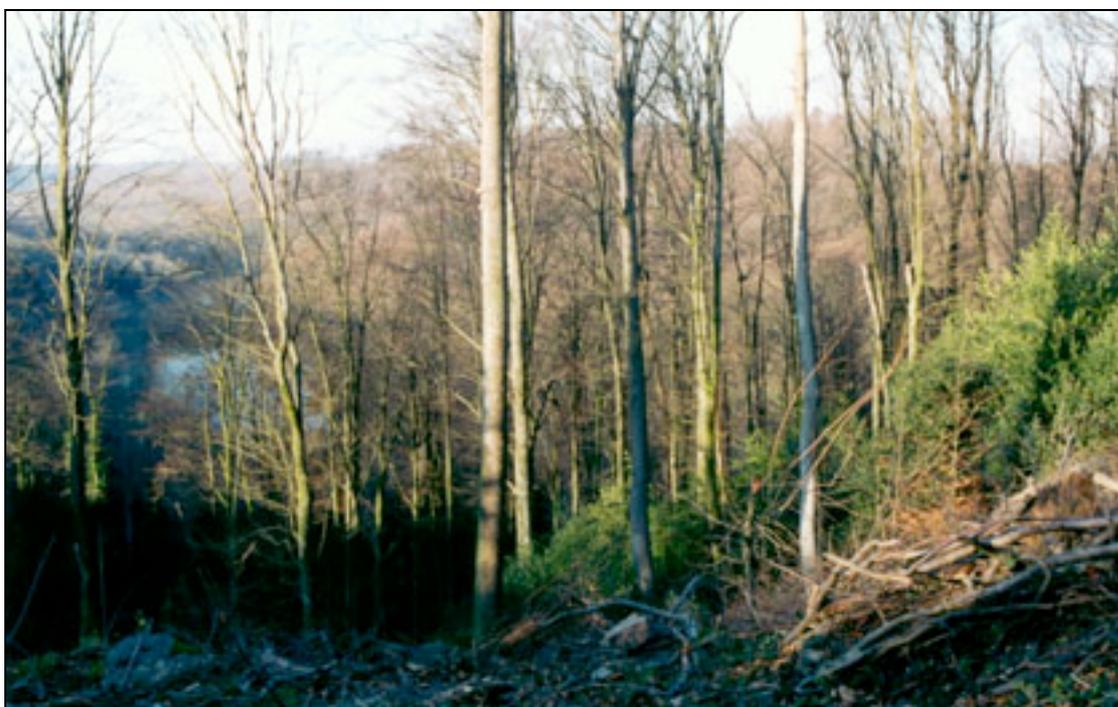


Site Natura 2000 n° 33 :  
**forêt de Beaulieu-en-Argonne**



Préfecture de la Région Lorraine



**document d'objectifs** FR 4100185

*Mai 2002*



*Liberté • Égalité • Fraternité*

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

PREFECTURE DE LA MEUSE

Site Natura 2000 n° 33

# **forêt de Beaulieu-en-Argonne**

*document d'objectifs*

***FR 4100185***

Préfecture de la Région Lorraine



Service Départemental de la Meuse

*chargé de mission : Ph. Millarakis*

*Novembre 2002*

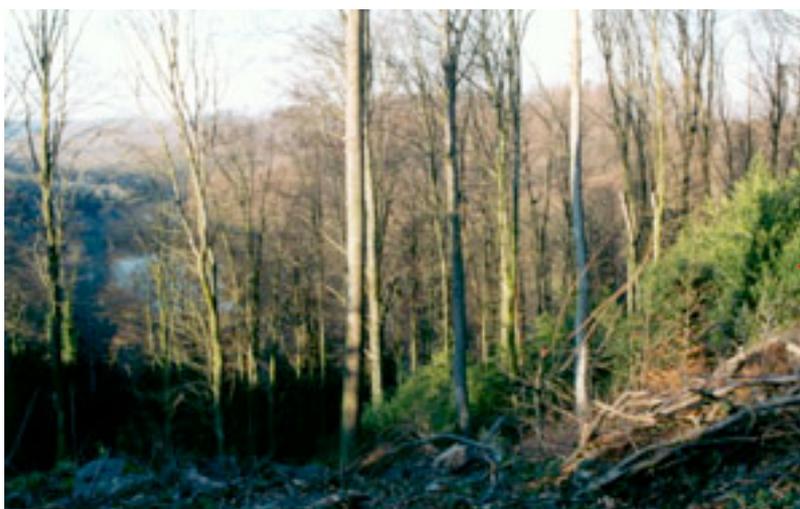


Photo de couverture :

vue sur l'étang du Moulin (à gauche), en février 2001, depuis le village de Beaulieu-en-Argonne, au niveau de la ligne 33-34 : futaie de Hêtre déstabilisée par la tempête de 1999, laissant apparaître un sous-bois riche en Houx (à droite). ←

L'Érablaie de versant nord (non visible) se trouve sur la gauche.

<b>1- INTRODUCTION</b>	
1-1. LE RESEAU NATURA 2000	<b>5</b>
1-2. LE COMITE DE PILOTAGE	<b>5</b>
1-3. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS	<b>6</b>
1-4. DEROULEMENT DES CONSULTATIONS	<b>6</b>
<b><u>A) ETAT DE REFERENCE DU SITE</u></b>	
<b>2- PRESENTATION GENERALE</b>	
2-1. LE SITE DE BEAULIEU-en-ARGONNE	
2-1.1. Identification du site.....	<b>8</b>
2-1.2. Localisation.....	<b>8</b>
plan en annexe : localisation du site sur la carte des régions naturelles de la Meuse	
2-1.3. Renseignements administratifs.....	<b>8</b>
2-2. FONCIER	
2-2.1. Périmètre du site.....	<b>9</b>
2-2.2. Surface du site.....	<b>9</b>
2-3. GESTION DE LA FORÊT DOMANIALE	<b>9</b>
2-4. GEOMORPHOLOGIE	<b>10</b>
2-5. CLIMATOLOGIE	<b>10</b>
Transect en forêt de Beaulieu-en-Argonne.....	<b>11</b>
2-6. BIOGEOGRAPHIE	<b>11</b>
2-7. PHYTOGEOGRAPHIE	<b>12</b>
2-8. ELEMENTS D'HISTOIRE	<b>13</b>
<b>3- DESCRIPTION DES HABITATS</b>	
3-1. DESCRIPTIONS ET INVENTAIRES ANCIENS	
3-1.1. Plan d'Aménagement Rural de l'Argonne.....	<b>14</b>
3-1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	<b>14</b>
3-1.3. Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux.....	<b>14</b>
3-1.4. Espaces Naturels Remarquables de Lorraine.....	<b>15</b>
3-1.5. Etude des étangs de St-Rouin.....	<b>15</b>
3-2. HABITATS DE LA DIRECTIVE (synthèse)	<b>16</b>
3-3. AUTRES HABITATS	<b>17</b>
3-4. CARTOGRAPHIE DES HABITATS	
3-4.1. Résultats cartographiques.....	<b>17</b>
- <b>Carte des habitats</b> (au 1/20 000ème)	
3-4.2. Répartition des habitats forestiers.....	<b>17</b>
3-4.3. Correspondance habitats → stations forestières.....	<b>17</b>
<b>4- FLORE ET FAUNE</b>	
4-1. FLORE	
4-1.1. Végétaux protégés.....	<b>18</b>
4-1.2. Vestiges de cultures monastiques.....	<b>18</b>
4-1.3. Végétaux des talus routiers.....	<b>23</b>
4-1.4. Essences forestières.....	<b>23</b>
Photos : flore de deux habitats forestiers .....	<b>24</b>
4-1.5. Bilan floristique.....	<b>25</b>

4-2. FAUNE	
4-2.1. Lépidoptères ou Papillons.....	26
4-2.2. Coléoptères.....	26
4-2.3. Résultats des études entomologiques de 2001.....	27
4-2.4. Odonates ou Libellules.....	29
4-2.5. Amphibiens.....	29
4-2.6. Reptiles et Lézards.....	30
4-2.7. Faune des ruisseaux.....	30
4-2.8. Faune des étangs.....	31
4-2.9. Oiseaux forestiers.....	32
4-2.10. Mammifères.....	34
4-2.11. Espèces des annexes de la directive Habitats.....	35
4-2.12. Bilan faunistique.....	36

## 5. GESTION ANCIENNE ET ACTUELLE du site

5-1. ORIGINE DES FORÊTS ET GESTION ANCIENNE	37
5-2. GESTION ET PROTECTION EN PLACE	
5-2.1. Synthèse des aménagements en cours.....	37
5-2.2. Impact de la tempête de décembre 1999.....	37
5-2.3. L'Arrêté de biotope du ruisseau de la Biesme et de ses affluents....	38
5-2.4. Le site classé du vallon de St-Rouin.....	38
5-3. PRODUCTION LIGNEUSE	38
5-4. CHASSE ET PÊCHE	
5-4.1 Chasse au grand gibier.....	38
5-4.2 Pêche.....	38

## B) ANALYSE ECOLOGIQUE, HIERARCHISATION DES ENJEUX, OBJECTIFS

6-1. NIVEAUX DE CONSERVATION ET VULNERABILITE DES HABITATS	
6-1.1. Niveaux de conservation des habitats.....	39
6-1.2. Vulnérabilité des habitats .....	40
6-2. HIERARCHISATION DES HABITATS	41
- Carte de hiérarchisation des habitats et des espèces végétales remarquables (au 1/20 000ème)	
6-3. PROBLEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	42
6-4. OBJECTIFS A ATTEINDRE	42

## C) PROPOSITIONS DE GESTION

7-1. FICHES HABITATS (DESCRIPTION ET GESTION DES HABITATS)	
7-1.1. Habitats forestiers prioritaires	
• <i>Les forêts de ravin</i>	
L'Erablaie montagnarde à Orme de montagne.....	43
• <i>Les forêts alluviales</i>	
La Frênaie-Aulnaie des ruisselets à Laîches.....	44
7-1.2. Habitats forestiers d'intérêt communautaire	
• <i>Les eaux courantes et leur végétation</i>	
La Biesme .....	42
Les sources et ruisseaux affluents de la Biesme et du Thabas..	44

• <i>Les lacs eutrophes naturels</i>	
Les étangs forestiers.....	45
• <i>La végétation nitrophile des limons et vases exondées</i>	
La végétation annuelle des vasières d'étang mis en assec.....	47
• <i>Les eaux stagnantes</i>	
Les ornières et petites dépressions en eau.....	48
• <i>Les Hêtraies-Chênaies à Luzule blanche</i>	
La Hêtraie-Chênaie sessile acidocl. à acido. sur gaize altérée...	49
• <i>Les Hêtraies-Chênaies à Asperule et Mélisque uniflore</i>	
La Hêtraie-Chênaie neutrocline sur sols limoneux .....	50
• <i>Les Chênaies pédonculées calcicoles à acidiclinales</i>	
La Chênaie pédonculée-Frênaie à Arum.....	51
7-1.3. Habitats ne relevant pas de la Directive européenne	
La Chênaie sessile acidophile sur gaize.....	52
L'Aulnaie marécageuse.....	53
La Saulaie cendrée.....	55
La Phragmitaie.....	55
La Cariçaie neutrophile à Laîche des rives.....	55
7-2. MESURES FORESTIERES	
7-2.1. Techniques sylvicoles.....	56
7-2.2. Infrastructure.....	56
7-2.3. Essences forestières.....	57
7-2.4. Protection des habitats.....	58
7-2.5. Protection de la flore .....	58
7-2.6. Protection de la faune entomologique .....	58
7-2.7. Protection de la faune ornithologique .....	59
7-2.8. Préservation des paysages .....	59
7-3. MESURES PAR ESPECE	
7-3.1. Suivi des espèces remarquables.....	60
7-3.2. Fiches « espèce ».....	61
7-4. MESURES POUR LA RESTAURATION DE LA BIESME	61
7-5. L'ERMITAGE DE ST-ROUIN	62
7-6. ACCUEIL DU PUBLIC ET ACTIONS PEDAGOGIQUES	
- Carte des équipements pédagogiques + localisation des études de faune en 2001 (au 1/17 500ème)	
7-6.1. Equipements d'accueil du public.....	63
7-6.2. Sentiers balisés.....	63
7-6.3. Projet de sentier pédagogique.....	63
7-6.4. Exposition permanente.....	64
7-7. ETUDES COMPLEMENTAIRES	64
7-8. RECAPITULATION DES PROPOSITIONS	65

## D) FINANCEMENT

CALENDRIER DES ACTIONS ET COÛTS DE GESTION	66
--	----

## E) BIBLIOGRAPHIE et origine des informations

ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	68
DOCUMENTS CONSULTES	68
LEXIQUE DES TERMES UTILISES	71

## F) CARTOGRAPHIE

### 3 cartes A3 insérées dans le texte :

- Carte des habitats (au 1/20 000ème)
  - Carte de hiérarchisation des habitats et des espèces végétales remarquables (au 1/20 000ème)
  - Carte des équipements pédagogiques + localisation des études de faune en 2001 (au 1/17 500ème)
- 

### ANNEXES à diffusion limitée (inventaires, réglementation, suivi des espèces), consultables à la DIREN lorraine :

	<b>(habitats)</b>	
I : tableau récapitulatif des habitats forestiers et correspondance habitats → stations forestières.....		<b>76</b>
	<b>(réglementation)</b>	
II : L'Arrêté de biotope du ruisseau de la Biesme et de ses affluents.....		<b>77</b>
	<b>(flore)</b>	
III : Liste des plantes rares ou localisées en Lorraine .....		<b>81</b>
IV : Relevés phytosociologiques.....		<b>86</b>
	<b>(faune)</b>	
V : Inventaire des Odonates .....		<b>88</b>
	<b>(gestion du site)</b>	
XIII : Suivi des espèces remarquables.....		<b>89</b>
	<b>(fiches espèces animales de la directive Habitats)</b>	
VI : Chabot.....		<b>91</b>
VII : Ecrevisse à pieds blancs.....		<b>93</b>
VIII : Lamproie de Planer.....		<b>97</b>
IX : Lucane cerf-volant.....		<b>99</b>
X : Sonneur à ventre jaune.....		<b>101</b>
	<b>(fiches espèces animales de la Directive oiseaux)</b>	
XI : Aigle botté.....		<b>103</b>
XII : Gêlinotte.....		<b>104</b>
	<b>(étude de 1996)</b>	
XIII : Etude des étangs de St-Rouin.....		<b>105</b>

## **1- INTRODUCTION**

### **1-1. LE RESEAU NATURA 2000**

Le réseau Natura 2000 est constitué des sites naturels les plus remarquables et souvent les plus vulnérables des états membres de la Communauté Européenne. Son objectif est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales et culturelles. Concrètement, il s'agit de concilier l'activité humaine de production avec une pérennisation de la richesse biologique des sites, voire une restauration quand cela est possible. La mise en place du réseau doit donc rester compatible avec la gestion actuellement pratiquée; des compensations financières sont envisageables dans certaines conditions.

### **1-2. LE COMITE DE PILOTAGE**

Composition du Comité de pilotage :

**\* Président :**

Monsieur le Préfet de la Meuse,  
et les représentants des :

**\* administrations**

- le Directeur Régional de l'Environnement de Lorraine ou son représentant,
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Meuse ou son représentant,

**\* établissements publics, organismes consulaires, gestionnaires et scientifiques**

- le Président de la Chambre d'Agriculture de la Meuse ou son représentant,
- le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière de Lorraine Alsace ou son représentant,
- le Délégué Régional du Conseil Supérieur de la Pêche, ou son représentant,
- le Directeur Départemental de l'Office National des Forêts ou son représentant,

**\* élus locaux**

- le Maire de la commune de Beaulieu-en-Argonne ou son représentant,
- un représentant du Conseil Général de la Meuse,

**\* usagers**

- Monsieur Denis Pothelet, représentant des sociétés de chasse locales,

**\* associations**

- le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de la Meuse ou son représentant,
- le Président de la Fédération de la Meuse pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou son représentant,
- le Président de Meuse-Nature-Environnement ou son représentant.

**\* opérateur local**

Service départemental de la Meuse de l'Office National des Forêts.

### 1-3. LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

Il s'agit d'un plan de gestion spécifique à la problématique environnementale, rédigé en accord avec les gestionnaires, complémentaire dans le cas présent aux deux aménagements forestiers actuellement en application (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> série de la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne).

**Maître d'ouvrage délégué** (par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages) : le Préfet de la région Lorraine, représenté par le Préfet de Bar-le-Duc.

**Coordinateur technique** : Direction Régionale de l'Environnement Lorraine, Monsieur Gaumand représenté par Madame Pascale Boularand.

**Opérateur local** : Office National des Forêts, Service Départemental de la Meuse, Division Aménagement, Développement, Environnement et Formation, Monsieur François Glay.

**Chargé de mission** : Philippe Millarakis.

### 1-4. DEROULEMENT DES CONSULTATIONS

\* **Première réunion** du Comité de Pilotage le **27 juin 2001**.

- **A** : présentation sur le terrain du massif de Beaulieu.
  - étude paysagère et particularités de la faune et de la flore du massif de l'Argonne à partir d'un point de vue proche du village de Beaulieu-en-Argonne,
  - visite de plusieurs habitats remarquables (description, importance biologique et problématique environnementale) :
    - \* l'Erablaie montagnarde à Orme de montagne, les étangs eutrophes et les boisements humides de fonds de vallon,
    - \* la Frênaie-Aulnaie de ruisselets à Laïches et la Hêtraie-Chênaie à Luzule blanche du ruisseau du « Trou Mougín »,
    - \* la Biesme.

- **B**. Présentation de la directive Habitats et des trois phases qui la composent : état initial, objectifs de conservation à moyen et long terme et mesures de conservation,

- **C**. Discussion sur la gestion du site.

\* **Deuxième réunion** du Comité de pilotage, le 24 janvier 2002, en Préfecture de Bar-le-Duc.

- Rappel des principales caractéristiques naturelles du site : les 14 habitats sont présentés, ainsi que les mesures de gestion s'y rapportant.

- Les propositions de gestion conservatoire de la forêt domaniale sont présentées, notamment le principe de gestion intégrée, avec pour objectif premier de concilier les projets touristiques avec la préservation du patrimoine naturel (dont l'intérêt faunistique dépasse les limites actuelles du site N. 2000 de Beaulieu), notamment au niveau de la libre circulation de la faune des ruisseaux et de la gestion extensive des étangs.

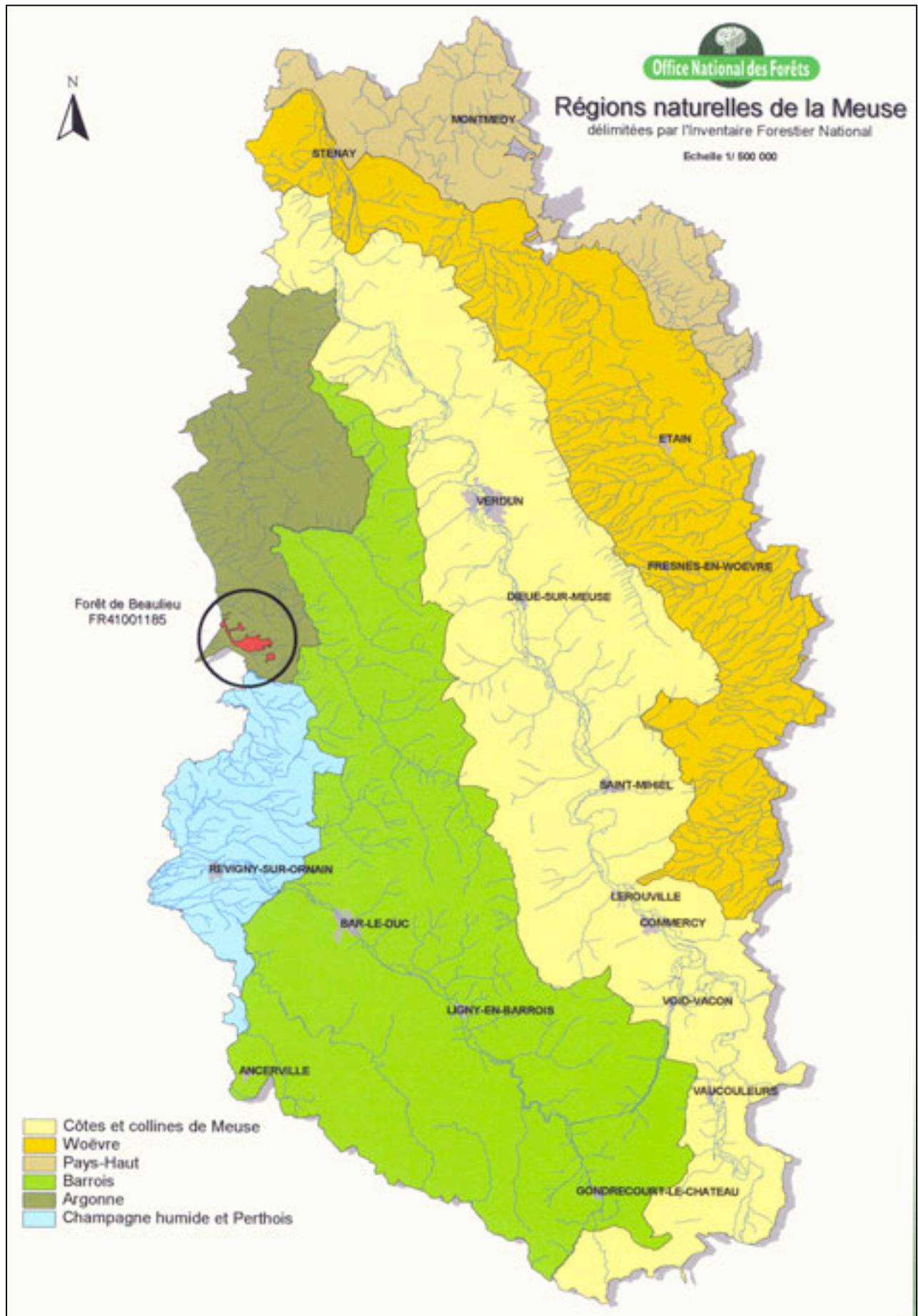
- La validation du docob est effective, une fois la consultation des propriétaires privés effectuée, et 2 mois après réception du présent rapport mis à jour, dans la mesure où aucune remarque importante ne viendrait remettre en cause la gestion proposée.

\* **Réunion complémentaire**, avec les représentants de l'association des « Amis de St-Rouin » représenté par M. François Jannin (55 - Les Islettes) et en présence de M. le Maire de Beaulieu-en-Argonne, le 10 juin 2002, à l'ermitage de St-Rouin.

- Visite de St-Rouin, guidée par les membres de l'association qui gèrent le site, (reboisements suite à la tempête de 1999, environnement du retable et aménagements divers).

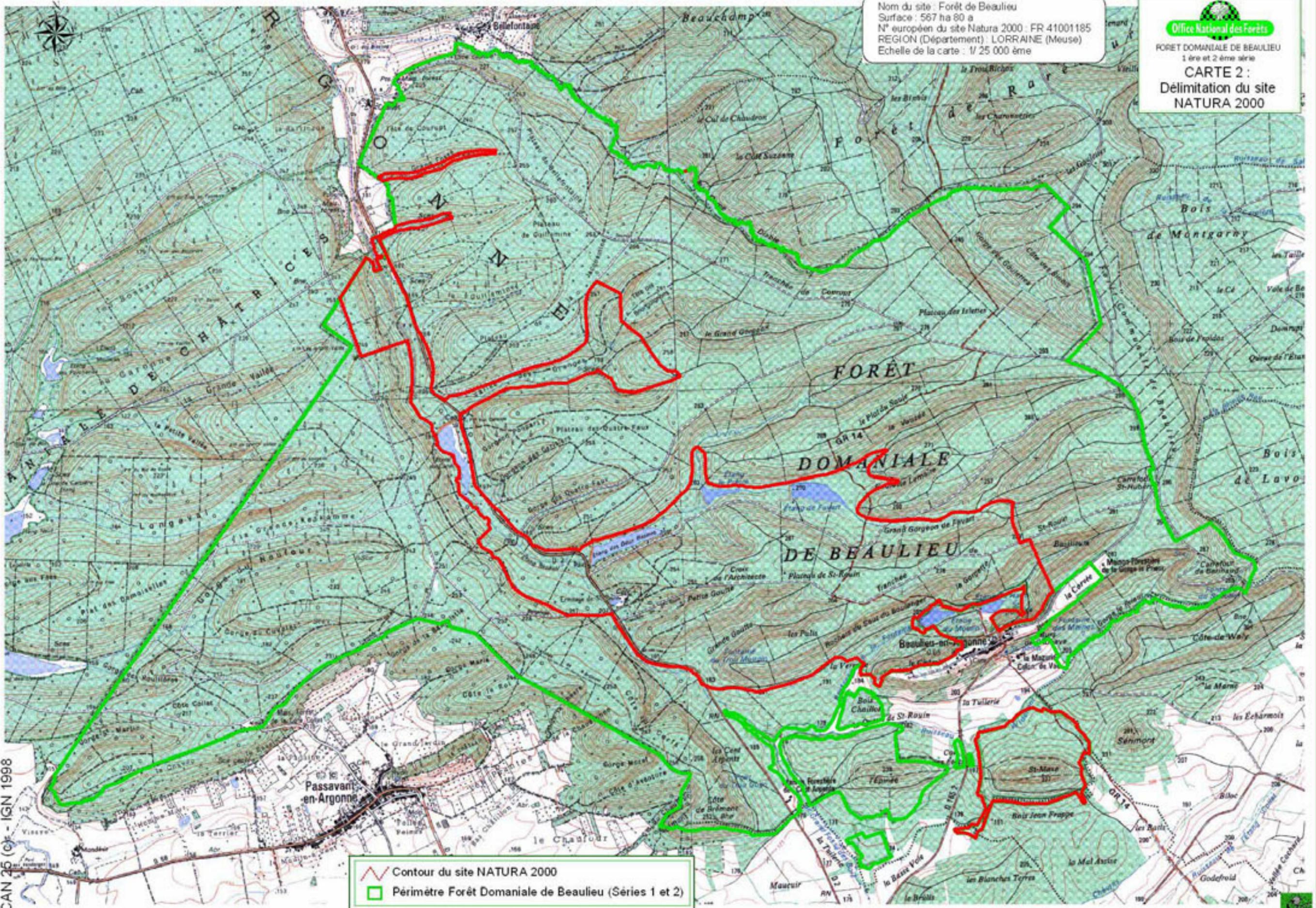
- Présentation du projet Natura 2000 par le Chargé d'étude.

- L'adhésion de l'association des Amis de St-Rouin au réseau Natura 2000 est obtenue à l'issue de cette réunion.



Nom du site : Forêt de Beaulieu  
 Surface : 567 ha 80 a  
 N° européen du site Natura 2000 : FR 41001185  
 REGION (Département) : LORRAINE (Meuse)  
 Echelle de la carte : 1/ 25 000 ème

**Office National des Forêts**  
 FORET DOMANIALE DE BEAULIEU  
 1ère et 2ème série  
**CARTE 2 :**  
 Délimitation du site  
 NATURA 2000



 Contour du site NATURA 2000  
 Périmètre Forêt Domaniale de Beaulieu (Séries 1 et 2)

SCAN 25 (C) - IGN 1998

## A) ETAT DE REFERENCE DU SITE

### **2- PRESENTATION GENERALE**

#### **2-1. LE SITE DE BEAULIEU-en-ARGONNE**

##### **2-1.1. Identification du site**

Le site porte le numéro **FR 4100185** (codification européenne = site DIREN n° **33**).

##### **2-1.2. Localisation**

Le site Natura 2000 de Beaulieu-en-Argonne forme l'éperon sud de la région naturelle de l'Argonne (consulter la carte ci-contre).

Il se trouve en forêt domaniale de Beaulieu, en bordure du département de la Marne, entre le village des Islettes et celui de Seuil d'Argonne. Il s'étend sur les cartes au 1/25000 ème de l'Institut Géographique National de Clermont-en-Argonne (**3113 Ouest**) et de Ste Ménéhould (**3013 Est**).

##### **2-1.3. Renseignements administratifs**

- Région : Lorraine,
- Département concerné : uniquement la Meuse (55),
- Arrondissement de Bar-le-Duc,
- Canton de Seuil-d'Argonne,
- Territoire communal de Beaulieu-en-Argonne.

#### **2-2. FONCIER**

##### **2-2.1. Périmètre du site**

Les prospections de terrain complémentaires, réalisées en 2000 et 2001, ont permis de préciser les limites des habitats sensibles, essentiellement localisés dans les fonds de vallon. La prise en compte de l'avifaune pourrait cependant, à travers la directive Oiseaux (consulter le chapitre **3-1.3. Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux**), inciter à réunir les fonds de vallons en un ensemble forestier plus vaste (consulter le chapitre **4-2.12. Bilan faunistique**).

## 2-2.2. Surface du site

Le site couvre une surface totale de **567,76 ha**, divisée en trois parties :

- le vallon isolé du Grand Fossé,
- la vallée de Pologne, la vallée de la Biesme et ses affluents et le plateau de St-Rouin, depuis les étangs jusqu'au village de Beaulieu-en-Argonne,
- la Côte St-Maxe (parcelles 88 à 90 de la 2<sup>ème</sup> série).

localisation	surfaces en hectares (* : surfaces arrondies provenant du S.I.G.)			propriétés privées
	forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne			
	1ère série *	2ème série	1 + 2	
gorgeon du Grand Fossé	3,10		3,10	
gorgeon de Pologne + vallée des Granges + vallée et plateau de St Rouin	124,47	374,90	499,37	
côte de St Maxe		47,94	47,94	
surface domaniale :	127,57	422,84	<b>550,41</b>	
bois privé (contre Châtrices)*				0,95
ermitage de St Rouin*				6,30
étang du Canal et bois privé*				10,10
surface propriétés privées :				<b>17,35</b>
surface totale du site :				<b>567,76</b>

## 2-3. GESTION DE LA FORÊT DOMANIALE

La gestion des séries 1 et 2 de la forêt domaniale de Beaulieu est assurée par les services suivants de l'Office National des Forêts :

- **Direction Territoriale Lorraine** (ancienne Direction Régionale de Lorraine) à Nancy,
- **Agence de Bar-le-Duc** (ancien Service départemental de la Meuse) à Bar-le-Duc,
- **Unité Opérationnelle Territoriale de Pierrefitte-sur-Aire** (ancienne Division de Verdun-Clermont à Verdun, Groupe technique de Clermont sud), triages des Cent arpents, de Gorge-le-Prieur et de Courrupt.

