

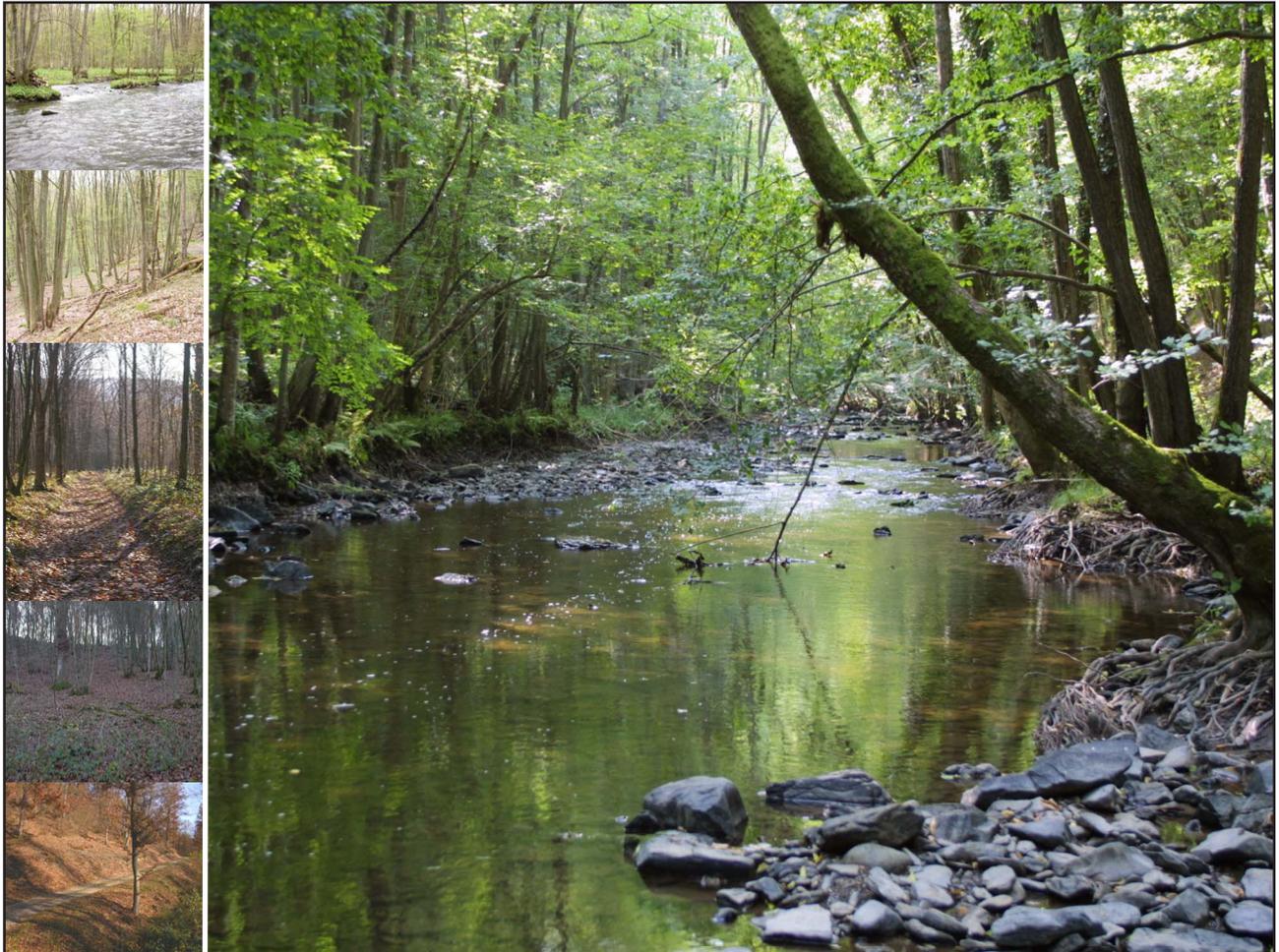


Direction régionale de l'environnement
CHAMPAGNE-ARDENNE

Document d'objectifs

Site Natura 2000 n°57 (FR 2100302)

Vallée boisée de la Houille



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| Titre 0 – Renseignements généraux | 4 |
| 0.1. Localisation du site..... | 4 |
| 0.2. Surface et communes concernées..... | 4 |
| 0.3. Structure de la propriété..... | 6 |
| Titre 1 - Analyse du milieu naturel | 7 |
| 1.1. Les caractéristiques générales de la région naturelle..... | 7 |
| 1.1.1. Le climat..... | 7 |
| 1.1.2. Topographie – hydrologie..... | 7 |
| 1.1.3. Géologie – pédologie..... | 8 |
| 1.1.3.1. Les formations géologiques..... | 8 |
| 1.1.3.2. Les principaux sols rencontrés..... | 9 |
| 1.2. La flore et la faune remarquables..... | 10 |
| 1.2.1. La flore..... | 10 |
| 1.2.2. La faune..... | 12 |
| 1.2.2.1. Les résultats des sondages piscicoles..... | 12 |
| 1.2.2.2. Description des espèces inscrites en annexe II de la Directive « Habitats Faune-Flore »..... | 13 |
| 1.2.2.3. Les autres espèces d'intérêt patrimonial..... | 15 |
| 1.2.3. Les zones environnementales du site..... | 17 |
| 1.3. Le recensement et la cartographie des habitats..... | 17 |
| 1.3.1. Les habitats forestiers..... | 18 |
| 1.3.1.1. Les méthodes utilisées..... | 18 |
| 1.3.1.2. Présentation des habitats forestiers recensés..... | 19 |
| 1.3.2. Les habitats non forestiers..... | 22 |
| 1.3.2.1. Les méthodes utilisées..... | 22 |
| 1.3.2.2. Les habitats recensés..... | 23 |
| 1.3.3. Les problèmes rencontrés sur le terrain..... | 23 |
| 1.4. Natura 2000 dans le bassin versant*..... | 23 |
| Titre 2 - Les activités humaines sur le site | 26 |
| 2.1. La transformation du cuivre..... | 26 |
| 2.2. La production forestière..... | 26 |
| 2.2.1. Description des peuplements forestiers..... | 26 |
| 2.2.1.1. La composition en essences..... | 26 |
| 2.2.1.2. Le renouvellement des peuplements..... | 27 |
| 2.2.2. Les évolutions récentes de la gestion forestière..... | 27 |
| 2.2.3. Les modes actuels de gestion..... | 28 |
| 2.3. Les activités agricoles..... | 29 |
| 2.3.1. L'élevage bovin..... | 29 |
| 2.3.2. Les cultures céréalières..... | 29 |
| 2.4. Le captage des eaux potables..... | 29 |
| 2.5. Les activités de loisirs..... | 29 |
| 2.5.1. Les activités sportives (randonnées, motos cross, kayak)..... | 29 |
| 2.5.2. La pêche..... | 29 |
| 2.5.3. La chasse..... | 30 |

| | |
|---|-----------|
| Titre 3 - Objectifs de développement durable | 32 |
| 3.1 - Analyse écologique | 32 |
| 3.1.1 - Les milieux forestiers | 32 |
| 3.1.1.1 - Préconisations de gestion pour les peuplements de versant | 32 |
| 3.1.1.2 - Préconisations de gestion pour les peuplements en fond de vallon | 36 |
| 3.1.1.3 - Etat de conservation des habitats forestiers | 37 |
| 3.1.2 - Les habitats rocheux | 38 |
| 3.1.2.1 - Préconisations des cahiers d'habitats | 38 |
| 3.1.2.2 - Etat de conservation ds habitats rocheux | 38 |
| 3.1.3 - Les espèces d'intérêt communautaire | 39 |
| 3.1.3.1 - Lamproie de Planer et Chabot | 39 |
| 3.1.3.2 - Castor d'Europe | 41 |
| 3.1.3.3 - Trichomanès remarquable | 41 |
| 3.1.3.4 - Agrion de mercure | 41 |
| 3.2 - Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation favorable des habitats | 41 |
| 3.2.1 - A l'échelle du site | 41 |
| 3.2.2 - A l'échelle du bassin versant : la gestion des sites en Belgique | 42 |
| 3.2.3 - Hiérarchisation des enjeux | 43 |
| 3.3 - Objectifs de conservation | 44 |
| 3.3.1 - Objectifs généraux | 44 |
| 3.3.2 - Objectifs opérationnels | 44 |
| Titre 4 - Programme d'actions | 47 |
| 4.1 - Mesures de gestion des habitats | 48 |
| 4.1.1 -GH 1 : Maintenir le cortège d'essences caractéristiques | 48 |
| 4.1.2 -GH 2 : Maintenir les peuplements forestiers mélangés | 48 |
| 4.1.3 -GH 3 : Préserver les sols | 48 |
| 4.1.4 -GH 4 : Maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique | 49 |
| 4.1.5 -GH 5 : Restaurer l'habitat d'Aulnaie-Frênaie | 49 |
| 4.1.6 -GH 6 : Préserver la qualité de l'eau et le régime hydrique du site | 50 |
| 4.1.7 -GH 7 : Maintenir les arbres écologiquement intéressants | 50 |
| 4.1.8 -GH8 : Mesures d'accompagnement des pratiques agricoles adaptées | 51 |
| 4.2 - Mesures de recherche / études complémentaires | 52 |
| 4.2.1 -RE 1 : Vérifier la présence du Castor d'Europe sur le site | 52 |
| 4.2.2 -RE 2 : Etude spécifique sur le Trichomanès remarquable | 53 |
| 4.2.3 -RE 3 : Vérifier la présence de l'Agrion de Mercure sur le site | 53 |
| 4.3 - Mesures de suivi écologique et administratif | 54 |
| 4.3.1 -SE 1 : Suivi des espèces inscrites en annexe II de la Directive Habitats Faune-Flore | 54 |
| 4.3.2 -SE 2 : Suivre l'état de conservation des habitats | 54 |
| 4.3.3 -AD 1 : Evaluer la mise en oeuvre du DOCOB | 56 |
| 4.3.4 -AD 2 : Proposition de révision du périmètre du site Natura 2000 | 56 |
| 4.4 - Mesures d'animation et de valorisation du site | 56 |
| 4.4.1 -FA 1 : Réaliser des aniamtions de sensibilisation pour les acteurs locaux | 56 |
| 4.4.2 -FA 2 : Editer un bulletin d'information | 57 |
| 4.4.3 -FA 3 : Pose et entretien des panneaux d'information | 57 |
| 4.4.4 -FA 4 : Suivi et coordination transfrontalière avec les partenaires wallons | 58 |
| 4.4.5 -FA 5 : Animation pour la mise en place des contrats auprès des propriétaires | 58 |
| 4.4.6 -FA 6 : Réunions d'information du comité de pilotage local | 58 |
| Titre 5 - Bilan financier | 59 |
| Conclusion | 60 |

Introduction

Constitution du réseau Natura 2000

L'Union Européenne a souhaité donner aux Etats membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels en adoptant deux directives :

a) la directive n° 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 (dite directive Habitats) prévoit la création de **zones spéciales de conservation** (ZSC) nécessaires à la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage.

b) la directive n° 79/409/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 (dite directive Oiseaux) prévoit la création de **zones de protection spéciale** (ZPS) destinées à assurer la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe.

A terme, l'ensemble des espaces désignés en application de ces deux directives formera le réseau écologique européen Natura 2000 ayant pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvage.

Les deux directives ont été transposées en droit français en 2001 et 2005 et codifiées dans le code de l'environnement (articles L 414-1 à L 414-4 pour la partie législative et R 414-1 et R 414-18 pour la partie réglementaire).

La France a décidé de doter chaque site, ZPS ou ZSC d'un document d'objectifs (DOCOB). Ce document constitue une véritable déclinaison locale des objectifs de la directive. Le document d'objectifs est un référentiel pour la gestion du site. Il sert de guide pour les acteurs et oriente l'attribution des aides publiques au travers des contrats Natura 2000.

L'élaboration des documents d'objectifs se fait en concertation avec les personnes intéressées : élus, propriétaires, utilisateurs du site consultés au cours des réunions du comité de pilotage local (COPIL) ou de réunions intermédiaires de travail.

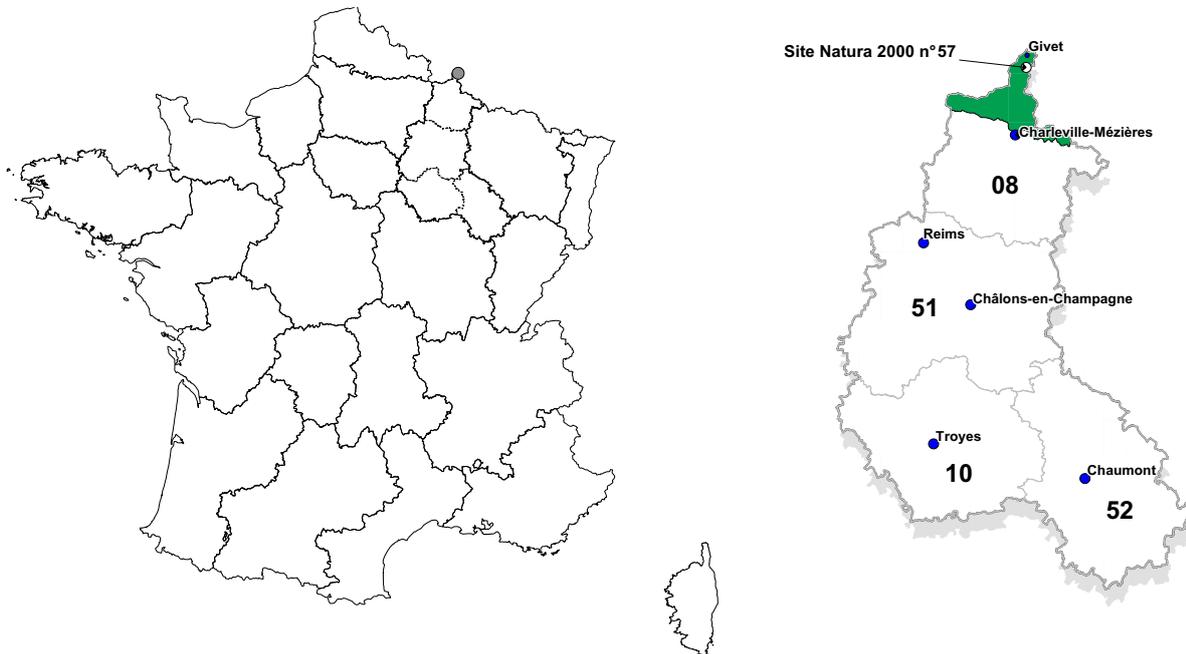
Le comité de pilotage participe également au suivi et à l'évaluation de la mise en œuvre du DOCOB. La loi sur le développement des territoires ruraux (DTR) du 23 février 2005 donne la possibilité aux collectivités de prendre la présidence du comité de pilotage à défaut ce rôle revient à l'Etat. Ce comité de pilotage comprend les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux et peut être complété par des représentants des concessionnaires d'ouvrages publics, des gestionnaires d'infrastructures, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, cynégétiques, piscicoles, les organismes exerçant leur activité dans le domaine du sport et du tourisme et les associations de protection de la nature.

Titre 0 – Renseignements généraux

0.1. Localisation du site

Ce site Natura 2000 du département des Ardennes (plan de situation en **annexe I**, se trouve dans le domaine biogéographique* continental. Les cartes ci-dessous donnent sa position au niveau national et régional. La vallée boisée de la Houille est située dans la région naturelle de l'Ardenne primaire, à environ 10 km de Givet (dans la pointe Nord du département). Située dans une zone enclavée, cette dernière est plutôt sauvage et peu fréquentée.

Carte 1 : Localisation du site au niveau national et régional



Le site est divisé en deux zones géographiquement distinctes en amont au sud et en aval au nord du village de Landrichamps : la partie nord repose sur un versant exposé sud-est, longeant la route départementale 46 (unique route d'accès au village) ; la partie sud du site est traversée du nord au sud par une rivière, la Houille, qui trouve sa source en Belgique. Cette même rivière traverse plusieurs autres sites Natura 2000 coté belge (voir carte page 26). Par ailleurs, le site est délimité au sud par la frontière avec la Belgique. Le site est en grande partie inclus dans la Zone de Protection Spéciale FR 2112013 «Plateau ardennais». Cette ZPS fera l'objet d'un document d'objectifs spécifique.

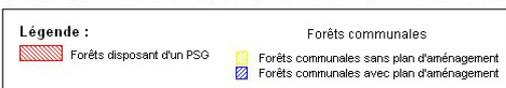
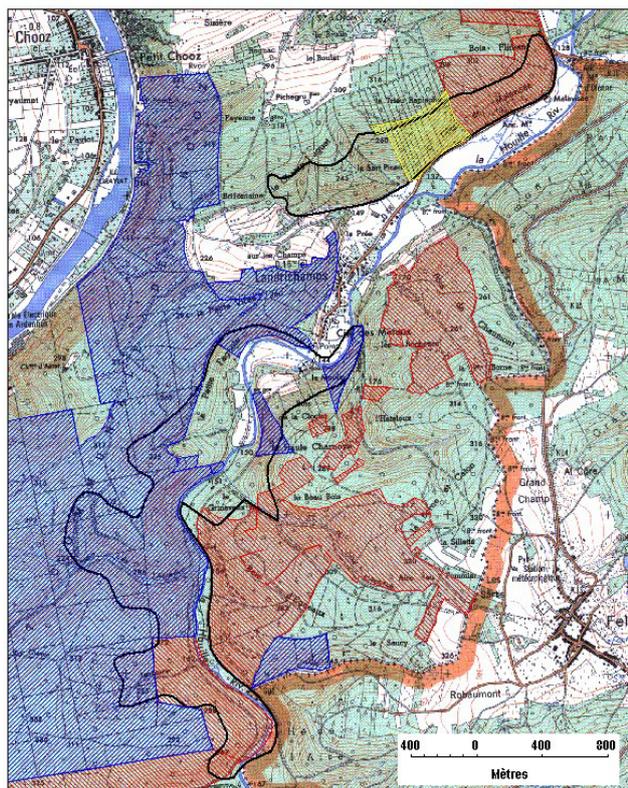
0.2. Surface et communes concernées

D'une superficie globale de 237 hectares, les deux parties du site couvrent respectivement 55 hectares pour la partie nord et 182 hectares pour la partie sud.

La partie nord s'étend essentiellement sur le territoire communal de Charnois, commune située dans la vallée voisine. La partie sud est partagée entre les communes de Landrichamps et de Chooz (voir en **annexe II**).

0.3. Structure de la propriété

Forêts et plans de gestion dans le secteur Natura 2000



Le site est majoritairement recouvert par de la forêt privée. Ceci explique la désignation du Centre Régional de la Propriété Forestière de Champagne-Ardenne en tant qu'opérateur local dans la réalisation de ce document d'objectifs.

Au sein même du domaine forestier, on distingue :

- les forêts communales, soumises à un plan d'aménagement (forêts communales de Landrichamps, Chooz), excepté la forêt communale de Charnois qui n'en dispose pas ;
- les forêts privées soumises à un plan simple de gestion (au nombre de cinq) ;
- les forêts privées non soumises à un plan simple de gestion (inférieures à 25 hectares d'un seul tenant).

Soulignons également la présence de parcelles agricoles situées majoritairement en fond de vallée, ainsi qu'un corps de ferme (la ferme du moulin) à l'intérieur même du site, dans le lieu-dit du

Moulin. Le propriétaire de la ferme est également propriétaire et agriculteur sur le site. Le nombre total de propriétaires sur le site est de 18, les parcelles les plus morcelées étant situées dans le fond de vallon.

Tableau 1 : Site n°57 et territoires comunaux

| Commune | Partie Nord | | Partie Sud | |
|---------------------|--------------|----------|--------------|-------|
| | Landrichamps | Charnois | Landrichamps | Chooz |
| Surface (ha) | 1 | 54 | 81,8 | 100,2 |
| Part (%) | 1,8 | 98,2 | 44,9 | 55,1 |
| Surface totale (ha) | 55 | | 182 | |

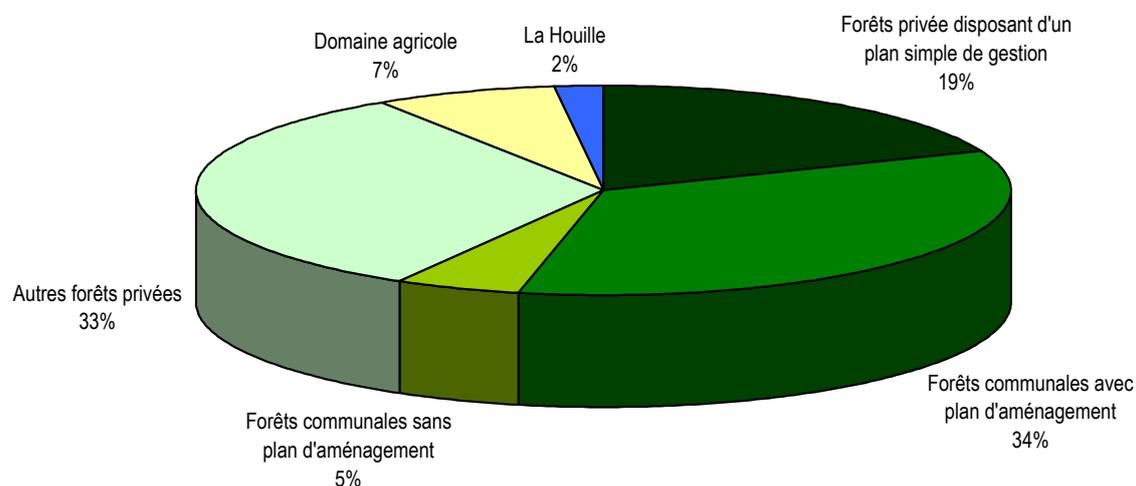
Les eaux de la Houille sont «*res nullius*», c'est-à-dire qu'elles sont le bien commun de tous. Fond et berges de la rivière appartiennent aux propriétaires riverains.

La forêt communale de Chooz est découpée en parcelles forestières. Celles-ci sont séparées par des chemins forestiers bien entretenus. La forêt est desservie par une route empierrée, à l'heure actuelle en mauvais état.

Ailleurs la desserte est quasi inexistante. Un chemin difficilement praticable en véhicule traverse le secteur amont du nord au sud, sur la rive droite. Dans son état actuel (pentes fortes et ornières localement profondes), il rend très difficile toute exploitation forestière. Une route en partie empierrée passe dans le fond de vallon (rive gauche) sur environ 1 km.

Aucune partie du site n'est accessible aux grumiers, ce qui pénalise fortement la sortie des bois et plus largement toute gestion sylvicole.

Graph 1 : le foncier sur le site Natura 2000 n°57



Titre 1 - Analyse du milieu naturel

1.1. Les caractéristiques générales de la région naturelle

1.1.1. Le climat

La partie française de l'Ardenne primaire est à la limite de plusieurs domaines climatiques :

- A l'est, la pluviosité est élevée (1200 mm) et les températures basses (de 7,4 °C à 8,3 °C) : le climat est à **tendance submontagnarde** (cas de la vallée boisée de la Houille)
- A l'ouest, le climat est à **tendance subatlantique** ; la pluviosité baisse considérablement avec l'altitude (entre 750 et 1050 mm), à l'inverse des températures ;
- Au sud, le climat est à **tendance continentale** ; la pluviosité reste moyenne (850 mm) et les températures douces (9,5 °C) ;
- Au nord, un climat **tempéré** se caractérise par des températures plus élevées (supérieures à 10°C de moyenne) et des précipitations moyennes de 770 mm.

Le relief, prononcé sur le site, combiné à l'exposition et à la nature de la roche mère (le substratum), explique l'apparition de différents climats à une échelle plus locale ou mésoclimats. On peut ainsi observer sur le site plusieurs types mésoclimatiques :

- les secteurs de bas de pente, bien alimentés en eau ;
- les secteurs de versant frais, peu exposés au soleil ;
- les secteurs de pente à condition mésoclimatique moyenne ;
- les secteurs de pente sud et de haut de pente convexe, à tendance sèche et à indice de rayonnement élevé ;
- les secteurs de vallons étroits, en situation ombragée (faible indice de rayonnement), bien alimentés en eau.

