓	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	✓	
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		✓
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		✓
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine commune		✓

## → Description de l'habitat d'espèces

Cet ouvrage militaire est constitué de quelques salles souterraines et principalement de salles semi-souterraines. L'ensemble forme un réseau complexe relié par des couloirs et ceinturé par une galerie de contrescarpe séparée du fort par les douves.

Toutes ces constructions souterraines ou semi-souterraines présentent des conditions édaphiques favorables à l'hibernation de nombreuses espèces de Chiroptères. L'ambiance est fraîche et humide, ce qui est notamment bénéfique au Petit rhinolophe.

Les murs et les voûtes sont bétonnées ou en pierres. Dans ce dernier cas, il apparaît des fissures favorables à une famille de chauves-souris, les Vespertilionidés. Le fort est inclus dans une parcelle de 6 ha de friches, de boisements récents et de vergers. En outre, ce fort est le seul site du Lunévillois comprenant des « systèmes » rocheux (milieux souterrains et semi-souterrains).

Dans un périmètre proche, le paysage se compose de prairies pâturées (de manière extensive) et de vergers souvent abandonnés. Ce fort permet également de faire la transition entre la vallée de la Vezouze et le massif forestier de Parroy. Cet mosaïque de milieux est favorable à de nombreuses espèces de chiroptères car elle constitue des terrains de chasse diversifiés et riches en insectes.

Le Fort de Manonviller a bénéficié en 1999 de la pose d'une grille à l'entrée de la galerie de contrescarpe concernée par la convention, garantissant ainsi la tranquillité du site aux chauves-souris.

La contrescarpe concernée par les mesures de protection est entièrement bétonnée. Elle présente peu de fissures, très appréciées des chauves-souris qui s'y enfoncent. La température ambiante est plutôt fraîche et stable, l'hygrométrie est élevée.

Le Fort de Manonviller est exclusivement un site d'hibernation et de transit pour 7 espèces de chiroptères. Deux espèces sont gravement menacées d'extinction dans le Nord-est de la France et de l'Europe, et constituent l'attrait particulier pour ce site : le Petit rhinolophe et la Barbastelle. Seul le Petit rhinolophe séjourne régulièrement dans la sape protégée. Une autre espèce fréquente ce secteur, il s'agit de l'Oreillard roux. Par ailleurs, les autres espèces se retrouvent plus ou moins régulièrement à l'intérieur du Fort.

## → Etat de conservation

Suite à la Grande Guerre, le fort a été très endommagé, d'une part par les bombardements et d'autre part, par les allemands qui firent sauter les parties susceptibles d'être réparées. Par la suite, le propriétaire des lieux a autorisé le prélèvement de pierres de taille au niveau des casernes de paix pour la construction de maisons sur la commune de Manonviller. En outre, des passages souterrains creusés au cours de la première guerre se sont effondrés au niveau du fossé lors du bombardement du Fort. Ces trous ont ensuite été comblés par des blocs de béton et des branchages d'acacias. Néanmoins, les effondrements sont toujours actifs. Malgré cela, les milieux souterrains du site présentent des conditions thermiques et hygrométriques favorables à l'hibernation ou à un simple transit de certaines espèces de

chiroptères. La diversité spécifique confirme cette idée, d'autant plus que les nombreuses fissures murales restent inaccessibles à l'observateur et peuvent être à l'origine d'un inventaire sous-estimé.

Pour évaluer un état de conservation d'un site de nature anthropique, il est nécessaire de prendre en compte 3 facteurs déterminants à la survie des chauves-souris :

- gîtes calmes pour la mise bas
- grande disponibilité de nourritures à proximité des gîtes
- sites favorables pour l'hibernation.

Mise à part la disponibilité alimentaire qui constitue un problème général du fait de la modification de certaines pratiques agricoles, les deux autres critères peuvent être satisfaits en limitant l'accès au fort. C'est ainsi qu'après la mise en sécurité des sites à chauves-souris (leur garantissant un dérangement minimum), on observe généralement une augmentation des effectifs, voire même du nombre d'espèces. Dans le cas de ce fort, la contrescarpe fermée par une grille en 1999 n'a pas encore montré cette tendance.

Cette même grille a d'ailleurs été endommagée au cours de l'automne 2001, mais il n'y a pas eu d'intrusion. De manière générale, l'ensemble du site présente un état de conservation favorable à l'hibernation ou au transit de certaines espèces de chiroptères. Toutefois, pour maintenir et augmenter les potentialités d'accueil, certains aménagements peuvent être envisagés.

## → Propositions de gestion

Le plan de gestion rédigé par le Conservatoire des Sites Lorrain définit des objectifs sur 6 ans (2002-2007) et propose différentes actions pour permettre le bon développement des espèces de chauves-souris susceptibles de fréquenter le site. Les propositions de gestion présentées dans cette partie résultent de ce document.

### ➤ **Assurer la pérennité du site**

La tranquillité du site doit être assurée afin de ne pas déranger les individus pendant l'hibernation ou au cours d'un passage temporaire. Une grille a été posée en 1999 à l'entrée d'une galerie d'une contrescarpe. Bien que dissuasive, elle a été forcée en 2001. Elle a été réparée durant l'année 2002. De manière plus générale, il serait intéressant d'étendre les mesures de protection du fort. Certaines salles stratégiques pour la conservation des chauves-souris pourraient être isolées. En concertation avec le propriétaire et avec son accord, la pose d'une grille à l'entrée du fort est envisageable. Ainsi, l'accès serait alors réduit aux douves qui, profondes de plus de 2 mètres, limitent la possibilité d'un accès aisé.

### ➤ **Maintenir et améliorer l'environnement immédiat des espèces**

Ces dernières années, les populations de ces mammifères insectivores ont fortement diminué. Une des raisons déjà évoquées précédemment est l'apparition de nouvelles pratiques agricoles et une modification du paysage rural. Ainsi, les haies, les bosquets, les vergers associés à une pratique extensive de l'agriculture ou de l'élevage ont progressivement diminué. Or, les chauves-souris au même titre que de nombreuses espèces animales ou végétales ont besoin de ces milieux (reproduction, alimentation ...). Il serait donc intéressant de favoriser et développer certaines pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. L'outil le plus adapté semble être le contrat d'agriculture durable qui pourrait être mis en place dans les environs du fort et permettrait de faire la transition entre le massif forestier de Parroy et la vallée de la Vezouze (ces deux sites étant inclus dans le réseau Natura 2000). Le Fort de Manonviller constitue le principal site pour la reproduction d'espèces de chauves-souris forestières (Barbastelle, Oreillard roux et gris, et Vespertilion de Bechstein) et des mesures en faveur de ces espèces sont proposées en milieux forestiers dans le cadre de ce même document d'objectifs. Enfin, au niveau de la parcelle privée sur laquelle se trouve le fort, il convient de discuter avec le propriétaire de ses différents projets en rapport avec la gestion et l'exploitation des zones boisées. En effet, le maintien de ces milieux naturels dans les alentours du fort semblent favorables aux espèces forestières (riches en insectes).

### ➤ **Suivi scientifique des populations de chiroptères et des variations micro-climatiques du site**

Un suivi scientifique des populations de chiroptères va permettre d'évaluer l'évolution des effectifs des différentes espèces. Mis en corrélation avec certains facteurs, il sera possible de comprendre

et éventuellement d'influer sur les fluctuations des populations de certaines espèces de chauves-souris au niveau de ce site.

Associé à ce travail, une étude annuelle ou pluri-annuelle des paramètres thermiques et hygrométriques permettra d'approfondir les connaissances en éco-éthologie de l'ensemble des espèces présentes dans le fort. Certaines conclusions pourront éventuellement servir à améliorer les potentialités d'accueil du site.

➤ **Sensibilisation et communication**

Une meilleure connaissance de la biologie et de l'écologie de ces petits mammifères insectivores permet de mieux les protéger. Une sensibilisation des élus, des usagers et des habitants est nécessaire. La communication aura l'avantage de créer un climat de confiance réciproque entre les acteurs du territoire et le gestionnaire.

(c) Habitats de l'étang de Parroy

Fiche de description et de gestion des habitats :

## "Eau douce stagnante et ceinture végétale"

### Habitat Corine 91 :

Végétation de ceinture des bords des eaux

- 53.11 : Roselière à Phragmites

Ripisylve constituée majoritairement de saules

- 44.1 : Formation riveraine de saules

Eaux douces stagnantes : lacs, étangs et mares d'origine naturelle ainsi que pièces d'eau douce artificielles, incluant réservoirs et canaux

- 22.13 : Eaux eutrophes dont le pH est habituellement supérieur à 7

### Habitats 2000 :

- non concernés par la directive

Surface approximative potentielle (SIG): 87,68 ha pour l'ensemble du plan d'eau et des habitats adjacents. La surface de la roselière est estimée à 15 ha.

Se référer au « document d'objectifs Natura 2000 Forêt et étang de Parroy et Vallée de la Vezouze – Etat des lieux de l'avifaune » élaboré par la Ligue de Protection des Oiseaux en 2001 et présenté en annexe technique XXX ainsi que la carte de l'étang en annexe V.

En plus de son intérêt pour la pêche, le plan d'eau de Bures est connu pour sa richesse avifaunistique. L'étang présente différents milieux utilisés par les oiseaux : eau libre, roselière, ripisylve. Chacun des habitats peut accueillir des espèces qui lui sont spécifiques, soit pour installer leur site de nidification, soit pour leur alimentation ou enfin pour leur repos à diverses périodes de leur cycle biologique. Une attention particulière sera portée à la roselière qui s'est développée dans la queue de cet étang. En mosaïque avec des bouquets de saules et quelques arbres isolés, cet habitat, non concerné par la directive « Habitats », accueille des espèces d'oiseaux rares et intéressantes (dont certaines sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »). De la bonne gestion de ces milieux découlera une bonne conservation des populations d'oiseaux. Cette partie va donc s'étendre principalement sur cet habitat d'espèces d'intérêt communautaire avec une description et des propositions de gestion.

### → Intérêt patrimonial

L'ensemble de ce complexe d'habitats ne possède pas une richesse floristique particulière. L'étang ou la végétation avoisinante semblent pauvres en espèces rares ou particulières. Toutefois, bien que généralement assez peu diversifiées en espèces végétales, les roselières sont susceptibles de receler des espèces rares ou peu fréquentes (Grande douve, Fougère des marais). L'intérêt principal réside dans la capacité de ces habitats à accueillir une faune riche et spécifique : oiseaux, insectes, amphibiens, mammifères. De nombreuses espèces animales et plus particulièrement les oiseaux sont ainsi étroitement liées à la structure particulière des roselières et aux milieux avoisinants (milieu fondamental pour la reproduction de certaines d'entre elles). Concernant l'avifaune, il s'agit de distinguer les espèces nicheuses et les espèces migratrices et hivernantes.

S'agissant des espèces nicheuses, 7 espèces (dont 2 probables) sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Il est également intéressant de signaler que 6 autres espèces sont considérées comme rares voire menacées. Pour les espèces migratrices, en stationnement migratoire et en hivernage, les différentes observations amènent à distinguer 14 espèces inscrites à l'annexe I de la même directive. 19 autres espèces ont un statut de conservation défavorable en France. Au vu des résultats, les effectifs de l'ensemble de ces populations d'oiseaux contactés confèrent à l'étang de Parroy un intérêt régional.

Toutes ces espèces sont nommées et des mesures plus spécifiques en fonction de chacune d'elles sont présentées dans la partie relative aux habitats d'espèces et plus particulièrement aux oiseaux (partie 2.5.4.2.a).

Enfin, un des rôles essentiels des roselières réside dans l'épuration de l'eau : ces milieux herbacés permettent notamment de réduire les processus d'eutrophisation).

→ Association végétale et correspondance phytosociologique

Tous ces milieux constituent une mosaïque d'associations végétales qu'il est difficile de distinguer individuellement.

- × Concernant la communauté végétale à *Phragmites australis*, il est possible de la rattacher à :
    - Ordre : *Phragmitetea*
    - Alliance : *Phragmition australis*
- L'association végétale se situe entre la Pragmitaie inondée et sèche.

→ Espèces végétales caractéristiques de la roselière

Phragmite commun	<i>Phragmites australis</i>
Baldingère	<i>Phalaris arundinacea</i>
Morelle douce amère	<i>Solanum dulcamara</i>
Salicaire officinale	<i>Lythrum salicaria</i>
Lysimaque vulgaire	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Liseron des haies	<i>Cabystegia sepium</i>
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Massettes	<i>Typha</i> sp.

→ Physionomie, situation écologique et dynamique végétale

Cette étendue d'eau stagnante qui permet de réguler le canal de la Marne au Rhin contient différents milieux. Le milieu aquatique est caractérisé par une végétation flottante et des herbiers d'hélophytes. En queue d'étang et au niveau de la cornée de Bures se développe une grande roselière. Etablie au contact des rivages bordant le plan d'eau, elle se reconnaît aisément par la très forte densité végétale d'espèces graminoides rhizomateuses de très haute taille (entre 2 et 4 à 5 m). Ce sont des peuplements relativement monospécifiques où se reconnaissent le Roseau commun, le Phalaris faux roseau et la Massette.

Elles assurent la transition entre les herbiers flottants ou immergés purement aquatiques et les milieux strictement terrestres totalement exondés la majeure partie de l'année.

La dynamique naturelle reste très fluctuante suivant les facteurs naturels ou anthropiques du milieu. Un apport important d'intrant va faire apparaître une végétation nitrophile et pourra entraîner une fermeture progressive du milieu. Un milieu régulièrement alimenté en eau pourra tendre vers une végétation hygrophile comme les communautés à grands carex. La productivité des phragmitaies est importante (17 tonnes/ha/an) ; elle se traduit par une accumulation de matière organique. La conséquence conduit à des processus d'atterrissement, en particulier dans les plans d'eau peu profonds (étangs, lacs, mares). Dans les stades suivants de la succession dynamique, les roselières atterries sont progressivement colonisées par des saules (saules cendrés notamment) et se reboisent de bouleaux et d'Aulnes glutineux.

## → Menaces potentielles

➤ L'apport massif d'intrants et de matière organique peuvent entraîner une pollution ou une eutrophisation du plan d'eau. Sans excès, cela peut favoriser le développement des roselières mais dans les cas extrêmes une diminution de celles-ci.

Une explosion végétale associée à la dynamique naturelle peut conduire progressivement à un atterrissement du milieu qui n'est pas favorable au développement de l'avifaune.

Une utilisation importante des intrants dans les cultures avoisinantes ou provenant du bassin versant va diminuer la qualité de l'eau et aura des conséquences sur la faune et la flore et plus particulièrement la population ichtyologique.

➤ La fréquentation de l'étang et des milieux avoisinant par les embarcations peut avoir des conséquences sur les populations d'oiseaux. Le piétinement dans les roselières est à proscrire.

➤ Comme pour les communautés végétales à grands carex (magnocariçaies), la dynamique naturelle se traduit à long terme par un embroussaillage au moins partiel par des formations boisées marécageuses.

## → Etat de conservation, état à privilégier

Un étang dont l'eau est de bonne qualité est à favoriser. Une mosaïque de milieux différents est à maintenir : végétations aquatiques, communautés d'hélophytes (roselières), arbres plus ou moins isolés et formations ligneuses (arbres et arbustes). Un atterrissement de la roselière et un embroussaillage de la roselière sont à éviter, le risque serait une diminution importante des populations d'oiseaux.

## → Propositions de gestion

### ➤ Une prise en compte globale de l'étang

La fonction initiale de l'étang de Parroy est de servir de réservoir pour la régulation du niveau d'eau du canal de la Marne au Rhin. Cependant, au-delà de cette fonction d'utilité publique, il présente de nombreux atouts : doté d'une richesse ornithologique remarquable, il est également un site de grande qualité piscicole et peut faire l'objet d'un développement touristique non négligeable à partir de la base de loisirs de Bures et de divers sentiers de découverte qui pourraient être mis en place.

Pour assurer un développement local respectueux des habitats et des espèces des directives Habitats et Oiseaux, il est important que les différents intérêts présents sachent concilier leurs besoins et leurs attentes.