## 2-4. GÉOMORPHOLOGIE

La forêt de Beaulieu-en-Argonne constitue l'éperon sud de l'Argonne, avec une butte témoin de gaize : la Côte St-Maxe. L'altitude de la partie intégrée dans le réseau Natura 2000 se situe entre **180** mètres (ruisseau de la Biesme) et **280** mètres (plateau de St-Rouin).

L'ensemble du site, de type collinéen entaillé de vallons étroits (dénivellés de 50 à 80 mètres environ), repose sur la **gaize** cénomaniennne, roche siliceuse et perméable.

Rappel des principales caractéristiques de la gaize : roche sédimentaire, légère et poreuse, formée de grains de quartz et de glauconie ainsi que de spicules d'éponges soudés par un ciment de silice amorphe et d'argile.

Des sources prennent naissance dans les dépressions, au niveau des premières couches d'**argile** du Gault. Ces sources sont encore très actives dans les phénomènes d'érosion de la gaize (fontaine du Trou Mougine par exemple).

Les sols se révèlent plus ou moins acides, en fonction des phénomènes d'érosion, surtout sensibles sur versant sud, et de la pédogénèse liée

- à l'exposition topographique,
- et à la présence de limons, peu importants et surtout localisés sur le plateau de St-Rouin (= 18 % de la surface).

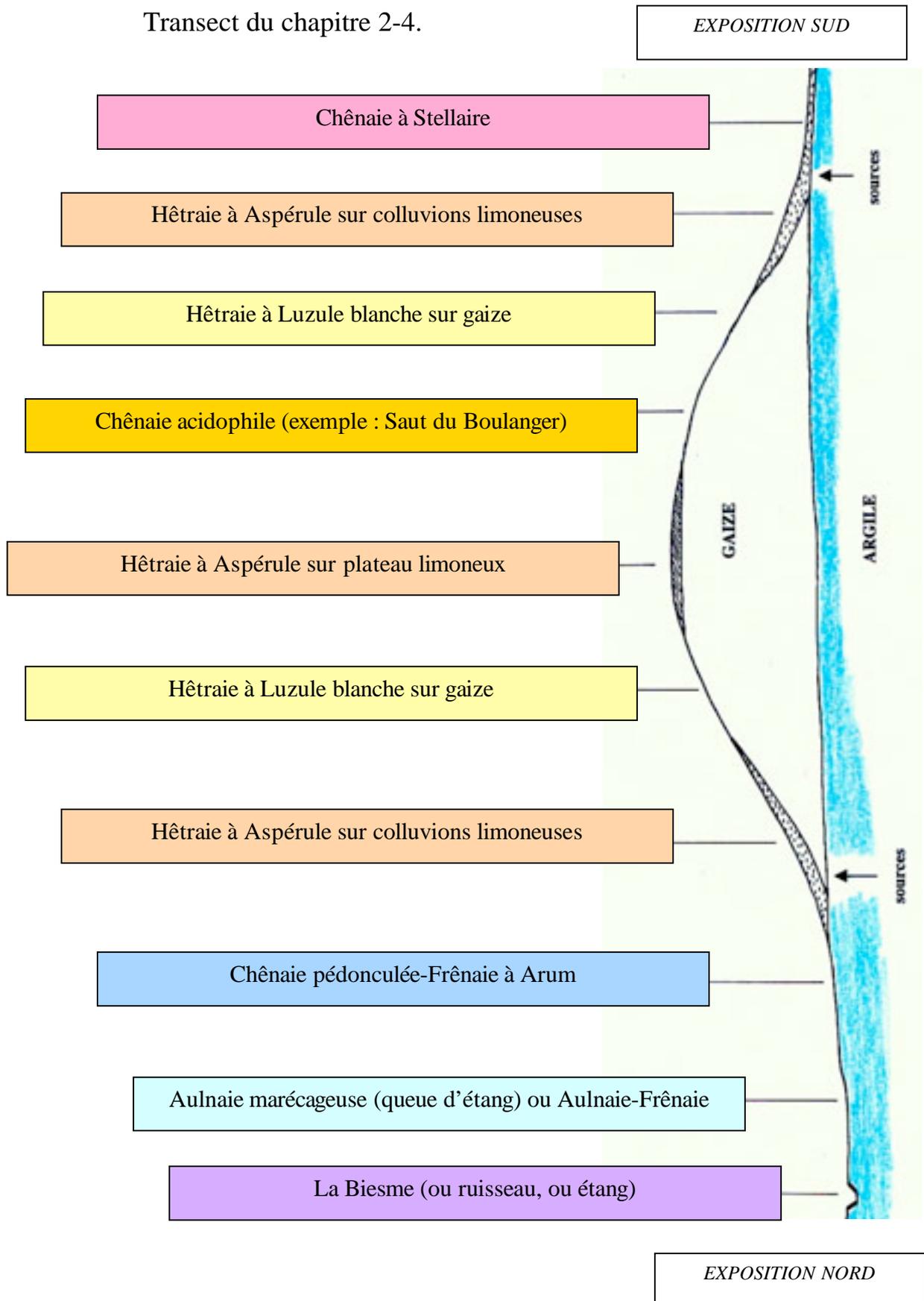
La répartition des roches (et des habitats) est illustrée par le transect de la page 11.

## 2-5. CLIMATOLOGIE

La pluviométrie moyenne annuelle se situe entre 900 et 1000 mm d'eau par an. Cette eau s'infiltre dans la gaize, pour resurgir partiellement au niveau des sources de fond de vallée.

La température moyenne annuelle est de 10°.

Transect du chapitre 2-4.



## 2-6. BIOGEOGRAPHIE

Suivant le découpage de l'Union européenne des territoires biogéographiques du futur réseau Natura 2000 (ref. : « Gestion forestière et diversité biologique »), le site de Beaulieu-en-Argonne se trouve dans le domaine continental, district lorrain (ou nord-est de l'Ile-de-France ?) et sous-district Argonne.

Ce positionnement dans le domaine continental est discutable, car l'Argonne, situé en bordure du domaine atlantique, pourrait être, en toute logique, intégré à ce dernier : se reporter au chapitre 4-1.5. **Bilan floristique.**

## 2-7. PHYTOGEOGRAPHIE

La flore du site de Beaulieu-en-Argonne, à l'image de sa position géographique charnière entre la Champagne et les Plateaux calcaires de Lorraine, comprend une proportion sensiblement égale d'éléments sub-atlantiques et d'Europe centrale ou médio-européens :

- **Eléments continentaux ou médio-européens** (à tendance montagnarde ◻).

Cette flore est représentée par la **Belladone** (*Atropa bella-donna*), la **Campanule cervicaria** (*Campanula cervicaria*), la **Laïche des tapisseries** (*Carex brizoides*), la **Laïche des montagnes** (*Carex montana*), l'**Épipactis pourpre** (*Epipactis purpurata*), le **Cassis** (*Ribes nigrum*), l'**Orme lisse** (*Ulmus laevis*), la **Raiponce bleue** (*Phyteuma nigrum*), la **Luzule blanche** ◻ (*Luzula luzuloides*), le **Maïanthème à deux feuilles** ◻ (*Maianthemum bifolium*).

- **Eléments montagnards** (et montagnard à tendance atlantique ● ou continental ○).

Plusieurs éléments d'affinités montagnardes, assez nombreux comparés à la Champagne humide toute proche, font leur apparition sur les versants nord et dans les dépressions froides : l'**Alchémille glabre** (*Alchemilla glabra*), l'**Alchémille vert jaunâtre** (*Alchemilla xanthochlora*), la **Balsamine** (*Impatiens noli-tangere*), le **Calamagrostis faux-roseau** ○ (*Calamagrostis arundinacea*), le **Compagnon rouge** ● (*Silene dioica*), la **Dorine à feuilles alternes** (*Chrysosplenium alternifolium*), l'**Épiaire des Alpes** (*Stachys alpina*), l'**Érable plane** (*Acer platanoides*), la **Grande Luzule** (*Luzula sylvatica*), la **Myrtille** ● (*Vaccinium myrtillus*), l'**Orme de montagne** (*Ulmus glabra*), le **Rosier tomenteux** (*Rosa tomentosa*), la **Prêle d'hiver** (*Equisetum hyemale*), la **Prêle des bois** ● (*Equisetum sylvaticum*), le **Sorbier des oiseleurs** (*Sorbus aucuparia*), la **Stellaire des bois** (*Stellaria nemorum*), le **Sureau rouge** (*Sambucus racemosa*), le **Tilleul à grandes feuilles** (*Tilia platyphyllos*), l'**Alisier blanc** (*Sorbus aria*), beaucoup plus rare à l'ouest de l'Argonne, est fréquent en forêt de Beaulieu-en-Argonne et quatre fougères : la **Fougère dilatée** ● (*Dryopteris dilatata*), la **Fougère des Hêtres** (*Phegopteris connectilis*), la **Fausse fougère mâle** ● (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*) et le **Polystic à aiguillons** ○ (*Polystichum aculeatum*) (+ la **Lastrée du Chêne**, *Gymnocarpium dryopteris*, signalée par Bournérias vers 1980 en forêt communale de Waly, à rechercher en forêt de Beaulieu).

▪ **Eléments sub-atlantiques.**

Six plantes sub-atlantiques sont assez fréquentes à fréquentes : la **Digitale pourpre** (*Digitalis purpurea*), le **Genêt à balai** (*Cytisus scoparius*), le **Houx** (*Ilex aquifolium*), la **Laîche maigre** (*Carex strigosa*), le **Millepertuis élégant** (*Hypericum pulchrum*) et le **Néflier** (*Mespilus germanica*).

La forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne héberge également trois plantes sub-atlantiques rares en Lorraine : la **Pulmonaire à longues feuilles** (*Pulmonaria longifolia*), la **Scolopendre** (*Phyllitis scolopendrium*) et le **Blechnum en épi** (*Blechnum spicant*).

▪ **Eléments méditerranéens.**

Ils sont quasi inexistantes : la **Mélitte à feuilles de Mélisse** (*Melittis melissophyllum*) et l'Alisier torminal, rares sur le site de Beaulieu-en-Argonne, sont les seuls représentants connus.

## 2-8. ÉLÉMENTS D'HISTOIRE

▪ Une grande partie du site Natura 2000 se trouve sur l'emplacement de l'ancienne forêt de l'abbaye de Beaulieu, domaniaalisée vers 1790.

▪ La Côte St-Maxe conserve des vestiges archéologiques : de nombreux débris de tuiles et de briques d'une ancienne construction sont visibles sur le sommet de la butte témoin. Des végétaux d'origine rudérale sont également présents sur l'emplacement de ce qui a sans doute été un jardin monastique (se reporter au chapitre 4-1.2 «Vestiges des cultures monastiques»).

▪ Dans le département de la Meuse, Beaulieu est la seule forêt domaniale argonnaise à ne pas avoir été perturbée par les combats ou les cantonnements de la guerre de 1914-1918.

## 3- DESCRIPTION DES HABITATS

Pour améliorer la lecture du document, la description des habitats est associée aux mesures sylvicoles et environnementales du chapitre 7-1 MESURES PAR HABITAT.

### 3-1. DESCRIPTIONS ET INVENTAIRES ANCIENS

L'ensemble du site n'a jamais fait l'objet d'un bilan écologique complet, les divers inventaires réalisés à ce jour étant toujours très fragmentaires :

#### 3-3.1. Plan d'Aménagement Rural de l'Argonne

Le P.A.R. de l'Argonne comprend un « Inventaire des richesses naturelles » rédigé en avril 1979.

Trois niveaux de hiérarchisation sont proposés : \*\*\* = intérêt considérable, \*\* = grand intérêt local, pas d'étoile = intérêt local.

Cet inventaire des sites les plus accessibles, établi essentiellement à partir de données bibliographiques, fournit très peu d'informations. Cinq domaines sont concernés :

- la préhistoire,
- l'histoire,
- la **botanique** : fiches B5501\*\* (forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne), B5503\*\* (étangs de St-Rouin), B5527\*\* (haute vallée de la Biesme : *Calamagrostis arundinacea* abondant, présence de *Luzula albida* = *luzuloides*).

Remarque concernant la forêt de la Controlerie (hors Natura 2000), au nord de la forêt domaniale de Beaulieu : les trois étoiles de la fiche B5508\*\*\* ne sont plus justifiées au vu des connaissances actuelles. Cette forêt a en effet fait l'objet d'une des premières études phytoécologiques françaises, ce qui a sans doute incité le rédacteur des fiches à surévaluer l'intérêt (consulter la bibliographie en fin de document : Duchaufour Ph., Bonneau M., Debazac E.F., Pardé J., 1961. Types de forêt et aménagement : la forêt de la Controlerie en Argonne),

- la **zoologie** : fiches Z5504 (étang du Canal : sylvidés nicheurs, Martin pêcheur), et Z5505 (étang des deux Busines : nombreux passereaux),
- la **géologie** : fiche G5530 (étangs de St-Rouin).

#### 3-1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

La forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne est intégrée dans une Z.N.I.E.F.F. de type 2, couvrant une grande partie du massif sud-argonnais.

### **3-1.3. Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux**

Le site de Beaulieu-en-Argonne se trouve au nord de la Z.I.C.O. CA 04, rassemblant plusieurs étangs de Champagne-Ardenne, importants sur le plan ornithologique, notamment l'étang de Belval dans le département de la Marne, ainsi qu'une partie des forêts communale de Laheycourt et domaniale de Lisle-en-Barrois.

### **3-1.4. L'inventaire des Espaces Naturels Sensibles (Inventaire ENS)**

La loi 142-1 du code de l'urbanisme élargie la compétence des Conseils Généraux en matière d'Aménagement du territoire, de protection des espaces et des paysages. Mis en œuvre et financé par les Conseils Généraux, l'Inventaire ENS a pour objectif de fournir une banque de données aussi homogène et exhaustive que possible sur le patrimoine naturel départemental.

Cet inventaire s'est effectué sur la base et en complément des fiches ZNIEFF. Le site de Beaulieu-en-Argonne est concerné par trois fiches de cet inventaire réalisé en 1999 par le Conservatoire des Sites Lorrains pour le Conseil général de la Meuse :

- **E.N.S. n° 55C12, le val de Biesme et étangs, intérêt européen.**

- **E.N.S. n° 55R43, source forestière de la Biesme, intérêt européen.** Cette fiche complète la précédente : il n'y a pas une source, mais plusieurs sources, dont les plus importantes, celles du vallon de St-Rouin, ne sont pas mentionnées.

- **E.N.S. n° 55F06, coteaux de Beaulieu-en-Argonne, intérêt européen.**

A l'extérieur du site Natura 2000, une fiche concerne un autre lieu de reproduction de l'Écrevisse à pieds blancs, le ruisseau de Beauchamp (**E.N.S. n° 55R44**), sur la commune de Clermont-en-Argonne.

### **3-1.5. Étude des étangs de St-Rouin**

En 1996, à l'occasion de la révision de l'aménagement forestier de la 2ème série domaniale et de la récente acquisition par l'Etat des trois étangs de St-Rouin, le Service Départemental de la Meuse a réalisé une étude botanique du vallon de St-Rouin. Les références de cette étude sont jointes en fin de document.

### 3-2. HABITATS DE LA DIRECTIVE (synthèse)

Le site de Beaulieu-en-Argonne comporte **14** habitats, dont **9** relèvent de la directive Habitats. Rappel : seuls les habitats d'intérêt communautaires disposent d'un code EUR 15.

Les **9** habitats de la directive se répartissent en :

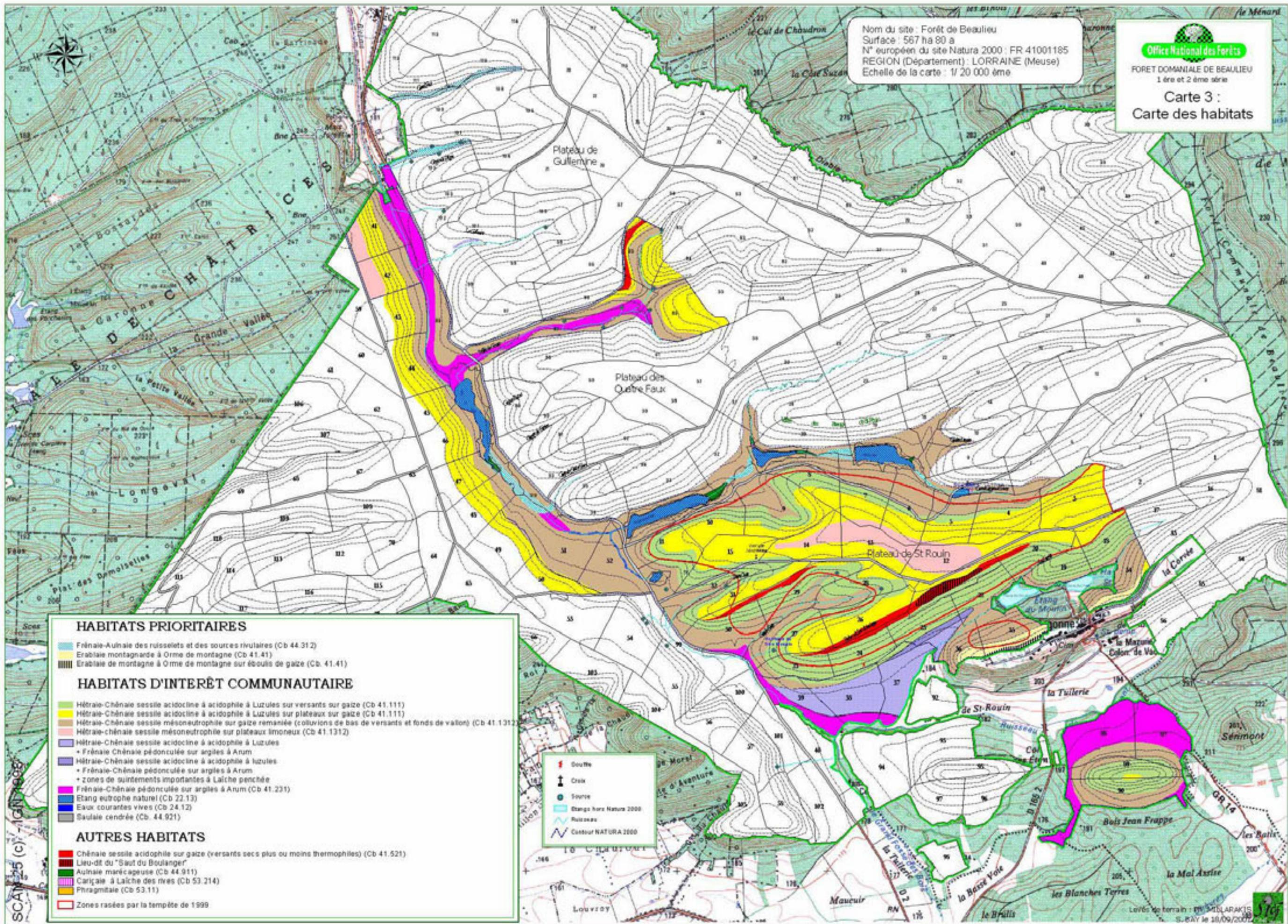
- habitats prioritaires (2) :

EUR 15	% de la surface du site	habitat
<b>- 9180 : Forêts de ravins du Tilio-Acerion</b>	1 %	Erablaie montagnarde à Orme de montagne
<b>- 91E0 : Forêt alluviales mélangées d'Aulne et de Frêne</b>	2 %	Frênaie-Aulnaie des ruisselets et des sources rivulaires

- habitats d'intérêt communautaire (7), couvrant près de **95 %** de la surface du site :

EUR 15	% de la surface du site	habitat
<b>- 3100 : Eaux stagnantes</b>	non calculée	Ornières forestières
<b>- 3130 : Végétation annuelle des rives exondées</b>	(2 %)	Vasières des étangs mis en assec
<b>- 3150 : Lacs eutrophes naturels</b>	2 %	Etang eutrophe naturel
<b>- 3260 : Eaux courantes vives</b>	non calculée	La Biesme et ses affluents
<b>- 9110 : Hêtraies-Chênaies à Luzule blanche</b>	46 %	Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile à Luzules sur versants de gaize + Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile sur plateaux de gaize (non ou peu limoneux)
<b>- 9130 : Hêtraies-Chênaies à Aspérule et Mélique uniflore</b>	39 %	Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur gaize remaniée (colluvions de bas de versants et fonds de vallon) + Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur plateaux limoneux
<b>- 9160 : Chênaies pédonculées (Frênaies) calcicoles à acidoclines</b>	8 %	Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum
	<b>95 %</b>	

Pour plus de détails, il convient de se reporter à l'annexe I : tableau récapitulatif des habitats forestiers et correspondance habitats → stations forestières.



Nom du site : Forêt de Beaulieu  
 Surface : 567 ha 80 a  
 N° européen du site Natura 2000 : FR 41001185  
 REGION (Département) : LORRAINE (Meuse)  
 Echelle de la carte : 1/ 20 000 ème

Office National des Forêts  
 FORET DOMANIALE DE BEAULIEU  
 1ère et 2ème série  
**Carte 3 :**  
**Carte des habitats**

**HABITATS PRIORITAIRES**

- Frênaie-Aulnaie des ruisselets et des sources rivulaires (Cb 44.312)
- Erabliaie montagnarde à Orme de montagne (Cb 41.41)
- Erabliaie de montagne à Orme de montagne sur éboulis de gize (Cb. 41.41)

**HABITATS D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE**

- Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile à Luzules sur versants sur gize (Cb 41.111)
- Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile à Luzules sur plateaux sur gize (Cb 41.111)
- Hêtraie-Chênaie sessile mésonutrophile sur gize remaniée (colluvions de bas de versants et fonds de vallon) (Cb 41.1312)
- Hêtraie-Chênaie sessile mésonutrophile sur plateaux limoneux (Cb 41.1312)
- Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile à Luzules
  - + Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum
- Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile à luzules
  - + Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum
  - + zones de suintements importantes à Laïche penchée
- Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum (Cb 41.231)
- Etang eutrophe naturel (Cb 22.13)
- Eaux courantes vives (Cb 24.12)
- Saulaie cendrée (Cb. 44.921)

**AUTRES HABITATS**

- Chênaie sessile acidophile sur gize (versants secs plus ou moins thermophiles) (Cb 41.521)
- Lieu-dit du "Saut du Boulanger"
- Aulnaie marécageuse (Cb 44.911)
- Carçaie à Laïche des rives (Cb 53.214)
- Phragmitaie (Cb 53.11)
- Zones rasées par la tempête de 1999

+ Douille  
+ Crak  
+ Source  
■ Etangs hors Natura 2000  
■ Ruisseaux  
— Contour NATURA 2000

### **3-3. AUTRES HABITATS**

5 habitats ne sont pas concernés par la directive européenne :

- la Chênaie sessile (Hêtraie) acidophile sur gaize (*CORINE biotopes 41.521*),
- L'Aulnaie marécageuse (*C. b. 44.9112*),
- La Saulaie cendrée (*C. b. 44.921*),
- La Phragmitaie (*C. b. 53.11*),
- La Cariçaie neutrophile à Laîche des rives (*C. b. 53.214*).

Ces habitats ne représentent que **2 %** environ de la surface totale du site (consulter l'annexe I : « tableau récapitulatif des habitats forestiers et correspondance habitats → stations forestières » pour plus de détails sur les surfaces).

Il convient cependant de noter que l'Aulnaie marécageuse et la Saulaie cendrée constituent un important réservoir de plantes rares. Pour le site de Beaulieu-en-Argonne, ces habitats doivent donc être considérés comme des milieux importants sur le plan biologique.

### **3-4. CARTOGRAPHIE DES HABITATS**

#### **3-4.1. Résultats cartographiques**

Les **14** habitats identifiés sur le site sont reportés sur le plan ci-contre.

#### **3-4.2. Répartition des habitats forestiers**

La répartition théorique des habitats forestiers est illustrée sur le transect de la page 11.

#### **3-4.3. Correspondance habitats → stations forestières**

Un tableau de conversion est présenté en fin de document, en annexe I.

## 4- FLORE ET FAUNE

### 4-1. FLORE

Le site de Beaulieu-en-Argonne héberge un certain nombre de plantes possédant un intérêt patrimonial : se reporter à la «Liste des plantes rares ou localisées en Lorraine » en annexe III.

#### 4-1.1. Végétaux protégés

##### \* *protection nationale*

La **Campanule cervicaria** (*Campanula cervicaria*). Plante à éclipses, signalée hors Natura 2000 il y a une vingtaine d'années en forêt communale de Lavoye, et plus récemment sur accotements routiers de la route forestière des Quatre Faux, en FD de Beaulieu.

##### \* *protection régionale*

La **Prêle d'hiver** (*Equisetum hyemale*). Très rare en Argonne et en Lorraine. Importante colonie linéaire le long du ruisseau du vallon du Grand Fossé, dans la partie encaissée, en amont et près des sources. Sa population aurait très localement régressée à l'entrée du ruisseau, après mise en lumière de la partie aval. La présente station n'est pas mentionnée dans l'«Atlas des Ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, avec les territoires adjacents » de G.H. Parent.

#### 4-1.2. Vestiges des cultures monastiques

- Sur la Côte de St-Maxe.

L'**Ail des ours** (*Allium ursinum*), trouvé hors de son habitat naturel, révèle l'activité humaine sur le plateau de St-Maxe. Très certainement cultivée par les moines de l'abbaye de Beaulieu, cette plante occupe une position sommitale, à l'endroit exact d'une ancienne construction en briques (cette localisation de haut de versant nord ne se rencontre jamais sur gaize d'Argonne).

Sur le plateau de St-Maxe, d'autres indices de terrain cultivé sont également visibles:

- abondance des plantes nitratophiles comme le Sureau yèble (*Sambucus ebulus*), l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Laiteron potager (*Sonchus oleraceus*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Frêne (de grandes dimensions avant la tempête de 1999), le Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*), le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*),
- présence de plusieurs ligneux exceptionnels sur gaize, comme la Clématite (*Clematis vitalba*) et l'Érable champêtre (*Acer campestre*), ce dernier fréquent à proximité des anciennes constructions.

- Hors du site Natura 2000.

L'**Aristolochie** (*Aristolochia clematitis*) constitue sans doute un vestige de culture monastique. Cette plante médicinale, rare en Lorraine, présente en effet des populations encore vigoureuses sur le plateau de Gorge-le-Prieur, en lisière forestière près du village de Beaulieu-en-Argonne.

#### 4-1.3. Végétation des talus routiers

Plusieurs végétaux rares sont localisés sur les talus routiers de la vallée de la Biesme, sur colluvions d'argile et de gaize. Deux types de plantes se côtoient : celles recherchant l'humidité atmosphérique (Pulmonaire à longues feuilles, Raiponce bleue, fougères), et celles des talus abrités exposés au soleil (Lâche des montagnes, Mélitte à feuilles de Mélisse, Orchis pourpre, etc....).

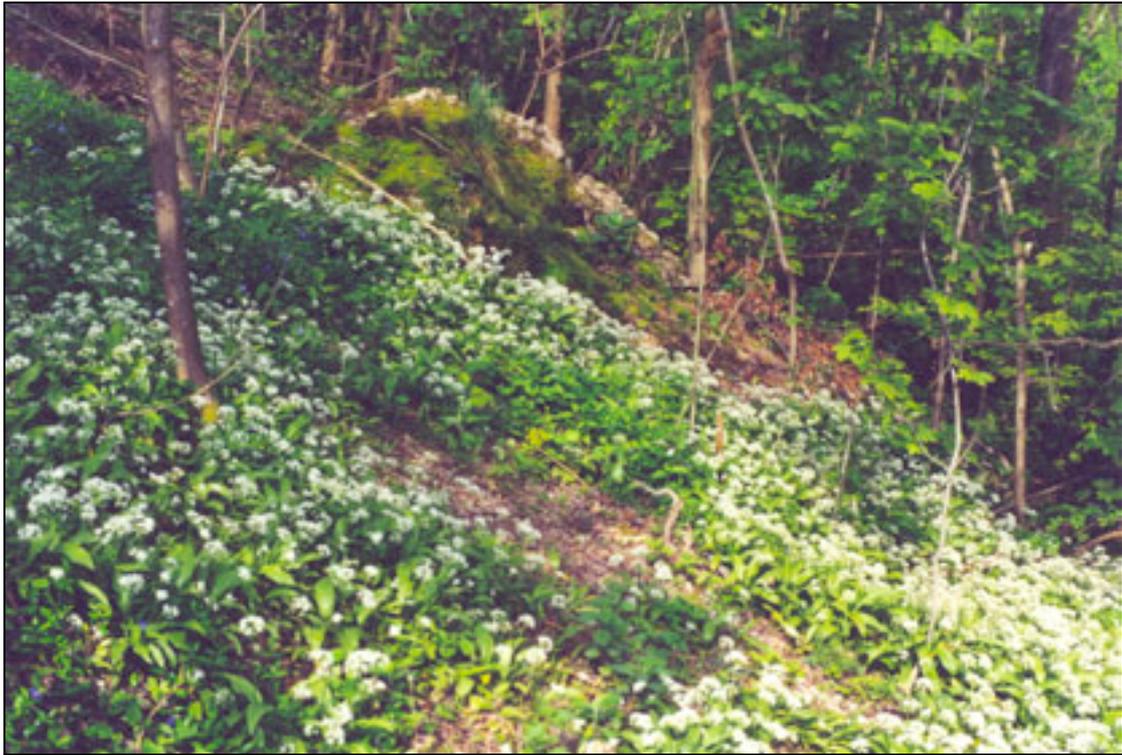
#### 4-1.4. Essences forestières

Les arbres suivants présentent un intérêt patrimonial :

Essence forestière	statut lorrain (forêts)	vulnérabilité	<i>forêts alluviales + bordure d'étang</i>	<i>chênaie pédonc. à Stellaire</i>	<i>versant nord</i>	<i>Hêtraie-Chênaie</i>
<b>Alisier blanc</b>	rare	peu vulnérable				<b>assez fréquent *</b>
<b>Alisier torminal</b>	rare	vulnérable		<b>très rare</b>		
<b>Bouleau pubescent</b>	rare	peu vulnérable				<b>assez fréquent *</b>
<b>Saule blanc</b>	rare	Vulnérable	<b>très rare</b>			
<b>Saule fragile</b>	très rare	Vulnérable	<b>très rare</b>			
<b>Sorbier des oiseleurs</b>	rare	peu vulnérable				<b>assez fréquent *</b>
<b>Tilleul à grandes feuilles</b>	assez rare	vulnérable			<b>très rare</b> ☒	
<b>Orme lisse</b>	très rare	en forte régression	<b>très rare</b>			
<b>Orme de montagne</b>	très rare	en forte régression, localement disparu			<b>très rare</b>	

\* essentiellement sur versant sud

☒ cette essence a beaucoup souffert de la tempête de décembre 1999



↑ **Tapis d'Ail des Ours**, haut de versant nord de la parcelle 89, en avril 2001. Cette localisation sommitale en limite de Hêtraie-Chênaie sessile acidocline sur gaize altérée (EUR 15 = 9110) est tout à fait exceptionnelle.

