



**DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000
"RUISSEAUX DE VAUX-LA-DOUCE ET DES
BRUYÈRES"
FR2100344 (N° REGIONAL 99)
TOME 1**



Ingénierie de l'Environnement & de l'Aménagement

Institut d'Écologie Appliquée sarl

Septembre 2010

AUTEURS DE L'ÉTUDE

Pilote de l'étude
Guillaume VUITTON

Inventaires biologiques
Maria RIBEIRO

Rédaction
Maria RIBEIRO et Adeline AIRD

Contrôle qualité
Anne-Marie BODARD

SOMMAIRE

PRÉAMBULE : PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE NATURA 2000	6
I - LA DIRECTIVE "HABITATS" ET LE RÉSEAU NATURA 2000	7
II - LA GESTION DES SITES NATURA 2000	8
A - LE COMITÉ DE PILOTAGE ET LA CONCERTATION	9
B - L'ÉLABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	9
C - LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	11
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE	14
I - LOCALISATION ET LIMITES DU SITE	15
A - LOCALISATION ET PERIMETRE INITIAL	15
B - LIMITES ET PERIMETRES DU SITE	15
II - DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE	16
III - COMMUNES CONCERNÉES	17
IV - PROTECTIONS ET INVENTAIRES	17
V - PARAMÈTRES PHYSIQUES	17
A - LE CLIMAT ET LA PHYTOGÉOGRAPHIE	17
B - LE RELIEF ET LE PAYSAGE	18
C - LA GÉOLOGIE	18
D - LES TYPES DE SOLS	19
E - LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET LA QUALITÉ DE L'EAU	20
DEUXIEME PARTIE : DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE	27
INTRODUCTION : METHODE D'INVESTIGATION	28
I - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET AMÉNAGEMENTS	28
A - LA SYLVICULTURE	28
B - L'AGRICULTURE	33
C - L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU	36
D - LES FORAGES ET PLANS D'EAU	38
E - L'ASSAINISSEMENT ET LES STATIONS D'ÉPURATION	40
F - LES DÉCHARGES SAUVAGES	40
II - ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES	41
A - LA CHASSE	41
B - LA PÊCHE	42
C - LE TOURISME	42
III - PRINCIPAUX PLANS ET PROGRAMMES EN COURS	43
A - LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	43
B - LE PROGRAMME D'ACTION EN VUE DE LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	44

TROISIEME PARTIE : DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	45
INTRODUCTION - METHODOLOGIE	46
A - LA SYNTHÈSE DOCUMENTAIRE ET LA PHOTO-INTERPRÉTATION	46
B - L'ANALYSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	46
C - LES INVESTIGATIONS DE TERRAIN	46
I - LES ESPÈCES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS	47
A - LES ESPÈCES DES COURS D'EAU	47
B - LES ESPÈCES DES MARES ET AUTRES ZONES HUMIDES	48
II - LES HABITATS NATURELS	49
A - ORGANISATION DES HABITATS NATURELS SUR LE SITE	49
B - RÉCAPITULATIF DES HABITATS PRÉSENTS SUR LE SITE ET SUCCESSION DE LA VÉGÉTATION SUR LE SITE "RUISSEAUX DE VAUX-LA-DOUCE ET DES BRUYÈRES"	55
III - FICHES DE PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	58
IV - SYNTHÈSE DES HABITATS ET DES ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRÉSENTS SUR LE SITE	59
A - ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RECENSÉES	59
B - HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE OBSERVÉS	60
V - LES AUTRES ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL OBSERVÉES	61
QUATRIEME PARTIE : ANALYSE ÉCOLOGIQUE	62
INTRODUCTION - METHODOLOGIE	63
A - ÉTUDE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES	63
B - LA VALEUR PATRIMONIALE	65
C - L'URGENCE À INTERVENIR	66
D - DÉFINITION ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX	66
I - CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES DES ESPECES ET HABITATS DU SITE	67
A - L'AGRION DE MERCURE	67
B - LE CHABOT	68
C - L'ÉCREVISSE A PIEDS BLANCS	69
D - LE SONNEUR A VENTRE JAUNE	70
E - LA MEGAPHORBIAIE MESOTROPHE	71
F - LA MEGAPHORBIAIE EUTROPHE	71
G - LA PRAIRIE DE FAUCHE MESOTROPHE	72
H - LA PRAIRIE DE FAUCHE EUTROPHE	73
I - LA HETRAIE-CHENAIE ACIDIPHILE (9110-1)	73
J - LA HETRAIE-CHENAIE NEUTROPHILE A ACIDICLINE (9130-6)	74
K - LA FORET DE RAVIN A SCOLOPENDRE ET ÉRABLE SYCOMORE	75
L - LE BOISEMENT RIVERAIN DE FRENES	76
II - ETAT DE CONSERVATION ET FACTEURS D'INFLUENCE DES ESPECES ET DES HABITATS	77
A - ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET HABITATS	77

B - FACTEURS D'INFLUENCE	79
III - HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPECES ET DES HABITATS	82
CINQUIEME PARTIE : OBJECTIFS DE CONSERVATION	85
INTRODUCTION	86
I - OBJECTIFS GÉNÉRAUX	86
II - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	87
A - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À L'OBJECTIF GÉNÉRAL A	87
B - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS A L'OBJECTIF GÉNÉRAL B	87
C - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À L'OBJECTIF GÉNÉRAL C	88
SIXIEME PARTIE : PROGRAMME D'ACTION	89
INTRODUCTION	90
I - CHARTE NATURA 2000	90
A - LE RESEAU NATURA 2000 ET LA CHARTE NATURA 2000	90
B - ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS DE LA CHARTE NATURA 2000	93
II - MESURES DE GESTION CONTRACTUELLES	94
III - AUTRES MESURES	103
A - MESURES D'INVENTAIRES ET DE SUIVIS, MESURES DE COORDINATION ET MESURE COMPLEMENTAIRE	103
B - MESURES DE SUIVIS ET D'INVENTAIRE : PROTOCOLE DE SUIVI DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET D'EVALUATION DES MESURES DE GESTION MISES EN ŒUVRE	106
C - MESURES DE COORDINATION	108
IV - RECAPITULATIF DES MESURES PRESENTEES	110
GLOSSAIRE	115
BIBLIOGRAPHIE	120

PRÉAMBULE :
PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE NATURA 2000

I - LA DIRECTIVE "HABITATS" ET LE RÉSEAU NATURA 2000

La directive 92/43/CEE modifiée dite directive "Habitats" a été instaurée dans le cadre du quatrième programme d'action communautaire en matière d'environnement de l'Union européenne (1987-1992). Elle apporte une large contribution à la convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992.

Les objectifs de cette directive sont :

- ❖ "La protection de la biodiversité dans l'Union européenne",
- ❖ "Le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels¹ et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire" en tenant compte des "exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales" pour une gestion "durable et concertée" de la nature.

La directive distingue deux types d'habitats :

- ❖ Les habitats naturels d'intérêt communautaire, qui correspondent aux habitats rares, menacés de disparition, ayant une aire de répartition réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des sept régions biogéographiques². Ils figurent à l'annexe I de la directive.
- ❖ Les habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Il s'agit des habitats naturels utilisés par une espèce animale vulnérable, rare ou endémique au cours de son cycle biologique. Ainsi, pour une même espèce, plusieurs habitats naturels (biotopes) peuvent être concernés. Les espèces dont l'habitat est à prendre en considération sont listées à l'annexe II de la directive.

L'état de conservation se définit par :

- ❖ L'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 de la Directive Habitats.
- ❖ L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme favorable lorsque :
 - Son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension, et

¹ On entend par habitats naturels des zones terrestres ou aquatiques se distinguant par leurs caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles

² Ces régions biogéographiques sont les suivantes : alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et annonique.

- La structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, et
- L'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

Se référer à l'*Annexe I* pour l'ensemble des définitions dans la Directive Habitats.

La directive "Habitats" est le "texte fondateur" du réseau Natura 2000 : les objectifs de conservation des habitats et des espèces doivent être atteints par la désignation de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** qui constituent, avec les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** désignées au titre de la directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux", concernant la conservation des oiseaux sauvages, **le réseau Natura 2000**.

La désignation d'un site Natura 2000 au titre de la directive "Habitats" passe par les étapes suivantes :

- ❖ établissement d'une liste, par chaque État membre, des sites susceptibles d'être intégrés au réseau Natura 2000, sur la base d'inventaires scientifiques préalables ;
- ❖ mise en cohérence au niveau européen de toutes les listes nationales : décision de la Commission Européenne arrêtant la liste des Sites d'Importance Communautaire ;
- ❖ arrêté du ministre du développement durable (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, ou MEEDDM) désignant la zone comme site Natura 2000 (ZSC).

En France, le réseau Natura 2000 compte environ **1 400 sites** (1 200 ZSC et 200 ZPS) et couvre **six millions d'hectares**, soit près de **11 % du territoire national terrestre**.

II - LA GESTION DES SITES NATURA 2000

Conformément au principe de subsidiarité, chaque État membre définit une méthode afin de constituer un réseau de sites cohérent sur son territoire. La France a choisi une **démarche de concertation et de communication** avec les partenaires et acteurs locaux concernés par chacun des sites.

Il s'agit en effet de définir des objectifs de gestion afin d'assurer le maintien ou le rétablissement des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte du contexte économique, social et culturel. Tous ces éléments sont rassemblés dans le **document d'objectifs** (DOCOB), véritable document de référence pour la gestion et la conservation des habitats et des espèces du site concerné.

A - LE COMITÉ DE PILOTAGE ET LA CONCERTATION

La concertation prend une part prépondérante au cours de l'élaboration du document d'objectifs. Les partenaires et acteurs locaux concernés par le site sont amenés à s'exprimer :

- ❖ au travers du comité de pilotage,
- ❖ au cours de réunions de groupes de travail,
- ❖ lors des réunions publiques d'information.

Le comité de pilotage regroupe l'ensemble des acteurs concernés : collectivités territoriales et leurs groupements, représentants des propriétaires, des usagers, associations locales de protection de l'environnement, experts scientifiques...

Depuis la loi DTR (Développement des Territoires Ruraux) n° 2005-157 du 23 février 2005, la présidence du comité de pilotage est proposée aux collectivités locales qui le souhaitent ainsi que la maîtrise d'ouvrage. En l'absence de candidature d'une collectivité, cette responsabilité est assurée par le préfet.

La liste des membres du comité de pilotage est fixée par arrêté préfectoral (voir l'arrêté préfectoral de désignation du Comité de pilotage du site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" en *Annexe XIII*).

Le rôle du comité de pilotage est d'accompagner l'opérateur local dans la constitution du document d'objectifs. Pour cela, il examine et valide les documents au cours des différentes étapes de réalisation. Après approbation du document d'objectifs, il suit par ailleurs la gestion du site et la mise en œuvre des actions et des mesures contractuelles.

Les procédures d'évaluation du document d'objectifs prévues à la fin des deux périodes d'animation du site sont également assurées par le comité de pilotage, sous l'autorité du préfet.

B - L'ÉLABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le document d'objectifs constitue un **outil de référence et de communication à destination des acteurs locaux**. Il est en quelque sorte le **plan de gestion du site Natura 2000** fixant les **objectifs de développement durable**, les **orientations de gestion** et les **moyens (contractuels et financiers) pour assurer sa mise en œuvre**.

L'élaboration du DOCOB se décline selon trois phases principales :

- ❖ inventaires et analyse des espèces et habitats d'intérêt communautaire, des activités humaines et de leurs interactions ; une cartographie précise est associée à cette phase diagnostique,

- ❖ sur la base de cet état des lieux : hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs de conservation visant à maintenir ou rétablir les habitats et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné dans un état de conservation favorable,
- ❖ propositions de mesures concrètes de gestion, de suivi et d'évaluation accompagnées des dispositifs de contractualisation (cahiers des charges types, Charte Natura 2000) et des dispositifs financiers.

L'élaboration de ce document se fait en concertation avec l'ensemble des partenaires et acteurs locaux. À sa validation finale par le comité de pilotage et le préfet (arrêté préfectoral portant approbation du DOCOB), il est rendu public et mis à disposition dans les mairies des communes incluses dans le périmètre du site Natura 2000.

Un prestataire extérieur pourra être recruté comme structure animatrice du site dans le respect des procédures prévues par le code des marchés publics.

L'actualisation régulière du DOCOB est prévue afin d'examiner l'évolution de l'état de conservation des habitats et espèces et d'établir le bilan des mesures et actions menées. Cette actualisation permet, si nécessaire, d'adapter les objectifs opérationnels aux évolutions éventuelles des activités humaines sur le site et à l'effet de la gestion mise en œuvre sur les habitats et les espèces.

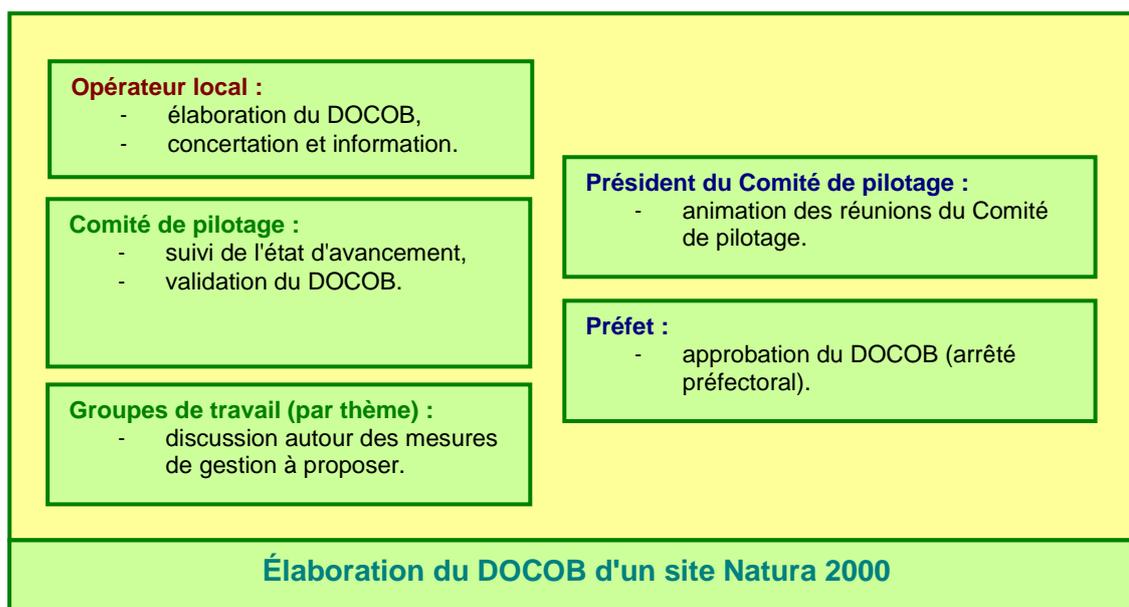


Figure 1 : Étapes de l'élaboration d'un document d'objectifs

C - LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

1) Les mesures contractuelles

La mise en œuvre du document d'objectifs est assurée pour une large part par la **signature des contrats Natura 2000 et des contrats agricoles ou MAET (Mesures Agro-Environnementales Territorialisées)**.

Ces contrats relèvent d'une **démarche volontaire**. Ils sont conclus **entre l'État (le préfet) et le propriétaire ou exploitant** locataire (ou toute personne ayant un droit sur la parcelle) des parcelles concernées pour une durée égale ou supérieure à cinq ans.

Ils précisent les modalités d'intervention pour assurer le "maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats ou des espèces", en conformité avec les orientations de gestion et de conservation définies dans le DOCOB. Ces engagements donnent lieu au versement d'une contrepartie financière.

Le contrôle du respect des engagements souscrits par le titulaire est assuré par le Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (CNASEA) et par les services déconcentrés de l'État (DDT).

Plusieurs types de contrats peuvent être signés. On distingue les contrats agricoles, les contrats forestiers et les contrats ni agricoles ni forestiers.

❖ Les contrats agricoles

Un contrat agricole Natura 2000 peut être signé uniquement sur les terrains agricoles (SAU). Le signataire d'un contrat s'engage à mettre en œuvre une ou plusieurs Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (une mesure surfacique, éventuellement couplée à une ou plusieurs mesures linéaires ou ponctuelles). Chacune de ces MAET est constituée d'une somme d'engagements unitaires définis dans le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) et adaptés au contexte local et aux objectifs visés. Les MAET remplacent les anciens Contrats d'Agriculture Durable (CAD).

La signature d'un contrat agricole donne droit à des aides financières pour l'application de ces mesures de conservation, versées à hauteur de 55 % par l'Union européenne via le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) et de 45 % par le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche (MAAP).

❖ Les contrats forestiers

Les contrats forestiers s'appliquent aux terrains boisés de plus de 0,5 hectare. Ils ne concernent que des mesures non productives visant à rétablir ou maintenir l'état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Ces contrats Natura 2000 sont élaborés à partir d'une liste d'actions établie conjointement par le MAAP et le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) dans le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Chacune des ces actions constitue une mesure pouvant donner lieu à un contrat Natura 2000 forestier, contrairement aux contrats agricoles pour lesquels une MAET est constituée de plusieurs engagements unitaires.

Les contrats Natura 2000 forestiers sont financés à 55 % par l'Union européenne (FEADER) et à hauteur de 45 % par le MEEDDM.

❖ Les contrats ni agricoles ni forestiers

Les titulaires de droits réels ou personnels (propriétaires, communes, associations, fédérations...) sur les terrains ni agricoles (hors SAU) ni forestiers peuvent également signer un contrat Natura 2000. La contrepartie financière est versée par le MEEDDM (50 %) et l'Union européenne via le FEADER (50 %).

Une liste de mesures éligibles a été arrêtée au niveau national et validée par l'Europe, dans le cadre du PDRH.