### ➤ Définition d'un nouveau gestionnaire de la roselière

La cornée de Bures et la queue de l'étang (zone humide, mares et ripisylve autour de l'affluence du ruisseau de Bures) ainsi que la roselière importante entre ces deux sites bénéficient d'un Arrêté de Protection de Biotope depuis 1992. La gestion de cette zone était confiée à la LPO Lorraine mais la disparition de cette association pose à nouveau la question du gestionnaire. En effet, le délabrement de l'observatoire et les risques d'accident accrus sur ces installations vétustes inquiètent le propriétaire et le maire de la commune de Bures. A ce jour, la DIREN a eu plusieurs candidats à la gestion de ce site.

La Communauté de Communes du Pays du Sânon va demander la gestion et déléguer la partie technique de gestion des milieux naturels à un organisme compétent (par exemple : Conservatoire des Sites Lorrains, association naturaliste Neomys,...) Ensuite, cet organisme passera, sur certaines zones, des conventions de gestion avec le propriétaire Voies Navigables de France. Il serait également souhaitable d'associer le Conseil Général, par l'intermédiaire de la Maison de l'Environnement, qui dispose de compétences d'animation pour la mise en valeur pédagogique et touristique du site et de possibilité de financement.

Dans tous les cas, l'implication du plus grand nombre d'acteurs au travers de conventions est un atout pour l'étang de Parroy.

➤ **Préservation et entretien de la végétation : régénération de la roselière**

Les vastes zones de roselières sont autant de zones de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux rares et remarquables. Or, après quelques années, la dynamique naturelle entraîne un atterrissement et une fermeture du milieu néfaste à la diversité et à la richesse de l'avifaune. Il devient donc nécessaire d'entretenir ce milieu.

Pour rajeunir la roselière et lutter contre son atterrissement, une solution consiste en une fauche manuelle occasionnelle avec une exportation de la matière organique. De plus, pour limiter l'embroussaillage, une fauche manuelle des ligneux est conseillée. Il est intéressant de laisser quelques arbres et arbustes car ils offrent des reposoirs aux oiseaux et maintiennent une biodiversité au sein de la roselière. Une gestion en mosaïque doit être envisagée, intégrant quelques arbres et arbustes, des zones à fourrés, des milieux ouverts à roseaux et des petites clairières. Enfin, la mise en place de chenaux permet de laisser en eau la roselière. Ce type d'aménagement est favorable aux oiseaux ainsi qu'aux poissons qui peuvent y trouver des zones de frai.

✕ Dans l'intérêt du site, il est souhaitable d'élaboration d'un plan de gestion. En effet, l'APB ne répond actuellement plus aux objectifs de conservation du site. C'est pourquoi, l'aménagement et la valorisation de ces milieux doivent impérativement se faire par la mise en place d'un plan de gestion et avec des cahiers des charges précis. Parallèlement, la mise en place d'une surveillance et surtout d'une méthode de contrôle de l'évolution de ces milieux paraît indispensable.

A titre de proposition, les paragraphes suivants donnent des indications générales de gestion des roselières qui pourront être utilisées pour la rédaction du plan de gestion.

Proposition de gestion de la roselière :

D'une façon générale, la plupart des roselières gagnent à se voir ouvertes, afin de favoriser la pénétration de la faune aquatique. Les chenaux et les clairières réalisées seront alors appréciées des insectes (zones de chasse et de ponte pour les libellules), des poissons (zone de frai, sites d'alimentation), des oiseaux (site d'alimentation du butor, du busard des roseaux et de divers hérons, accès aux sites de reproduction des canards plongeurs et des canards de surface) ainsi que de certains mammifères (musaraigne aquatique).

Un entretien par la fauche avec exportation de la matière organique fauchée associé à une pratique douce de l'écobuage est envisageable et permettra de limiter la fermeture du milieu et les phénomènes progressifs d'atterrissement.

Lors de ces opérations, plusieurs points doivent être pris en compte :

- élaboration d'un parcellaire pour mettre en place une gestion en mosaïque. L'objectif étant de créer des milieux naturels différents où la dynamique naturelle favorise une diversité de structures végétales. Cette méthode de gestion se rapproche du pâturage et limite les communautés végétales paucispécifiques. Parallèlement, il conviendra de retenir différentes méthodes de rajeunissement du milieu naturel. Trois types de pratiques peuvent être retenus et planifiés suivant les années d'intervention : fauche par rotation, écobuage contrôlé et zones de refuge pour la faune. Ces dernières sont nécessaires car elles offrent une possibilité de repli pour la faune qui peut les coloniser à partir des secteurs où les opérations de gestions sont susceptibles de les déranger.

Intervention 1	Parcelle 1 : fauche	Parcelle 2 : zone de refuge	Parcelle 3 : écobuage
Année n	Parcelle 4 : zone de refuge	Parcelle 5 : écobuage	Parcelle 6 : fauche
Intervention 2	Parcelle 1 : zone de refuge	Parcelle 2 : écobuage	Parcelle 3 : fauche
Année n + 5	Parcelle 4 : écobuage	Parcelle 5 : fauche	Parcelle 6 : zone de refuge

- définition de la période de fauche.

Une fauche tardive est conseillée car les conséquences pour la faune et la flore seront minimales. Après le mois de septembre, la plupart des espèces d'oiseaux sont sorties de leurs périodes de nidification (ponte), les insectes de leurs périodes de chrysalidation et les espèces végétales ont fini leur floraison et leur fructification. Ainsi, une grande majorité des espèces végétales et animales ont accompli les principales étapes de leur cycle biologique.

Ce type de pratique va entraîner un rajeunissement de la phragmitaie mais n'aura pas de conséquences néfastes sur le développement du roseau (cette graminée emmagasine des réserves pendant la période de végétation pour les restituer aux jeunes pousses l'année suivante).

- définition des fréquences de fauche

La fréquence de fauche dépendra le plus souvent de la productivité de la végétation concernée. En général, plus la végétation sera productive et plus les fauches seront rapprochées. De ce fait, les phragmitaies aquatiques qui ont une évolution lente seront fauchées à un rythme quinquennal ou décennal (tous les 5 ou 10 ans). La fauche annuelle d'une même parcelle est déconseillée.

- choix approprié du matériel utilisé.

Suivant l'utilisation d'une faucheuse à section, d'une faucheuse rotative ou d'un broyeur, les conséquences ne seront pas les mêmes. L'objectif n'est pas d'ouvrir le milieu dans son intégralité et de façon radicale. Il convient donc d'éviter les opérations traumatisantes pour le milieu et les biocénoses associées, et d'utiliser des engins dont la portance et le poids sont limités ( la faucheuse sera préférée au broyeur).

- modalité de mise en place de l'écobuage à définir avec les différents partenaires

- maintien éventuel de quelques saulaies

Les saulaies se développent en règle générale à la périphérie des étangs, dans les secteurs faiblement inondés où elles s'interposent entre les roselières et d'autres formations végétales d'affinité nettement plus terrestres. Elles participent alors à la transformation progressive de la roselière en forêt humide. Considérées comme envahissantes et dénuées d'intérêt, elles font trop souvent l'objet d'arrachages "vigoureux", qui conduisent à leur élimination pure et simple dans le but de reconquérir des espaces d'eau libre. Ces saulaies ont cependant un intérêt indubitable, notamment pour les insectes et les oiseaux (roussettes qui viennent s'y nourrir au printemps, hérons qui y nichent lorsqu'elles sont suffisamment inondées). Par ailleurs elles constituent d'excellents brise-vent.

Il apparaît donc indispensable de bien évaluer l'intérêt de cette végétation avant d'envisager son élimination.

### ➤ Limitation de la surpopulation de prédateurs

La proximité des cultures de maïs et la quiétude dont jouissaient les sangliers dans la roselière en ont fait un espace particulièrement fréquenté. Outre le coût des dégâts causé dans les cultures avoisinantes qu'indemnise la fédération de chasse, les sangliers occasionnent la destruction de nids et constituent une menace pour l'avifaune. Des chenaux ont été réalisés en 2002 pour rendre la roselière inhospitalière et une battue administrative a été effectuée en avril 2002.

Toutefois les résultats ne sont pas concluants : il serait souhaitable d'exercer une pression cynégétique plus régulière sur le sanglier. D'autant plus que l'Association Communale de Chasse Agréée peut chasser sur l'ensemble des territoires de la commune. Le facteur limitant actuel est l'interdiction de pénétration dans la roselière fixée par l'Arrêté de Protection de Biotope : il serait souhaitable de transformer cette interdiction absolue en périodes d'interdiction. En particulier, les activités humaines représentent une perturbation de certaines espèces à des étapes particulièrement sensibles de leur cycle biologique (nidification par exemple) mais ne constituent pas une menace en dehors de périodes sensibles.

Les dates d'interdiction pourraient être fixées par le plan de gestion en concertation avec les différents acteurs du site.

### ➤ Limitation du dérangement par les activités humaines

Une fréquentation importante de la roselière peut constituer un dérangement pour le bon développement des populations d'oiseaux

Il convient de trouver un consensus pour permettre la coexistence des activités humaines avec l'installation, l'alimentation ou la reproduction des couples d'oiseaux. Le statut réglementaire de la roselière (classée en Arrêté de Protection de Biotope) associé à des pratiques respectueuses du site ne semblent pas poser de problèmes.

Toutefois dans un objectif de limitation des perturbations, l'organisme gestionnaire devra redéfinir le balisage des zones navigables pour la base de voile.

### ➤ Maintien du fonctionnement et de la qualité de l'hydrosystème

La qualité de l'eau de l'étang a une conséquence sur la richesse biologique du milieu (faune et flore). Une eau plus ou moins polluée aura une influence sur les différents maillons de la chaîne alimentaire, c'est ainsi que les populations d'oiseaux et à l'extrême l'homme peuvent en souffrir. La solution se trouve dans un contrôle des rejets.

Un autre point concerne la régulation du niveau d'eau de l'étang. Par un prélèvement d'eau variant suivant les besoins, le plan d'eau de Parroy permet une régulation du niveau d'eau du canal de la Marne au Rhin.

La baisse du niveau d'eau permet de dégager de grandes surfaces de vases riches en microfaune favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux et pouvant accueillir potentiellement une végétation spécifique (communauté végétale des vases exondées). De plus, cela peut également favoriser certaines espèces de poissons (brochet, sandre) pendant leur période de frai.

Pour pouvoir intégrer tous ces paramètres, une réflexion sur la planification et la régulation du niveau d'eau de l'étang est à mener avec l'ensemble des acteurs concernés : Voies Navigable de France, le Service de la Navigation, la base de voile de Bures, les communes de Bures et de Parroy et les gestionnaires de la zone classée en Arrêté de Protection de Biotope.

### ➤ Conservation de zones tampon autour de l'étang

Afin d'améliorer la qualité de l'eau, la conservation et la restauration de zones tampons autour de l'étang (prairies, bandes en herbe, haies) sont essentielles. Une proposition de modification de contour du site de Parroy a été faite en janvier 2002 afin de permettre une prise en charge financière de la mesure « création d'une zone tampon autour de l'étang »

Ces zones tampons servent à la fois de filtres naturels limitant l'impact des effluents mais également de zones de gagnage ou de stationnement pour certaines espèces, voie de sites de reproduction (Canard chipeau déjà nicheur ; Vanneau huppé qui tente régulièrement de se reproduire ; Pie-grièche écorcheur qui se reproduit à proximité de l'étang) Elles peuvent être constituées de prairies (généralement humides) ou seulement de bandes en herbe (une largeur de 5 à 10 m) parfois accompagnées de quelques formations arbustives linéaires. Toutefois, leur efficacité optimale ne peut être atteinte que dans certaines conditions d'utilisation et d'entretien. Pour cela, tout traitement chimique sur ces zones doit être évité, la mise en pâturage doit être accompagnée de l'installation de systèmes de protection des berges (notamment dans les secteurs les plus humides) et d'abreuvoirs pour le bétail. Le drainage des parcelles en prairies doit être limité autant que possible.

Ce type de pratique pourrait faire l'objet de futurs Contrats d'Agriculture Durable (CAD) à travers le dispositif des contrats Natura 2000.

	Hêtraie- chênaie continentale mésoneutrophile à mésoacidiphile à Pâturin de Chaix (9130)	Chênaie pédonculée suballantique calicole à neutrophile à Primevère élevée(9160)
<b>A. Gestion courante des milieux et adaptation des pratiques actuelles</b>		
<b>A.1. Régénération et composition des peuplements forestiers</b>		
A.1.1. Encourager la régénération naturelle		
A.1.2. Privilégier les essences du cortège de l'habitat		
A.1.3. Favoriser le mélange entre les essences du cortège spontané de l'habitat		
A.1.4. Privilégier les plants d'essences autochtones et de provenance locale dans les régénérations artificielles		
A.1.5. Limiter le travail du sol		
<b>A.2. Eléments de biodiversité</b>		
A.2.1. Maintenir des éléments de biodiversité (cas des ormes dans les forêts alluviales résiduelles)		
A.2.2. Conserver 1 à 5 arbres morts, surannés ou déperissants d'un diamètre supérieur ou égal à 35 cm par hectare		
A.2.3. Conserver 2 arbres à cavités par hectare		
A.2.4. Préserver les lisières internes et externes		
<b>A.3. Exploitation forestière</b>		
A.3.1. Eviter les coupes rases sur plus d'un hectare d'un seul tenant et maintenir un couvert minimum pour éviter les remontées de nappes ou le développement de la végétation concurrente		
A.3.2. Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols grâce au débardage à partir de cloisonnement d'exploitation		
A.3.3. Préserver les sols grâce à des méthodes de débardage adaptées (par câble ou à cheval) à leur fragilité, en évitant l'utilisation d'engins lourds		
A.3.4. Ne pas multiplier inutilement les chemins d'exploitation		
A.3.5. Etre vigilant dans le choix des pièces de dépôts pour ne pas détruire des habitats sensibles (forêts alluviales résiduelles et formations herbacées de lisières internes et externes)		
<b>A.4. Préservation des zones humides forestières</b>		
A.4.1. Limiter l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques aux cas critiques, en visant un rapport coût/efficacité acceptable		
A.4.2. Limiter les opérations de drainage		
A.4.3. Maintenir la continuité hydraulique des cours d'eau		
A.4.4. Eviter le comblement artificiel des mares		
A.4.5. Limiter l'accumulation d'embâcles		
<b>A.5. Entretien des milieux ouverts</b>		
A.5.1. Pratiquer une fauche tardive (juillet)		
A.5.2. Préserver les clairières intra-forestières humides		
<b>B. Restauration de milieux</b>		
<b>B.1. Restauration de milieux forestiers</b>		
B.1.1. Restauration de la forêt alluviale par remplacement des plantations de résineux en bordure de cours d'eau par la aulnaie frênaie		
B.1.2. Création de lisières et d'ourlets pré-forestiers par des travaux de façonnage ou d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives afin d'augmenter la biodiversité		
B.1.3. Création d'îlots de vieillissement dans le but de diversifier la structure et d'augmenter la biodiversité		
B.1.4. Restauration de mardelles intra-forestières (maintien d'une lame d'eau en faveur des amphibiens)		
<b>B.2. Restauration milieux ouverts (étang)</b>		
B.2.1. Gestion de la roselière		
B.2.2. Création d'une zone tampon autour de l'étang		
B.2.3. Définition d'un plan de gestion de l'Arrêté de protection de biotopes (programmes de restauration, limitation sangliers, contrôle fréquentation et perturbations diverses)		
<b>B.3. Travaux sur le fort</b>		
B.3.1. Remplacement de la grille à l'entrée de la contrescarpe		
B.3.2. Mise en place d'une grille à l'entrée du fort		
B.3.3. Mise en sécurité partielle du fort (petite cave et tourelles d'observation)		
<b>C. Inventaires, études et suivi</b>		
<b>C.1. Suivi de la faune</b>		
C.1.1. Inventaire des lépidoptères (partie forestière et étang)		
C.1.2. Inventaire des insectes de l'annexe II		
C.1.3. Comptage des chiroptères en hibernation (2 passages)		
C.1.4. Inventaire des chiroptères dans la zone forestière (localisation site de mise bas)		
C.1.5. Inventaire des espèces de l'herpétofaune figurant à l'annexe II		
<b>C.2. Suivi de la flore</b>		
C.2.1. Suivi des espèces remarquables sur la partie forestière		
C.2.2. Inventaire des espèces remarquables sur les milieux ouverts		
<b>C.3. Inventaire de milieux spécifiques</b>		
C.3.1. Inventaire des mardelles intra-forestières nécessitant des travaux		
<b>D. Animation, gestion</b>		
<b>D.1. Animation générale du site</b>		
D.1.1. Montage des dossiers de financement des actions		
D.1.2. Animation des réunions de suivi		
<b>D.2. Animation et pédagogie</b>		
D.2.1. Réalisation et mise en place de panneaux d'information		
D.2.2. Réunion annuelle d'information du grand public		
D.2.3. Animation pour la création de lisières forestières progressives		
D.2.4. Sensibilisation des gestionnaires aux plantes envahissantes (Renouée du Japon)		



## 4.3 Fiches « actions » par entités de gestion

### 4.3.1 Présentation des fiches « actions »

Les fiches actions sont déclinées par entité de gestion. Dans le cas de ce site Natura 2000, nous avons choisi de retenir 5 entités de gestion différentes :

- Les actions transversales qui interviennent sur l'ensemble des niveaux de propriétés
- La forêt domaniale
- Les forêts communales et privées
- L'étang de Parroy
- Le fort de Manonviller.