La végétation observée sur place est un bon indicateur de ces conditions pédologiques. Citons par exemple la présence de Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), de Populage (*Caltha palustris*) ou encore de Salicaire (*Lythrum salicaria*), en fond de vallon ; plantes qui se rencontrent sur des stations humides. La pauvreté des milieux en espèces végétales est tout aussi indicatrice : ainsi, pentes sud et haut de pente, du fait d'une mauvaise alimentation hydrique, sont très pauvres en espèces : Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*), Callune (*Calluna vulgaris*), Polytric élégant (*Polytrichum formosum*) le plus souvent (flore acidiphile*).

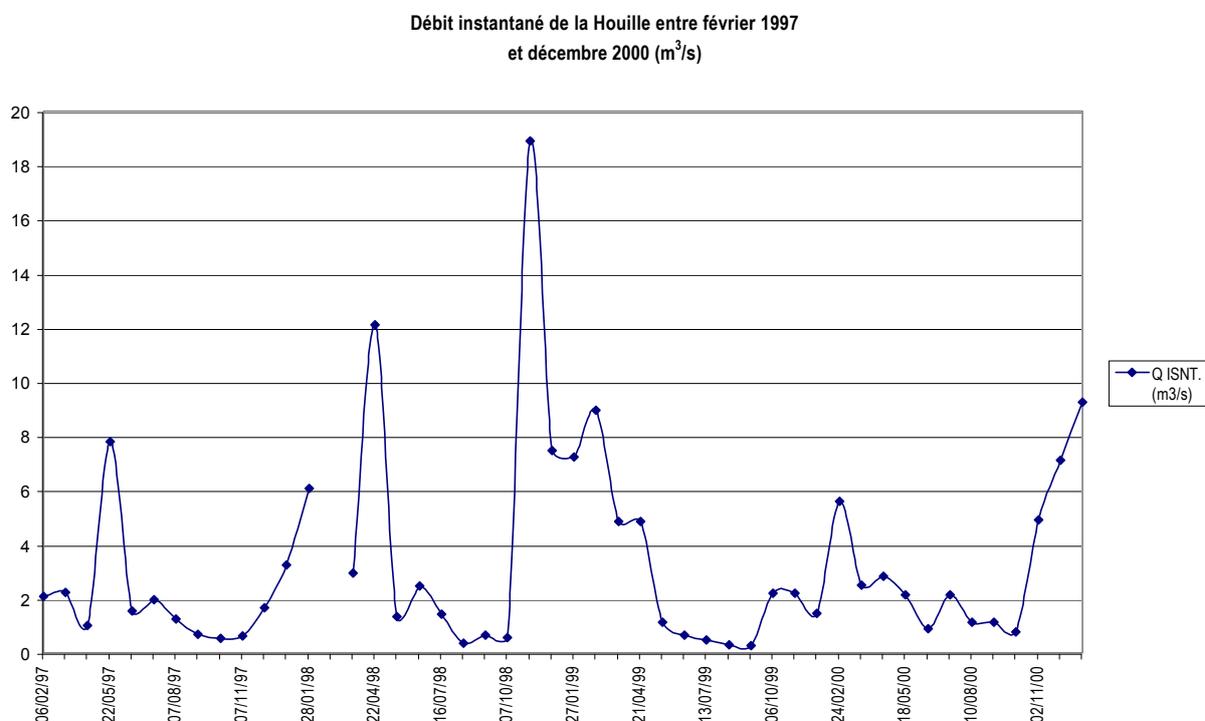
Il peut enfin exister au sein même de ces mésoclimats des microclimats (qui concernent des zones très restreintes, aux conditions propres) : zones d'éboulis et d'affleurements rocheux, zones très ombragées. Le cortège floristique associé est atypique, avec un certain nombre de fougères : Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*), Capillaire noire (*Asplenium adianthum-nigrum*), Capillaire (*Asplenium trichomanes*)...

1.1.2. Topographie – hydrologie

Le relief est très marqué sur le site. Le périmètre Natura 2000 est inscrit dans une vallée encaissée orientée nord-sud, dont les versants sont tous boisés.

L'altitude varie entre 130 et 302 mètres. Sur les versants, les pentes dépassent fréquemment 20 %, laissant apparaître localement des zones d'éboulis rocheux et rendent quasiment impossible la mécanisation des travaux.

Une multitude de petits ruisseaux (temporaires et permanents) alimente la Houille, rivière au débit rapide et fluctuant au cours de l'année (de moins d'1m³/s à 19 m³/s), néanmoins perturbé par la présence de barrages (points de captage des eaux potables). Le graphique ci-dessous renseigne sur le débit instantané de la Houille entre 1997 et 2000, aux environs de Fromelennes.



Par l'action de l'érosion, les ruisseaux ont plus ou moins accentué le relief, formant des microthalwegs. Les milieux résultant de leur formation sont particulièrement riches en espèces. Le fond de vallon, emprunté par la Houille, est en partie boisé. La rivière trouve sa source dans le massif ardennais belge et se jette dans la Meuse (rive droite) au niveau de la commune de Givet. Elle se forme à Gédinne par la réunion de la Houillette et de la Burre. D'une longueur totale de 24,5 km, elle draine au niveau de Landrichamps un bassin versant d'environ 190 km².

Une forêt alluviale d'aulnes et frênes, remplacée localement par des plantations de peupliers et d'Epicéas communs, longe le cours d'eau, formant des cordons boisés plus ou moins larges. Des terres cultivées et prairies humides occupent la zone d'élargissement du fond de vallon.

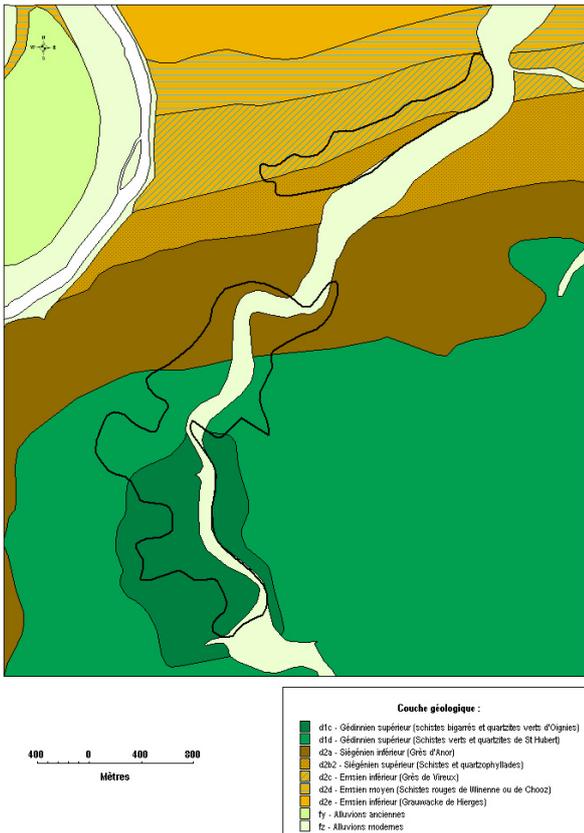
1.1.3. Géologie – pédologie

1.1.3.1. Les formations géologiques

Les couches géologiques affleurantes se sont formées durant l'ère primaire, plus précisément lors du Dévonien (il y a 385 à 410 millions d'années). On distingue différents étages et sous-étages :

- Les formations du Gédinnien supérieur (les plus anciennes sur le site) : formations homogènes, constituées de schistes et quartzites. On différencie les schistes verts de Saint Hubert (compacts, gris-vert ou verts) des schistes bigarrés d'Oignies (fins, à feuilletés réguliers, ou quartzeux et grossièrement feuilletés) comportant des bancs de quartzites souvent micacés. Les schistes observés sur le site sont de teinte vert clair.

Carte géologique du secteur



- Les formations du Siégénien : on distingue le Siégénien inférieur constitué par un grès-quartzite blanc à blanc crème, pouvant être légèrement rosé. Les bancs de grès sont souvent séparés par des intercalations de schistes noirs feuilletés. Le Siégénien supérieur est essentiellement formé par un schiste disposé en feuillets irréguliers, plus ou moins épais, de teinte bleue à verdâtre.

- La formation de l'Emsien inférieur : constituée de grès de Vireux, la partie affleurante présente des bancs de grès-quartzites noirs ou vert foncé, avec des intercalations réduites de schistes.

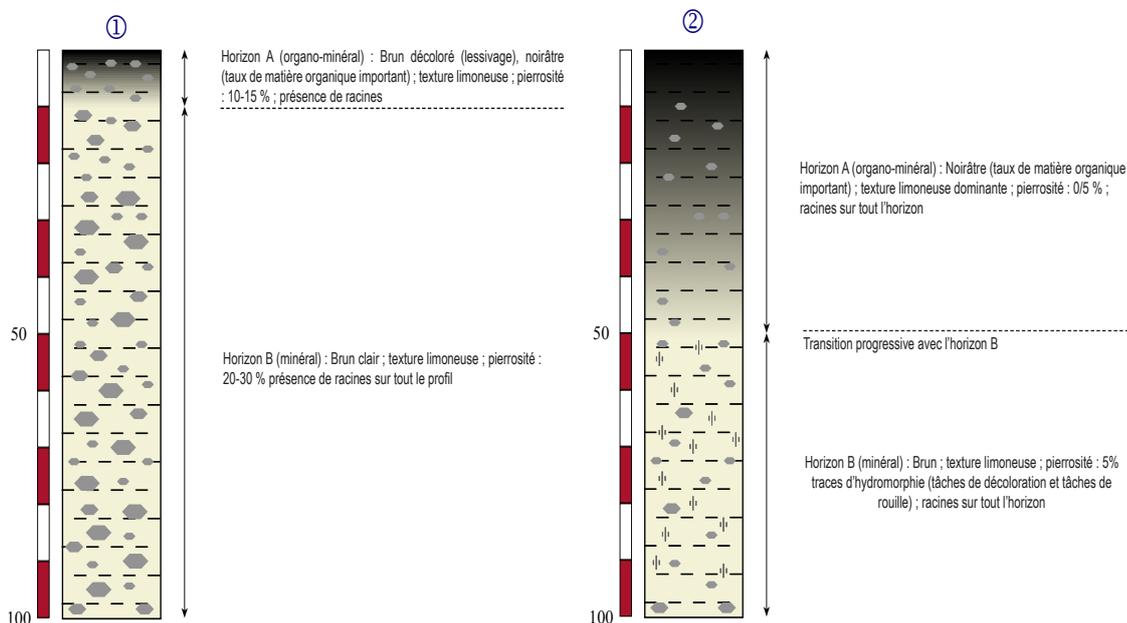
- Les alluvions modernes (formation la plus récente) : essentiellement siliceuses, elles contiennent notamment de gros galets, des graviers et sables grossiers en profondeur. En partie supérieure, dominant petits galets, graviers et sables fins, recouverts par une couche de limons argilo-sableux de teinte jaunâtre.

Sur l'ensemble de ces formations reposeront donc des sols à tendance acide plus ou moins marquée.

1.1.3.2. Les principaux sols rencontrés

Sur les versants et hauts de versant, les profils pédologiques ont révélé une certaine homogénéité. Les sols sont marqués par une pierrosité importante rendant difficile les sondages à la tarière (pierrosité de l'ordre de 10 à 30 % en moyenne). La texture limoneuse est observée sur tout le profil, avec un taux de matière organique plus ou moins important sur les dix premiers centimètres. Les sols ont une profondeur minimale (difficilement prospectable) de 60 cm. L'humus observé est généralement un hémimoder, traduisant une décomposition lente et difficile de la matière organique, ainsi qu'une faible activité biologique.

Schémas : ① profil pédologique type sur les versants ; ② profil pédologique observé en fond de vallon (relevé k1)

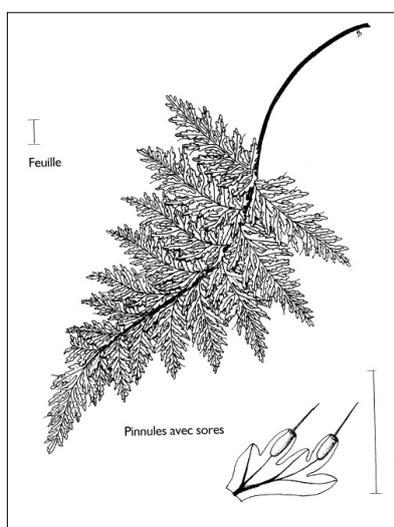


En zone alluviale et en bas de versant, l'activité biologique existante favorise une bonne décomposition de la matière organique (mull observé). La pierrosité est très faible à nulle (en fond de vallon) et la texture à tendance limoneuse à limono-sableuse. La profondeur prospectable à la tarière est supérieure à un mètre. Les sols rencontrés, à dominante limoneuse, sont particulièrement sensibles au tassement, et nécessitent certaines précautions lors des travaux d'exploitation.

1.2. La flore et la faune remarquables

1.2.1. La flore

Plusieurs espèces remarquables ont été recensées, dont deux protégées au niveau national. D'autres figurent uniquement sur la liste rouge régionale des espèces menacées ou sont protégées régionalement. Botaniquement, le site est donc exceptionnel.



Trichomanès remarquable - Dessin Ph. Danton

Le Trichomanès remarquable - *Trichomanes speciosum* code N2000 : 1421)

L'espèce fut signalée par Roland Behr, représentant du Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN) au sein du comité de pilotage. Sa présence a récemment été confirmée au cours d'une sortie de la société ardennaise de Botanique dans la vallée de la Houille (juin 2004). Il s'agit de la seule station connue dans les Ardennes, la bibliographie existante ne la situant même pas dans la région. Le Trichomanès remarquable est présent dans le site sous forme de prothalle (gamétophyte). Son passage vers le stade feuillé (sporophyte) dépend notamment des conditions d'humidité et de température. Une circulation d'eau au niveau du substrat est obligatoire pour la fécondation, l'eau transportant les gamètes mâles jusqu'aux organes sexuels femelles. Lorsque les conditions écologiques ne sont pas réunies, le prothalle peut se reproduire par voie végétative.

Le Trichomanès est une plante d'ombre, hygrophile, se développant dans une atmosphère saturée en humidité. A l'intérieur du site, on le retrouve dans une paroi rocheuse en bordure de chemin (plante saxatile*). Du fait de ses exigences écologiques, il est peu soumis à la concurrence végétale. Le Trichomanès remarquable figure en annexe II de la Directive «Habitats, Faune/Flore». Il est protégé à l'échelle nationale du fait de sa grande rareté. Sa présence n'étant pas signalée jusqu'alors en région Champagne-Ardenne.



Gagée jaune - photo SF

La Gagée Jaune – *Gagea lutea*

Cette espèce de la famille des liliacées est protégée au niveau national. Elle reste très rare dans les Ardennes, menacée de disparition par différents facteurs : les travaux sylvicoles, les travaux d'aménagement de berges (une station à Gagée jaune aurait disparu pour de telles raisons en dehors du site et le long de la Houille). L'espèce, signalée sur le bordereau Natura 2000, a été contactée durant l'année 2006, en fleur (une vingtaine de pieds) début avril. L'espèce a été vue par le CRPF en bordure de la Houille, sur la rive droite, au Sud du site.

Une prospection en avril 2004 avait permis de l'observer sur les îlots situés en amont de la Houille (moins de 10 individus). La population est donc bel et bien présente mais la superficie qu'elle occupe est très limitée. Elle est inféodée à l'aulnaie-frênaie à Stellaire des bois. La population semble en bon état de conservation.



Digitale à grandes fleurs - photo SF

La Digitale à grandes fleurs – *Digitalis grandiflora*

Signalée sur les fiches ZNIEFF couvrant la surface Natura 2000, la Digitale à grandes fleurs est protégée au niveau régional. Elle est réputée extrêmement rare dans le département des Ardennes. L'espèce se trouve en dehors de son aire de répartition principale (bordure Est de la France et Massif central).

On la localise en lisière forestière au niveau du site. Toutefois, seul un individu a pu être repéré en bordure d'un chemin forestier (dernière observation à l'été 2004). La présence de digitale en contrebas de la partie Nord du site (selon Roland Behr) n'a pas été confirmée. Son absence peut s'expliquer par la fréquence des passages d'engins pour le fauchage des bordures de route.

La solution serait de pratiquer une fauche annuelle tardive (fin août) en bordure de route, excepté dans les virages où une fauche régulière s'impose pour des raisons de visibilité (et donc de sécurité routière).

Notons que cette plante figure également en liste rouge régionale en tant qu'espèce rarissime, exceptionnelle, et observable sur un nombre restreint de stations.



Dentaire à bulbilles - photo SF

La Dentaire à bulbilles – *Cardamine bulbifera*

Elle figure en liste rouge régionale, réputée rarissime dans les Ardennes, puisqu'il s'agit vraisemblablement de la seule station connue en Champagne-Ardenne. Une population importante a été observée (plus d'une cinquantaine d'individus) dans l'érablaie-tiliaie et quelques individus en fond de vallon (dans l'aulnaie-frênaie).

L'espèce fut systématiquement observée dans des conditions semi-ombragées (lisières de peuplements, talus). La superficie couverte par celle-ci semble diminuer, certainement à cause d'une fermeture du couvert végétal (dans la strate arborescente).

Le Cassis – *Ribes nigrum*

Cette plante est associée aux forêts alluviales et figure en tant qu'espèce très rare dans les Ardennes, sur la liste rouge régionale. Le cassis n'a pas été observé durant les prospections CRPF. L'état de la population est donc indéterminé.

L'Orobanche du genêt – *Orobanche rapum-genistae*

Plante parasite du genêt (à balai), elle figure en liste rouge régionale. Très rare dans les Ardennes, l'espèce n'a pas été observée durant la campagne de relevés 2003.

L'Orpin rougeâtre – *Sedum rubens*

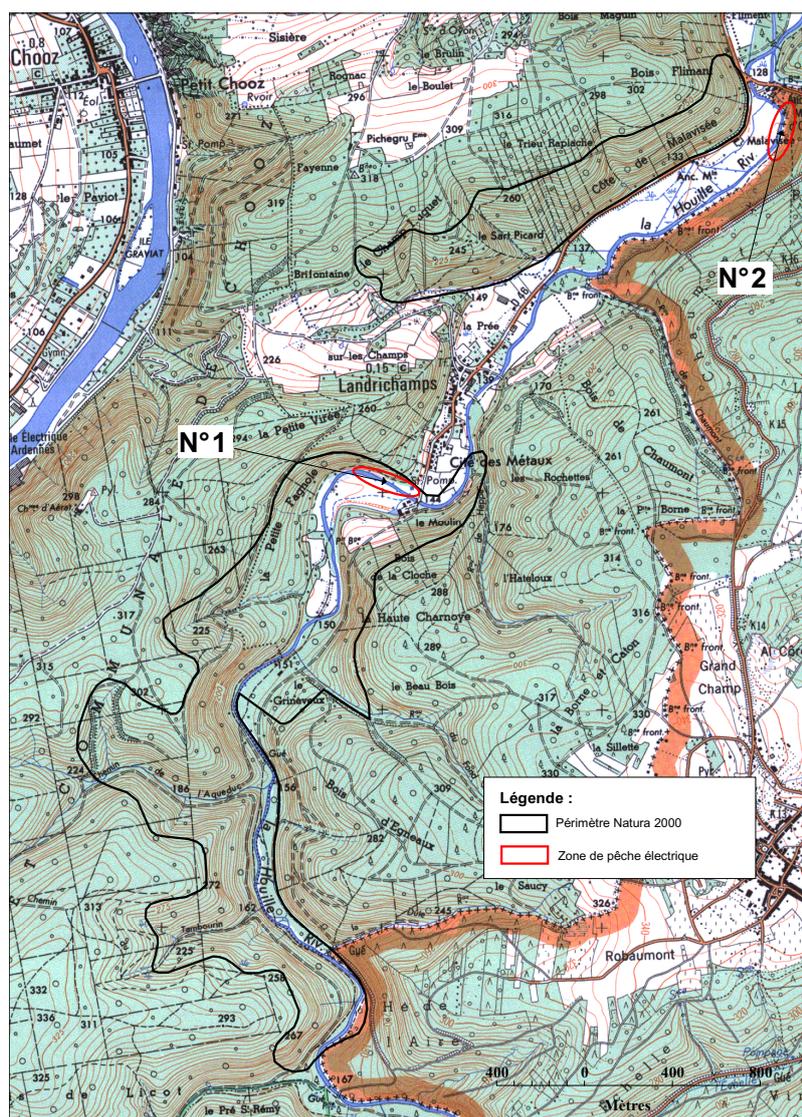
Inscrit sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce très rare en voie de régression, l'Orpin rougeâtre se rencontre sur des schistes affleurants (en contrebas de la partie nord du site), avec un cortège de plante atypique : la Potentille argentée (*Potentilla argentea*), l'Orpin blanc (*Sedum album*), l'Orpin élégant (*Sedum sp.*), l'Orpin reprise (*Sedum telephium*)...

La liste complète des plantes observées dans le site figure en **annexe V**.

1.2.2. La faune

1.2.2.1. Les résultats des sondages piscicoles

Carte de localisation des pêches électriques



Dans le cadre du diagnostic écologique du site Natura 2000, une étude a été confiée à l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA, ex Conseil Supérieur de la Pêche) par le CRPF, relative à deux espèces de la directive européenne « habitats, faune/flore » : le Chabot et la Lamproie de Planer. L'objet de cette étude était de connaître l'état initial des populations des deux espèces citées ci-avant.

D'autres poissons ont bien évidemment été capturés, rendant compte de la diversité biologique du cours d'eau, ainsi que de la qualité des eaux de la rivière.

Une journée de pêche électrique a donc été programmée au printemps 2003 en deux points de la Houille (accessibilité par véhicule obligatoire pour le transport du matériel) :

- Une première pêche (n°2 sur la carte) fut effectuée au niveau de l'ancien Moulin d'Olenne (Au nord de Landrichamps), au pied de la côte de la Malavisée (longueur du tronçon : 170 m de longueur ; largeur moyenne de la rivière : 6 m). L'endroit fut notamment choisi en fonction de son accessibilité.

- Une deuxième au lieu dit du Moulin (commune de Landrichamps : n°1). La longueur du tronçon était de 150 mètres.

Les pêches ont été réalisées après accord des différents propriétaires. Les chemins traversant le site n'étant pas carrossables, il n'était pas possible d'effectuer de pêche plus en amont de la Houille. Toutefois, les deux stations ont été choisies de manière à représenter la zone d'étude.

La nature, la diversité et la richesse des espèces capturées vont renseigner sur la qualité des eaux de la Houille. Les résultats des deux pêches sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau : Données issues des pêches électriques réalisées par le CSP

| Zone 1 | Captures | Densité ind/100 m ² | Biomasse g/100 m ² |
|---------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Anguille | 2 | / | 114 |
| Chabot | 88 | 12 | 57 |
| Truite fario | 67 | 9 | 515 |
| Vairon | 32 | 4 | 13 |
| Loche franche | 10 | 1 | 13 |
| Ombre commun | 13 | 2 | 142 |
| Goujon | 13 | 2 | 45 |
| Chevesne | 7 | 1 | 188 |
| Gardon | 2 | / | 18 |
| | 234 | 31 | 1105 |
| Zone 2 | Captures | Densité ind/100 m ² | Biomasse g/100m ² |
| Anguille | 2 | / | 76 |
| Chabot | 111 | 11 | 43 |
| Truite fario | 46 | 5 | 460 |
| Vairon | 235 | 23 | 30 |
| Loche franche | 16 | 2 | 11 |
| Lamproie de Planer | 1 | / | 2 |
| Ombre commun | 22 | 2 | 79 |
| Goujon | 8 | 1 | 14 |
| Chevesne | 14 | 1 | 220 |
| Spirilin | 28 | 3 | 20 |
| Gardon | 1 | / | / |
| | 474 | 48 | 955 |

1.2.2.2. Description des espèces inscrites en annexe II de la Directive « Habitats Faune-Flore »

Chabot - *Cottus gobio* (code Natura 2000 : 1163)



Morphologie

Le Chabot est un petit poisson mesurant à l'âge adulte entre 10 et 15 cm, brun tacheté ou marbré. Son corps est en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie, fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses portant deux petits yeux haut placés. 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, 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.

Reproduction

La reproduction a lieu entre mars et avril, constituée d'une seule ponte. Les femelles déposent 100 à 500 oeufs sur l'abri du mâle, qu'il nettoiera et protégera durant l'incubation. L'espérance de vie du chabot varie entre 4 et 6 ans.