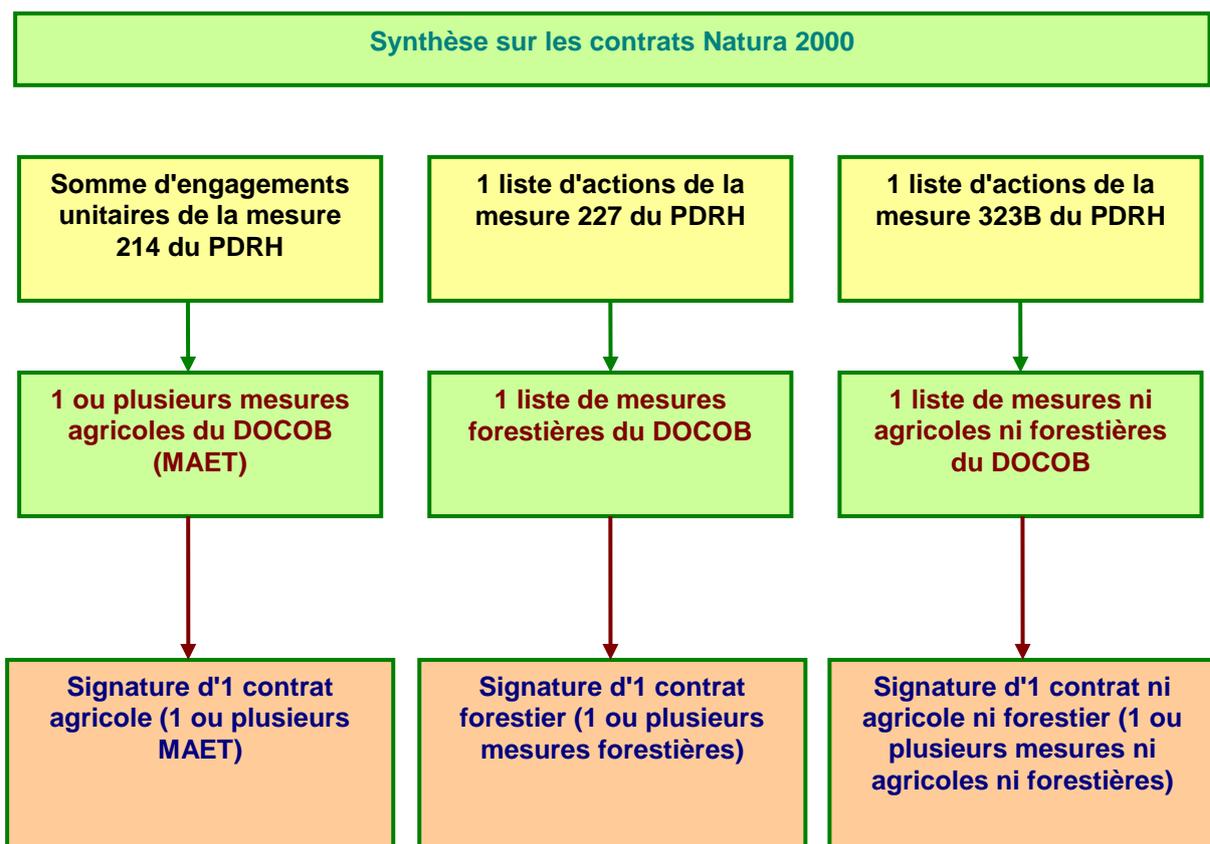


Figure 2 : Schéma d'élaboration des contrats Natura 2000

2) La Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 fait partie intégrante du document d'objectifs. Elle s'inscrit dans une démarche volontaire d'adhésion aux "bonnes pratiques" de gestion des habitats et des espèces du site Natura 2000.

Elle comporte une liste d'engagements (contrôlables) et de recommandations (conseils non obligatoires) de gestion définis par l'opérateur local et le comité de pilotage.

L'adhésion à la charte Natura 2000 d'un site, pour une durée de cinq à dix ans, n'induit pas de contrepartie financière. En revanche, elle donne droit à des avantages fiscaux.

Il semble important de rappeler que l'adhésion à la charte Natura 2000 laisse libre choix à l'adhérent de signer ou non un contrat Natura 2000. De la même façon, un signataire d'un contrat Natura 2000 peut, à son gré, adhérer ou non à la charte Natura 2000 pour des parcelles sur lesquelles il a contractualisé.

**PREMIÈRE PARTIE :
PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE**

I - LOCALISATION ET LIMITES DU SITE

A - LOCALISATION ET PERIMETRE INITIAL

Le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" est localisé au Sud-Est de la région Champagne-Ardenne et du département de la Haute-Marne. Une partie du site, au niveau du ruisseau des Bruyères, est localisé dans le département de la Haute-Saône.

Il s'insère dans le territoire de la région naturelle "Bassigny". Le site comprend les ruisseaux de Vau et de la Verrerie. Ce dernier est un affluent du ruisseau de Vau qui se jette dans l'Amance, elle-même affluent de la Saône. Ces cours d'eau font partie du bassin Rhône-Méditerranée.

Initialement, le contour du site était relativement "étroit" et n'intégrait que le ruisseau de Vau et le ruisseau de la Verrerie. Dans le cadre du Docob, l'étude a porté sur une plus vaste superficie, englobant l'ensemble des bassins versants de ces ruisseaux ainsi que les ruisseaux de la Racine, des Bruyères et du Trabat et leurs bassins versants.

Voir la carte de situation page suivante.

B - LIMITES ET PERIMETRES DU SITE

15

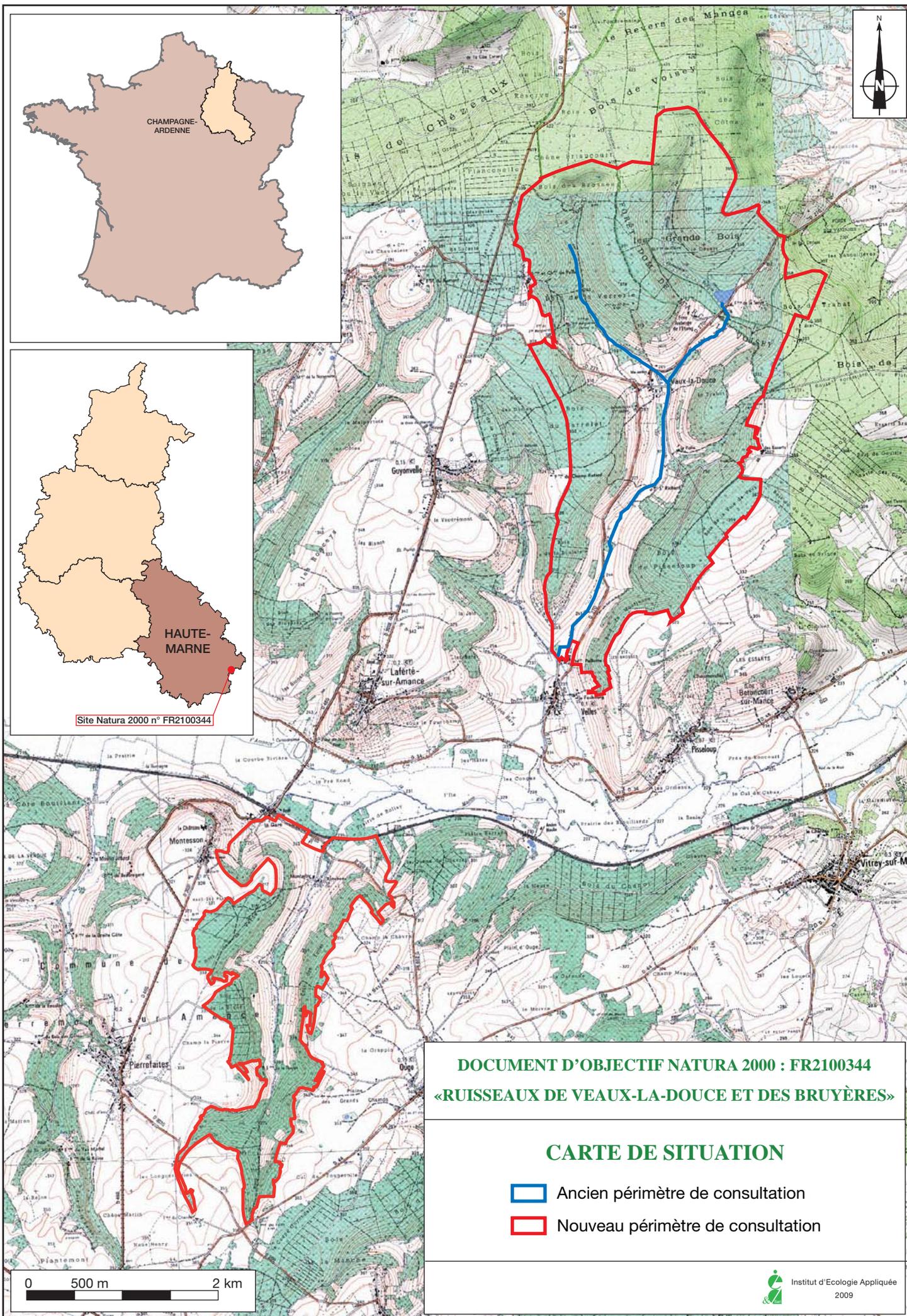
Le site initial couvre une surface de 6 hectares. Il se caractérise par des plateaux entaillés au pied desquels s'écoulent le ruisseau de Vau et le ruisseau de la Verrerie. Cependant, afin de prendre en considération l'ensemble des bassins versants concernés par lesdits ruisseaux, il semble pertinent d'élargir le périmètre du site.

1) Description de la mesure d'agrandissement du périmètre

Il s'agit d'étendre de 1 505 ha la superficie du site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères".

Il est proposé d'établir un nouveau périmètre englobant les ruisseaux du Trabat, de la Racine et des Bruyères ainsi qu'une partie de leurs bassins versants.

Le site passerait de 6 ha à 1 511 ha, permettant ainsi de prendre en compte l'ensemble des contextes écologique et économique influençant la qualité des cours d'eau qui abritent l'Écrevisse à pieds blancs, enjeu majeur.



CHAMPAGNE-
ARDENNE

HAUTE-
MARNE

Site Natura 2000 n° FR2100344

DOCUMENT D'OBJECTIF NATURA 2000 : FR2100344

«RUISSEAUX DE VEAUX-LA-DOUCE ET DES BRUYÈRES»

CARTE DE SITUATION

- ▭ Ancien périmètre de consultation
- ▭ Nouveau périmètre de consultation

0 500 m 2 km

2) Localisation

1 505 ha sont concernés le long des ruisseaux du Trabat, de la Racine et des Bruyères. Le nouveau périmètre englobera également les milieux autour de ces ruisseaux et comprend notamment :

- les Grands Bois,
- le Bois des Brosses,
- les Bois de la Verrerie,
- la Forêt Domaniale de Marcilly-Voisey,
- une partie du Bois du Carrelet,
- une partie du Bois de la Boulaie,
- le Bois de la Voie de Vaux,
- le Bois de Pisseloup,
- le Bois de Montjeune,
- le Bois de la Verde,
- le Bois de la Bique,
- la Côte des Tuiles.

3) Acteurs concernés

Les acteurs directement concernés sont les suivants :

- Propriétaires et exploitants forestiers,
- Propriétaires et exploitants agricoles,
- DREAL Champagne-Ardenne,
- Communes,
- Propriétaires et particuliers.

II - DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE

Le site des ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères (FR2100344) a été désigné au titre de la directive "Habitats" en mars 1999, il est destiné à devenir par la suite une ZSC.

Le périmètre initial ainsi que la zone proposée dans l'agrandissement du périmètre font ici l'objet de la présentation.

Les ruisseaux contribuent fortement à la diversité des milieux rencontrés sur le site. Les forêts alluviales, les mégaphorbiaies et les prairies humides pâturées, présentes dans les vallées, se répartissent le long des cours d'eau de façon continue. L'Écrevisse à pieds blancs, le Chabot, l'Agrion de Mercure et le Sonneur à ventre jaune trouvent sur la zone étudiée des habitats favorables à leur développement.

Les boisements de hêtres, de charmes et de chênes occupent le sommet des vallons. Ils ont été en partie enrésinés au cours du XX^{ème} siècle. Des cultures intensives et des prairies pâturées ou fauchées sont également présentes sur les plateaux où elles occupent de plus faibles superficies que les boisements.

Les ruisseaux de Vau, de la Racine, de la Verrerie, du Trabat et des Bruyères s'écoulent sur des substrats composés de grès. Les ruisseaux du Trabat et de la Verrerie sont des affluents du ruisseau de Vau. Le ruisseau des Bruyères, quant à lui, ne communique pas avec ces quatre cours d'eau. Il se trouve au Sud de l'Amance dans laquelle il se jette. Le ruisseau de Vau se jette également dans l'Amance, située plus au Sud du périmètre initial. Le sol peu perméable au niveau des vallons permet le maintien de mares sur le flanc des coteaux, alimentées par des suintements venant de la nappe et s'écoulant sur la pente des versants.

Le ruisseau de Vau abrite des populations piscicoles et astacicoles indicatrices d'une bonne qualité d'eau : Truite fario, Chabot et Écrevisse à pieds blancs. Ces deux dernières espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats".

Le Formulaire Standard de Données (FSD) présenté en *Annexe II* reprend les principales données ayant trait aux caractéristiques du site.

III - COMMUNES CONCERNÉES

- ❖ 2 communes sont incluses en partie ou en totalité dans le périmètre initial du site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" : Velles, Voisey (52). Celles-ci restent concernées par les propositions d'extension du périmètre.
- ❖ Quatre nouvelles communes sont concernées par le nouveau périmètre : Ouge (70), Laferté-sur-Amance, Pierremont-sur-Amance et Pisseloup (52).

17

IV - PROTECTIONS ET INVENTAIRES

- ❖ **Deux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I** sont incluses en partie ou en totalité dans le site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" :
 - ZNIEFF n°210020021 de type 1 "Vallons des ruisseaux des Bruyères à Pierrefaites, de la Verrerie et de Vau de Vaux-la-Douce à Velles" (communes de Laferté-sur-Amance, Pierremont-sur-Amance, Velles, Voisey), (voir la carte en *Annexe IIIa*),
 - ZNIEFF n°210009521 de type 1 "Bois de Voisey" (commune de Voisey), (voir la carte en *Annexe IIIb*).
- ❖ **Aucun périmètre de protection de captage** n'est localisé à l'intérieur du périmètre Natura 2000.

V - PARAMÈTRES PHYSIQUES

A - LE CLIMAT ET LA PHYTOGÉOGRAPHIE

La zone d'étude est située en Haute-Marne et en Haute-Saône. Ces départements sont soumis à un climat continental à tendances océaniques.

Le climat se caractérise par des hivers longs et froids et des étés chauds et orageux. Du mois de novembre à mars, le climat est froid et humide avec des chutes de neige fréquentes. Les mois d'avril et mai sont frais, pluvieux avec des risques de gelée. Les étés sont relativement chauds et arrosés avec des maxima de pluviosité pendant les mois de juin et d'août.

La température moyenne annuelle est fraîche. Elle varie de 9 à 11 °C. La température la plus basse enregistrée est -21,2 °C le 2 février 1956 alors que la température la plus élevée est de 36,2 °C le 11 août 1998.

La pluviométrie varie de 850 à 1 000 mm par an avec un gradient croissant vers l'Est. Les pluies sont assez bien réparties sur l'ensemble de l'année malgré une période un peu sèche en avril et octobre, accompagnée de nombreux jours de brouillard. Les températures moyennes varient autour de 9 à 10,5 °C. On compte environ 70 à 85 jours de gel par an. Bien que les gelées tardives soient rares, elles surviennent surtout en mai.

En termes phytogéographiques, la zone d'étude s'inscrit dans le domaine centro-européen, plus précisément dans le secteur champenois (planitiaire précontinental).

Les précipitations **assez abondantes sont favorables au Hêtre**. Sa présence indique des conditions hygrométriques adéquates. La diminution locale des populations de hêtre est liée aux orientations et aux pratiques de gestion sylvicole qui favorisent le Chêne.

B - LE RELIEF ET LE PAYSAGE

Le site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" s'inscrit dans la région naturelle de l'Amance-Apance. Cette région naturelle forme une entité voisine du Bassigny et du Pays de la Vingeanne.

La région naturelle de l'Amance-Apance se situe à la pointe Sud-Est de la Haute-Marne et se prolonge dans le département des Vosges, en région Lorraine.

Le sous-sol est composé de roches triasiques (calcaires, argiles et surtout grès acides). Le relief est accusé avec des vallées profondes. Les vastes forêts (hêtraies, chênaies) dominent les plateaux gréseux et sont accompagnées de quelques champs et prairies. Les vallées, parfois marécageuses, présentent un paysage composé surtout de prairies de fauche ou de pâture, délimitées par un maillage bocager.

C - LA GÉOLOGIE

La zone étudiée (périmètre initial + extension) est localisée au cœur de la région naturelle du Amance-Apance. Le terrain géologique, très varié, est constitué de roches calcaires, d'argiles et de grès acides datant de l'aire mésozoïque et plus précisément des périodes du Trias et du Jurassique. Elle est concernée par les étages suivants :

- ❖ **Sinémurien** : étage du Jurassique inférieur (Lias), qui s'étend de - 196,5 à - 189,6 millions d'années environ. Il est précédé par l'Hettangien. Tous deux comportent des fossiles d'ammonites. Cet étage est un faciès lithologique des calcaires du Lias se composant de calcaires sableux et, plus spécifiquement sur le site, de marnes schistoïdes gris bleu et calcaires à gryphées³,
- ❖ **Hettangien** : étage appartenant également au Jurassique inférieur (Lias). L'Hettangien s'étend de - 199,6 à - 196,5 millions d'années environ, comportant habituellement des fossiles d'ammonites de petite taille. Cet étage est composé plus spécifiquement de grès. Il est possible de le trouver au même niveau que le Sinémurien. Ce phénomène résulte de la création d'une faille suite à un séisme provoquant un abaissement de l'étage sinémurien au niveau de l'Hettangien, plus ancien. L'érosion d'une partie de la couche datant du Sinémurien la fait donc apparaître au même niveau que l'Hettangien.
- ❖ **Rhétien** : appartient au Trias supérieur et s'étend de - 203 à - 199 millions d'années environ. Il est suivi par l'Hettangien. Cet étage est composé, de haut en bas, de marnes de Levallois, de grès rhétiens et de marnes schistoïdes. Il comporte des ammonites de plus grande taille que celle de l'étage précédent. D'un point de vue évolutif, le Rhétien supérieur enregistre un des cinq changements les plus significatifs dans l'histoire de l'évolution de la vie avec la fin des monotis (bivalves planctoniques) et un changement chez les radiolaires (zooplancton à squelette siliceux). Il marque ainsi le passage du Trias au Jurassique. Ces formations donnent à la roche un aspect jaunâtre. Dures et résistantes, les roches du Rhétien ont longtemps été utilisées comme matériaux de construction de routes et de bâtiments.
- ❖ **Keuper** : appartient au Trias supérieur, il s'étend de - 230 à - 220 millions d'années. Son nom vient des carrières allemands qui désignaient les marnes. Il est issu de dépôts détritiques fins qui se sont accumulés au fond des vastes zones inondées. La composition des couches peut varier selon l'épaisseur de l'eau évaporée. Ainsi le Keuper supérieur est composé de marne verte, le Keuper moyen de dolomie moellon et le Keuper inférieur d'argiles bariolées à sel gemme et gypse.
- ❖ **Muschelkalk supérieur** : précède le Lettenkohle, marque une nouvelle transgression marine. Cette couche est constituée de dolomies calcareuses. La dolomie est exploitée dans les carrières pour fournir des amendements agricoles.
- ❖ **Lettenkohle** : suit le Muschelkalk supérieur et marque la fin de la transgression marine. Cette couche est constituée d'une alternance de marnes et de barres dolomitiques.