Ce découpage a été retenu pour deux raisons :

- d'une part, les milieux « forêt », « étang » et « fort » nécessitent des mesures de conservation et de restauration différentes les uns des autres,
- d'autre part, les forêts domaniales ne peuvent bénéficier des mêmes financements que les forêts communales et privées et leur gestion dépend uniquement de l'ONF.

#### 4.3.1.1 Actions globales sur l'ensemble du site

##### D.1.1. Montage des dossiers de financement des actions

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : aider les propriétaires et les gestionnaires à remplir les demandes de subventions et les contrats Natura 2000

*Description de l'action* :

L'animateur du site proposera aux gestionnaires une aide pour leur<sup>s</sup> de mande<sup>s</sup> de subventions et les guidera sur le choix des mesures applicables sur leur propriété. X

*Coût de la mesure* :

2004 :

- rédaction du cahier des charges des mesures contractualisables = 10 j \* 400 euros HT = 4000 euros HT
- mise en place des contrats et demande de subventions diverses = 4 j \* 400 euros HT = 1600 euros HT

2005-2009

- mise en place des contrats et demande de subventions diverses = 4 j/ an \* 400 euros HT = 1600 euros HT / an

##### D.1.2. Animation des réunions de suivi

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : animer les réunions de suivi du site

*Description de l'action :*

L'animateur du site préparera et animera les réunions de suivi du site, sur la base d'une réunion annuelle.

*Coût de la mesure :*

2004 - 2009

- préparation et participation à la réunion de suivi = 2 j/ an \* 400 euros HT = 800 euros HT / an

## D.2.2. Animation de réunions annuels d'information du grand public

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF

*Niveau de priorité :* nécessaire

*Objectif :* faire connaître les richesses du site Natura 2000 aux habitants des communes concernées

*Description de l'action :*

L'animateur du site préparera et animera les réunions annuelles d'information du grand public.

Ces réunions auront lieu en début de soirée dans une salle communale mise à disposition à cette effet. La

× publicité autour de ces réunions sera faite en mairie au moisn deux mois à l'avance.

Une thématique nouvelle sera abordée chaque année.

*Coût de la mesure :*

2004 - 2008

- × préparation et animation de la réunion annuel d'information du grand public = 3 j/ an \* 400 euros HT = 1200 euros HT / an

## D.2.1. Réalisation et mise en place de panneaux d'information

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF

*Niveau de priorité :* nécessaire

*Objectif :* signaler aux usagers le classement du site Natura 2000 (information et pédagogie)

*Description de l'action :*

Cette action vise principalement le grand public et les usagers du site. Plusieurs panneaux d'information seront prévus :

- au niveau de la base de loisirs de l'étang, un panneau pédagogique sur l'avifaune et les risques liés à la perturbation
- au niveau du fort de Manonviller, un panneau présentant les chiroptères et informant du danger lié à la pénétration dans le fort
- au niveau du massif forestier (domaniale) : 4 panneaux à répartir selon la fréquentation du massif ; les thématiques abordées pourront être différentes sur chaque panneaux

*Coût de la mesure :*

2004

- conception des panneaux = 2 j/ panneaux \* 400 euros HT = 800 euros HT / panneaux
- réalisation des panneaux = évaluation à faire (cf. atelier bois de l'ONF)
- pose des panneaux = évaluation à faire

## D.2.4. Sensibilisation des gestionnaires aux plantes envahissantes

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF

*Niveau de priorité* : souhaitable

*Objectif* : vulgariser les moyens de lutte contre les espèces envahissantes, notamment la Renouée du Japon sur les habitats humides

*Description de l'action* :

Dans le cas où une espèce envahissante viendrait à se développer sur le site, il serait souhaitable d'informer les gestionnaires sur les moyens de lutte à leur disposition. Cette action pourra être menée de façon conjointe entre l'ONF et le CRPF.

*Coût de la mesure* :

2005

Conception de la plaquette d'information sur les plantes envahissantes : 4 j \* 400 euros HT : 1600 euros HT

Impression des plaquettes : coût restant à évaluer

#### 4.3.1.2 Forêt domaniale

### A.1. Opérations de gestion courante concernant la régénération et la composition des peuplements forestiers

*Maître d'ouvrage* : ONF

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : améliorer la biodiversité forestière et l'état de conservation des habitats forestiers

*Description de l'action* :

Cette mesure regroupe un ensemble d'actions relatives à la composition des peuplements. Ces dernières ont été détaillées dans les fiches habitats :

- encourager la régénération naturelle
- privilégier les essences du cortège de l'habitat
- favoriser le mélange entre les essences du cortège spontané de l'habitat
- privilégier les plants d'essences autochtones et de provenance locale dans les régénérations
- limiter le travail du sol.

Ces actions se retrouvent dans le classeur « Prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement et la gestion forestière » auquel les personnels de l'ONF se réfèrent. On veillera tout particulièrement à son application sur les zones classées en site Natura 2000.

*Coût de la mesure* :

Pas de surcoût.

### A.2. Opérations de gestion courante concernant le maintien des éléments de biodiversité

*Maître d'ouvrage* : ONF

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : améliorer la biodiversité forestière et l'état de conservation des habitats (tous les habitats forestiers sont concernés par cette mesure)

*Description de l'action* :

*Objectif* : restaurer un habitat prioritaire

*Description de l'action* :

Les mécanismes naturels de régénération sur cet habitat font souvent appel à la multiplication végétative. Toutefois, en l'absence de menace d'espèces envahissantes comme la Renouée du Japon, une régénération naturelle peu être tentée en réalisant des ouvertures propices au redéveloppement spontané de la végétation naturelle.

Si cette technique ne se révèle pas concluante ou en l'absence totale de semenciers du cortège spontané de l'habitat, une plantation pourra être réalisée. Pour cela, des plants de provenance locale d'aulnes ou d'autres espèces non soumises à réglementation (saules...) seront utilisés.

*Coût de la mesure* :

Le financement de cette mesure correspond à un investissement non productif de revenus (mesure i.2.7)  
L'évaluation du coût reste à faire.

### X B.1.2 Création de lisère et d'ourles pré-forestiers par des travaux de façonnage ou d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives

*Maître d'ouvrage* : ONF

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : augmenter la biodiversité en milieux forestiers et restaurer des habitats favorables aux chiroptères forestiers

*Description de l'action* :

L'action sera détaillée plus particulièrement après la parution du référentiel technico-financier du MEDD.

L'action consiste en :

- un inventaire des lisières internes et externes justifiant ces travaux
- un retrait de la lisière sur quelques mètres (2 à 3m), par exploitation des arbres
- un recépage régulier des arbustes constituant le manteau pré-forestier.

Pour les lisières externes, des trouées seront prévues dans la strate moyenne de la lisère tous les 50 mètres afin d'en permettre le franchissement.

*Coût de la mesure* :

Le financement de cette mesure est possible au titre de la conservation des chiroptères (Barbastelle, vespertilion de Bechstein)

En 2004 :

- inventaire des lisières justifiant ces travaux : 3 j \* 400 euros HT
- programme de travaux et cahier des charges : 3 j \* 400 euros HT
- travaux : à évaluer selon le barème fixé par le référentiel technico-financier du MEDD.

### B.1.3 Création d'îlots de vieillissement

*Maître d'ouvrage* : ONF

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : diversifier la structure et augmenter la biodiversité, favoriser le lucane cerf-volant

*Localisation* :

Hêtraie-chênaie continentale mésoneutrophile à mésoacidiphile à Pâturin de Chaix (9130)

Chênaie pédonculée subatlantique calcicole à neutrophile à Primevère élevée (9160)

*Description de l'action :*

Cette mesure ne se justifie que pour des unités de gestion suffisamment grande, c'est pourquoi on ne la proposera que pour la forêt domaniale.

Il s'agit de laisser vieillir des arbres vigoureux au-delà de certains critères d'exploitabilité (diamètre de 60 cm et âge d'exploitabilité de 150 ans) sur une surface d'au moins un hectare d'un seul tenant. La surface totale de ces îlots pourrait correspondre à environ 3 % de la surface totale des habitats concernés.

Soit surface en îlots de vieillissement = surface habitats 9130 et  $9160 * 3\% = 932 \text{ ha} * 3\% = 28 \text{ ha}$ .

*Coût de la mesure :*

Cette mesure ne représente pas un surcoût, il s'agit plutôt d'un sacrifice d'exploitation et ne peut donc pas bénéficier de financement.

### C.3.1. Inventaire des mardelles intra-forestières nécessitant des travaux

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF (agents patrimoniaux de la zone concernée)

*Niveau de priorité :* indispensable

*Objectif :* définir les mardelles susceptibles d'être restaurées pour recréer des sites favorables au Sonneur à ventre jaune.

*Description de l'action :*

Un inventaire des mardelles susceptibles d'être restaurées en vue de la préservation du sonneur à ventre jaune. Elles répondent aux critères suivants :

- accessibilité pour une pelle mécanique sans passer par un habitat prioritaire fragile (aulnaie frênaie)
- surface au moins égale à 10 m<sup>2</sup>
- ensoleillement suffisant
- berges en pente douce
- non envahie par des sphaignes

*Coût de la mesure :*

2004

inventaire des mardelles intra-forestières : 8 j \* 260 euros HT = 2080 euros HT

### 7. (B.1.1) Restauration de mardelles forestières indispensables à la conservation du Sonneur à ventre jaune

*Maître d'ouvrage :* ONF

*Maître d'œuvre :* ONF

*Niveau de priorité :* nécessaire

*Objectif :* restaurer les lieux de reproduction du Sonneur à ventre jaune et d'autres amphibiens

*Description de l'action :*

La dynamique naturelle des mares forestières aboutit à un envasement défavorable à la reproduction des amphibiens.

La restauration consistera en :

- un désenvasement de la mardelle avec reprofilage des berges
- un débroussaillage et un dégagement des abords pour permettre un apport de lumière

Ce curage devra être périodique avec des interventions tous les 10 à 15 ans.

Il est essentiel d'intervenir à la saison la moins défavorable possible pour la faune de la mare, soit en fin d'été (mi-août à mi octobre) durant la saison d'étiage

*Coût de la mesure :*

L'évaluation du coût reste à faire ; cette mesure sera précisée dans le référentiel technico-économique du MEDD.

### C.1.1.b. Inventaire des lépidoptères sur la partie forestière du site

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF (André Claude)

*Niveau de priorité :* indispensable

*Objectif :* préciser la répartition des deux lépidoptères de l'annexe II identifiés sur le site (Damier de la Succise et Cuivré des marais) et d'autres lépidoptères à forte valeur patrimoniale (statut de protection régionale ou nationale)

*Description de l'action :*

Un inventaire des lépidoptères sera réalisé sur deux années successives, par prospection de jour et piégeage lumineux la nuit. La zone de prospection pourra s'étendre aux forêts communales avec accord de la commune propriétaire.

*Coût de la mesure :*

2005

inventaire des lépidoptères sur la partie forestière : 3 j \* 400 euros HT = 1200 euros HT

2006

inventaire des lépidoptères sur la partie forestière : 3 j \* 400 euros HT = 1200 euros HT

### C.1.2. Inventaire des insectes de l'annexe II

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* ONF / Bureau d'études Entomo-logic / ...

*Niveau de priorité :* nécessaire

*Objectif :* préciser la répartition des insectes de l'annexe II identifiés sur le site notamment le Lucane cerf-volant ou d'autres espèces à forte valeur patrimoniale

*Description de l'action :*

✓ Un inventaire des insectes ciblés sur les espèces de l'annexe II sera réalisé sur deux années successives, par prospection de jour et piégeage lumineux la nuit. La zone de prospection pourra s'étendre aux forêts communales avec accord de la commune propriétaire.

*Coût de la mesure :*

2005

inventaire des insectes de l'annexe II sur la partie forestière : 3 j \* 400 euros HT = 1200 euros HT

2006

inventaire des insectes de l'annexe II sur la partie forestière : 3 j \* 400 euros HT = 1200 euros HT

### C.1.4. Inventaire des chiroptères dans la zone forestière

*Maître d'ouvrage :* DIREN

*Maître d'œuvre :* CPEPESC Lorraine

*Niveau de priorité* : nécessaire

*Objectif* : préciser la répartition des chiroptères inscrits l'annexe II et identifiés sur le site notamment les sites de mise-bas afin d'appliquer les propositions de gestion

*Description de l'action* :

Un inventaire des insectes ciblé sur les espèces de l'annexe II sera réalisé sur deux années successives, par prospection de jour et piégeage lumineux la nuit. La zone de prospection pourra s'étendre aux forêts communales avec accord de la commune propriétaire. ) ?

*Coût de la mesure* :

2004

inventaire des chiroptères de l'annexe II sur la partie forestière : à évaluer sur devis CPEPESC

### C.1.5. Inventaire des espèces de l'herpétofaune figurant à l'annexe II

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : nécessaire

*Objectif* : préciser la répartition des espèces de l'herpétofaune inscrites l'annexe II et identifiées sur le site pour juger de l'efficacité de la restauration des mardelles X

*Description de l'action* :

Un inventaire des espèces de l'herpétofaune ciblé sur les espèces de l'annexe II et sur les espèces protégées sera réalisé en forêt domaniale de Parroy La zone de prospection pourra s'étendre aux forêts communales avec accord de la commune propriétaire.

*Coût de la mesure* :

2007

inventaire des espèces de l'herpétofaune figurant à l'annexe II sur la partie forestière (principalement les mardelles) : 5 j \* 400 euros HT = 2000 euros HT

#### 4.3.1.3 Forêts communales et privées

Il est souhaitable d'appliquer également les mesures de type « A. gestion courante des milieux et adaptation des pratiques actuelles » à ces forêts, sur la base d'un volontariat du propriétaire.

La mesure A.3.3. visant le débardage sur l'aulnaie frênaie pourra bénéficier de financement pour compenser le surcoût engendré par cette action. Ceci fera l'objet d'un contrat Natura 2000. (voir § 4.4)

Les mesures de type « B. restauration de milieux » seront également proposées, à l'exception de la création d'îlots de vieillissement car cette mesure ne se justifie que pour des unités de gestion suffisamment grandes. Pour ces mesures de type restauration, des contrats Natura 2000 seront mis en place afin de compenser le surcoût engendré par ces mesures (cf. § 4.4) X

### D.2.3. Animation pour la création de lisières progressives

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : nécessaire

*Objectif* : informer les propriétaires et les gestionnaires privés de l'intérêt de la mise en place de lisières progressives

*Description de l'action :*

Une plaquette d'information sur l'intérêt de la mise en place de lisières progressives sera réalisée par l'animateur et envoyée aux différents propriétaires et gestionnaires du site.

Une réunion d'information, ainsi qu'une tournée sur le terrain leur seront proposées.