Activité

L'activité du chabot est essentiellement nocturne ; il se nourrit soit très tôt le matin soit en soirée et se fait discret dans la journée. Il se cache alors parmi les pierres et plantes, dans lesquelles il se confond par mimétisme.

Observations

199 individus ont été capturés sur les deux sondages, soit une densité moyenne de 12 chabots / 100 m².

Lamproie de Planer - *Lampetra planeri* (code Natura 2000 : 1096)



Morphologie

La Lamproie de Planer est un agnathe cyclostome (animal dépourvu de mâchoires). Egalement dénommée «petite lamproie», elle présente un corps nu, anguilliforme, recouvert d'une peau lisse dépourvue d'écaille, et sécrétant un mucus abondant.

Le dos est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jau-nâtre et la face ventrale blanche. Les deux nageoires dorsales sont plus ou moins contigües chez les adultes

matures. La taille moyenne d'un adulte est de 9 à 15 cm, les femelles étant généralement plus grandes que les mâles.

Reproduction

L'espèce se reproduit entre avril et mai sur substrat de graviers et de sable. Le nid est confectionné avec ce même substrat. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble, jusqu'à 100 fois par jour. Les géniteurs meurent de suite après la reproduction. Durant le stade larvaire, la lamproie s'enfouit dans les sédiments pendant une période allant de 5,5 à 6,5 ans.

Activité

L'espèce peut migrer en amont de la rivière sur une centaine de mètres (de février à juin), afin de trouver un milieu favorable à sa reproduction.

Observations

Capturée à une seule reprise durant la pêche électrique, cette espèce fréquente les substrats de gravier et de sable. Les portions de la Houille où les deux pêches ont été effectuées n'étaient pas favorables à l'espèce (fonds rocailleux). La zone située plus en amont de la Houille (partie sud du site), autour de laquelle s'étend la forêt alluviale, serait certainement plus propice pour la Lamproie. Cette supposition est confirmée en 2004 avec l'observation par le CRPF d'une dizaine d'individus en bordure d'îlot sur un substrat de gravier.



Castor d'Europe - *Castor fiber* (Code Natura 2000 : 1337)

Morphologie

Le Castor est le plus gros des rongeurs d'Europe. Pouvant dépasser plus d'un mètre de longueur, il se distingue par sa queue aplatie longue de 30 cm et large de 13 à 16 mm, recouverte d'écaillés. Le Castor a un pelage dense, blond avec des reflets roux. Seules la tête et la nuque sont émergées lorsqu'il nage.

Reproduction / Activité

L'animal procède à des marquages olfactifs pour délimiter son territoire. La femelle atteint la maturité sexuelle à deux ans contre trois pour le mâle. Le rût se déroule de janvier à mars et l'accouplement se fait dans l'eau. Une seule portée a lieu par an, pouvant donner naissance à cinq individus (moins de deux en moyenne), entre le 15 mai et le 15 juin.

L'activité du Castor s'accomplit surtout à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'entrée de son gîte est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture. Les moeurs du Castor sont principalement nocturnes. Il passe la plupart de son temps dans le milieu aquatique. L'animal est sociable, pouvant former des groupes. Son territoire s'étend de 1 à 3 km le long des cours d'eau. L'activité d'un groupe est matérialisée sur le terrain par la présence de chantiers de coupe d'arbres et arbustes, ainsi que des coulées d'accès à ces derniers. Les gîtes, situés sur berge, prennent la forme de terriers ou huttes de branches. Afin que leur entrée soit constamment immergée, ils peuvent construire des barrages conduisant à la hausse du niveau de l'eau.

Le Castor n'est pas signalé sur le bordereau Natura 2000. Néanmoins, celui-ci a été observé en amont de la Houille (à 4 km), coté belge, à la confluence avec la Hulle. En avril 2004, des traces furent observées à moins de 500 mètres en amont du site. Une prospection récente avec l'ONCFS (février 2007) confirme une présence occasionnelle du castor sur le site (branches coupées).

Agrion de mercure - *Coenagrion mercuriale* (Code Natura 2000 :1044)

L'agrion de mercure n'est pas signalé sur le bordereau Natura 2000. Fautes d'études récentes, il n'existe pas de données concernant cette espèce sur le site. Pourtant, la présence de l'espèce est signalée dans l'inventaire de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF Type 1) «Vallée de la Houille au sud de Landrichamps» de 2002.

1.2.2.3. Les autres espèces d'intérêt patrimonial

La pêche électrique permet notamment de capturer plus de 11 espèces différentes. Certaines d'entre-elles constituent de très bons indicateurs biologiques quant à la bonne qualité des eaux.

Spirilin - *Alburnioides bipunctatus*



Spirilin - photo SG

Petit poisson (10 à 12 cm en moyenne à l'âge adulte) vivant dans les rivières présentant des eaux fraîches et bien oxygénées, on le trouve surtout sur substrat de gravier et de sable (tout comme la Lamproie de Planer). Il se nourrit aussi bien d'invertébrés aquatiques que d'insectes qu'il trouve à la surface de l'eau. Il se reproduit sur substrat graveleux ou sableux. L'espèce considérée vulnérable est en danger au niveau européen.



Truite fario - photo SF

Truite fario - *Salmo trutta fario*

La truite fario est un animal emblématique des eaux courantes. Poisson sténotherme* d'eau froide, il affectionne les eaux vives, oligotrophes et bien oxygénées dans la partie amont des cours d'eau. La truite fréquente les rivières à fond caillouteux, rocailloux et pauvres en matière en suspension (M.E.S.). La population de truite est plutôt moyenne sur cette portion de la Houille, (bien que le milieu corresponde à ses besoins écologiques), avec 113 individus capturés courant 2003, soit une densité moyenne de 7 individus / 100 m². La population semble cependant équilibrée puisque toutes les classes de taille ont été capturées.



Anguille - photo SG

Anguille européenne - *Anguilla anguilla*

L'espèce figure sur la liste rouge nationale comme étant vulnérable. Quatre anguilles ont en tout été capturées lors des deux pêches électriques.

L'anguille est une espèce indicatrice d'une bonne qualité des eaux.



Ombre commun - photo SG

Ombre commun - *Thymallus thymallus*

L'espèce est très appréciée par les pêcheurs. D'ailleurs, celle-ci fait l'objet d'empoissonnements réguliers dans les eaux de la Houille. Elle peut atteindre 40 cm, pour un poids de 500 g environ. Elle fréquente les rivières présentant une eau de grande qualité : pure, fraîche, bien oxygénée, claire. On le retrouve dans le même type de milieu que le spirilin.



Cinacle plongeur - photo internet

Cinacle plongeur - *Cinclus cinclus*

L'espèce est associée aux rivières à caractère torrentiel... La Houille est donc l'habitat qui lui convient tout à fait, d'autant plus que les berges de la rivière sont assez bien ensoleillées. Son observation la plus récente date du mois d'avril 2006 (un individu). L'espèce est protégée au niveau national et figure sur la liste rouge régionale de Champagne-Ardenne.

Martin pêcheur - *Alcedo atthis*

Le Martin-pêcheur est présent le long de la Houille (observé aux alentours du corps de ferme). Il s'agit d'une espèce figurant en annexe I de la Directive Oiseaux.

1.2.3. Les zones environnementales du site

L'ensemble du site est inclus dans la ZNIEFF de type 2 n° FR210001126 (le Plateau ardennais), la partie sud dans la ZNIEFF de type 1 n° FR 210009840 (vallée de la Houille au Sud de Landrichamps) et la partie nord dans la ZNIEFF de type 1 n°FR210009838 (Forêt du versant gauche de la vallée de la Houille au sud de Charnois) (**Annexe III**). Enfin, la zone Natura 2000 est également comprise dans la ZICO n°CA01 intitulée «Plateau ardennais».

Tableau de synthèse précisant la valeur patrimoniale de chaque espèce

| | | Code N2000 | Nom scientifique | Nom français | Protection | Valeur patrimoniale |
|--------------|----------------|------------|--------------------------|----------------------------|------------|---------------------|
| Flore | N2000 | 1421 | Trichomanes speciosum | Trichomanès remarquable | DH, PN | ** |
| | Autres espèces | | Gagea lutea | Gagée jaune | PN | ** |
| | | | Digitalis grandiflora | Digitales à grandes fleurs | PR | ** |
| | | | Cardamine bulbifera | Dentaire à bulbilles | LRR | ** |
| | | | Sedum rubens | Orpin rougeâtre | LRR | ** |
| | | | Ribes nigrum | Cassis | LRR | ** |
| | | | Orobanche rapum-genistae | Orobanche du genêt | LRR | ** |

| | | Code N2000 | Nom scientifique | Nom français | Niveau de protection | Valeur patrimoniale |
|--------------|----------------|------------|--------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| FAUNE | N2000 | 1163 | Cottus gobio | Chabot | DH | ** |
| | | 1096 | Lampetra planeri | Lamproie de planer | DH | ** |
| | | 1044 | Coenagrion mercuriale | Agrion de mercure | DH | ** |
| | | 1337 | Castor fiber | Castor d'europe | DH | ** |
| | Autres espèces | | Salmo trutta fario | Truite fario | | ** |
| | | | Anguilla anguilla | Anguille européenne | | ** |
| | | | Alburnioides bipunctatus | Spirilin | | ** |
| | | | Thymallus thymallus | Ombre commun | | ** |
| | | | Cinclus cinclus | Cincle plongeur | | ** |
| | | | Alcedo atthis | Martin pêcheur | DO | ** |

Niveau de protection : DO (directive oiseaux)
DH (directive habitats)

| | |
|-----|-----------------|
| * | Ordinaire |
| ** | Importante |
| *** | Très importante |

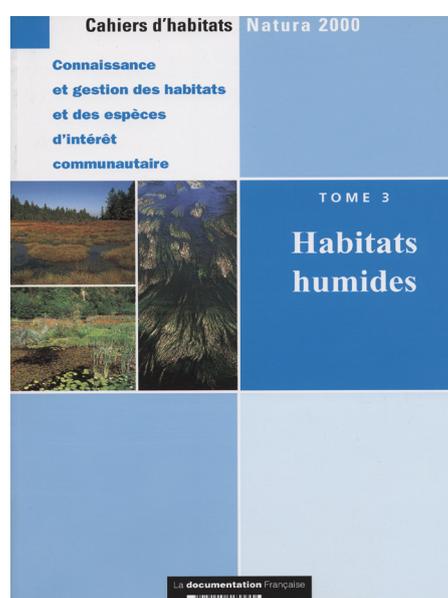
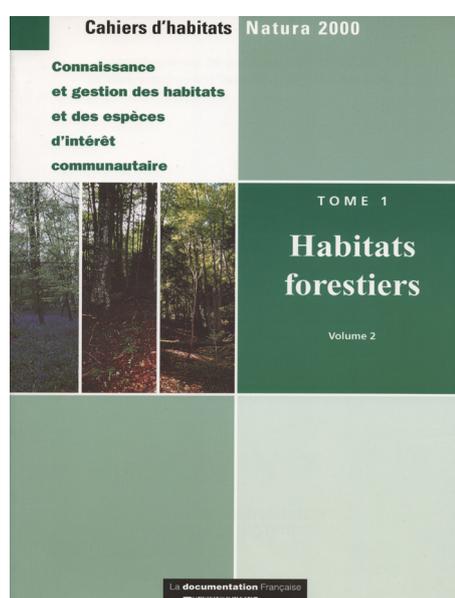
1.3. Le recensement et la cartographie des habitats

Les habitats d'intérêt européen sont tous répertoriés dans les cahiers d'habitats Natura 2000 (milieux forestiers et milieux humides) indiquant entre autre leurs caractères diagnostiques, la dynamique de la végétation, la valeur écologique et biologique.

Ces cahiers d'habitats sont des ouvrages de référence élaborés par un grand nombre de partenaires, avec comme coordinateur le Muséum national d'Histoire Naturelle. Un comité de pilotage a été créé, statuant sur leur contenu.

Celui-ci est composé des représentants des organismes suivants :

- Ministère de l'agriculture et de la pêche, et des affaires rurales,
- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable,
- Association Nationale des Centres Régionaux de la Propriété Forestière,
- Fédération nationale des communes forestières françaises,
- Fédération nationale des syndicats de propriétaire forestiers sylviculteurs,
- Institut pour le développement forestier,
- Muséum national d'histoire naturelle,
- Office national des forêts,



Ces documents ont permis de déterminer les habitats présents sur le site. Ils proposent également un certain nombre de recommandations de gestion pour une gestion durable des habitats de la directive européenne, soulignant les menaces potentielles de dégradation et potentialités intrinsèques de production. Les relevés de terrain ont été effectués par le CRPF essentiellement entre le printemps et l'été 2003, période idéale cadrant avec la floraison de la végétation. La majeure partie des relevés a été effectuée sous forme de transects (14 transects répartis suivant la topographie, dans le sens de la pente), à raison d'un relevé tous les 50 mètres. Des relevés ponctuels ont également été réalisés courant 2004 pour compléter l'inventaire floristique et s'intéresser à des microstations (éboulis, végétation des bordures de ruisseau, mégaphorbiaie...).

1.3.1. Les habitats forestiers

La forêt est le milieu dominant ; elle occupe tous les versants de la vallée et une partie du fond de vallon (forêt alluviale).

1.3.1.1. Les méthodes utilisées

Le recours aux relevés par transect fut le plus approprié compte tenu des conditions topographiques marquées (la méthode ayant au préalable été testée sur le terrain pour vérifier que les limites entre les habitats répondent bien à des critères topographiques). Ainsi furent réalisés 14 transects dans le sens de la pente (3 dans la partie nord, 11 dans la partie sud), à raison d'un relevé systématique tous les 50 mètres sur l'axe de progression.

Dès qu'un changement de végétation s'observait sur le terrain, il fut soigneusement noté sur la fiche de relevé suivante. Les limites entre chaque habitat furent tracées selon les variations observées sur le terrain et suivant les lignes topographiques. Des relevés ponctuels de végétation furent réalisés afin d'affiner la carte des habitats. Lorsque des conditions de milieu particulières étaient présentes (zone très ombragée, bordure de ruisseaux, zone d'affleurement rocheux, ...), nous procédions automatiquement à un relevé de végétation. Ainsi, 17 relevés complémentaires furent effectués. L'ensemble des transects et relevés effectués sont visibles dans la carte en **annexe VII**.

1.3.1.2. Présentation des habitats forestiers recensés

Les principaux groupes écologiques composant les habitats forestiers sont indiqués en **annexe V**. Ceux-ci ont été repris à partir du catalogue des stations forestières applicable en Ardenne primaire. Relevés de terrain et cahiers d'habitats forestiers ont permis d'aboutir à une cartographie fine des habitats, présentée en **annexe VIII**.

Cinq habitats de la directive «Habitats, faune/flore» ont été recensés ; trois sont d'intérêt communautaire (9110, 9130, 9160), les deux autres prioritaires (9180 et 91E0).



Hêtraie-chênaie de versant avec cépées de charmes en sous-étage

9110.1 - Hêtraies-chênaies acidiphiles collinéennes (à Luzule blanchâtre)

On les rencontre sur roche mère siliceuse, dans des situations variées : plateaux, versants diversement exposés, dépressions. La litière est assez épaisse, comportant éventuellement un horizon OH plus ou moins épais. Celle-ci traduit une mauvaise décomposition de la matière organique (activité biologique très faible).

Les sols présents sur cet habitat sont pauvres en éléments minéraux et acides ; caractères perceptibles par la végétation en place. Les plantes observées sont banales : Luzule blanchâtre (*Luzula luzuloïdes*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), Laïche à pilules (*Carex pillulifera*), Polytric élégant (*Polytrichum formosum*), Leucobryum glauque (*Leucobryum glaucum*). Signalons l'absence de plantes des sols riches ou frais.

Deux variantes de l'habitat furent observées sur le terrain (représentées sur la carte des habitats) :

- une variante acidiphile marquée (abondance de la Callune et de la Myrtille)
- une variante mésoacidiphile (présence du Polytric élégant, de la Luzule blanchâtre et de la Canche flexueuse).

Sur cet habitat comme sur l'ensemble du site Natura 2000, le Hêtre est peu représenté. Cette rareté peut s'expliquer par la sylviculture antérieure qui a favorisé le Chêne sessile au détriment du Hêtre. Ce dernier est pourtant présent en sous-étage, et les quelques arbres adultes rencontrés sur le site laissent supposer que l'essence est bien adaptée aux conditions environnementales locales.

Localement, en partie sud du site, la Hêtraie a été remplacée par des plantations résineuses (Douglas, Epicéa commun) dont certaines sont aujourd'hui adultes. En dehors de la zone Natura 2000, on constate également que nombre de parcelles sont enrésinées en Pin sylvestre et en Douglas. Sous ces peuplements, la végétation essentiellement muscinale est très peu abondante et diversifiée.



Paturin de Chaix - photo SF

9130.6 - Hêtraies-chênaies à Paturin de Chaix

Assez abondantes sur le site, on les retrouve dans des conditions topographiques variées : versants et bas de versants. La litière, plutôt épaisse, est parfois constituée d'un horizon OH.

Les sols sont moins pauvres et moins acides que ceux rencontrés sur la Hêtraie-chênaie à Luzule blanchâtre.

La flore herbacée associée (observée sur le terrain) est la suivante : Mélique uniflore (*Melica uniflora*), Oxalide petite oseille (*Oxalis acetosella*), Paturin de Chaix (*Poa chaixii*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Violette des bois (*Viola reichenbachiana*), Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), ...

La flore est plus riche et plus variée qu'en Hêtraie-chênaie à Luzule blanchâtre. Trois variantes de l'habitat, dépendant du niveau trophique et hydrique sont présentes :

1 - dans la section au Nord de Landrichamps, c'est la variante mésoneutrophile qui domine (phénomène probablement lié à la nature du substrat géologique).

2 - dans la partie Sud, deux autres variantes sont bien représentées. La première (mésoacidiphile), plus pauvre chimiquement est située en plein versant. La seconde, plus fraîche et chimiquement plus riche (variante acidiphile), est présente à différents niveaux topographiques : bas de versant, replats, thalwegs.

La variante la plus riche (mésoneutrophile) présente une diversité d'espèces intéressante toutes strates confondues. Dans la strate arborescente, le Chêne sessile reste tout de même l'essence dominante avec le charme. Diverses essences secondaires sont présentes : merisier, frêne, érable, tilleul, bouleau, tremble, hêtre. La variante plus acide comporte beaucoup moins d'essences secondaires (merisier) et une flore peu diversifiée (mésoacidiphiles et acidiphiles bien représentées).

9160.2 - Les Chênaies pédonculées subatlantiques à Primevère élevée

Peu fréquente sur le site, la présence de la chênaie pédonculée à Primevère élevée est limitée au fond de vallon, partiellement enrésiné en Epicéa commun. La litière se décompose rapidement (traduisant une bonne activité biologique), avec un humus de type mull. Les sols sont frais, pouvant être engorgés durant une partie de l'année (observable par la présence de rouille dans le profil pédologique). Le Chêne pédonculé domine dans l'étage dominant, accompagné du Frêne commun, de l'Erable sycomore, du Merisier et du Charme. Le sous-étage est également riche en espèces : Noisetier (*Corylus avellana*), Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), sont parmi les espèces les plus fréquentes. La strate herbacée est composée de la Primevère élevée (*Primula elatior*), la Ficaire (*Ranunculus ficaria*), la Moschatelline (*Adoxa moschatellina*), la Benoîte (*Geum urbanum*), le Gléchome (*Glechoma hederacea*), la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) ... certaines espèces du groupe des neutrocalcicoles peuvent également être observées, telles que le Troène (*Ligustrum vulgare*) ou encore le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Les habitats suivants sont tous beaucoup moins fréquents à l'échelle européenne comme à l'échelle nationale : très fragiles et menacés de disparition, la communauté leur porte une attention particulière. Ils sont considérés comme « prioritaires » (9180 et 91E0) au regard de la directive Habitats.

Sur le site ils représentent moins de 40 % de la surface forestière (et 17 % de la surface totale), ce qui justifie pleinement le classement de la zone en Natura 2000. De plus, ils abritent également des espèces rares et/ou menacées de disparition à l'échelle régionale (Cardamine bulbifère) et aussi nationale (Gagée jaune, Trichomanès remarquable). Enfin, ils sont tous dans un bon état général de conservation.



Érablaie-tillaie de versant en amont du site (SF)

9180.4 - Les Érablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers

Ce type d'habitat est peu fréquent à l'échelle de l'Europe, occupant généralement des surfaces de faible étendue. Il s'agit donc d'un habitat rare, présent en France à l'étage collinéen (nord-est de la France) et montagnard (Jura, Préalpes du Nord).

Sur le site, les érablaies sont localisées en bas de versant (situation fraîche et ombragée), et en zone de replat. La variante observée sur le terrain se situe sur substrat siliceux ; il s'agit donc de l'érablaie à Lunaire vivace. La strate arborée est dominée par l'Érable sycomore. Les autres essences

sont le Tilleul à grandes feuilles, le Chêne pédonculé, l'Orme des montagnes (quelques individus observés). Les peuplements sont composés de tiges issues de franc pied mais aussi et surtout de cépées comportant des brins de 20 à 40 cm de diamètre en moyenne.

Le noisetier constitue l'essence principale de la strate arbustive, parfois accompagné par le Sureau à grappes (espèce à affinité montagnarde). La strate herbacée est plutôt riche en espèces : Lunaire vivace (*Lunaria rediviva* – non observée), Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), Impatiente (*Impatiens noli-tangere*), Aspérule odorante (*Galium odoratum*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*). Les observations de terrain ont aussi montré la présence de Sceau de Salomon verticillé (*Polygonatum verticillatum*), espèce montagnarde appréciant les sols neutres et frais.

Ces érablaies sont l'habitat principal de la Dentaire à bulbilles (*Cardamine bulbifera*), espèce figurant sur la liste rouge régionale (rarissime dans les Ardennes), bien qu'elle n'ait pu être observée courant 2003.

9180.15 - Les Érablaies et tillaies acidiphiles du nord-est de la France

Habitat très peu représenté en France, on ne l'observe que dans les Ardennes, les Vosges et les Alpes du nord siliceuses. Il ne présente pas d'espèces rares ; toutefois le cortège atypique d'espèces végétales présente un tout autre intérêt. Les conditions stationnelles agissent considérablement sur la pauvreté du milieu en espèces (au niveau de la richesse et de la diversité de la végétation).

Les Érablaies et tillaies de l'habitat occupent des zones d'affleurement rocheux. Suivant l'exposition, deux variantes sont observables : une première en situation fraîche (érablaie) et une deuxième en situation chaude (tillaie). Dans le premier cas, l'érable est accompagné du Sorbier des oiseleurs et du Hêtre. Dans le second, le Tilleul à grandes feuilles est accompagné du Chêne sessile, de l'Alisier blanc (non observé) et de l'Érable sycomore.

La strate arbustive n'est représentée que par le Noisetier. La strate herbacée est dominée par le groupe des mésoacidiphiles et acidiphiles : Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Luzule blanchâtre (*Luzula luzuloïdes*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), Dicrane en balai (*Dicranum scoparium*), Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare* – fréquemment observé), Polystic spinuleux (*Dryopteris carthusiana*), Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), Polytric élégant (*Polytrichum formosum*).

Parce que l'habitat occupe des surfaces très restreintes, il était difficile de le représenter dans sa totalité sur la carte des habitats. Aussi, seules les zones les plus grandes ont été signalées (de plus d'un are).



Îlots boisés sur la Houille - photo SF

91E0.6 – Les Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses

L'habitat est fréquent dans les Vosges, le Morvan et le Massif central. Il est également représenté dans les Ardennes. On ne peut observer l'habitat que dans la partie située au sud de Landrichamps, en fond de vallon, le long de la Houille et sur les îlots. On y associe la Circée intermédiaire (*Circaea intermedia*), espèce protégée au niveau régional, formant une population assez importante en fond de vallon. De même, la Gagée jaune (*Gagea lutea* - protection nationale) est présente sur les îlots constituant l'habitat (effectifs indéterminés) et sur les berges de la rivière.