↓ **Hêtraie-Chênaie neutrocline sur sols limoneux** (EUR 15 = 9130), ici des colluvions de bas de pente de la parcelle 7. Vue au printemps 2001, après exploitation des arbres couchés ou cassés par la tempête de décembre 1999 : le sol, légèrement compacté par le débardage, est couvert d'un tapis de Jonc (*Juncus effusus*).

Cet habitat, fréquent en forêt de Beaulieu, couvre plus de 30% de la surface du site Natura 2000.



#### 4-1.5. Bilan floristique

La principale caractéristique du massif forestier de Beaulieu-en-Argonne est de posséder un nombre important d'éléments de la flore montagnarde, souvent confinés dans les fonds de vallon encaissés, froids et humides, et sur les versants nord à hygrométrie élevée.

Une trentaine d'espèces présente un intérêt pour la plaine lorraine : **Alchémille glabre** (*Alchemilla glabra*), **Balsamine** (*Impatiens noli-tangere*), **Callitriche à angles obtus** (*Callitriche obtusangula*), **Calamagrostis faux-roseau** (*Calamagrostis arundinacea*), **Cassis** (*Ribes nigrum*), **Cardamine amère** (*Cardamine amara*), **Dorine à feuilles alternes** (*Chrysosplenium alternifolium*), **Dorine à feuilles opposées** (*Chrysosplenium oppositifolium*), **Erable plane** (*Acer platanoides*), **Groseillier rouge** (*Ribes rubrum*), **Laïche allongée** (*Carex elongata*), **Laïche maigre** (*Carex strigosa*), **Laïche des montagnes** (*Carex montana*), **Laïche faux-souchet** (*Carex pseudocyperus*), **Lathrée écailleuse** (*Lathraea squamaria*), **Luzule blanchâtre** (*Luzula luzuloides*), **Maïanthème à deux feuilles** (*Maianthemum bifolium*), **Orme lisse** (*Ulmus laevis*), **Orme de montagne** (*Ulmus glabra*), **Pulmonaire à longues feuilles** (*Pulmonaria longifolia*), **Raiponce bleue** (*Phyteuma nigrum*), **Rosier tomenteux** (*Rosa tomentosa*), **Stellaire des bois** (*Stellaria nemorum*), **Sureau rouge** (*Sambucus racemosa*), **Blechnum en épi** (*Blechnum spicant*), **Fougère dilatée** (*Dryopteris dilatata*), **Fausse fougère mâle** (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*), **Fougère à aiguillons** (*Polystichum aculeatum*), **Fougère des Hêtres** (*Phegopteris connectilis*), **Scolopendre** (*Phyllitis scolopendrium*), **Prêle d'hiver** (*Equisetum hyemale*), la **Prêle des bois** (*Equisetum sylvaticum*).

##### • Tableau récapitulatif.

Nombre d'espèces végétales représentatives (parfois en limite d'aire) dans chaque ensemble biogéographique :

sub-atlantique 9	continental 9	montagnard 22	méditerranéen 2
---------------------	------------------	------------------	--------------------

## 4-2. FAUNE

Le massif de Beaulieu-en-Argonne comporte une riche faune entomologique ; on ne dispose malheureusement d'aucune étude spécifique à cette partie de l'Argonne, et les premières recherches entomologiques menées en 2001 ne sont qu'embryonnaires. Les informations dont l'origine n'est pas précisée sont de P. Millarakis.

### 4-2.1. Lépidoptères ou Papillons

Les inventaires trop fragmentaires (origine des données : André Claude, 2001, espèces capturées dans un piège Malaise) ne permettent pas actuellement de quantifier l'intérêt lépidoptérologique du site. Des recherches complémentaires seraient donc souhaitables.

Espèces intéressantes : *Carterocephalus palaemon* (chenille sur graminées), *Epione repandaria* (chenille sur *Alnus*, *Populus*, *Prunus*), *Callimorpha dominula* (chenille sur *Lamium*, *Lonicera*, *Myosotis*, *Rubus*, etc...).

### 4-2.2. Coléoptères

#### ▪ Lucanidés.

Le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*), espèce de l'annexe II de la directive Habitats, est encore bien présent en forêt domaniale de Beaulieu (et également en forêt de Châtrices, dans le département de la Marne). Une des explications de ce statut exceptionnel en Meuse, - l'espèce est inconnue dans presque toutes les autres forêts du département -, pourrait être la nature des sols sur gaize, non hydromorphes et relativement filtrants, autorisant un développement larvaire et une nymphose en terre.

Un certain nombre de Lucanidés semblent plus abondants en Argonne que dans le reste du département, peut être à cause des abandons de bois fréquents dans les endroits difficilement accessibles aux engins de débardage. Ce sont en général des xylophages du bois mort comme la Petite Biche (*Dorcus parallelipedus*) ou la Chevrette (*Platycerus caraboides*). Pour la localisation et l'estimation des populations, consulter l'annexe X.

#### ▪ Cérambicidés.

Le **Prion tanneur** (*Prionus coriarius*), considéré comme un bon bioindicateur de forêt équilibrée, a été trouvé en 1978, près de la MF de Gorge-le-Prieur.

#### ▪ Cétonidés.

La **Cétoine dorée** (*Cetonia aurata*) et le **Verdet** (*Gnorimus nobilis*), décomposeurs de bois mort ou de terreau riche en matière organique, sont encore assez fréquents dans cette partie du département.

▪ **Eucliméniidés.**

Le **Mélasis faux-bupreste** (*Melasis buprestoides*), classé entre les buprestes et les taupins, considéré rare en France, a été trouvé en 2001 dans une parcelle au-dessus de Courrupt, sous écorce, au niveau d'une nécrose située au pied d'un Hêtre vivant (P. Georget, O.N.F. + D.S.F.). Ph. Bruneau de Miré considère cet insecte comme un bon bioindicateur de la qualité de l'environnement forestier (réf. : « Avec Louis-Marie Planet, découvrez les plus beaux coléoptères de Fontainebleau », D.I.R.E.N.. Île-de-France).

**4-2.3. Résultats des études entomologiques de 2001**

Deux études entomologiques, consultables au Service Départemental de la Meuse à Bar-le-Duc, ont été menées en 2001 :

▪ **Etude entomologique des zones humides** (Odonates, Trichoptères et Ephémères).

Cette étude de G. Coppa concerne les Odonates, Trichoptères et Ephémères des cours d'eau et étangs domaniaux. Elle constitue une première base de données, qu'il conviendra de conforter dans le futur.

Résultats synthétiques de l'étude :

Informations fournies	page	Gestion recommandée
<b>a) ruisseaux et sources</b>		
Découverte d'une Libellule ( <i>Cordulegaster bidentata</i> ) rare en Lorraine et en France	5 à 8	- Maintenir un boisement clairié autour des sources (futaie irrégulière ou régénération naturelle répartie sur une longue période) - Pas de travaux lourds ni de débardage à proximité des lieux de ponte, les zones sourceuses - Pas d'agrainage pour le grand gibier
Bon état général des ruisseaux (présence d'Ephémères du rhitron, dont deux espèces forestières localisées : <i>Electrogena ujhelyii</i> et <i>Ecdyonurus torrentis</i> )	27	- Conserver les ruisseaux dans leur état actuel - Enlever les embâcles trop importants
Faune des Trichoptères et Ephémères caractéristique des zones de montagnes *	27	Eviter les dépôts de limons dans les ruisseaux lors des débardages pour préserver le caractère orophile du cours d'eau
<b>b) étangs</b>		
Faibles nombre d'individus de Libellules	9 à 11	Baisser la charge en poissons, pour favoriser le développement d'herbiers aquatiques et pour limiter la prédation des larves
Dysfonctionnement de l'écosystème étang (développement d'algues bleues)	10	- Limiter les apports de fertilisants. - En 2000 et 2001, lessivage probable de nitrates naturels forestiers, suite aux exploitations importantes et exceptionnelles de la tempête de 1999
<b>La faune des Trichoptères : 62 espèces inventoriées sur les 220 espèces de la faune française.</b>		
		Bonne qualité de l'eau et biodiversité entomologique importante à maintenir

▪ **Etude entomologique en forêt.**

L'étude d'Éveline Carrières : « Contribution à l'inventaire de l'entomofaune du site Natura 2000 en forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne (55) » met en évidence les mêmes résultats que les prospections botaniques : massif forestier humide, marqué par la présence de quelques espèces montagnardes.

Cette étude constitue également une première base de données, qu'il conviendra de compléter à l'avenir : les données semblent très incomplètes (il reste un certain nombre d'échantillons à déterminer + nécessité de mener de telles enquêtes sur une période de deux à trois ans minimum).

Résultats synthétiques de l'étude :

Informations fournies	page	Gestion recommandée
<b>a) Cérambicidés ou Longicornes</b>		
Une espèce rare ( <i>Anoplodera sexguttata</i> ) et une espèce plutôt montagnarde, peu commune et localisée en France ( <i>Callimus angulatus</i> )	8	Maintenir des arbres à cavités et de petites quantités de bois mort au sol
<b>b) Scarabéidés</b>		
Confirmation de la présence du Lucane cerf-volant *	6	Maintenir des arbres à cavités, pas de dessouchage
<b>c) Carabes</b>		
Une espèce des forêts de montagne ( <i>Cychrus attenuatus</i> )	8	Mesures générales pour la protection des sols
<b>d) Diptères</b>		
Deux espèces saproxyliques d'importance internationale ? ( <i>Caliprobola speciosa</i> et <i>Xylota meigeniana</i> )	8 à 10	Petites quantités de bois mort à maintenir au sol
<b>e) Névroptères</b>		
Présence de <i>Panorpa alpina</i> , localisé en France (régions humides et Vosges, Jura, Ardennes)	10	

\* pour tout renseignement complémentaire, consulter l'annexe IX.

#### 4-2.4. Odonates ou Libellules

- La présence dans les sources et petits ruisseaux affluents de la Biesme du **Cordulégastre bidenté** (*Cordulegaster bidentatus*) constitue une donnée remarquable pour la Lorraine.
- La liste complète des Odonates inventoriés sur le site est jointe en annexe en fin de document.

#### 4-2.5. Amphibiens

La faune locale est représentée par :

✧ *des espèces fréquentes dans leur habitat :*

- ornières et boisements : la **Grenouille verte** (*Rana laeasonae*), la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*), le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*) et la **Salamandre commune** (*Salamandra salamandra*), espèce difficilement observée,
- ornières de débardage : le **Triton alpestre** (*Triturus alpestris*), le plus abondant en forêt, le **Triton palmé** (*Triturus helvetica*), fréquent, et le **Triton ponctué** (*Triturus vulgaris*), beaucoup plus rare.

✧ *des espèces plus rares ou localisées :*

- la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*), autrefois fréquente dans le massif forestier de Beaulieu-en-Argonne, il semblerait que son statut se soit dégradé et qu'elle soit moins abondante. Une importante ponte de cette espèce a cependant été trouvée en mars 2001 dans l'étang Le Prêtre, immergée en eau assez profonde.

Cette espèce en limite d'aire présente un intérêt biogéographique pour la Lorraine : l'Argonne et la Champagne humide constituent les seules régions où cette espèce se reproduit avec certitude en Lorraine (espèce absente plus à l'est en Woëvre).

- la **Rainette verte** (*Hyla arborea*), identifiée sur l'étang Le Prêtre en 1998 ; présence à confirmer.

- le **Crapaud sonneur** (*Bombina variegata*). Connu uniquement au nord du site Natura 2000 : répartition inégale, apparemment moins fréquent (ou absent ?) au sud du massif forestier, dans la première série de la forêt domaniale, alors qu'il était présent dans les années soixante-dix. Consulter la carte des habitats pour obtenir la localisation des populations connues, et la fiche en annexe X pour l'estimation des populations.

- le **Crapaud accoucheur** (*Alites obstetricans*). Connu sur le site, près du village de Beaulieu-en-Argonne, à la fin des années soixante-dix, sa présence n'a pas été confirmée récemment.

#### 4-2.6. Reptiles et Lézards

La faune locale ne comporte que des espèces de boisements humides et froids :

- l'**Orvet** (*Anguis fragilis*), discret mais relativement fréquent,
- la **Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*), assez fréquente, notamment à proximité des plans d'eau,
- le **Lézard vivipare** (*Lacerta viviparia*), assez fréquent dans les boisements ouverts (Ermitage de St-Rouin par exemple) et le long des accotements routiers.

#### 4-2.7. Faune des ruisseaux

##### ▪ Poissons.

##### *Espèces connues avec certitude :*

Le **Chabot** ou Maquart (*Cottus gobio*) se reproduit dans la Biesme (ponte sous une pierre plate en avril 2001 au niveau de la parcelle 41), et dans tous les ruisseaux jusqu'en amont du Trou Brion. Sa présence est confirmée dans le ruisseau des Granges (avril 2001). Pour plus d'informations, consulter la fiche en annexe VI.

La **Truite sauvage** (*Salmo trutta*) se reproduit dans les petits ruisseaux forestiers.

Le **Gardon** (*Rutilus rutilus*), échappé des étangs, peut se maintenir dans les ruisseaux.

##### *Espèce à confirmer :*

La **Petite Lamproie** (*Lampetra planeri*) est connue dans les ruisseaux et cours d'eau du secteur, mais sa présence, très probable, n'a pas été confirmée à l'intérieur du site Natura 2000.

##### ▪ Invertébrés.

- La présence de l'**Ecrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*) constitue une donnée très importante pour la Lorraine. Aucune estimation de populations ne peut être donnée pour cette espèce, qui fait l'objet d'une proposition d'études complémentaires pour préciser son statut (se reporter au chapitre 7-7. **ETUDES COMPLEMENTAIRES**).

- l'**Hémérobe aquatique** (*Osmylus fulvicephalus*). Cet insecte Névroptère ressemble à un grand Chrysope gris taché de brun. Considéré par certains auteurs comme un insecte rare (notamment en région parisienne), il s'avère, après confrontation des données disponibles en Champagne-Ardenne et en Lorraine (se reporter à la bibliographie), comme assez fréquent dans l'est de la France. Il semble également fréquent près des ruisseaux, en forêt de Beaulieu-en-Argonne.

Facilement identifiable, il constitue cependant un excellent bioindicateur de qualité de l'eau et des habitats, notamment les eaux courantes vives et la Frênaie-Aulnaie de ruisselets à Laïches.

##### ▪ Oiseaux.

- la **Bergeronnette des ruisseaux** (*Motacilla cinerea*). Un ou deux couples se reproduisent dans la vallée des étangs de St-Rouin.

- le **Martin pêcheur** (*Alcedo atthis*) est assez fréquent sur les étangs et ruisseaux forestiers.

- le **Cinacle plongeur** (*Cinclus cinclus*). Présent sur la Biesme.

#### 4-2.8. Faune des étangs

##### ▪ Poissons.

Les poissons les plus fréquemment élevés sont la Carpe, la Tanche et le Gardon (*Rutilus rutilus*). La Truite sauvage et l'Écrevisse à pieds blancs peuvent occasionnellement se retrouver dans les étangs.

L'Able de Heckel (*Leucaspis delineatus*) serait présent, selon les indications des forestiers locaux.

##### ▪ Oiseaux.

- **nicheurs relativement réguliers** : Canard colvert, Rousserolle effarvatte, **Rousserolle turdoïde** (étang du Canal), Foulque, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Bruant des roseaux, Bergeronnette grise.

- **de passage** : divers canards comme les Sarcelles, le Morillon, le Milouin.

#### 4-2.9. Oiseaux forestiers

##### --> **Passereaux et fringilles relativement fréquents**

Les passereaux et fringilles constituent le « fond ornithologique forestier » : Gros Bec, Pinson, Bouvreuil, Mésanges, ainsi qu'un certain nombre de sylvidés comme la Fauvette à tête noire, les Pouillots véloce et fitis et certains turdidés comme les Grives draine et musicienne.

Le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau, le Pouillot siffleur sont relativement bien représentés dans les taillis-sous-futaie âgés.

##### --> **Rapaces les plus fréquents.**

L'**Autour**, la **Buse variable**, la **Bondrée apivore**, et la **Chouette hulotte** sont les rapaces forestiers les plus constants. En lisière de massif forestier, on trouve assez fréquemment l'**Épervier d'Europe** et le **Milan noir**.

##### --> **espèces remarquables dont la présence a été vérifiée ces cinq dernières années :**

- l'**Aigle botté** (*Hieraetus pennatus*). Très rare. Occasionnellement et récemment (1995) observé dans la partie centrale de la forêt de Beaulieu-en-Argonne, dans le secteur de l'étang de Favart et des Trois Pins. Un couple de rapaces en lisière de l'étang du Moulin attribué également à cette espèce en mai 2001.

La forêt domaniale de Beaulieu constitue pour ce rapace **le seul site de reproduction actuellement connu en Lorraine.**

- le **Pic cendré** (*Picus canus*). Espèce confirmée par la présence d'un mâle chanteur en mars 2001 dans le vallon de Favart.

- le **Pic noir** (*Dryocopus martius*). Cité en 1960 dans l'étude phytoécologique de la forêt de la Controlerie par l'E.N.G.R.E.F, donc bien avant la colonisation des forêts de la plaine française. L'espèce n'est pas en danger, mais ses territoires se sont considérablement réduits après la tempête de décembre 1999.

- le **Pic mar** (*Dendrocopos medius*). Assez fréquent dans les boisements riches en vieux Chênes,

- le **Pic épeichette** (*Dendrocopos minor*). Assez fréquent en lisière de boisement et dans les boisements clairiérés.

- le **Pigeon colombin** (*Columba oenas*). Nicheur peu fréquent, connu en forêt domaniale de Beaulieu depuis 1977.

- l'**Hypolaïs polyglotte** (*Hypolaïs polyglotta*). Nicheur disséminé dans les jeunes boisements de la vallée de la Biesme.

- la **Gélinotte** (*Bonasa bonasia*). Considérée disparue, mais réobservée en avril 2001 par J.M. Bouchet, Agent technique à Beaulieu-en-Argonne : un envol d'adulte posté sur la route des étangs, au niveau des parcelles 5 et 12.

Oiseau également observé en 1979 par Ph. Millarakis, dans le canton des Trois Pins, dans de jeunes plantations d'Épicéa entrecoupées de buissons bas (landes de Callune, Myrtille, Bouleaux et Genêt à balai aujourd'hui disparues, à 500 mètres de l'observation de 2001 !), ainsi qu'en 1986 par P. Georget, dans les buissons de Myrtille d'une clairière de boisement mixte Epicéa-feuillus de la parcelle 86.

Le massif de Beaulieu, relativement peu fréquenté et difficilement pénétrable, constitue sans doute, pour les forêts de plaine lorraine, l'un des derniers refuges pour cet oiseau farouche.

Suite au rajeunissement des peuplements après la tempête de 1999, la Gélinotte pourrait voir ses effectifs remonter (une étude serait souhaitable pour vérifier les faits).

#### ➔ espèces remarquables à rechercher

Pour ces espèces, on ne dispose actuellement d'aucun indice fiable de reproduction sur le site :

- la **Cigogne noire** (*Ciconia nigra*). Observée en période de migration. La nidification de cette espèce très discrète est envisageable, notamment dans les vallons peu accessibles <sup>1</sup>.

- la **Chouette de Tengmalm** (*Aegolius funereus*). Très rare ?. Espèce signalée vers 1980, à confirmer.

- le **Busard St-Martin** (*Circus cyaneus*). Nicheur à priori disparu. Dans les années 70-80, ce rapace nichait assez couramment dans les jeunes plantations de résineux, notamment dans les reboisements peu dynamiques, sur sols acides et peu fertiles. Cette espèce est susceptible de se reproduire de nouveau dans les zones de chablis de 1999.

---

<sup>1</sup> nidification confirmée ultérieurement, en 2004, un nid avec trois jeunes, puis tentative en 2005, mais nid dérangé.

## 4-2.10. Mammifères

Pratiquement tous les mammifères des forêts de l'est de la France sont présents dans le massif de Beaulieu :

### ✧ espèces fréquentes.

- le **Chevreuil** (*Capreolus capreolus*) : population estimée à environ 10 couples aux 100 hectares; il peut poser des problèmes aux sylviculteurs,

- le **Renard** (*Vulpes vulpes*). Ses populations sont actuellement en augmentation,

- le **Sanglier** (*Sus scrofa*). Importantes populations soumises à un plan de chasse.

### ✧ espèces relativement fréquentes.

- le **Blaireau** (*Meles meles*), quelques terriers importants à l'intérieur du massif,

- le **Cerf** (*Cervus elaphus*). Population fluctuante en fonction des plans de chasse accordés,

- le **Chat sauvage** (*Felis silvestris*), bien présent sur l'ensemble du massif,

- le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*),

- la **Martre** (*Martes martes*),

- le **Putois** (*Putorius putorius*)

- le **Rat musqué** (*Ondatra zibethicus*), vu sur l'étang le Prêtre.

### ✧ espèces assez rares à rares ou très discrètes.

- l'**Ecureuil** (*Sciurus vulgaris*),

- l'**Hermine** (*Mustela erminea*), dont les populations sont très difficiles à estimer,

- le **Lièvre** (*Lepus capensis = europaeus*).

- La **Belette** (*Mustela nivalis*) est présente en lisière de boisements.

### ✧ espèces mal connues.

- la **Musaraigne aquatique** (*Neomys fodiens*), trouvée vers 1997 dans le ruisseau de la vallée des Granges, doit très probablement être présente sur l'ensemble des ruisseaux,

- les **Chauves-souris** : mis à part la **Pipistrelle commune** se reproduisant très probablement dans les maisons forestières de Gorge-le-Prieur et des Cents-Arpents, on ne dispose d'aucune donnée sur les Chauves-souris de la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne. L'identification des grandes Chauves-souris (Noctulle forestière ?) reste à réaliser.

#### 4-2.11. Espèces des annexes de la directive Habitats et Oiseaux

Espèces des annexes I, II, IV et V de la directive Habitats, connues avec certitude sur le site de Beaulieu-en-Argonne (présence à confirmer pour les espèces soulignées) :

annexe d. Hab.				nom scientifique	espèce	répartition à l'intérieur du site		annexe fiche espèce
I	II	IV	V			milieux	statut	
<b>Plante</b>								
		V		<i>Leucobryum glaucum</i>	<b>Leucobryum glauque</b>	Chênaie sessile-Hêtraie acidophile sur gaize	bryophyte assez fréquente	
<b>Invertébrés</b>								
II				<i>Lucanus cervus</i>	<b>Lucane cerf-volant</b>	massif forestier	assez fréquent, ainsi que dans le massif de Châtrices (51)	IX
II	IV			<i>Unio crassus</i>		ruisseau de la Biesme	non connu avec précision	
II		V		<i>Austropotamobius pallipes</i>	<b>Ecrevisse à pieds blancs</b>	la Biesme et ses affluents	non connu avec précision	VII
<b>Vertébrés</b>								
II				<i>Cottus gobio</i>	<b>Chabot</b>	la Biesme et ses affluents	fréquent dans la Biesme et ses affluents	VI
II				<i>Lampetra planeri</i>	<b>Petite Lamproie</b>	ruisseaux	non connu avec précision	VIII
II	IV			<i>Bombina variegata</i>	<b>Crapaud sonneur</b>	ornières forestières	répartition inégale	X
	IV			<i>Hyla arborea</i>	<b>Rainette arboricole</b>	lisières forestières d'étangs	localisée près des étangs	
	IV			<i>Rana dalmatina</i>	<b>Grenouille agile</b>	forêt (et prairies)	assez rare	
	IV			<i>Rana lessonae</i>	<b>Grenouille de Lessone</b>	ornières forestières	fréquente	
	IV			<i>Felis silvestris</i>	<b>Chat sauvage</b>	massif forestier	fréquent	
<b>Oiseaux</b>								
I				<i>Aegolius funereus</i>	<b><u>Chouette de Tengmalm</u></b>	boisements mixtes Hêtre-Epicéa	à confirmer	
I				<i>Alcedo atthis</i>	<b>Martin pêcheur</b>	la Biesme et ses affluents + les étangs	fréquent	
I				<i>Bonasa bonasia</i>	<b>Gélinotte</b>	jeunes reboisements et boisements ouverts	très rare ?	XII
I				<i>Ciconia nigra</i>	<b>Cigogne noire</b>	massif forestier	uniquement en migration	
I				<i>Circus cyaneus</i>	<b><u>Busard St Martin</u></b>	très jeunes reboisements	disparu ?	
I				<i>Picus canus</i>	<b>Pic cendré</b>	massif forestier	très rare	
I				<i>Dryocopus martius</i>	<b>Pic noir</b>	massif forestier	fréquent	
I				<i>Dendrocopos medius</i>	<b>Pic mar</b>	massif forestier	fréquent	
I				<i>Hieraetus pennatus</i>	<b>Aigle botté</b>	massif forestier et étangs	rare	XI
I				<i>Milvus milvus</i>	<b>Milan noir</b>	peut nicher en bordure de massif forestier	assez fréquent au-dessus des étangs	
I				<i>Pernis apivorus</i>	<b>Bondrée apivore</b>	massif forestier	assez fréquente	

#### 4-2.12. Bilan faunistique

▪ Les affinités sub-montagnardes (et/ou orophiles) de l'entomofaune recourent les données botaniques.

▪ Le nombre élevé d'espèces animales remarquables (Écrevisse à pieds blancs, Lucane cerf-volant, Grenouille agile, Pigeon colombin, Pic cendré, Gêlinotte, Aigle botté, entomofaune des ruisseaux dont le Cordulégastre bidenté, etc...), fait du site de Beaulieu-en-Argonne l'un des plus importants pour la faune de la plaine lorraine.

▪ Il resterait cependant à vérifier la présence et/ou estimer les populations actuelles :

- de la moule d'eau douce *Unio crassus* (espèce à confirmer par un spécialiste),
- de l'Écrevisse à pieds blancs (des jeunes individus ont été trouvés en 2001 en aval de l'étang du canal, mais il pourrait ne pas s'agir de celle à pieds blancs),
- de la Petite Lamproie.

## 5. GESTION ANCIENNE et ACTUELLE

### 5-1. ORIGINE DES FORÊTS ET GESTION ANCIENNE

- La forêt domaniale provient d'une ancienne propriété des religieux de l'Abbaye de Beaulieu-en-Argonne, confisquée par l'Etat au moment de la Révolution française.
- Cette forêt bénéficie, depuis plusieurs aménagements, d'un traitement en futaie régulière qui a profondément modelé la composition et la structure des boisements (futaie type cathédrale avant la tempête de 1999 !).

### 5-2. GESTION ET PROTECTION EN PLACE

#### 5-2.1. Synthèse des aménagements en cours

La forêt est divisée en deux séries aménagées séparément.

Il convient de préciser que les deux aménagements forestiers de la forêt domaniale de Beaulieu sont caduques, suite à la tempête de décembre 1999. Les nouveaux aménagements ne sont actuellement pas disponibles. Le tableau synthétique ci-dessous résume les principales caractéristiques des derniers aménagements :

	<i>1 ère série</i>	<i>2 ème série</i>
<i>période</i>	révision en cours	révision en cours (dernier aménagement : 1997-2011)
<i>type de boisement</i>	futaie régulière	futaie régulière
<i>méthode</i>	conversion par la méthode du groupe élargi	conversion par la méthode du groupe élargi
<i>régénération</i>	naturelle et artificielle	naturelle et artificielle

#### 5-2.2. Impact de la tempête de décembre 1999

- Impact sur la flore : en 2000 et 2001, développement important de la Digitale pourpre dans les trouées de chablis.
- Impact sur la faune : certaines espèces, comme les oiseaux cavernicoles, vont légèrement régresser en nombre. Par contre, d'autres vont temporairement profiter du bois mort au sol (insectes saproxylophages par exemple), ou vont, sur plusieurs années, tirer profit des surfaces embroussaillées (oiseaux de paysages ouverts ou semi-ouverts comme la Gêlinotte et le Busard St Martin ?).
- Impact paysager : les nombreux chablis modifient profondément le paysage.
- La localisation des principales zones de chablis (le plateau de St-Rouin) est reportée sur la carte des habitats jointe en annexe.

### **5-2.3. L'Arrêté de biotope du ruisseau de la Biesme et de ses affluents**

Pour la conservation des biotopes de l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) dans la partie amont et forestière du ruisseau de la Biesme et de ses affluents, suite à l'Arrêté préfectoral n° 92-4554 du 20 novembre 1992 portant sur l'approbation du schéma départemental de vocation piscicole des cours d'eau de la Meuse, un Arrêté de biotope a été pris le 9 avril 1996 par la Préfecture de la Meuse.

La zone concernée par cet Arrêté est intégrée dans le site Natura 2000.

L'Arrêté de biotope propose un certain nombre de mesures forestières contenues dans les articles 3 à 7 : interdiction de curer le fond du lit et les berges ainsi que d'extraire des matériaux, d'utiliser des engrais ou fertilisants chimiques et de procéder à des traitements phytosanitaires dans les parcelles traversées par les ruisseaux, les travaux d'entretien, de coupe d'arbres sur les berges et d'aménagement hydraulique seront effectués après autorisation du service de la police de l'eau et de la pêche, incitation à ne pas franchir les cours d'eau avec des engins de débardage, réglementation d'installation de drains, interdiction de planter des résineux sur une largeur de 10m de part et d'autre des sections des cours d'eau.

L'Arrêté est joint en annexe en fin de document.

### **5-2.4. Le site classé du vallon de St-Rouin**

L'ermitage de St-Rouin constitue un **site classé**.