*Coût de la mesure :*

2004

Conception de la plaquette d'information sur les lisières progressives : 4 j \* 400 euros HT : 1600 euros HT

Impression des plaquettes : coût restant à évaluer

Réunion d'information (et tournée éventuelle pour voir des lisières progressives sur le terrain) : 2 j \* 400 euros = 800 euros HT

#### 4.3.1.4 Etang de Parroy

### B.2.1. Désigner un nouveau gestionnaire de la roselière

*Maître d'ouvrage :* DIREN / préfecture 54

*Niveau de priorité :* indispensable

*Objectif :* assurer une meilleure gestion de la roselière

*Description de l'action :*

La cornée de Bures, la queue de l'étang ainsi que la roselière importante entre ces deux sites bénéficient d'un Arrêté de Protection de Biotopes depuis 1992. Suite à la dissolution de la LPO Lorraine, il est indispensable de redéfinir un nouveau gestionnaire.

*Coût de la mesure :* cette action n'engendre pas de surcoût.

### B.2.3 Définition d'un plan de gestion de la zone en Arrêté de Protection de Biotopes

*Maître d'ouvrage :* gestionnaire de la roselière

*Maître d'œuvre :* Conservatoires des sites lorrains, association naturaliste Neomys,...

*Niveau de priorité :* indispensable

*Objectif :* définir les actions à mener pour restaurer et préserver la roselière

*Description de l'action :*

L'élaboration d'un plan de gestion est indispensable à divers titres :

- limiter l'atterrissement de la roselière,
- limiter la surpopulation de prédateurs,
- limiter le dérangement par les activités humaines,
- veiller au maintien du fonctionnement et de la qualité de l'hydrosystème.

Les mesures exactes de gestion préconisées ne sont pas rappelées ici puisque les inventaires n'ont pas mis en évidence d'habitats de l'annexe I, ni d'espèces de l'annexe II de la directive Habitats. C'est pourquoi ces milieux ne feront pas l'objet de financement au titre de Natura 2000.

Toutefois, les propositions de gestion synthétisées dans la fiche habitat « Eau douce stagnante et ceinture végétale » pourront servir de base à la rédaction d'un plan de gestion.

*Coût de la mesure :* ne peut bénéficier de financement au titre de Natura 2000

### B.2.2. Création d'une zone tampon autour de l'étang

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : Communauté de communes de la Vezouze / ONF

*Niveau de priorité* : nécessaire

*Objectif* : améliorer la qualité de l'eau en limitant les intrants et restaurer des sites favorables à l'avifaune

*Description de l'action* :

L'action se décline en plusieurs phases :

- 1- recensement des propriétaires fonciers autour de l'étang (1j).
- 2- organisation d'une réunion d'information des propriétaires et recensement des propriétaires intéressés (3j)
- 3- mise en place d'un contrat d'agriculture durable (2j)
- 4- suivi de la qualité de l'eau (1j)

*Coût de la mesure* :

2004

- animation, mise en place d'un CAD collectif : 6 j \* 400 euros HT = 2400 euros HT
- compensation financière du surcoût pour les propriétaires : ? ? ? ? à voir selon les barèmes des CAD

2005-2009

- compensation financière du surcoût pour les propriétaires : ? ? ? ? à voir selon les barèmes des CAD / an
- suivi de la qualité de l'eau = 1 j / an \* 400 euros HT/j = 400 euros HT/an

#### C.1.1.a. Inventaire des lépidoptères sur la partie étang du site

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF (André Claude)

*Niveau de priorité* : indispensable

*Objectif* : préciser la répartition des deux lépidoptères de l'annexe II identifiés sur le site (Damier de la Succise et Cuivré des marais) et d'autres lépidoptères à forte valeur patrimoniale (statut de protection régionale ou nationale)

*Description de l'action* :

Un inventaire des lépidoptères sera réalisé sur deux années successives, par prospection de jour et piégeage lumineux la nuit.

*Coût de la mesure* :

-2005

inventaire des lépidoptères sur la partie étang : 2 j \* 400 euros HT = 800 euros HT

2006

inventaire des lépidoptères sur la partie étang : 2 j \* 400 euros HT = 800 euros HT

#### C.2.2. Inventaire des espèces végétales remarquables sur la partie étang du site

*Maître d'ouvrage* : DIREN

*Maître d'œuvre* : ONF

*Niveau de priorité* : souhaitable

*Objectif* : rechercher les espèces végétales remarquables autour de l'étang

*Description de l'action* :

## **4.5 Actions et critères d'évaluation de la mise en œuvre et de surveillance des habitats : observatoire du document d'objectifs**

Afin de répondre à l'obligation de résultat de la directive "Habitats", il est nécessaire de mettre en place des indicateurs de l'état de conservation des habitats. Ces indicateurs doivent permettre d'assurer la conservation des habitats ou des habitats d'espèce relevant de cette directive. Il semble que des indicateurs homogènes à l'échelle de la communauté européenne soient en cours d'élaboration. Afin de ne pas avoir à se réorienter sur de nouveaux indicateurs à court terme, nous avons préféré nous en tenir aux indicateurs suivants, qui pourront être réévalués à chaque révision du document d'objectifs :

- évolution des surfaces de tous les habitats élémentaires (codes CORINE) d'intérêt communautaire ou non ;
- évolution des surfaces des grands types d'habitats "Eur 15" (codes EUR 15) ;
- évolution des surfaces des états de conservation des habitats élémentaires et des grands types d'habitats "Eur 15" ;
- évaluation des écarts entre les objectifs du document d'objectifs et les actions réellement effectuées ;
- évolution du nombre des arbres morts et à cavités.

Lors de la révision de ce document d'objectifs, il sera procédé à une analyse critique de ces variations afin d'en détecter les raisons. On portera une attention particulière aux variations importantes des surfaces des habitats peu représentés.

## 4.6 Tableau récapitulatif des principales actions par ordre de priorité

Le tableau ci-dessous hiérarchise les mesures par entité de gestion (forêt domaniale, forêt communale et privée, étang et fort)

1 : Indispensable ; 2 :Nécessaire ; 3 : Souhaitable	Milieux forestiers		Etang	Fort
	Forêt domaniale	Forêt communale et privée		
<b>A. Gestion courante des milieux et adaptation des pratiques actuelles</b>				
<i>A.1. Régénération et composition des peuplements forestiers</i>				
A.1.1. Encourager la régénération naturelle	1	1		
A.1.2. Privilégier les essences du cortège de l'habitat	1	1		
A.1.3. Favoriser le mélange entre les essences du cortège spontané de l'habitat	1	1		
A.1.4. Privilégier les plants d'essences autochtones et de provenance locale dans les régénérations artificielles	1	1		
A.1.5. Limiter le travail du sol	1	1		
<i>A.2. Eléments de biodiversité</i>				
A.2.1. Maintenir des éléments de biodiversité (cas des ormes dans les forêts alluviales résiduelles)	1	1		
A.2.2. Conserver 1 à 5 arbres morts, surannés ou dépérissants d'un diamètre supérieur ou égal à 35 cm par hectare	1	1		
A.2.3. Conserver 2 arbres à cavités par hectare	1	1		
A.2.4. Préserver les lisières internes et externes	1	1		
<i>A.3. Exploitation forestière</i>				
A.3.1. Eviter les coupes rases sur plus d'un hectare d'un seul tenant et maintenir un couvert minimum pour éviter les remontées de nappes ou le développement de la végétation concurrente	1	1		
A.3.2. Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols grâce au débardage à partir de cloisonnement d'exploitation	1	1		
A.3.3. Préserver les sols grâce à des méthodes de débardage adaptées (par câble ou à cheval) à leur fragilité, en évitant l'utilisation d'engins lourds	1(aulnaie frênaie)	1(aulnaie frênaie)		
A.3.4. Ne pas multiplier inutilement les chemins d'exploitation	1	1		
A.3.5. Etre vigilant dans le choix des places de dépôts pour ne pas détruire des habitats sensibles (forêts alluviales résiduelles et formations herbacées de lisières internes et externes)	1	1		
<i>A.4. Préservation des zones humides forestières</i>				
A.4.1. Limiter l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques aux cas critiques, en visant un rapport coût/efficacité acceptable	1	1		
A.4.2 Limiter les opérations de drainage	1	1		
A.4.3. Maintenir la continuité hydraulique des cours d'eau	1	1		
A.4.4. Eviter le comblement artificiel des mares	1	1		
A.4.5. Limiter l'accumulation d'embâcles	1	1		
<i>A.5. Entretien des milieux ouverts</i>				
A.5.1. Pratiquer une fauche tardive (juillet)	1	1		
A.5.2. Préserver les clairières intra-forestières humides	1	1		
<b>B. Restauration de milieux</b>				
<i>B.1. Restauration de milieux forestiers</i>				
B.1.1. Restauration de la forêt alluviale par remplacement des plantations de résineux en bordure de cours d'eau par l'aulnaie frênaie	2	2		

B.1.2. Création de lisières et d'ourlets pré-forestiers par des travaux de façonnage ou d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives afin d'augmenter la biodiversité	1	1		
B.1.3. Création d'îlots de vieillissement dans le but de diversifier la structure et d'augmenter la biodiversité	1	1		
B.1.4. Restauration de mardelles intra-forestières (maintien d'une lame d'eau en faveur des amphibiens)	2	2		
<i>B.2. Restauration milieux ouverts (étang)</i>				
B.2.1. Gestion de la roselière			1	
B.2.2. Création d'une zone tampon autour de l'étang			2	
B.2.3. Définition d'un plan de gestion de l'Arrêté de protection de biotopes (programmes de restauration, limitation sangliers, contrôle fréquentation et perturbations diverses)			1	
<i>B.3. Travaux sur le fort</i>				
B.3.1. Remplacement de la grille à l'entrée de la contrescarpe				1
B.3.2. Mise en place d'une grille à l'entrée du fort				2
B.3.3. Mise en sécurité partielle du fort (petite cave et tourelles d'observation)				1
<b>C. Inventaires, études et suivi</b>				
<i>C.1. Suivi de la faune</i>				
C.1.1. Inventaire des lépidoptères (partie forestière et étang)	1	1	1	
C.1.2. Inventaire des insectes de l'annexe II	2	2	2	
C.1.3. Comptage des chiroptères en hibernation (2 passages)				1
C.1.4. Inventaire des chiroptères dans la zone forestière (localisation site de mise bas)	1	1		1
C.1.5. Inventaire de espèce de l'herpétofaune figurant à l'annexe II	2	2		
<i>C.2. Suivi de la flore</i>				
C.2.1. Suivi des espèces remarquables sur la partie forestière	3	3		
C.2.2. Inventaire des espèces remaquables sur les milieux ouverts			3	
<i>C.3. Inventaire de milieux spécifiques</i>				
C.3.1. Inventaire des mardelles intra-forestières nécessitant des travaux	2	2		
<b>D. Animation, gestion</b>				
<i>D.1. Animation générale du site</i>				
D.1.1. Montage des dossiers de financement des actions	1	1	1	1
D.1.2. Animation des réunions de suivi	1	1	1	1
<i>D.2. Animation et pédagogie</i>				
D.2.1. Réalisation et mise en place de panneaux d'information	3	3	3	3
D.2.2. Réunion annuelle d'information du grand public	2	2	2	2
D.2.3. Animation pour la création de lisières forestières progressives	2	2	2	2
D.2.4. Sensibilisation des gestionnaires aux plantes envahissantes (Renouée du Japon)	3	3	3	3

## 4.7 Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Programmes des actions pouvant bénéficier d'un financement	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Priorité	
A.3.3. Préserver les sols grâce à des méthodes de débardage adaptées (par câble ou à cheval) à leur fragilité, en évitant l'utilisation d'engins lourds		au besoin selon les exploitations						1
B.1.1. Restauration de la forêt alluviale par remplacement des plantations de résineux en bordure de cours d'eau par la aulnaie frénale		au besoin selon les exploitations						2
B.1.2. Création de lisières et d'ourlets pré-forestiers par des travaux de façonnage ou d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives afin d'augmenter la biodiversité	inventaire et programmes d'action	travaux					1	
B.1.4. Restauration de mardelles intra-forestières (maintien d'une lame d'eau en faveur des amphibiens)	travaux						2	
B.2.2. Création d'une zone tampon autour de l'étang	recensement propriétaires + CAD	suivi de la qualité de l'eau de l'étang + CAD						2
C.1.1. Inventaire des lépidoptères (partie forestière et étang)		1er passage	2e passage				1	
C.1.2. Inventaire des insectes de l'annexe II		1er passage	2e passage				2	
C.1.3. Comptage des chiroptères en hibernation (2 passages)		selon programme d'actions établis par le CSL						1
C.1.4. Inventaire des chiroptères dans la zone forestière (localisation site de mise bas)	inventaire						1	
C.1.5. Inventaire de espèce de l'herpétofaune figurant à l'annexe II							2	
C.2.1. Suivi des espèces remarquables sur la partie forestière			inventaire		inventaire		3	
C.2.2. Inventaire des espèces remarquables sur les milieux ouverts			inventaire		inventaire		3	
C.3.1. Inventaire des mardelles intra-forestières nécessitant des travaux	inventaire						2	
D.1.1. Montage des dossiers de financement des actions							1	
D.1.2. Animation des réunions de suivi							1	
D.2.1. Réalisation et mise en place de panneaux d'information	conception	pose					3	
D.2.2. Réunion annuelle d'information du grand public							2	
D.2.3. Animation pour la création de lisières forestières progressives							2	
D.2.4. Sensibilisation des gestionnaires aux plantes envahissantes (Renouée du Japon)							3	

## 4.8 Bilan financier

### Devis en EUROS 2003 (mesures énoncées par ordre de priorité)

Programmes des actions pouvant bénéficier d'un financement	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Financement
A.3.3. Préserver les sols grâce à des méthodes de débardage adaptées (par câble ou à cheval) à leur fragilité, en évitant l'utilisation d'engins lourds	?	?	?	?	?	?	
B.1.1. Restauration de la forêt alluviale par remplacement des plantations de résineux en bordure de cours d'eau par la aulnaie frénate	?	?	?	?	?	?	
B.1.2. Création de lisières et d'ourlets pré-forestiers par des travaux de façonnage ou d'entretien de lisières complexes, étagées et progressives afin d'augmenter la biodiversité	?	?					
B.1.4. Restauration de mardelles intra-forestières (maintien d'une lame d'eau en faveur des amphibiens)		?					
B.2.2. Création d'une zone tampon autour de l'étang	2400 + ?	400 + ?	400 + ?	400 + ?	400 + ?	400 + ?	
C.1.1. Inventaire des lépidoptères (partie forestière et étang)		800	800				
C.1.2. Inventaire des insectes de l'annexe II		800	800				
C.1.4. Inventaire des chiroptères dans la zone forestière (localisation site de mise bas)	?						
C.1.5. Inventaire de espèce de l'herpétofaune figurant à l'annexe II				2000			
C.2.1. Suivi des espèces remarquables sur la partie forestière			800				
C.2.2. Inventaire des espèces remarquables sur les milieux ouverts					800		
C.3.1. Inventaire des mardelles intra-forestières nécessitant des travaux	2080						
D.1.1. Montage des dossiers de financement des actions	5600	1600	1600	1600	1600	1600	
D.1.2. Animation des réunions de suivi	800	800	800	800	800	800	
D.2.1. Réalisation et mise en place de panneaux d'information	5600	?					
D.2.2. Réunion annuelle d'information du grand public	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
D.2.3. Animation pour la création de lisières forestières progressives	2400 + ?						
D.2.4. Sensibilisation des gestionnaires aux plantes envahissantes (Renouée du Japon)		1600 + ?					
TOTAL							

## 4.9 Plans de financement

### 4.9.1 Mesures de financements

Concernant Natura 2000, il existe essentiellement les mesures prévues dans le cadre du Plan de Développement Rural National (PDRN) et le Fond de Gestion des Milieux Naturels (FGMN). On consultera utilement, en Annexe XXX, un résumé émanant du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement concernant le financement des mesures contractuelles de gestion des sites Natura 2000 dans le cadre du PDRN.