Les sols, limono-sableux, sont profonds et la décomposition de la matière organique y est rapide ; on le constate par la présence d'un eumull (présence des feuilles de l'année seulement) traduisant une activité biologique intense. La nappe circule en surface ; les sols peuvent aussi être inondés en hiver (entassement d'embâcles au pied des aulnes sur environ 30 cm de hauteur). La strate arborée est dominée par l'aulne et/ou le frêne, accompagnés de l'Erable sycomore et localement du Chêne pédonculé. La strate arbustive est diversifiée en espèces : Noisetier (*Corylus avellana*), Saules, Viorne obier (*Viburnum opulus*), Groseillier rouge (*Ribes rubrum*)...

En comparaison avec les autres habitats forestiers que l'on rencontre sur substrat siliceux, la diversité floristique est élevée : on y rencontre un grand nombre d'espèces du groupe des neutrophiles et mésohygrophiles : Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), Impatiante (*Impatiens noli-tangere*), Fétuque géante (*Festuca gigantea*), Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*), Circée intermédiaire (*Circaea intermedia*), Lysimache des bois (*Lysimachia nemorum*), Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*), Seneçon de Fuchs (*Senecio fuchsii*), Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), ...

91E0.8 – Les Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux

Habitat très fréquent à l'étage collinéen en France, il devient plus rare à l'étage montagnard et submontagnard. Il s'agit d'un habitat prioritaire c'est à dire menacé et qui nécessite une attention particulière du fait de sa faible étendue. Sur le site, les aulnaies-frênaies à Laïche espacée forment des cordons étroits longeant les ruisseaux qui se déversent dans la Houille. Ce type d'habitat occupe généralement de faibles étendues, tantôt dominé par l'Aulne glutineux (en partie basse), tantôt par le Frêne commun (en partie haute). L'Erable sycomore accompagne souvent ces essences, ainsi que le Saule marsault (sur le site).

La strate arbustive est pauvre en espèces : le Groseillier à maquereau (*Ribes uva-crispa*), espèce appréciant les sols riches, neutres, et moyennement humides, fut observé à une seule reprise en bordure de ruisseau. A l'opposé, la strate herbacée est très riche et variée en espèces : les laïches sont généralement bien représentées (*Carex remota* et *Carex pendula*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Fougère dilatée (*Dryopteris dilatata*), Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*), Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*), ...

1.3.2. Les habitats non forestiers

1.3.2.1. Les méthodes utilisées

Pour les deux habitats présentés ci-dessous, la méthode fut de pratiquer des relevés ponctuels comprenant l'inventaire des espèces en place. Dans le cas plus particulier des pentes rocheuses, tous les affleurements rocheux n'ont pu être prospectés pour des raisons de sécurité (pente glissante, inaccessibilité).

1.3.2.2. Les habitats recensés



Habitat Natura 2000 sur affleurement rocheux (SF)

8220 – Végétation des falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord

Cet habitat semble assez fréquent, mais couvre généralement de faibles étendues (souvent inférieures à 10 m²). La variante observée est celle à Polypode vulgaire, que l'on trouve sur pente rocheuse et substrat siliceux, en milieu forestier ou en lisière (les versants étant tous boisés).

L'habitat forme une mosaïque dans le périmètre Natura 2000. Il est composé des espèces suivantes : Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*), Capillaire rouge (*Asplenium trichomanes*), Capillaire noire (*Asplenium adianthum-nigrum*), Epervière piloselle (*Hieracium pilosella*), Polytric élégant (*Polytrichum formosum*), Eurhynchie striée (*Eurhynchium striatum*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Grande fétuque (*Festuca altissima*), Orpin blanc (*Sedum album*), Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*).

Les mousses sont généralement abondantes. Dans les fentes vient s'accumuler de la terre végétale colonisée par des graminées (Canche et Fétuque). Dans la zone située au Nord de Landrichamps, l'habitat est présent en bordure de la D46, plus généralement en bas de pente. Différentes espèces y ont été observées et notamment l'Orpin rougeâtre (rare au niveau régional et en forte régression). L'habitat en question montre en général une certaine stabilité dans le site. Il évolue très lentement et n'est pas actuellement menacé par les activités humaines. Les menaces potentielles pesant sur lui sont la création de voies d'escalade (impossible dans le site) et l'aménagement de routes forestières.

1.3.3. Les problèmes rencontrés sur le terrain

Nous avons été confrontés à différents problèmes lors des prospections sur le terrain et notamment dans la détermination des habitats forestiers. Les peuplements de la vallée boisée de la Houille sont tels que le couvert forestier est souvent fermé, ne laissant passer sporadiquement qu'une lumière transversale. De ce fait, la flore herbacée était souvent assez peu développée, rendant difficile l'identification précise de l'habitat. A partir des relevés effectués, des transects transposés sur SIG (Système d'Information Géographique), de l'utilisation des courbes de niveau dans la délimitation des habitats (lorsque des limites franches avaient pu être observées sur le terrain et reportées sur SIG), la carte des habitats présentée en **annexe VIII** a ainsi pu être réalisée. Elle peut toutefois être sujette à de futures améliorations. La saisie au GPS des contours d'habitat fut impossible pour des raisons techniques. La situation très encaissée de la vallée ne nous permettait pas d'utiliser le GPS (manque des satellites pour pouvoir se caler). Le manque évident de points de repères sur le site (croisements de chemins, route, coins de lisières) ne permettait pas de situer sur la carte des habitats certains milieux (habitats de type 8220 et 9180.15). La méthode utilisée (transects) et le degré de précision obtenu n'a pas permis d'isoler les peuplements d'essence allochtone des habitats forestiers d'intérêt communautaire.

1.4 - Natura 2000 dans le bassin versant

Le site n°57 a la particularité d'être situé à proximité de la frontière avec la Belgique (région wallonne). De l'autre côté de celle-ci (en amont de la Houille), des zones d'une superficie plus importante ont été classées en Natura 2000, au titre des directives «Oiseaux» et «Habitats».

Trois grands sites, d'une superficie totale de 6390 hectares sont ainsi présents dans le bassin versant (carte page suivante) :

- Site n° BE35039 : vallée de la Houille en aval de Gedinne (3 446 ha) ;
- Site n° BE35040 : vallée de la Hulle (1 513 ha) ;
- Site n° BE35041 : bassin de la Houille en amont de Gedinne (1 431 ha).

Les habitats rencontrés côté français ont également été observés dans ces trois sites (voir en **annexe IV**). Le site n°BE35039 (attenant au site 57) est celui qui présente le plus de similitude de par ses habitats et ses espèces : 9110, 9130, 9160 , 9180, 91EO, 6430. La ZSC représente à peine 20 % de la surface totale du zonage. Le bassin versant en amont du site occupe une surface voisine de 190 km², situé essentiellement du côté de la Belgique. Sa superficie a été calculée à l'aide des fonds IGN au 100 000ème (SIG). La préservation des populations de Chabot et Lamproie ne dépend pas que de la gestion des eaux et versants sur le site n°57. Elle est également tributaire de la gestion de l'ensemble du bassin versant. Les affluents de la Houille sont alimentés par les eaux de ruissellement (elles-mêmes issues des eaux de pluies). La présence de Chabot et de Lamproie de planer (données 2001/2002) sur toute la zone amont traduit la bonne qualité des eaux dans le bassin versant. Notons également la présence du Castor et de la Loutre côté belge. Le Castor a fait l'objet d'introductions. Aucune trace (empruntes, arbres rongés, barrages,...) révélant sa présence n'a été relevée côté français jusqu'en 2003. En 2004, des traces ont été observées à 300 m en amont du site (source CSP). On peut supposer le déplacement d'un groupe familial qui était auparavant «basé» à la confluence entre la Hulle et la Houille.

La profondeur d'eau et le courant à l'intérieur de la zone Natura 2000 sont tels que le milieu n'est pas favorable au Castor. Toutefois, l'espèce pourrait s'installer dans les bras que forme la Houille dans le secteur amont du site et aussi construire des barrages pour augmenter le niveau de l'eau. Dans les sites en question, la loutre n'a qu'un statut d'espèce potentielle puisqu'elle n'a pas été récemment observée à l'intérieur des périmètres. Elle a néanmoins été contactée au Nord de Givet ainsi que dans la vallée de la Meuse (non loin de la centrale de Chooz). L'espèce reste très discrète et difficile à observer.

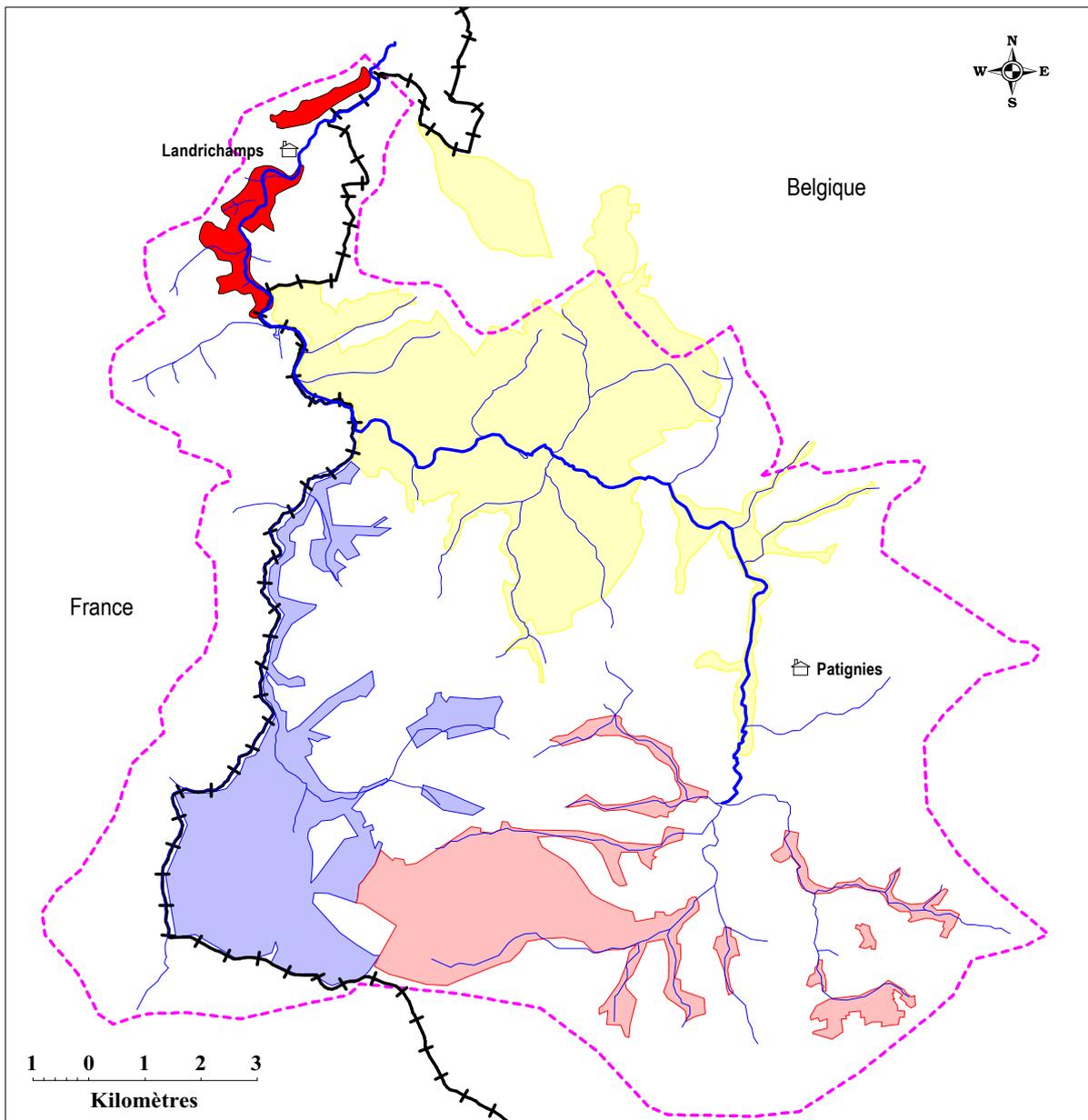
Tableau de synthèse des habitats Natura 2000 sur le site

| Code Corine | Code N2000 | Nom | LRCA | % surface du site | Valeur patrimoniale |
|-------------|------------|--|------------------|-------------------|---------------------|
| 41,11 | 9110,1 | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | | 49 | * |
| 41,13 | 9130,6 | Hêtraie-chênaie à Paturin de chaix | | 24,5 | * |
| 41,24 | 9160,2 | Chênaie pédonculé neutrophile à Primevère élevée | | 1 | * |
| 41,4 | 9180,4 | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | Rare à très rare | 9 | ** |
| 41,4 | 9180,15 | Erablaie et Tillaie acidiphile du nord est de la France | Rare à très rare | 1 | ** |
| 44,31 | 91EO,6 * | Aulnaie-Frênaie de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceux | Rare | 5 | *** |
| 44,31 | 91EO,8 * | Aulnaie-Frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux | Rare | 1,5 | ** |
| 62,21 | 8220 | Végétation des falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord | Très rare | 0,5 | ** |

| | |
|-----|-----------------|
| * | Ordinaire |
| ** | Importante |
| *** | Très importante |

LRCA : Liste rouge Champagne-Ardenne

Carte : Natura 2000 dans le Bassin versant de la Houille



Légende :

-  La Houille
-  Affluents
-  Périmètre du bassin versant
-  Frontière franco-belge
-  Site Natura 2000 n° 57

Sites Natura 2000 transfrontaliers :

-  BE35039 - Vallée de la Houille en aval de Gedinne
-  BE35040 - Vallée de la Hulle
- BE35041 - Bassin de la Houille en amont de Gedinne

Titre 2 - Les activités humaines sur le site

Rappelons que Natura 2000 est fondé sur le concept de la gestion durable. Les objectifs assignés au site devront donc tenir compte des différentes activités exercées, de manière à ce que la préservation des habitats et espèces se fasse en maintenant les activités économiques et sociales sur le site.

2.1 - La transformation du cuivre



Ruine d'une batterie construite en 1826 - photo SF

Cette activité aujourd'hui arrêtée sur Landrichamps était autrefois au centre de la vie socio-économique de la vallée de la Houille.

Elle débuta en 1787 sur une idée du Baron Antoine-Laurent Jacquier de Rosée (un industriel wallon). Le cuivre était importé depuis l'Europe du nord-est pour être transformé à Landrichamps. Transitant par le port de Givet, le produit issu de la transformation était ensuite transporté par bateau (via la Meuse) jusque Charleville Mézière, puis sur Paris, Lyon, la Basse Normandie et le Vaucluse.

Le site avait été choisi pour sa proximité avec le port de Givet, pour son caractère frontalier avec la Belgique et sa rivière au débit important (pouvant faire fonctionner des machines se servant de la force hydraulique). La structure fournissait du travail à une cinquantaine d'ouvriers. Le métal, réchauffé dans des fours, était transformé en ustensiles de cuisine, en fils (via la tréfilerie) pour la confection d'épingles, et principalement en planches destinées au doublage des coques des navires de la Marine Royale.

Des ouvrages anciens sont encore visibles de nos jours : présence d'une ruine de batterie datant de 1826, vestiges du laminoir* et de la tréfilerie* datant de 1787, ainsi qu'une roue hydraulique et une retenue d'eau (au niveau de la ferme). D'autres ouvrages seront construits en aval de Landrichamps jusque Givet (fondries, laminoirs, batteries et tréfileries) au début du XIXème siècle. Seule une société (positionnée au premier rang sur le marché français de la transformation du cuivre et dans les premiers rangs au niveau mondial) exerce aujourd'hui cette activité dans la vallée, sur le hameau de Flohimont (employant 560 personnes).

2.2 - La production forestière

2.2.1 - Description des peuplements forestiers

2.2.1.1 - La composition en essences

La composition en essences est à mettre en relation avec les habitats observés sur le site, ainsi que la topographie et les sols rencontrés. Sur les versants, les principales essences rencontrées sont le charme, le Chêne sessile, le Hêtre. Bien que le Hêtre soit adapté aux conditions stationnelles, il est cependant beaucoup plus rare que le chêne. La sylviculture antérieure est peut-être responsable de ce phénomène. Quelques très gros bois (charmes, chênes, hêtres) sont observés par endroits, généralement alignés, et constituant des limites de propriétés (arbres corniers).

En situation de bas de versant, chênes et charmes se mélangent aux merisiers, tilleuls ou/et érables. Dans le fond de vallon, l'aulne est localement très abondant (diamètres pouvant atteindre 40 cm). Le charme est toujours présent sur les stations moins humides (ainsi que le merisier).

Des peupliers et épicéas issus de plantation ont été introduits localement. La pessière est très dense, non entretenue, composée d'arbres ayant un coefficient d'élanement (rapport hauteur / largeur) important et une croissance fortement limitée par l'hydromorphie de surface. Les deux essences dominantes sur le site sont le charme et le chêne sessile. Les sols, à dominante limoneuse, sont plus acides sur les versants. En bas de versant et en fond de vallon, les conditions stationnelles (pierrosité moins importante, pH acide à neutre, R.U.* supérieure) sont telles que le mélange des essences est bien plus important et favorable à la biodiversité.

2.2.1.2 - Le renouvellement des peuplements

Les peuplements observés sont généralement issus de la régénération naturelle. Sur les versants, certaines parcelles ont été coupées à blanc, obligeant à un renouvellement futur par plantation. Le Hêtre est l'essence objectif retenue dans les aménagements des forêts communales incluses dans le site par l'Office National des Forêts (gestionnaire).

2.2.2 - Les évolutions récentes de la gestion forestière

La gestion antérieure et actuelle appliquée à la forêt

Depuis plus de 30 ans, les peuplements sont généralement traités en taillis ou taillis sous futaie. Le taillis pouvait atteindre (et atteint toujours par endroit) un âge situé entre 40 et 45 ans, rattrapant ainsi l'étage dominant.

Aujourd'hui, la tendance est plutôt à la conversion en futaie feuillue (régulière ou irrégulière), le chêne restant l'essence objectif principale.

L'amélioration de la desserte

L'activité économique forestière (notamment la production de bois d'oeuvre) est fortement pénalisée par une desserte jusqu'ici insuffisante. La commune de Chooz, propriétaire pour partie sur le site Natura 2000, avait en projet la restauration et l'amélioration d'une route forestière pénétrant dans le site Natura 2000. Celle-ci aurait facilité la sortie des bois depuis la partie Sud du site. La route aurait aussi permis une gestion plus efficace et durable de la forêt incluse dans le périmètre Natura 2000.

Le projet de route fut réalisé par l'Office National des Forêts (gestionnaire de la forêt communale de Chooz et maître d'ouvrage). Le CRPF, opérateur local, a été convié à une réunion de terrain pour la partie comprise dans le site Natura 2000 (ainsi qu'un représentant de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt pour l'ensemble du projet), afin que le projet ait le moins d'impact environnemental possible. Le projet définitif est présenté dans la carte suivante (bien qu'il n'ait pas été validé finalement).

La desserte respecte au mieux les habitats prioritaires et espèces d'intérêt patrimonial. Les déblais seraient interdits localement (dans la zone la plus diversifiée au niveau botanique). Le lieu de la place de dépôt/retournement (qui correspond en fait à la fin de la route goudronnée) dans le site fut choisi selon les contraintes naturelles et habitats présents. De plus, l'aménagement de la route augmentant les risques de pénétration des véhicules dans le site (notamment les motos), deux barrières seraient posées ; l'une à l'entrée de la forêt, l'autre au niveau de la place de dépôt/retournement située en aval.

L'écoulement des eaux serait respecté par la mise en place d'aqueducs cadres ou buses au niveau des ruisseaux, ainsi que par des renvois d'eau en travers de la route et la création de fossés. Le projet n'aura donc pas d'incidence négative sur les habitats naturels et sur le libre écoulement des eaux, s'il vient un jour à être accepté.

2.2.3 - Les modes actuels de gestion

Les forêts sont actuellement gérées en taillis-sous-futaie. Le bois de chauffage occupe une part importante de l'activité économique forestière. La production s'oriente vers les feuillus indigènes : chêne, hêtre, feuillus précieux. Celle-ci est néanmoins pénalisée par une desserte quasi inexistante et en mauvais état. Seul le bois de chauffage est réellement exploité. Les forêts communales de Chooz et de Landrichamps sont soumises à un plan d'aménagement. Celle de Charnois n'en dispose pas.

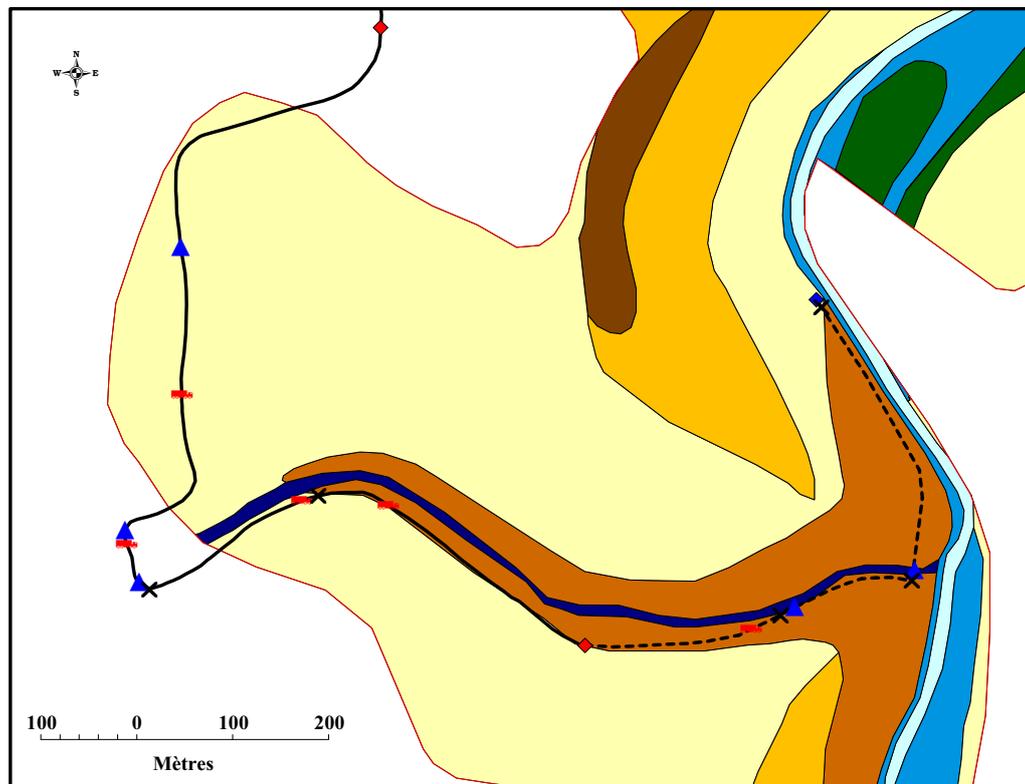


Portion de la piste en projet - photo SF



Chemin à empierrer en fond de vallon photo SF

Carte : projet détaillé d'aménagement de desserte en forêt communale de Chooz



Projet de route :

- ▲ Aménagement hydraulique
- ✕ empierrement croisement
- Place de croisement
- ◆ Place de dépôt retournement
- ◆ Place de retournement

Habitats forestiers Natura 2000

- 91E0.8 - Aulnaie-frênaie à Laïche espacée et pendante
- 91E0.6 - Aulnaie-frênaie de rivières à eau rapide à Stellaire des bois
- 9160.2 - Chênaie pédonculée à Primevère élevée
- 9180.4 - Erablaie à Lunaire vivace des pentes froides à éboulis grossiers
- 9180.15 - Erablaie acidiphile
- 9110.1 - Hêtraie-chênaie à Luzule blanchâtre
- 9130.6 - Hêtraie-chênaie à Paturin de Chaix

- Future route goudronnée
- - - - Restauration punctuelle de la route par empierrement

2.3 - Les activités agricoles

2.3.1 - L'élevage bovin

Le cheptel s'élève à une soixantaine de bovins de deux races pour la seule exploitation présente : Blanc bleu et Prim'Holstein. Les objectifs de production actuels sont la viande et le lait. La surface totale pâturée est de 38 hectares. L'exploitation semble s'orienter exclusivement vers la production de viande. D'après certaines observations, il semblerait que les berges de la Houille à proximité de la ferme du Moulin soient piétinées régulièrement par les bovins. Il serait souhaitable de limiter ce piétinement des berges dans un but de protection des espèces d'intérêt communautaire (Chabot et Lamproie) par la pose de clôtures permanentes le long du cours d'eau dans le cadre de MAE.