## **5-3. PRODUCTION LIGNEUSE**

Trois essences assurent depuis toujours les recettes forestières de ce massif :

- les Chênes pédonculé et sessile, deux essences confondues sur le plan commercial. La qualité de ces deux essences est très variable : elle dépend en grande partie de la fertilité et des ressources en eau des stations forestières,
- le Hêtre, actuellement très recherché, mais il présente souvent une qualité moyenne dans le massif de Beaulieu (bois à tendance « nerveuse »).

## **5-4. CHASSE ET PÊCHE**

### **5-4.1. Chasse au grand gibier**

Pratiquée en battues et parfois au tir à l'approche, la chasse au grand gibier ne pose aucun problème pour la gestion patrimoniale du site.

### **5-4.2. Pêche**

La pisciculture traditionnelle, avec pêche par vidange du plan d'eau, est pratiquée sur les étangs domaniaux et l'étang du Canal. La pêche à la ligne est par contre actuellement limitée à l'étang du Canal et à celui des Deux Busines.

## B) ANALYSE ECOLOGIQUE, HIERARCHISATION DES ENJEUX, OBJECTIFS

### 6-1. NIVEAUX DE CONSERVATION ET VULNERABILITE DES HABITATS

#### 6-1.1. Niveaux de conservation des habitats

▪ **Principales modifications ou altérations d'habitats.**

Elles sont relativement peu nombreuses, car les travaux hydrauliques les plus importants remontent au Moyen-Âge, avec la construction des étangs par les moines de l'abbaye de Beaulieu-en-Argonne, puis au XVIIIème siècle avec les travaux de canalisation de la Biesme pour essayer de la rendre navigable.

▪ **Aspects négatifs :**

habitat	constats	Mesure proposée
La Biesme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rectification ancienne (XVIIIème siècle) du lit du cours d'eau</li> </ul>	Pas de mesure envisageable
Les affluents de la Biesme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sédiments importants apportés après le curage de l'étang de St-Rouin en 2000 et par les débardages exceptionnels (tempête de 1999)</li> <li>• Embâcles importants</li> <li>• Passages busés en béton formant un obstacle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désembâclement manuel</li> <li>- Pose réglementée de passages busés</li> </ul>
Etang eutrophe naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eutrophisation estivale (« bloom algal »)</li> </ul>	Gestion extensive
Vasières des étangs mis en assec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficulté de poursuivre les assecs</li> </ul>	Maintien des assecs
Erablaie montagnarde à Orme de montagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disparition des vieux Ormes (graphiose)</li> <li>• peuplement détruit (tempête de 1999)</li> </ul>	Pas de mesure directe envisageable
Ornières forestières	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crapaud sonneur non retrouvé (mais présent à proximité du site)</li> </ul>	Pas de rebouchage systématique
Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur gaize + Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur plateaux limoneux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plantation ou introduction de résineux exotiques (essentiellement hors N. 2000)</li> <li>• sols localement compactés</li> <li>• peuplements dévastés par la tempête de 1999</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débardage soigné</li> <li>- Abandon des grands reboisements de résineux</li> <li>- Régénération naturelle conseillée</li> </ul>
Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tapis de Laïches sur sols compactés</li> </ul>	

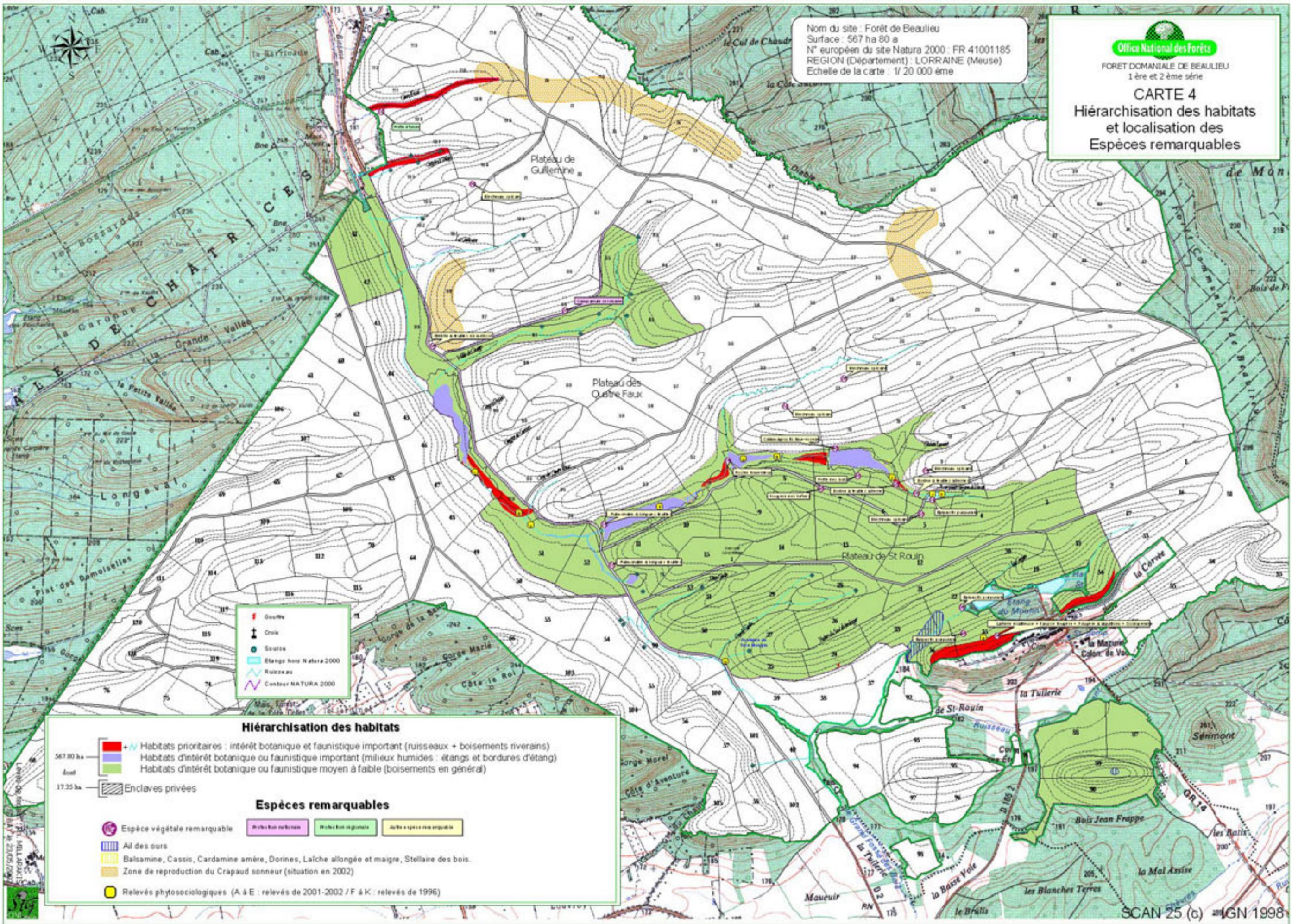
▪ **Aspects positifs.**

- Les ruisseaux naturels et les fonds de vallon n'ont jamais fait l'objet, à une époque récente, de travaux de drainage ou de modification de tracé de cours d'eau,
- Les essences forestières sont relativement diversifiées (en fonction des stations forestières),
- Le site Natura 2000 n'est pas concerné par de grands reboisements résineux.

## 6-1.2. Vulnérabilité des habitats

Niveau de conservation et vulnérabilité des habitats :

EUR 15 et habitat	niveau de conservation	vulnérabilité de l'habitat	facteurs négatifs les + importants
▪ <b>9180</b> : Erablaie montagnarde à Orme de montagne	<b>bon</b>	<b>moyenne</b>	perte de la diversité en ligneux
▪ <b>91E0</b> : Frênaie-Aulnaie des ruisselets à Laïches	<b>bon</b>	<b>forte</b>	curage et rectification de ruisseaux
▪ <b>3100</b> : Eaux stagnantes : ornières forestières	<b>bon</b>	<b>forte</b>	rebouchage systématique
▪ <b>3130</b> : Végétation annuelle des vasières d'étangs mis en assec	potentiellement <b>bon</b>	<b>forte</b>	absence d'assec
▪ <b>3150</b> : Etangs forestiers	<b>bon</b>	<b>moyenne</b>	pisciculture intensive, surfréquentation
▪ <b>3260</b> : Eaux courantes de la Biesme et de ses affluents	<b>bon</b>	<b>forte</b>	pollutions, érosion, débardage forestier
▪ Aulnaie marécageuse	<b>bon</b>	<b>moyenne</b>	drainage
▪ Saulaie cendrée			modification des berges
▪ Phragmitaie			brûlage, élévation du plan d'eau, aménagement des berges
▪ <b>9110</b> : Hêtraies-Chênaies acidoclines à acidophiles à Luzule blanche	<b>bon</b>	<b>faible</b>	perte de la diversité en ligneux + compactage des sols
▪ <b>9130</b> : Hêtraies-Chênaies mésoneutrophiles à Aspérule			perte de la diversité en ligneux + drainage
▪ <b>9160</b> : Chênaie pédonculée-Frênaie à Arum			perte de la diversité en ligneux
▪ Chênaie sessile (Hêtraie) acidophile sur gaize			modification des berges
▪ Cariçaie à Laïche des rives			



Nom du site : Forêt de Beaulieu  
 Surface : 567 ha 80 a  
 N° européen du site Natura 2000 : FR 41001185  
 REGION (Département) : LORRAINE (Meuse)  
 Echelle de la carte : 1/ 20 000 ème

  
 OFFICE NATIONAL DES FORÊTS  
 FORÊT DOMANIALE DE BEAULIEU  
 1ère et 2ème série  
**CARTE 4**  
 Hiérarchisation des habitats  
 et localisation des  
 Espèces remarquables

Goutte  
 Croix  
 Source  
 Etangs hors Natura 2000  
 Ruisseau  
 Contour NATURA 2000

**Hiérarchisation des habitats**

Habitats prioritaires : intérêt botanique et faunistique important (ruisseaux + boisements riverains)  
 Habitats d'intérêt botanique ou faunistique important (milieux humides : étangs et bordures d'étang)  
 Habitats d'intérêt botanique ou faunistique moyen à faible (boisements en général)

Enclaves privées

**Espèces remarquables**

Espèce végétale remarquable  
 Ail des ours  
 Balsamine, Cassis, Cardamine amère, Dorines, Laïche allongée et maigre, Stellaire des bois.  
 Zone de reproduction du Crapaud sonneur (situation en 2002)  
 Relevés phytosociologiques (A à E : relevés de 2001-2002 / F à K : relevés de 1996)

## 6-2. HIÉRARCHISATION DES HABITATS

▪ La hiérarchisation proposée, valable uniquement dans les limites du site, ne prend pas en compte :

- l'état de conservation des habitats, dont un se révèle fugace : la végétation annuelle des vasières d'étangs en assec,
- la vulnérabilité des habitats, laquelle devrait être réduite au minimum après application des mesures Natura 2000.

▪ Les quatorze habitats du site de Beaulieu-en-Argonne peuvent être classés en trois niveaux d'intérêt :

classement	EUR 15	habitat	surface		
			(ha)	%	
<b><u>niveau 1</u></b> <b>habitats prioritaires</b> <b>+ intérêt botanique important</b>	<b>9180</b>	▪ Erablaie montagnarde à Orme de montagne	11,1		
	<b>91E0</b>	▪ Frênaie-Aulnaie des ruisselets à Laïches	6,0		
			<b>17,1</b>	<b>3 %</b>	
<b><u>niveau 2</u></b> <b>habitats présentant un intérêt</b> <b>botanique ou faunistique</b> <b>important</b>	<b>3100</b>	▪ Eaux stagnantes : ornières forestières	non calculée		
	<b>3130</b>	▪ Végétation annuelle des vasières d'étangs mis en assec	(12,8)		
	<b>3150</b>	▪ Etangs forestiers	12,8		
	<b>3260</b>	▪ Eaux courantes de la Biesme et de ses affluents	non calculée		
			▪ Aulnaie marécageuse	1,3	
			▪ Saulaie cendrée	0,1	
			▪ Phragmitaie	0,1	
			<b>14,3</b>	<b>2,5 %</b>	
<b><u>niveau 3</u></b> <b>habitats présentant un intérêt</b> <b>botanique ou faunistique</b> <b>moyen à faible</b>	<b>9110</b>	▪ Hêtraies-Chênaies acidoclines à acidophiles à Luzule blanche	260,0		
	<b>9130</b>	▪ Hêtraies-Chênaies mésoneutrophiles à Aspérule	217,6		
	<b>9160</b>	▪ Chênaie pédonculée-Frênaie à Arum	47,5		
			▪ Chênaie sessile (Hêtraie) acidophile sur gaize	11,2	
			▪ Cariçaie à Laïche des rives	0,1	
			<b>536,4</b>	<b>94,5%</b>	
total site de Beaulieu-en-Argonne :			<b>567,8</b>	<b>100,0 %</b>	

Les trois niveaux de hiérarchisation sont reportés sur la carte ci-contre.

### **6-3. PROBLÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE**

Il s'agit de concilier les activités forestières et touristiques actuelles et à venir avec la préservation d'un des sites les plus beaux (village fleuri lauréat de nombreux concours) et les plus riches (d'un point de vue biologique) du département de la Meuse.

### **6-4. OBJECTIFS À ATTEINDRE**

Les principaux objectifs sont :

- la préservation des habitats,
- la protection des espèces animales ou végétales remarquables,
- une gestion traditionnelle des étangs,
- la protection de la Biesme, de ses sources et de ses affluents,
- la garantie d'une certaine quiétude pour la faune remarquable, notamment l'Aigle botté et la Gêlinotte.

## C) PROPOSITIONS DE GESTION

### 7-1. FICHES HABITATS (DESCRIPTION ET GESTION DES HABITATS)

#### 7-1.1. Habitats forestiers prioritaires

#### ● *Les forêts de ravin* (EUR 15 : 9180)

### L'Erablaie montagnarde à Orme de montagne

(CORINE biotopes 44.33)

✓ **Surface** : 6 ha, soit 1 % de la surface du site.

✓ **Localisation** : uniquement sur le versant nord et abrupt des parcelles 35 et 36 de la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne. L'Erablaie sur éboulis de Beaulieu serait la seule actuellement connue en Argonne, tous départements confondus.

✓ **Sylvofaciès** : Erablaie-Frênaie, avec présence du Tilleul à grandes feuilles et du Hêtre dans les zones les moins pentues. Ormes de montagne adultes disparus, touchés par la graphiose au début des années quatre-vingt. Charme peu abondant.

✓ **Flore caractéristique** :

- Flore neutro-nitratophile : Ortie urticante (*Urtica dioica*), Groseillier à maquereau (*Ribes uva-crispa*), Sureau rouge (*Sambucus racemosa*),
- Nombreuses Fougères (Fougère mâle, Fougère femelle et autres citées ci-dessous).

✓ **Flore remarquable** : Orme de montagne, Tilleul à grandes feuilles, Lathrée écailleuse (*Lathraea squamaria*) et nombreuses fougères : Fougère dilatée (*Dryopteris dilatata*), Fausse fougère mâle (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*), Fougère à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), Langue de cerf (*Phyllitis scolopendrium*).

✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : moyenne, par banalisation de la dendroflores.

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : bon, mais la tempête de décembre 1999 a entièrement rajeuni le peuplement : il ne subsiste que quelques Erables sycomores mûres disséminés.

✓ **Problèmes sylvicoles** :

Phases pionnières riches en Orme de montagne (à maintenir) et en Erable sycomore.

## Propositions Natura 2000.

### ○ Protection de l'habitat.

- extraction des dépôts sauvages provenant du village de Beaulieu-en-Argonne.

### ○ Protection de la flore.

▪ Les ligneux rares et spécifiques (Tilleul à grandes feuilles et Orme de montagne) sont à maintenir à l'état disséminé.

▪ pas de reboisement artificiel à prévoir : la dynamique naturelle est capable de cicatriser, dans un délai de 10 à 15 ans, les dégâts de la tempête. La dynamique naturelle envisageable est probablement la suivante : recouvrement du sol par des halliers de Ronces (*Rubus* du groupe *fruticosus*), puis colonisation par le Sureau rouge, puis émergence des pionniers les plus dynamiques comme l'Orme de montagne, associés à l'Erable sycomore, puis maturation avec le Frêne, le Tilleul à grandes feuilles et éventuellement le Hêtre.

▪ les souches ne seront pas remises en place, car elles constituent des micro-terrasses susceptibles de servir de support à des plantes saxicoles rares comme certaines fougères, et de favoriser l'implantation de semis de ligneux.

### ○ Suivi de la flore : relevé E en annexe.

### ○ Mesure(s) sylvicole(s) conseillée(s).

- Régénération naturelle recommandée

▪ Plages d'essences pionnières riches en Orme de montagne, à préserver localement, lors des travaux de dégagement de semis.

- Classement des essences forestières recommandées :

- Essences à haute valeur patrimoniale : Orme de montagne, Orme champêtre, Tilleul à grandes feuilles,
- Essences principales (de production) : Erable sycomore, Frêne, Chêne pédonculé, Hêtre,
- Essences d'accompagnement : Tremble, Erable champêtre, Charme, Saule marsault.

▪ Le peuplement, dévasté en 1999, devrait théoriquement se reconstituer à partir de l'Orme de montagne et de l'Erable sycomore. À long terme, le mélange suivant serait souhaitable (à moduler en fonction de la dynamique de végétation et en fonction de l'évolution des connaissances de cet habitat) :

	% indicatif		% indicatif
Charme	3	Hêtre	5 à 10
Chêne pédonculé	5	Merisier	2
Erable champêtre	3	Orme de montagne	5 à 10
Erable sycomore	40	Tilleul à grandes feuilles	5 à 10
Frêne	20	Tremble	2

### ● *Les forêts alluviales* (EUR 15 : 91E0)

Elles ne sont représentées en forêt de Beaulieu que par un type de boisement linéaire au contact des ruisseaux.

#### **La Frênaie-Aulnaie de ruisselets à Laîches**

(CORINE biotopes 44.311)

- ✓ **Surface** : 8 ha, soit 1,4 % de la surface du site.
- ✓ **Localisation** : en bordure de ruisseaux ou près des sources.
- ✓ **Sylvofaciès** : boisement linéaire de Frêne et d'Aulne, à sous-bois souvent riche en Laîche ou *Carex*.
- ✓ **Flore caractéristique** : le Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*), la Cardamine flexueuse (*Cardamine flexuosa*), la Laîche espacée (*Carex remota*), la Laîche maigre (*Carex strigosa*), la Laîche penchée (*Carex pendula*), la Prêle élevée (*Equisetum telmateia*) et le Cresson de cheval (*Veronica beccabunga*).
- ✓ **Flore remarquable** : la **Stellaire des bois** (*Stellaria nemorum*), la **Prêle des bois** (*Equisetum sylvaticum*), la **Prêle d'hiver** (*Equisetum hyemale*).
- ✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : important, après drainage ou reprofilage à la pelle mécanique des ruisseaux naturels.
- ✓ **Etat de conservation de l'habitat** : bon dans l'ensemble.
- ✓ **Problèmes sylvicoles** : négligeables, compte-tenu des surfaces concernées.

#### **Propositions Natura 2000.**

- **Mesure(s) sylvicole(s) conseillée(s)** :
  - Débardage à soigner, pour éviter de perturber la circulation de l'eau,
  - Pas de reprofilage à la pelle mécanique des ruisseaux naturels,
  - Éviter la pose de buses en béton,
  - Après débardage, il convient d'éliminer tout obstacle comme les ponts provisoires en rondins de bois,
  - Embâcles à éliminer manuellement,
  - Favoriser la sylviculture de l'Aulne et du Frêne.
- **Suivi de la flore** :
  - relevé phytosociologique D (en annexe) du ruisseau du Trou Mouglin.
  - suivi des populations de Prêle :
    - Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*), dont la colonie en bordure du ruisseau du vallon du Grand fossé aurait régressée, après mise en lumière de la partie aval du ruisseau,
    - Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum*), cartographiée sur plan en annexe (population d'une cinquantaine de pieds en 1997).

## 7-1. 2. Habitats forestiers d'intérêt communautaire

### ● *Les eaux courantes vives* (EUR 15 : 3260)

La Biesme et ses affluents constituent un ensemble de ruisseaux de 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, concerné par les mesures de gestion définies dans l'Arrêté de biotope de la vallée de la Biesme.

Les eaux de ce cours d'eau seraient d'une dureté notoirement inférieure à la moyenne départementale (source : Schéma départemental de vocation piscicole de 1989).

### La Biesme

(CORINE biotopes 24.12 = zone à Truites)

▪ Ce chapitre rassemble les données en aval de l'étang du canal, sur le tronçon (domanial) de la Biesme aménagé pour le rendre navigable. Les travaux hydrauliques, réalisés en 1718 et 1719 pour le flottage du bois, ont notablement modifié la morphologie de ce tronçon de cours d'eau : encaissement du lit et berges abruptes.

▪ Les étangs situés en amont (vallée de St-Rouin + étang du canal) perturbent l'hydrologie de la Biesme (vidange des étangs → eaux chargées de matières organiques ou enrichies en engrais, apports brutaux de sédiments, dévalaison de poissons d'élevage, notamment de Cyprinidés, etc....).

La gestion des étangs amonts conditionnent donc la qualité biologique de la Biesme.

✓ **Flore caractéristique** : la mousse *Fontinalis antipyretica*, fixée sur les pierres ou le substrat argileux.

✓ **Faune remarquable** :

#### ✧ *Invertébrés.*

Présence

- d'une des plus belles populations française d'**Écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*) constitue une donnée très importante pour la Lorraine (source : Schéma départemental de vocation piscicole de 1989),

- à confirmer de la moule d'eau douce *Unio crassus*, considérée par A. Tétry comme la plus rare de Lorraine (mémoire n° 3 du bulletin de la Société des Sciences de Nancy, janvier 1939),

- de l'éponge d'eau douce *Spongilla fluviatilis*, trouvée en aval de l'étang du canal.

#### ✧ *Insectes.*

Se reporter au chapitre 4-2.3. « Résultats des études entomologiques de 2001 ».

▪ Poissons :

✧ *Espèces connues avec certitude.*

- le **Chabot** ou Maquart (*Cottus gobio*) se reproduit dans la Biesme (ponte sous une pierre plate en avril 2001 au niveau de la parcelle 41), et dans tous les ruisseaux jusqu'en amont du Trou Brion. Sa présence est confirmée dans le ruisseau des Granges (avril 2001) où il remonte jusqu'aux sources.

- la **Truite sauvage** (*Salmo trutta*).

✧ *Espèce à confirmer.*

La **Petite Lamproie** (*Lampetra planeri*) est connue dans les ruisseaux et cours du secteur, mais sa présence n'a pas été établie avec certitude à l'intérieur du site Natura 2000.

▪ Oiseaux : **Martin pêcheur, Cincle plongeur.**

## **Les sources et ruisseaux affluents de la Biesme et du Thabas**

(CORINE biotopes 24-11)

Les ruisseaux des vallons du Grand Fossé, de Pologne, des Granges, des étangs de St-Rouin (affluents de la Biesme) et de la Petite Goutte, de la Grande Goutte, de la Gorgette (affluents du Thabas) présentent également un intérêt biologique.

✓ **Flore caractéristique** : le Poivre d'eau (*Polygonum hydropiper*), la **Callitriche à angles obtus** (*Callitriche obtusangula*).

✓ **Faune caractéristique** :

- l'**Hémérobe aquatique** (*Osmylus fulvicephalus*). Ce Névroptère constitue un bioindicateur de qualité de l'eau.

- le **Canard colvert** (*Anas platyrhynchos*) peut nicher à proximité des ruisseaux,

- La **Bergeronnette des ruisseaux**, dans la vallée des étangs de St-Rouin.

✓ **Faune remarquable** :

- le **Cordulégastré bidenté** (*Cordulegaster bidentatus*), libellule dont le cycle larvaire se déroule dans les sources forestières,

- le **Chabot** (*Cottus gobio*), poisson de l'annexe II de la directive Habitats,

- l'**Écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*), dont la présence sur certains ruisseaux doit être confirmée.

### **Propositions Natura 2000.**

▪ Gestion forestière et du cours d'eau et de ses affluents en accord avec l'Arrêté de biotope de la vallée de la Biesme.

▪ Dans le cas d'une rediversification de la morphologie et du substrat du lit de la Biesme en aval des étangs, mesure proposée par le C.S.L. dans la fiche « **E.N.S. 55R43, source forestière de la Biesme** » (mais non recommandée à court terme dans le périmètre du site Natura 2000), la pose d'épis, de petits seuils ou de tout autre ouvrage devra faire l'objet, au préalable :

- d'un état des lieux sérieux (étude complète de la faune, entomofaune et mollusques compris),

- d'une étude sur la pertinence des travaux,

- d'un suivi des populations d'Écrevisse.

## ● *Les lacs eutrophes naturels* (EUR 15 : 3150)

### **Les étangs forestiers** (CORINE biotopes 22.13)

#### ◆ *Les étangs domaniaux.*

Ils sont gérés de manière traditionnelle, avec mise en assec irrégulière. Ces plans d'eau installés sur l'argile du Gault appartiennent aux étangs eutrophes de l'Argonne. Pour plus de détails, consulter l'annexe XIV en fin de document.

✓ **Surface** : 12,8 ha, soit 2,3 % de la surface du site.

✓ **Flore caractéristique.**

La végétation est essentiellement composée d'herbiers aquatiques de Potamot brillant (*Potamogeton lucens*), de radeaux flottants de Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) et de Renouée amphibie (*Polygonum amphibium*).

✓ **Faune remarquable** : Reproduction de la Rainette verte (*Hyla arborea*) et de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*).

✓ **Vulnérabilité de l'habitat.** Faible si la gestion reste traditionnelle, importante en cas de pisciculture intensive.

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : bon à moyen, compte-tenu des problèmes d'eutrophisation.

→ Se reporter également aux conclusions de l'étude de Gennaro Coppa (chapitre 4-2.3. Résultats des études entomologiques de 2001, page 22) : entomofaune sous-représentée et dysfonctionnement estival de l'écosystème, par développement important d'algues bleues.

→ De magnifiques herbiers de Potamots, relevés lors de l'état des lieux en 1996 (relevé G de l'annexe XIV en fin de document), ont disparu depuis le retour d'une pisciculture semi-intensive.

#### ◆ *Les étangs privés du Canal et de Bonneval.*

Compte-tenu de l'intégration tardive de ces deux étangs dans le réseau N. 2000, aucune étude spécifique n'a pu être réalisée.

Particularités de l'étang de Bonneval de l'ermitage de St-Rouin.

→ Curé à la pelle mécanique en 2000, sa végétation est actuellement en cours de reconstitution. Plantes relevées en 2002 : herbier de Myriophylle en épi en cours de formation (*Myriophyllum spicatum*), quelques pieds de Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) et une petite colonie de Rubanier rameux (*Sparganium ramosum*).

→ Une Moule d'eau douce (non déterminée : genre *Unio* ou *Anodonta*) vit dans le fond vaseux.

→ La gestion du plan d'eau est assurée par M. Barborin, à Passavant-en-Argonne (51) : pêche à la ligne interdite, et vidange printannière du plan d'eau tous les 3-4 ans pour la récolte des poissons.

## Propositions Natura 2000.

- Reproduction conseillée des poissons par la **méthode naturelle semi-controlée** (article de référence : « reproduction naturelle des poissons, J.A. Timmermans, in La pisciculture en étang », INRA, Paris, 1980).
- Préservation ou introduction des poissons à haute valeur patrimoniale, en déclin en Lorraine suite à l'intensification de l'élevage piscicole : Able de Heckel (*Leucaspilus delineatus*, espèce présente selon les indications de Mme Juppet, technicienne intérimaire du GT de Clermont sud) et Bouvière (*Rhodeus amarus*) par exemple, ces espèces pouvant être utilisées en « fourrage ».
- Maintien de la morphologie naturelle des berges des plans d'eau, entretenues éventuellement par faucardage.
- Pratique de l'assec par rotation : un étang domanial tous les 2 ans, soit un assec pour chaque étang tous les 6 ans.
- Ne pas chercher à intensifier la pisciculture (risque de pollution de l'eau entraînant l'élimination des populations d'Ecrevisse à pieds blancs en aval, destruction des herbiers aquatiques, etc...), notamment une carpiculture intensive.
- Il convient de ne pas introduire d'Ecrevisse (toutes espèces confondues) dans les étangs, ni de Carpe Amour.
- Intégrer l'étang de Favart dans un réseau lorrain ou national d'étangs à vocation patrimoniale, comme l'étang de Pannes (Conservatoire du Littoral) ou l'étang d'Amel (Conservatoire des Sites Lorrains).

● *La végétation nitrophile des limons et vases exondées* (EUR 15 : 3270)

**La végétation annuelle des vasières d'étang mis en assec**  
(CORINE biotopes 22.33)

Cette végétation colonise les vases exondées des étangs mis en assec. En fonction de la morphologie des berges et du niveau engorgement du sol, la végétation se différencie. Cet aspect ne peut toutefois être développé dans le présent document, car aucun étang ne s'est trouvé en assec ces deux dernières années. Les associations les plus fréquemment rencontrées sont la **Rorippaie** (CORINE biotopes 53.146) sur vasière exondée tardivement, colonisée par le Rorippe aquatique (*Rorippa amphibia*), le Rubanier simple (*Sparganium emersum*), le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) et l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*) et surtout le **groupement à Bident triparti et Lycope** (CORINE biotopes 22.33) couvrant le fond de l'étang sur vasière exondée tôt en saison.

✓ **Flore remarquable.**

étang	flore remarquable	localisation	année d'observation
<b>Deux Busines</b>	<i>Bidens radiata</i>	vasière d'assec	1996
	<i>Eleocharis ovata</i>	vasière d'assec	1996
	<i>Ranunculus sceleratus</i>	vasière d'assec	1996

**Propositions Natura 2000.**

À chaque vidange d'étang, un suivi de la végétation des vases exondées sera effectué :

- relevé des espèces dominantes,
- relevé des espèces rares.

● *Les eaux stagnantes* (EUR 15 : 3100)

**Les ornières forestières et petites dépressions en eau**

(CORINE biotopes 24)

Ces petites dépressions, généralement à sec en été, constituent des habitats secondaires intéressants en tant que lieu de reproduction d'une faune spécialisée. La flore peut parfois présenter un intérêt biologique.