D - LES TYPES DE SOLS

³ Huîtres incurvées en forme de "griffe" semblables à celles des rapaces.

L'histoire géologique a fortement influencé la répartition régionale des sols. Ainsi, de manière synthétique, on trouve quatre grands types de formations superficielles sur la zone d'étude.

❖ Les limons

Ils sont présents sur le plateau en couches d'épaisseur variable, recouvrant les grès, ou sur les versants. Ils se sont formés essentiellement suite à l'altération sur place des roches sous-jacentes avec ensuite remaniement de leurs éléments.

❖ Les éboulis

Ils proviennent des couches gréseuses du Rhétien attaquées par une érosion régressive. De gros blocs ont pu glisser en masse. Ces éboulis présentent une hauteur et un développement horizontal variables. Ils sont constitués de débris de roches et sont mêlés de limons masquant une bonne partie des marnes sous-jacentes du Keuper.

❖ Les colluvions

Elles recouvrent les éboulis de blocs de grès. En haut de versant, elles sont peu épaisses. En bas de versant, elles sont beaucoup plus puissantes.

❖ Les alluvions récentes

Elles sont constituées de graviers et de sables siliceux mêlés à une matrice limono-argileuse. Elles tapissent le fond des cours d'eau, les fossés ou les affluents asséchés.

E - LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET LA QUALITÉ DE L'EAU

20

Les cours d'eau concernés par la zone d'étude sont les ruisseaux des Bruyères, de Vau, de la Racine, du Trabat et de la Verrerie. Initialement, seuls les ruisseaux de la Verrerie et de Vau étaient intégrés dans le SIC "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères". Ce classement était motivé par la bonne qualité des eaux de ces ruisseaux et par la présence d'Écrevisses à pieds blancs. Le ruisseau du Trabat, affluent du ruisseau de Vau, a été intégré afin de prendre en compte la fonctionnalité écologique des habitats naturels et des habitats d'espèces sur l'ensemble du bassin versant des ruisseaux de la Verrerie, de Vau et de la Racine. Le ruisseau des Bruyères a également été pris en compte. Ce dernier est compris dans la ZNIEFF "Vallons des ruisseaux des Bruyères à Pierrefaites, de la Verrerie et de Vau de Vaux-la-Douce à Velles" qui a servi de base de travail pour la proposition du SIC "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" ; son nom figure d'ailleurs dans l'intitulé de la ZNIEFF.

Ces ruisseaux sont étroits, leur profondeur et leur débit faibles. Par endroits, ils sont asséchés. Il n'existe aucune communication entre le ruisseau des Bruyères et les ruisseaux de Vau, de la Racine, du Trabat et de la Verrerie qui forment deux entités indépendantes.

Il existe un Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP) en Haute-Marne (actualisé en 2004 et validé par arrêté préfectoral en 2008) sur le ruisseau de Vau. Aucune étude de la qualité de l'eau ne porte directement sur les trois autres ruisseaux. Seules quelques études de la qualité des eaux ainsi que des pêches électriques ont été

effectuées sur l'Amance et le ruisseau de Vau. Une étude du Professeur Laurent⁴ de l'INRA de Thonon portait sur les populations d'Écrevisses à pieds blancs notamment sur le ruisseau de Velles, maintenant appelé ruisseau de Vau qui passe à Velles.

L'ensemble des bassins du département sont classés en zone sensible par un arrêté ministériel⁵ datant du 31/08/99 modifiant l'arrêté ministériel du 23/11/94.

1) Le ruisseau de Vau et de la Racine

Les ruisseaux de Vau et de la Racine portent une dénomination différente sur la base de données Carthage où ils sont nommés ruisseau du Moulinot.

Les ruisseaux de Vau et de la Racine s'écoulent du Nord vers le Sud. La Racine prend sa source dans le bois de Voisey, à l'Ouest de la commune de Voisey et se prolonge par le ruisseau de Vau après l'étang de Voisey. Les ruisseaux de la Verrerie et du Trabat sont les affluents du ruisseau de Vau qui est, lui-même, un affluent de l'Amance, située plus au Sud. Le ruisseau de Vau rejoint l'Amance au niveau du lieu-dit la "Prairie des Brouillards", à 9 km de sa source.

La nappe aquifère à la source donne lieu à plusieurs écoulements superficiels qui rejoignent le lit principal. Le lit a gardé son cours naturel et n'est pas navigable.

Ces cours d'eau appartiennent à la zone hydrographique U022 - Amance de la Petite Amance au ruisseau de la Gueuse.

Dans le SDVP, les analyses du milieu physique indiquent une hétérogénéité (faciès, granulométrie et ripisylve) passable, une attractivité (caches pour la faune) très bonne, une connectivité bonne, une stabilité des berges à l'équilibre. En conclusion, la qualité du milieu physique a été jugée bonne.

Plus précisément, la qualité du lit mineur est passable, celle des berges très bonne et celle du lit majeur très bonne. L'étude des peuplements piscicoles marque une forte perturbation.

Les objectifs de qualité fixés par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont 1B (bonne qualité).

Concernant les populations piscicoles, le SDVP et l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique) de Voisey mentionnent la présence d'Écrevisses à pieds blancs, de Truites farios, de Chabots et de Vairons dans le ruisseau de Vau.

AQUASCOP a décrit ce ruisseau, sous le nom de "Ruisseau de Vaux-la-Douce", en le divisant en plusieurs secteurs aux caractéristiques proches.

❖ Les affluents du secteur amont :

⁴ LAURENT P.-J. (1986), Prospection astacologique en Haute-Marne.

⁵ Arrêté du 31 août 1999 modifiant l'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles pris en application du décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes.

Le ruisseau de la Racine, en amont de l'étang de Voisey, est un très petit cours d'eau forestier caractéristique, sinueux et alternant équitablement deux types de faciès : radier et plat. Les substrats principaux sont composés de blocs et de galets et ponctuellement de branchages accumulés ainsi que des zones de dépôt de litière. La lame d'eau est faible et les zones les plus profondes n'excèdent pas 40 cm en période estivale. L'eau est fraîche, l'ombrage important. Toutes les conditions hydrauliques et habitationnelles sont potentiellement favorables aux Écrevisses, aux Chabots et aux Lamproies de Planer. Toutefois, le cours d'eau présente une turbidité (liée aux matières en suspension vraisemblablement terreuses) qui peut s'avérer limitante.

❖ Ruisseau de Vau de l'étang à Vaux-la-Douce

Chabot et Lamproie de Planer ne sont pas des espèces susceptibles de survivre en étang. De plus, les caractéristiques de l'étang (important colmatage des fonds, température relativement élevée, forte turbidité) le rendent très peu hospitalier voire limitant pour l'écrevisse autochtone.

En aval de l'étang, le passage du cours d'eau sous la route est busé et la chute d'eau en aval de la buse est infranchissable.

Par la suite, le cours d'eau sinue dans un bosquet sur quelques mètres avant de traverser une pâture. Dans ce secteur, le cours d'eau est bien plus rectiligne, ses berges sont verticales et présentent beaucoup moins de caches de par le manque de connectivité avec la ripisylve. De plus, sur la moitié du linéaire, les berges sont effondrées et le cours d'eau piétiné par les bovins présents. Les habitats sont ainsi très colmatés par les limons et des bouses de vache parsèment la rivière ceci limitant fortement les capacités d'accueil pour les poissons et écrevisses en absence de galets.

❖ Ruisseau de Vau du village au lieu-dit "La Folie"

En aval du village de Vaux-la-Douce, le ruisseau a été fortement redressé et longe la route de manière rectiligne. Les habitats en berge sont quasi inexistantes et celles-ci sont régulièrement murées (ce qui est inadapté au cycle de l'écrevisse autochtone). La turbidité de cette portion de la rivière est plus forte encore qu'en amont et, dans les zones éclairées, les algues se développent. Les substrats restent identiques à ceux de l'amont mais un dépôt de matière organique et de limons fins les colmate.

On remarque de plus l'arrivée de fossés en eau ou petits affluents recalibrés dont la qualité d'eau est très douteuse.

❖ Ruisseau de Vau du lieu-dit "La Folie" au "Moulin Paillotte"

Sur ce tronçon de la rivière, le cours d'eau présente une succession de faciès homogènes sur l'ensemble du linéaire. Le cours d'eau est légèrement sinueux, de petits radiers succèdent à des plats lents de profondeur un peu plus importante (50 cm). Les substrats principaux sont toujours constitués de galets et gravier mais fortement colmatés par les limons. La ripisylve est un peu plus clairsemée, le cours d'eau est enfoncé de plus d'un mètre par endroits et les habitats en berge sont plus faibles qu'en amont.

L'ensemble de ce tronçon correspond à un linéaire de cours d'eau situé exclusivement au cœur des pâtures de bovins et les animaux piétinent régulièrement le

cours d'eau, effondrant les berges, altérant la qualité des substrats et générant une pollution organique visible.

L'eau est turbide, des algues filamenteuses recouvertes de limons sont visibles. On observe de plus des traces du drainage du bassin versant dont les tuyaux enterrés débouchent dans le cours d'eau : la surface de l'eau est irisée à leur embouchure. Des poissons ont été observés : Chevesne et Gardon, espèces peu exigeantes et non inféodées à la zone à truite (ce qui est en théorie la zone de prédilection des Chabots, Lamproies et écrevisses autochtones).

❖ Ruisseau de Vau en aval du Moulin Paillotte

Sur sa portion la plus en aval, le cours d'eau est totalement redressé et recalibré. La ripisylve est inexistante, les berges n'offrent aucune cache et le fond totalement colmaté est dominé par des substrats vaseux. Le cours d'eau n'est pas favorable à la vie aquatique.

2) Le ruisseau de la Verrerie

Le ruisseau de la Verrerie conflue avec le ruisseau de Vau sur la commune de Vaux-la-Douce, au Nord de Velles, après avoir pris sa source à 2,3 km de là dans le bois des Brosses. Il s'écoule du Nord vers le Sud de façon permanente, présente un cours naturel et n'est pas navigable.

Ce cours d'eau appartient à la zone hydrographique U022 - Amance de la Petite Amance au ruisseau de la Gueuse.

Il n'existe aucune donnée concernant le milieu physique et la qualité de l'eau. L'étude du peuplement actuel faite dans le cadre du SDVP du ruisseau de Vau indique la présence d'Écrevisses à pieds blancs sur ce cours d'eau.

Par ailleurs, une pêche électrique avait été faite en juillet 2006 sur le ruisseau de Vau à Velles par la Fédération de Haute-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Elle avait permis de mettre en évidence la présence d'une Écrevisse à pieds et d'une population de Chabot composée de 109 individus.

De plus, l'étude faite par AQUASCOP a conclu que le ruisseau de la Verrerie est très similaire au ruisseau de Vau bien que l'érosion des berges et l'encaissement global soient bien plus importants.

3) Le ruisseau du Trabat

Le ruisseau du Trabat prend sa source à proximité du lieu-dit la Ferme du Trabat. Il s'écoule d'Est en Ouest et conflue avec le ruisseau de Vau au Sud de Vaux-la-Douce, non loin du lieu-dit la Folie. Il présente un écoulement intermittent. Le cours d'eau est naturel et non navigable.

Ce ruisseau appartient également à la zone hydrographique U022 - Amance de la Petite Amance au ruisseau de la Gueuse.

Il n'existe aucune donnée concernant le milieu physique et la qualité de l'eau. Mais l'étude du peuplement actuel faite dans le SDVP du ruisseau de Vau indique la présence d'Écrevisses à pieds blancs sur le ruisseau du Trabat.

4) Le ruisseau des Bruyères

Le ruisseau des Bruyères, tout à fait isolé des cours d'eau décrits précédemment, s'écoule du Sud vers le Nord. Il prend sa source près du lieu-dit la Ferme du Chanois et rejoint l'Amance au lieu-dit "la Prairie de Rollay".

Il n'existe aucune donnée bibliographique concernant le milieu physique, la qualité de l'eau et les peuplements piscicoles.

AQUASCOP, lors de son étude, a identifié six secteurs au faciès différent représentés sur la *Carte 1*:

❖ Amont du cours d'eau (secteur A)

Cette zone qui correspond à l'amont de la rivière, est localisée directement en aval de la confluence des ruisseaux de Vau et de Briouls. Il s'agit d'un petit cours d'eau forestier, moyennement sinueux, à débit faible. Les faciès, qui présentent une succession radier / plat courant / mouille, ainsi que la granulométrie (pierre, bloc) sont favorables aux espèces ciblées (Chabot et Écrevisses à pieds blancs) qui ont d'ailleurs été toutes les deux observées au cours des prospections diurnes visant à décrire les habitats du cours et les sections potentiellement favorables aux espèces ciblées.

Toutefois, dans ce secteur, un faible colmatage des faciès lenticques est perceptible. De plus, un passage à gué génère une érosion des berges et un colmatage des zones plus en aval.

❖ Deuxième secteur (B) du ruisseau des Bruyères

Le ruisseau des Bruyères devient naturellement quasi rectiligne et traverse une zone de pâture. Malgré une ripisylve totalement absente et des faciès plus homogènes qu'en amont, les habitats présents restent favorables aux Écrevisses à pieds blancs et aux Chabots. Toutefois, un développement algal au recouvrement de l'ordre de 15 % est observé, pouvant altérer la qualité des habitats. L'absence de ripisylve peut aussi être limitante en termes de zone refuge hivernale pour les écrevisses.

❖ Troisième secteur (C) du ruisseau des Bruyères

Le ruisseau sinue de nouveau dans un secteur boisé, bordé de prairies. La diversité morphodynamique, les substrats granuleux ainsi que la présence d'un complexe racinaire et de petites sous-berges sont favorables à la vie piscicole et astacicole. Cependant, il existe là encore un colmatage généralisé des zones lenticques.

❖ Quatrième secteur (D) du ruisseau des Bruyères

Sur ce tronçon de ruisseau, la ripisylve est de plus en plus clairsemée ; l'environnement direct est occupé par des prairies pâturées. Il en résulte un accès régulier du bétail au cours d'eau, générant un piétinement des berges qui deviennent instables et qui s'érodent. L'érosion génère une augmentation des matières en suspension dans l'eau et un colmatage plus important encore des faciès lenticques.

Le ruisseau, en dehors de ces zones de piétinement, présente des vitesses d'écoulement et des faciès variés, ses qualités habitationnelles vis-à-vis du Chabot et des Écrevisses restent intéressantes.

❖ Cinquième secteur (E) du ruisseau des Bruyères

Ce tronçon de ruisseau correspond à une zone où l'occupation du sol aux abords proches se distingue des précédentes. En effet, on y trouve une vaste plantation de résineux. Cette parcelle est de plus dotée de drains de gros diamètre, parallèles à la pente sur toute leur longueur.