Parcelle agricole en fond de vallon - photo SF

2.3.2 - Les cultures céréalières

La surface qu'elles occupent sur le site est inférieure à 20 hectares. Les espèces mises en culture sont le maïs (ensilage) ; l'avoine et le raygrass sont utilisés pour le fourrage (alimentation du cheptel bovin). L'agriculteur n'a recours à aucun apport (azote, phosphate,...) sur ses cultures, les terres étant suffisamment riches.

2.4 - Le captage des eaux potables



Prise d'eau située en amont - photo SF

La ville de Givet s'alimente en eau potable pour une grande partie à partir d'une prise d'eau sur la Houille dans le site Natura 2000 à Landrichamps. Le zonage des périmètres de protection figure en **annexe IX**. Une enquête initiée par la commune de Givet en 1989 a montré l'existence de quelques points de pollution potentiels, soit à partir d'une scierie, soit à partir d'une voie routière (en aval du site). Sinon, aucune pollution n'a jusqu'alors été décelée sur cette portion de la rivière. Les barrages ne sont pas équipés de passes à poissons. Ils ne permettent donc pas la remontée des poissons notamment les salmonidés. Il serait souhaitable de réaliser dans l'avenir une passe à poisson en rive gauche de la rivière à proximité de la prise d'eau (démarche en cours).

2.5 - Les activités de loisirs

2.5.1 - Les activités sportives (randonnées, motos cross, kayak)

Le site est traversé pour partie par un parcours de randonnée pédestre (voir en **annexe X**). Celui-ci emprunte des chemins déjà existants et ne devrait pas avoir d'impact néfaste sur les habitats, dans la mesure où les promeneurs ne sortent pas des sentiers balisés (chemins empierrés).

La zone Natura 2000 n'est, à l'heure actuelle, traversée par aucun circuit VTT balisé.

2.5.2 - La pêche de loisirs

La Houille est une rivière de catégorie 1 (cours d'eau où les salmonidés sont dominants), appartenant au domaine privé. Une réglementation départementale existe pour ce type de rivière, précisant avant tout que «nul ne peut se livrer à l'exercice de la pêche s'il n'a pas adhéré à une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique et s'il n'a pas acquitté la taxe piscicole de l'année en cours».

La pêche est autorisée entre le 2^{ème} samedi de mars et le 3^{ème} dimanche de septembre (inclus). Pour l'Ombre commun (faisant l'objet d'empoisonnements dans la Houille), la période de pêche est réduite entre le 3^{ème} samedi du mois de mai et le 3^{ème} dimanche de septembre (inclus). Toute truite de moins de 23 cm doit obligatoirement être relâchée, ainsi que les ombres de moins de 30 cm.

Dans les eaux de 1^{ère} catégorie, une seule ligne munie de deux hameçons au plus ou de trois mouches artificielles est autorisée. Le nombre de captures de salmonidés (y compris l'ombre commun) autorisé par pêcheur et par jour est fixé à 6 par arrêté préfectoral. La pêche à l'anguille de nuit est interdite.

2.5.3 - La chasse

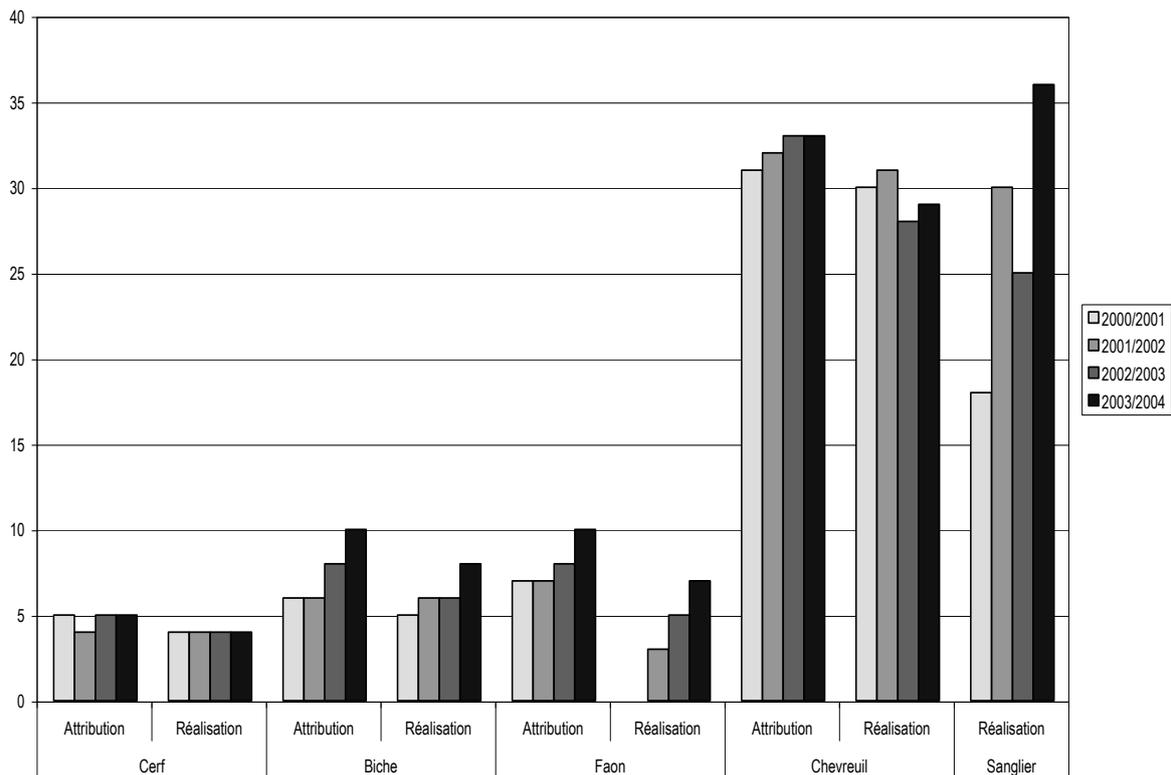
La chasse à tir se pratique sur le site. Le chevreuil est l'espèce la plus chassée. Sanglier et cerf sont également tirés. Quatre sociétés de chasse pratiquent leur activité dans les parties nord et sud du site (carte en **annexe XI**).

Dans le fond de vallon, des cloisonnements ont été ouverts en forêt pour créer des couloirs de tir (postes de tir depuis les chemins, à l'intersection de deux cloisonnements) et des panneaux d'avertissement ont été posés aux intersections des chemins, prévenant de l'exercice de la chasse et de la présence de pièges. Le graphique page précédente présente les attributions et réalisations de plans de chasse globalisées pour les 4 sociétés exerçant en partie leur activité à l'intérieur du périmètre Natura 2000 sur les 4 dernières saisons de chasse. On constate qu'entre 2000 et 2004, les plans de chasse ont augmenté pour les faons, biches et chevreuils. Les réalisations sont souvent inférieures aux attributions (notamment pour les faons). Concernant le sanglier (soumis à plan de chasse dans le département), les prélèvements ont augmenté du fait de l'augmentation globale de la population.

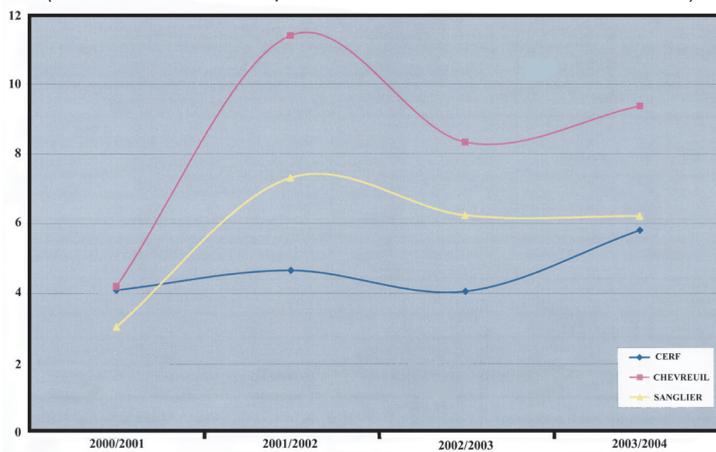
Les observations d'animaux lors des battues effectuées par les chasseurs ont permis d'établir un indice cynégétique (correspondant à un nombre d'animaux / 100 hectares de bois). Celui-ci ne définit pas une densité moyenne sur un massif. Il devient intéressant en le comparant sur plusieurs années et permet ainsi d'apprécier globalement l'évolution des populations.

L'indice cynégétique a fortement augmenté entre 2000 et 2002, indiquant une hausse des populations : le phénomène est probablement lié à «l'après tempête» avec le développement des zones de châblis qui a non seulement permis au gibier d'y trouver refuge (favorisant ainsi sa reproduction) mais a également contrarié la chasse en rendant certaines zones difficilement pénétrables (voires dangereuses d'accès). La variation pluriannuelle de l'indice, tendant plutôt vers une augmentation globale des populations, montre surtout que la population n'a pas encore trouvé son équilibre.

Graphique : plan de chasse global pour les 4 sociétés, attribution et réalisations entre 2000 et 2004
(source : fédération départementale des chasseurs des Ardennes)



Graphique : Evolution de l'indice cynégétique (pour les 4 sociétés de chasse)
(Source : Fédération départementale des chasseurs des Ardennes)



Couloir de tir sous peupleraie - photo SF

La pression exercée par le gibier dans le site semble assez faible, ne remettant pas en cause l'état de conservation des habitats. En effet, rares sont les dégâts causés par celui-ci dans les zones feuillues. Cependant, à l'extérieur et notamment dans les jeunes peuplements résineux, les dégâts occasionnés sont bien plus importants. Historiquement, l'Homme a joué un rôle important dans l'évolution du paysage de la vallée de la Houille : la transformation du cuivre nécessitant la création d'ouvrages et un aménagement spécifique de la rivière. L'activité industrielle a aujourd'hui laissé place à l'agriculture et à la sylviculture qui sont devenues les principales activités au sein de la zone Natura 2000. Les activités de loisirs se sont aussi développées (chasse, pêche et autres activités sportives), essentiellement pratiquées par les habitants de la vallée, qui tiennent à ce que le site garde son caractère sauvage et naturel.

Titre 3 - Objectifs de développement durable

3.1 - Analyse écologique

Pour chaque habitat, il s'agit avant tout de définir un état initial de conservation. Celui-ci permettra lors de la prochaine évaluation d'apprécier l'impact de la gestion au bout des six ans (durée de validité du document d'objectifs), à partir d'indicateurs de suivi (biologiques, chimiques ou physico-chimiques).

L'article premier de la directive «Habitats» précise que l'état de conservation d'un habitat est favorable lorsque :

- ① son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en expansion ;
- ② la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible ;
- ③ l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable (c'est à dire aucun danger de disparition).

Les habitats qui sont dans un bon état de conservation devront être maintenus en l'état : les deux outils existants sont la charte et le contrat Natura 2000. Ceux qui sont dégradés pourront faire l'objet de mesures de restauration. Dans les deux cas, le contrat Natura 2000 sera possible et engagera le signataire dans une gestion durable de ses parcelles pour 5 ans.

3.1.1 - Les milieux forestiers

Les deux tableaux pages suivantes décrivent les grandes orientations à suivre pour le maintien des habitats dans un bon état de conservation.

3.1.1.1 - Préconisations de gestion pour les peuplements de versant (habitats concernés : 9110, 9130, 9180)

Les grandes contraintes pour l'exploitation des bois sont la pente qui dépasse souvent 30 % et la desserte forestière (insuffisante et en mauvais état). La texture limoneuse dominante rend les sols particulièrement sensibles au tassement : il faudra veiller lors des travaux d'exploitation à limiter le passage des engins à l'intérieur des parcelles.

Gestion de la Hêtraie à Luzule blanchâtre (9110)

Deux faciès sont observables : la chênaie sessiliflore et la chênaie-boulaie.

Les stations sur lesquelles repose l'habitat sont les plus acides du site. Pour éviter d'aggraver le phénomène et conduire à une dégradation du milieu, tout enrésinement en épicéa ou en Pin sylvestre est donc vivement déconseillé. La préservation du bouleau en essence secondaire et du chêne en essence principale agit en faveur de l'amélioration de la litière. Plus largement le maintien d'un mélange d'essences dans le sous-étage est favorable à la biodiversité (Sorbier des oiseleurs, Merisier, Erable sycomore, Aubépine) et empêche le développement de gourmands sur les billes de pied.

Toujours dans un souci d'amélioration de la qualité du sol, il est recommandé d'effectuer des éclaircies assez fortes pour éviter l'accumulation de litière, qui se dégrade difficilement sur ces types de station. Néanmoins, dans les variantes les plus sèches (en exposition sud), celles-ci devront être plus modérées pour limiter l'évapotranspiration.

| Habitat | Hétraie-chênaie acidiphile collinéenne | Hétraie-chênaie à Paturin de Chaix | Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée |
|---|---|--|--|
| Code Corine Biotope | 41.111 | 41-13 | 41-24 |
| Code Natura 2000 | 9110.1 | 9130.6 | 9160.2 |
| Etats à privilégier | Hétraie, hétraie avec chêne sessile en futaie régulière ou irrégulière ; Chênaie sessiliflore en futaie régulière ou irrégulière | Futaie régulière ou irrégulière de Chêne ou de Hêtre en mélange avec d'autres feuillus | Futaie mélangée avec taillis de charme ; TSF de Chêne pédonculée avec taillis de charme |
| Maintien des essences autochtones de l'habitat (1) | ■ | ■ | ■ |
| Maintien de peuplements mélangés | Favoriser la présence du Chêne sessile pour éviter la monoculture du Hêtre | ■ | Conserver un maximum d'essences secondaires ; diversifier les essences principales |
| Privilégier la régénération naturelle | ■ | ■ | ■ |
| Maintien du sous-étage | Feuillus secondaires (Sorbier des oiseleurs, bouleau) | ■ | ■ |
| Ouverture des peuplements | Assez forte - périodicité adaptée : plus modérée sur versants chauds | Eviter les découverts sur de trop grandes surfaces | Eviter les découverts sur de trop grandes surfaces |
| Opérations de dégageement | Privilégier dégageements mécaniques ou manuels | Privilégier dégageements mécaniques ou manuels | Privilégier dégageements mécaniques ou manuels |
| Eviter le tassement des sols | ■ | ■ | ■ |
| Préservation d'îlots de vieillissement | | ■ | |
| Maintien d'arbres morts ou déperissants (1 à 5 par ha) | | ■ | ■ |
| Eviter le drainage | | | |
| (1) Liste des essences autochtones (selon les cahiers d'habitats) | Hêtre, Chêne sessile, Sorbier des Oiseleurs, Bouleau | Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre, Merisier, Frêne, Charme, Bouleau, Erables, Alisier terminal | Chêne pédonculé, Charme, Merisier, Tilleul, Frêne, Erable sycamore, Orme |

Un symbole ■ à l'intersection d'un habitat et d'une recommandation signifie que l'habitat est concerné par la recommandation.

| Habitat | Erablaie à Scolopendre et Lumaire des pentes froides à éboulis grossiers | Erablaie et filiaie acicophile du Nord-Est de la France | Aulinaie-frénaie de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses | Aulinaie-frénaie à Laïche espacée et à Laïche pendante |
|---|--|--|---|--|
| Code Corine Biotope | 41-4 | 41-4 | 44-3 | 44-3 |
| Code Natura 2000 | 9180.4 | 9180.15 | 91E0.6 | 91E0.8 |
| Etats à privilégier | Futaie irrégulière mélangée ; Cépées issues d'une exploitation pour le bois de feu | Futaie irrégulière mélangée ; Taillis ; Taillis sous futaie | Futaie régulière ou irrégulière ; Liseré résiduel d'Aulne, Frêne | Peuplement comprenant de l'Aulne et du Frêne |
| Maintien des essences autochtones de l'habitat (1) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Maintien de peuplements mélangés | Respecter le cortège spontané d'essences | Respecter le cortège spontané d'essences | Maintien d'essences feuillues en mélange | ■ |
| Privilégier la régénération naturelle | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Maintien du sous-étage | | | ■ | ■ |
| Ouverture des peuplements | Eviter les coupes rases sur de grandes surfaces ; Privilégier les coupes progressives | Se limiter à une activité ponctuelle de cueillette de brins mûrs et de belle qualité si le terrain le permet | Par bouquet ou arbre par arbre suivant les tâches de semis présentes | ■ |
| Opérations de dégagement | | | Privilégier dégagements mécaniques ou manuels | Privilégier dégagements mécaniques ou manuels |
| Eviter le tassement des sols | ■ | | ■ | ■ |
| Préservation d'îlots de vieillissement | | | | |
| Maintien d'arbres morts ou déperissants (1 à 5 par ha) | ■ | | ■ | |
| Eviter le drainage | | | ■ | ■ |
| (1) Liste des essences autochtones (selon les cahiers d'habitats) | Erable sycomore, Tilleul à grandes feuilles, Frêne, Merisier | Erable sycomore, Sorbier des oiseaux, Chêne sessile, Tilleul à grandes feuilles, Alisier blanc | Aulne, Frêne, Merisier, Cerisier à grappes, Chêne pédonculé, Orme | Aulne, Frêne, Erable sycomore, Merisier, Chêne pédonculé, Charme, Bouleau, Saule |

Un symbole ■ à l'intersection d'un habitat et d'une recommandation signifie que l'habitat est concerné par la recommandation.

La sylviculture du Hêtre est possible sur ces stations, nécessitant un renouvellement par plantation (correspondant alors à une transformation), puisqu'il n'existe aucun semencier. Un tel projet existe sur une parcelle ayant fait l'objet d'une coupe définitive. Lors des opérations de dégagements, il faudra favoriser le mélange avec les autres essences autochtones (notamment le chêne) pour éviter une monoculture du Hêtre. Pour tout nouveau projet, un mélange avec 20 % de chêne permettrait de diversifier dès l'origine les peuplements.

Les stations risquent de poser des problèmes de régénération pour le Chêne sessile. Si le renouvellement doit se faire par plantation de chêne, un mélange avec 20 % de Hêtre (en bouquet) serait facteur de diversification. Lors des dégagements, il faudra privilégier les interventions mécaniques ou manuelles à l'utilisation de produits agropharmaceutiques. L'ouverture de cloisonnements sylvicoles facilitera les opérations et permettra d'assurer un meilleur suivi de la parcelle.

Gestion des hêtraies-chênaies de l'Asperulo-Fagetum (9130.6)

Le faciès observé est un taillis sous futaie de Chênes et charme. La conversion en futaie mélangée (régulière ou irrégulière) serait favorable à l'habitat. Dans tous les cas, il faudra limiter la monospécificité des peuplements en conservant notamment merisier, frêne, érables, et en choisissant le chêne comme essence objectif. De plus les stations sur lesquelles reposent les peuplements sont globalement propices à une sylviculture dynamique des feuillus précieux, ainsi qu'à la production de chênes sessiles de bonne qualité.

La transformation des peuplements avec des essences autres que celles de l'habitat naturel est proscrite. Le Hêtre, à partir du moment où il est traité en mélange avec les essences spontanées, n'est pas à exclure. Par contre, traité seul, il risque d'acidifier fortement le milieu et provoquer un changement de flore. Il conduirait alors à une dégradation de l'habitat. Le maintien d'une strate arbustive est toujours intéressant pour la sylviculture et la biodiversité : noisetier, aubépines, cornouiller sur les stations mésoneutrophiles...

Le renouvellement des peuplements devra privilégier la régénération naturelle, complétée si nécessaire par des enrichissements en essences de l'habitat et de provenance locale (essences précieuses sur les stations les plus riches). La majorité des peuplements est en phase d'amélioration. Pour éviter une remontée de nappe sur les stations les plus fraîches, les découverts sur de grandes surfaces devront être évités.

Gestion des peuplements du Tilio-acerion (9180)

L'habitat est particulièrement sensible à l'érosion, à cause d'une pente souvent importante et de l'affleurement de quelques blocs grossiers (plus ou moins mobiles) détachés de la roche mère. L'érable peut produire des grumes de qualité intéressante, justifiant son exploitation sur l'habitat. Toutefois la non-intervention est aussi possible puisque l'érablaie constitue un écosystème stable dans ce type de situation. Elle est alors soumise à des perturbations affectant de petites surfaces (chute d'un chablis par exemple) et ne remettant pas en cause l'état de conservation de l'habitat. La non-intervention se justifie sur les pentes très fortes, rendant toute exploitation dangereuse et/ou non rentable.

D'une manière générale, il est recommandé dans les peuplements exploitables de favoriser le traitement en taillis ou futaie irrégulière **par bouquet ou petit parquet**, pour éviter toute ouverture brutale du peuplement. Afin de limiter l'impact sur l'habitat, les distances de débuscage devront être réduites au maximum. La station à dentaire à bulbilles située dans le secteur sud mérite une attention particulière : celle-ci est traversée par un chemin forestier surplombant la Houille. Il faudra veiller, si des passages en coupe sont prévus, à ne pas tasser ni dégrader la zone en question. La situation en bordure de chemin s'explique par l'éclaircissement de la zone. Des coupes légères aux environs permettraient vraisemblablement son extension.

Le chemin en question ne permet pas à l'heure actuelle une sortie des bois dans de bonnes conditions. Il se peut donc qu'il soit à l'avenir restauré. Dans ce cas, le dépôt de déblais dans la zone à dentaire à bulbilles devra être proscrit. Le nouvel aménagement de la piste devra respecter le plus possible l'habitat. Toute nouvelle desserte devra être conçue pour éviter de déstabiliser les éboulis ; ce qui pourrait porter atteinte à l'habitat.

De nombreuses tâches de semis ont été observées durant les prospections 2003 et 2004 (essentiellement en érable). Le renouvellement des peuplements par régénération naturelle ne semble donc pas poser de problème. Celui-ci devra favoriser le cortège spontané (érable, frêne, tilleul,...). Dans l'étage supérieur, les individus de franc pied devront être préservés (faire attention lors des travaux d'exploitation) lors des coupes d'amélioration et de régénération.

3.1.1.2 - Préconisations de gestion pour les peuplements en fond de vallon (habitats concernés : 9160, 91E0)

Entretien et amélioration des peuplements

L'usage de produits agropharmaceutiques est vivement déconseillé à proximité immédiate de la Houille et de ses affluents. En dehors de ces zones, leur utilisation devra être limitée à des dégagements localisés autour des plants et si les techniques mécaniques ou manuelles ne sont pas envisageables. Des coupes pied à pied ou par bouquet seront préférées à des coupes sur de grandes surfaces. Le maintien du sous-étage paraît important pour la sylviculture et la biodiversité. En effet, celui-ci empêche le développement des gourmands sur les troncs des arbres d'avenir. Au niveau écologique, il constitue une zone de repos, de gagnage (nourriture abondante : arbustes à baies, insectes) et de nidification pour l'avifaune. Il joue aussi un rôle contre l'érosion lorsque la Houille déborde de son lit mineur.

Le renouvellement des peuplements

Le maintien d'une vocation feuillue, avec respect du cortège naturel d'essences est souhaitable. La transformation de la peupleraie et des plantations de résineux s'avère justifiée. La solution la plus économique est de travailler sur l'existant et de sélectionner des tiges d'aulne dans le sous-étage. Des plantations d'enrichissement pourraient également être envisagées.

La voie de la régénération naturelle est à privilégier. Celle-ci pouvant se faire difficilement, des plantations d'enrichissement ainsi que la désignation de brins d'avenir dans les cépées pourront compenser ce manque de régénération. Les plants devront être adaptés à la station et avoir de préférence une provenance locale (selon le matériel disponible) pour augmenter les chances de réussite. Les plants devront atteindre au moins 80 cm et être protégés individuellement contre le gibier.

Toute opération de transformation ou intensification est vivement déconseillée dans les habitats prioritaires, notamment en résineux ou en peuplier. Elles conduiraient à une dégradation de l'habitat actuellement en place. Celle-ci est donc vivement proscrite. Sur les banquettes alluviales où la nappe est plus profonde (9160 et 91E0 pour partie), il faudra privilégier le Frêne, l'Erable sycomore et le Chêne pédonculé lorsque celui-ci est présent.