#### 4.9.1.1 Le Plan de Développement Rural National (PDRN)

Au niveau européen, il existe le "développement rural", nouveau pilier pour la politique agricole commune (PAC). Il permet de mettre en place un cadre unique intégrant de nombreuses mesures existantes (investissements, aides à l'installation de jeunes agriculteurs) mais également de nouvelles mesures ayant un caractère novateur (soutien aux activités non agricoles proches de l'agriculture, aide à la prise en compte du bien-être des animaux, prise en compte de nouvelles contraintes environnementales, renforcement du soutien du secteur forestier...).

Ce "développement rural" est cadré à travers le règlement de développement rural (RDR). Ce dernier accompagne et complète les autres instruments de la politique agricole commune et de la politique communautaire. Il abroge et remplace, notamment, à ce titre, les règlements précédents concernant l'objectif 5a, l'objectif 5b et les mesures d'accompagnement de la réforme de la PAC de 1992 : mesures agro-environnementales, préretraite et boisement.

La France a opté pour que l'application du RDR se décline en deux niveaux complémentaires :

- Le Plan de Développement Rural National (PDRN), établi pour une période de 7 ans (2000-2006).
- Les DOCUP<sup>9</sup> Objectifs 1 et 2 comprenant un volet développement rural.

En fonction des mesures, les sources de financement sont différentes (FEOGA<sup>10</sup>-Garantie ; FEOGA-Orientation ; FEDER<sup>11</sup> ; FSE<sup>12</sup>...). Toutefois, le CNASEA<sup>13</sup> sera l'organisme payeur unique des aides versées dans le cadre du PDRN.

Dans le cadre de Natura 2000, les actions transversales de sa mise en œuvre à l'échelle de chaque site pourront bénéficier de cofinancements communautaires prévus dans les DOCUP. Les mesures de gestion contractuelle des sites au titre de Natura 2000 seront cofinancées au niveau communautaire dans le cadre du PDRN.

Ces aides à la mise en œuvre contractuelle de la gestion des sites Natura 2000 seront attribuées selon des circuits différents selon les types de milieux (voire de bénéficiaires) auxquels elles s'appliquent :

**milieux agricoles :** mesures agroenvironnementales f (CHAP VI du RDR) dans le cadre des contrats territoriaux d'exploitation (CTE) et des mesures agroenvironnementales (MAE) hors CTE (la souscription de CTE dans les sites Natura 2000 sera prioritaire) ;

**milieux forestiers :** mesures forestières i.2.7 et i.7.2 (CHAP VIII, art. 30 et 32 du RDR) pour les zones forestières Natura 2000, à l'exception des forêts domaniales, forêts des départements et des régions, non éligibles aux mesures forestières du RDR ;

---

<sup>9</sup> DOCUP : document unique de programmation

<sup>10</sup> FEOGA : Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole

<sup>11</sup> FEDER : Fond Européen de Développement Régional

<sup>12</sup> FSE : Fond Social Européen

<sup>13</sup> CNASEA : Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles

**autres milieux** : mesure t (CHAP. IX, art. 33 du RDR) pour les zones humides, landes, friches, broussailles, espaces marins ...

Les bénéficiaires de ces mesures (propriétaires ou ayants-droit sur les sites Natura 2000 dotés de documents d'objectifs approuvés) devront avoir signé avec l'Etat un contrat (**contrat Natura 2000 ou CTE avec un volet Natura 2000 le cas échéant**), par lequel ils s'engagent à respecter et à mettre en œuvre les prescriptions de gestion du document d'objectifs. Les aides correspondantes seront réservées à des investissements (travaux et restauration de milieux) ou à des actions d'entretien « allant au-delà de la bonne pratique », prévus dans les documents d'objectifs, et sortant d'une logique de production.

Pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 prévues par le PDRN français hors mesures agroenvironnementales, le taux de cofinancement communautaire est de 50 % ; le FGMN et, éventuellement, les aides des collectivités territoriales viendront compléter de telle sorte que le montant total de l'aide pourra couvrir 100 % du coût total de la dépense éligible.

Des conditions privilégiées et incitatives de financement ont été mises en place sur les sites Natura 2000 :

**zones forestières Natura 2000** : les aides aux investissements forestiers de production y bénéficient d'un taux de subvention majoré de 10 points par rapport au taux de subvention de base pratiqué hors sites Natura 2000 ;

**zones agricoles Natura 2000** : l'incitation financière est portée systématiquement au maximum de 20% des pertes de revenus et des coûts additionnels (dans le respect des plafonds communautaires) pour les mesures agroenvironnementales réalisées dans le cadre de contrats pour la mise en œuvre de Natura 2000.

#### 4.9.1.2 Le Fond de Gestion des Milieux Naturels

Cette ligne budgétaire du MATE<sup>14</sup> vient compléter les financements du PDRN pour les habitats hors contexte forestier ou agroenvironnemental (mesures t). Il doit s'agir dans ce cas "*d'opérations non productives de revenus, liées spécifiquement à la mise en œuvre de Natura 2000*". Dans son rapport n°2 624 à l'assemblée nationale, M. Didier MIGAUD, rapporteur général de la commission des finances, mentionnait que "*les crédits du FGMN (...) pour 2001 sont affectés (...) à la poursuite de la mise en œuvre du réseau Natura 2000, notamment pour l'élaboration des documents d'objectifs et le soutien sur une base contractuelle, des activités menées par les propriétaires et les exploitants dans les sites du réseau. Il s'agit d'accompagner la reconnaissance, dans le cadre de la procédure Natura 2000, des sites d'importance communautaire que la France a adressé à la Commission Européenne.*"

---

<sup>14</sup> MATE : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

## 5. CARNET D'ADRESSES DES PERSONNES CONTACTEES

Organisme	Personnalité	Fonction	Adresse	Téléphone
DIREN	Mme Pascale BOULARAND	Chargée de mission à la DIREN Lorraine	DIREN 19, avenue Foch BP 60223 57005 Metz CEDEX 1	03 87 39 99 99
Communauté de communes de la Vallée de la Vezouze	Mlle Cathy PARMENTIER	Chargé de mission Natura 2000	Codecom Vallée de la Vezouze 15 rue de Voise BP 8 Blamont	03 83 42 46 46
ONF	M. Jean GARDIN	Directeur de l'Agence de Meurthe et Moselle Sud	Domaine de l'Asnée 11 rue de Laxou 54600 VILLERS-lès-NANCY	03 83 54 47 00
ONF	M. Frédéric BEDEL	Responsable aménagement	13 rue des Carmes BP 209 54301 LUNEVILLE	03 83 76 42 31
ONF	M. Franck JACQUEMIN	Responsable du service patrimonial	Domaine de l'Asnée 11 rue de Laxou 54600 VILLERS-lès-NANCY	03 83 54 45 46
ONF	M. André FEFORT	Chef UT du Sanon	MF de la Faîte 54370 Laneuveville-aux-Bois	06 16 30 75 60
ONF	M. Cédric BOUCHER	Chef du triage de d'Hénaménil	MF du Puits 54370 Hénaménil	03 83 72 92 97
ONF	M. Jean Luc GRAVEL	Chef du triage de Parroy	3 rue du canal 54370 Xures	03 83 71 30 08
ONF	M. Gérard LEGRAND	Chef du triage de Laneuveville-aux-Bois	MF de Beauséjour 54370 Laneuveville-aux-Bois	03 83 42 98 70
ONF	M. André THIEBO	Chef du triage de Laneuveville-aux-Bois	56 rue de Nonhigny 54450 HARBOUEY	03 83 42 41 90
Centre Régional de la Propriété Forestière	M. Stéphane ASAEL	Ingénieur	41 avenue du Général de Gaulle 57000 METZ	03 87 31 18 42
Centre Régional de la Propriété Forestière	M. FREUND	Ingénieur	41 avenue du Général de Gaulle 57000 METZ	03 87 31 18 42
ENGREF	M. Jean Claude RAMEAU	Professeur à l'ENGREF	ENGREF 14, rue Girardet 54000 Nancy	03 83 39 68 70
Agence de l'eau	M. Philippe GOETGHEBEUR	Chargé d'études à la division milieux naturels	Agence de l'eau Rhin Meuse BP 30019 57160 Moulins lès Metz	03 87 34 47 00
CSP	M. Jean-Baptiste SCHWEYER		CSP 50 rue du Dr Bernheim 54000 NANCY	03 83 54 87 71
Base de Voile de Bures	M. Roland HADEY	Président Base de voile de Bures	Centre de pleine Nature FFEPMM 54	0383713304
Maire de Parroy	M. ROMAC	Maire de Parroy		0383713221
Maire de Bures	M. MARCHAL	Maire de Bures		0383713160
Ornithologue	M. MICHEL hervé	Ornithologue, ancien responsable LPO		0383735805

Voies Navigable de France	M. DEMANGE	Responsable de l'arrondissement "eau"		0383363584
Navigation Nord Est	M. JOLY	Responsable de la subdivision de Nancy		0383174120
Navigation Nord Est	M. GILET	Circonscription de Einville		0383729069
La Carache Lunéilloise	M. BERINI	Président de la Société de pêche lunéilloise "La Carache"		
Conseil Supérieur de la Pêche	M. LAFONT	Agent Meurthe et Moselle		
Conservatoire des Sites Lorrains	M. Damien AUMAITRE	Responsable Meurthe et Moselle	6 rue Vigneulles 55210 NONSARD	
Communauté de communes du Pays du Sanon	M. DIVOUX Eric	Agent de développement	Einville aux Jards	0383720564
Groupe d'Étude des Mammifères de Lorraine	M. THOMMES F.	Président	176 rue Jeanne d'Arc 54000 NANCY	03 83 28 46 17

## 6. BIBLIOGRAPHIE

- BARDAT (J.), BIORET (F.), BOTINEAU (M.), BOULLET (V.), DELPECH (R.), GÉHU (J.-M.), HAURY (J.), LACOSTE (A.), RAMEAU (J.-C.), ROYER (J.-M.), ROUX (G.), TOUFFET (J.), 2000 - Prodrôme des végétations de France - Version provisoire 00 - 3 [14 novembre 2000], en cours de publication.
- BISSARDON (M.), GUIBAL (L.), 1997 - Nomenclature CORINE Biotopes - Types d'habitats français - Nancy, ENGREF, 217 p.
- BLONDEL (J.), FERRY (C.), FROCHOT (C.), 1973 - Avifaune et végétation, essai d'analyse de la diversité - Alauda, Vol XLI, n° ½, 1973, p. 63-84.
- BODDEZ (P.), 1987 - Milieux forestiers de haute valeur biologique en France et leur protection - Rapport de stage, ENGREF, Août 1987, 95 p.
- BOURNERIAS (M.), 1984 - Guide des groupements végétaux de la région parisienne - 3<sup>ème</sup> éd., Paris : Sedes Masson, 483 p.
- BREMAN (P.), 1993 - Approche paysagère des actions forestières - Guide à l'usage des personnels techniques de l'Office National des Forêts -CEMAGREF, division "Espaces Naturels et Faune Sauvage", ONF, 76 p.
- BREMAN (P.), 1995 - L'analyse visuelle du paysage forestier et les conséquences possibles sur l'aménagement et la gestion - ONF, département des recherches techniques, Bulletin technique n°28, avril 1995, p. 31-38.
- BROGGI (F.), 1989 - douze thèses pour davantage de nature en forêt - Bâle : Ligue Suisse pour la protection de la nature, 1989, 74 p.
- BROGGI (M.F.), WILLY (G.), 1993 - Réserves forestières et protection de la nature - Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Coll. Contribution à la Protection de la Nature en Suisse n°14/1993, 76 p.
- BRUSSEAU (G.), 1990 - Une catastrophe pour la faune entomologique : la destruction du patrimoine forestier français - Alexanor, 16 (6.), 1990, p. 367-372.
- BUREL (F.), BAUDRY (J.), 1999 - Ecologie du paysage, concepts, méthodes et applications - Paris, Tech & Doc, 359 p.
- CARBIENER (R.), 1991 - Les écosystèmes forestiers, aspects fonctionnels liés à l'évolution biogéographique et aux influences anthropiques - Colloques phytosociologiques XX, Bailleul, p 73-99.
- CHINERY (M.), 1986 - Insectes d'Europe occidentale - Paris : Arthaud, 1988, 320p.
- CHINERY (M.), 1989 - Les papillons d'Europe - Rhopalocères et Hétérocères diurnes - coll. Nouvelle génération des guides DN - Paris : Delachaux et Niestlé, 1994, 320 p.
- CHRETIEN (U.), 1995 - La lisière - notice LSPN n°14 - Bâle : Ligue Suisse pour le Protection de la Nature, 1995, 39 p.
- COLLE (J. M.), CHRETIEN (L.), 1991 - Essai de synthèse bibliographique sur la sylviculture naturaliste - ENITEF.

- COLLOQUE INTERNATIONAL D'ORNITHOLOGIE AVIFAUNE FORESTIERE, 1987** -  
Compte-rendu du colloque international d'ornithologie de Bruxelles les 15 et 16 octobre 1983,  
AVES n° spécial année 1987, 93 p.
- COLMANT (L.), 1995** - Gestion forestière et conservation de la nature - Actions sur la Biodiversité :  
avifaune et entomofaune, Atelier 3, gestion forestière et conservation des sites de nidification du Pic  
noir, *Dryocopus martius*, en zone de protection spéciale : Approche théorique et exemple de la  
hêtraie de la forêt domaniale indivise de Stamburges - Annales de Gembloux, 1995, 101, p. 67-73.
- COMMISSION EUROPEENNE, 1996** - Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne :  
Version EUR15.- Bruxelles : s.n.,1996.- 109 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2000** - Gérer les sites Natura 2000 - Les dispositions de l'article 6  
de la directive "habitats" (92/43/CEE) - Luxembourg : Office des publications officielles des  
Communautés européennes, 2000, 69 p.
- DAJOZ (R.), 1980** - Ecologie des insectes forestiers - Paris : Bordas, 489 p.
- DANTON (P.), BAFFRAY (M.), 1995** - Inventaire des plantes protégées en France - Paris : Nathan,  
294 p.
- DELPECH (R.), DUME (G.), GALMICHE (P.), TIMBAL (J.), 1993** - Typologie des stations  
forestières - Vocabulaire - Paris : Institut pour le développement forestier, 243 p.
- DENIS (P.), MULLER (M.), RITTER (G.), 1997** - Le forestier et l'oiseau - Prise en compte de  
l'avifaune dans l'aménagement et la gestion forestière - Nord-Est de la France - Guide technique,  
Paris : ONF, 39 p.
- DUBOURDIEU (J.), 1997** - Manuel d'aménagement forestier - Gestion durable et intégrée des  
écosystèmes forestiers - 4<sup>ème</sup> éd., ONF, 1997, paris : Lavoisier, 244 p.
- FORT (C.), 1999** - L'eau et la Forêt - Bulletin technique de l'ONF n° 37 - Office national des forêts,  
direction technique et commerciale, 1999, 240 p.
- FRANCE. Direction Régionale de l'Environnement de Lorraine, 1999** - Natura 2000 en Lorraine,  
S.L., 1999, 6 p.
- FRANCE. Direction Régionale de l'Environnement, 1998** - Le document d'objectifs : un outil pour la  
gestion concertée du réseau Natura 2000 : guide de présentation.- Quétigny, Réserves Naturelles de  
France, 38 p.
- GARFF (LE) (B.), 1991** -Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu - Ecoguides Bordas, 1991, 243 p.
- GENOT (J.C.), 1992** - Rôle des arbres creux et du lierre pour l'avifaune forestière - Actes du forum  
"Oiseaux et Sylviculture" de Velaine en Haye du 17/11/1992, ONF Lorraine, p. 40-42.
- GODE (L.), s.d.** - Gestion de l'herpétofaune des milieux forestiers - Parc Naturel Régional de Lorraine,  
12 p.
- GODRON (D.A.), 1883** - Flore de Lorraine - 3<sup>ème</sup> éd., Tome 1 et 2 (608 et 506 p.).
- GUILBOT (R.), 1994** - Les insectes - *In* : Inventaire de la faune menacée en France - Liste rouge -  
Nathan éd. - 175p.
- HILLY (J.), HAGUENAUER (B.), 1979** - Lorraine Champagne - Guides géologiques régionaux -  
Masson, 216 p.