✓ **Localisation** : ornières et petits trous d'eau dans les lignes de parcellaire.

✓ **Flore caractéristique.**

Sur argiles : la Cardamine flexueuse (*Cardamine flexuosa*), la Glycérie aquatique (*Glyceria fluitans*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Callitriche à fruits plats (*Callitriche platycarpa*), la Laïche penchée (*Carex pendula*) et le Rumex sanguin (*Rumex sanguineus*).

Sur limons : la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), le Gaillet palustre (*Galium palustre*), la Stellaire aquatique (*Stellaria alsine*), etc...

✓ **Faune.**

Les ornières forestières constituent un lieu privilégié pour la reproduction :

- de la Grenouille de Lesson (*Rana lessonae*),
- de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*),
- de trois espèces de Tritons (*Triturus alpestris*, *helveticus* et *vulgaris*),
- du Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), qui ne serait actuellement présent que dans la partie nord du massif de Beaulieu,
- d'invertébrés comme certaines espèces de Libellules.

✓ **Problèmes sylvicoles** : le maintien des ornières profondes peut rendre difficile le débardage.

**Propositions Natura 2000.**

Le rebouchage des ornières ne doit pas être systématique : les ornières pérennes, notamment celles positionnées dans les zones de suintements ou dans les dépressions naturelles, seront conservées et éventuellement cartographiées pour être suivies.

● *Les Hêtraies-Chênaies à Luzule blanche* (EUR 15 : 9110)

**La Hêtraie-Chênaie sessile acidocline sur gaize altérée**  
(CORINE biotopes 41.111)

✓ **Surface** : 260 ha, soit 46 % de la surface du site.

✓ **Localisation**. Cet habitat se trouve généralement sur gaize altérée en surface : la présence de limons provenant de la roche en place est possible. Deux variantes sont distinguées en fonction du relief : variante sur plateau (149,8 ha = 26,5 %) et variante sur versants (110,2 ha = 19,5 %).

✓ **Sylvofaciès**. Hêtraie-Chênaie sessile élancée, pauvre en essences d'accompagnement. Hydromorphie faible (colluvions de bas de pente) à inexistante (plateaux) : la cartographie des habitats distingue ces deux faciès.

✓ **Flore caractéristique**. La Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Genêt à balai, la Laïche à pilules (*Carex pilulifera*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), la Myrtille, le Polytric élégant (*Polytrichum formosum*), la Fétuque à feuilles de deux sortes (*Festuca heterophylla*) et la Fougère dilatée (*Dryopteris dilatata*) sur versant nord.

✓ **Flore remarquable**. Plantes d'intérêt essentiellement local : la Luzule blanche (*Luzula luzuloides*), le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*), le Néflier (en limite d'aire), le Sorbier des oiseleurs.

✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : faible.

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : bon en général

✓ **Problèmes sylvicoles**. Développement possible et temporaire de Joncs sur sols compactés en surface (photo page 15), de nappes de Fougère aigle, de Callune ou de Genêt en cas d'ouverture importante et brutale du couvert forestier.

**Propositions Natura 2000.**

▪ Il convient d'éviter les coupes rases sur des surfaces importantes, pour ne pas favoriser le développement de la Fougère aigle.

▪ Classement des essences forestières :

• Essences patrimoniales : Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc, Alisier torminal (dans cet habitat, ces trois essences ne produisent pas de grumes commercialisables),

• Essences principales de production : Hêtre, Chêne sessile (l'introduction de l'Alisier torminal n'est -à priori- pas recommandée),

• Essences d'accompagnement : Charme, Tremble, Bouleau verruqueux, Bouleau pubescent, Saule marsault et certains résineux naturalisés et à l'état disséminé (Epicéa, Pins noir et sylvestre).

● **Les Hêtraies-Chênaies à Aspérule et Mélisque uniflore** (EUR 15 : 9130)

**La Hêtraie-Chênaie neutrocline sur sols limoneux**  
(CORINE biotopes 41.1312, Hêtraie neutrocline à Mélisque)

✓ **Surface** : 217,6 ha, soit 38,6 % de la surface du site.

✓ **Localisation** : La Hêtraie-Chênaie neutrocline à Mélisque et Aspérule occupe le plateau de St-Rouin (18 ha = 3,2 ha), sur limons moyennement profonds, et les colluvions de gaize de bas de versant remaniés avec des limons (199,6 ha = 35,4 %).

✓ **Pédologie** : sols bruns acides (non hydromorphes).

✓ **Sylvofaciès** : Hêtraie-Chênaie sessile élancée (ancienne futaie de Hêtre de St-Rouin), avec présence de l'Erable sycomore.

✓ **Flore caractéristique** : le Lamier jaune, l'Aspérule odorante, et développement important des Ronces. La Fougère aigle peut apparaître, sans jamais former des nappes importantes.

✓ **Flore remarquable** : Alisier torminal (les plus gros sujets sont en général localisés sur colluvions).

✓ **Vulnérabilité de l'habitat.**

- faible sur plateau, mais risque de compaction du sol avec apparition de Joncs,  
- importante sur colluvions, le compactage des horizons supérieurs entraînant une baisse de la perméabilité du sol, la création d'une nappe d'eau superficielle et le développement de Cariçaies (*Carex pendula*).

✓ **Niveau de conservation.** Bon, mis à part les problèmes de destruction des peuplements adultes par la tempête de 1999.

✓ **Problèmes sylvicoles** : pas de véritable problème de régénération.

**Propositions Natura 2000.**

▪ Débardage soigné, pour éviter la compaction des horizons de surface.

▪ Classement des essences forestières recommandées :

- Essences à haute valeur patrimoniale : Alisier torminal,  
- Essences principales de production : Hêtre, Chêne sessile, Erable sycomore, Merisier,  
- Essences d'accompagnement : Tremble, Bouleau verruqueux, Bouleau pubescent, Charme, Saule marsault.

● **Les Chênaies pédonculées calcicoles à acidiclinales** (EUR 15 : 9160)

Un seul type de Chênaie pédonculée occupe le site de Beaulieu-en-Argonne, la Chênaie pédonculée-Frênaie neutrophile à Arum.

**La Chênaie pédonculée-Frênaie à Arum**

(CORINE biotopes 41.231)

✓ **Surface** : 47,5 ha, soit 8,4 % de la surface du site.

✓ **Localisation** : elle occupe les fonds de vallon argileux non hydromorphes.

✓ **Sylvofaciès** : Chênaie pédonculée en mélange avec le Frêne, dont les proportions varient en fonction de la sylviculture pratiquée. Tremble et Erable champêtre assez fréquents. Un faciès plus frais, au niveau de sources diffuses, existe au nord de la Côte St-Maxe, parcelles 88-89 (ce faciès, non cartographié car de surface très limitée, peut être assimilé à un début de forêt alluviale).

✓ **Flore caractéristique** : Troène, Laîche glauque (*Carex flacca*), Laîche penchée (*Carex pendula*), Renoncule ficaria (*Ranunculus ficaria*), Primevère élevée (*Primula elatior*), Cardamine des près (*Cardamine pratensis*), Rosier des champs (*Rosa arvensis*), Renoncule tête d'or (*Ranunculus auricomus*), Moscatelline (*Adoxa moscatellina*), Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), etc....

✓ **Flore remarquable** : la Pulmonaire à longues feuilles (*Pulmonaria longifolia*), la Raiponce bleue (*Phyteuma nigrum*), et apparition de deux Orchidées relativement rares en Argonne : l'Orchis mâle (*Orchis mascula*) et l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) dans la vallée de la Biesme.

✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : moyenne, avec développement important de tapis de Laîche penchée dans les zones perturbées par le débardage.

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : en général bon, mais il convient de ne pas augmenter les surfaces colonisées par la Laîche penchée, bioindicateur de sol compacté.

✓ **Problèmes sylvicoles** : régénération parfois délicate.

**Propositions Natura 2000.**

✓ **Mesure(s) sylvicole(s) conseillée(s)** :

▪ Débardage soigné pour éviter le développement de tapis de Laîches dans les zones perturbées.

▪ Classement des essences forestières recommandées :

- Essences à haute valeur patrimoniale : Orme lisse, Poirier sauvage,
- Essences principales de production : Frêne, Chêne pédonculé, Merisier et Erable sycomore,
- Essences d'accompagnement : Erable champêtre, Charme, Saule marsault.

### 7-1. 3. Habitats ne relevant pas de la directive européenne

#### **La Chênaie sessile (Hêtraie) acidophile sur gaize**

(CORINE biotopes 41.521)

✓ **Surface** : 11,2 ha, soit 2 % de la surface du site.

✓ **Localisation** : localisée sur crêtes de versants gaizeux secs, thermophiles et acidophiles, notamment au lieu-dit du « Saut du Boulanger ».

✓ **Sylvofaciès** : Forêts de Chêne sessile avec sous-bois d'arbustes acidophiles : Sorbier des oiseleurs, Bourdaine, Néflier, Houx. Charme absent ou mal représenté.

✓ **Flore caractéristique** acidophile avec la Bourdaine (*Frangula alnus*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), la Callune (*Calluna vulgaris*), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), le Leucobryum glauque (*Leucobryum glaucum*), le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), la Molinie (*Molinia caerulea*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), etc....

✓ **Flore remarquable** : habitat riche en Bryophytes, dont certaines (à déterminer) pourraient se révéler intéressantes.

✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : nulle

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : moyen, car la tempête de 1999 a sérieusement endommagé les boisements et perturbé les sols.

✓ **Problèmes sylvicoles** :

Phases pionnières herbacées avec envahissement important par la Fougère aigle, la Callune, la Myrtille. Ce stade pionnier et temporaire de la Chênaie sessile (Hêtraie) acidophile sur gaize peut être assimilé à une lande submontagnarde à *Vaccinium* et *Calluna*, code C.b. 31.21, EUR 15 = 4030.

#### **Propositions Natura 2000.**

▪ **Protection de la flore.**

Les ligneux rares comme l'Alisier blanc et le Sorbier des oiseleurs sont à maintenir à l'état disséminé.

▪ **Régénération** : ouverture très progressive du peuplement par trouées,

▪ **Classement des essences forestières** :

- Essences à haute valeur patrimoniale : Sorbier des oiseleurs, Alisier blanc, Alisier torminal sous une forme arbustive non productive,
- Essences principales de production : Chêne sessile, Hêtre,
- Essences d'accompagnement : Tremble, Saule marsault, Pin noir et Pin sylvestre à l'état disséminé.

**L'Aulnaie marécageuse**  
(CORINE biotopes 44.9112)

✓ **Surface** : 1,3 ha, soit 0,2 % de la surface du site.

✓ **Localisation**. Habitat localisé dans les parties basses des queues d'étangs.

✓ **Sylvofaciès** : Aulnaie pure, parfois mélangée avec le Saule cendré, avec apparition possible de l'Orme lisse et du Frêne.

✓ **Flore caractéristique** : Gaillet palustre (*Galium palustre*), Iris (*Iris pseudacorus*), Lycopode (*Lycopus europaeus*), Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*), Douce amère (*Solanum dulcamara*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Saule cendré (*Salix cinerea*), etc....

✓ **Flore remarquable** (relativement importante pour la Lorraine) : **Balsamine** (*Impatiens noli-tangere*), **Cassis** (*Ribes nigrum*), **Cardamine amère** (*Cardamina amara*), **Dorine à feuilles alternes** (*Chrysosplenium alternifolium*), **Fougère dilatée** (*Dryopteris dilatata*), **Laïche allongée** (*Carex elongata*), **Laïche maigre** (*Carex strigosa*), **Stellaire des bois** (*Stellaria nemorum*).

Répartition des espèces par étang :

étang de(s)	flore remarquable	localisation	année d'observation
<b>Le Prêtre</b>	<i>Carex elongata</i>	queue de l'étang (Aulnaie + Saulaie)	1997
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	queue de l'étang (Aulnaie + Saulaie)	1997
	<i>Dryopteris dilatata</i>	talus en bordure de l'étang	1997
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	queue de l'étang (Aulnaie + Saulaie)	1997
	<i>Ribes nigrum</i>	queue de l'étang	1998
<b>Favart</b>	<i>Dryopteris dilatata</i>	talus en bordure de l'étang	1997
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	queue de l'étang	1997
<b>Trou-Brion</b> (mare du)	<i>Carex pseudocyperus</i>	berge immergée	1997
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Aulnaie marécageuse	2001
	<i>Cardamine amara</i>	Aulnaie marécageuse	2001
	<i>Sparganium emersum</i>	berge immergée	1997

✓ **Vulnérabilité de l'habitat**. Faible.

Il est néanmoins possible de transformer, par drainage, l'Aulnaie marécageuse en Frênaie-Aulnaie. Cette opération, souvent difficile à réaliser, n'est toutefois pas justifiée d'un point de vue économique.

✓ **Etat de conservation de l'habitat** : bon.

✓ **Problèmes sylvicoles** : aucun si l'on laisse se développer une Aulnaie naturelle, demandant par ailleurs très peu d'investissements.

## Propositions Natura 2000.

- **Habitat** de surface insignifiante, à conserver dans son état : il convient de ne pas essayer de le drainer ou de l'assécher.
- **Plantation** de clones de Peuplier non souhaitable (faible intérêt économique dans ce type d'habitat et risque de banalisation de la flore).

### La Saulaie cendrée (CORINE biotopes 44.921)

- ✓ **Surface** : insignifiante à l'échelle du site.
- ✓ **Localisation.** Habitat essentiellement développé dans la queue des trois étangs domaniaux.
- ✓ **Flore caractéristique et remarquable** : similaire à celles de l'Aulnaie marécageuse, avec moins d'espèces si la Saulaie cendrée est dense.
- ✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : nulle, mais évolution naturelle vers une Aulnaie marécageuse en cas de baisse du niveau de l'eau.

### La Phragmitaie (CORINE biotopes 53.11)

- ✓ **Surface** : insignifiante à l'échelle du site.
- ✓ **Localisation.** Elle occupe les berges exposées au sud des étangs domaniaux.
- ✓ **Flore caractéristique** hygrophile liée à ce groupement végétal : Menthe aquatique, Salicaire, etc...
- ✓ **Flore remarquable** : pas d'espèce connue.
- ✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : faible

## **La Caricaie neutrophile à Laîche des rives**

(CORINE biotopes 53.214)

- ✓ **Surface** : insignifiante à l'échelle du site.
- ✓ **Localisation**. Elle occupe les berges des étangs domaniaux et de la mare forestière du Trou-Brion.
- ✓ **Flore caractéristique** : colonies de *Carex*, notamment *Carex riparia*.
- ✓ **Flore remarquable** : présence possible de *Carex pseudocyperus*.
- ✓ **Vulnérabilité de l'habitat** : faible

### **Propositions Natura 2000.**

Ces trois habitats de bordure d'étang, en bon état de conservation, sont à conserver dans leur état actuel, dans le cadre d'un maintien de la biodiversité et de la protection de la faune du site.

## **7-2. MESURES FORESTIERES**

### **7-2.1. Techniques sylvicoles**

- Compte-tenu des modifications de peuplements engendrées par la tempête du 26 décembre 1999, une évolution des techniques de renouvellement semble s'imposer, en travaillant sur des surfaces plus importantes et en priorité dans les zones dévastées.
- Les résineux, essences exotiques introduites à l'origine par plantations, pourront être conservés à l'état disséminé et en mélange avec les feuillus, de préférence par semis naturels, et sans excéder une proportion de 10 à 15% du mélange.

### **7-2.2. Infrastructure**

Le réseau routier équipant le site peut être considéré comme suffisant pour la desserte de toutes les parcelles. Dans l'enveloppe Natura 2000, il est donc souhaitable de ne pas étendre ce réseau, dont l'entretien ne pose aucun problème.

### 7-2.3. Essences forestières

#### ▪ Patrimoine génétique.

La régénération des peuplements forestiers sera **naturelle**, sans introduction d'essence exotique ou de plants exogènes.

#### ▪ Biodiversité.

Les essences localement rares (Saules blanc et fragile, Tilleul, etc...) ou en forte régression comme l'Erable champêtre seront préservés, à l'état disséminé, lors des travaux de dégagements de semis, des dépressages et des martelages.

#### ▪ Statut et répartition souhaitable des essences rares :

<i>Essence forestière</i>	<i>statut sur le site de Beaulieu</i>	<i>statut lorrain</i>	<i>Forêts alluviales et étangs</i>	<i>Frênaie-Chênaie pédonc.</i>	<i>Erablaie</i>	<i>Hêtraie-Chênaie</i>	<i>Evolution souhaitable</i>
<b>Alisier blanc</b>	assez rare	stable				P	+
<b>Alisier torminal</b>	assez rare	en régression ?				P	+
<b>Bouleau pubescent</b>	assez fréquent	stable				O	=
<b>Erable champêtre</b>	assez fréquent	en forte régression dans les futaies	O	O	O		+
<b>Merisier</b>	assez fréquent	stable			O	P	+
<b>Saule blanc</b>	très rare	vulnérable	P				+
<b>Saule fragile</b>	très rare	vulnérable	P				+
<b>Sorbier des oiseleurs</b>	assez fréquent	stable				O	=
<b>Tilleul à grandes feuilles</b>	très rare	stable			P	O	+
<b>Tilleul à petites feuilles</b>	rare	localement en régression					+
<b>Orme lisse</b>	rare	en forte régression	P	O			+
<b>Orme de montagne</b>	rare	en forte régression, localement disparu	O	O	P		+

P = **essence** dont la préservation est **prioritaire** (essence relativement vulnérable à forte valeur patrimoniale ou essence disséminée à maintenir),

O = **essence objectif complémentaire de production**, ou **essence d'accompagnement** dont la préservation n'est pas prioritaire (essence hors habitat optimal et/ou peu vulnérable).

#### 7-2.4. Protection des habitats

Pour éviter une destruction locale de la flore (et de la faune des invertébrés), les agrainoirs fixes pour Sangliers seront placés hors des zones sensibles (se référer à la « carte de hiérarchisation des habitats et des espèces végétales remarquables » page 35).

#### 7-2.5. Protection de la flore

- Flore à **préserv**er en priorité.

Les plantes les plus vulnérables sont celles liées aux habitats humides (Balsamine, Cassis, Cardamine amère, Dorines, etc..) qu'il convient de ne pas drainer.

- Le **Lierre** (*Hedera helix*), plante épiphyte et non parasite, ne constitue pas une réelle gêne pour l'arbre porteur. Cette liane doit donc être préservée.

- Les vieux pieds de **Houx** (*Ilex aquifolium*) seront conservés, sauf indication contraire, en cas recouvrement important entravant la régénération naturelle des arbres par exemple.

#### 7-2.6. Protection de la faune entomologique

- *Entomofaune du bois mort ou saproxylique.*

- Les arbres morts, surannés ou dépérissants maintenus sur pied (1 à 5 par ha) seront des individus sans intérêt commercial ou des arbres monumentaux sans risque pour les arbres voisins. Ils permettent la présence de coléoptères saproxylophages ou de champignons se développant aux dépens du bois mort. Les arbres 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.

Pour cette mesure, il convient d'appliquer la note technique de la région Alsace : « Arbres morts, arbres à cavités » n° ISBN 2-84207-163-8.

- Quelques arbres morts pourront rester gisants au sol, dans la mesure où ils ne présentent aucune gêne au débardage et à la circulation en forêt.

- *Lépidoptères.*

Sauf menace pour la survie des peuplements (cas de figure tout à fait exceptionnel dans la région concernée), le traitement au bacille de Thuringe n'est pas souhaitable sur l'ensemble du site.

- *Entomofaune floricole.*

Le fauchage des accotements sera réalisé à l'aide d'une barre de coupe, munie de disques ou d'une lame : éviter l'emploi de broyeurs de types gyrobroyeur ou épareuse.

### **7-2.7. Protection de la faune ornithologique**

Dans la zone de sensibilité ornithologique (délimitée sur le plan ci-joint en annexe), aucun aménagement lourd ne sera réalisé. L'installation d'équipements touristiques et autres se fera donc à l'extérieur de cette zone, en privilégiant notamment l'entrée des routes forestières.

### **7-2.8. Préservation des paysages**

- Les boisements épargnés par la tempête de 1999 ne pourront faire l'objet de coupes rases.
- Le long de la route du plateau de St-Rouin, les arbustes comme le Néflier, le Genêt à balai, le Sorbier des oiseleurs, etc, seront volontairement préservés lors des travaux forestiers.

## 7-3 MESURES PAR ESPECE

### 7-3.1. Suivi des espèces végétales remarquables

Pour le suivi des espèces végétales remarquables, une liste à compléter est jointe en annexe VI. Ces espèces devront être retrouvées lors de la prochaine remise à jour du document d'objectifs, soit 8 espèces végétales cartographiées + 6 plantes (soulignées) de l'Aulnaie marécageuse,

*et des espèces animales pouvant être plus ou moins facilement retrouvées :*

**Able de Heckel** *Leucaspis delineatus*, **Bergeronnette des ruisseaux** *Motacilla cinerea*, **Chabot** *Cottus gobio*, **Cordulégastre bidenté** *Cordulegaster bidentata*, **Ecrevisse à pieds blancs** *Austropotamobius pallipes*, **Éponge d'eau douce** *Spongilla fluviatili*, **Grenouille agile** *Rana dalmatina*, **Hémérobe aquatique** *Osmylus fulvicephalus*, **Lucane cerf-volant** *Lucanus cervus*, **Pic mar** *Dendrocopos medius*, **Pic noir** *Dryocopus martius*, **Pic cendré** *Picus canus*, **Pigeon colombin** (*Columba oenas*), **Rainette** *Hyla arborea*,

*ou à confirmer ultérieurement :*

**Gélinotte des bois** *Bonasa bonasia*, **Lamproie de Planer ou Petite Lamproie** *Lampetra planeri*, **Moule de ruisseaux** *Unio crassus*.

	accotements routiers	Frênaie-Aulnaie des ruisselets et des sources rivulaires	versant nord	Hêtraie-Chênaie sessile acidophile humide	Aulnaies marécageuses + ruisseaux permanents
<b>Prêles et Fougères</b>					
<i>Equisetum hyemale</i>		x			
<i>Equisetum sylvaticum</i>		x			
<i>Blechnum spicant</i>	x			x	
<i>Phegopteris connectilis</i>	x				
<i>Phyllitis scolopendrium</i>			x		
<i>Polystichum aculeatum</i>			x		
<b>Plantes à fleurs</b>					
<i>Allium ursinum</i>		x			
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>		x			x
<i>Carex elongata</i>					x
<i>Impatiens noli-tangere</i>					x
<i>Lathraea squamaria</i>			x		
<i>Pulmonaria longifolia</i>	x				
<i>Ribes nigrum</i>					x
<i>Stellaria nemorum</i>		x			

### 7-3.2. Fiches « espèces »

Sept fiches « espèces » sont jointes en annexe, en fin de document :

**espèces de la directive Habitats :**

- Chabot
- Ecrevisse à pieds blancs
- Lamproie de Planer ou Petite Lamproie
- Lucane cerf-volant
- Sonneur à ventre jaune

**espèces de la directive Oiseaux :**

- Aigle botté
- Gélinotte

Remarque : les recommandations pour chaque espèces recourent en général celles formulées dans les fiches habitats ou les mesures non liées aux habitats.

### 7-4. MESURES POUR LA RESTAURATION DE LA BIESME

De nombreux ouvrages de franchissement de la Biesme et de ses affluents entravent la circulation des espèces autochtones de poissons et de l'Ecrevisse à pieds blancs.

Pour une libre circulation de cette faune, il conviendrait, après un inventaire précis des populations d'Ecrevisse et de poissons présents (notamment pour vérifier la présence de la Lamproie, se reporter au chapitre « 7-6. ETUDES COMPLEMENTAIRES »), de réaliser un état des lieux des passages difficiles pour la faune, notamment les passages busés en béton lisse, et de trouver une solution pour les supprimer ou trouver un moyen d'en atténuer les effets négatifs.

Ces mesures (études + restauration du milieu aquatique) sont également un souhait émanant de la Fédération de la Meuse pour la Pêche et la Protection du milieu aquatique (courrier du 31-01-2002 de M. Hervé Salvé, à Gondrecourt-le-Château).

## 7-5. L'ERMITAGE DE ST-ROUIN

▪ Il s'agit d'une propriété privée appartenant à l'Evêché de Verdun, gérée par l'association des « Amis de St-Rouin » (adresse : Mr F. Jannin, 70 rue Bancelin, 55 Les-Islettes). St-Rouin possède un riche passé culturel, qu'il convient de préserver, en assurant au site une quiétude indispensable au recueillement.

▪ Toutes les mesures forestières (= fiches habitats du chapitre 7) précédemment énoncées dans le document d'objectifs sont transposables au site de St-Rouin, sauf :

- les traitements herbicides, qui pourront être occasionnellement pratiqués autour des habitations. Il convient toutefois de veiller à ce que les produits chimiques ne se déversent pas dans l'une des sources de la Biesme, alimentant également le petit étang de Bonneval,
- l'introduction d'arbres exotiques, dans la mesure ils n'altèrent pas la qualité paysagère du site. Les feuillus autochtones, en général plus vigoureux, seront néanmoins privilégiés.

▪ Liste des végétaux introduits à St-Rouin :

a) introduction ancienne :

- la Spirée à feuilles d'Orme (*Spiraea chamaedryfolia* subsp. *ulmifolia*), petit arbuste naturalisé autour du retable de l'Assomption,
- le Mélèze du Japon (*Larix kaempferi*), formant un alignement en bordure de la route départementale,
- le Platane d'Orient (*Platanus orientalis*), deux beaux individus face à l'ermitage,
- en 1994, entrée côté droit de St-Rouin : le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), le Poirier de St-Rouin\* (*Pyrus communis* greffé ?), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et une variété d'Orme résistant à la graphiose (*Ulmus* ? ? ?).

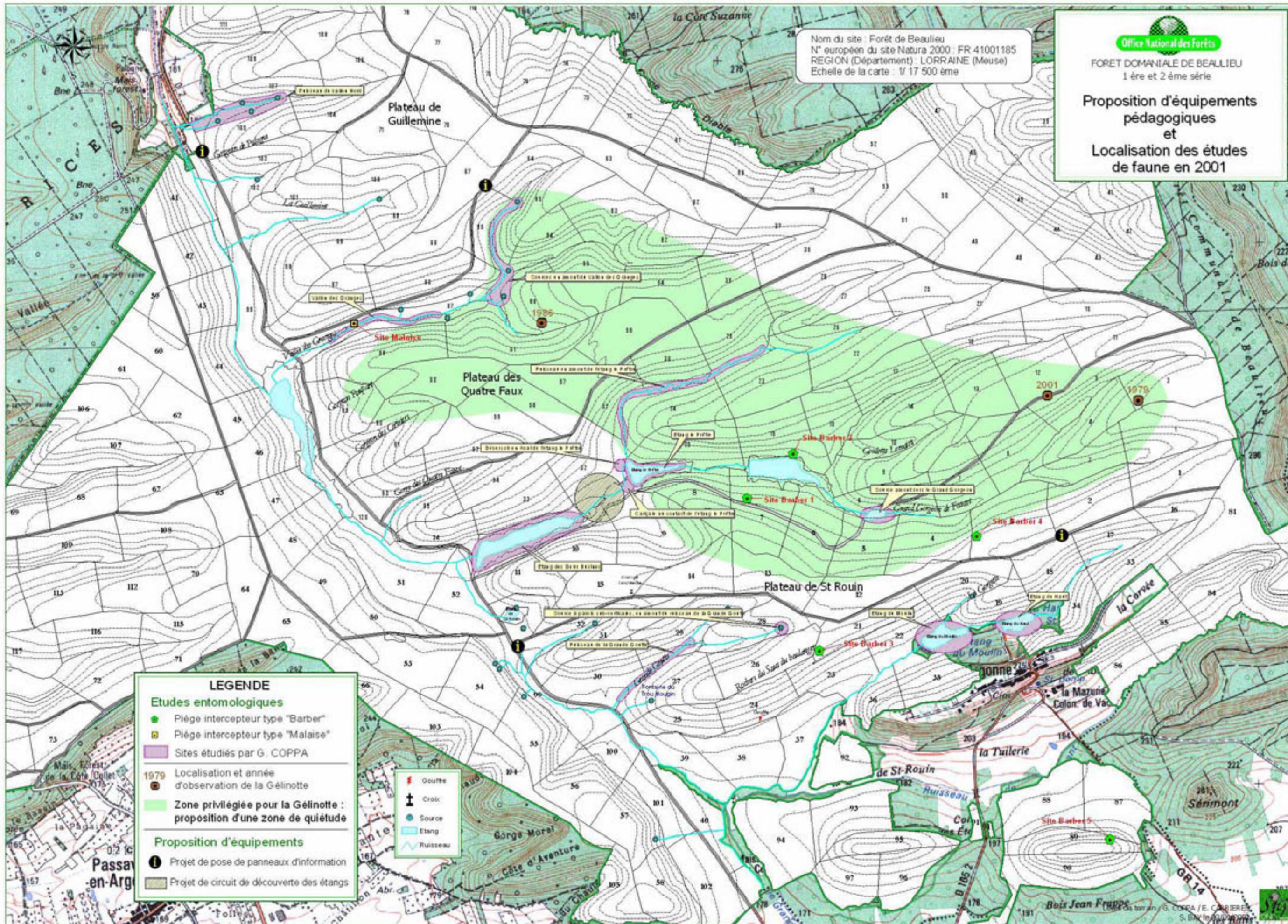
b) introduction récente :

Suite à la tempête de 1999, un reboisement a été réalisé, à partir des essences suivantes (les essences non autochtones en Argonne sont soulignées) : Hêtre, Cytise, Cerisier de Ste Lucie, etc.

\* au sujet du Poirier de St-Rouin, il devrait être possible de replanter quelques sujets dont l'origine serait certifiée (projet non chiffré). Caractéristiques succinctes du Poirier de St-Rouin : arbre élancé, à branchaison un peu retombante, fruit : petite poire rougissante, à longue queue, souvent plus longue que le fruit (illustration ci-dessous d'un fruit sec coupé en deux), feuilles : cordées comme le Poirier sauvage, à long pétiole.