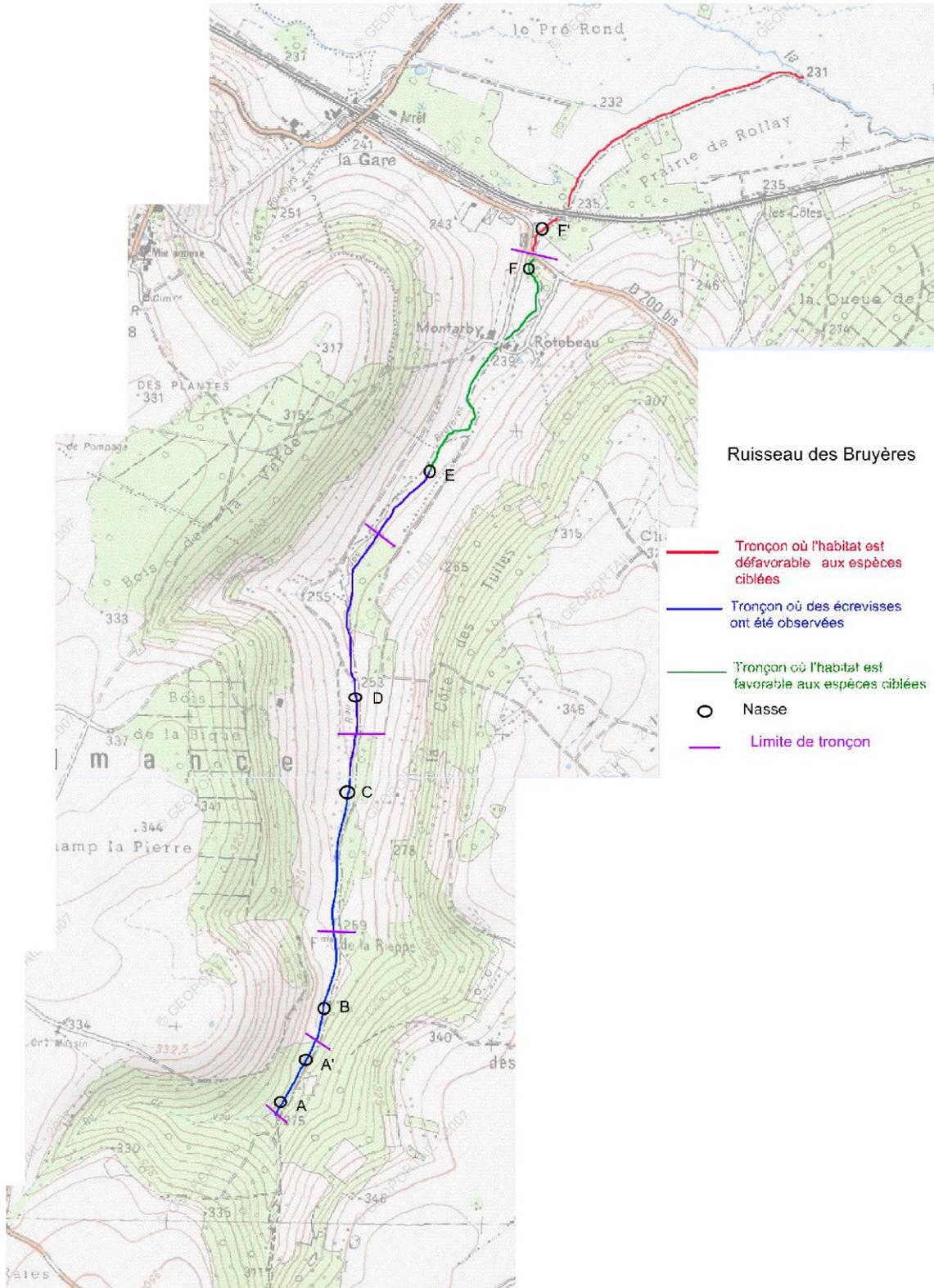
Le cours d'eau est, quant à lui, très encaissé, les berges sont souvent abruptes et instables. L'écoulement est beaucoup plus monotone qu'en amont, les plats lents se généralisent, les substrats sont colmatés et la turbidité importante. La végétation de berge est perchée et offre moins de caches favorables aux écrevisses.

Une étude de l'impact des plantations d'Épicéas sur les populations d'Écrevisses à pieds blancs a été menée dans le cadre du programme LIFE « Ruisseaux de Têtes de bassins et Faune patrimoniale associée ». Les conclusions démontrent clairement une modification de la morphologie du cours d'eau (élargissement du lit et disparition des sous-berges provoqués par l'enracinement très superficiel des résineux dans les sols humides) néfastes au peuplement d'écrevisses. L'utilisation d'herbicides et de pesticides pour ce type de culture affecte la qualité de l'eau.

❖ Secteur aval (F) du ruisseau des Bruyères

Dans le secteur aval, qui correspond à l'aval de la voie de chemin de fer, le ruisseau des Bruyères présente un aspect très dégradé et les habitats sont très peu favorables aux espèces ciblées.

L'écoulement est globalement laminaire, les faciès sont peu diversifiés, le lit est élargi. Il est de plus probable que le tracé du lit ait été modifié voire recalibré. La ripisylve est généralement éparse et déconnectée, les berges sont instables, érodées et peu biogènes.



Carte 1 : Secteurs identifiés par AQUASCOP sur le ruisseau des Bruyères

Source AQUASCOP, 2009

**DEUXIEME PARTIE :
DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE**

INTRODUCTION : METHODE D'INVESTIGATION

Le diagnostic socio-économique a reposé sur une recherche et une analyse documentaires, **sur des enquêtes de terrain succinctes et sur la mise en place de groupes de travail. Aucune enquête agricole approfondie n'a été menée. Dans ce contexte, la précision du diagnostic socio-économique dépend directement de la précision des informations transmises par les structures socio-professionnelles impliquées.**

Les logiques d'acteurs (logiques économique, sociale, culturelle) et les activités socio-économiques pratiquées sur le site ont été identifiées et analysées à partir des données recueillies et des réunions de travail. Ceci nous a permis de mettre en évidence **les effets directs et indirects des activités humaines et des programmes en cours** sur les habitats et les espèces.

I - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET AMÉNAGEMENTS

A - LA SYLVICULTURE

1) La sylviculture en Haute-Marne

28

En Champagne-Ardenne les espaces boisés, les forêts et les peupleraies représentaient, en 2006, plus d'un quart du paysage régional, ce qui correspond à un taux de boisement, égal à la moyenne nationale, de 27 %. La Haute-Marne est le département le plus boisé de la région avec un taux de 40 %.

Au niveau départemental, ce sont les forêts de feuillus (principalement de Hêtres) qui prédominent. En 2005, 497 379 m³ de bois tous types confondus sont récoltés. Un tiers de la production est utilisé comme bois d'œuvre, plus de la moitié comme bois d'industrie et le reste comme bois de feu. Ces forêts permettent une production de sciage d'environ 77 909 m³ dont 12 % sont certifiés. Cette production de sciage représente environ 27 % de la production champardennaise, dont 28 % de conifères et 66 % de feuillus.

2) La sylviculture sur le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères"

Sur le site (périmètre initial et propositions d'extension), on distingue trois types de sylviculture : la populiculture dans la vallée du ruisseau du Moulinot, la plantation de conifères (Épicéas, Pins) dont une production très importante en bordure du ruisseau des Bruyères et la sylviculture des plateaux bien représentée sur l'ensemble du site.

Le site concerne des forêts publiques et des forêts privées. Les forêts publiques représentent environ 10 % de l'ensemble du site "Ruisseau de Vaux-la-Douce et des Bruyères" contre 40 % pour les forêts privées.

a) Les forêts publiques sur le site

Les forêts publiques concernées par le site sont présentées dans le Tableau 1 :

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces forestières sur le site

Forêts publiques	Surface totale de la forêt	Surface de la forêt concernée par le site Natura 2000
Forêt Domaniale de Marcilly-Voisey	environ 642 ha	150 ha
Forêt communale de Voisey	environ 407 ha	112,5 ha
Forêt du Syndicat intercommunal de gestion forestière (SIGF) de l'Amance	environ 611 ha	152 ha

- Forêt Domaniale de Marcilly-Voisey

La forêt domaniale de Marcilly-Voisey est composée de deux massifs : Marcilly et Voisey. Moins d'un quart de la forêt est inclus dans le site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères". Seul le massif de Voisey est concerné pour partie par le SIC. L'aménagement de cette forêt indique que les massifs de Marcilly et Voisey possèdent des potentialités biologiques tout à fait satisfaisantes et favorables à une production ligneuse de bonne qualité. La diversité des types de sols laisse une grande liberté dans le choix des essences. En effet, la forêt domaniale de Marcilly-Voisey a pour vocation la production de Hêtre, de Chêne sessile, de Chêne rouge, de Frêne, de Douglas, d'Épicéa, de Sapins pectinés et de feuillus précieux. Cependant aucune plantation de feuillus précieux et très peu de plantations de conifères n'ont été recensées sur le SIC. Les essences les plus représentées sont les Chênes (27,7 %) et les Hêtres (31,9 %). Il est mentionné dans l'aménagement que le traitement doit tendre à la conversion en futaie par la méthode de réensemencement naturel et d'éclaircies.

L'aménagement en cours prend effet jusqu'en 2010. Des études réalisées pour son élaboration mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

- parcellaire inadapté, ne prenant pas compte des variations de stations et de peuplements,
- conditions géologiques, pédologiques, écologiques favorables au Chêne sessile, au Hêtre et aux feuillus précieux de bonne qualité,
- peuplements de résineux souvent inadaptés aux stations mais devant tout de même être menés à terme,
- déséquilibre des classes d'âge.

Dans l'aménagement de 1991 à 2010, il est donc envisagé notamment :

- de modifier le parcellaire afin de tenir compte au mieux des différents types de stations et de leurs objectifs assignés,
- de considérer 4 essences-objectifs principales : le Chêne sessile, le Hêtre, le Chêne rouge et les feuillus précieux (Tilleuls, Alisier torminal et Érable sycomore),

- de mener à leur terme les peuplements résineux en place en envisageant leur conversion ultérieure en feuillus.

- Forêt communale de Voisey

La forêt communale de Voisey est composée d'une grande entité principale et de trois autres petits massifs. Moins de la moitié de cette forêt est concernée par le site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères". L'aménagement qui s'applique de 1990 à 2009, indique que les formations climaciques sont diversifiées du fait de la variété de la nature des terrains géologiques, de la topographie et du climat favorisant le Chêne sessile, le Chêne pédonculé et le Hêtre. La forêt est dominée par les Chênes (59 %), puis les Hêtres (17,5 %) et les autres feuillus (16,2 %).

L'aménagement met en évidence quatre principaux faciès : Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie, Hêtraie-chênaie sessiliflore, Chênaie pédonculée-charmaie, Chênaie-hêtraie-charmaie et les Aulnaies. Il indique aussi que les potentialités biologiques de la forêt de Voisey sont favorables à une production ligneuse de qualité laissant le choix dans une palette d'essences très variées :

- Chêne sessile là où les limons sont profonds et sur les stations acidiphiles des grès,
- Hêtre sur les sols plus superficiels et les stations acides des grès,
- Chêne pédonculé et/ou Frêne dans les stations fraîches,
- Fruitières et Érables en accompagnement des essences précédentes, essences naturelles se régénérant bien lorsqu'elles sont en densité suffisante et fournissant des produits d'excellente qualité.

30

L'aménagement en cours prenant effet jusqu'en 2009 met en évidence les caractéristiques suivantes :

- parcellaire souvent inadapté, ne prenant pas compte des variations de stations et de peuplements,
- conditions géologiques, pédologiques, écologiques favorables au Chêne sessile, au Chêne pédonculé, au Hêtre, au Frêne et au Pin sylvestre de bonne qualité,
- desserte insuffisante ne permettant pas une meilleure mise en valeur des stations,
- peuplements pour la plupart en pleine croissance,
- des peuplements de Chênes sessiles situés sur stations très acides et hydromorphes, d'une superficie non négligeable qu'il conviendra de régénérer dans les prochains aménagements et pour lesquels n'existe aucun essai de mise en valeur forestière.

Dans l'aménagement de 1990 à 2009, il est donc envisagé notamment :

- de modifier le parcellaire afin de tenir compte au mieux des différents types de stations et de leurs objectifs assignés,
- de considérer 5 essences-objectifs principales : Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre, Frêne et Pin sylvestre,

- de considérer une seule série de production de futaie régulière avec 405,39 ha.
- Forêt du Syndicat intercommunal de gestion forestière (SIGF) de l'Amance

La forêt du syndicat intercommunal de gestion forestière de l'Amance est composée de nombreuses entités localisées sur plusieurs communes, dont notamment Velles et Pierrefaites, entre Bourbonne-les-Bains et Fayl-Billot. Elles occupent dans la majeure partie des cas les plateaux et représentent 611 ha environ au total. Un quart de ces massifs est concerné par le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères". Un nouvel aménagement est en cours d'élaboration. L'aménagement de 1993 à 2007 indique que les formations sont composées principalement de Chênes (46 %), de Hêtres (21 %) et d'autres feuillus (23 %).

Les essences en place sont considérées de bonne qualité quand elles sont stationnellement à leur place. Les fructifications sont régulières et ne posent pas de problèmes majeurs. L'aménagement du SIGF de l'Amance indique que les forêts sont pourvues, sur l'essentiel de leur surface, de potentialités autorisant la production de bois d'œuvre de très bonne qualité (Chênes sessile et pédonculé, feuillus précieux et Frêne). La diversité et la richesse des stations offrent une possibilité de varier les essences-objectifs. Le choix de celles-ci sera donc guidé par la station et le peuplement en place de façon à diversifier les peuplements et à privilégier le Frêne et les feuillus précieux sur les stations où ils sont adaptés.

Sur les zones concernées par le site Natura 2000, l'aménagement met en avant différents points :

- des conditions écologiques, géologiques et écologiques favorables au Chênes sessile et pédonculé, au Hêtre, au Frêne et aux feuillus précieux de très bonne voire d'excellente qualité,
- une desserte notablement insuffisante ne permettant pas une meilleure mise en valeur des bois commercialisés mais dont le développement est en cours d'étude,
- la présence de peuplements souvent âgés et ruinés dont la durée de survie a été "poussée" au maximum vers le haut,
- la présence de parcelles d'origine agricole auxquelles on a affecté un objectif forestier.

Au vu de ces observations, il est envisagé de :

- prendre une durée d'application de l'aménagement de 15 ans,
- de considérer 4 essences-objectifs : Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre et feuillus précieux,
- considérer une série unique de production traitée en conversion en futaie régulière de Chêne sessile, Chêne pédonculé, Hêtre et feuillus précieux.

Depuis cet aménagement, les dessertes forestières ont été largement développées afin de faciliter la gestion de la forêt.

b) La forêt privée sur le site

Sur le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères", le reste des forêts est privé.

La réalisation d'un **Plan Simple de Gestion** (PSG) est obligatoire pour les propriétés privées supérieures à 25 ha d'un seul tenant et facultative pour les propriétés privées d'une superficie comprise entre 10 et 25 ha.

Un PSG est un document qui comporte :

- ❖ l'identification du propriétaire,
- ❖ l'identification du boisement (nom de la forêt et des communes, avec surface par commune et surface totale),
- ❖ une description de la forêt (de l'unité de gestion),
- ❖ un chapitre sur les objectifs fixés par le propriétaire,
- ❖ un chapitre exposant le programme de coupes et travaux envisagés par ce propriétaire.

Ce type de document de planification présente les objectifs que le propriétaire assigne à sa forêt, en conformité avec le Schéma Régional de Gestion Sylvicole et le programme des coupes et des travaux pour une période de 10 à 20 ans.

Ses objectifs sont :

- ❖ d'aider le propriétaire à planifier et à suivre dans la durée la gestion de sa forêt,
- ❖ de donner l'occasion au propriétaire de faire un état des lieux de sa forêt,
- ❖ d'évaluer les potentialités des stations forestières,
- ❖ de hiérarchiser les priorités en termes de restauration et d'entretien.

Les propriétaires dont la forêt fait l'objet d'un PSG sont tenus de prendre en compte les prescriptions du document d'objectifs Natura 2000 en matière de préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, s'ils souhaitent que leur PSG soit agréé avec une « garantie de gestion durable » (ouvrant droit aux aides forestières, aux avantages fiscaux de type Monichon et exonération de la TFNB, à la certification PEFC...). Ils auront alors à souscrire soit une charte Natura 2000 soit, s'ils souhaitent aller plus loin dans la gestion conservatoire, un contrat Natura 2000. Une troisième possibilité existera à terme, en faisant agréer le PSG à l'annexe verte Natura 2000 au titre de l'article L. 11 du Code forestier.

Les propriétaires de bois d'une surface de moins de 10 ha ne peuvent pas faire agréer de Plan Simple de Gestion. **En revanche ils peuvent signer le Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles** afin de pouvoir également bénéficier d'avantages fiscaux (les propriétaires d'un bois d'une surface de 10 à 25 ha d'un seul tenant peuvent aussi signer le code). Ce dernier doit intégrer les recommandations faites dans le cadre de Natura 2000.

Enfin, les **Règlements Types de Gestion** (RTG) sont rédigés par des experts forestiers ou des coopératives forestières et soumis à l'agrément du Centre Régional de la Propriété Forestière. Les propriétaires non soumis à PSG peuvent s'engager par contrat avec l'expert ou la coopérative pour que leur forêt soit gérée conformément au RTG. Cet engagement vaut garantie de gestion durable.

B - L'AGRICULTURE

La vocation agricole de la région Champagne-Ardenne est forte et se traduit par un poids important de l'agriculture dans la valeur ajoutée brute, 4 fois plus importante pour la région que pour la France et deux fois plus élevée pour l'emploi. La Champagne-Ardenne est, avec la Picardie, la 3^{ème} région céréalière française et la 2^{ème} pour la production d'oléagineux et de betteraves. Les exploitations sont de grande taille en surface et en dimension économique. Un actif sur quinze travaille dans le secteur agricole, en 2008.

1) Contexte départemental

a) Population agricole

La population totale en Haute-Marne est de 187 000 en 2005 contre 194 873 en 1999. En 1999, la population rurale représentait presque la moitié de la population de l'ensemble du département. Les secteurs de l'agriculture, la sylviculture et la pêche emploient environ 6 % de la population active, la majeure partie des actifs travaillant dans le secteur tertiaire et l'industrie. Le nombre d'actifs agricoles a diminué entre 2000 et 2005 passant de 16 685 à 15 034.

En 2005, les tranches d'âge les plus représentées s'étendaient de 45 à 54 ans (27 %), puis de 35 à 44 ans (29,1 %). Les exploitants sont majoritairement diplômés du secondaire avec 43,5 % de diplômés en 2005. On assiste entre 2000 et 2005 à une augmentation de 14,9 % à 21,1 % du nombre de chefs d'exploitation. Cette augmentation marque un vieillissement de la population des chefs d'exploitation. Cependant la stabilité des autres tranches d'âge, de 2000 à 2005, permet de conclure que le renouvellement est assuré.

b) Taille des exploitations et orientations technico-économiques

La taille moyenne des exploitations n'a cessé d'augmenter de 1988 à 2000, puis de 2000 à 2005, passant successivement et en moyenne de 57 ha à 96 ha puis à 127 ha. Le fermage représente 83,3 % des modes de faire-valoir contre 16,6 % en faire-valoir direct.

En 2005, les surfaces agricoles sont principalement orientées vers la production de céréales et les grandes cultures ou les grandes cultures et l'élevage. Viennent ensuite l'élevage bovin, puis les autres herbivores et enfin la viticulture.

Les structures sociétaires représentées en Haute-Marne sont les exploitations individuelles, les Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun (GAEC) et les Exploitations Agricoles à Responsabilité Limitée (EARL). Bien que les exploitations

individuelles soient les plus importantes, elles étaient en net recul entre 2000 et 2005, passant de 2 301 à 1 554. Les GAEC et les EARL ont, quant à elles, augmenté de 490 à 537 pour les GAEC, et de 302 à 377 pour les EARL.

c) Surface départementale occupée par la production végétale

Les productions végétales sont destinées aux céréales, aux oléagineux, aux protéagineux, au fourrage et aux vignes. On assiste à une diminution des surfaces destinées aux élevages au profit des productions végétales entre 1988 et 2000.