- HUBERT (B.), CHRETIEN (U.), 1997 - Protection de la nature et planification forestière - Pro Natura, Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Association Suisse pour la Protection des Oiseaux, 39 p.
- LALANNE (A.), 1992 - Vieux arbres et arbres morts : quelles perspectives ? - non publié.
- LALANNE (A.), s.d. - Sylviculture et biodiversité - ONF, Division de Rambouillet, 18 p.
- LANIER (L.) *et al*, 1994 - Précis de sylviculture - Nancy : ENGREF, 477 p.
- LEVY (G.), LEFEVRE (Y.), 1997 - La forêt sur sol à nappe temporaire - Contraintes, choix des essences, interventions - Projet de publication, Département des Recherches Techniques de l'ONF, en cours de publication, 129 p. + annexes.
- MICHEL (H.), 1993 - A la découverte des oiseaux de Lorraine - LPO Lorraine, Metz : Serpenoise, 259 p.
- MORET (L-D), 1993 - Impact des plantations d'épicéa commun en bordure de cours d'eau sur l'écosystème aquatique - mémoire présenté en vue d'accéder au grade de chef-technicien des travaux forestiers de l'Etat - DDAF des Vosges, Epinal, 29 p.
- NOBLECOURT (T.), 1996 - La protection de l'entomofaune et la gestion forestière - Rev. For. Fr. XLVIII, 1, 1996, p 31-38.
- OBERDORFER (E.), 1998 - Süddeutsche Pflanzen-gesellschaften - Tome 1 : Fels- und Mauer-gesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs und Moorgesellschaften, 4<sup>ème</sup> éd. , Jena ; Stuttgart ; Lübeck ; Ulm : Gustav Fischer, 314 p.
- OBERDORFER (E.), 1993 - Süddeutsche Pflanzen-gesellschaften - Tome 3 : Wirtschaftswiesen und Unkraut-gesellschaften, 3<sup>ème</sup> éd. , Jena ; Stuttgart ; Lübeck ; Ulm : Gustav Fischer, 455 p.
- OBERDORFER (E.), 1992 - Süddeutsche Pflanzen-gesellschaften - Tome 4 : Wälder und Gebüsch, 2<sup>ème</sup> éd. , Jena ; Stuttgart ; Lübeck ; Ulm : Gustav Fischer, A : Textband : 282 p. ; B : Tabellenband : 580 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1999 - Arbres morts, arbres à cavités, pourquoi, comment - Guide technique - Direction régionale ONF Alsace, 32 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1993 - Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière - instruction, 18 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1993 - Prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière - Guide, 32 p.
- OTTO (H. J.), 1998 - Ecologie forestière - institut pour le développement forestier, 1998, 397 p.
- PRO NATURA, 1997 - Manuel de protection de la nature en Suisse - Milan : Delachaux et Niestlé, 1997, 352 p.
- RAMEAU (J.C.), MANSION (D.), DUME (G), 1993A - Flore forestière française - Tome 1 : plaines et collines - Institut pour le développement forestier, 1785 p.
- RAMEAU (J.C.), MANSION (D.), DUME (G), 1993B - Flore forestière française - Tome 2 : montagnes - Institut pour le développement forestier, 2421 p.

- RAMEAU (J.C.), s.d. - Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés : Types simplement représentatifs ou remarquables sur le plan patrimonial .- Nancy : ENGREF.- 1109p.
- RAMEAU (J.C.), CHEVALLIER (H.), BARTOLI (M.), GOURC (J.), 1999 - Cahiers d'habitats - Tome 1 : habitats forestiers, Version provisoire informatique, Paris : Ministère de l'environnement, 600 p. env.
- RAMEAU (J.C.), GAUBERVILLE (C.), DRAPIER (N.), 2000 - Gestion forestière et diversité biologique - Identification des habitats et espèces d'intérêt communautaire - France domaine continental - Paris : Institut pour le Développement Forestier, 2000, fasc. 114 p + fiches.
- ROBERT (J. Cl.), 1991 - L'entomofaune forestière : un patrimoine à conserver - Rev. For. Fr. XLIII, n° sp. 1991, p 32-34.
- SCHOBER (W.), GRIMMBERGER (E.), 1987 - Guide des Chauves-Souris d'Europe - Biologie, identification, protection - Paris : Delachaux et Niestlé, 1991, 223 p.
- SCHWAAB (F.), 1997 - "Spécial Chauve-souris" - Hors Série Science et nature N°11 - Paris : Science et nature, 35 p.
- SCHWAGER (G.), 1988 - Protection de la nature en forêt, que peut faire le propriétaire forestier ! - Ligue Suisse pour la protection de la nature (LSPN), Association Suisse pour la protection des oiseaux, 1988, 20 p.
- SCHWEDA (G.), 1992 - Bilan écologique de la forêt domaniale de Bousson - rapport de stage d'étude - ONF, service départemental de Meurthe-et-Moselle - NANCY, 1992, 19p. + annexes.
- SINBIO (Bureau d'étude), 1996 - Etude diagnostic préalable à la restauration de la Mortagne en Meurthe-et-Moselle - Rapport déc. 1996 - Muttersholtz : SINBIO, déc. 1996, 110 p.
- SPEIGHT (M. C. D.), 1989 - Les invertébrés saproxyliques et leur protection - Strasbourg : conseil de l'Europe, 77 p.
- TSCHUDIN (M.), 1992 - Les cavernicoles - Revue de la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, supplément mars 1992, 15 p.
- VALENTIN-SMITH (G) *et al.*, 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000.- Quétigny : Réserves Naturelles de France : Atelier Technique des Espaces Naturels .- 144 p.
- WAGNIERE (S.), VOGEL (C.), 1992 - Recherche et conservation des arbres à cavités - Fiche technique, Association Suisse pour la Protection des Oiseaux (ASPO), Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (LSPN), 1992, 20 p.
- YEATMAN -BERTHELOT (D.), JARRY (G.), 1994 - Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989 - Société Ornithologique de France - Paris - 775 p.

## LEXIQUE CAHIERS D'HABITATS FORESTIERS

(D'APRES LES CAHIERS D'HABITATS DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE)

### A

**A** : désigne en pédologie les horizons organo-minéraux c'est-à-dire contenant en mélange de la matière organique et de la matière minérale. Ils se forment à la surface du sol ou en dessous des horizons O.

**accrus** : végétation forestière colonisant spontanément un terrain par suite de l'abandon de son utilisation précédente, souvent agricole ou agropastorale ; s'exprime sous forme de successions secondaires progressives après la perturbation subie (déprise).

**acidiphile** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se développe sur les sols acides, riches en silice.

**acidicline** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols acides.

**adret** : en montagne se dit d'un versant ensoleillé d'une vallée, exposé au sud. Syn. soulane (Pyrénées)  
Ant. ubac.

**affouage** : droit de prendre du bois de chauffage.

**affouillement** : creusement latéral par les eaux des berges d'une rivière, d'une rigole ou d'un ravin.

**agropharmaceutique** : qualifie les produits utilisés en forêt pour lutter contre la végétation herbacée, notamment lors de la régénération des peuplements.

**aire** : territoire comprenant l'ensemble des localités où se rencontre un taxon ou un groupement végétal.

**alliance** : unité syntaxonomique rassemblant plusieurs associations végétales apparentées (ex. alliance du *Fagion sylvaticae*).

**alluvions** : éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.

**alpin** (étage) : qualifie l'étage supérieur des zones montagneuses à la limite des zones à couverture neigeuse ou glaciaire permanente ; correspond à un climat très froid, à température moyenne annuelle de 0°C à 4°C, marqué par l'absence d'arbres (qui n'ont pas la possibilité d'assurer leur cycle à cause d'une saison favorable trop brève) et à paysage dominé par les pelouses (pouvant être considérées comme climaciques) et des groupements d'éboulis et de rochers.

**altérite** : couche d'altération d'une roche, ayant conservé l'essentiel de la structuration lithologique, et dont les caractéristiques physiques et chimiques expliquent en grande partie les propriétés des horizons sus-jacents (ex. arène granitique).

**amphimull** : type d'humus caractérisé par une succession d'horizons (OL, OF, OH et A très nettement grumeleux) avec injection de nombreux turricules de vers ; se trouve souvent dans des milieux particuliers : montagne, région méditerranéenne ou en plaine, versants confinés et froids sur calcaire par exemple.

**anémo-\*** : relatif au vent.

**anémochorie** : mode de dissémination des graines par le vent.

**anémomorphose** : déformation de la cime, du tronc d'un arbre résultant de l'action du vent.

**anthropique** : lié à l'action directe ou indirecte de l'homme.

**arasement** : action de raser une végétation.

**argiles de décarbonatation** : argiles résiduelles de la décarbonatation de la craie ou des calcaires.

**atlantique** (climat) : climat propre aux régions littorales atlantiques, où les conditions météorologiques sont influencées par la mer. Il est caractérisé par une humidité élevée et une faible amplitude thermique annuelle.

**autochtone/allochtone** : indigène/étranger.

**azonale** (forêt) : qualifie une forêt dont la composition dépend principalement de caractéristiques édaphiques peu dépendantes du climat (ex. forêts riveraines).

## B

**balivage** : opération consistant à choisir et à désigner des baliveaux (arbres d'avenir de franc pieds ou affranchis de souche) dans un taillis-sous-futaie ou un taillis afin de les favoriser en vue de leur faire produire du bois d'œuvre de qualité.

**banquette** (alluviale) : désigne les différents niveaux en bordure de cours d'eau par rapport au niveau moyen des eaux, à l'échelle de la station.

**billon** : (1) réhaussement du sol par labour. (2) court tronçon découpé dans une grume.

**biocénose** : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

**biogéographique** (région) : la biogéographie science qui a pour objet l'étude de la répartition des espèces vivantes à la surface du globe ainsi que de ses causes. On distingue la phytogéographie (ou géographie botanique) et la zoogéographie (ou géographie zoologique). La France est subdivisée en quatre grandes régions biogéographiques : Atlantique, Continentale, Alpine et Méditerranéenne.

**biotope** : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

**bouquet** (gestion par) : gestion par groupes d'arbres de dimensions et d'âges sensiblement voisins s'étendant sur quelques ares.

**brin** : semis qui n'a fait l'objet d'aucune intervention (recépage, coupe ou élagage).

**brunifié** : qualifie un sol présentant déjà des caractères de la brunification (formation de complexes argile-fer ou argile-fer-humus) intervenant dans la pédogénèse des sols bruns.

**bryophyte** : plante terrestre ou aquatique qui ne comporte ni vaisseaux, ni racine, se reproduisant grâce à des spores. Végétaux cryptogames chlorophylliens comprenant les mousses, les hépatiques et les anthocérotes.

**buxaies** : formation végétale arbustive dominée par le Buis (*Buxus sempervirens*).

## C

**caducifolié** : à feuilles caduques, dont la durée de vie n'excède en général pas un an, se détachant et tombant après la mort de ses tissus.

**cailloutis** : formation meuble composée de cailloux et/ou de graviers.

**calcaricole** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement sur des sols riches en carbonate de calcium (calcaire).

**calcicole** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium.

**calcifuge** : se dit d'une espèce ou d'une végétation ne tolérant pas les ions calcium en excès dans le substrat ni, a fortiori, le calcaire actif.

**calcique** : qualifie une forme d'humus dont l'horizon A. (horizon supérieur, organo-minéral) est non carbonaté mais saturé ou subsaturé, et dans lequel les ions calcium sont largement dominants.

**carbonaté** : qui contient des carbonates (de calcium et/ou de magnésium principalement).

**cariçaie** : groupement végétal de milieu humide (assez souvent prairial), dominé par des espèces appartenant au genre *Carex* (Laîche).

**cation** : ion positif, dont certains entrent dans la composition des sols et sont importants lors des échanges au niveau du complexe adsorbant :  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ...

**cépée** : ensemble des brins issus des rejets se développant sur la souche d'un arbre recépage.

**cespiteux, euse** : se dit d'une plante formant à sa base une touffe compacte (cf. touradon).

**chablis** : arbre ou ensemble d'arbres renversé, déraciné ou cassé par suite d'un accident, climatique le plus souvent (vent, neige, givre ...) ou parfois dû à une mauvaise exploitation.

**chaille** : caillou ovoïde de couleur brune résultant d'une concentration siliceuse dans des calcaires marins. Les chailles se distinguent des silex par leur cassure mate non translucide, l'absence de patine périphérique et leur aspect souvent poreux ou caverneux.

**chaulage** : intervention consistant à répandre de la chaux en poudre pour améliorer la fertilité des sols (employé en agriculture surtout).

**chorologique** : se rapporte à l'étude de la répartition géographique des espèces et de son déterminisme.

**classe** : unité taxonomique (ex. Monocotylédones) ou syntaxonomique (ex. *Quercus-Fagetum*), regroupant plusieurs ordres.

**climax** : stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques.

**clone** : ensemble d'individus génétiquement identiques provenant de la multiplication végétative d'un seul individu originel.

**collectif** : petit groupe d'arbres sensiblement indépendant des groupes voisins installés à l'échelle des mosaïques stationnelles. Les arbres y sont serrés mais il faut réaliser les interventions au sein de ces unités (terme et pratiques mis au point en Suisse).

**colluvial (sol)** : qualifie un sol dont la plus grande partie des matériaux est d'origine colluviale (apports essentiellement latéraux : ruissellement, coulées de boue par ex.).

**colluvions** : formations superficielles de versants résultant de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques, d'altérites ou de roches meubles arrachés plus haut dans le paysage. Subst. Colluvionnement.

**colmatage (du sol)** : modification de la nature du sol en y faisant séjourner de l'eau riche en limon, qui s'y dépose ; utilisé pour combler des bas-fonds.

**confinement** : mesure du degré d'échanges avec l'extérieur d'une station, notamment dans les domaines thermiques et hydriques.

**confiné (e)** : se dit d'une station resserrée dans d'étroites limites, qui restreignent ses échanges avec l'extérieur, notamment dans les domaines thermiques et hydriques (ex. fond d'une vallée encaissée).

**continental (climat)** : climat propre à l'intérieur des continents, caractérisé par une humidité et une pluviosité faibles et par des variations importantes de la température.

**continuum** : végétation dont la composition floristique varie d'une manière continue et très progressive, au sein de laquelle il serait impossible de distinguer, sans étude floristico-statistique préalable, des individus d'association. (se dit aussi d'une population animale).

**conversion** : changement du régime d'une forêt en utilisant le potentiel d'essences présent : ex. passage du taillis ou du taillis sous futaie à la futaie.

**corridor fluvial** : cours d'eau étroit bordé de végétation.

**cortège floristique** : ensemble d'espèces végétales de même origine géographique.

**crystallin** : qualifie des ensembles constitués de roches cristallines (massifs cristallins).

**crochetage** : travail superficiel du sol, manuel ou mécanique, détruisant au moins partiellement la couverture vivante et ameublissant les horizons superficiels du sol pour les rendre plus aptes à recevoir les semences et à favoriser leur développement.

**cynégétique** : qui se rapporte à la chasse.

## D

**débardage** : transfert des bois par portage entre la zone où ils ont été abattus et un lieu accessible aux camions-grumiers.

**décarbonatation** : dissolution du calcaire des horizons superficiels du sol et des roches mères calcaires par les eaux de pluie chargées de gaz carbonique, accompagnées d'une accumulation relative des éléments insolubles.

**désaturé** : se dit d'un sol, une argile, un humus ou un complexe adsorbant qui a perdu sa saturation, c'est-à-dire dont les cations métalliques échangeables ont été remplacés par des ions H<sup>+</sup> ou Al<sup>3+</sup>.

**dessication** : assèchement extrême d'un végétal, d'un sol.

**détritique** : en géologie, qui est composé de débris.

**dévitalisation** : application d'un produit chimique sur la souche, sous écorce ou sur feuillage de l'année afin de ralentir la vigueur ou d'éliminer une essence trop concurrentielle ou non désirée.

**diffluence** : division d'un cours d'eau en plusieurs branches.

**distribution (aire de)** : territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

**dolérites** : roche magmatique intermédiaire entre les gabbros grenus et les basaltes, microlitiques, à grains visibles à la loupe ; généralement roche massive, compacte, grise à noire, plus souvent vert sombre.