Poire de St-Rouin, grandeur nature (à l'état sec)



Nom du site : Forêt de Beaulieu  
 N° européen du site Natura 2000 : FR 41001185  
 REGION (Département) : LORRAINE (Meuse)  
 Echelle de la carte : 1/17 500 ème

**Office National des Forêts**  
 FORET DOMANIALE DE BEAULIEU  
 1 ère et 2 ème série

**Proposition d'équipements  
 pédagogiques  
 et  
 Localisation des études  
 de faune en 2001**

**LEGENDE**

**Etudes entomologiques**

- Piège intercepteur type "Barber"
- Piège intercepteur type "Malaise"
- Sites étudiés par G. COPPA

1979 Localisation et année d'observation de la Gélinothe

■ Zone privilégiée pour la Gélinothe : proposition d'une zone de quiétude

**Proposition d'équipements**

- Projet de pose de panneaux d'information
- Projet de circuit de découverte des étangs

- Gourbe
- ⊕ Croix
- Source
- Etang
- ~ Ruisseau

## **7-6. ACCUEIL DU PUBLIC ET ACTIONS PEDAGOGIQUES**

### **7-6.1. Equipements d'accueil du public**

▪ L'installation d'un mirador au nord-est de la parcelle 12 de la deuxième série mettrait à disposition des visiteurs un équipement facilitant l'observation des rapaces forestiers (Buse variable, Bondrée apivore, Autour, Aigle botté, Epervier, Milans) survolant les vallons, ainsi que l'avifaune locale.

▪ La conception et l'impression d'une plaquette de présentation du site est souhaitable, afin de vulgariser les connaissances naturalistes rassemblées lors de la rédaction du document d'objectifs.

▪ Des équipements rustiques (table-bancs, poubelles) sont installés à plusieurs endroits, en bordure des routes forestières de St-Rouin et des Etangs. Ces équipements seront maintenus aux entrées de routes forestières (comme c'est le cas actuellement), à l'extérieur de la zone de sensibilité ornithologique délimitée sur la carte jointe en annexe, pour éviter les dérangements à l'intérieur du massif.

▪ Autres équipements envisageables : la pose de panneaux d'information aux entrées (x 4) de routes forestières.

### **7-6.2. Sentiers balisés.**

▪ **Sentier de Grande Randonnée « GR 14 ».**

L'environnement du sentier pédestre GR 14, notamment la proximité de l'étang de Favart, sera maintenu dans son état actuel, sans aménagement touristique.

▪ **Sentier de V.T.T.**

Pas de remarque particulière pour ce sentier qui emprunte le même tracé que le GR 14 (versant amont de l'étang de Favart) dans le secteur Natura 2000.

### **7-6.3. Projet de sentier pédagogique**

Un projet de sentier de découverte des étangs de St-Rouin est à l'étude. Ce sentier devra rester cohérent avec les recommandations du chapitre « 7-2.8. Protection de la faune ornithologique », c'est à dire ne pas perturber la zone de sensibilité ornithologique délimitée dans le présent document (plan en annexe).

#### 7-6.4. Exposition permanente

La conception et la réalisation d'une exposition permanente mettant en valeur les richesses naturelles de Beaulieu-en-Argonne permettrait aux visiteurs de s'informer avant d'entreprendre la découverte du site Natura 2000. La salle du pressoir serait tout indiquée pour présenter cette exposition (vaste salle ouverte toute l'année).

Ce projet recoupe un autre projet beaucoup plus ambitieux, actuellement en gestation, de création d'un musée de la forêt d'Argonne. L'exposition permanente sur le site de Beaulieu-en-Argonne pourrait être ainsi considéré comme une première étape vers ce projet.

#### 7-7. ETUDES COMPLEMENTAIRES

- Plusieurs petites populations de Crapaud sonneur (*Bombina variegata*) sont connues dans l'environnement immédiat du site Natura 2000 de Beaulieu. Une cartographie précise, au GPS, avec transfert sur SIG, permettrait de disposer d'un état des lieux pour quantifier l'évolution des populations au sud de l'autoroute Ste Ménéhould-Clermont-en-Argonne.

- Les populations d'Ecrevisses sont mal connues : on ne dispose d'aucun document cartographique récent sur leur répartition exacte, notamment sur les tronçons de ruisseaux entre les étangs.

De plus, la détermination exacte de la moule d'eau douce (*Unio crassus* ?) de la Biesme reste à préciser. Ces deux interrogations pourraient faire l'objet d'une étude complémentaire étendue aux ruisseaux hors Natura 2000 (cartographie précise, au GPS, avec transfert sur SIG), intégrant d'autres ruisseaux au sud de Clermont-en-Argonne, comme le ruisseau de Beauchamp (E.N.S. n° 55R44),

- La reproduction de la faune piscicole, poissons (notamment pour confirmer les lieux de ponte potentiels de la Petite Lamproie) et amphibiens compris, pourrait également faire l'objet d'une étude, pour apprécier notamment l'impact des ouvrages d'art sur le déplacement des espèces sensibles (souhait émanant également de la Fédération de la Meuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique car les données de ce secteur sont rares : résultats à croiser avec l'étude cartographique précédemment proposée).

- La présence de la Gélinotte semble indéniable. Il manque cependant une étude sérieuse, en lien avec l'évolution des peuplements, pour estimer cette population relictuelle, considérée disparue depuis l'enquête de l'ONC réalisée il y a une dizaine d'années.

- L'étude des Chauves-souris des combles de l'ermitage de St-Rouin permettrait d'enrichir les connaissances naturalistes du site.

## 7-8. RECAPITULATION DES PROPOSITIONS

Mesures souhaitables (un grand nombre de mesures sont déjà appliquées) non liées à un habitat précis :

rubrique	Mesures souhaitables	Site Natura 2000	Natura 2000 + FD de Beaulieu	Natura 2000 + forêts voisines	Chiffrage dans le chapitre 8
<b>infrastructure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas d'empierrement de lignes ou de sommières</li> <li>▪ Pas d'ouverture ni d'extension de routes</li> <li>▪ Fauchage tardif des accotements (emploi d'une « barre de coupe » : pas de broyage au gyrobroyeur ou à l'épareuse)</li> </ul>	X X X	souhaitable		
<b>habitats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas d'équipements lourds dans la zone ornithologique sensible</li> <li>▪ Pas de rebouchage systématique des ornières</li> <li>▪ Si pose d'agrains fixes, les installer hors des habitats sensibles (cartographiés niveaux 1 et 2 sur la carte de hiérarchisation des habitats)</li> <li>▪ pas de Peupleraies dans les Aulnaies et Aulnaies-Frênaies</li> <li>▪ Autres mesures : se reporter aux « fiches habitats »</li> </ul>	X X X X X			
<b>espèces végétales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi scientifique des espèces rares (2008)</li> <li>▪ Autres mesures : se reporter aux « fiches habitats »</li> </ul>	X X			oui
<b>espèces animales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi scientifique des espèces rares (2008)</li> <li>▪ Autres mesures : se reporter aux « fiches espèces »</li> </ul>	X X			oui
<b>peuplements forestiers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Régénération naturelle</li> <li>▪ Renouveau progressif des peuplements encore sur pieds</li> <li>▪ Abandon des plantations de résineux (semis naturels acceptés)</li> <li>▪ Pas de drainages dans les fonds de vallon</li> <li>▪ Maintien d'arbres à cavités</li> <li>▪ Protection du Lierre et des vieux Houx</li> <li>▪ Non emploi de phytocides</li> <li>▪ Pas de traitement insecticide</li> <li>▪ Pas de labour ou travail profond du sol</li> </ul>	X X X X X X X X X			
<b>étang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pisciculture extensive</li> <li>▪ Pratique de l'assec par rotation (en forêt domaniale)</li> <li>▪ Suivi de la végétation</li> <li>▪ Suivi entomologique (Odonates et Trichoptères)</li> </ul>	X X X X			oui oui
<b>ruisseaux naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de modification des ruisseaux (curage, rectification, etc...)</li> <li>▪ Désembâclement des ruisseaux</li> <li>▪ Suivi scientifique de la faune aquatique (2008)</li> </ul>	X X X			oui oui
<b>actions pédagogiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création et pose de panneaux d'information aux entrées de routes forestières</li> <li>▪ Circuit de découverte d'un étang</li> <li>▪ Conception et impression d'une plaquette de présentation du site</li> <li>▪ Installation d'un mirador parcelle 12</li> <li>▪ Conception et réalisation d'une exposition permanente dans le village (salle du pressoir ?)</li> </ul>	X X X X	X	village de Beaulieu	oui oui oui non

<b>état des lieux :</b>	▪ cartographie GPS + S.I.G. des lieux de reproduction du Crapaud sonneur au sud de Clermont-en-Argonne			X	oui
<b>études</b>	▪ confirmation et étude de la population de Gêlinotte, en lien avec l'évolution des peuplements			X	oui
<b>complémentaires</b>	▪ complément d'étude faunistique de la Biesme : reproduction de la faune piscicole (notamment de la Petite Lamproie)			X	oui
	▪ cartographie GPS + S.I.G (mollusques, écrevisses)			X	oui

## *D) FINANCEMENT*

### CALENDRIER DES ACTIONS ET COÛTS DE GESTION

▪ **Estimations.**

Seules sont chiffrées les actions engendrant un surcoût de gestion.

▪ **Calendrier des actions et coûts de gestion en forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne.**

La chronologie des actions est la suivante :

**1a** : restauration du site,

**1b** : renforcement des connaissances scientifiques, indispensables pour réaliser un état des lieux complet et améliorer la gestion du site,

**2** : affichage et délimitation du site Natura 2000,

**3** : diffusion des connaissances et intégration de Natura 2000 dans des activités pédagogiques à l'intérieur des projets touristiques en cours,

**4** : suivi scientifique du site, 6 à 10 ans, voire moins pour la végétation des assècs d'étangs.

priorité	mission	calendrier	coût € HT	financeur possible	maître d'oeuvre
<b>1a</b>	désembâclement manuel des ruisseaux	à partir de 2003	12 000,00	DIREN lorraine	ONF
<b>1b</b>	cartographie GPS + S.I.G. des écrevisses et des mollusques	à partir de 2003	7 500,00	DIREN lorraine	C.S.P., Université, Bureau d'études + logistique cartographique O.N.F.
	complément d'étude faunistique de la Biesme : reproduction de la faune piscicole (notamment Petite Lamproie)	à partir de 2003	3 500,00	DIREN lorraine	C.S.P., Université, Bureau d'études
	cartographie GPS + S.I.G. des lieux de reproduction du Crapaud sonneur au sud de Clermont-en-Argonne	à partir de 2003	5 000,00	DIREN lorraine	Université, Bureau d'études + logistique cartographique O.N.F.
	étude des Chauves-souris	2003 à 2006	3 000,00	DIREN lorraine	Bureau d'études, Université ou association
	statut de la Gêlinotte dans le massif de Beaulieu	à partir de 2003	7 000,00	DIREN lorraine	ONC, Bureau d'études, Université, association (LPO), avec appui du personnel ONF
<b>2</b>	création et pose de 4 panneaux d'information	à partir de 2004	9 000,00	DIREN lorraine	ONF
<b>3</b>	aménagement d'un sentier de découverte des étangs (deux Busines et/ou Le Prêtre)	à partir de 2004	35 000,00		
	montage d'un mirador pour l'observation de la faune et du paysage	à partir de 2003	4 000,00	partenaires multiples	ONF
	conception et impression d'une plaquette de présentation du site	à partir de 2004	6 000,00		
	suivi de la flore des assecs d'étangs	tous les deux à trois ans	1 000,00		
<b>4</b>	suivi de la végétation		1 200,00	DIREN lorraine	Bureau d'études, Université, association, ONC, ONF, et...
	suivi de la faune entomologique des ruisseaux et sources	à partir de 2009	3 500,00		
	suivi de la faune		1 500,00		
		<b>total</b>	<b>99 200,00</b>		

Soit environ 16 500 € par an sur une période de six ans (99 200 € / 6).

## E) BIBLIOGRAPHIE et origine des informations

### ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

#### ▪ *Relevés sur le terrain.*

- Habitats, botanique et photographies : Ph. Millarakis, O.N.F., Service Départemental de la Meuse,
- Botanique : E. Brivet,
- Entomologie :
  - Lépidoptères : A. Claude, O.N.F., Division de Nancy-Pont-à-Mousson
  - Trichoptères : G. Coppa, 08, Villers-sur-Bar,
  - Odonates : G. Coppa, Ph. Millarakis,
  - Coléoptères : - É. Carrières, 57,
    - P. Georget, Département Santé des Forêts de l'ONF, à Bar-le-Duc,
    - Ph. Millarakis.

#### ▪ *Cartographie* : S. Bay, O.N.F., S.I.G. du Service départemental de Bar le Duc.

▪ *Rédaction du document* : Ph. Millarakis, en collaboration avec le personnel du Groupe technique de Clermont Sud (J-M. Bouchet, E. Brivet, J. Guézille, S. Quantin + courrier de M. Juppet intérimaire).

### DOCUMENTS CONSULTÉS

#### ▪ *Botanique.*

**CORINE biotopes manuel**, 1191, Luxembourg : Office for official publications of the European communities.

**Duhamel G.**, 1994. **Flore des Carex de France**. Société nouvelle des éditions Boubée, 174 pp.

**Duchaufour Ph., Bonneau M., Debazac E.F., Pardé J.**, 1961. **Types de forêt et aménagement : la forêt de la Controlerie en Argonne**. Ann. de l'Ecole Nat. des Eaux et Forêts et de la Stat. de Rech. et Expériences, tome XVIII, fascicule I, Nancy, 44 pp.

**Gaume R.**, 1943. **Etude de la végétation de la forêt d'Argonne. I : la Chênaie**. Bull. Soc. Bot. de France, tomes 89-90 : 58-62.

**Gaume R.**, 1944. **Etude de la végétation de la forêt d'Argonne. II : l'Aulnaie**. Bull. Soc. Bot. de France, tomes 91-92 : 64-67.

**Lambinon J., De Langhe J.E., Delvosalle L. & Duvigneaud J.** (Et coll.), 1992, **Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)**. Meise, Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique. Ed. 4 : 1092 pp.

**Muller S., Horemans P., Madesclaire A.** 1993. **Les types de stations forestières de l'Argonne**. DERF, CRPF, INA Paris Grignon, CREUM, 163 pp.

**Office National des Forêts. Aménagement forestier de la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne (2<sup>ème</sup> série, 1993)**

**Office National des Forêts. Arbres morts, arbres à cavités. Pourquoi ? Comment ?**. O.N.F. Direction régionale Alsace : 31 pp.

**Millarakis Ph.**, 1993. **La Campanule cervicaire en Argonne (*Campanula cervicaria*)**. Bull. Soc. Et. Sc. Nat. Reims, n° 7 : 27-29.

**Millarakis Ph.**, 1997. **Les étangs de Saint-Rouin en forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne (55) : état des lieux et inventaire des richesses naturelles**. O.N.F., Service départemental de la Meuse, 14 pp + annexes.

**Parent G.H.**, 1997. **Atlas des Ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, avec les territoires adjacents**. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg, n° 25 : 307 pp.

**Parent G.H.**, 1998. **Les Pulmonaires (*Pulmonaria* L.) dans le département des Ardennes, avec quelques données pour les départements voisins**. Bull. Soc. Hist. Nat. des Ardennes, tome 88 : 53-65.

**Rameau J.Cl., Mansion D., Dumé G.**, 1993. **Flore forestière française**. Tome 2 : montagnes, IDF-Ministère de l'agriculture et de la pêche : 2421 pp.

**Rameau J.Cl., Gauberville C., Drapier N.**, 2000. **Gestion forestière et diversité biologique**. Tomes domaine atlantique et continental, Ministère de l'environnement, ENGREF, ONF, IDF.

**Romão C.**, 1997. **Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR 15**. Commission européenne, Dugny sur Meuse XI - D2 : 109 p.

**Timmermans J.A.**, 1980. **Reproduction naturelle des poissons**. Actes du congrès sur la « pisciculture en étang ». Arbonne-la-Forêt, France. INRA publication, Paris : 141-148.

#### ▪ **Entomologie.**

**Bruneau de Miré Ph. , Godefroy M.** Non daté. **Avec Louis-Marie Planet, découvrez les plus beaux coléoptères de Fontainebleau**, D.I.R.E.N.. Île-de-France, A.N.V.L., M.A.B., 95 pp.

**Carrières E.**, 2001. **Contribution à l'inventaire de l'entomofaune du site Natura 2000 en forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne (55)**. Bureau d'Etudes Entomologiques – O.N.F., 12 pp + annexes.

**Coppa G.** 2001. **Observations d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) dans le nord-est de la France (*Neuroptera, Osmylidae*)**, bull. Soc. Lorraine Ent., n° 8 : 3-5.

**Jacquemin G.** 2001. **Complément sur la présence d'*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) en Lorraine (*Neuroptera, Osmylidae*)**, bull. Soc. Lorraine Ent., n° 8 : 5.

**Janis Ivo**, 2001. **Long-horned beetles. Vesperidae & Cerambycidae of Europe**. Regulus, 333 pp.

**Noblecourt Th.**, 1992. **Deux années d'observations dans le sud-est de la Meuse**. Martinia, Tome 8, fascicule 4 : 99-100.

**Séméria Y., Berland L.**, 1988. **Atlas des Névroptères de France et d'Europe**. Société nouvelle des éditions Boubée, 190 pp.

▪ ***Ecrevisses.***

Neveu A. 2000. **Etude des populations d'*Austropotamobius pallipes* (Crustacea, Astacidae) dans un ruisseau forestier de Normandie.** I. Structures démographiques et croissance : stabilité et variabilité au cours de six années. Bull. Fr. Pêche Piscic. (2000) **356** : 071-098.

Neveu A. 2000. **Etude des populations d'*Austropotamobius pallipes* (Crustacea, Astacidae) dans un ruisseau forestier de Normandie.** II. Répartition en fonction des habitats : stabilité et variabilité au cours de cinq années. Bull. Fr. Pêche Piscic. (2000) **356** : 099-122.

**Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture**, Spécial « Ecrevisses », n° **347** : le genre *Austropotamobius* (volume 1) et **356** : les espèces natives d'Europe (volume 2).

▪ ***Histoire.***

Lemaire, 1873. **Recherches historiques.**

▪ ***Ornithologie.***

Fauvel B. et al. 1991. **Les oiseaux de Champagne-Ardenne.** L.P.O. Lorraine, 290 pp.

Thiollay J.-M. et Terrasse J.-F. + collaborateurs, 1984. **Estimation des effectifs de rapaces nicheurs diurnes et non rupestres en France. Enquête FIR / UNAO 1979-1982.** Ministère de l'environnement, D.P.N., 177 pp.

## LEXIQUE DES TERMES UTILISES

Définitions, tirées du lexique des «Cahiers d'habitats forestiers», des termes techniques utilisés dans le présent document :

### A

**acidiphile** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se développe sur les sols acides, riches en silice.

**acidiline** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols acides.

**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.

**alluvions** : éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.

**anthropique** : lié à l'action directe ou indirecte de l'homme.

**arasement** : action de raser une végétation.

**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.

**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.

**bouquet** (gestion par) : gestion par groupes d'arbres de dimensions et d'âge sensiblement voisins s'étendant sur quelques ares.

**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.

### C

**calcicole** : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium.

**carbonaté** : qui contient des carbonates (de calcium et/ou de magnésium principalement).

**caricaie** : groupement végétal de milieu humide (assez souvent prairial), dominé par des espèces appartenant au genre *Carex* (Laïche).

**cépée** : ensemble des brins issus des rejets se développant sur la souche d'un arbre recépé.

**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.

**clone** : ensemble d'individus génétiquement identiques provenant de la multiplication végétative d'un seul individu originel.

**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.

**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.

**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.

**cortège floristique** : ensemble d'espèces végétales de même origine géographique.

**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.

**distribution** (aire de) : territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

**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...).

**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.

## E

**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.

**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...).

**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.

**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.

**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).

## 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).

**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.

**fontinale** : se dit d'une espèce ou d'une végétation croissant près des sources, des suintements ou des fontaines.

**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".

## G

**gaize** : 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.

**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).

## H

**héliophile** : se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

**humifère** (horizon) : qui contient une forte proportion d'humus.

**humo-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.

**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.

## I

**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.

## L

**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.

**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.

## 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.

**médioeuropéen** : Syn. Europe centrale. En France, domaine géographique concernant le secteur baltico-rhénan et alpien.

**méso-\*** : moyen.

**mésotrophe** : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

**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.

**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).

**neutrophile** : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

**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.

## P

**parquet** (gestion par) : gestion forestière dont l'unité de référence est le parquet, d'une surface supérieure à une dizaine d'ares.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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).

## R

**ravin** : vallée étroite à versants raides.

**recépage** : réduction de la longueur des plants d'essences feuillues ou des brins d'un taillis.

**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.

**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.

**ripisylve** : forêt installée au bord des cours d'eau.

**riveraine** (forêt) : forêt localisée en bord de cours d'eau.

## S

**saprophylophage** : qui se nourrit de bois en décomposition.

**saussaie (ou saulaie)** : formation végétale arbustive et/ou arborescente dominée par les saules (*Salix* spp.).

**sciaphile** : se dit d'une espèce tolérant un ombrage important. Ant. héliophile.

**secondaire** (feuillu, essence) : qualifie une essence (ou un peuplement forestier), accessoire par rapport à l'essence ou au peuplement principal.

**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...

**subatlantique** : (cf. atlantique)

**subcontinental** : (cf. continental)

**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.

**suranné** (arbre) : arbre ayant dépassé les limites d'exploitabilité.

**sylvofaciès** : physionomie prise par un même type de station lorsque la sylviculture qui y est pratiquée éloigne son peuplement du climax.

## 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 multiples de la révolution du taillis).

**taxon** : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

**thermophile** : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

**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.

**trouée** : ouverture forestière liée à la chute d'un arbre ou plusieurs arbres par chablis ou coupe.

## X

**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.

## Sigle

**SIC** : Site d'Intérêt communautaire

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

**Annexe I**  
**LISTE et SURFACES des HABITATS FORESTIERS CARTOGRAPHIÉS**  
**et CORRESPONDANCE HABITATS → STATIONS FORESTIÈRES**

Une correspondance des codes européens (CORINE biotopes + EUR15) avec le catalogue des stations forestières de l'Argonne est proposée dans le tableau ci-dessous.  
 Les surfaces sont celles du SIG.

type de milieu	EUR15	habitat (CORINE biotopes)	Surface (ha)	% surface	catalogue Argonne	ancien catalogue
Frênaie-Aulnaie des ruisselets et des sources rivulaires	<b>91E0</b>	<b>44.312</b> - Frênaie-Aulnaie des ruisselets et des sources rivulaires ( <i>Carici remotae-Fraxinetum chrysosplenietosium</i> )	<b>11,1</b>	1,4 %	<b>A1a</b>	<b>I</b>
Erablaie montagnarde à Orme de montagne	<b>9180</b>	<b>41.41</b> - Forêts de ravin à Erable sycomore, Frêne, Polystic à aiguillons et Scolopendre	<b>6,0</b>	1 %	non défini	non défini
<b>sous-total habitats prioritaires :</b>			<b>17,1</b>	2,4 %		
Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à Luzules sur versants de gaize	9110	<b>41.111</b> - Hêtraie collinéenne à Luzules ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) + <b>41-122</b> - Hêtraie acidiphile sub-atlantique	<b>110,2</b>	19,5 %	<b>C5c - C5g</b>	<b>V</b>
Hêtraie-Chênaie sessile acidocline à acidophile sur plateaux de gaize (non ou peu limoneux)			<b>149,8</b>	26,5 %		
Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur gaize remaniée (colluvions de bas de versants et fonds de vallon)	9130	<b>41.1312</b> - Hêtraie neutrocline à Mélisque ( <i>Asperulo-fagenion</i> ) = Hêtraie neutroacidicline à mésoacidiphile à Millet diffus	<b>199,6</b>	35,4 %	<b>C5f</b>	<b>III IV</b>
Hêtraie-Chênaie sessile neutrophile à acidocline sur plateaux limoneux			<b>18,0</b>	3,2 %		
Frênaie-Chênaie pédonculée sur argiles à Arum	9160	<b>41.231</b> - Frênaies-Chênaies sub-atlantiques à Primevère ( <i>Primulo-Carpinetum</i> ) : Frênaies-Chênaies à Arum	<b>47,5</b>	8,4 %	<b>B1a</b>	<b>II</b>
Chênaie sessile acidophile sur gaize (versants secs + ou - thermophiles)		<b>41.521</b> - Forêts de Chêne sessile du nord-est	<b>8,9</b>	1,6 %	<b>C5d - C5h</b>	<b>VI</b>
Chênaie sessile acidophile sur gaize : lieu-dit du « Saut du Boulanger »			<b>2,3</b>	0,4 %		
Aulnaie marécageuse		<b>44.911</b> - Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes à <i>Carex elongata</i> ( <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> )	<b>1,3</b>	0,2 %	non défini	non défini
Saulaie cendrée		<b>44.921</b>	<b>0,1</b>	0,1 %	non concerné	non concerné
Phragmitaie		<b>53.11</b>	<b>0,1</b>			
Cariçaie à Laïche des rives		<b>53.214</b>	<b>0,1</b>			
Accotements routiers (et lisières forestières internes)	4030	<b>31.21</b> - Landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i> et <i>Calluna</i>	non calculée			
	6430	<b>37-72</b> - Mégaphorbiaies eutrophes	non calculée			
Étang eutrophe naturel - en eau - en assec	3150	<b>22.13</b> - Les étang forestiers <b>22.33</b> - Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>	<b>12,8</b>	2,3 %		
Eaux courantes vives	3260	<b>24.12</b> - La Biesme (zone à Truite)	non calculée			
<b>sous-total habitats EUR 15 :</b>			<b>550,7</b>			
<b>total surface site :</b>			<b>567,8</b>			

<b>9160</b>	habitat prioritaire
9160	habitat d'intérêt communautaire
	autre habitat

**Annexe II**  
**ARRÊTE DE BIOTOPE DE LA BIESME**

**REPUBLIQUE FRANCAISE**

**DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET**

**PREFECTURE DE LA MEUSE**

-----  
**N°96/656**

**ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE  
SUR LA PARTIE AMONT DU RUISSEAU DE LA "BIESME"**

**Le Préfet de la Meuse,**

**VU les articles L 211-1, L 211-2, R 211-1 à R 211-15 et R 215-1 du Code Rural,**

**VU l'arrêté Interministériel du 21 juillet 1983 fixant la liste des espèces d'écrevisse protégées,**

**VU l'arrêté préfectoral n° 92-4554 du 20 novembre 1992 portant approbation du schéma départemental de vocation piscicole des cours d'eau du département de la Meuse.**

**VU l'étude physico-chimique et hydrobiologique du ruisseau de la "Biesme" du Conseil Supérieur de la Pêche de février 1994,**

**VU l'avis de M. le Directeur du Conservatoire des Sites Lorrains en date du 14 Septembre 1995 ;**

**VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'O.N.F. en date du 12 Juin 1995 ;**

**VU l'avis de M. le Directeur Régional de l'Environnement en date du 10 Juillet 1995 ;**

**VU l'avis de M. le Délégué Régional du Conseil Supérieur de la Pêche en date du 18 Septembre 1995 ;**

**VU l'avis de M. le Président de la Fédération de la Meuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en date du 21 Septembre 1995 ;**

**VU l'avis de la Commission Départementale des Sites en date du 22 Mars 1996 ;**

**VU l'avis de M. le Président de la Chambre d'Agriculture de la Meuse en date du 18 Mars 1996 ;**

**VU l'avis du Conseil Municipal de la commune de BEAULIEU EN ARGONNE en date du 25 Mars 1995 ;**

**SUR PROPOSITION de M. le Secrétaire Général de la Préfecture de la Meuse,**

## ARRETE :

### ARTICLE 1er :

Les mesures prises dans le présent arrêté concernent le ruisseau de la "Biesme" ainsi que tous ses affluents sur le territoire de la commune de BEAULIEU EN ARGONNE.

### ARTICLE 2 :

Ces mesures de protection sont destinées à assurer la conservation des biotopes des écrevisses à pied blanc (*Austropotamobius pallipes*).

### ARTICLE 3 :

Afin d'assurer l'intégrité des sections de cours d'eau définis à l'article 1, il est interdit :

- de curer le fond du lit et les berges ainsi que d'extraire des matériaux. Seul les embâcles et atterrissements pourront être enlevés après accord du service chargé de la police de l'eau et de la pêche et consultation de la Fédération de Pêche et du Conseil Municipal concerné, cette interdiction ne s'applique pas aux plans d'eau compris dans le périmètre de l'arrêté,
- d'utiliser des engrais ou fertilisants chimiques sur les parcelles traversées par les ruisseaux concernés,
- de procéder à des traitements phytosanitaires sur les parcelles traversées par les ruisseaux concernés, ou les bordant,
- de laisser divaguer le bétail dans le lit du ruisseau, l'abreuvement du bétail se fera à l'aide d'un seul site par pâture, clôturé de telle sorte que le bétail ne puisse emprunter le lit du ruisseau,
- d'abandonner, jeter, déverser volontairement ou non, des eaux usées, produits chimiques ou radioactifs, matériaux, résidus ou débris de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité des eaux ou de la végétation,
- de réaliser des plans d'eau en communication avec le lit du cours d'eau soit par prise d'eau, soit par rejet, que cette communication soit directe ou indirecte, permanente ou temporaire, ainsi que la réalisation de plans d'eau susceptibles d'avoir une incidence sur le cours d'eau désigné par le présent arrêté, seul l'étang Renault pourra éventuellement être remis en eau après autorisation de l'Administration compétente et selon la procédure habituelle,
- de drainer des zones cultivées dans le lit majeur,
- de pratiquer des pompages ou prises d'eau, y compris les pompages à usage agricole.

#### **ARTICLE 4 :**

Les travaux d'entretien, de coupe d'arbres sur les berges du ruisseau et d'aménagement hydraulique seront effectués après autorisation du service chargé de la police de l'eau et de la pêche après avis de la Fédération de Pêche.

A défaut de réponse dans les 15 jours suivant la réception de la demande, l'avis de ces services sera réputé favorable et le pétitionnaire pourra réaliser ses travaux.

Ces travaux devront respecter :

- la nature, la diversité, l'hétérogénéité du fond et la granulométrie du substrat,
- l'habitabilité des berges,
- le régime hydraulique du cours d'eau.

Cette obligation ne s'applique pas aux plans d'eau compris dans le périmètre de l'arrêté.