Précautions à prendre lors de l'exploitation des bois

Les conditions stationnelles rendent l'exploitation des bois difficile. Afin de ne pas dégrader les sols (tassement, creusement d'ornières), les bois devront être débusqués de préférence en période de gel ou sur sol sec. Pour limiter la pénétration des engins dans la zone alluviale, il faudra privilégier l'ouverture de cloisonnements d'exploitation et utiliser une méthode douce de débardage : à cheval ou à l'aide de débusqueurs à câble (pneus basse pression). Il faudra aussi veiller à ne pas abattre les arbres en travers de la Houille et de ses affluents. Si la traversée de la Houille est nécessaire pour évacuer les bois, celle-ci devra se faire au niveau des passages à gué déjà existants. Les liserés (boisements sur berges) font déjà l'objet d'une réglementation au titre du code de l'environnement. L'article L.215-14 précise que «le propriétaire riverain est tenu [...] à l'entretien de la rive (du cours d'eau) par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques».

En conclusion, la majeure partie des recommandations entre dans le cadre de la gestion en bon père de famille. Les «préconisations Natura 2000» devront être prises en compte lors du renouvellement des différents documents d'aménagement (plans d'aménagement des forêts communales, plans simples de gestion), même si la plupart d'entre elles sont déjà prises en compte dans les documents actuels. Afin que la forêt alluviale soit préservée, il est important de veiller à ce que la dynamique du cours d'eau soit respectée. Ainsi, il est recommandé pour tout projet d'aménagement susceptible d'agir sur le fonctionnement hydraulique de la Houille d'instaurer une évaluation appropriée des incidences, comme le prévoit l'article L414.4 du code de l'Environnement.

3.1.1.3 - Etat de conservation des habitats forestiers

L'état de conservation des habitats forestiers peut être déterminé par rapport à la strate arborée. Pour cela trois facteurs peuvent être pris en compte : la composition en essence, la densité des peuplements et l'âge des arbres. La diversité d'espèces dans les différentes strates de végétation par type d'habitat constitue également un très bon indicateur biologique de l'évolution des milieux. Le tableau ci-dessous dresse un état initial de la diversité d'espèces dans les différentes strates de végétation par type d'habitat :

| Habitat | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | Hêtraie-chênaie de l'Asperulo-Fagetum | Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | Erablaie et tillaie acidiphile du Nord-Est de la France | Aulnaie-frênaie à Stellaire des bois | Aulnaie-frênaie à Laïche espacée et à Laïche pendante |
|--|--|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|
| Code Corine Biotopes | 41.111 | 41.13 | 41.24 | 41.4 | 41.4 | 44.3 | 44.3 |
| Code Natura 2000 | 9110.1 | 9130.6 | 9160.2 | 9180.4 | 9180.15 | 91E0.6 | 91E0.8 |
| Habitats prioritaires | | | | * | * | * | * |
| Surface (ha) | 116 | 58 | 2 | 21 | 2 | 12 | 3 |
| Part dans le site (%) | 48,9 | 24,5 | 0,8 | 8,9 | 0,8 | 5,1 | 1,3 |
| Diversité floristique | | | | | | | |
| Nombre moyen d'espèces dans la strate arborescente | 3,5 | 4,0 | 3,0 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | 4,7 |
| Espèces typiques ou d'intérêt patrimonial | Luzula luzuloïdes | | | Cardamine bulbifera Dryopteris affinis Polystichum aculeatum | | Gagea lutea Circaea intermedia | |

Les habitats forestiers (9110, 9130, 9180) sont dans un bon état de conservation. Tandis que les habitats forestiers (9160 et 91E0) sont considérés dans un état de conservation moyen.

En effet, la présence d'une peupleraie à faible densité de plantation (diamètre moyen de 30 cm environ) dans la zone alluviale remet en cause le bon état de conservation de l'Aulnaie-frênaie (91E0). Toutefois, la végétation sous-jacente correspond au cortège naturel de l'habitat Natura 2000. L'âge de la peupleraie est suffisamment avancé pour laisser pousser la végétation en sous-étage. L'entretien de couloirs de tirs par les chasseurs permet d'éviter un embroussaillage de la zone, favorisant ainsi le développement d'une végétation herbacée typique de l'habitat. A l'avenir, on pourra privilégier les essences du cortège naturel, lorsque la question du renouvellement du peuplement se posera.

Toujours en fond de vallon, la chênaie pédonculée à Primevère (9160) a localement été remplacée par des plantations d'Epicéa commun. L'essence ne fait pas partie du cortège naturel de l'habitat. De plus, son inadaptation aux conditions stationnelles locales, ainsi que l'absence d'entretien (dégagements, coupes d'éclaircie) sont responsables d'une acidification du milieu liée à une mauvaise décomposition des aiguilles et de la disparition des espèces herbacées. L'enjeu principal sera donc de transformer le peuplement en vue d'un retour des essences du cortège naturel de la chênaie pédonculée et de l'aulnaie-frênaie.



Pessière en fond de vallon (SF)

Ces plantations d'une surface totale de 10 ha environ d'après SIG pourraient faire l'objet de travaux de restauration (voir en **annexe XIV**). Le seul problème qui risque de se poser est celui de l'évacuation des bois. Les épicéas n'ayant jamais été éclaircis, ils n'ont donc qu'une faible valeur marchande et leur exploitation sera de toute façon déficitaire.

En dehors de ces secteurs, l'ensemble de la zone Natura 2000 est composée d'essences feuillues autochtones. Le nombre moyen d'essences de la strate arborescente est compris entre 3 et 5 espèces (maximum : 7). Cette moyenne dépend des conditions stationnelles locales (sols, topographie).

3.1.2 - Les habitats rocheux (code Natura 2000 : 8220)

3.1.2.1 - Préconisations de gestion

La seule précaution à prendre est d'éviter que tout projet de desserte ne vienne à détériorer les formations rocheuses végétalisées. La paroi rocheuse abritant le *Trichomanès* remarquable devra être strictement conservée en l'état. Sa préservation est d'autant plus importante qu'il s'agit de la seule station connue à ce jour dans la région. On préconisera donc la non-intervention, gage de conservation.

3.1.2.2 - Etat de conservation des habitats rocheux

L'habitat ne nécessite pas de gestion particulière et n'est pas menacé de dégradation sur le court terme.

Tableau de synthèse sur l'état de conservation des habitats Natura 2000 sur le site

| Code Natura 2000 | HABITATS | Indicateurs ou critères d'évaluation | Etat de conservation | FSD* ou bordereau N2000 |
|------------------|--|---|----------------------------------|-------------------------|
| 9110.1 | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | Composition en essence Densité des peuplements Age des arbres Diversité d'espèces dans les strates de végétation | Bon | oui |
| 9130.6 | Hêtraie-chênaie à Paturin de chaix | | Bon | oui |
| 9160.2 | Chênaie pédonculé neutrophile à Primevère élevée | | Moyen | oui |
| 9180.4 | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | | Bon | oui |
| 9180.15 | Erablaie et Tillaie acidiphile du nord est de la France | | Bon | oui |
| 91E0.6 | Aulnaie-Frênaie de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceux | | Moyen | oui |
| 91E0.8 | Aulnaie-Frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux | | Moyen | oui |
| 8220 | Végétation des falaises siliceuses collinéennes à subalpines | | Diversité d'espèces floristiques | Bon |

* FSD : Formulaire Standard de Données

3.1.3 - Les espèces d'intérêt communautaire

3.1.3.1 - Lamproie de Planer (1096) et Chabot (1163)



*Zone d'observation de la Lamproie de Planer
en amont de la Houille - photo SF*

La lamproie est une espèce sans intérêt économique. Néanmoins, préserver son habitat est aussi favorable aux populations de salmonidés qui occupent les mêmes zones de fraie (à une période différente de l'année). Le Chabot occupe un habitat différent sur la Houille et préfère les fonds rocailloux et secteurs à forte dynamique hydraulique. Les barrages déjà existants ne semblent pas avoir perturbé la population, comme le montrent les résultats de la pêche électrique. Toutefois, tout nouveau projet d'ouvrage de ce type devra faire l'objet d'une étude d'incidence sur les populations de Chabot, pour s'assurer qu'il n'agira pas sur la pérennité de l'espèce dans le cours d'eau.

L'enjeu «eau» est étroitement associé à la préservation des populations de Lamproie de Planer et de Chabot. Pour ces deux espèces, une bonne qualité chimique, physico-chimique et biologique de l'eau est exigée. Cet enjeu est d'autant plus important qu'il existe deux zones de captage (dans le site) pour desservir le district de Givet en eau potable, obligeant à préserver une grande pureté de l'eau. L'agence de l'eau «Rhin-Meuse» a mis au point un réseau de suivi de la qualité des eaux dans son bassin hydrographique. Il existe ainsi au niveau de la Houille un point de sondage (sur la commune de Fromelennes) dont les principales données sont présentées ci-dessous. Entre ce point de sondage et le site Natura 2000, la Houille traverse la commune de Landrichamps ainsi que des parcelles agricoles (zones de culture céréalière et d'élevage), deux sources potentielles de pollution. Pour ces raisons, la qualité des eaux est probablement meilleure en amont, dans la zone Natura 2000. Les moyennes annuelles montrent que la qualité des eaux, déjà très bonne en 1997, est croissante jusqu'en 2004. La teneur en calcium, du fait de la géologie de la vallée, reste très faible. Les teneurs importantes en matière en suspension de 2001 à 2002 sont probablement liées aux conditions climatiques ; elles sont néanmoins restées à un niveau correct pour la faune. Le taux de nitrate fluctue sur les huit dernières années, mais il reste à un niveau plus que satisfaisant. Son origine est vraisemblablement liée à l'agriculture (élevage bovin, cultures). Le fond des cours d'eau est peuplé d'organismes vivants qui vivent sur ou sous les cailloux, dans le sable ou les vases, fixés sur les rochers, les feuilles ou bien les tiges des végétaux aquatiques. Il peut s'agir de larves d'insectes, de mollusques, de petits vers. Ces organismes constituent la source alimentaire de nombreux poissons.

La composition du peuplement d'invertébrés renseigne sur la qualité globale du milieu. L'outil utilisé est l'IBGN ou indice biologique global normalisé. Parmi les 138 taxons répertoriés dans l'IBGN, 38 d'entre eux contiennent 9 groupes faunistiques indicateurs, numérotés de 1 à 9, par ordre de polluosensibilité croissante. Les taxons sont essentiellement des familles. Les relevés effectués sur la même station montrent un IBGN (cf **annexe XII**) qui oscille entre 8 et 13, tendant malgré tout vers une augmentation. L'amélioration des conditions physico-chimiques à la station n°2123500, nous permet de supposer que l'IBGN est aujourd'hui plus élevé qu'en 2002 (hypothèse à confirmer lors des prochaines analyses). Plus cet indice est élevé, plus la qualité du cours d'eau est bonne. En dessous de 13, la qualité de l'eau est jugée passable. La valeur de l'IBGN peut présenter une variabilité temporelle qui peut être la conséquence des cycles biologiques des invertébrés benthiques ou de l'évolution de l'habitabilité du site. Il ne s'agit donc pas du seul indicateur à prendre en compte lors de l'analyse qualitative des eaux. Il existe un autre indice basé sur l'identification des algues microscopiques ou diatomées : l'Indice Biologique Diatomées ou IBD (Cf **annexe XII**). Il n'a été relevé qu'en 2002 et 2003 au niveau de la station n°2123500, ayant observé une légère baisse (passage de 16 à 14). Il traduit néanmoins à partir de 13 une eau de bonne qualité.

Les diatomées sont des algues microscopiques qui sont omniprésentes dans les lacs et les rivières. Elles peuvent se fixer sur le fond des rivières, sur les cailloux, les rochers, et les végétaux.

Analyses physicochimiques des eaux de la Houille (données DIREN Champagne-Ardenne)

| Données (moyennes annuelles) | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| O2 dissous (mg/l) | 9,85 | 10,17 | 10,83 | 10,50 | 10,58 | 10,50 | 10,24 | 10,52 |
| DBO5 (mg/l) | 3,09 | 2,25 | 2,42 | 1,63 | 2,42 | 2,75 | 2,08 | 1,47 |
| DCO (mg/l) | 31,09 | 17,75 | 13,33 | 11,50 | 12,75 | 13,58 | 9,58 | 9,09 |
| Carbone organique dissous (mg/l) | 2,84 | 2,43 | 3,58 | 3,32 | 2,83 | 3,02 | 3,11 | 2,78 |
| NH4+ (mg/l NH4) | 0,16 | 0,12 | 0,07 | 0,20 | 0,07 | 0,10 | 0,06 | 0,06 |
| NK (mg/l N) | 1,81 | 1,33 | 1,25 | 0,95 | 1,33 | 1,20 | 1,48 | 0,49 |
| NO2- (mg/l NO2) | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| NO3- (mg/l NO3) | 7,93 | 8,98 | 8,38 | 8,30 | 6,82 | 7,98 | 7,48 | 8,31 |
| Phosphore total | 0,10 | 0,10 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,09 | 0,06 | 0,05 |
| Orthophosphates (mg/l PO4) | 0,07 | 0,08 | 0,13 | 0,06 | 0,07 | 0,03 | 0,07 | 0,06 |
| MES (mg/l) | 13,45 | 11,73 | 8,98 | 7,33 | 18,23 | 17,61 | 5,77 | 4,19 |
| Température Eau (°C) | 10,55 | 9,73 | 10,98 | 11,61 | 10,68 | 11,04 | 10,54 | 11,75 |
| Conductivité (microS/cm) | 113,00 | 117,92 | 119,17 | 118,17 | 107,92 | 105,67 | 131,92 | 117,58 |
| Cl- (mg/l) | 11,43 | 11,85 | 10,05 | 9,98 | 8,15 | 8,70 | 10,58 | 10,65 |
| SO4-- (mg/l) | 11,00 | 9,28 | 8,53 | 9,43 | 8,20 | 9,60 | 9,55 | 9,20 |
| Ca (mg/l) | 10,88 | 11,13 | 9,25 | 12,78 | 10,10 | 12,53 | 12,55 | 12,13 |
| Mg (mg/l) | 3,08 | 2,58 | 2,78 | 3,23 | 2,95 | 2,80 | 3,25 | 3,33 |
| Na (mg/l) | 5,60 | 5,50 | 5,40 | 5,23 | 5,75 | 5,83 | 6,45 | 5,93 |
| K+ (mg/l) | 2,07 | 2,63 | 2,08 | 1,28 | 1,40 | 1,35 | 1,55 | 1,38 |
| pH | 7,64 | 7,59 | 7,38 | 7,58 | 7,52 | 7,59 | 7,50 | 7,98 |

Station de relevé n° 2123500
 Nom Station : la Houille
 N° Point : 1530
 Support : eau brute

| Classe | Potentialité biologique |
|----------|-------------------------|
| 0 - 20 | Très mauvaise |
| 20 - 40 | Mauvaise |
| 40 - 60 | Moyenne |
| 60 - 80 | Bonne |
| 80 - 100 | Très bonne |

Potentialité biologique du cours d'eau : généralement très bonne

Lien internet (source des données) : <http://www.eau-rhin-meuse.fr/>

Elles sont peu exigeantes en terme d'habitat et reflètent plutôt les caractéristiques physicochimiques des eaux. La minéralisation, la teneur en nutriment ou en matière organique déterminent les taxons de diatomées présents. Un indice biologique Diatomées (IBD) a été élaboré en 1996 à la demande de l'inter-Agences de l'eau, qui se base sur 209 espèces indicatrices (sur les 7000 espèces connues dans les eaux douces et eaux saumâtres), réparties selon 7 classes de qualité de l'eau. Ces organismes reflètent bien la qualité physicochimique des eaux. Lors de l'analyse, 400 individus sont identifiés et répartis dans des taxons. L'impact des métaux lourds et des pesticides sur les diatomées n'est pas encore bien cerné. Il a simplement été observé en laboratoire qu'ils conduisent à une diminution de la taille des individus et de leur densité, ainsi qu'à des anomalies cellulaires.

En conclusion, les eaux de la Houille (en amont du site Natura 2000) présentent des propriétés physico-chimiques et biologiques favorables aux populations de Chabot et de Lamproie de Planer, ainsi qu'à l'ensemble des espèces polluosensibles (Truites, Spirlin, Anguille, Ombre commun, ...). Concernant les aménagements, l'enrésinement en bordure de cours d'eau doit être proscrit car il est facteur d'érosion et risque de provoquer l'ensablement des frayères à Lamproie. Dans un enjeu purement sylvicole, on le déconseille également car les stations ne sont pas favorables. Plus largement, tout projet susceptible de modifier la physionomie des berges est fortement proscrit. Les nouvelles plantations de peuplier, pour des raisons similaires, sont vivement déconseillées à proximité immédiate de la Houille.

3.1.3.2 - Castor d'Europe (1337)

Le Castor n'est pas signalé sur le bordereau Natura 2000. Néanmoins, celui-ci a été observé en amont de la Houille (à 4 km), coté belge, à la confluence avec la Hulle. En avril 2004, des traces furent observées à moins de 500 mètres en amont du site. Une prospection récente avec l'ONCFS (février 2007) confirme une présence occasionnelle du castor sur le site (branches coupées). L'espèce semble donc s'étendre vers la zone aval. Toutefois, la présence permanente de l'espèce n'est pas avérée pour l'instant sur le site. Une nouvelle prospection serait souhaitable d'ici à la fin de la durée de validité du Docob (6ans) pour vérifier si l'espèce est présente de façon permanente ou non sur le site.

3.1.3.3 - Trichomanès remarquable (1421)

Le Trichomanès remarquable est présent dans le site sous forme de prothalle (gamétophyte). Son passage vers le stade feuillé (sporophyte*) dépend notamment des conditions d'humidité et de température. Une circulation d'eau au niveau du substrat est obligatoire pour la fécondation, l'eau transportant les gamètes mâles jusqu'aux organes sexuels femelles. Lorsque les conditions écologiques ne sont pas réunies, le prothalle peut se reproduire par voie végétative. Le Trichomanès est une plante d'ombre, hygrophile, se développant dans une atmosphère saturée en humidité. A l'intérieur du site, on le retrouve dans une paroi rocheuse en bordure de chemin (plante saxatile). Du fait de ses exigences écologiques, il est peu soumis à la concurrence végétale. Le prothalle plus résistant que la forme feuillée ne peut être menacé que suite à une modification des conditions écologiques propres aux chaos rocheux ombragés et à leur environnement immédiat (ouverture du couvert forestier...).

Les propositions de gestion sont obligatoirement axées sur la préservation des conditions écologiques exigées par l'espèce. Il est alors indispensable d'éviter les aménagements de la rivière de manière à assurer une hygrométrie suffisante au niveau des stations de trichomanes speciosum.

3.1.3.4 - Agrion de mercure (1044)

L'agrion de mercure n'est pas signalé sur le bordereau Natura 2000. Fautes d'études récentes, il n'existe pas de données concernant cette espèce sur le site. Pourtant, la présence de l'espèce est signalée dans l'inventaire de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF Type 1) «Vallée de la Houille au sud de Landrichamps» de 2002. Il semble que certains habitats du site (ruisseaux plus ou moins ombragés) soient favorables à l'espèce, la recherche d'éventuelles présences serait souhaitable.

Tableau de synthèse sur l'état de conservation des espèces

| Code Natura 2000 | ESPECES | Indicateurs ou critères d'évaluation | Etat de conservation | FSD ou bordereau N2000 |
|------------------|-------------------------|--|----------------------|------------------------|
| 1421 | Trichomanes remarquable | Inventaire floristique | Bon | oui |
| 1163 | Chabot | Evolution de la population par sondage piscicole | Bon | oui |
| 1096 | Lamproie de planer | | Bon | oui |
| 1044 | Agrion de mercure | Suivi de la population | ? | non |

3.2 - Facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation favorable des habitats et des espèces

3.2.1 - A l'échelle du site

De manière à préserver voire à améliorer la biodiversité actuelle de la vallée boisée de la Houille, il est important de conserver la mosaïque d'habitats déjà existante.

Le premier objectif est de maintenir et améliorer les habitats et de mettre l'accent sur les habitats prioritaires, qui montrent une grande fragilité et abritent des espèces protégées. Le projet de desserte présenté précédemment (page 27) permettrait de favoriser le maintien et surtout l'amélioration des habitats forestiers. Si les propriétaires forestiers souhaitent aménager une desserte au sein du massif, elle devra faire l'objet d'un schéma de desserte qui sera soumis à évaluation d'incidence au titre de Natura 2000.

Nombre d'espèces animales et végétales sont associées à l'écosystème «rivière». La conservation des populations d'espèces animales et végétales associées à l'écosystème rivière est tributaire de la qualité des eaux, donc de la gestion de l'ensemble du bassin versant. La présence de ripisylves sur une grande partie amont est un atout pour la qualité physicochimique des eaux puisque celles-ci jouent un rôle épurateur vis à vis des nitrates, phosphates et autres éléments. La présence d'autres sites Natura 2000 côté belge tend non seulement vers la préservation des habitats naturels en amont (dont les ripisylves) mais aussi vers le maintien d'une bonne qualité des eaux (par le biais des mesures agri-environnementales et des contrats de gestion active). L'activité agricole côté belge se résume à quelques rares zones de pâtures, cultures céréalières et aussi des prairies de fauche. La pollution liée à l'activité agricole est donc quasiment nulle (cette tendance sera encouragée par le biais des MAE).

La préservation des habitats doit également passer par le contrôle des activités de loisirs. Ainsi, il faudrait veiller à ce que les marquages des sentiers de randonnées (pédestres et de VTT) restent bien visibles, pour éviter que les promeneurs ne s'écartent des chemins. Afin de contrôler le développement de ce type d'activité, il est donc proposé que tout nouveau projet de circuit de randonnée soit soumis à étude d'incidence de ses impacts sur les habitats. Les nouveaux circuits devront respecter au mieux les habitats du site et se caler sur la desserte existante. La pose de panneaux d'interdiction d'accès aux véhicules motorisés (sauf riverains) aux entrées du site pourrait être envisagée.

3.2.2. A l'échelle du bassin versant : la gestion des sites en Belgique

La procédure en Belgique diffère légèrement de celle utilisée en France. Une journée au Centre National de Recherche de la Nature et de la Forêt (organisme coordinateur de Natura 2000) à Gembloux (en Belgique) a permis de faire le point sur l'état d'avancement et l'avenir de Natura 2000 en Belgique. Pour chaque site sera établi un arrêté de désignation comportant la cartographie des habitats, les orientations de gestion pour les habitats et espèces de la directive européenne, ainsi que les parcelles cadastrales concernées. Avant cet arrêté, un opérateur est désigné pour réaliser l'expertise **scientifique** du site (sur plusieurs saisons de végétation). Celui-ci devra respecter un cahier des charges dont le modèle est le même pour toute la région wallonne. Le temps estimé pour mettre en place l'arrêté est d'environ 3 ans.

Une fois l'arrêté pris et suivant la nature des mesures, les propriétaires pourront s'engager sur des contrats de gestion active signés avec la région (équivalent à nos contrats Natura 2000) qui les rémunéreront pour certaines opérations, telle que la restauration d'habitats. Pour l'instant, aucun arrêté de désignation n'a été pris. Certaines règles ont d'ores et déjà été fixées. Toute opération conduisant à un changement de végétation (coupe rase sur des grandes surfaces, transformation des peuplements) susceptible d'entraîner la dégradation d'un habitat devra être soumise à un permis d'urbanisme. En dehors de cette mesure préventive, il n'existe aucune contrainte de gestion réglementaire particulière. La procédure est fondée sur une démarche volontaire des acteurs locaux, tout comme en France.

L'activité agricole à l'intérieur des sites n'a pas d'impact négatif sur l'environnement. Le milieu forestier recouvre l'essentiel du bassin versant. Toutefois, il existe en Belgique (comme en France d'ailleurs) des mesures agri-environnementales (pâturage extensif, fauche tardive). En cas d'engagement, les agriculteurs bénéficieraient alors d'une majoration de leur prime.