**drainage** : processus d'évacuation de l'eau présente en excès dans un sol ; peut être naturel (on parle alors de drainage interne) ou facilité par des travaux divers (fossés, drains...).

**drapeau** (en) : forme particulière de certains arbres soumis à l'action du vent et de la neige leur donnant un aspect "en drapeau".

**dryade** : essence sciaphile à longue durée de vie (hêtre, sapin...).

**dynamique** (de la végétation) : en un lieu et sur une surface donnés, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climax, l'évolution est dite progressive ou régressive.

**dynamique fluviale** : désigne le fonctionnement propre du fleuve (et par extension d'un cours d'eau) : régularité, variation, amplitude des périodes de hautes eaux et d'étiage. Elle dépend de la nature géomorphologique du bassin versant (pente, débit).

**dysmoder** : humus de forme moder présentant une couche noire d'humidification de plusieurs centimètres d'épaisseur.

## E

**éboulis** : dépôt détritique grossier accumulé en bas d'un relief sous l'effet de la gravité. Syn. pierrier.

**éclaircie** : réduction de la densité en arbres d'un peuplement forestier non encore arrivé à maturité, en vue de conserver un bon état sanitaire, une bonne stabilité au peuplement et d'améliorer la croissance et la forme des arbres restants. Les arbres exploités fournissent un revenu au propriétaire (minime lors de la première éclaircie) puis qui va en augmentant. Les éclaircies sont réalisées tous les 4 à 10 ans selon l'âge des arbres et leur vitesse de croissance.

**écosystème** : ensemble d'écosystèmes interdépendants modelés par une histoire écologique et humaine commune.

**écotone** : interface entre deux écosystèmes voisins présentant une identité suffisante pour se différencier entre eux et avoir un fonctionnement écologique particulier (ex. effets de lisières).

**édaphique** : qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol principalement, vase ou roche accessoirement).

**embâcle** : désigne tout élément faisant obstruction à l'écoulement normal d'un cours d'eau (bois morts, branches, débris végétaux, déchets divers...).

**émondage** : intervention sur un arbre consistant dans des coupes répétées des branches au ras du tronc en vue d'obtenir du fourrage ou des fagots (chêne, frêne, Saules essentiellement).

**engorgement** : état d'un sol dont la porosité totale est occupée par l'eau à plus de 50% ; se traduit par la présence d'une nappe lorsqu'on y fait un trou.

**enrésinement** : transformation utilisant des essences résineuses.

**enrichissement** : techniques sylvicoles permettant d'augmenter, dans un peuplement donné, l'importance des essences les mieux adaptées aux objectifs poursuivis.

**ensemencement** : processus par lequel les semences sont disséminées sur le sol, naturellement ou non.

**épiphyte** : se dit d'une plante se développant sur un support végétal, sans contact avec le sol.

**équilibre sylvocynégétique** : désigne la recherche d'un équilibre entre les populations de grands ongulés (chevreuil, cerf...) et le potentiel d'accueil de la forêt (abri, alimentation).

**érosion** : ensemble des phénomènes qui enlèvent des matériaux à la surface du sol et modifient ainsi le relief ; peut être chimique (altération, dissolution de roches par les eaux de pluie) ou physique (désagrégation, fragmentation de roches par le vent, les eaux...).

**étiage** : désigne le plus bas niveau des eaux enregistré pour un cours d'eau.

**eutrophe** : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

**eutrophisation** : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium...) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.

**évapotranspiration potentielle** (ETP) : quantité maximale d'eau pouvant être perdue par évapotranspiration, indépendamment de la nature du sol (supposé constamment alimenté en eau) et de la végétation (pourvu qu'elle ait un recouvrement de 100%) et sous la seule dépendance des facteurs physiques de l'atmosphère.

**exhaussement** : surélévation du sol par rapport au niveau moyen d'un cours d'eau suite à l'alluvionnement périodique lors des crues et à l'éventuelle baisse de la nappe.

**exploitabilité** : notion liée aux conditions physiques d'une zone donnée, qui font que l'exploitation (coupe et vidange) d'arbres y est facile ou difficile avec tel ou tel matériel (peut désigner également l'âge, l'état, l'objectif économique ou financier pour et à partir duquel un peuplement est considéré comme exploitable).

**ex situ** (conservation) : stratégie de conservation d'espèces végétales rares ou menacées, basée sur la constitution –à partir de récolte de matériel végétal sur le terrain- d'un échantillon dont la diversité doit être représentative de celle de la population d'origine ; permet d'envisager des actions de renforcement de population, de réintroduction ou d'introduction.

## F

**faciès** : physionomie particulière d'une communauté végétale due à la dominance locale d'une espèce. Désigne également une catégorie de roche ou de terrain déterminée par un ou plusieurs caractères lithologiques, pétrographiques, paléontologiques, à l'intérieur d'un étage déterminé (ex. faciès gréseux).

**ferromagnésien** : composé de fer (Fe) et de magnésium (Mg).

**feuillus précieux** : arbres feuillus qui, s'ils sont de bonne qualité, ont une grande valeur économique due à leur relative rareté et aux qualités technologiques de leur bois : merisier, frêne, Erable, Noyer, tilleul, Sorbier.

**flysch** : dépôt sédimentaire détritique marno-calcaire marin (souvent gréseux), généralement épais, contemporain de la surrection d'une montagne et souvent présent dans les nappes de charriage.

**fontinale** : se dit d'une espèce ou d'une végétation croissant près des sources, des suintements ou des fontaines.

**fragmentation** (des habitats) : action par laquelle des phénomènes d'origine naturelle ou anthropique fractionnent les habitats d'un écosystème qui étaient jointifs dans les conditions initiales (ex. déforestation, sécheresse, réseau routier, urbanisation...).

**fruticée** : formation végétale constituée par des ligneux bas (arbustes et arbrisseaux). Comprend les landes, garrigues basses, maquis, friches armées...

**fureté** (taillis) : peuplement forestier de taillis auquel est appliqué un traitement irrégulier (furetage) qui s'apparente à un jardinage sur souche, la coupe ne prélevant sur chaque cépée que les brins ayant atteint une dimension préfixée.

**futaie** : peuplement forestier composé d'arbres issus de semis ou de plants. Les arbres sont alors dits "de franc pied". L'objectif est généralement la production de bois d'œuvre.

**futaie régulière** : peuplement auquel est appliqué un traitement régulier ; de ce fait, il est constitué d'arbres de dimensions (diamètre, hauteur) voisines et est en général équienne (de même âge). Ce traitement s'applique à toutes les essences.

**futaie irrégulière** : peuplement auquel est appliqué un traitement irrégulier ; de ce fait les arbres ont des dimensions (diamètre, hauteur) variées et il est en général inéquienne (d'âges différents). Ce traitement s'applique plus facilement aux essences dont les semis supportent l'ombre.

**futaie claire** : peuplement de futaie de faible couvert, composée d'arbres plus ou moins éloignés les uns des autres.

**futaie mélangée** : peuplement composé de plusieurs essences principales appelées aussi "essences objectif".

**futaie sur souche** : peuplement forestier ayant l'aspect d'une futaie mais provenant de la conversion d'un taillis sous futaie ou du vieillissement d'un taillis, dans lequel, généralement, un seul brin par souche a été conservé.

## G

**gaïze** : grès fin, plus ou moins argileux, riche en graine de glauconie et spicules d'éponges, issu d'une roche sédimentaire siliceuse, en partie détritique et en partie chimique, en général de couleur gris à verdâtre, souvent poreuse et légère.

**gélif** : se dit d'une essence forestière, d'une roche ou d'une situation particulièrement sensible à l'action du gel. Se traduit sur les arbres par des dépréciations du bois visibles extérieurement sur l'écorce (cicatrices).

**gélifraction** : fragmentation d'une roche par suite du gel de son eau d'imbibition. Phénomène jouant un rôle important dans l'érosion mécanique, surtout en montagne.

**géophyte** : espèces végétales qui survivent à la saison climatiquement défavorable grâce à l'existence d'un bulbe, d'un rhizome ou de tout autre type d'organe de réserve souterrain.

**gley** : résultat de l'engorgement permanent d'un horizon du sol par une nappe d'eau réductrice, à coloration caractéristique grisâtre, verdâtre ou bleuâtre.

**graphiose** : maladie cryptogamique provoquée par *Ophiostoma novo-ulmi* (champignon ascomycète) et transportés par les coléoptères saprophytes ; affecte le genre *Ulmus* sp., a décimé les peuplements adultes d'ormes et notamment *Ulmus campestris* (orme champêtre) et *Ulmus minor* (orme lisse).

**grauwackes** : roche sédimentaire détritique, de teinte sombre, riche en minéraux argileux, contenant des grains de quartz et de feldspath et des débris abondants de roches magmatiques à grains fins ou de schistes. Les grauwackes sont fréquentes dans divers terrains primaires.

**graveleux** : s'applique à de petits éléments (notamment calcaires), d'une taille voisine de celle des sables grossiers (0,5 à 3 mm environ).

**grèves (calcaires)** : plage de galets ou de graviers (calcaires).

## H

**héliophile** : se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

**hercynien** : relatif à l'époque de la formation des grands massifs anciens (Bretagne, Ardennes, Massif Central par ex.) constitués à l'ère primaire (Dévonien, Permien).

**horizon** : (1) sur un profil de sol, couche généralement parallèle à la surface, présentant des caractéristiques pédologiques (texture, structure, couleur...) homogènes et différentes de celles des couches inférieures ou supérieures. Les horizons sont d'autant plus nombreux que les sols sont évolués. (2) subdivision d'un étage de végétation (ex. étage montagnard horizon supérieur).

**horizontoscope** : appareil qui permet -en montrant à l'observateur une couronne de ciel- de voir l'impact de l'enlèvement de tel ou tel arbre et de choisir celui ou ceux qui permettront la meilleure entrée de lumière.

**humifère (horizon)** : qui contient une forte proportion d'humus.

**humus-argileux** : qui contient une forte proportion d'humus et d'argile.

**humus** : partie supérieure du sol composée d'un mélange complexe de matières organiques en décomposition et d'éléments minéraux venant de la dégradation de la roche sous-jacente. Selon la vitesse de décomposition on parle de Mull (décomposition rapide), Moder (moyenne) ou de Mor (faible à nulle).

**hybride** : individu ou population obtenu par croisement naturel ou artificiel de deux espèces proches. Ses caractéristiques sont généralement intermédiaires entre celles des parents.

**hydrique (bilan)** : donne la répartition de l'eau ayant pénétré dans un sol en : eau perdue par drainage, eau retenue par le sol, eau évaporée, eau utilisée par les plantes. Le bilan est dit favorable quand l'eau utilisable par les plantes est importante.

**hydro-\*** : relatif à l'eau (état liquide).

**hydrochorie** : mode de dissémination par l'eau des graines de certains végétaux.

**hydromorphe** : qualifie un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente.

**hydrosystème fluvial** : concept reposant sur la notion d'interdépendance du cours d'eau et de sa plaine alluviale, matérialisée par des flux plaine/cours d'eau et amont/aval de matière, d'énergie et d'organismes.

**hygrocline** : se dit d'une espèce ayant une préférence pour les sols humides.

**hygrophile** : se dit d'une espèce ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement (ex. Reine des prés).

**hygrosciaphile** : se dit d'une espèce recherchant des conditions d'ombre et de forte humidité atmosphérique.

**hyper-\*** : très grand (surtout dans un sens qualitatif).

**hyperatlantique** : d'influence atlantique très importante.

**hyperocéanique** : d'influence océanique très importante.

## I

**in situ** (conservation) : conservation dans leur environnement d'un certain nombre de populations d'une espèce sans changement des pressions de sélection ; en matière forestière, les contraintes principales sont la taille de la population conservée (une dizaine d'hectares), l'existence d'une zone d'isolement pollinique entourant le noyau mis en conservation et des précautions lors de la régénération naturelle assurant que c'est bien la population qui se reproduit.

**indicatrice** (espèce) : qualifie une espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

**irrégulier** (traitement) : suite des opérations destinées à diriger l'évolution d'un peuplement forestier par laquelle on cherche à obtenir une futaie irrégulière.

## K

**krummholz** : terminologie vosgienne désignant les anémomorphoses de certains arbres de crête et de sommets (sur hêtre et sapin notamment).

## L

**laisses de crue** : sur une rive, ligne jalonnée de débris divers abandonnés par une crue.

**lapiaz** : forme de surface des reliefs karstiques caractérisée par de profondes fissures de la roche calcaire séparées par des arêtes tranchantes.

**lessivage** (oblique) : entraînement mécanique d'argile en suspension, et, en moindre quantité d'argile grossière et de limon fin. Dans certains cas (pente, présence d'une couche imperméable), il est qualifié d'oblique et conduit à un processus d'appauvrissement.

**lessivé** : se dit d'un sol ou d'un horizon pédologique dont l'argile à l'état dispersé -et les éléments minéraux et le fer qui lui sont associés- ont été entraînés par l'eau vers la profondeur ou vers le bas (dans une pente).

**levée** (alluvionnaire) : exhaussement lié au dépôt d'alluvions.

**limon** : formation continentale détritique meuble, composée essentiellement de particules de taille intermédiaire entre celle des sables et de l'argile, déposée par les eaux ou, surtout, par le vent.

**limoneux** : composé essentiellement de limon.

**limonocailleux** : composé de limon et de cailloux.

**litière** : au sens strict, ensemble de débris végétaux peu transformés recouvrant le sol (donc horizon OL et même OLn) ; au sens large : ensemble des couches holorganiques.

**loess** : formation sédimentaire détritique continentale, meuble, limono-argilo-calcaire, d'origine périglaciaire.

## M

**marne** : roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (25 à 65 %), intermédiaire entre les calcaires marneux (35% d'argile au maximum) et les marnes argileuses (plus de 65 % d'argile). Adj. marneux.

**matière organique** : ensemble de produits d'origine biologique provenant des débris végétaux, des déjections et des cadavres d'animaux.

**maturation** : en botanique, ensemble de phénomènes de transformation que subissent les organes végétaux (rhizomes fruits, graines, etc) qui aboutissent à leur maturité suivie, dans certains cas, de leur récolte.

**médio-\*** : moyen, au milieu.

**médio-européen** : Syn. Europe centrale. En France, domaine géographique concernant le secteur baltico-rhénan et alpien.

**mégaphorbiaie** : formation végétale de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches.

**méso-\*** : moyen.

**mésoméditerranéen** (étage) : qualifie l'étage, en région méditerranéenne, à température moyenne annuelle de 12°C à 16°C, avec une moyenne des minima du mois le plus froid comprise entre 5°C et 0°C (gelées possibles pendant plusieurs mois), à climax arborescent à chênes sclérophylles (chêne vert, chêne liège) ou à chênes caducifoliés sur sols profonds et dans les secteurs humides. Quasi absence d'espèces thermophiles.

**mésotrophe** : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

**métamorphique** : se dit d'une roche ayant subi une modification dans sa structure sous l'action d'une élévation de la pression et/ou de la température (ex. terrains traversés par une montée de roches magmatiques).

**métapopulation** : ensemble de populations soumises à des extinctions et reliées par des flux de gènes suffisamment élevés pour que les échanges permettent de nouvelles colonisations mais suffisamment faibles pour que l'unité de reproduction reste la population.

**mise en défens** : soustraction d'une parcelle (forestière) à la dent et au piétinement du bétail ou du gibier, de manière à permettre sa régénération naturelle (par la pose de clôture par ex.).

**moder** : type d'humus caractérisé par une succession d'horizons (OL, OF, OH) avec un passage progressif de OH à A par augmentation de la proportion des grains minéraux.

**montagnard** (supérieur, moyen, inférieur) : qualifie l'étage inférieur des zones montagneuses ; correspond à un climat nébuleux-humide, à température moyenne annuelle de 7°C à 10°C, à climax de type hêtraie, sapinière, pessière.