#### **ARTICLE 5 :**

Dans la mesure du possible les exploitants éviteront de traverser avec leurs engins sur les sections de cours d'eau désignées à l'article 1.

L'installation de passages busés sur ces sections de cours d'eau est soumis à l'autorisation du service de police des eaux et de la pêche après avis de la Fédération Départementale pour la Pêche et le Milieu Aquatique.

Sans réponse de ces services dans les 15 jours suivant la réception de la demande, leur avis sera réputé favorable.

#### **ARTICLE 6 :**

Au cas où des terres riveraines du ruisseau viendraient à être pâturées, il y aurait lieu de clôturer les berges et de réaliser des équipements spécifiques pour abreuver les animaux.

Les conditions techniques et financières de réalisation de ces installations feront l'objet d'une concertation avec le comité de suivi et les agriculteurs concernés.

#### **ARTICLE 7 :**

Afin de préserver les qualités physico-chimiques de l'eau et le mode d'alimentation des écrevisses, il ne pourra être planté de résineux sur une largeur de 10 m de part et d'autre des sections de cours d'eau désignées à l'article 1.



**ARTICLE 8 :**

Il est créé un comité consultatif présidé par le Préfet de la Meuse ou son représentant.

Ce comité comprend :

- le Directeur Régional de l'Environnement,
- le Délégué Régional du Conseil Supérieur de la Pêche,
- le Président de la Fédération de Pêche pour la Protection et le Milieu Aquatique,
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- le Maire de BEAULIEU EN ARGONNE,
- le Directeur Départemental de l'Office National des Forêts,
- le Directeur du Conservatoire des Sites LORRAINS,
- le Président de la Chambre d'Agriculture de la Meuse,
- le Président d'une Association départementale de protection de la nature.

**ARTICLE 9 :**

Le comité consultatif se réunit en cas de besoin à la demande d'un ou plusieurs de ses membres. Il donne son avis sur les conditions d'application des mesures prévues au présent arrêté ainsi que sur la gestion de l'ensemble de la zone protégée.

**ARTICLE 10 - Publication du présent arrêté :**

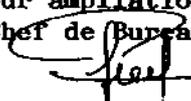
Monsieur le Maire de la commune de BEAULIEU EN ARGONNE affichera une copie du présent arrêté au lieu habituel de publication de la commune et rédigera un certificat attestant l'accomplissement de cette formalité. Par ailleurs, il sera procédé à l'insertion d'un avis dans deux journaux locaux et dans le recueil des actes administratif de la Préfecture de la Meuse.

**ARTICLE 11 - Exécution de l'arrêté :**

- Monsieur le Secrétaire Général de la Meuse,
- Monsieur le Maire de la commune de BEAULIEU EN ARGONNE,
- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement,
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Meuse,
- Tous les agents commissionnés au titre de la protection de la nature.

sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont ampliation leur sera adressée, ainsi qu'à tous les propriétaires riverains.

Pour ampliation,  
Le Chef de Bureau délégué,

  
Marie-José GAND



BAR LE DUC, le 9 avril 1996

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général,

Pierre DERROUCH

## Annexe III

### LISTE DES PLANTES RARES OU LOCALISÉES EN LORRAINE

Légende :

**habitat**

∩ cartographié (Aulnaie marécageuse).

**espèce**

📁 : cartographiée,

rare, assez rare, etc... : statut des plantes sur le site de Beaulieu-en-Argonne,

entourée : bioindicateur important à suivre,

ombré : bioindicateur important de milieux ouverts à suivre,

soulignée : protégée en Lorraine.

Origine des données : sauf mention particulière, prospections cartographiques de Philippe Millarakis, 2000 et 2001.

#### ▪ Plantes à fleurs :

- 📁 l'**Ail des Ours** (*Allium ursinum*). Curieusement rare à l'intérieur du site de Beaulieu. Sur le site, les seules localités (anthropiques ?) connues sont proches des anciennes habitations monastiques,

- l'**Alchémille glabre** (*Alchemilla glabra*). Assez rare, lisière forestière et bord de chemins en exposition froide,

- ∩ la **Balsamine** (*Impatiens noli-tangere*). Rare dans les Saulaies cendrées et les zones marécageuses des queues d'étang,

- la **Bermudienne** (*Sisyrinchium montanum*). Une petite population se trouve à l'entrée de la route des étangs, près du carrefour des Trois Pins (hors Natura 2000),

- la **Belladone** (*Atropa bella-donna*). Apparaît dans les clairières et les coupes forestières, sur sols assez riches,

- 📁 la **Campanule cervicaire** (*Campanula cervicaria*). Plante à éclipses, signalée il y a une vingtaine d'années en forêt communale de Lavoye (hors Natura 2000), plus récemment sur accotements routiers de la route forestière de la Jacquemine, en FD de Beaulieu (origine de la donnée : Eric Brivet, station non visitée en 2001).

- la **Callitriche des marais** (*Callitriche stagnalis*). Dans les ornières argileuses en bordure de la Biesme,

- 📁 le **Calamagrostis faux-roseau** (*Calamagrostis arundinacea*). Trouvé uniquement au nord de l'étang de Favart. Cette graminée à tendance continentale et montagnarde se trouve au sud de son aire de répartition argonnaise,

- ♣ le Cassis (*Ribes nigrum*). Dans les Aulnaies marécageuses du vallon des étangs de St-Rouin,
- ♣ la **Cardamine amère** (*Cardamine amara*). Assez fréquente dans les Aulnaies marécageuses du vallon des étangs de St-Rouin et les zones sourceuses en général,
- ♣ la **Cardamine des prés** sous-espèce picra (*Cardamine pratensis* subsp. *Picra*). Cardamine forestière des zones très humides, statut à préciser en forêt de Beaulieu,
- la **Cardamine flexueuse** (*Cardamine flexuosa*) : plante considérée comme très rare dans la flore de référence pour la région considérée (de Belgique et des régions limitrophes), fréquente en forêt de Beaulieu dans les vallons frais et les ornières de débardage,
- ☞ la Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*). Beaucoup plus rare que la Dorine à feuilles opposées : vallon de la Grande goutte et vallon de Favart, parcelle 5, en amont du Trou Brion et pille 6 en bordure de ruisseau,
- la **Dorine à feuilles opposées** (*Chrysosplenium oppositifolium*). Un peu partout dans les zones très humides, les sources et les bordures de ruisseaux,
- la **Digitale pourpre** (*Digitalis purpurea*). Disséminée dans les jeunes reboisements sur gaize.
- l'**Epiaire des Alpes** (*Stachys alpina*). Disséminée dans le vallon de la Biesme et au pied du versant nord de la parcelle 49.
- ☞ l'**Epipactis pourpre** (*Epipactis purpurata*). Disséminé et très rare dans le massif de Beaulieu-en-Argonne, sur limons de plateau (hors Natura 2000) et colluvions du versant nord des parcelles 35-36 + parcelle 5 près du Trou Brion.
- la **Gesse des montagnes** (*Lathyrus linifolius* subsp. *montanus*). Vallée de la Biesme : lisières et coupes forestières sur sols argileux,
- ♣ le **Groseillier rouge** (*Ribes rubrum*). Localisé dans le vallon des étangs de St-Rouin,
- la **Julienne des dames** (*Hesperis matronalis*). Rare, accotements frais de la vallée de la Biesme,
- ♣ la Laïche allongée (*Carex elongata*). Dans les Aulnaies marécageuses du vallon des étangs de St-Rouin,
- ♣ la **Laïche maigre** (*Carex strigosa*). Fréquente sur argile, dans le vallon des étangs de St-Rouin et de la Biesme, notamment dans les rouages des engins de débardage,
- la **Laïche des tapisiers** (*Carex brizoides*). Rare sur le site,

- la **Laïche des montagnes** (*Carex montana*). Rare, uniquement sur colluvions argilo-gaizeuses de la vallée de la Biesme,

- la **Laïche faux-souchet** (*Carex pseudocyperus*). Très rare : mare du Trou Brion et quelques pieds en bordure de l'étang des deux Busines, à la hauteur d'un équipement touristique (table-bancs),

-  **la Lathrée écailleuse** (*Lathraea squamaria*). Très rare : uniquement à la base du versant nord de la plle 35, une dizaine de colonies avant 1999. Cette plante parasite a très certainement été en partie éliminée, avec le déracinement des arbres en décembre 1999. Il n'a pas été possible de retrouver de colonie en 2001 et 2002 (consulter le relevé de végétation en annexe).

-  la **Luzule blanchâtre** (*Luzula luzuloides = albida*). Peu fréquente, sur sol frais acidocline, notamment la Hêtraie acidocline sur gaize remaniée,

-  le **Maïanthème à deux feuilles** (*Maianthemum bifolium*). Assez rare sur le plateau de St-Rouin.

-  la **Mélitte à feuilles de Mélisse** (*Melittis melissophyllum*). Rare, uniquement sur talus thermophiles dans la vallée de la Biesme,

- la **Myrtille** (*Vaccinium myrtillus*). Fréquente dans les habitats (ou stations) acidoclines à acidophiles,

- le **Néflier** (*Mespilus germanica*). Assez fréquent dans les boisements acidoclines à acidophiles,

- l'**Oeillet velu** (*Dianthus armeria*). Disséminé sur les pistes de débardage ou sur accotements de routes forestières,

- l'**Orme lisse** (*Ulmus laevis*). Très rare dans la Frênaie-Aulnaie de Beaulieu-en-Argonne,

- **l'Orme de montagne** (*Ulmus glabra*). Disparu comme arbre de futaie, il subsiste toujours sous forme de jeunes individus (semis à perchis) dans les fonds de vallon froids et humides,

- **la Pulmonaire à longues feuilles** (*Pulmonaria longifolia*). Rare et localisée dans la vallée de la Biesme : sur la digue des étangs du Canal et des Deux Busines et les talus routiers en bordure de la route départementale. En limite d'aire : sept localités connues en Meuse par G.H. Parent, dont la plus méridionale est située en forêt domaniale de Beaulieu, au-dessus de Passavant. La vallée de la Biesme constituerait une huitième localité lorraine.

- la **Raiponce bleue** (*Phyteuma nigrum*). Assez rare, sur les accotements routiers de la vallée de la Biesme,

-  le **Rosier tomenteux** (*Rosa tomentosa*). Très rare. Un pied en bordure de l'étang Le Prêtre, près de la digue,

- la **Patience maritime** (*Rumex maritimus*). A rechercher sur les étangs de St-Rouin : quelques pieds sur l'étang privé du Moulin,

- la **Spirée à feuilles d'Orme** (*Spiraea chamaedryfolia* subsp. *ulmifolia*). Végétal introduit et naturalisé autour du retable de l'ermitage de St-Rouin,

- √ **la Stellaire des bois** (*Stellaria nemorum*). Rare, vallon des étangs de St-Rouin,

#### ▪ **Fougères :**

Elles sont particulièrement bien représentées en forêt de Beaulieu-en-Argonne :

-  **le Blechnum en épi** (*Blechnum spicant*). Très rare, 10 à 20 pieds pille 5, sur le talus de la route des étangs, dans une zone de suintements sur gaize, et une vingtaine de pieds parcelles 23 et 24 (origine de la donnée : Eric Brivet, station non visitée en 2001).

- la **Fougère dilatée** (*Dryopteris dilatata*). Disséminée dans les versant nord, en bordure d'étangs, dans les Aulnaies-Frênaies de fond de vallon et près des sources,

-  la **Fausse fougère mâle** (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*). Très rare, connue uniquement sur colluvions, au pied du versant nord des pilles 35-36,

-  **la Fougère à aiguillons** (*Polystichum aculeatum*). Assez fréquente dans le versant nord, pilles 35-36,

-  **la Fougère des Hêtres** (*Phegopteris connectilis*). Très rare, en bordure de la route forestière des Étangs, sur le talus de la pille 8,

- le **Polypode commun** (*Polypodium vulgare*). Disséminé sur micro-talus gaizeux en bordure des étangs et sur vieilles souches sur la côte St-Maxe,

-  **la Scolopendre ou Langue de cerf** (*Phyllitis scolopendrium*). Très rare, quelques pieds sur la falaise de gaize du versant nord de la pille 35. Cette fougère, encore visible sur le talus haut à l'entrée du chemin empierré qui descend vers l'étang du Moulin (terrain privé hors N. 2000), n'a pas été revue ces dernières années : elle pourrait avoir disparue du site Natura 2000.

#### ▪ Prêles.

Parmi les cinq espèces citées dans la Flore forestière française, tome 2 montagnes, quatre sont présentes sur le site de Beaulieu : la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), et trois espèces localisées à rares :

- la **Prêle très élevée** (*Equisetum telmateia*). Assez fréquente sur affleurements d'argile humide,

-  **la Prêle d'hiver** (*Equisetum hyemale*). Très rare. Importante colonie linéaire le long du ruisseau du vallon du Grand fossé, dans la partie encaissée près des sources.

-  **la Prêle des bois** (*Equisetum sylvaticum*). Très rare : une seule petite colonie connue en bordure de l'étang de Favart.

#### ▪ Bryophytes (mousses).

Il n'existe pas de Bryophytes rares connues sur le site de Beaulieu-en-Argonne. Il convient néanmoins de citer le Leucobryum glauque (*Leucobryum glaucum*), espèce de l'annexe V, qui ne pose pas, sur le site, de problème de récolte.

## Annexe IV RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES

- Forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne, parcelle **27**, ruisseau du Trou Mangin en bordure de la route départementale, alluvions de gaize sur argile :

<b>relevé D</b>			
parcelle 27 - FD de Beaulieu - 400 m <sup>2</sup> - 29-05-2001			
<i>Alnus glutinosa</i> futaie	<b>5</b>	<i>Acer campestre</i> semis	+
<i>Carex pendula</i>	<b>5</b>	<i>Corylus avellana</i>	+
<i>Circaea lutetiana</i>	<b>2</b>	<i>Carex strigosa</i>	+
<i>Equisetum telmateia</i>	<b>2</b>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i>	<b>2</b>	<i>Galium aparine</i>	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> futaie	<b>1</b>	<i>Glyceria fluitans</i>	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	<b>1</b>	<i>Lychnis flox-cuculi</i>	+
<i>Epilobium hirsutum</i>	<b>1</b>	<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i> semis	<b>1</b>	<i>Valeriana repens</i>	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	<b>1</b>	<i>Veronica beccabunga</i>	+
<i>Sambucus ebulus</i>	<b>1</b>		

D'autres relevés ont été effectués dans la vallée de St-Rouin en 1997. Pour consulter ces données, il convient de se reporter à l'étude annexée dans l'aménagement forestier de la 2<sup>ème</sup> série de la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne.

- Forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne, parcelle **35**, base de l'ébouli, à l'endroit supposé de colonies de Lathrée écailleuse (non retrouvées après la tempête de 1999) :

<b>relevé E</b>			
parcelle 35 - FD de Beaulieu - 400 m <sup>2</sup> - 16-04-2002			
<i>Acer pseudoplatanus</i> semis 1 an	<b>1</b>	<i>Cardamine flexuosa</i>	<b>1</b>
<i>Acer pseudoplatanus</i> (h = 3 m)	<b>1</b>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<b>1</b>
<i>Ulmus glabra</i> (h = 2 m)	<b>1</b>	<i>Lamium stragale</i>	<b>1</b>
		<i>Mercurialis perennis</i>	<b>3</b>
<i>Sambucus racemosa</i> semis	+	<i>Ranunculus ficaria</i>	<b>2</b>
		<i>Rubus gr. fruticosus</i>	<b>1</b>
<i>Anemone nemorosa</i>	<b>1</b>	<i>Rubus idaeus</i>	<b>1</b>
<i>Arum maculatum</i>	+	<i>Scrophularia nodosa</i>	<b>1</b>
		<i>Urtica dioica</i>	<b>2</b>

- Relevés phytosociologiques du 17 avril 2001, vallée de la Biesme, au sud de l'étang du Canal (localisation sur plan en annexe) :

(relevés sur 400 m <sup>2</sup> →)	<b>relevé A</b>	<b>relevé B</b>	<b>relevé C</b>
	<b>Chênaie p.</b>	<b>Frênaie-Aul.</b>	<b>Aulnaie mar.</b>
	ligneux herbacé	ligneux herbacé	ligneux herbacé
<i>Acer campestre</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<b>1</b>	<b>2 F 1 s</b>	
<i>Adoxa moscatellina</i>		<b>1</b>	
<i>Ajuga reptans</i>	<b>1</b>		
<i>Alliaria officinalis</i>		<b>1</b>	
<i>Allium ursinum</i>		<b>2</b>	
<i>Alnus glutinosa</i>	<b>1 F</b>	<b>1 F</b>	<b>3 F</b>
<i>Anemone nemorosa</i>	<b>3</b>	<b>2</b>	

<i>Angelica sylvestris</i>			+
<i>Arum maculatum</i>	1	1	1
<i>Atrichium undulatum</i>		1	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+		
<i>Cardamine amara</i>			3
<i>Cardamine pratensis</i>	1	2	
<i>Carex pendula</i>	1		
<i>Carex riparia</i>			3
<i>Carex sylvatica</i>	1		
<i>Carpinus betulus</i>	3 t 2 s		
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>		1	2
<i>Corylus avellana</i>	+ t		
<i>Crataegus laevigata</i>	1 t		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1		
<i>Dipsacus pilosus</i>			2
<i>Dryopteris dilatata</i>			+
<i>Festuca gigantea</i>		1	
<i>Filipendula ulmaria</i>		1	
<i>Fraxinus excelsior</i>	2 F 1 s	4 F	
<i>Galium aparine</i>		1	
<i>Galium palustre</i>			1
<i>Geranium robertianum</i>	1		
<i>Glechoma hederacea</i>	1	1	1
<i>Hedera helix</i>		1	
<i>Iris pseudacorus</i>			+
<i>Lamium galeobdolon</i>	2		
<i>Lonicera periclymenum</i>	+		
<i>Luzula pilosa</i>	+		
<i>Milium effusum</i>	+		
<i>Paris quadrifolia</i>	1		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1	1	
<i>Populus</i> sp. (clone de Peuplier)			2 F
<i>Primula elatior</i>	2	1	
<i>Prunus spinosa</i>	+		
<i>Quercus robur</i>	3 F		
<i>Ranunculus auricomus</i>	+		
<i>Ranunculus ficaria</i>	2	2	
<i>Ranunculus repens</i>			1
<i>Rosa arvensis</i>	1		
<i>Rubus fruticosus</i>	1		
<i>Rumex sanguineus</i>		1	1
<i>Salix cinerea</i>			2 t
<i>Scrophularia</i> sp. ( <i>auriculata</i> )			1
<i>Solanum dulcamara</i>			1
<i>Solanum dulcamara</i>			1
<i>Urtica dioica</i>		1	2
<i>Viburnum opulus</i>	1		+
<i>Viola reichenbachiana</i>	+		
Moyenne par habitat :	32	22	20

F = futaie

T = taillis

s = semis de –  
de 10 ans

**Annexe V**  
**INVENTAIRE DES ODONATES**  
**DE LA FORÊT DE BEAULIEU-EN-ARGONNE**

Liste non exhaustive des espèces connues (à compléter ultérieurement) :

<i>nom scientifique</i>		Sources de la Biesme	Deux Busines	Prêtre	Favart	Trou Brion
<i>Aeschna cyanea</i>	<b>Aeschne bleue</b>					2001
<i>Aeschna grandis</i>	<b>Grande Aeschne</b>		1988			
<i>Anax imperator</i>	<b>Anax empereur</b>		1988			1999
<i>Cordulegaster bidentatus</i>	<b>Cordulégastre bidenté</b>	juin 2001				
<i>Cordulia aenea</i>	<b>Cordulie bronzée</b>		1988			
<i>Enallagma cyathigerum</i>	<b>Agrion porte-coupe</b>		1988			
<i>Erythromma najas</i>	<b>Naïade aux yeux rouges</b>		1988			
<i>Gomphus pulchellus</i>	<b>Gomphe gentil</b>		88 + 05-01			
<i>Ischnura elegans</i>	<b>Agrion élégant</b>		1988			
<i>Libellula depressa</i>	<b>Libellule déprimée</b>					2001
<i>Libellula fulva</i>	<b>Libellule fauve</b>		1988			
<i>Libellula quadrimaculata</i>	<b>Libellule quadrimaculée</b>		1988			
<i>Orthetrum coerulescens</i>	<b>Orthétrum bleissant</b>		1988			
<i>Platycnenis pennipes</i>	<b>Agrion à larges pattes</b>		1988			
<i>Sympecma fusca</i>	<b>Leste brun</b>		1988			
<i>Sympetrum sanguineum</i>	<b>Sympétrum sanguin</b>					2001
<i>Sympetrum striolatum</i>	<b>Sympétrum striolé</b>		1988			
<i>Sympetrum vulgatum</i>	<b>Sympétrum vulgaire</b>		1988			

Informateurs : Coppa Gennaro et Millarakis Philippe.

## Annexe VI SUIVI DES ESPÈCES REMARQUABLES

Liste des espèces dont le statut est à suivre dans le temps (la présence des espèces entre-parenthèses est à vérifier) :

		repère plan	statut en 2001	statut en 2007	statut en 2013
<b>FAUNE</b>					
<b>Batraciens</b>					
<i>Rana dalmatina</i>	<b>Grenouille agile</b>		assez rare		
<i>Hyla arborea</i>	<b>Rainette</b>		rare et localisé		
<b>Poisson</b>					
<i>(Lampetra planeri)</i>	<b>Lamproie de Planer ou Petite Lamproie</b>		rare ?		
<i>Leucaspilus delineatus</i>	<b>Able de Heckel</b>		fréquent ?		
<i>Cottus gobio</i>	<b>Chabot</b>		fréquent		
<b>Oiseaux</b>					
<i>Bonasa bonasia</i>	<b>Gélinotte des bois</b>		rare ?		
<i>Motacilla cinerea</i>	<b>Bergeronnette des ruisseaux</b>		rare et localisé		
<i>Columba oenas</i>	<b>Pigeon colombin</b>		localisé		
<i>Dendrocopos medius</i>	<b>Pic mar</b>		fréquent		
<i>Dryocopus martius</i>	<b>Pic noir</b>		fréquent		
<i>Picus canus</i>	<b>Pic cendré</b>		localisé		
<b>Invertébrés</b>					
<i>Cordulegaster bidentata</i>	<b>Cordulégastre bidenté</b>		assez fréquent		
<i>Lucanus cervus</i>	<b>Lucane cerf-volant</b>		assez fréquent		
<i>Osmylus fulvicephalus</i>	<b>Hémérobe aquatique</b>		assez fréquent		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	<b>Ecrevisse à pieds blancs</b>		à étudier		
<i>(Unio crassus)</i>	<b>Moule de ruisseaux</b>		localisé ?		
<i>Spongilla fluviatilis</i>	<b>Eponge d'eau douce</b>		assez rare		
<b>FLORE</b>					
<b>Fougères et Prêles</b>					
<i>Blechnum spicant</i>	<b>Blechnum en épi</b>		rare et localisé		
<i>Equisetum hiemale</i>	<b>Prêle d'hiver</b>		rare et localisé		
<i>Equisetum sylvaticum</i>	<b>Prêle des bois</b>		rare et localisé		
<i>Phegopteris connectilis</i>	<b>Fougère des Hêtres</b>		rare et localisé		
<i>Polystichum aculeatum</i>	<b>Polystic à aiguillons</b>		rare et localisé		

### Plantes à fleurs

<i>Allium ursinum</i>	<b>Ail des ours</b>		assez rare		
<i>Cardamine amara</i>	<b>Cardamine amère</b>		assez rare		
<i>Carex elongata</i>	<b>Laïche allongée</b>		assez rare		
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<b>Dorine à feuilles alternes</b>		rare et localisé		
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<b>Balsamine</b>		rare et localisé		
<i>Lathraea squamaria</i>	<b>Lathrée écailleuse</b>		rare et localisé		
<i>Ribes nigrum</i>	<b>Cassis</b>		rare et localisé		
<i>Stellaria nemorum</i>	<b>Stellaire des bois</b>		rare et localisé		

**Annexe VII. Fiche espèce de la directive Habitats :**

**le Chabot commun**

*Cottus gobio* (Linnaeus, 1758)

**Description de l'espèce**

- Petit poisson de 10-15 cm à silhouette typique de la famille, au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps) fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant 2 petits yeux haut placés. Il pèse 12 g environ.
- Le dos et les flancs sont gris-brun avec des barres transversales foncées.
- Les écaillures sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée (atteint le début de la caudale), soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher.
- Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail, la première dorsale petite est suivie d'une seconde beaucoup plus développée.
- Coloration brune tachetée ou marbrée, avec souvent 3 ou 4 larges bandes transversales.
- En période de fraie, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème.
- Le chabot ne possède pas de vessie natatoire. L'opercule est armé d'un gros aiguillon courbé.

**Reproduction**

Normalement une seule ponte en mars-avril, mais jusqu'à 4 chez certaines populations britanniques. Le mâle invite les femelles à coller 100 à 500 œufs de 2,5 mm en grappe au plafond de son abri. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C). L'alevin mesure 7,2 mm à l'éclosion. L'espérance de vie est de 4 à 6 ans.

**Activité**

- C'est une espèce pétricole, ce qui lui permet de se confondre par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées.
- Le Chabot a plutôt des mœurs nocturnes, actif très tôt le matin ou en soirée à la recherche de nourriture, la journée il reste plutôt discret se cachant parmi les pierres ou les plantes. Il reste disséminé suivant les abris.
- Territorial sédentaire, il se tient caché dans les anfractuosités qu'il ne quitte guère que la nuit. Il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée.
- Pas très bon nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois. Il se déplace grâce à un système à réaction, expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche. Il ne possède pas de vessie natatoire.

**Régime alimentaire**

- Le régime alimentaire des chabots est formé essentiellement d'insectes (Chironomides, Simuliidés, Plécoptères, Trichoptères) et d'autres organismes benthiques.
- Chasseur rapide, il se nourrit de petits animaux vivant au fond de l'eau, des œufs, frai et alevins de poisson. Carnassier, il se nourrit de larves et d'invertébrés benthiques, également de larves de mouche et de Trichoptères.
- Très vorace, il consomme les œufs et les frais de poissons et notamment ceux de la truite de rivière.
- Prédateur de tout ce qui vit sur le fond, y compris les alevins de truite. Le chabot s'attaque à ses propres œufs en cas de disette.

### **Caractères écologiques**

- Il affectionne les rivières et fleuves rocailleux. Bien que plus commun dans les petits cours d'eau, il est également présent sur les fonds caillouteux des lacs,
- L'espèce est très sensible à la qualité des eaux,
- Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement des populations de Chabot,
- Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices, du fait de la diversité des profils en long (radier - mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.
- C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des truites.
- On le trouve dans les rivières près du niveau de la mer jusqu'à des altitudes de 900 m dans le massif Central, dans le Cantal à 1200 m et dans les Alpes à 2380 m.

### **Répartition géographique**

Espèce répandue dans toute l'Europe, (surtout au Nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour, en Sibérie, vers l'Est. Absent en Irlande et en Ecosse, le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran aux sources de la Garonne.

Très vaste répartition en France (y compris dans le Finistère). Manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa.

### **Statut de l'espèce**

- Directive « Habitats Faune-Flore » : l'annexe II.
- Espèce susceptible de bénéficier de mesures prises dans le cadre d'arrêté de protection de biotope (arrêté du 8/12/88).

### **État des populations en Argonne**

L'espèce est relativement fréquente. Dans le massif de Beaulieu-en-Argonne, elle n'est pas localement menacée (faibles risques de pollution, peu de recalibrages de ruisseaux), contrairement au sud de la France, où certaines variantes méridionales sont sans doute déjà éradiquées des sources qui constituent leur dernier retranchement.

### **Menaces**

- L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment le ralentissement des vitesses du courant, augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcle), apports de sédiments fins, colmatage des fonds, eutrophisation, vidanges de plans d'eau.
- La pollution de l'eau : les divers polluants d'ordre chimique notamment par les pratiques agricoles, herbicides, pesticides et engrais ou industriels entraînent des accumulations de résidus qui provoquent baisse de fécondité, stérilité ou mort d'individus.

### **Proposition de gestion**

#### **Propositions relatives au biotope :**

- application de l'Arrêté de biotope de la Biesme,
- éviter la canalisation des cours d'eau,
- plus de nouvelle création d'étangs en dérivation.

**Propositions relatives à l'espèce :** suivi de l'espèce et des populations. Il existe peu d'étude sur la protection et la conservation des poissons en Meuse : l'étude proposée pour l'Ecrevisse à pieds blancs pourrait intégrer le Chabot.

**Annexe VIII. Fiche espèce de la directive Habitats :**  
**l'Écrevisse à pieds blancs**  
*Austropotamobius pallipes* ( Lereboullet, 1858)

**Description de l'espèce**

Corps pouvant atteindre 120 mm de long pour un poids de 90 g., abdomen terminé par une queue aplatie en éventail, 3 paires de pattes thoraciques transformées en pinces, 5 paires de pattes abdominales marcheuses, longues antennes, 2 yeux portés par des pédoncules mobiles, coloration vert bronze à gris, face ventrale pâle (notamment au niveau des pinces).

Trois sous-espèces ont été décrites : *Austropotamobius pallipes pallipes* (Lereboullet), *A. p. italicus* Faxon et *A. p. lusitanicus* Mateus. La première est indigène en France, les deux autres ont été introduites lors d'opérations de repeuplements. Les hybridations entre ces trois sous-espèces sont possibles.

**Caractères spécifiques**

- absence d'ergot au niveau du carpopodite
- 1 seule crête post-orbitaire, pourvue d'1 seule épine
- présence d'épines bien visible sur les bords (épaves) du céphalothorax, en arrière du sillon cervical
- rostre dont les bords convergent régulièrement pour former un triangle assez bien marqué, avec une arête médiane peu marquée et non denticulée

**Confusions possibles**

Les autres espèces d'Ecrevisses se distinguent d'*Austropotamobius pallipes*, soit par la présence d'un ergot au niveau du carpopodite, soit par l'existence de 2 crêtes post-orbitaires.