Facteurs favorisant ou contraignant l'état de conservation des habitats et des espèces

| Code Natura 2000 | HABITATS | Menaces éventuelles | Vulnérabilité |
|------------------|--|---|---------------|
| 9110.1 | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | Transformation des peuplements (coupes rases, enrésinement...) Activités de loisirs (véhicules motorisés,...) | * |
| 9130.6 | Hêtraie-chênaie à Paturin de chaix | | * |
| 9160.2 | Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée | | * |
| 9180.4 | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | | ** |
| 9180.15 | Erablaie et Tillaie acidiphile du nord est de la France | | ** |
| 91E0.6 | Aulnaie-Frênaie de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceux | Aménagements forestiers (curage, rectification des cours d'eau, drainage du lit majeur, coupes rases, plantation d'essences allochtones, ...) Activités de loisirs (véhicules motorisés,...) | *** |
| 91E0.8 | Aulnaie-Frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux | | *** |
| 8220 | Végétation des falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord | Aménagement de routes forestières Activités de loisirs (escalade,...) | ** |

| Code Natura 2000 | ESPECES | Menaces éventuelles | Vulnérabilité |
|------------------|-------------------------|---|---------------|
| 1421 | Trichomanes remarquable | Modification des formations rocheuses végétalisées (desserte, activité de loisirs,...) | * |
| 1163 | Chabot | Modification de qualité physico-chimique de l'eau (pollution,...) Transformation des peuplements (coupes rases, enrésinement...) | * |
| 1096 | Lamproie de planer | | * |
| 1044 | Agrion de mercure | | * |

3.2.3. Hiérarchisation des enjeux (Tableau de synthèse globale)

| HABITATS | | Etat de conservation | Valeur patrimoniale | Vulnérabilité | Niveau de priorité |
|----------|--|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| 9110.1 | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | Bon | * | * | * |
| 9130.6 | Hêtraie-chênaie à Paturin de chaix | Bon | * | * | * |
| 9160.2 | Chênaie pédonculé neutrophile à Primevère élevée | Moyen | * | * | ** |
| 9180.4 | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | Bon | ** | ** | ** |
| 9180.15 | Erablaie et Tillaie acidiphile du nord est de la France | Bon | ** | ** | ** |
| 91E0.6 | Aulnaie-Frênaie de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceux | Moyen | ** | *** | *** |
| 91E0.8 | Aulnaie-Frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux | Moyen | ** | *** | *** |
| 8220 | Végétation des falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord | Bon | ** | * | * |

| Code Natura 2000 | ESPECES | Etat de conservation | Valeur patrimoniale | Vulnérabilité | Niveau de priorité |
|------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| 1421 | Trichomanes remarquable | Bon | ** | * | * |
| 1163 | Chabot | Bon | ** | * | * |
| 1096 | Lamproie de planer | Bon | ** | * | * |
| 1044 | Agrion de mercure | ? | ** | * | ** |

| | |
|-----|-----------------|
| * | Faible |
| ** | Importante |
| *** | Très importante |

3.3 - Objectifs de conservation

3.3.1 - Objectifs généraux

Les études de terrains et les différents diagnostics réalisés ont mis en évidence la nécessité de mener une politique globale sur le site afin de sensibiliser l'ensemble des acteurs et d'impliquer chacun dans la mise en oeuvre de mesures. Afin de respecter cette idée de gestion globale, une orientation majeure ressortant des diagnostics a été dégagée : la préservation de la qualité biologique du site. Pour y répondre, des objectifs généraux ont été définis :

- Objectif n°1 : Maintenir et améliorer les habitats et les habitats d'espèces de la Directive habitats. De façon générale, il faut veiller à un bon fonctionnement de l'écosystème forestier, en assurant au maximum sa biodiversité. Sans compromettre leur vocation économique et sociale, il s'agit de maintenir les forêts dans un bon état de conservation, voire d'améliorer les boisements pour conserver ou restaurer des habitats d'intérêt communautaire. Il faut donc assurer la multifonctionnalité des forêts (économique, sociale et écologique) en adaptant les pratiques sylvicoles au maintien ou à la restauration de ces milieux.

- Objectif n° 2 : Améliorer la connaissance sur la gestion et le fonctionnement des habitats et des espèces

- Objectif n° 3 : Valoriser la gestion durable du site dans le contexte local

- Objectif n° 4 : Suivre et évaluer la mise en oeuvre du DOCOB

3.3.2 - Objectifs opérationnels

Suite à l'analyse écologique du site, un certain nombre de stratégies peut être identifié en tenant compte des activités actuelles et qui permettra d'atteindre les objectifs généraux précédemment identifiés :

- Maintenir et favoriser les habitats forestiers d'intérêt communautaire prioritaire en particulier les forêts alluviales et les forêts de pentes

- Améliorer les connaissances sur les espèces de la Directive présents sur le site

- Préserver les espèces de l'annexe II de la Directive

- Préserver voire améliorer l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire de la Directive

- Assurer l'exécution des actions du DOCOB

- Suivre l'impact, sur les habitats et les espèces patrimoniales de la Directive Habitats des mesures mises en oeuvre sur le site

- Intégrer la conservation du site dans le contexte local

Les tableaux ci-après précisent pour chaque secteur d'activité les objectifs opérationnels de gestion ainsi que les actions qui peuvent être mises en oeuvre pour assurer la concrétisation de ces objectifs.

Tableau des objectifs et des actions de gestion retenues par secteur d'activité (1/2)

| Secteur d'activité | Objectifs | Actions | Moyens |
|----------------------------|---|--|-----------------------------|
| Gestion forestière | <p>Maintenir et favoriser les habitats et les espèces de la Directive tout en prenant en compte leur vocation sociale et économique</p> <p>Gestion multifonctionnelle des forêts de production dans un bon état de conservation</p> | Mise en oeuvre de régénérations dirigées (F 27 003 CA7) | Contrat Natura 2000 |
| | | Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive (F 27 015 CA8) | Contrat Natura 2000 |
| Agriculture | <p>Préserver les espèces de l'annexe II de la Directive (qualité de l'eau)</p> | Investissement pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves (F 27 006 CA3) | Contrat Natura 2000 |
| | | Autres actions (Maintien des peuplements mélangés, préservation des sols, qualité de l'eau...) | Charte Natura 2000 |
| | | Création d'un projet de territoire agroenvironnemental | MAE |
| Suivi écologique et études | <p>Réaliser des études et suivis sur les secteurs ayant un fort enjeu écologique</p> <p>Réaliser des études et suivi des espèces remarquables</p> | Protection des berges de la Houille | Mesure 216 (PDRH 2007-2013) |
| | | Vérifier la présence du Castor d'Europe (1337) et l'Agrion de mercure (1044) sur le site | Inventaires complémentaires |
| Chasse | Assurer le respect des plans de chasse | Réalisation du plan de chasse | Charte Natura 2000 |

Tableau des objectifs et des actions de gestion retenues par secteur d'activité (2/2)

| Secteur d'activité | Objectifs | Actions | Moyens |
|--------------------|---|--|--|
| Animation | Assurer l'exécution des actions du Docob | Animation pour la mise en place des contrats | Rencontre avec les acteurs |
| | Rencontrer les acteurs locaux pour leur proposer de signer des contrats Natura 2000 Assurer un suivi des actions et des orientations par un comité de pilotage local | Pérennisation et animation du Comité de pilotage local | |
| Communication | Intégrer la conservation du site dans le contexte local | Réaliser des animations de sensibilisation pour les acteurs locaux et la population locale | Visite sur le site |
| | | Animation locale | Articles dans la presse locale, bulletin d'information |
| | | Communication écrite | |
| Evaluation | Evaluer le DOCOB | Poser des panneaux d'information | |
| | | Animation avec les partenaires belges sur les problématiques communes | Rencontre |
| | | Suivi et coordination transfrontalière (partenaires wallons) | |
| | | Suivi des indicateurs de l'état de conservation du site | Etude scientifique |
| | Suivi de la mise en oeuvre du DOCOB | Mise en place de suivis pour évaluer la réalisation des objectifs du DOCOB | Bilan des 6 ans |

Titre 4 - Programme d'actions

A la suite du diagnostic d'état initial du site et de la définition d'objectifs de gestion à long et moyen terme, il s'agit d'aborder la partie opérationnelle du document d'objectifs. Ces opérations consistent en la mise en oeuvre d'actions de gestion concrètes et réalisables sur 6 ans. Ces opérations découlent des objectifs définis précédemment. A chaque opération est attribué un degré de priorité de mise en oeuvre, selon son caractère d'urgence et l'importance des enjeux. Les actions de gestion retenues pour la préservation du site se répartissent en plusieurs volets :

- les actions à mettre en oeuvre en faveur des habitats et des espèces relevant de la directive Habitats peuvent rentrer dans le cadre de :

- Contrats Natura 2000 : les propriétaires de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000 non soumises au régime agricole (non-MSA et non-PAC) peuvent signer un contrat de 5 ans avec l'Etat. Ils s'engagent à réaliser des travaux et des services favorables à la préservation des espèces et des habitats présents dans le site en suivant des cahiers des charges types régionaux (milieux forestiers ou milieux ouverts). Les actions de gestion mises en place par le contractant sont rémunérées.

- Charte Natura 2000 : les propriétaires de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000 peuvent signer une charte Natura 2000. La charte regroupe les préconisations de gestion (bonne pratique sylvicole) qu'il est souhaitable de mettre en oeuvre sur le site pour le maintenir en bon état de conservation. Il s'agit simplement de reproduire les pratiques classiques qui ont permis à ce site d'être et de rester intéressant d'un point de vue environnemental. La charte Natura 2000 de ce site est présentée en **annexe XVII**. La signature de la charte n'induit pas de contreparties financières directes mais elle permet l'octroi d'avantages fiscaux (exonération de la Taxe sur le Foncier Non Bâti, Loi de Développement des Territoires Ruraux du 23 février 2005) et intervient comme élément de garantie de gestion durable pour le propriétaire de la parcelle.

- Mesures Agri-Environnementales (MAE): les agriculteurs exploitant des parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000 soumises au régime agricole (MSA ou PAC) peuvent bénéficier d'aides financières pour mettre en place des mesures favorables à la protection de l'environnement. Ces MAE remplacent les anciens Contrats d'Agriculture Durable (CAD). Plus souple dans la construction des cahiers des charges, ces MAE doivent être élaborées en étroite concertation avec les agriculteurs du site, pour mieux tenir compte des pratiques déjà en place.

- les études scientifiques complémentaires à réaliser. Il s'agit de travaux de recensement ou de suivi d'espèces qui n'avaient pas été annoncées dans le bordereau initial et dont la présence sur le site est possible ou probable.

- le suivi des indicateurs de bon état de conservation des espèces et des habitats. Afin de savoir si les habitats et les espèces du site sont maintenus dans un bon état de conservation, il est nécessaire de suivre un certain nombre d'indicateurs (nombres d'individus, espèces présentes, surfaces des habitats, etc..).

- les actions de communication et d'animation. Elles visent à améliorer la connaissance du site et à prévoir des actions de sensibilisation à destination des propriétaires. Elles sont complémentaires aux actions proposées précédemment. Pour que les actions prévues dans le DOCOB soient réalisées sur un site Natura 2000, il est nécessaire qu'une phase d'animation suive la validation de ce document. Cela permet de continuer d'informer les acteurs concernés par le site et d'aider les propriétaires qui le souhaitent à passer des contrats ou à signer des chartes.

Pour la mise en oeuvre du document d'objectifs, les contrats (Contrats Natura 2000, Chartes Natura 2000) seront passés en s'appuyant sur les contrats types régionaux en vigueur au moment de leur signature.

Les coûts des études et des suivis scientifiques préconisés dans ce DOCOB ont été donnés à titre indicatif mais devront être ajustés à l'aide de devis. Il en est de même pour les opérations relatives à la valorisation du site et au suivi administratif de la mise en oeuvre du DOCOB. Chaque mesure de gestion proposée a fait l'objet d'une classification en terme de priorité :

- Priorité ★★★ : action prioritaire à mettre en oeuvre au regard de la préservation du site
- Priorité★★ : action importante à mettre en oeuvre au regard de la préservation du site
- Priorité★ : action utile à mettre en oeuvre au regard de la préservation du site

4.1 - Mesures de gestion des habitats (GH)

4.1.1 - GH1 : Maintenir les essences autochtones dans les peuplements forestiers

Priorité★★

Cette mesure vise à maintenir voire améliorer la composition du peuplement en place. Les plantations d'essences allochtones sont à proscrire (clone de peuplier, résineux, etc...). Un enrichissement du peuplement peut être nécessaire. Les essences à favoriser sont les suivantes :

| Code Habitat | 9110.1 | 9130.6 | 9160.2 | 9180.4 | 9180.15 | 91E0.6 | 91E0.8 |
|----------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| Essences autochtones à conserver | Hêtre, Ch. sessile, Sorbier des Oiseleurs, Bouleau | Ch. sessile, Ch. pédonculé, Hêtre, Merisier, Frêne, Charme, Bouleau, Erables, Alisier torminal. | Ch. pédonculé, Charme, Merisier, Tilleul, Frêne, Er. sycomore, Orme. | Er. sycomore, Tilleul à grandes feuilles, Frêne, Merisier. | Er. sycomore, Sorbier des oiseleurs, Ch. sessile, Tilleul à grandes feuilles, Alisier blanc. | Aulne, Frêne, Merisier, Cerisier à grappes, Ch. pédonculé, Orme. | Aulne, Frêne, Er. sycomore, Merisier, Ch. pédonculé, Charme, Bouleau, Saule. |

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats.

4.1.2 - GH2 : Maintenir les peuplements forestiers mélangés

Priorité★★

Cette mesure vise à maintenir voire améliorer la diversité biologique globale du site par une diversité des essences. Le mélange d'essences permet d'obtenir un peuplement dont la valeur économique et sanitaire est supérieure aux peuplements mono spécifiques. Les essences d'accompagnement seront favorisées lors des travaux d'éclaircies.

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats.

4.1.3 - GH3 : Préserver les sols

Priorité★★

Que ce soit les forêts alluviales ou les chênaies-hêtraies, ces habitats sont situés sur des sols à texture limoneuse très sensibles au tassement. Les actions à mettre en oeuvre sont (sur les secteurs où la pente est limitée) :

- limiter les périodes de circulation d'engins lourds (tracteurs forestiers, débardeurs, etc.) dans les parcelles aux moments où les sols sont gelés ou secs.
- ouvrir des cloisonnements d'exploitation de 3,5 m environ tous les 15 à 25 m d'axe en axe, où sont déposés les rémanents d'exploitation et limitée la circulation des engins à ces bandes.
- ne pas travailler le sol (en particulier ne pas billonner) afin de ne pas le déstructurer.
- avoir recours à des techniques adaptés sur les milieux les plus sensibles (débardage par câble, débardage à cheval...)

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats.

4.1.4 - GH4 : Maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique

Priorité ★

La régulation du grand gibier est capitale puisque sa prolifération pourrait remettre en cause le renouvellement des peuplements et donc la conservation des habitats. L'équilibre sylvo cynégétique est possible sous certaines conditions :

- estimer les populations de gibier,
- établir un plan de chasse adapté et le réaliser,
- limiter l'agrainage
- sylviculture plus dynamique (augmentation des zones de gagnage pour le gibier).

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats.

4.1.5 - GH5 : Restaurer l'habitat des forêts alluviales d'aulnaie-frênaie et de la chênaie pédonculée

Priorité ★★★

L'enjeu principal sera donc de transformer les plantations résineuses en fond de vallon en vue d'un retour des essences du cortège naturel de l'habitat d'Aulnaie-Frênaie et de chênaie pédonculée (Aulne, Frêne, Chêne pédonculé). Il est important de noter que ces plantations sont très localisées et de faible superficie. Deux actions pourront être mises en oeuvre :

- action de restructuration des peuplements, l'objectif est d'obtenir une structure verticale et horizontale favorable, pour cela une répartition par différente classe d'âge est à rechercher (irrégularisation du peuplement)
- reconstitution du peuplement afin de retrouver le cortège d'essence caractéristique des forêts alluviales. Cette reconstitution pourra être effectuée par colonisation naturelle des essences autochtones après la coupe des résineux ou par plantation si les essences autochtones n'arrivent pas à recoloniser la parcelle.

Mise en oeuvre :

Cette mesure pourra être réalisée dans le cadre d'un contrat Natura 2000 :

- mesure F 027 006 CA3 : Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves
- mesure F 027 015 CA8 : Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive
- mesure F 027 003 CA7 : Mise en oeuvre de régénérations dirigées

4.1.6 - GH6 : Préserver la qualité de l'eau et le régime hydrique du site

Priorité ★

La présence de la plupart des habitats et des espèces du site est liée à la qualité de l'eau et au régime hydrique du site. Cette mesure de préservation s'articule autour de deux actions :

- Maintien du régime hydrique du site par absence de drainage des parcelles présentes sur le site
- Maintien de la qualité de l'eau :

1) Protéger les cours d'eau lors de leur franchissement. Leur traversée par des engins de débardage directement dans le cours d'eau est interdite (loi sur l'eau). Si le franchissement est inévitable, l'utilisation de matériel adapté pour la protection du lit est obligatoire.

2) Exploiter les arbres menaçant de tomber dans le ru. Les arbres menaçant de tomber dans le cours d'eau seront exploités au cours des éclaircies prévues dans les peuplements avoisinant ou au cours d'une opération globale de restauration des cours d'eau.

3) Gérer les rémanents de coupe. Les rémanents d'exploitation des coupes en bords de cours d'eau devront être mis en andains à plus de 20 m des berges, afin de permettre l'expansion de l'eau en cas de crue, et éviter la formation d'embâcles à la décrue.

4) Consolider les berges. La protection des berges se fera par la gestion en taillis fureté des aulnes, frênes et saules implantés sur la berge.

5) Ne pas polluer l'eau. Prendre des précautions pour éviter l'épandage d'huile et de produits de vidanges non biodégradables des engins (tronçonneuses, engins d'exploitation et de travaux sylvicoles). Ne pas utiliser de produits chimiques à proximité des cours d'eau. L'utilisation de produits chimiques est à proscrire à moins de 50 m des cours d'eau, soit dans tout le fond de la vallée.

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats. Des actions spécifiques de création de passage busé avec mise en place de seuil pourront être envisagées. Un financement de ces actions devra être étudié.

4.1.7 - GH7 : Maintenir des arbres écologiquement intéressants (morts, sénescents, à cavités..)

Priorité ★

L'objectif de cette mesure est de ne pas exploiter les arbres morts, sénescents, à cavités ou monumentaux et les laisser sur place. Ces arbres n'ont le plus souvent qu'une faible valeur économique mais une valeur écologique forte (nourriture, gîte, etc..). En effet, le bois mort est un biotope très riche pour les oiseaux forestiers, les insectes, les amphibiens et les reptiles. Le propriétaire s'engage à ne pas éradiquer systématiquement le bois mort tombé au sol, notamment les troncs de gros diamètres.

Le profil type de l'arbre à maintenir sur pied est le suivant :

- diamètre à 1,30 m du sol au moins égal à 40 cm,
- présence de cavités et/ou fissures au niveau du tronc,
- houppier préférentiellement développé, chandelle à défaut ,
- Arbre situé à plus de 50 mètres de tout chemin.

Le contractant s'engage, dans la mesure du possible, à constituer un réseau d'arbres morts sur pied comportant en moyenne au moins deux tiges par hectare, marqués à la peinture par un triangle pointe vers le bas (de part et d'autre du tronc et un marquage à son pied).

Mise en oeuvre : Il s'agit de bonnes pratiques sylvicoles. Des chartes Natura 2000 pourront être passées avec les propriétaires fonciers. Elles donneront lieu à des engagements localisés de pratiques de gestion courante et durable des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats. Repérage et marquage préalable des sujets sélectionnés par l'animateur, en concertation avec le contractant. Considérant que les sujets sélectionnés ont une valeur marchande très faible à nulle (pour les chandelles notamment) et que leur exploitation sera déficitaire, le maintien de ces arbres ne justifie pas de rémunération particulière à l'échelle du site.

4.1.8 - GH8 : Mesures d'accompagnement des pratiques agricoles adaptées

Priorité ★★

1) Création d'un projet de territoire agroenvironnemental

La superficie en secteur agricole représente environ 52 hectares mis en valeur par un seul agriculteur (ferme du Moulin). Des mesures agroenvironnementales territorialisées (MATER) peuvent être mises en oeuvre dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH) 2007-2013. Elles visent à gérer de façon extensive les prairies par le pâturage ou la fauche, à limiter les phénomènes érosifs et le lessivage des intrants afin de maintenir la qualité de l'eau et à favoriser l'apparition ou le maintien d'espèces de flore et de faune. Elles forment un dispositif qui a vocation à s'appliquer sur des territoires précis à enjeux forts, principalement eau et biodiversité.

Quatre mesures agroenvironnementales territorialisées seront proposées à l'agriculteur dans le cadre de la mise en oeuvre du DOCOB :

Conversion de terres arables en couverts herbacés (CA_NA57_GC1)

L'objectif de cette mesure est d'inciter les exploitants agricoles à planter et entretenir des couverts herbacés pérennes dans des zones où il y a un enjeu environnemental important, au delà des couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales) et des bandes enherbées rendues obligatoires. La création d'un couvert herbacé sur des parcelles ou partie de parcelle, y compris de bandes enherbées, permet de limiter les phénomènes érosifs et le lessivage des intrants (objectifs lutte contre l'érosion et qualité des eaux) et constitue des zones refuges pour la faune et la flore (objectif biodiversité).

Engagements unitaires mobilisés :

- CI4 : Diagnostic d'exploitation
- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
- COUVER_06 : Création et entretien d'un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées)
- HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables

Gestion extensive des prairies par la fauche avec absence totale de la fertilisation (CA_NA57_HF1)

Cette mesure vise à préserver la flore et l'équilibre écologique des prairies par la fauche mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de la Houille et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation.

Engagements unitaires mobilisés :

- CI4 : Diagnostic d'exploitation
- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
- HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques

- HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables

Gestion extensive des prairies par le pâturage avec absence totale de la fertilisation (CA_NA57_HP1)

Cette mesure vise à préserver la flore et l'équilibre écologique des prairies par le pâturage mais également à préserver la qualité de l'eau sur certaines zones très sensibles au lessivage de l'azote et du phosphore, notamment en bordure de la Houille et sur les aires de captage d'eau potable, en interdisant toute fertilisation.

Engagements unitaires mobilisés :

- CI4 : Diagnostic d'exploitation
- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
- HERBE_01 : Enregistrement des pratiques de pâtures
- HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
- HERBE_04 : Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes

Limitation de la fertilisation et de traitement phytosanitaire sur grandes cultures (CA_NA57_GC2)

Cette mesure vise à maintenir la bonne qualité des eaux de la Houille, condition nécessaire à la préservation des espèces d'intérêt communautaire (Chabot, Lamproie). Il s'agit de supprimer tout traitement phytosanitaire de synthèse et de réduire la fertilisation azotée.

Engagements unitaires mobilisés :

- CI4 : Diagnostic d'exploitation
- FERTI_01 : Limitation de la fertilisation totale et minérale azotée sur grandes cultures
- PHYTO_01 : Bilan annuel de la stratégie de protection des cultures
- PHYTO_03 : Absence de traitement phytosanitaire de synthèse

Le diagnostic d'exploitation est recommandé pour les engagements unitaires Herbe 01, 02, 03 et 04. L'objectif de ce diagnostic est de mettre en cohérence les pratiques de l'exploitant et les objectifs du DOCOB. Un état des lieux des parcelles situées sur le site et des différentes pratiques sera réalisé pour repérer les évolutions nécessaires et permettre à l'exploitant d'envisager les adaptations à mettre en oeuvre. Ce diagnostic permettra également de collecter les éléments pour assurer un suivi scientifique des mesures mais également de construire d'autres MAE. Suite à la validation du document d'objectifs par les membres du Comité de pilotage, l'animateur du site engagera la phase de concertation avec l'agriculteur afin de définir les MAE les plus pertinentes. Si l'agriculteur en fait la demande lors de cette concertation, d'autres mesures pourront être proposées dans ce projet de territoire.

Coût indicatif : 1140 €

2) Protection des berges de la Houille

D'après certaines observations, il semblerait que les berges de la Houille à proximité de la ferme du Moulin soient piétinées régulièrement par les bovins. Il serait souhaitable d'empêcher le piétinement des berges et la présence des bovins dans la rivière, dans un but de protection des espèces d'intérêt communautaire (Chabot et Lamproie). La pose de clôtures permanentes le long du cours d'eau à proximité de la ferme est donc vivement recommandée. Cette mesure ne peut être mise en oeuvre au travers du dispositif MATER, il s'agit d'un investissement à but non productif qui peut être mobilisable avec la mesure 216 du PDRH.