En 2006, les surfaces destinées à la production végétale concernaient :

- ❖ les céréales, 119 480 ha, dont plus de 90 % pour le blé tendre et l'orge,
- ❖ les oléagineux, 42 792 ha, dont plus de 95 % pour le colza,
- ❖ les protéagineux, 1 215 ha, dont plus de 90 % pour les pois protéagineux,
- ❖ les surfaces fourragères, 130 980 ha, dont environ 9 % pour le maïs et 82 % pour les surfaces toujours en herbe,
- ❖ et les vignes, 91 ha.

d) Place de la production animale

La région Champagne-Ardenne n'est pas caractérisée par un élevage très développé. La production animale représente environ 10 % de la valeur de la production agricole, hors subventions de la région. En 2005, une exploitation sur cinq élève des bovins et les cheptels sont localisés principalement dans les Ardennes et dans la Haute-Marne.

La production animale en Haute-Marne est aussi orientée vers les élevages ovins, porcins ainsi que les volailles et les lapins. En 2006, le pourcentage approximatif du nombre de têtes (586 000 têtes au total) pour chaque type d'élevage est le suivant :

- ❖ bovins, 36 %,
- ❖ ovins, 11 %,
- ❖ porcins, 5 %
- ❖ volailles et lapins, 48 %.

Globalement le nombre de têtes a augmenté de 568 000 à 586 000, entre 2000 et 2005. Le pourcentage d'élevages bovins diminue de 2 points alors que les élevages porcins augmentent de 2 points entre 2000 à 2006. Les deux autres catégories sont, en proportion, assez constantes.

2) Les particularités du site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères"

Le site concerne les communes de Pierremont-sur-Amance (1 641 ha), la Ferté-sur-Amance (799 ha), Pisseloup (323 ha), Velles (425 ha) et Voisey (3 155 ha) dans la Haute-Marne, et Ouge (1 349 ha) dans la Haute-Saône.

Les données de l'agriculture sur ces communes sont issues du recensement agricole de 2000.

a) Les exploitations

En 2000, les communes de Pierremont-sur-Amance, la Ferté-sur-Amance, Pisseloup, Velles, Voisey et Ouge totalisaient 48 exploitations dont 14 étaient professionnelles. Leur Superficie Agricole Utilisée était de 389 ha en moyenne.

22 exploitations sont en fermage et occupent une superficie de 1 549 ha.

Parmi les exploitants, la tranche d'âge de 40 à 55 ans est la plus représentée avec 15 exploitants, en 2000.

b) Les cultures

Les terres labourables représentent environ 538 ha. 441 ha sont destinés à la production de céréales, 306 ha au blé tendre, 61 ha à l'orge et aux escourgeons. Aucune information sur les surfaces destinées à la production de maïs, de betteraves industrielles et de colza n'est transmise. Aucune vigne n'est recensée, malgré l'observation sur le terrain de quelques parcelles de petite taille.

Les cultures sont principalement localisées sur les plateaux (ruisseau de Bruyères), les vallées étant surtout utilisées pour l'élevage bovin et ovin.

c) Les prairies

Les surfaces fourragères s'étendent sur 2 807 ha sur les communes concernées par le site. Elles sont localisées principalement dans les vallées et sur les plateaux proches du ruisseau des Bruyères et dans la vallée du ruisseau de Vau, le plateau étant surtout, quant à lui, recouvert de boisements.

Les prairies sont des prairies de fauche et de pâture pour les bovins et les ovins.

En 2000, les effectifs sont les suivants :

❖ 3 251 bovins dont :

- 1 294 vaches,
- 628 vaches laitières,
- 556 vaches nourrices,

Et des veaux, taureaux et bœufs.

❖ 3 143 ovins et 2 486 brebis mères,

❖ 143 volailles.

Les animaux observés sur les pâtures sont des bovins à viande et à lait : Limousines, Charolaises et Prim'Holstein, ainsi que des ovins et des équins.

Quelques moutons ont cependant été observés dont les cheptels les plus importants sont localisés à proximité du ruisseau des Bruyères.

C - L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU

Sur le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères", le ruisseau de Vau a fait l'objet d'un Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP). Ce cours d'eau est un affluent de l'Amance pour laquelle il existe un Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

1) SDVP : Propositions de mesures de restauration du ruisseau de Vau

Le Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP) intègre, suite à l'étude des altérations du cours d'eau et ses abords, un ensemble de propositions en vue de restaurer la qualité hydrologique, la qualité physique du milieu, la qualité physico-chimique de l'eau et l'état des peuplements. Pour chaque catégorie d'altération, les mesures proposées sont développées ci-dessous :

❖ Altération hydrologique :

- modification de la gestion des ouvrages : assurance du respect des débits biologiquement acceptables au niveau du ruisseau,
- aménagement du linéaire concerné (à reméandrer), apport éventuel de matériaux pour rehausser la ligne d'eau et favoriser les échanges cours d'eau/nappe ainsi que la fonctionnalité du lit majeur,
- étude de la qualité hydrologique des autres affluents (courbe de débit annuelle) et leur intérêt potentiel à l'égard de la faune piscicole.

❖ Altération physique du milieu :

- recréation d'une hétérogénéité habitationnelle par apport de matériaux non mobiles de forte anfractuosité,
- étude des possibilités d'expansion longitudinale de la ripisylve,
- étude des potentialités d'amélioration de la fonctionnalité des systèmes latéraux,
- aménagement de zones de frayères dans le chenal principal,
- conservation des bandes de ripisylves actuellement en place,
- aménagement du linéaire concerné (à reméandrer), apport éventuel de matériaux pour rehausser la ligne d'eau et favoriser les échanges cours d'eau/nappe ainsi que la fonctionnalité du lit majeur,
- étude de la qualité physique du réseau d'affluents et définition des potentialités habitationnelles pour le développement de la faune piscicole.

- ❖ Altération de la qualité physico-chimique de l'eau :
 - acquisition de données thermiques,
 - acquisition de données physico-chimiques sur le cours principal,
 - détermination d'un éventuel impact d'activités agricoles et/ou rejets des eaux usées domestiques des communes du bassin versant sur les qualités physico-chimiques des eaux du ruisseau,
 - mise en place de campagnes de prélèvement de sédiments pour des analyses de toxiques,
 - acquisition de données physico-chimiques concernant les affluents.

- ❖ Altération des peuplements :
 - acquisition de données piscicoles, établissement d'un constat d'évaluation qualitative puis quantitative sur le réseau d'affluents,
 - étude des possibilités de mise en œuvre des aménagements physiques et réduction des apports allochtones,
 - vérification de potentiels dysfonctionnements biologiques au sein du peuplement piscicole,
 - définition après acquisition de données d'un éventuel impact de la pression de pêche sur certaines espèces,
 - connaissance, entretien et protection des zones de frayères naturelles,
 - mise en place d'un suivi de l'évolution quantitative de la population d'Écrevisses à pieds blancs présente sur le ruisseau du Moulinot et de la Verrerie ; acquisition d'informations relatives aux menaces potentielles identifiables ; protection par arrêté de protection de biotope du ruisseau (interdiction de travaux).

2) PDPG : Proposition de mesures de restauration en fonction des perturbations identifiées sur l'Amance

Un Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et Gestion des ressources piscicoles (PDPG) a été élaboré pour le cours d'eau l'Amance, exutoire des ruisseaux de Vau et des Bruyères. Il a été validé en 2007 et s'applique à l'Amance et ses affluents (communication personnelle, Fédération de Haute-Marne pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques).

Après description des caractéristiques du cours d'eau (qualité physico-chimique et biologique, peuplements piscicoles, causes d'altération...), le PDPG développe, en fonction des sources de dégradation, des actions à mettre en œuvre. Elles sont regroupées par Modules d'Actions Cohérentes (MAC). Les deux MAC pour l'Amance sont :

- ❖ MAC 1 : Restauration de l'habitat
- ❖ MAC 2 : MAC 1 + Lutte contre la pollution domestique et agricole diffuse.

Le MAC 1 vise à restaurer les berges et diversifier les habitats et les faciès d'écoulement.

Les actions pour y parvenir sont :

- ❖ reconstitution d'une ripisylve par plantation d'espèces adaptées,
- ❖ limitation du piétinement du bétail par aménagement d'abreuvoirs et/ou de clôtures,
- ❖ génie végétal (reprofilage des berges sur les secteurs perchés, réduction de la largeur du lit par réalisation de banquettes végétalisées, abris en berge...),
- ❖ pose de blocs, implantation d'épis et de déflecteurs, reméandrage.

Le MAC 2 vise à restaurer les berges et à diversifier les habitats et les faciès d'écoulement ainsi qu'à limiter l'impact de l'élevage et assainir les effluents domestiques.

Les actions pour y parvenir sont les mêmes que pour le MAC 1, auxquelles s'ajoutent les suivantes :

- ❖ mise aux normes des exploitations,
- ❖ création de dispositifs d'épuration individuels ou collectifs des eaux usées,
- ❖ amélioration des dispositifs d'épuration (mise aux normes, réseaux d'assainissement, déversoir d'orage...).

Hormis le SDVP et le PDPG, aucune mesure ne porte directement sur les cours d'eau présents dans la zone d'étude ou les proches abords.

38

3) Articulation avec le document d'objectifs

Au niveau départemental, ces documents sont des outils de gestion et de planification des actions pour préserver et valoriser les milieux aquatiques en général. Dans le cadre de Natura 2000, le SDVP et le PDPG, qui viennent appuyer les observations de terrain, sont des outils de réflexion importants pour la proposition de mesures contractuelles.

D - LES FORAGES ET PLANS D'EAU

1) Les plans d'eau déclarés

Un plan d'eau, recensé en dérivation du ruisseau de Vau, à la ferme de la Serpe, appartient à la commune de Voisey. Les 2,5 ha du plan d'eau sont utilisés pour la pêche à la ligne (Carpe, Gardon, Rotengle, Tanche, Brochet, Goujon, Écrevisse à pieds blancs).

Il représente un ouvrage hydraulique limitant pour la libre circulation des espèces piscicoles sauvages. Une visite de terrain faite par la Fédération de pêche de Haute-Marne, le 27/06/2002, a permis de constater que la prise d'eau de l'étang dérivait l'ensemble du cours d'eau et mettait à sec le cours d'eau en aval (ruisseau de la Racine).

L'arrêté préfectoral autorisant ce plan d'eau jusqu'en 2012 date du 24 février 1983.

2) Les prélèvements pour l'adduction d'eau potable (AEP)

a) Stations de captage non AEP public

Aucun forage non AEP public n'est présent sur le site Natura 2000, ni sur le bassin versant des ruisseaux du Moulinot et des Bruyères.

Les forages les plus proches se situent sur les communes de Terre-Natale et Champigny-sous-Varennnes, près du ruisseau du Moulinot. Ils sont tous les deux utilisés pour le bétail et par des GAEC.

Les principales caractéristiques sont présentées dans le Tableau 2 :

Tableau 2 : Stations de captage non AEP public à proximité du site

Commune	Nom du GAEC	Volume annuel (m ³)	Profondeur (m)
Terre-Natale	GAEC du Prudent	6 000	25
Champigny-sous-Varennnes	GAEC des Érables	5 800	32

39

b) Stations de captage AEP

Des points de captage AEP sont présents sur le site ou ses abords.

❖ Proche du ruisseau de Vau

Sur la commune de Voisey, le point de captage AEP est localisé dans le bois du Carrelet, à la source captée, au lieu-dit "Belle-Fontaine", à l'Ouest de Vaux-la-Douce, dans le site.

Sur la commune de Guyonville, le point de captage AEP se situe à la source Sainte-Anne, entre le bois de Guyonville et le bois des Dames (à 500 m du site).

❖ Proche du ruisseau des Bruyères

Deux points de captage se trouvent au sommet du bassin versant du ruisseau des Bruyères. Tous deux sont implantés sur la commune de Pierrefaites. Le premier se situe à la station de pompage au lieu-dit "Haut-des-plantes" (environ 100 m du site), le deuxième au Sud-Est de Pierrefaites, proche de la RD 303 (à moins d'1 km du site).

Pour ces stations de captage AEP, aucun périmètre de protection rapprochée ou éloignée n'a été défini.

E - L'ASSAINISSEMENT ET LES STATIONS D'ÉPURATION

Aucune station d'épuration n'est présente sur le site Natura 2000, ni sur le bassin versant du ruisseau de Vau et de ses affluents ni sur celui du ruisseau des Bruyères.

Les stations les plus proches se trouvent sur les communes de Voisey (environ 3 km), Nouvelle-les-Voisey (environ 4 km), Melay (environ 5 km) et Champigny-sous-Varennes (environ 7 km), les caractéristiques principales sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Principales stations d'épuration à proximité du site

Commune	Type de traitement des eaux usées et des boues	Capacité équivalents-habitants)	Exutoire	Date de mise en service
Voisey	Lagunage naturel	400	Moulerupt (affluent de l'Amance)	1997
Nouvelle-les-Voisey	Lagunage naturel	500	Moulerupt (affluent de l'Amance)	1996
Melay	Boues activées - Aération prolongée Nitrification Prétraitements physiques Déshydratation naturelle Valorisation agricole	600	Moulerupt (affluent de l'Amance)	1977
Champigny-sous-Varennes	Boues activées - Aération prolongée Valorisation agricole	900	Petite Amance	1976

40

F - LES DÉCHARGES SAUVAGES

Sur l'ensemble de la zone d'étude, quatre décharges sauvages ont été rencontrées. Une est localisée près du lieu-dit la "Ferme du Trabat", à proximité du ruisseau du Trabat et une au bord du Bois de la Boulaie, non loin du ruisseau de Vau.

Une décharge se situe au Nord-Ouest de Vaux-la-Douce, proche du ruisseau de la Verrerie et une entre les lieux-dits "Montarby" et "Rotebeau". Toutes ces décharges sauvages se situent sur des pentes convergeant vers les cours d'eau voire sur leurs berges et ne sont pas sans conséquence sur la qualité des ruisseaux.

II - ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

A - LA CHASSE

Les sociétés de chasseurs qui pratiquent cette activité sur le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" ou à proximité sont : la société de Pierremont-sur-Amance, la société de Velles et la société de Voisey.

Les permis de chasse et les attributions sont délivrés par la Fédération Départementale des Chasseurs de Haute-Marne.

Sur les communes concernées par le site Natura 2000, on dénombre au total 48 chasseurs : 15 à Pierrefaites, 3 à Velles et 30 à Voisey.

Les espèces qui ont fait l'objet d'attribution pour les périodes 2007-2008 et 2008-2009 sont le Sanglier et le Chevreuil.

Concernant les plans de chasse, les textes indiquant le nombre d'attributions sont les suivants :

❖ Cervidés

- Arrêté n° 1 064, lot 1 178 : 17 attributions Chevreuils,
- Arrêté n° 1 312, lot 1 257 : aucune attribution Chevreuil,
- Arrêté n° 1 133, lot 1 368 : 4 attributions Chevreuils,
- Arrêté n° 1 134, lot 1 369 : 3 attributions Chevreuils,
- Arrêté n° 414, lot 1 267 : 7 attributions Chevreuils,
- Arrêté n° 1 054, lot 1 129 : 33 attributions Chevreuils,
- Arrêté n° 482, lot 1 516 : 17 attributions Chevreuils.

Pour les communes concernées, le nombre d'attributions données dans le site Natura 2000 est de 73 Chevreuils.

❖ Sangliers

- Arrêté n° 520206 : 1 Sanglier à l'approche, 3 Sangliers en 1ère attribution, 2 Sangliers en 2ème attribution.
- Arrêté n° 520745 : 2 Sangliers à l'approche, 4 Sangliers en 1ère attribution, 5 Sangliers en 2ème attribution.
- Arrêté n° 521354 : 7 Sangliers en 1ère attribution, 3 Sangliers en 2ème attribution.

Le nombre d'attributions, sur les communes concernées par le site, s'élève à 36 pour le Sanglier.

Les espèces inscrites au tableau de chasse pour la période 2007-2008 sont le Faisan, le Pigeon, le Canard colvert, le Lièvre, le Renard et le Blaireau.

Il n'existe pas d'élevage de gibier sur ces communes.

Les modes de chasse pratiqués sur les communes de Velles, Voisey et Pierrefaites sont la chasse à l'approche, en battue et à la billebaude.

B - LA PÊCHE

Seul le ruisseau de Vau est géré par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) de Voisey.

L'AAPPMA applique une gestion uniquement sur les peuplements de Truite arc-en-ciel. Cette gestion consiste à déverser tous les ans de la Truite arc-en-ciel maillée.

Les autres cours d'eau concernés par le site Natura 2000 appartiennent au domaine privé.

Parallèlement à la pêche en cours d'eau, la pêche en étang est également pratiquée : étangs appartenant à la commune de Voisey. La vidange des étangs, parfois réalisée dans le cadre des activités de pêche, a un rôle capital sur l'état physique, physico-chimique et sur les populations piscicoles et d'Écrevisses à pieds blancs.

C - LE TOURISME

42

Le département de la Haute-Marne propose "les escapades en Haute-Marne". Elles regroupent différentes excursions pour découvrir la région.

Parmi ces excursions, il est notamment possible de découvrir l'artisanat de la Vannerie à Fayl-Billot, "capitale de la Vannerie".

La proximité de villes thermales (Langres, Bourbonne-les-Bains) représente également un attrait touristique.

L'étang de Voisey qui est géré par la commune, en plus de la pêche, est utilisé comme base de loisirs.

III - PRINCIPAUX PLANS ET PROGRAMMES EN COURS

A - LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

1) Présentation du programme

Les activités humaines ayant influencé le cycle de l'eau, le SDAGE vient répondre à la nécessité de gestion durable de l'eau. L'élaboration et l'animation du SDAGE sont effectuées par un comité de bassin. Il regroupe les représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations.

Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée s'applique depuis 2009.

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, le premier SDAGE a été approuvé en 1996 et a été révisé en 2008. En parallèle, la Directive Cadre Eau (DCE) d'octobre 2000, transposée en droit français (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 septembre 2006) pose les objectifs pour aboutir à un bon état pour tous les milieux aquatiques (état écologique et chimique des eaux superficielles et état qualitatif et quantitatif des eaux souterraines) d'ici 2015. Dans ce cadre, le SDAGE est l'outil de la politique de l'eau du bassin pour atteindre les objectifs.

43

Le SDAGE doit :

- ❖ fixer les objectifs assignés aux masses d'eau pour 2015 : bon état, le cas échéant avec adaptation de l'échéance ou de certains paramètres,
- ❖ fixer les orientations permettant de satisfaire au principe de gestion équilibrée de la ressource en eau établi par la loi sur l'eau de 1992 et la loi "pêche",
- ❖ déterminer les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, pour atteindre et respecter les objectifs assignés aux masses d'eau.

Le SDAGE regroupe les bassins versants des cours d'eau continentaux s'écoulant vers la Méditerranée. Il s'étend sur 8 régions et 28 départements, sur plus de 128 000 km².

Au niveau local, des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont créés. À l'heure actuelle, les ruisseaux compris dans le site "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères" ne sont concernés par aucun SAGE.

2) Articulation avec le document d'objectifs

Au vu de la finalité d'un SDAGE, un certain nombre d'objectifs du SDAGE du bassin de Rhône-Méditerranée seront compatibles avec le document d'objectifs Natura 2000. L'échelle d'application du SDAGE et du Docob n'est toutefois pas la même. Le document d'objectifs est en effet un document opérationnel permettant la mise en œuvre d'actions concrètes sur le site. Le SDAGE est, quant à lui, un document d'orientations à une échelle beaucoup plus large.

B - LE PROGRAMME D'ACTION EN VUE DE LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES

1) Présentation du programme

L'Arrêté préfectoral du 30 juin 2009 relatif au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole définit "les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines du département."

Ce document présente les modalités d'épandage, définit les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN), leurs modalités d'implantation et de destruction, etc. Ceci rejoint certaines actions éligibles dans le cadre des engagements rémunérés des contrats Natura 2000 agricoles.

Notons que le site des ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères n'est pas concerné par le zonage à contrainte liée à la teneur en argile des sols > 30 %.

2) Articulation avec le document d'objectifs

La contractualisation de mesures agricoles présentées en *Annexe X* devra se faire en cohérence avec les préconisations du programme d'action contre la pollution par les nitrates. Il faudra vérifier au préalable que les surfaces ne sont pas concernées par la Directive Nitrates.

TROISIEME PARTIE : DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Ce chapitre se réfère aux planches cartographiques présentées en *Annexes IV à VII*.

INTRODUCTION - METHODOLOGIE

A - LA SYNTHÈSE DOCUMENTAIRE ET LA PHOTO-INTERPRÉTATION

Avant de commencer le diagnostic écologique à proprement parler, **une recherche documentaire a été menée**. Pour cela, les personnes et structures disposant d'informations utiles à la mission ont été contactées : Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieu Aquatique), Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien...

Une analyse des photographies aériennes a permis en outre d'avoir une première approche du site afin de préparer les inventaires de terrain.

B - L'ANALYSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

Les paramètres "généraux" de la zone d'étude ont été étudiés, à savoir le climat local, la topographie, la géologie, les propriétés des sols.

46

C - LES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Les inventaires ont été réalisés **dans l'enveloppe du site et sur ses abords** afin d'intégrer les habitats naturels d'intérêt européen situés hors du périmètre initial. L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, au printemps et en été (périodes optimales pour le développement de la végétation et l'activité de la faune).

Pour l'identification et la caractérisation des habitats naturels, trois relevés phytosociologiques par type d'habitat ont été faits (voir l'*Annexe XVI* qui présente la méthode phytosociologique et les relevés de terrain). Sur la base de ces relevés, un nom d'alliance phytosociologique (voire d'association végétale), un code Corine biotopes et, pour les habitats d'intérêt européen, un code Natura 2000 et un code "Cahier d'habitats" ont été attribués à chaque type d'habitat.

Pour chaque habitat ont également été notés son état de conservation et les facteurs l'influençant, la faisabilité de mise en œuvre d'opérations de restauration et/ou d'entretien et le type d'opération à préconiser.

Concernant les poissons d'intérêt communautaire (Chabot et Lamproie de Planer) et l'Écrevisse à pieds blancs, *IE&A* s'est basé sur les informations de la **Fédération de pêche** et sur l'étude faite **par le bureau d'étude AQUASCOP⁶ pour le compte d'IE&A.**

Lors des prospections de terrain, AQUASCOP a veillé à **caractériser les habitats de ces espèces** afin de localiser les secteurs les plus favorables et de définir leur état de conservation et le type d'opérations à mettre en œuvre. Les ruisseaux concernés par les investigations d'AQUASCOP sont les suivants : ruisseaux de Vaux-la-Douce, de la Verrerie et des Bruyères. L'ensemble des linéaires a été prospecté à pied afin de décrire les habitats du cours d'eau. Les prospections ont été effectuées au mois de juillet 2008, période hydrauliquement critique, permettant de connaître l'habitat dans les conditions les plus limitantes.

Les prospections concernant les amphibiens, notamment le Sonneur à ventre jaune cité dans le Formulaire Standard de Données (FSD), ont consisté à effectuer des dénombrements d'individus dans les milieux favorables, préalablement localisés sur la photographie aérienne.

La configuration du site étant propice à l'accueil d'autres espèces d'intérêt communautaire, parmi lesquelles les Odonates, des prospections complémentaires ont été menées notamment pour l'Agrion de Mercure. Des circuits ont été réalisés par temps ensoleillé et sec et les espèces concernées ont été capturées au filet entomologique et identifiées.

I - LES ESPÈCES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS

47

A - LES ESPÈCES DES COURS D'EAU

Trois espèces, dont un poisson, un crustacé et un odonate ont été recensées sur le site, les données les concernant ainsi que leur habitat sont issues de prospections réalisées par AQUASCOP et *IE&A* en 2008.

Ces espèces sont :

- **le Chabot** (*Cottus gobio* - code Natura 2000 : 1163),
- **l'Écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes* - code Natura 2000 : 1092).
- **l'Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale* - code Natura 2000 : 1044).

Le Chabot et surtout l'Écrevisse à pieds blancs sont des espèces particulièrement indicatrices du bon fonctionnement de l'hydrosystème et très sensibles à la dégradation de la qualité de l'eau.

Ces espèces ont besoin, pour se développer, et particulièrement pour se reproduire, de fonds graveleux, rares dans les ruisseaux de Vau, de la Racine, du Trabat, de la Verrerie et des Bruyères.

⁶ AQUASCOP (2008), Recensement des écrevisses et reconnaissance des habitats.

Cependant, les prospections d'AQUASCOP ont permis de conclure que le ruisseau de la Verrerie représentait un habitat favorable pour l'Écrevisse à pieds blancs et le Chabot, bien qu'aucune observation n'ait été faite.

Le ruisseau de la Racine abrite des populations saines d'Écrevisses à pieds blancs. Le ruisseau de Vau est défavorable à cette espèce (colmatage des fonds, température élevée, forte turbidité). Cependant, une pêche électrique faite par la Fédération de Haute-Marne pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, en 2006, avait permis d'observer une Écrevisse à pieds blancs. Le ruisseau de Bruyères quant à lui, est en grande partie peuplé d'Écrevisses à pieds blancs. C'est sur ce ruisseau que les plus beaux spécimens ont été vus, avec des individus mesurant jusqu'à 9 cm.

La présence d'Écrevisse signal (*Pascifastacus leniusculus*) représente une menace très forte pour les populations d'Écrevisse à pieds blancs du site. Leur présence est à l'origine de la chute des effectifs d'Écrevisses autochtones (Communication personnelle, ONEMA). Cependant, aucun spécimen n'a été observé lors des prospections de 2008 faites par AQUASCOP.

Bien que le Chabot n'ait fait l'objet que d'observations ponctuelles (sans pêche électrique), les habitats favorables pour cette espèce, moins limitante, sont les mêmes que pour l'Écrevisse à pieds blancs.

Les mesures en faveur de l'Écrevisse à pieds blancs seront également bénéfiques au Chabot.

Remarque : en 2008, la pêche à l'Écrevisse à pieds blancs était autorisée du 26 juillet au 4 août 2008 par un arrêté préfectoral datant du 29 novembre 2007. Cependant, depuis 2009, cette pratique n'est plus autorisée (voir l'Arrêté préfectoral permanent relatif à l'exercice de la pêche en eau douce dans le département de la Haute-Marne du 4 décembre 2009 en *Annexe XV*).

48

La Lamproie de Planer nécessitant des graviers colmatés, les habitats du site ne sont pas favorables à la présence de ce poisson. En effet, les habitats piscicoles du site se caractérisent par des zones de galets quelquefois colmatés par des sédiments fins mais jamais par des zones vaseuses nécessaires à cette espèce.

La présence de l'Agriion de Mercure indique un assez bon fonctionnement naturel des cours d'eau et une assez bonne qualité de l'eau. Les populations sont peu abondantes sur le site.

Il n'a été rencontré qu'entre le bois de Pisseloup et le bois de la Boulaie, près du pont de la RD 270 qui traverse le ruisseau de Vau. Cependant, il peut aussi voler au-dessus de mares proches des cours d'eau.

B - LES ESPÈCES DES MARES ET AUTRES ZONES HUMIDES

Un amphibien a été recensé sur le site lors des investigations de terrain spécifiques au document d'objectifs.

Cette espèce est :

- **le Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata* - code Natura 2000 : 1193).

Le Sonneur à ventre jaune occupe des milieux variés liés à l'homme (mares prairiales ou forestières, fossés, ornières de chemins forestiers). Il apprécie les milieux situés en contexte bocager ou forestier mais bien ensoleillés.

Sur le site, il occupe de façon indifférente des milieux de plus ou moins bonne qualité (mare eutrophe avec déchets métalliques). Les prospections de terrain ont permis de voir cette espèce à différents stades : adulte, têtard et ponte. Elle est présente partout sur le site dès lors que les conditions écologiques sont réunies : points d'eau, contexte forestier ou bocager et ensoleillement satisfaisant.

II - LES HABITATS NATURELS

A - ORGANISATION DES HABITATS NATURELS SUR LE SITE

Le ruisseau de Vau, celui de la Racine et ses affluents, les ruisseaux du Trabat et de la Verrerie ainsi que le ruisseau des Bruyères présentent la même configuration paysagère, typique de la région naturelle l'Amance-Apance. Les plateaux sont occupés par de vastes boisements qui s'étendent jusqu'en haut des pentes. Les cours d'eau sont bordés par des boisements alluviaux prenant, dans un état relictuel, la forme d'une ripisylve. Les ouvertures faites dans les boisements en limite de plateau et dans les boisements alluviaux laissent place à des prairies de pâture ou de fauche et à des cultures qui occupent largement les pentes. Ces parcelles agricoles sont quelquefois délimitées par des fruticées.

49

1) Les habitats des plateaux

Les habitats naturels de plateaux calcaires sont principalement composés de boisements divers destinés à la production sylvicole. Les parcelles sont desservies par des chemins qui, à force de passages, se creusent et sont localement en eau. Les ornières ainsi obtenues sont favorables à l'installation du Sonneur à ventre jaune (code Natura 2000 : 1193).

Hêtraies-chênaies (CB⁷ : 41.111 ; 41.13 / CN 2000⁸ : 9110-1 ; 9130-6)

Les Hêtraies-chênaies localisées sur les plateaux et les versants des vallons possèdent une sous-strate herbacée floristiquement homogène et peu diversifiée, alors que les pratiques sylvicoles influencent fortement la composition de la strate arborescente.

L'humidité atmosphérique, suffisamment importante sur le site, permet l'installation et le développement naturel du Hêtre dans les secteurs où il n'est pas éliminé au profit du Chêne ou du Charme.

⁷ Code Corine Biotopes

⁸ Code Natura 2000

Les orientations de gestion sylvicole tendent à favoriser localement l'installation du Charme et du Chêne sous la forme de futaies de Charme, de futaies de Chêne, de taillis de Charme sous futaies de Chêne ou de taillis de Charme sous futaies de Hêtre, donnant ainsi aux Hêtraies-chênaies des physionomies variées. Parfois même, elles sont transformées en plantations de conifères. Au niveau des plateaux gréseux, ces plantations peuvent accentuer l'acidité du sol et diminuer les capacités de dégradation de la matière organique ainsi que les possibilités de régénération naturelle et de développement des plantules.

Les Hêtraies-chênaies se composent de deux habitats distincts d'intérêt communautaire, dont la répartition sur le site dépend des caractéristiques géologiques :

- Hêtraies-chênaies neutrophiles à acidiclinales dites "Hêtraies-chênaies à Pâturin de Chaix" (code Natura 2000 : 9130-6), principalement sur des sols neutrophiles à acidiclinales recouvrant classiquement, sur le site, les marnes du Keuper. Elles se trouvent sur le flanc des vallons. Cet habitat est également inscrit en liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne où il est considéré rare en Haute-Marne,
- Hêtraies-chênaies acidiphiles "Hêtraies, Hêtraies-chênaies acidiphiles collinéennes" (code Natura 2000 : 9110-1), occupant des sols acides reposant sur des grès du Rhétien sur les plateaux.

Au vu de la carte géologique, les "Hêtraies-chênaies à Pâturin de Chaix" peuvent quelquefois se développer sur des sols recouvrant les grès du Rhétien, ce qui explique la difficulté à délimiter précisément les deux types de boisement.

Les deux habitats d'intérêt communautaire sont présents sur l'ensemble des plateaux et les versants des vallons du site, dans les bassins versants des ruisseaux de Vau, de la Racine, du Trabat, de la Verrerie et des Bruyères.

À proximité du ruisseau de la Racine des zones de coupes forestières ont été recensées. Elles correspondent au code Corine Biotopes 31.87.

De nombreuses sources démarrent dans ces boisements. Elles alimentent les cours d'eau du site (ruisseaux de Vau, de la Racine, du Trabat, de la Verrerie et des Bruyères), propices à l'implantation de l'Écrevisse à pieds blancs (code Natura 2000 : 1092) et du Chabot (code Natura 2000 : 1163), ainsi que des mares perchées sur le flanc des vallons, abritant le Sonneur à ventre jaune (code Natura 2000 : 1193), toutes trois espèces d'intérêt communautaire.

Fourré humide à Tremble (CB : 31.811)

Le fourré humide à Tremble se développe dans la Hêtraie-chênaie neutrophile à acidiclinaire au niveau d'une ancienne coupe forestière. Il représente une phase de recolonisation du milieu vers le boisement. Ce fourré est dense et n'abrite pas d'espèce protégée.

Plantations et bois anthropogènes de feuillus (CB : 83.32)

À proximité des villages (Montesson par exemple), sur les plateaux, la pression humaine est telle que les boisements perdent peu à peu leur caractère "naturel". L'homme

intervient de façon régulière sur ces boisements, favorisant le développement d'espèces des milieux anthropisés (Ortie dioïque, Ronce). Dans la majeure partie des cas, ces boisements sont des plantations de bois tendres (Robinier faux-acacia, Frêne) (CB : 83.32).

Plantations de Sapins pectinés (CB : 83.3112)

Les plantations de Sapins pectinés se trouvent au cœur même des Hêtraies-chênaies et des Chênaies-charmaies. Elles forment des populations monospécifiques limitant le développement de la végétation arbustive et herbacée. Ces plantations ne sont, quant à elles, pas d'intérêt communautaire. Leur présence n'est pas sans conséquence sur le sol qui s'acidifie à cause des aiguilles tombées au sol et qui perd sa diversité spécifique d'origine, plutôt calcicole à neutrophile.

Plantations d'Épicéas (CB : 83.3111)

Les plantations d'Épicéas occupent une vaste superficie à l'Est du ruisseau des Bruyères. Cette production ne représente aucun intérêt écologique et n'est pas sans conséquence sur la qualité du cours d'eau qui en reçoit les eaux de ruissellement.

2) Les habitats de versants

Les habitats, situés sur les versants des cours d'eau principaux, sont principalement des milieux agropastoraux : prairies, cultures, fruticées et mares. Les versants des cours d'eau secondaires sont occupés par l'habitat de forêts de ravin.

Forêts de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (CB : 41.41 ; CN 2000 : 9180*-4)

Les forêts de ravin forment des ensembles linéaires étroits qui traversent les Hêtraies-chênaies et les Chênaies-charmaies. Elles sont localisées au Sud-Est du ruisseau des Bruyères. Le fond des forêts de ravin est parcouru par des eaux circulant à la surface du sol et qui rejoignent le ruisseau. Ces eaux proviennent de sources proches, situées sur les plateaux.

La rareté de ces situations écologiques (forte pente, sol plus ou moins instable, zones d'effondrement) fait de ce milieu un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 est 9180*-4).

Au niveau régional, cet habitat est inscrit en liste rouge de Champagne-Ardenne où il est rare à très rare, voire inexistant dans certains secteurs.

Cet habitat n'est localisé qu'à un seul endroit, dans le bois situé au bout du chemin traversant la "Plaine des Grands Champs". Il y forme un réseau de linéaires très escarpés qui communiquent entre eux.

Prairies (CB : 37.24, 38.1, 38.11, 38.22, 81.1 ; CN 2000 : 6510-6, 6510-7)

Les prairies mésophiles (CB : 38.1) et très hygrophiles (CB : 37.24 et 38.11) situées sur les pentes sont soit fauchées et pâturées, soit exclusivement pâturées, soit exclusivement fauchées. Il n'y a pas de différence dans la végétation entre les prairies de pâture exclusivement et les prairies fauchées et pâturées.

Les prairies pâturées le sont de façon assez extensive. La pression de pâture engendre parfois un appauvrissement du cortège végétal et l'apparition de zones de rejet avec de l'Ortie dioïque ou des zones de sol mis à nu à cause de la surfréquentation des animaux (autour des abreuvoirs et des dépôts de foin).