**montagne océanique** : montagne sous influence climatique océanique.

**mor** : type d'humus caractérisé par une succession d'horizon OL, OF, OH sur un horizon minéral parfois humifère. L'horizon OH est généralement épais, l'horizon A est par contre souvent peu apparent. Type peu répandu sous nos climats, se trouve essentiellement associé à des conditions d'extrême acidité sous résineux ou landes à Ericacées (Bruyère, Callune, Myrtille).

**moraines glaciaires** : ensemble de blocs et matériaux arrachés et transportés par les glaciers.

**mull** : type d'humus caractérisé par l'activité des vers de terre, un horizon A nettement grumeleux à microgrumeleux et une discontinuité entre horizons O et A. Traduit dans l'ensemble une bonne décomposition des éléments organiques.

**multiplication végétative** : reproduction sans fécondation (ex. marcottage, drageonnement).

**muscinale** : qualifie la plus basse des strates végétales : celle des mousses ; peut inclure aussi certaines phanérogames, des lichens...

## N

**nappe** : eau libre présente dans le sol de façon permanente (toute l'année) ou temporaire (lors de périodes particulièrement pluvieuses et disparaissant totalement ensuite).

**neutro-\*** : neutre (chimiquement).

**neutrophile** : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

**niche écologique** : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

**nitrophile** : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates. Syn. nitratophile.

**nomade** : se dit d'une essence postpionnière ou dryade pouvant jouer un rôle de pionnière dans certaines conditions.

## O

**O** : désigne en pédologie les horizons holorganiques c'est-à-dire contenant essentiellement de la matière organique, situés à la surface du sol et résultant de l'accumulation de débris ou fragments végétaux morts (feuilles, aiguilles, matériels ligneux divers, plantes herbacées et autres) plus ou moins transformés. En fonction de l'état moyen de transformation de ces débris, on distingue trois types d'horizons : OL, OF, OH.

**OL** : horizon holorganique constitué de couches de feuilles non transformées, pas de matière organique fine.

**OF** : horizon holorganique constitué de résidus végétaux, surtout d'origine foliaire, plus ou moins fragmentés, reconnaissables à l'œil nu en mélange avec des proportions plus ou moins grandes de matière organique fine résultant de l'accumulation de déjections, plus ou moins remaniées, de la mésofaune.

**OH** : horizon contenant plus de 70 % en volume de matière organique fine, correspondant à des amas de boulettes fécales et des microdébris végétaux et mycéliens sans structure reconnaissable à l'œil nu.

**oligotrophe** : très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

**ordre** : (1) unité taxonomique regroupant plusieurs familles (ex. rosales) ; (2) unité syntaxonomique regroupant plusieurs alliances (ex. *Fagetalia sylvatica*).

**ornithochorie** : mode de dissémination des graines par les oiseaux.

**oxyphylle** : à feuilles étroites.

## P

**pannonique** : région de l'Europe centrale située entre les Alpes et les Carpates englobant des territoires de la Hongrie, l'ouest de la Roumanie, le Nord de la Serbie et de la Croatie, l'est de l'Autriche et le sud de la Slovaquie

**parquet** (gestion par) : gestion forestière dont l'unité de référence est le parquet, d'une surface supérieure à une dizaine d'ares.

**pathogène** (agent) : organisme le plus souvent microscopique ou virus directement capable de provoquer une maladie.

**périglaciaire** (périglacial) : se dit de ce qui entoure un glacier ; relatif à la morphogénèse et aux formes de relief liées à l'intervention des alternances de gel et de dégel dans le sol des régions froides.

**perturbation** : au sens de la directive habitats, concerne les espèces (annexe II) seules, intéresse les seules activités humaines permanentes ou périodiques qui s'exercent dans un site Natura 2000, du fait d'exploitants à titre professionnel ou d'usagers à titre récréatifs.

**pessière** : formation forestière naturelle ou semi-naturelle dominée par les épicéas.

**peste** (végétale) : désigne une plante allochtone à haut pouvoir colonisateur, souvent intolérante vis-à-vis de la flore locale et ayant un comportement fréquemment invasif. ex. Renouée du Japon (*Fallopia sachalinensis*).

**phase** : période de la vie d'un arbre ; phase juvénile, phase adulte.

**phénologique** (stade) : époque dans le cycle de développement d'un végétal correspondant à un ensemble de particularités morphologiques.

**phyllades** : (1) ardoise gréseuse, grossière, se débitant en plaques épaisses. (2) ensemble de schistes ardoisiers et des schistes sériciteux (à petits cristaux de mica blanc) et chloriteux (à phyllosilicates).

**phytoécologie** : partie de l'écologie s'appliquant aux végétaux.

**phytosociologie** : étude des tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

**placage** : en pédologie, désigne en général une épaisseur de limon (placage limoneux) qui a été déposée par sédimentation sur les couches inférieures.

**planosol** : sol à caractères hydromorphes présentant un grand contraste entre les horizons supérieurs perméables saisonnièrement engorgés et présentant une décoloration liée à un appauvrissement en argile, et un horizon plus profond dont la perméabilité est très faible ou nulle (= le plancher).

**podzol**, série podzolique : sol présentant un phénomène de podzolisation, avec systématiquement un horizon d'immobilisation des constituants organiques et de complexes organo-minéraux d'aluminium et/ou de fer (donnant un couleur plus ou rouge à cet horizon) ; se traduit par des sols très pauvres chimiquement et très acides, avec souvent des réserves en eau très faibles en périodes estivales dues à des textures souvent grossières.

**polypode** : plante cryptogame à rhizome rampant, à feuilles lobées, croissant en milieu humide.

**populiculture** : désigne la sylviculture de peupliers hybrides issus de diverses variétés de clones.

**potentialité** : ensemble des ressources possibles d'une station (biologiques, forestières, agricoles ou de loisirs), en quantité et/ou en qualité en relation avec une gestion appropriée.

**potentiel** (de semences) : représente la capacité de reproduction d'un végétal par la quantité de graines produites.

**préforestière** (pelouse) : formation végétale herbacée constituée de végétaux de petites tailles précédant l'installation des éléments de la forêt (arbuste, arbre).

**protection** (forêt de) : (1) forêt classée comme telle par décret pris en Conseil d'Etat, suivant l'article L.411.1 du Code forestier ; ce sont des forêts dont la conservation est reconnue nécessaire pour des raisons écologiques, biologiques ou sociales ; (2) au sens de l'Inventaire Forestier National, toute forêt dont le but principal n'est pas la production de produits ligneux.

**provenance** : lieu déterminé où se trouve une population d'arbres (indigène ou non) ; la provenance d'un lot de semences est celle du peuplement forestier sur lequel la récolte a été effectuée.

**pseudogley** : faciès d'engorgement périodique d'un horizon par une nappe temporaire perchée, d'origine pluviale ou en raison d'une microporosité élevée (absence de nappe mais asphyxie de l'horizon).

**pubescent** : garni de poils fins, mous, courts et peu serrés.

## R

**race** : forme héréditaire (génétique) d'une espèce (notamment d'arbres) ayant une aire géographique (race géographique) précise, ou demandant des substrats (race édaphique) déterminés.

**ranker** : sol acide formé sur une roche mère cristalline, sous climat humide ou montagnard. L'humus, très foncé, est de type moder ou mor.

**ravin** : vallée étroite à versants raides.

**recépage** : réduction de la longueur des plants d'essences feuillues ou des brins d'un taillis.

**reculées** : fond d'une vallée en cul de sac aux parois abruptes (terme jurassien à l'origine).

**régularisation** : évolution d'un peuplement forestier vers une structure régulière, spontanément ou par la gestion sylvicole appliquée.

**régulier** (traitement) : suite des opérations destinées à diriger l'évolution d'un peuplement forestier dans le but d'obtenir une futaie régulière.

**relictuel** : qualifie une espèce ou un habitat antérieurement plus répandu, ayant persisté grâce à l'existence très localisée de conditions stationnelles (notamment climatiques) favorables.

**rémanents** : résidus laissés sur place après l'exécution d'une coupe ou d'une opération d'amélioration.

**rendzine** : sol très peu évolué, climatique ou constamment rajeuni par l'érosion, formé sur roche mère calcaire, dont l'humus, très foncé est un mull carbonaté à structure grenue ou grumeleuse très nette.

**répartition naturelle** (aire de) : territoire comprenant l'ensemble des localités où se rencontre un taxon ou un groupement végétal. L'aire d'une espèce est dite disjointe lorsque les différentes zones qui la composent sont séparées ; continue dans le cas contraire.

**résiduel** : (1) se dit de roches ou de formations géologiques issues de l'altération de roches préexistantes (ex. argiles résiduelles de décarbonatation) ; (2) se dit d'un relief restant après l'érosion d'un massif auquel il appartenait (ex. butte-témoin).

**rhizome** : tige souterraine de réserve plus ou moins allongée et renflée, émettant des racines et des tiges feuillées.

**ripisylve** : forêt installée au bord des cours d'eau.

**riveraine** (forêt) : forêt localisée en bord de cours d'eau.

**rudéral** : se dit de végétaux ou d'une végétation croissant dans un site fortement transformé par l'homme (décombres, terrains vagues).

**rupicole** : qui vit dans les rochers et habitats rocheux.

## S

**saproxylophage** : qui se nourrit de bois en décomposition.

**saturé** : se dit d'un sol ou d'une argile dont la capacité totale d'échange est occupée par des cations métalliques échangeables (éléments nutritifs).

**saussaie** : formation végétale arbustive et/ou arborescente dominée par les saules (*Salix* spp.).

**schiste** : roche souvent métamorphique possédant un débit en feuillets acquis sous l'action de contraintes tectoniques.

**sciaphile** : se dit d'une espèce tolérant un ombrage important. Ant. héliophile.

**séchardes** (conditions) : désigne des conditions microclimatiques particulièrement sèches et défavorables au niveau du bilan hydrique.

**secondaire** (feuillu, essence) : qualifie une essence (ou un peuplement forestier), accessoire par rapport à l'essence ou au peuplement principal.

**sempervirent** : se dit d'espèces (surtout ligneuses) dont les feuilles ne tombent pas à la fin de la saison de végétation et restent fonctionnelles pendant plusieurs années.

**sessiliflore** (chênaie) : formation végétale forestière dominée par le chêne sessile (*Quercus petraea*).

**seuil** (aménagements, effet de) : niveau d'un facteur variable dont le franchissement détermine une brusque variation du phénomène lié à ce facteur. (1) exhaussement d'un fond de cours d'eau, naturel ou artificiel ; (2) au sens biologique, niveau d'un facteur variable (ex. nombre d'individus) dont le franchissement détermine une brusque variation du phénomène lié à ce facteur (ex. surpopulation et envahissement).

**silex** : roche siliceuse dure, à grain très fin, se trouvant dans la craie ou le calcaire ; conservée lors de la dissolution du calcaire en même temps que des impuretés et l'argile résiduelle de décarbonatation.

**sol brun** : sol évolué, caractérisé par un lessivage nul ou très faible des argiles et du fer, toujours décarbonaté dans les horizons supérieurs.

**sommital** : qui se trouve au sommet d'une colline, d'une crête (ex. hêtraie sommitale).

**stade** : (1) au sens physiologique, désigne l'état morphologique défini du développement d'un végétal (ex. apparition des fruits, chute des feuilles...) ; (2) au sens de la dynamique de la végétation, désigne l'état déterminé d'une succession végétale correspondant à une physionomie particulière de la végétation (ex. stade pionnier, climacique ...).

**station, stationnel** : étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

**strate** : subdivision contribuant à caractériser l'organisation verticale des individus présents sur une station.

**structure** : résultat du traitement (ou de l'absence de traitement) appliqué à un peuplement forestier quant à la répartition dans l'espace de ses éléments constitutifs. Ces résultats sont considérés des points de vue régime, homogénéité ou hétérogénéité des âges et/ou dimensions, existence de plusieurs strates arborées...

**sub-\*** : sous, pas tout à fait

**subalpin** (étage) : qualifie l'étage situé entre l'étage montagnard et l'étage alpin des zones montagneuses ; correspond à un climat ensoleillé froid, à température moyenne annuelle de 4°C à 7°C, marqué par des climax à Pin à crochets (Pyrénées, Alpes, Jura), Epicéa, Pin cembro, Mélèze, aulne vert (Alpes).

**subatlantique** : (cf. atlantique)

**subcontinental** : (cf. continental)

**subéraie** : formation végétale forestière dominée par le chêne-liège (*Quercus suber*).

**substitution** (végétation de) : remplacement volontaire d'un groupement végétal par un autre.

**succession végétale** : suite des groupements végétaux qui se remplacent au cours du temps en un même lieu.

**supraméditerranéen** (étage) : qualifie l'étage, en région méditerranéenne, à température moyenne annuelle de 8°C à 12°C, avec une moyenne des minima du mois le plus froid compris entre -3°C et 0°C, avec dans l'ordre d'humidité croissante, des climax à Genévrier thurifère, à chêne vert, à chênes caducifoliés, à hêtre dans les secteurs les plus froids et humides.

**suranné** (arbre) : arbre ayant dépassé les limites d'exploitabilité.

**surcapitalisation** : vieillissement important d'un peuplement conduisant à une accumulation de matériel sur pied sous forme de très gros bois devenant difficilement exploitables.

**sylvofaciès** : physionomie prise par un même type de station lorsque la sylviculture qui y est pratiquée éloigne son peuplement du climax.

**syntaxon** : groupement végétal identifié, quel que soit son rang dans la classification phytosociologique.

## T

**taillis sous futaie** : peuplement forestier constitué d'un taillis régulier et équienne, surmonté par une futaie (ou réserve) irrégulière d'âges variés (qui sont en principe des mutiples de la révolution du taillis).

**taxon** : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

**têtard** : arbre dont on a coupé la tige à une faible hauteur pour produire sur le sommet du tronc (formant la tête) des rejets facilement accessible ; effectué notamment sur les saules et les frênes.

**thermoméditerranéen** (étage) : qualifie l'étage, en région méditerranéenne, à température moyenne annuelle supérieure à 16°C, avec une moyenne des minima du mois le plus froid comprise entre 5°C et 10°C, à climax arborescent à chênes sclérophylles (chêne vert, chêne liège) dans les secteurs relativement bien arrosés ou à climax arbustifs dans les parties les plus sèches.

**thermophile** : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

**thermocline** : se dit d'une espèce qui a une légère préférence pour la chaleur.

**touradon** : grosse touffe (pouvant avoir jusqu'à 1m de hauteur) résultant de la persistance, au cours des années, de la souche et des feuilles basales sèches de certaines plantes herbacées cespiteuses (ex. molinie).

**traitement** : suite des opérations (travaux, coupes) destinées à diriger l'évolution d'un peuplement forestier dans le cadre d'un régime donné (régulier, irrégulier).

**transformation** : substitution à un taillis simple, un taillis sous futaie ou une futaie, de valeur faible ou nulle, d'une futaie de plus grande valeur constituée à l'étage dominant d'essences différentes de celles du peuplement forestier primitif et obtenue au moyen d'une régénération le plus souvent artificielle.

**tressage** : entrelacements sur un cours d'eau de zones d'écoulement et de nombreux bancs de sable étroits et mobiles (ex. Loire entre la Charité et Cosne sur Loire).

**trouée** : ouverture forestière liée à la chute d'un arbre ou plusieurs arbres par chablis ou coupe.

## U

**ubac** : en montagne, se dit d'un versant ombragé d'une vallée, exposé au nord. Syn. ombrée (Pyrénées) Ant. adret.

## V

**végétative** (multiplication) : modalité de reproduction non sexuée d'une espèce produisant de nouveaux individus à partir d'un fragment de la plante mère (bourgeons, fragments de racine ou de tige).

**vicariante** : se dit de taxons ou de syntaxons étroitement apparentés mais s'excluant dans leur répartition.

## X

**xérique** : qualifie un milieu très sec.

**xérophile** : se dit d'une espèce pouvant s'accommoder de milieux secs.

**xérocline** : se dit d'une espèce qui a une légère préférence pour les milieux secs.

## Y

**yeuseraie** : formation végétale dominée par le chêne vert (*Quercus ilex*) ou Yeuse.

## Z

**zonale** (forêt) : qualifie une forêt dont la composition dépend principalement des caractéristiques climatiques (cf. climax).