4.2 - Mesures de recherche (RE)

La connaissance des espèces de la Directive Habitat sur le site est parfois partielle. Un certain nombre de recherches s'avère alors nécessaire.

4.2.1 - RE1 : Prospection pour vérifier la présence du Castor d'Europe (*Castor fiber*, 1337)

Priorité ★★



• Objectifs : Confirmer ou infirmer la présence du Castor d'Europe (*Castor fiber*), espèce d'intérêt communautaire de la Directive «Habitats-Faune-Flore» (annexe II) au sein du périmètre du site Natura 2000.

• Avoir une approche qualitative et quantitative de la population de Castor d'Europe, si la présence de l'espèce est confirmée.

Mise en oeuvre : les recherches devront être réalisées sur chacun des milieux potentiellement favorables à l'espèce notamment à proximité de la Houille (le réseau hydrographique constitue le milieu de vie type du castor).

Le suivi sera effectué à partir de prospections diurnes (indices de présence, observations à vue). Le castor ayant des moeurs essentiellement nocturnes, sa présence pourra être confirmée grâce aux indices spécifiques de l'espèce. L'activité du castor est matérialisée par de nombreux indices :

- sur le sol avec la présence de chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes pour satisfaire ses besoins alimentaires,
- sur la berge avec la présence des dépôts de castoréum placés sur des monticules de terre situés à moins d'un mètre de l'eau, de garde-manger constitués d'amas de branches immergées à proximité du gîte.

Intervenants : Prise en charge par l'ONCFS (Service Départemental des Ardennes) dans le cadre de ses missions de suivi des populations.

4.2.2 - RE2 : Etude spécifique sur le Trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum*, 1421)

Priorité ★★

Le comportement de cette espèce est encore mal connu. Cette étude pourrait permettre d'inventorier et de cartographier les lieux où l'espèce est présente sur le site. Il s'agit de la seule station connue dans les Ardennes.

Intervenant potentiel : Conservatoire Botanique Bassin Parisien

4.2.3 - RE3 : Vérifier la présence de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, 1044)

Priorité ★★



Objectifs : la présence de cette espèce est à confirmer. Cette étude pourrait permettre d'inventorier et de cartographier les lieux où l'espèce est présente sur le site.

Mise en oeuvre : les recherches devront être réalisées sur chacun des milieux potentiellement favorables à l'espèce notamment à proximité de la Houille (le réseau hydrographique constitue le milieu de vie type de l'espèce).

Coenagrion Mercuriale est une espèce adaptée aux eaux vives,

à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance situés dans les zones bien ensoleillées (prairies, friches,, etc.). Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les ruisselets très ombragés (bois, forêts).

Période et rythme d'intervention :

- Le suivi devra être effectué à partir de reconnaissances visuelles (observations à vue) et captures au filet entre le 20 mai et le 15 septembre. Les prospections devront se faire sous des conditions climatologiques favorables à l'observation des espèces (par jour ensoleillé et en l'absence de vent).
- Les sorties seront réalisées aux périodes les plus favorables à l'activité entomologique, c'est-à-dire entre 10 et 18 heures.

Coût : 2280 €

4.3 - Mesures de suivi écologique (SE) et administratif (AD)

4.3.1 - SE1 : Suivi des espèces inscrites en annexe II de la Directive

Priorité ★ ★



Chabot (*Cottus gobio*)



Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

Objectif : Suivre l'évolution des effectifs de Chabot (1163) et de Lamproie de Planer (1096) sur la Houille (effectifs, distribution,...)

Mise en oeuvre : Repérages préalables des stations de pêche les plus représentatives de la zone d'étude en fonction des possibilités d'accès sur le site avant de commencer les inventaires. Dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs de ce site, deux stations ont été prospectées en 2003 (voir carte). Etant donné le fort dénivelé sur le secteur et l'absence de chemin carrossable, la Houille en amont de la deuxième station n'est pas accessible. Si l'on veut pouvoir comparer les effectifs de Chabot et de Lamproie entre deux périodes données, il est important de conserver la même méthode qu'en 2003. Ce suivi pourra être réalisé avant la fin de la période de validité du document d'objectifs.

- Matériel utilisé : pêche électrique à l'aide d'un appareil fournissant un courant continu de 400 à 600 Volts et d'une intensité de 3 à 4 Ampères (méthode relativement fiable et pratique d'investigation sur les cours d'eau de cette dimension). Les pêches sont réalisées en continu à pied avec deux anodes et trois époussettes sur toute la largeur de la rivière (5 à 6 mètres) sur une longueur de 150 mètres pour chaque station.

- Période et rythme d'intervention : 1 séance à prévoir pendant l'été entre juin et août

Intervenants : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), ex Conseil Supérieur de la Pêche (Service Départemental des Ardennes / Délégation régionale de Metz)

Coût : 3000 €

4.3.2 - SE2 : Suivre l'état de conservation des habitats

Priorité ★★

Le suivi des indicateurs de l'état de conservation et de l'évolution des surfaces des habitats de la Directive permettra d'analyser les effets des opérations de gestion mises en place sur le site.

Mise en oeuvre :

1) Suivi de la végétation grâce à des inventaires floristiques afin d'apprécier :

- cortège floristique (une perte notable de diversité dans les strates muscinales et herbacées traduirait une certaine dégradation des habitats). Il s'agit d'une composante essentielle de chaque habitat. On appréciera notamment la diversité et la richesse spécifiques qui constituent de bons indicateurs de l'état de conservation des habitats. Les inventaires réalisés dans le cadre du présent DOCOB constituent un état initial. Les milieux forestiers évoluant très peu sur le court terme, il n'est pas nécessaire d'envisager un suivi de la végétation avant la prochaine évaluation (dans 6 ans).

- diversité des essences ligneuses (l'objectif est le maintien ou l'augmentation de la diversité des essences dans les différentes strates)

Cette diversité peut dépendre de plusieurs facteurs, notamment la sylviculture. Le présent DOCOB fixe un état des lieux initial de la diversité des essences. L'objectif est de maintenir ou augmenter la diversité dans les différentes strates, en se référant aux données du tableau ci-dessous :

| Habitat | Hêtraie-chênaie acidiphile collinéenne | Hêtraie-chênaie de l'Asperulo-Fagetum | Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée | Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers | Erablaie et tiliaie acidiphile du Nord-Est de la France | Aulnaie-frênaie à Stellaire des bois | Aulnaie-frênaie à Laïche espacée et à Laïche pendante |
|--|--|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|
| Code Corine Biotopes | 41.111 | 41.13 | 41.24 | 41.4 | 41.4 | 44.3 | 44.3 |
| Code Natura 2000 | 9110.1 | 9130.6 | 9160.2 | 9180.4 | 9180.15 | 91E0.6 | 91E0.8 |
| Habitats prioritaires | | | | * | * | * | * |
| Surface (ha) | 116 | 58 | 2 | 21 | 2 | 12 | 3 |
| Part dans le site (%) | 48,9 | 24,5 | 0,8 | 8,9 | 0,8 | 5,1 | 1,3 |
| Diversité floristique | | | | | | | |
| Nombre moyen d'espèces dans la strate arborescente | 3,5 | 4,0 | 3,0 | 3,9 | 4,0 | 3,8 | 4,7 |
| Espèces typiques ou d'intérêt patrimonial | Luzula luzuloïdes | | | Cardamine bulbifera Dryopteris affinis Polystichum aculeatum | | Gagea lutea Circaea intermedia | |

- espèces patrimoniales associées aux habitats (notamment Gagée jaune et Dentaire à bulbilles)

Dans l'Aulnaie-frênaie, ont été observées deux espèces d'intérêt patrimonial : la Gagée jaune et la Dentaire à bulbilles. La disparition de ces espèces traduirait une perte de valeur patrimoniale de l'habitat. Il en est de même pour les érablaies (9180) qui hébergent une population encore importante de Dentaire à bulbilles. Le suivi de ces espèces peut être assuré en dénombrant les individus mais aussi en appréciant l'expansion ou la diminution du territoire qu'elles occupent.

2) Suivi de qualité d'eau sur le site :

Les eaux de la Houille seront analysées grâce à des prélèvements effectués sur le site. Ce suivi est nécessaire si l'on veut pouvoir expliquer l'évolution des populations de Chabot et de Lamproie de Planer, espèces présentes dans des eaux de bonne qualité. Deux groupes d'indicateurs permettent d'apprécier la qualité des eaux :

- principaux indicateurs physico-chimiques (nitrates, phosphore, métaux lourds, pH...)

NB: un point de sondage existe au niveau de la Houille sur la commune de Fromelennes (réseau de suivi de la qualité des eaux de l'Agence de l'Eau «Rhin-Meuse»).

- indicateurs biologiques : la composition du peuplement d'invertébrés et les algues microscopiques renseignent sur la qualité globale du milieu, les outils utilisés sont l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

Période d'intervention : Fin de la période de validité du DOCOB

Coût : 7600 €

4.3.3 - AD1 : Evaluer la mise en oeuvre du DOCOB

Priorité ★★

Le suivi administratif et technique permettra chaque année d'évaluer le type d'opérations accomplies ou engagées, ainsi que les résultats obtenus et les coûts engendrés. A partir de ces bilans annuels, un bilan sur 6 ans pourra être réalisé. Il devra comprendre :

- le nombre et le type de contrats signés,
- les comptes rendus des réunions de sensibilisation tenues auprès des propriétaires et des usagers,
- les résultats des suivis scientifiques et des recherches engagées,
- la description et la cartographie des opérations engagées,
- les nouvelles propositions de gestion pour les 6 années à venir.

4.3.4 - AD2 : Proposition de révision du périmètre Natura 2000

Priorité ★

Les limites actuelles du site ne sont pas toutes matérialisables sur le terrain. Elles ont posé des problèmes lors des inventaires scientifiques et risquent de poser également problème lors de l'intégration du périmètre dans les prochains plans locaux d'urbanisme (P.L.U.). Aussi, certains ajustements, reposant soit sur des limites de peuplements forestiers soit sur des limites parcellaires matérialisées par des chemins, simplifieraient cette superposition avec les parcelles cadastrales. Cela n'est pas possible sur l'ensemble du site ; on se servira alors des courbes de niveau et lignes de crête pour ajuster les contours.

Une partie du fond de vallon a été exclue du site Natura 2000 : elle comporte des habitats de la directive (9160 et 91E0) et une pessière qui pourrait très bien faire l'objet de travaux de restauration, afin de revenir vers son état originel (la chênaie pédonculée et/ou l'aulnaie-frênaie). Le seul problème qui risque de se poser est celui de l'évacuation des bois. Rappelons que l'aulnaie-frênaie est un habitat prioritaire de la directive. Les épicéas n'ayant jamais été éclaircis, ils n'ont donc aucune valeur marchande et leur exploitation sera de toute façon déficitaire d'où l'utilité d'un contrat qui encouragerait le propriétaire à valoriser sa parcelle autrement. D'une manière générale, les anciens contours ont été plutôt élargis, les peuplements voisins étant similaires à ceux du site. Les peuplements résineux restent en dehors de la zone Natura 2000 (douglasaie, pessières, pinèdes).

Au final, la zone Natura 2000 couvrirait une superficie de 245,5 ha (contre 236,5 ha initialement). Les contours de site ont été ajustés à partir des photographies aériennes ortho-rectifiées (voir en **annexe XIII**).

Coût : 760 €

4.4 - Mesures d'animation et de valorisation du site (FA)

4.4.1 - FA1 : Réaliser des animations de sensibilisation pour les acteurs locaux et la population locale

Priorité ★ ★

Objectifs : Informer la population et les acteurs locaux sur la conservation du site. L'intégration de ce site passe par la communication auprès des acteurs locaux et des habitants en les informant sur l'intérêt du site. Cette sensibilisation permet d'effacer les préjugés et de limiter la dégradation du site par ignorance.

Mise en oeuvre : Cette opération consiste à réunir la population et les acteurs locaux au moins une fois tous les 2 ans pour leur présenter les actions réalisées et à venir, ainsi que leur faire découvrir les intérêts écologiques du site. L'instauration d'un dialogue avec la population locale permet de répondre rapidement à leurs interrogations.

Coût : 380 € par journée d'animation

4.4.2 - FA2 : Editer un bulletin d'information

Priorité ★ ★

Objectifs : Informer la population et les acteurs locaux sur la conservation du site

L'intégration de ce site passe par la communication auprès des acteurs locaux et des habitants en les informant sur l'intérêt du site. Cette sensibilisation permet d'effacer les préjugés et de limiter la dégradation du site par ignorance. Une information sur le déroulement de la mise en place des opérations de gestion et les résultats obtenus sur le site sera diffusée par le biais de la presse locale et du bulletin d'information du site.

Mise en oeuvre : La réalisation de bulletin d'information du site de type feuille A3 couleur recto-verso est un moyen de communication privilégié pour diffuser aux plus grand nombre les actions réalisées et à venir sur le site. Cette action vise à sensibiliser le maximum de personnes au niveau local.

Périodicité : réalisation d'un bulletin d'information tous les 2 ans

Coût : 1140 € par bulletin d'information

4.4.3 - FA3 : Pose / Entretien des panneaux d'information

Priorité ★

L'intégration de ce site passe par la communication auprès des acteurs locaux et des habitants en les informant sur l'intérêt du site. Des panneaux pourront être mis en place sur les différents chemins de randonnées pour informer les personnes fréquentant le site de l'existence du site Natura 2000 et les consignes à respecter pour préserver les milieux naturels et les espèces.

Mise en oeuvre :

- Pose de plusieurs panneaux placés à des endroits fréquentés par le public aux abords immédiats des chemins de promenades, ou à proximité de place de stationnement.
- Entretien des panneaux présents sur les différents chemins de promenade (application de vernis sur les panneaux en bois)

Périodicité : 1 fois pendant la période de validité du DOCOB

Maître d'oeuvre : Commune de Landrichamps

Coût : sur Devis

4.4.4 - FA4 : Suivi et coordination transfrontalière avec les partenaires wallons

Priorité ★

Cette action spécifique consistera en une animation avec les partenaires wallons sur des problématiques communes (qualité de l'eau, gestion forestière dans les habitats d'intérêt communautaire, suivi des espèces comme le Castor d'Europe par exemple, etc..).

Coût : 760 €

4.4.5 - FA5 : Animation pour la mise en place des contrats auprès des propriétaires et signature de charte Natura 2000

Priorité ★★★

Dans le but de préserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, l'action consistera au montage des dossiers de contrat ou charte Natura 2000 avec les propriétaires forestiers, l'agriculteur du site ou les communes :

- Informer et sensibiliser les propriétaires forestiers à une gestion sylvicole respectueuse des exigences des habitats forestiers
- Faire connaître les contrats et les chartes, inciter les propriétaires à les signer
- Aider à la saisie des dossiers

Coût : 5700 €

4.4.6 - FA6 : Réunions du comité de pilotage local

Priorité ★★

Afin d'assurer la continuité de l'implication des acteurs locaux dans la gestion du site, il sera intéressant de poursuivre l'effort de participation en pérennisant les réunions du comité de pilotage local (COFIL). Une fois tous les deux ans, une réunion du COFIL pourra être organisée de manière à informer l'ensemble des acteurs sur les travaux réalisés par le biais des contrats ou des chartes Natura 2000.

Coût : 2280 €

Titre 5 : Bilan financier

Le bilan financier optimise l'efficacité de la gestion en fixant le planning des actions à engager et des opérations prioritaires mais également en évaluant les coûts des opérations et leur répartition dans le temps. Il permet de donner au gestionnaire du site une vision d'ensemble sur la répartition de la charge de travail dans les années à venir ainsi que sur les coûts des opérations. Les montants sont indiqués à titre indicatif.

Trois degrés de priorité ont été retenus :

* Action non urgente, ** Action devant être réalisée rapidement mais non prioritaire, *** Action prioritaire

| Action | Type d'action | Code mesure type | Priorité | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Coût Total | |
|--|---|---------------------------|------------------------------|------|---|-------------|------------|-------------|------------|--------------|-------------------------------|
| GESTION DES HABITATS | | | | | | | | | | | |
| GH5 | Restaurer l'habitat des forêts alluviales | Contrat Natura 2000 | F 27 006 CA3 F 27 015 CA8 | *** | | | | | | sur Devis | |
| GH8 | Création d'un projet de territoire | MAE | | ** | 1140 € | | | | | 1140 € | |
| RECHERCHE | | | | | | | | | | | |
| RE1 | Vérifier la présence du Castor d'Europe | Inventaire complémentaire | - | ** | Mission ONCFS | | | | | | |
| RE2 | Etude spécifique sur le Trichomanès remarquable | Inventaire complémentaire | - | ** | Conservatoire Botanique Bassin Parisien | | | | | | |
| RE3 | Vérifier la présence de l'Agrion de Mercure | Inventaire complémentaire | - | ** | | 2280 € | | | | 2280 € | |
| ANIMATION ET VALORISATION DU SITE | | | | | | | | | | | |
| FA1 | Réaliser des animations pour les acteurs locaux et la population locale | Mise en œuvre du DOCOB | - | ** | | 380 € | | 380 € | | 380 € | 1 140 € |
| FA2 | Mettre en place un bulletin d'information | Mise en œuvre du DOCOB | - | ** | | 1 140 € | | 1 140 € | | 1 140 € | 3 420 € |
| FA3 | Poser des panneaux d'information | Mise en œuvre du DOCOB | - | * | sur devis | | | | | | sur devis |
| FA4 | Suivi et coordination transfrontalière avec les partenaires wallons | Mise en œuvre du DOCOB | - | * | | | 380 € | | | 380 € | 760 € |
| FA5 | Animation pour la mise en place des contrats auprès des propriétaires | Mise en œuvre du DOCOB | - | *** | 5700 € | | | | | | 5 700 € |
| FA6 | Réunions d'information du COPIL | Mise en œuvre du DOCOB | - | ** | | 380 € | | 380 € | | 380 € | 1 140 € |
| SUIVI SCIENTIFIQUE ET ADMINISTRATIF | | | | | | | | | | | |
| AD2 | Proposition de révision du périmètre du site Natura 2000 | Mise en œuvre du DOCOB | - | ** | 760 € | | | | | | 760 € |
| SE2 | Suivre l'état de conservation des habitats | Suivi du site | - | ** | | | | | | 3 800 € | 7 600 € |
| SE1 | Suivre les espèces de la Directive Habitats | Suivi du site | - | ** | | | | | | 3 000 € | 3 000 € |
| Total (en €) | | | | | 7980 | 4180 | 760 | 1900 | 380 | 12880 | 26940 € soit 5388 €/an |

Conclusion

Les habitats Natura 2000 et habitats d'espèces animales de la Vallée boisée de la Houille sont généralement dans un bon état de conservation. Rappelons que c'est la gestion antérieure qui a permis de retrouver ces milieux tels qu'ils sont à l'heure actuelle.

Les principales recommandations du document d'objectifs portent sur des bonnes pratiques de gestion, pouvant faire l'objet d'une charte Natura 2000. Le maintien d'une peupleraie en fond de vallon (laquelle présente aujourd'hui une végétation typique de l'Aulnaie-frênaie) n'est pas exclu dans la mesure où la gestion appliquée jusqu'ici est poursuivie.

L'un des objectifs dans le site est aussi de préserver une bonne qualité des eaux dans la Houille, rivière hébergeant une ichtyofaune diversifiée, dont le Chabot et la Lamproie de Planer. Cette qualité des eaux est liée non seulement au caractère forestier marqué de la vallée (la forêt et notamment la forêt alluviale assurant un rôle épurateur), mais aussi à des pratiques agricoles relativement extensives (à maintenir dans le site).

La présence d'autres zones Natura 2000, en amont du site en Belgique et dans le bassin versant de la Houille agit également en faveur de la qualité des eaux et plus généralement de la biodiversité. La concordance des recommandations de gestion avec les sites voisins (qui comportent les mêmes habitats et espèces) ne peut agir qu'en faveur de la biodiversité. Il est donc important de maintenir voire développer des relations partenariales avec les structures concernées notamment la Direction nationale des forêts (les sites étant essentiellement forestiers).

LEXIQUE

Agnathe : classe regroupant des animaux à corde dorsale et à crâne, mais sans mâchoire. Leur vie en milieu aquatique les a longtemps fait classer parmi les poissons.

Allochtone : synonyme d'étranger. Le terme allochtone (substantif ou adjectif) signifie littéralement terre d'ailleurs, du grec allos, étranger, et chthonos, terre. A l'opposé du concept d'allochtone, on trouve celui d'autochtone, littéralement terre d'ici.

Autochtone : synonyme d'indigène

Biodiversité : terme qui désigne la diversité du monde vivant au sein de la nature. L'expression biological diversity a été inventée par Thomas Lovejoy en 1980, tandis que le terme biodiversity lui-même a été inventé par W.G. Rosen en 1985 lors de la préparation du National Forum on Biological Diversity organisé par le National Research Council en 1986.

Biogéographique (région) : partie de la surface terrestre représentative d'une unité écologique à grande échelle, caractérisée par des facteurs abiotiques (non vivants) et biotiques (vivants) particuliers.

Diatomée : microalgue unicellulaire planctonique des eaux douces et marines (de 3 μm à 1 mm).

Ecosystème : ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (ou biocénose) et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (le biotope).

Edaphique : se dit d'un facteur lié au sol.

Elagage (artificiel) : action de supprimer partiellement ou complètement des branches mortes ou vivantes d'un arbre sur pied.

Essence principale : espèce de grande taille, la plus fréquente et utile.

Essence secondaire : essence faiblement représentée, disséminée.

Gamétophyte : génération du cycle de vie qui produit les gamètes (cellules reproductrices) de la plante.

Gourmand : rameau plus ou moins grand qui apparaît sur le tronc d'un arbre souvent après l'éclaircissement du fût. Il apparaît à partir d'un bourgeon adventif ou préventif et peut prendre des dimensions importantes en absorbant beaucoup de sève au préjudice des branches voisines et supérieures. La persistance de ce phénomène engendre souvent une descente de cime.

Grume : bille de pied non écorcée.

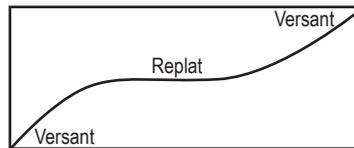
Laminoir : installation industrielle ayant pour but la réduction d'épaisseur d'un matériau (généralement du métal). Il permet également la production de barres profilés (produits longs).

Parasite : se dit d'un organisme qui vit et croît au dépens d'un autre, appelé «hôte».

Prothalle : corps issu de la germination d'une spore chez les fougères. Il est riche en chlorophylle et a une forme triangulaire.

Recépage : opération qui consiste à couper une tige à sa base pour qu'elle rejette de sa souche.

Replat : zone dans laquelle la pente devient faible à nulle puis réapparaît (schéma ci-dessous).



Saxicole : se dit d'une espèce végétale se développant sur des rochers.

Sporophyte : génération du cycle de reproduction des plantes qui produit des spores.

Sténotherme : êtres vivants présentant un intervalle de tolérance faibles aux variations de température.

Taxon : groupe situé à un niveau quelconque dans de catégorie dans la classification hiérarchique (règne animal ou végétal).

Thalweg : fond d'un creux, d'une vallée.

Tréfilerie : usine où s'effectue la fabrication de fils métalliques

BIBLIOGRAPHIE

Les Amphibiens de France, de Belgique et Luxembourg – collection Pathénopé – Editeur : ACEMAV (Association pour la Connaissance et l'Etude du Monde Animal et Végétal)

Cahiers d'habitats Natura 2000 (Tomes 1, 3, 5, 7) – la Documentation française – Editeurs : Ministère de l'agriculture et de la pêche, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Muséum national d'histoire naturelle

Flore forestière française (Tomes 1 et 2) - J.C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé – Editeur : Institut pour le Développement Forestier

La flore de France et d'Europe occidentale – Marjorie Blamey, Christopher Grey-Wilson – Editeur : Electis

Les Fougères et les plantes alliées de France et d'Europe occidentale - Rémy Prelli - Editeur : Belin

Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts - Editeur : Espaces Naturels de France

Système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ-eau) - Co-éditeurs : MEDD et Agences de l'eau - Mars 2003