Les prairies de pâture mésophiles dominant largement les pentes (CB : 38.1). Localement les écoulements d'eau provenant de sources situées sur les plateaux permettent le développement d'espèces plus hygrophiles comme le Jonc épars, le Jonc à tépales aigus.

Ces prairies sont présentes partout sur les pentes ouvertes bordant les ruisseaux de Vau et des Bruyères.

Les prairies exclusivement fauchées (CB : 38.22) et non ou très peu amendées présentent une diversité spécifique importante et sont considérées d'intérêt communautaire. Ce sont des prairies de fauche à Fromental mais, selon le degré de trophie, elles sont rattachées à des habitats d'intérêt communautaire différents : pour les plus eutrophes, code Natura 2000 6510-7, comme la prairie située entre la RD 270 et le bois de Montjeune et, pour les plus mésotrophes, code Natura 2000 6510-6, celle localisée au lieu-dit Belle Fontaine à Vaux-la-Douce.

Lorsque les prairies de fauche sont amendées voire ensemencées, elles perdent leur diversité floristique et ne peuvent être rattachées aux habitats d'intérêt communautaire (CB : 81.1).

Cultures (CB : 82.11)

Les prairies permanentes sont quelquefois remplacées par des cultures intensives. Elles sont localisées entre le cours d'eau et le plateau sur de très faibles pentes pour faciliter les actions (semis, labour...). Ces cultures sont plutôt intensives et ne sont pas d'intérêt communautaire.

Fruticées (CB : 31.81)

Les fruticées forment des ensembles plus ou moins larges. Elles peuvent constituer des linéaires de haies ou de petits bosquets. Les haies délimitent quelquefois les chemins et parcelles agricoles. Lorsque les haies ne sont pas entretenues, elles s'élargissent jusqu'à former des bosquets. Naturellement ces bosquets évolueront vers des boisements pouvant être des boisements de Hêtre neutrophile et faciès de substitution.

Mares (CB : 22.13, 53.14)

Les mares sont le plus souvent utilisées pour abreuver le pâturage. Les plus eutrophes et/ou les plus dégradées ne sont pas végétalisées (CB : 22.13). Lorsque les conditions le permettent, elles se végétalisent en Ache noueuse (53.14).

Elles sont favorables à l'installation d'Amphibiens tels que le Sonneur à ventre jaune (code Natura 2000 : 1193) et le Triton crêté (code Natura 2000 : 1166) qui sont tous les

deux d'intérêt communautaire. Cependant seul le Sonneur à ventre jaune a été observé sur le site où il forme une population importante.

3) Les habitats des vallées

Les vallées sont colonisées par des végétations caractéristiques de milieux humides : prairies humides, mégaphorbiaies et boisements riverains. Ces végétations occupent surtout le lit majeur des cours d'eau.

Mégaphorbiaies (CB : 37.1, 37.715 ; CN 2000 : 6430-1, 6430-4)

Les mégaphorbiaies se localisent dans le lit majeur à proximité des cours d'eau, lorsque le boisement riverain n'est plus présent, ou au niveau d'écoulements d'eau de la source vers le cours d'eau. Ces mégaphorbiaies correspondent à des habitats d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 6430).

Au niveau d'une prairie pâturée, les écoulements d'eau de la source vers le cours d'eau permettent le développement d'espèces des mégaphorbiaies eutrophes (code Natura 2000 : 6430-4), comme par exemple celle qui forme un linéaire de végétation hygrophile proche de la ferme Sainte-Marguerite, elle-même localisée près de la source de Sainte-Marguerite.

La mégaphorbiaie mésotrophe (code Natura 2000 : 6430-1) est localisée entre le bois de la Boulaie et le Bois de Pisseloup et entre le cours d'eau et la RD 270. Elle est entourée par des boisements riverains (code Natura 2000 : 91E0*-9) et se trouve en mosaïque avec des Cariçaies (CB : 53.213) et des Saulaies (CB : 44.12). Ces deux derniers habitats ne sont pas d'intérêt communautaire.

Cariçaie à Laïche des rives (CB : 53.213)

Les Cariçaies, à la différence des mégaphorbiaies, sont dominées par des Laïches. La diversité floristique y est très faible, avec une dominance de Laïche des rives.

Saulaie à Saule pourpre (CB : 44.12)

Les Saulaies sont composées principalement de Saules pourpres. Leur présence est liée à la fermeture de la mégaphorbiaie mésophile par abandon de gestion de la parcelle.

Boisement riverain de Frênes (CB : 44.332 ; CN 2000 : 91E0*-9)

Les boisements riverains de Frêne occupent, de façon plus ou moins continue, l'ensemble du linéaire arboré bordant les ruisseaux des Bruyères, du Moulinot, du Trabat et de la Verrerie. Ils font partie des habitats d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 91E0*-9).

Les interventions de l'homme sur ce milieu ont provoqué une diminution de sa surface sur l'ensemble du site et, plus localement, sa disparition. L'habitat dans son état le plus caractéristique se trouve entre le bois de la Boulaie et le Bois de Pisseloup et entre le cours d'eau et la RD 270, près de la mégaphorbiaie mésotrophe (code Natura 2000 : 6430-1).

Plantations de Peupliers (CB : 83.321)

Des plantations de Peupliers ont été relevées au niveau de la forêt domaniale de Marcilly-Voisey, au bord du ruisseau du Moulinot, en amont de l'étang de Voisey. Le sol y est très humide et le milieu dégradé. Elles occupent une place où pourraient se développer potentiellement les boisements riverains de Frêne (code Natura 2000 : 91E0*-9) ou des mégaphorbiaies (code Natura 2000 : 6430) qui sont un habitat d'intérêt communautaire ou encore des cariçaies.

B - RÉCAPITULATIF DES HABITATS PRÉSENTS SUR LE SITE ET SUCCESSION DE LA VÉGÉTATION SUR LE SITE "RUISSEAUX DE VAUX-LA-DOUCE ET DES BRUYÈRES"

1) Récapitulatif des habitats présents

Les habitats du site sont présentés dans le Tableau 4 page suivante.

Tableau 4 : Récapitulatif des habitats présents sur le site

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Correspondance phytosociologique (alliance ou association)	Surface (ha)
Mégaphorbiaie mésotrophe	37.1	6430 - 1	<i>Filipendulo ulmariae-Cirsietum oleracei</i> Chouard 1926	0,22
Mégaphorbiaie eutrophe	37.715	6430 - 4	<i>Epilobio hirsuti-Convolutetum sepium</i> Hilbig, Heinrich et Niemann 1972	0,65
Prairie de fauche mésotrophe	38.22	6510 - 6	<i>Centaureo jacea-Arrhenatherenion elatioris</i> de Foucault 1989	2,28
Prairie de fauche eutrophe	38.22	6510 - 7	<i>Heracleo sphondylii-Brometum mollis</i> de Foucault 1989	3,42
Hêtraie-chênaie acidiphile	41.111	9110-1	<i>Fago sylvaticae-Quercetum petraeae</i> Tüxen 1955	271,20
Hêtraie-chênaie neutrophile à acidiclinal	41.13	9130 - 6	<i>Poo chaixii-Fagetum sylvaticae</i> Oberdorfer 1957	638,94
Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore	41.41	9180* - 4	<i>Phyllitido scolopendrii-Aceretum pseudoplatanii</i> Moor 1952	3,56
Boisement riverain de Frênes	44.332	91E0* - 9	<i>Aegopodio podagrariae-Fraxinetum excelsioris</i> Passarge 1959	59,53
Fruticée	31.81	-	<i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i> Weber 1974	8,7
Fourré humide à Tremble	31.811	-	<i>Frangulo alni-Populetum tremulae</i> Felzines 1982	9,91
Coupe forestière	31.87	-	-	4,42
Prairie de pâture hygrophile	37.24	-	<i>Pulicario dysanthericae-Juncetum inflexi</i> De Foucault 1984	4,15
Prairie de pâture mésophile	38.1	-	<i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947	287,18
Prairie de pâture mésohygrophile eutrophe à Jonc acutiflore	38.11	-	<i>Juncetum acutiflori-Cynosuretum cristati</i> Sougnez 1957	3,69
Saulaie à Saule pourpre	44.12	-	<i>Salicetum purpureae</i> Wendelberger-Zelinka 1952	0,11
Mare à Ache noueuse	53.14	-	<i>Apietum nodiflori</i> Braun-Blanquet ex Boer 1942	0,03
Cariçaie à Laïche des rives	53.213	-	<i>Caricetum ripariae</i> Knapp & Stoffers 1962	0,11
Prairie de fauche mésophile améliorée	81.1	-	-	15,94
Culture	82.11	-	-	21,45
Plantations d'Épicéas	83.3111	-	-	49,23
Plantations de Sapins pectinés	83.3112	-	-	6,65
Plantations de Peupliers	83.321	-	-	7,86
Plantations et bois anthropogènes de feuillus	83.32	-	-	89,10

2) Schémas théoriques de la succession de la végétation

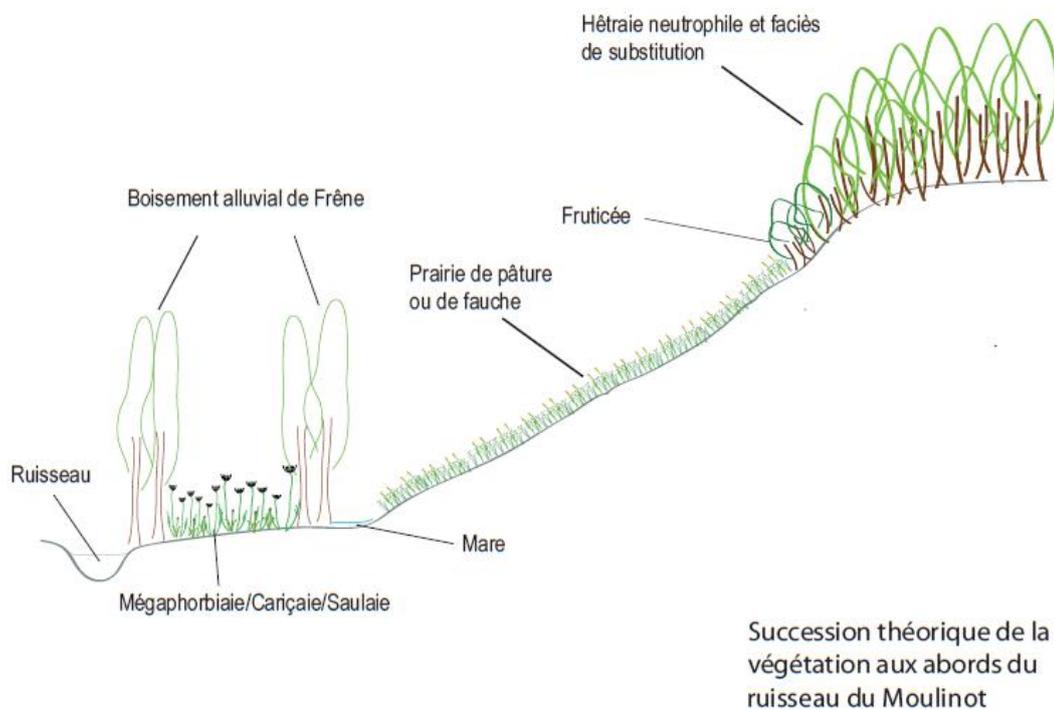


Figure 3 : Schéma de la succession végétale aux abords du ruisseau du Moulinot

57

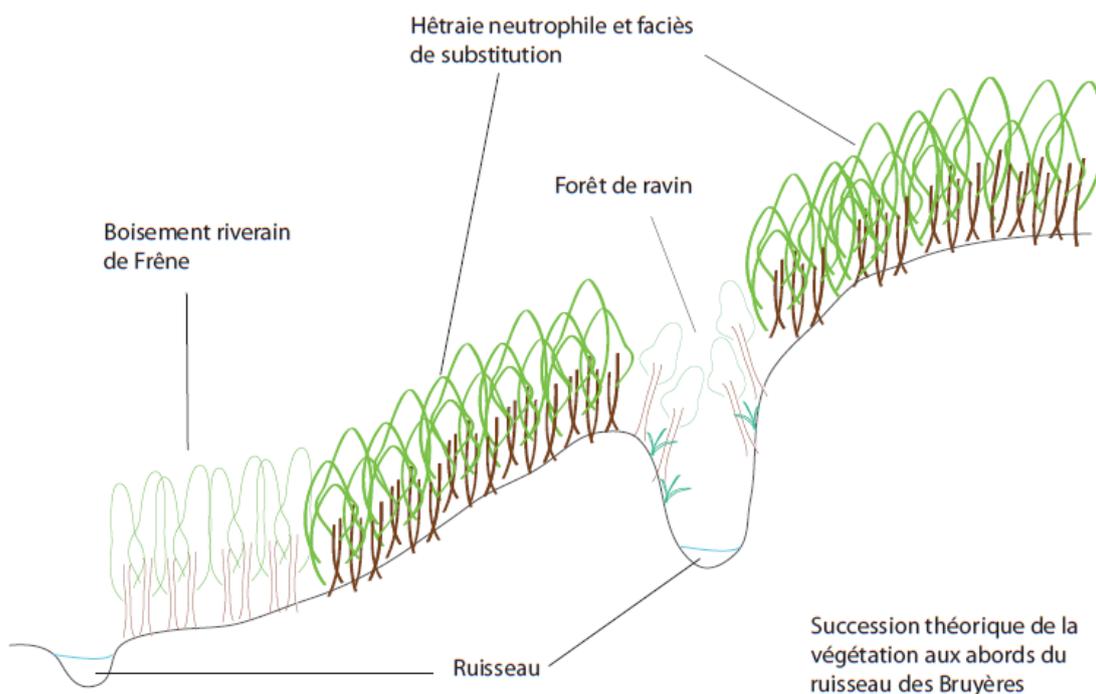


Figure 4 : Schéma de la succession végétale aux abords du ruisseau des Bruyères

III - FICHES DE PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les fiches de présentation des espèces et habitats concernés sont situées en Annexe VIII : pour rappel, les habitats et espèces concernés sont :

- ❖ Agrion de Mercure
- ❖ Écrevisse à pieds blancs
- ❖ Chabot
- ❖ Sonneur à ventre jaune
- ❖ Mégaphorbiaie mésotrophe
- ❖ Mégaphorbiaie eutrophe
- ❖ Prairie de fauche mésotrophe
- ❖ Prairie de fauche eutrophe
- ❖ Hêtraie-chênaie acidiphile
- ❖ Hêtraie-chênaie neutrophile à acidicline
- ❖ Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore
- ❖ Boisement riverain de Frênes

IV - SYNTHÈSE DES HABITATS ET DES ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRÉSENTS SUR LE SITE

A - ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RECENSÉES

(Les espèces en gras sont celles qui n'étaient pas mentionnées dans le Formulaire Standard des Données)

Tableau 5 : Synthèse des espèces présentes sur le site

Code Natura 2000	Noms français	Noms scientifiques	Localisation
1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Présent uniquement le long du ruisseau de Vau, près du pont de la RD 270 traversant le cours d'eau
1092	Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ruisseau des Bruyères, ruisseau de la Racine (en amont de l'étang de Voisey)
1163	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	Ruisseau des Bruyères
1193	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Potentiellement présent partout dans les fossés, ornières de chemins forestiers, mares. Plus précisément, a été vu dans les forêts à proximité des ruisseaux de la Racine, de Vau, et de la Verrerie

B - HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE OBSERVÉS

(Les habitats **en gras** sont ceux qui n'étaient pas mentionnés dans le Formulaire Standard des Données)

Tableau 6 : Synthèse des habitats présents sur le site

Code Natura 2000	Intitulé	Localisation sur le site	Superficie	% du site
9110-1	Hêtraie-chênaie acidiphile	Principalement sur les plateaux du site, essentiellement sur le secteur de Vaux-la-Douce.	271,2	17,99
9130-6	Hêtraie-chênaie neutrophile à acidicline	Sur les versants et sur les plateaux du site.	638,94	42,38
9180*-4	Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore	Présente uniquement dans le secteur Sud-Est du ruisseau des Bruyères. Forme un réseau d'escarpements instables dans la Hêtraie.	3,56 ha	0,24
91E0*-9	Boisement riverain de Frênes	Habitat présent de manière discontinue dans les vallées des ruisseaux de Vau, de la Racine, du Trabat, de la Verrerie et des Bruyères.	59,53 ha	3,95
6430-1	Mégaphorbiaie mésotrophe	Présente à un seul endroit dans le lit majeur du ruisseau de Vau entre le Bois de la Boulaie et le bois de Pisseloup, près du pont de la RD 270 traversant le ruisseau.	0,22 ha	0,015
6430-4	Mégaphorbiaie eutrophe	Présente sur un linéaire d'écoulement d'eau dans une prairie de pâture proche de la ferme Sainte-Marguerite.	0,65 ha	0,043
6510-6	Prairie de fauche mésotrophe	Présente sur une parcelle au lieu-dit "Belle Fontaine", à Vaux-la-Douce.	2,28 ha	0,15
6510-7	Prairie de fauche eutrophe	Présente sur une parcelle entre la RD 270 et le bois de Montjeune.	3,42 ha	0,23

V - LES AUTRES ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL OBSERVÉES

Tableau 7 : Espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire recensées sur le site

Nom français	Nom scientifique	Localisation	Statut en Champagne-Ardenne
Dryoptéris écailleux	<i>Dryopteris affinis</i> <i>ssp. affinis</i>	Dans la Hêtraie-chênaie neutrophile à acidicline sur les plateaux de la Forêt domaniale de Marcilly-Voisey.	Liste Rouge - très rare partout.
Prêle d'hiver	<i>Equisetum hyemale</i>	Dans le boisement riverain de Frêne au lieu-dit "Rotebeau".	Liste Rouge - très rare sauf en Haute-Marne (plus fréquente).
Ratoncule naine	<i>Myosurus minimus</i>	Chemin forestier dans le bois de la Verrerie.	Liste Rouge – Très rare et en régression importante.