**Caractères biologiques**

**Cycle de développement**

- L'accouplement a lieu à l'automne, en octobre, voire en novembre, lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10°C (??).
- Les oeufs sont pondus quelques semaines plus tard. Ils sont portés par la femelle qui les incube pendant 6 à 9 mois (5-7 ?).
- L'éclosion a lieu au printemps. Les juvéniles restent liés à leur mère jusqu'à la première mue, ce n'est qu'après leur deuxième mue (à partir de la fin du mois de mai) qu'ils deviennent totalement indépendants. Ils peuvent avoir jusqu'à 7 mues au cours de la première année, tandis que les adultes ne muent qu'une à deux fois par an (à partir de juin, puis éventuellement en septembre).
- La fécondité est faible ; dans un habitat favorable, la femelle ne se reproduit qu'une fois par an, en outre, beaucoup d'oeufs n'arrivent pas à éclosion. Le nombre de jeunes est également limité par le cannibalisme des adultes.
- La croissance des individus, limitée à 13-15 semaines par an (principalement en été), est lente. Les jeunes atteignent la maturité sexuelle à l'âge de 2-3 ans, lorsqu'ils mesurent environ 50 mm de longueur (4-7 ?). Il faut attendre 4 ou 5 ans (??) pour que l'Ecrevisse atteigne sa taille minimale de capture, soit 9 cm.
- La longévité des adultes est d'environ 12 ans.
- Au niveau pathologique, cette espèce est particulièrement sensible à l'aphanomyose ou "peste des Ecrevisses" qui est susceptible de décimer complètement des populations entières. *Aphanomyces astaci*, champignon responsable de cette maladie, est porté par des écrevisses américaines introduites en Europe qui lui sont résistantes. Par ailleurs, les surpopulations peuvent être sources d'autres maladies.

### **Activité**

— L'Ecrevisse à pieds blancs est relativement peu active de l'hiver jusqu'au mois de mai. Ses déplacements dépendent des conditions thermiques ambiantes et sont souvent limités à la recherche de nourriture. Elle redevient active ensuite jusqu'à la période de reproduction.

— Cette Ecrevisse présente généralement un comportement grégaire, il est fréquent d'observer d'importants regroupements d'individus sur des espaces assez restreints. Par contre, après l'accouplement, la femelle s'isole dans une niche individuelle qu'elle creuse généralement elle-même.

— Cette espèce n'apprécie pas la lumière et présente donc un comportement nocturne. Pendant la journée, elle reste généralement cachée dans un abri, pour ne reprendre ses activités (quête de nourriture) qu'à la tombée de la nuit.

— Au niveau respiratoire, l'espèce peut s'accomoder d'une atmosphère humide, ce qui lui permet d'effectuer des déplacements en milieu terrestre.

### **Régime alimentaire**

L'Ecrevisse à pieds blancs est omnivore. De caractère plutôt opportuniste, elle présente un régime alimentaire varié composé principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...), mais aussi de larves et têtards de grenouilles, de petits poissons... Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux (terrestres ou aquatiques) en décomposition. En été, ceux-ci peuvent constituer la majeure partie de son régime alimentaire. A ce titre, la présence de feuilles mortes en décomposition dans l'eau peut constituer une source de nourriture appréciable. Les adultes font également preuve d'un certain cannibalisme à l'égard des jeunes.

### **Caractères écologiques**

*Austropotamobius pallipes* est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des rivières, des ruisseaux, des torrents de types variés (en termes de pente, de profondeur...), souvent à courant rapide. Sa capacité à se déplacer en milieu terrestre explique aussi qu'on puisse l'observer dans des plans d'eau fermés (étangs, mares).

L'environnement semble peu influencer, puisqu'elle fréquente des cours d'eau en contexte aussi bien forestier que prairial.

— Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux, son optimum correspond aux "eaux à truites". Elle a en effet besoin d'une eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée (de préférence saturée en oxygène), neutre à alcaline (un pH compris entre 6,8 et 8,2 est considéré comme idéal, MAHIEU et PARIS, 1998). Cette eau doit être riche en calcium (concentration de préférence supérieure à 5 mg/l), élément indispensable pour la formation de la carapace lors de chaque mue. *Austropotamobius pallipes* est une espèce sténotherme, c'est-à-dire qu'elle a besoin d'une température de l'eau relativement constante (15-18°C), qui ne doit dépasser qu'exceptionnellement 21°C en été.

— En termes d'habitat, elle recherche des cours d'eau présentant des abris multiples et variés. Ainsi, elle fréquente des rivières possédant des fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée. La végétation joue également un rôle important, dans la mesure où les bois morts, les herbiers aquatiques, les racines et le chevelu racinaire des arbres de berge constituent autant d'abris (vis-vis du courant et des prédateurs) pour les individus. Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges en hiver.

— Du fait de ses exigences en termes d'éclairage et de température, l'exposition constitue un paramètre important dans le choix de l'habitat, aussi l'Ecrevisse semble-t-elle préférer les cours d'eau orientés est-ouest et les berges sud, qui restent le plus longtemps à l'ombre.

— En dehors de son rôle d'abri, la végétation aquatique ou rivulaire joue un rôle essentiel dans l'habitat de l'Ecrevisse au niveau de l'oxygénation de l'eau, de la température, de la quantité de lumière reçue et comme source de nourriture. Par contre, une trop grande densification de cette végétation peut avoir des effets inverses défavorables à l'espèce : forte consommation d'oxygène la nuit, ombrage trop important préjudiciable aux espèces proies...

— Les prédateurs de l'espèce sont multiples et s'en prennent notamment aux juvéniles : larves d'insectes, notamment Coléoptères (dytiques) ou Odonates, Anguille (*Anguilla anguilla*) et différents poissons (Perche, *Perca fluviatilis*, Truites, *Salmo trutta* sp., etc.), grenouilles, Héron (*Ardea cinerea*), Rat musqué (*Ondatra zibethica*), Hermine (*Mustela erminea*)...

— L'Ecrevisse à pattes blanches ne se rencontre généralement pas avec les autres Ecrevisses indigènes françaises : l'Ecrevisse à pattes rouges (*Astacus astacus*) et l'Ecrevisse des pierres (*Austropotamobius torrentium*). Par contre, elle subit la concurrence d'Ecrevisses américaines introduites qui peuvent fréquenter les mêmes habitats et sont capables de l'éliminer rapidement : l'Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*), l'Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*).

### **Répartition géographique**

- L'Ecrevisse à pieds blancs est largement répandue en Europe de l'ouest. D'est en ouest, on la rencontre de la Dalmatie et de l'ex-Yougoslavie jusqu'aux Iles Britanniques, en passant par la Suisse, l'Italie, la France, l'Espagne et le nord du Portugal. Elle est rare et localisée en Ecosse, en Allemagne et en Autriche.

- L'espèce a été introduite dans différents cours d'eau, régions ou même pays : en Ecosse, peut-être au Portugal, en Espagne, en Irlande. Par conséquent, son aire de répartition a été influencée par l'homme.

- Les principaux peuplements se situent en France et en Grande Bretagne. En dehors de ces deux pays, la distribution précise de l'espèce est mal connue.

- En France, il s'agit de l'espèce d'Ecrevisse autochtone la plus répandue. Elle s'observe dans une majeure partie du pays, notamment dans la moitié sud, essentiellement en plaine, mais aussi en montagne (des populations sont connues à 700 m d'altitude dans le Morvan, la Drôme). Elle est cependant pratiquement absente de l'ouest (Bretagne) et du nord. L'Ecrevisse est également présente en Corse, dans le bassin du Fium Alto suite à son introduction en 1920.

### **Statut de l'espèce**

— directive Habitats (JOCE du 22 juillet 1992) : annexes II et V

— Convention de Berne (JO du 28 août 1990 et du 20 août 1996) : annexe III

— Protection nationale (arrêté du 21 juillet 1983, relatif à la protection des écrevisses autochtones, JORF du 19 août 1983)

## **Etat des populations et menaces potentielles**

### ***Etat des populations***

En France, les populations sont plus importantes dans la moitié sud du pays. Il semble qu'autrefois, l'espèce était beaucoup plus abondante. Son déclin généralisé résulte des atteintes portées à son habitat (notamment dégradation de la qualité des eaux) puis de l'introduction d'Écrevisses exotiques et de la contamination des populations par l'aphanomyose. Actuellement, l'espèce est en régression dans de nombreuses régions de plaine et dans les larges vallées. Compte tenu des facteurs de régression, l'espèce est au moins à considérer comme menacée à long terme dans tous les pays.

### ***Menaces***

— Actuellement, l'une des principales menaces réside dans la prolifération des écrevisses américaines introduites. Généralement plus fécondes, de croissance plus rapide, aux exigences écologiques moindres, au comportement agressif et migrateur, elles supplantent assez rapidement l'Écrevisse à pattes blanches. En outre, ces écrevisses sont résistantes à l'aphanomyose et contribuent à l'expansion de la maladie et ainsi à la régression de l'Écrevisse à pieds blancs.

— Les repeuplements en truites et l'expansion du Rat musqué, espèces prédatrices pour l'Écrevisse constituent des facteurs potentiels de régression des populations.

— *Austropotamobius pallipes* est particulièrement sensible à toute modification de son habitat, toute perturbation étant susceptible de provoquer une migration des individus ou leur disparition, notamment les opérations de reprofilage, de recalibrage, de curage...

— toutes les pollutions affectant la qualité des eaux fréquentées par l'Écrevisse (métaux lourds, nitrates, phosphates, herbicides, pesticides...)

— les facteurs provoquant des variations brutales de la température de l'eau ou favorisant des écarts de température trop importants : modifications du réseau hydrographique, lâchers de barrages, rejets d'eau réchauffée par les usines...

— La présence d'éléments en suspension dans l'eau (turbidité) est défavorable à la bonne oxygénation de l'eau et leur dépôt peut provoquer l'asphyxie des oeufs de l'Écrevisse ainsi que le comblement de niches favorables à l'espèce.

### **Propositions de gestion**

Pour préserver l'espèce, il convient en priorité d'enrayer la progression des Écrevisses non indigènes et par là même celle de l'aphanomyose. Pour ce faire, il est impératif de :

- faire respecter la législation sur le commerce et le transport des écrevisses (arrêté du 21.07.1983), notamment l'interdiction de transport des écrevisses exotiques vivantes.

- mettre fin à l'utilisation d'écrevisses non indigènes en aquariophilie ou comme leurre pour la pêche. Ces deux pratiques sont en effet souvent source involontaire d'introduction de ces espèces dans la nature.

Il convient également de préserver l'habitat de l'espèce et prendre en compte sa présence lors de toute action affectant le cours d'eau (se reporter à l'Arrêté de biotope).

**Annexe IX. Fiche espèce de la directive Habitats :**  
**la Lamproie de Planer ou Petite Lamproie**  
*Lampetra planeri* (Bloch, 1784)

**Reproduction**

- La maturité sexuelle est atteinte à partir d'une taille de 90-150 mm, après la métamorphose (septembre-novembre) et se poursuit jusqu'au printemps suivant.

- La reproduction se déroule en avril-mai sur un substrat de graviers et sable. Le nid, ovale et plus petit (20 cm de large et 10 cm de profondeur) est élaboré avec des graviers et du sable par les deux sexes. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble, jusqu'à cent fois par jour. Il n'y a pas de survie des géniteurs après la reproduction.

- La fécondité est élevée (440. 103 ovules/kg) malgré une forte atrésie. La phase larvaire est similaire à celle de la lamproie fluviatile, avec une vie longue des larves enfouies dans les sédiments qui restent en moyenne plus longtemps dans leur terrier (5,5 à 6,5 ans).

**Activité**

De légères migrations amont vers les sites propices sont observées chez la Lamproie de Planer, qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres avant la reproduction en mars-avril (février-juin), pour rechercher des zones favorables dans des eaux à 8-11°C.

**Régime alimentaire**

- La larve enfouie dans la vase filtre les microorganismes : diatomées, algues bleues. Après la métamorphose, qui s'accompagne d'une atrophie de l'appareil digestif, l'adulte qui en résulte ne se nourrit plus.

**Caractères écologiques**

La Lamproie de Planer est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves "ammocètes", aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire.

**Répartition géographique**

- Comme la Lamproie de rivière, sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord (Danube, Golfe de Bosnie, côtes britanniques, irlandaises et du Sud de la Norvège) jusqu'aux côtes portugaises et italiennes.

- L'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est de la France, en Normandie, en Bretagne, en Loire, en Charente, en Dordogne, Garonne, dans l'Adour et certains affluents du Rhône.

**Statuts de l'espèce**

- Convention de Berne : annexe III.

- Directive « Habitats Faune-Flore » : annexe II.

### **Mesures réglementaires prise en faveur de l'espèce**

- Cette espèce est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un Arrêté de biotope.
- Son utilisation comme appât pour la pêche à la ligne et aux engins, est interdite par l'article R. 236-49 du code rural.

### **État des populations**

L'espèce est relativement abondante en tête de bassin dans de nombreux ruisseaux, mais avec des fluctuations marquées. Elle est sensible de la même façon que les autres lamproies aux activités anthropiques.

### **Menaces potentielles**

- L'importance de la durée de la phase larvaire rend cette espèce très sensible à la pollution des milieux continentaux qui s'accumule dans les sédiments et dans les microorganismes dont se nourrissent les larves.
- Cette espèce, déjà peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a par ailleurs de plus en plus de difficultés à accéder à des zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau.

### **Propositions de gestion**

#### **Propositions relatives au biotope de l'espèce.**

- Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments apportés par la vidange ou le curage des étangs.
- Libre circulation dans les têtes de bassins pour permettre à l'espèce de parvenir sur ses aires de reproduction.
- Arrêt total des interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins.

#### **Propositions concernant l'espèce.**

Les zones de reproduction de la Lamproie de Planer correspondent à celles exploitées par les truites fario qui fraient en début d'hiver. La lamproie de Planer occupe ainsi des aires de reproduction, dans les ruisseaux et petites rivières, en commun avec la truite fario, mais à une époque différente (toute mesure d'amélioration des frayères à Lamproies profite également aux salmonidés). Comme pour les salmonidés, c'est la qualité de la percolation dans la frayère qui est recherchée pour assurer le bon développement des œufs et larves.

**Annexe X. Fiche espèce de la directive Habitats :**  
**le Lucane Cerf-volant**  
*Lucanus cervus* (Linné, 1758)

**Classification** (Classe, Ordre, Famille) : Insectes, Coléoptères, Lucanidées

**Description de l'espèce**

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand Coléoptère d'Europe. 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 (des stades surnuméraires ne sont pas exclus compte tenu du polymorphisme de l'espèce). La larve est de type mélolonthoïde. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

**Caractères biologiques**

***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 (*Quercus*), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement des conifères (observations sur Pins et Thuyas : Paulian R. & Baraud J., 1982).

***Cycle de développement***

La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus (Luce J.M., 1997).

Œufs : ils sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres.

Larves : la biologie larvaire est peu connue. Il semble que les larves progressent de la souche vers le système racinaire et il est difficile d'observer des larves de dernier stade.

Nymphes : à la fin du dernier stade, 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 nymphale (Luce J.M., 1997)

Adultes : la période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans le sud de l'aire de répartition, les adultes mâles de *Lucanus cervus* sont observés de mai à juillet. Les femelles erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août.. Dans le nord, les observations s'échelonnent d'août à septembre.

**Activité**

Dans le nord de son aire de répartition, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Dans le midi méditerranéen, les adultes ont aussi une activité diurne. Le Lucane vole en position presque verticale. Ces données générales ne sont toutefois pas confirmées en forêt d'Argonne (exemple tiré de l'étude E. Carrières : un mâle et trois femelles observés en vol le 4 juin 2001 sur le plateau de St-Rouin, en forêt domaniale de Beaulieu). Le vol est lourd et bruyant.

Le mâle utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps (Carrière J., 1990). Celles-ci pourraient faire suite à des périodes de sécheresse (Paulian R. & Baraud J., 1982).

### **Caractères écologiques**

#### *Description de l'habitat*

L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. Cette espèce 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. *Lucanus cervus* est une espèce présente dans toute la France.

### **Statut de protection de l'espèce**

Cette espèce n'est soumise à aucune mesure de protection.

### **État des populations et menaces potentielles**

#### *Etat des populations*

La présence de cette espèce dans l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore a surpris de nombreux entomologistes européens et spécialistes de la biologie de la conservation (Luce J.M., 1997).

Malgré l'avis précédemment formulé, le Lucane, peu fréquent et localisé dans certains massifs forestiers, constitue semble-t-il un bon bioindicateur pour le département de la Meuse : il est par exemple absent du plus grand massif forestier domanial, la forêt domaniale de Verdun.

#### *Estimation des population sur le site de Beaulieu-en-Argonne.*

On peut considérer que sur le site, les émergences annuelles concernent plusieurs dizaines d'individus (30 à 40 ?).

### **Menaces**

Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France. Cependant, cette espèce semble en déclin au nord de son aire de répartition, particulièrement aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède.

### **Proposition de gestion**

Il est difficile de proposer des actions de gestion pour cette espèce dont la biologie et la dynamique des populations sont encore peu connues. Toutefois, la conservation d'arbres morts sur pied et de vieilles souches ne peut que contribuer à la conservation de ce saproxylophage.

## Annexe XI. Fiche espèce de la directive Habitats :

### le Sonneur à ventre jaune

*Bombina variegata* (Linné, 1758)

#### Cycle de développement

- La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 3-4 ans.
- La reproduction a lieu durant les mois de mai-juin et se prolonge jusqu'en été en moyenne montagne. Elle se déroule dans l'eau, dans des zones bien ensoleillées. Les mâles, très actifs, émettent, de jour comme de nuit, de petits cris plaintifs pouvant se traduire par l'onomatopée "hou, hou". Ces cris, très sonores et très réguliers, sont audibles à quelques dizaines de mètres. Les couples se forment rapidement et l'amplexus est lombaire, c'est-à-dire que le mâle enserme la femelle à la jonction des pattes postérieures avec le tronc. La fécondation est externe, le mâle émet sa laitance au moment où les ovocytes sortent du cloaque de la femelle.
- Ovipare, la femelle effectue plusieurs pontes par an, mais la reproduction n'est pas systématique tous les ans. Les œufs, au nombre d'une centaine par ponte, sont déposés en petits amas sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques.
- Après un développement embryonnaire rapide (deux à trois jours selon la température), les têtards se libèrent de leur gangue muqueuse puis mènent une vie libre. Les premières métamorphoses ont lieu à la fin du mois de juin, elles s'observent pour la majorité des individus au mois de juillet. Les têtards issus d'une ponte tardive ne se métamorphosent qu'au printemps suivant. Les jeunes Sonneurs ressemblent en tout point aux parents même si leur taille ne dépasse guère le centimètre. Ces jeunes post métamorphiques restent à proximité de leur lieu de naissance, à ce stade la mortalité est importante. La saison de reproduction étant assez longue, on rencontre habituellement dans un même milieu des générations d'âge différent et donc de taille variable.
- La longévité de *Bombina variegata* est de l'ordre de 8-9 ans.

#### Activité

- Le Sonneur à ventre jaune hiverne dès le mois d'octobre sous des pierres ou des souches, dans la vase, l'humus, la mousse, ou encore dans des fissures du sol ou des galeries de Rongeurs. Cette pause hivernale se termine au printemps, dès le mois d'avril en plaine. Durant les étés secs, il trouve refuge dans ces mêmes abris.
- Le Sonneur est actif de jour comme de nuit.
- Les adultes restent à proximité de l'eau durant la saison estivale, il est toutefois capable d'entreprendre des déplacements relativement importants, au printemps, en période pluvieuse.
- Lorsqu'il est inquiet, le Sonneur se cambre ou se retourne de manière à montrer les parties vivement colorées de son corps.

#### Régime alimentaire

Les têtards sont des phytophages stricts ou des détritophages, ils consomment notamment des Algues et des Diatomées. Au début de leur vie aérienne, les jeunes se nourrissent principalement de Collembolles, la taille des proies augmentant ultérieurement avec la croissance des animaux. Le régime alimentaire des adultes se compose, quant à lui, de Vers et d'Insectes de petite taille (Diptères et Coléoptères).

#### Caractères écologiques

On trouve généralement le Sonneur à ventre jaune en milieu bocager, dans des prairies en lisière de forêt ou en contexte forestier (au niveau de chemins et de clairières notamment). Il fréquente des biotopes aquatiques de nature variée, parfois fortement liés à l'homme : mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées, mares abreuvoirs en moyenne montagne...

- Le Sonneur occupe généralement des eaux stagnantes peu profondes, bien ensoleillées ou du moins non ombragées en permanence. Les berges doivent être peu pentues pour qu'il puisse accéder facilement au point d'eau. Il tolère les eaux boueuses ou légèrement saumâtres, mais

n'apprécie pas les eaux courantes. Ces différents milieux peuvent être riches en plantes aquatiques ou totalement dépourvus de végétation.

### **Mesures réglementaires**

- directive Habitats-Faune-Flore : annexes II et IV
- Espèce protégée en France : arrêté du 22/07/1993 (article 1)

### **Evolution et état des populations.**

*Bombina variegata* est en régression généralisée en Europe. L'espèce est quasiment éteinte aux Pays-Bas et en Belgique. Il en est de même en France, mais il est difficile de retracer avec précision l'évolution des populations. L'espèce aurait notamment disparu de la côte méditerranéenne sans qu'on en connaisse les raisons exactes. En milieu bocager, les populations de Sonneurs sont encore abondantes. En milieu forestier, la raréfaction des biotopes de reproduction les rend vulnérables, c'est ce qui a pu être constaté dans l'est de la France depuis une trentaine d'années.

### **Estimation des populations en 2001 sur le site de Beaulieu-en-Argonne.**

Le Sonneur est connu dans trois zones de la deuxième série de la forêt domaniale (mais aussi en forêt communale de Rarécourt), reportées sur la carte de hiérarchisation des habitats. Relativement propères, les populations de la forêt domaniale (hors Natura 2000) sont estimées, à la fin de l'été, entre 100 et 150 adultes.

### **Menaces**

- Les têtards de Sonneurs, qui ne peuvent vivre hors de l'eau, sont menacés par tout assèchement de leur milieu aquatique, que ce soit par évaporation (cas des mares temporaires, ornières...) ou par drainage.

- Certains travaux sont susceptibles d'entraîner une destruction directe des individus. C'est notamment le cas des opérations de débardage du bois. Si elles sont effectuées pendant la période de développement des têtards ou lorsque les adultes hivernent dans la vase, ceux-ci risquent d'être écrasés lors du passage des engins de chantier dans les ornières des chemins forestiers. Un curage des mares ou des fossés pratiqué sans précautions peut aussi avoir des conséquences néfastes sur les populations.

### **Propositions de gestion**

- Le maintien ou la multiplication de petites mares et ornières de débardage peu profondes, même temporairement en eau, constituent des mesures prioritaires à prendre dans les secteurs où l'on veut protéger le Sonneur. La situation idéale consiste en l'existence d'un maillage de zones humides permettant les échanges entre populations (ces conditions semblent remplies dans la deuxième série de la forêt domaniale). Si la création ou la réhabilitation de mares est nécessaire, il est indispensable de prendre en compte les exigences écologiques de l'espèce : faible profondeur de l'eau, ensoleillement, berges en pente douce, au moins sur une partie de la mare. L'existence d'abris assurant au Sonneur humidité et fraîcheur pendant les chaleurs estivales (souches, pierres...) est également importante.

- Les opérations de débardage du bois sont à éviter dans les zones à Sonneur durant la période de reproduction (mai à juillet). Une manière d'éviter cette contrainte consiste à protéger ces zones par la pose de grillages.

**Annexe XII.** Fiche espèce de la Directive oiseaux :

**l'Aigle botté**

*Hieraaëtus pennatus*

**Répartition en Lorraine.**

On ne dispose pas, en Lorraine, de cartographie de l'aire de répartition de cet Aigle.

On peut toutefois affirmer qu'il se trouve, en Argonne, au nord de son aire de répartition. A titre indicatif, la carte ci-dessous de répartition de Champagne-Ardenne, complétée par les données meusiennes, permet de tisser des liens entre les populations (anciennes) de Champagne-humide et celles de l'Argonne, qui constituent un îlot relictuel dans le nord-est de la France.

**Particularités locales.**

Cette population de Lorraine-Champagne-Ardenne présente la particularité, unique en Europe, d'être composée d'une forte proportion d'individus (plus de 50 %) de forme sombre, ce qui complique sa détermination sur le terrain.

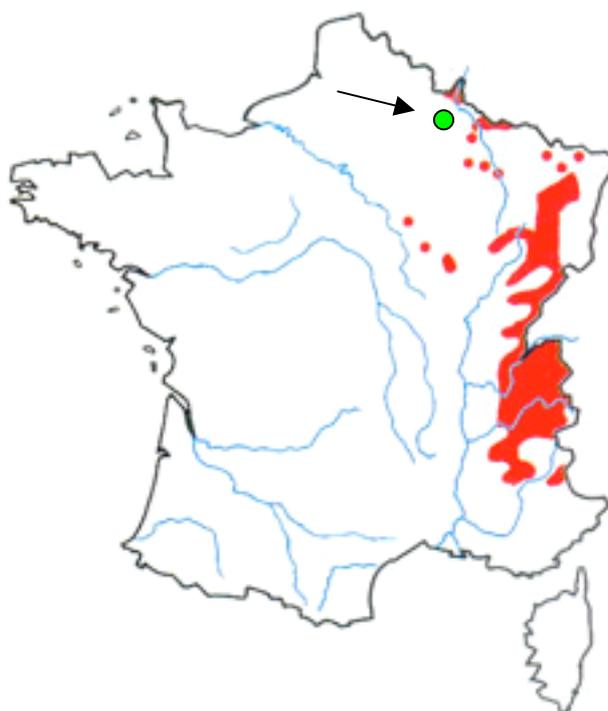
Annexe XIII. Fiche espèce de la Directive oiseaux :

**la Gélinothe des bois**

*Bonasa bonasia* (Bloch, 1784)

▪ En plaine, la Gélinothe constitue une espèce remarquable, dont les populations, très disséminées et très difficiles à détecter, mériteraient un suivi dans le temps.

Sur la carte ci-dessous (origine : plaquette Gélinothe des bois de l'O.N.C.F.S.), la forêt domaniale de Beaulieu-en-Argonne se situe au sud-ouest de l'îlot ardennais.



▪ A titre indicatif, pour bien mesurer l'importance de la Gélinothe en Meuse, un tableau synthétique de la situation au 31/12/92 (source O.N.C.F.S.) est présenté ci-dessous, à partir du nombre de communes où l'espèce est présente ou supposée disparue :

présence	Nb de communes de				total Lorraine
	<b>Meuse</b>	M. et Melle	Moselle	Vosges	
<i>régulière</i>	<b>0</b>	5	2	99	106
<i>sporadique</i>	<b>1</b>	0	5	52	58
<i>disparue</i>	<b>167</b>	153	33	181	534

La situation de cette espèce, peu brillante en Meuse, est inchangée depuis la date de référence (1992).

**Réunion du 24 janvier 2002, en Préfecture de Bar-le-Duc, du  
Comité de pilotage du site Natura 2000 :  
Forêt de Beaulieu-en-Argonne**

**Etaient présents :**

M J.P. SAGET, Directeur des Libertés Publiques et de la Réglementation, Préfecture de la Meuse

Mme MARY, Préfecture de la Meuse

M. J-L. MIGEON, D.D.A.F.

Mme P. BOULARAND, D.I.R.E.N. Lorraine

M. Cl. HALLER, maire de Beaulieu-en-Argonne

MM Th. BUZZI et J.-L. DALICHAMPT, C.S.P.,

MM Ph. VUILLAUME et S. COLLET, Fédération des Chasseurs de la Meuse

M. H. SALVE, Fédération de Pêche

Mlle F. ANTHONOT, Meuse Nature Environnement

Mme JUPPET et M. J.M. BOUCHET, O.N.F., division de Verdun-Clermont

MM F. GLAY et P. MILLARAKIS, O.N.F., Service Départemental

**OBJET :**

Réunion du Comité de pilotage pour l'examen du document d'objectifs en cours de finalisation du site Natura 2000 de la « Forêt de Beaulieu-en-Argonne ».

**PRÉSENTATION du document d'objectifs ou « docob » :** Philippe MILLARAKIS

▪ Périmètre : il est précisé que sur demande de la DIREN, les enclaves privées sont dorénavant intégrées au site (léger changement de surface du site). La commune de Beaulieu se charge d'informer les propriétaires, en vue d'une réunion.

▪ Rappel des principales caractéristiques naturelles du site : les 14 habitats sont présentés, ainsi que les mesures de gestion s'y rapportant : **9** relèvent de la directive Habitats, soit 98 % de la surface, les **5** autres habitats pouvant également présenter un intérêt biologique, comme l'Aulnaie marécageuse, la Saulaie cendrée ou la Cariçaie par exemple.

▪ Les propositions de gestion conservatoire de la forêt domaniale sont présentées, notamment le principe de gestion intégrée, avec pour objectif premier de concilier les projets touristiques avec la préservation du patrimoine naturel.

▪ Description des actions et de leur financement.

## **DISCUSSIONS et REMARQUES :**

- Les représentants du Conseil supérieur de la Pêche évoque le problème de
  - la gestion piscicole des étangs domaniaux, (est-il souhaitable de réaliser de gros investissements ?) dans la mesure ou il s'agit d'une activité très peu rentable,
  - la libre circulation de la faune des ruisseaux, entravée par divers ouvrages en béton.
  
- Le Chargé d'études précise que l'intérêt faunistique dépasse largement les limites actuelles du site N. 2000 de Beaulieu, basées uniquement sur les habitats. Concernant la zone de « quiétude » proposée hors Natura pour deux espèces de la Directive oiseaux (Gélinotte et Aigle botté), le Comité de pilotage demande de remplacer le terme précis « quiétude », imposant une réglementation, par un autre terme (terme adopté dans le docob définitif : zone de « sensibilité ornithologique »).

## **CONCLUSIONS :**

→ Compte-tenu de l'inclusion tardive de trois enclaves boisées, une consultation des propriétaires privés est demandée. La commune de Beaulieu-en-Argonne se charge de prendre contact avec les intéressés.

→ La Préfecture propose de faire valider le document d'objectifs par les membres du Comité de pilotage, dans un délai de deux mois après réception du document final diffusé à tous les membres du Comité.

→ Les remarques des membres du comité de pilotage sur le document d'objectifs sont à adresser à la Préfecture qui les fera suivre à la DIREN et à l'ONF. La DIREN communiquera à l'opérateur ses instructions et recommandations.