QUATRIEME PARTIE : ANALYSE ÉCOLOGIQUE

INTRODUCTION - METHODOLOGIE

L'analyse écologique vise à hiérarchiser les enjeux de conservation sur le site et prioriser les actions. Elle consiste à mettre en lien différents éléments liés aux espèces ou aux habitats :

- les exigences écologiques de l'espèce ou de l'habitat,
- sa valeur patrimoniale,
- son état de conservation,
- sa vulnérabilité intrinsèque,
- les menaces potentielles.

Ces éléments sont présentés dans les fiches espèces et habitats *Annexe VIII*.

A - ÉTUDE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

1) Étude de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Les facteurs de dégradation, positifs ou négatifs, naturels ou anthropiques, ayant une influence sur l'état de conservation sont définis précisément. *IE&A* s'est notamment attaché à identifier les causes de dégradation des populations d'espèces d'intérêt communautaire, de leurs habitats et des habitats naturels d'intérêt communautaire, ainsi que les activités humaines participant à leur maintien dans un état de conservation favorable.

Pour chaque habitat, l'état de conservation a été évalué en fonction de sa typicité floristique, écologique et biogéographique, de sa représentativité, de son intérêt patrimonial (présence d'espèces protégées, rares ou menacées) et de sa dynamique.

L'état de conservation de chaque habitat est évalué en fonction de :

- sa typicité floristique, écologique et biogéographique,
- sa représentativité,
- son intérêt patrimonial (présence d'espèces protégées, rares ou menacées),
- sa dynamique.

Lors de la réalisation des relevés phytosociologiques, les causes de dégradation des habitats sont identifiées. Les facteurs de dégradation possibles sont les suivants :

- l'**embroussaillage** qui se traduit par une fermeture d'un milieu par des jeunes ligneux ou des Ronces (*Rubus sp.*) ou la Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*),
- la **rudéralisation** caractérisée par le développement de la Grande Bardane (*Arctium lappa*) et l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) par exemple suite à une forte pression humaine sur le milieu,

- l'**eutrophisation** qui, suite à l'enrichissement du milieu en éléments minéraux, azotés et phosphorés notamment, favorise le développement d'espèces dites nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*),
- la **surfréquentation** qui provoque la mise à nu du substrat après un piétinement intense ou le passage répété d'engins,
- l'**érosion** se traduisant par un entraînement du substrat consécutivement à une mise à nu de ce dernier. L'érosion peut être naturelle ; par exemple, c'est le cas pour l'érosion des berges d'un cours d'eau à cause de son fort débit. Elle peut aussi être artificielle et, dans ce cas, elle est induite par le passage d'engins suivi de pluies torrentielles ou de vents forts par exemple,
- le **dépôt de remblais** qui favorise d'autres facteurs de dégradation tels que la rudéralisation et l'eutrophisation,
- la **décharge sauvage** qui par ses composantes favorise également la rudéralisation et l'eutrophisation,
- l'**enrésinement**, lorsqu'il est mis en place par l'homme ou que les résineux colonisent les milieux naturels depuis des plantations, est défavorable à la flore locale et représente une forme de dégradation des milieux naturels d'intérêt communautaire ou non,
- la présence d'**espèces invasives** est défavorable au maintien des habitats naturels dans un bon état de conservation. En effet, leur origine exogène, leur capacité à envahir rapidement de nouveaux milieux et l'absence d'agents pathogènes pouvant limiter leurs populations permettent aux espèces invasives de coloniser rapidement un milieu, et ce, aux dépens de la flore locale quelquefois d'intérêt patrimonial.

Si d'autres facteurs de dégradation sont recensés, ils viennent compléter la présente liste.

64

Après avoir identifié les facteurs de dégradation, un niveau de dégradation leur est attribué comme suit.

Tableau 8 : Méthode de calcul des niveaux de dégradation d'un habitat

Niveau de dégradation	Surface de l'habitat occupée par un type de dégradation (en %) et signification
0	< 5, non significatif
1	5-20, faible
2	> 20, forte

Plusieurs causes de dégradation de différentes surfaces pouvant être rencontrées sur un même habitat, le calcul de l'état de conservation se fait de la façon suivante :

Tableau 9 : Méthode d'obtention de l'état de conservation d'un habitat

État de conservation	Nombre de niveau de facteurs de dégradation
Bon	Aucun type de dégradation
Moyen	1 type de dégradation de niveau 1
Mauvais	1 ou plusieurs types de dégradation de niveau 2 ou au moins 2 types de dégradation de niveau 1

2) Étude de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Pour chaque **habitat**, l'état de conservation a été évalué en fonction de sa typicité floristique, écologique et biogéographique, de sa représentativité, de son intérêt patrimonial (présence d'espèces protégées, rares ou menacées) et de sa dynamique.

Pour les espèces, la taille, la vitalité et la viabilité des populations ont été estimées. Cette viabilité a été analysée en croisant les données concernant la taille des populations étudiées, la biologie des espèces concernées, la qualité des habitats disponibles et la connectivité avec les populations les plus proches. Pour les espèces piscicoles et pour l'Écrevisse à pieds blancs, cette analyse s'est basée sur les données fournies par le bureau d'étude AQUASCOP. Ce dernier a procédé lors de ses investigations à l'identification des secteurs potentiellement favorables aux espèces ciblées par l'étude.

Dans l'optique du suivi de la gestion, des indicateurs quantifiables pour chacun de ces critères ont été définis et des protocoles pour suivre leur évolution sont proposés.

Les facteurs, positifs ou négatifs, naturels ou anthropiques, ayant une influence sur l'état de conservation, ont également été définis. *IE&A* et AQUASCOP se sont notamment attachés à identifier les causes de dégradation des populations d'espèces et de leurs habitats ainsi que les activités humaines participant à leur maintien dans un état de conservation favorable.

Les espèces protégées aux niveaux national et régional et les espèces d'intérêt européen sont localisées au GPS et les surfaces occupées sont précisées.

65

Les espèces d'intérêt communautaire font l'objet d'une étude approfondie. Le nombre de pieds est comptabilisé et leur état sanitaire évalué (pieds broutés, fauchés, population traitée par des phytosanitaires...). La viabilité des populations est explicitée par l'étude des menaces qui pèsent sur elles et par l'analyse de l'état de conservation des habitats qui les abritent.

Pour chaque espèce végétale d'intérêt communautaire, un bordereau comportant les caractéristiques de la station est rempli en vue des suivis postérieurs.

Dans l'optique du **suivi de la gestion**, des protocoles pour suivre leur évolution sont proposés.

B - LA VALEUR PATRIMONIALE

Elle est elle-même subdivisée en plusieurs sous-critères :

- ❖ Le caractère prioritaire : il s'agit ici de savoir si l'habitat ou l'espèce concerné(e) est prioritaire au titre de la Directive "Habitats". Les habitats et les espèces d'intérêt européen prioritaires sont ceux qui ont un astérisque accolé au code Natura 2000 ; par exemple les boisements riverains sont prioritaires, leur code Natura 2000 est : 91E0*.

- ❖ La rareté : la rareté locale, régionale, nationale et européenne est également prise en compte. Le caractère endémique d'un habitat ou d'une espèce, c'est-à-dire le fait qu'il ou elle ne se rencontre que sur un territoire restreint est un critère particulièrement important.
- ❖ Le niveau de responsabilité du site pour la conservation de l'habitat ou de l'espèce : il est également important de connaître le niveau de responsabilité du site pour la conservation d'un habitat ou d'une espèce. Plus le niveau de responsabilité est important, plus l'enjeu sera élevé.
- ❖ La représentativité de l'habitat ou de l'espèce : il s'agit ici de savoir si l'habitat ou l'espèce concerné(e) est représentatif(ve) du site.
- ❖ La typicité : ce critère n'est pas valable pour les espèces. Pour les habitats, on compare les relevés de terrain aux relevés théoriques de l'habitat. Cela permet ainsi de voir si le faciès observé sur le terrain correspond à la définition habituelle de l'habitat ou si l'on a affaire à un faciès appauvri et peu typique.
- ❖ La richesse en espèces remarquables : ce critère n'est pas valable pour les espèces. Pour un habitat, la présence d'espèces animales ou végétales protégées au niveau régional ou national est un critère supplémentaire permettant de définir le niveau d'enjeu.
- ❖ Le statut de protection : ce critère n'est pas valable pour les habitats. Pour une espèce, le fait qu'elle soit protégée au niveau régional ou national augmente le niveau d'enjeu.

C - L'URGENCE À INTERVENIR

66

Elle est elle-même subdivisée en 3 sous-critères :

- ❖ L'état de conservation : une analyse de l'état de conservation est réalisée. Pour les habitats naturels, l'état du cortège végétal, la structure de la végétation et le fonctionnement sont pris en compte. Pour les espèces, c'est la taille de la population, sa vitalité et sa viabilité qui sont étudiées.
- ❖ La fragilité intrinsèque : c'est la capacité d'un habitat ou d'une espèce à supporter des perturbations plus ou moins grandes, sans que son état de conservation soit irrémédiablement dégradé.
- ❖ Le niveau de menace : on s'attache ici à définir les menaces qui pèsent sur tel habitat ou telle espèce pour savoir si une dégradation de son état de conservation est prévisible.

D - DÉFINITION ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

L'analyse écologique vise à hiérarchiser les enjeux de conservation sur le site et prioriser les actions. Elle consiste à mettre en lien différents éléments comme les exigences écologiques de l'espèce ou de l'habitat, sa valeur patrimoniale, son état de conservation, sa vulnérabilité intrinsèque, les menaces potentielles.

Ces éléments sont présentés de manière détaillée dans les fiches espèces et habitats de l'Annexe VIII ainsi que dans les tableaux de l'Annexe XI. Ils sont également repris de manière succincte dans le paragraphe II - Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces et des habitats de la présente partie.

Les enjeux de conservation sont définis, localisés et hiérarchisés dans un premier temps en fonction des types d'habitats concernés :

- ❖ habitats d'intérêt communautaire prioritaires,
- ❖ habitats d'intérêt communautaire,

Cette hiérarchisation est ensuite "ajustée" en fonction de trois grands types de critères complémentaires :

- ❖ **la valeur patrimoniale,**
- ❖ **l'urgence à intervenir** (évaluée en fonction de l'état de conservation, de la fragilité de l'espèce concernée et du niveau de menaces naturelles ou anthropiques pesant sur l'espèce ou l'habitat),
- ❖ l'usage de l'habitat.

Cette triple entrée permet de tenir compte, pour la "priorisation" des actions, à la fois :

- de l'intérêt écologique et patrimonial des habitats et des espèces,
- de la nécessité d'intervenir plus ou moins rapidement pour maintenir ou restaurer un état de conservation favorable,
- des activités.

67

Les deux derniers critères ont un caractère plus opérationnel et doivent permettre une mise en œuvre du document d'objectifs aussi adaptée que possible aux réalités du terrain.

Cette hiérarchisation est menée en concertation avec les **groupes de travail** et le **Comité de pilotage**.

La hiérarchisation des enjeux repose sur une analyse comparée de l'ensemble de ces critères pour les espèces et les habitats d'intérêt européen observés sur le site.

I - CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES DES ESPECES ET HABITATS DU SITE

A - L'AGRION DE MERCURE

1) Exigences écologiques

L'Agrion de Mercure fréquente et se reproduit dans les eaux courantes ensoleillées de bonne qualité, alcalines et de débit modéré : petits ruisseaux et fossés prairiaux, chenaux végétalisés.

2) Valeur patrimoniale

Il s'agit d'une espèce à valeur patrimoniale élevée (inscrite à la convention de Berne : annexe II, Directive Habitats : annexe II, Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 ; JO du 6 mai 2007, liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne : Très vulnérable).

3) État de conservation

L'espèce est peu abondante sur le site et ses habitats favorables (mégaphorbiaies en bord de cours d'eau) sont peu abondants sur le site : l'état de conservation des populations d'Agrion de Mercure est donc moyen.

4) Menaces

Le curage drastique et la rectification des petits ruisseaux et fossés peuvent être des facteurs de régression de l'espèce. Le piétinement par les bovins ainsi que l'eutrophisation engendrée par les déjections sont néfastes à la vie des larves. La fermeture du linéaire des petits cours d'eau entraîne une baisse de l'ensoleillement. Les pollutions de toutes natures affectent la qualité des eaux.

B - LE CHABOT

1) Exigences écologiques

Le Chabot affectionne les eaux fraîches et turbulentes, peu profondes et très bien oxygénées (zone à truite) au substrat grossier (fond caillouteux). L'espèce est très sensible à la qualité des eaux.

Il s'agit d'une espèce à valeur patrimoniale forte (inscrite à la Directive Habitats : annexes II et IV et la liste orange de Champagne-Ardenne en tant qu'espèce commune et/ou à effectif encore important dont on ressent des fluctuations négatives).

2) Valeur patrimoniale

L'espèce est répandue dans toute l'Europe (surtout au Nord des Alpes). Elle est toutefois absente de l'Irlande, de l'Écosse et du Sud de l'Italie.

Le Chabot présente une large répartition en France, néanmoins discontinue, surtout dans le Midi.

Il est présent dans les départements de Champagne-Ardenne.

L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations souffrent souvent localement de la pollution, des recalibrages ou des pompages.

3) État de conservation

L'état de conservation n'est pas évaluable sur le site des ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères.

4) Menaces

L'espèce est menacée par le colmatage de ses zones de frayères par une mise en suspension des sédiments et vidange des plans d'eau, la pollution des eaux par divers polluants agricoles. Ces polluants peuvent s'accumuler dans les sédiments et réduire considérablement la fécondité ou entraîner la stérilité, voire la mort des individus.

L'eutrophisation, la construction d'ouvrages sur les cours d'eau qui limite la libre circulation de l'espèce jusqu'à ses zones de reproduction, le recalibrage et le pompage sont également des menaces avérées.

C - L'ÉCREVISSE A PIEDS BLANCS

1) Exigences écologiques

Il s'agit d'une espèce à exigences écologiques élevées : eaux d'excellentes conditions physico-chimiques. L'Écrevisse à pieds blancs affectionne les cours d'eau à courant rapide. Les exigences écologiques de l'espèce sont élevées :

- eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité physico-chimique, très bien oxygénée, neutre à alcaline,
- habitat préservé et diversifié (radiers, embâcles, sous-cavements...),
- ruisseaux frais (15-18 °C), à courant rapide, riches en abris,
- fonds graveleux et sableux,
- absence d'espèces d'écrevisses exotiques.

69

2) Valeur patrimoniale

Valeur patrimoniale très élevée : c'est une espèce vulnérable au sens de la liste rouge mondiale (UICN), elle est inscrite aux annexes II et V de la Directive Habitats, à l'annexe III de la Convention de Berne.

C'est une espèce protégée au niveau national et qui se trouve sur la liste rouge nationale (en tant qu'espèce vulnérable) et sur la liste rouge de Champagne-Ardenne (en tant qu'espèce en danger).

3) État de conservation

En ce qui concerne son état de conservation, il s'agit d'une espèce d'Europe de l'Ouest en fort déclin partout en Europe à cause de perturbations environnementales.

Les populations sont localement en bon état de conservation malgré la rareté d'habitats graveleux et caillouteux dans le lit des cours d'eau. La présence de petits individus témoigne d'une reproduction effective.

4) Menaces

Cette espèce est menacée par la pollution de toute nature, les modifications du régime hydrique, l'introduction d'écrevisses exogènes qui sont porteuses saines d'un champignon parasite mortel pour l'Écrevisse à pieds blancs. La généralisation des facteurs

perturbants à l'échelle européenne constitue une réelle menace pour l'espèce à moyen terme. Elle est menacée de disparition à très court terme en région Champagne-Ardenne par :

- la pollution de toute nature (agricole, industrielle, domestique),
- les modifications du régime hydrique, matières en suspension (lors des curages drastiques ou des rectifications de cours d'eau),
- les modifications hydrauliques liées aux aménagements de berges, seuils, étangs...,
- l'introduction d'espèces exogènes, plus compétitives et porteuses saines d'un champignon parasite (*Aphanomices astaci* ou peste de l'écrevisse), mortel pour l'Écrevisse à pieds blancs.

D - LE SONNEUR A VENTRE JAUNE

1) Exigences écologiques

Le Sonneur à ventre jaune occupe les eaux stagnantes peu profondes (mares temporaires ou permanentes, ornières, fossés,...), en contexte bocager et forestier non ombragé en permanence (prairies, lisières forestières, chemins forestiers...).

L'hiver, ce crapaud s'abrite dans les fissures du sol, l'humus, la vase, la mousse ou sous les souches et les pierres...

2) Valeur patrimoniale

C'est une espèce fortement patrimoniale (espèce présente sur la Convention de Berne : annexe II, sur la Directive Habitats : annexes II et IV). C'est une espèce protégée au niveau national et présente sur la liste rouge régionale en tant qu'espèce vulnérable.

3) État de conservation

L'aire de répartition du Sonneur à ventre jaune couvre la majeure partie de l'Europe centrale, des Apennins et de la péninsule balkanique. En France les populations sont très rares et localisées, à des altitudes inférieures à 500 m, dans la partie centrale et à l'Est du pays. L'état de conservation est bon pour les populations sur le site.

4) Menaces

Cette espèce est menacée par la disparition des habitats de reproduction : le comblement de mares, le curage drastique de fossés, la pollution des eaux (domestiques, agricoles, industrielles...), la surfréquentation des ornières forestières, l'assèchement des milieux (évaporation ou drainage) et l'empierrement des pistes de débardage.

E - LA MEGAPHORBIAIE MESOTROPHE

1) Exigences écologiques

Cet habitat se développe sur un sol très humide, moyennement enrichi en éléments minéraux et riche en calcaire.

2) Valeur patrimoniale

L'habitat s'inscrit dans la dynamique de l'hydrosystème et fait la transition entre les prairies humides de fauche avec les forêts. De par ses capacités d'épuration du milieu et d'accueil de certaines espèces, il s'agit d'un habitat d'intérêt patrimonial moyen.

3) État de conservation

Son état de conservation est moyen car l'habitat est en cours de dégradation importante. En effet, certains aménagements agricoles visant à détourner les suintements d'eau entraînent un assèchement du milieu. De même, la circulation d'engins lourds provoque le tassement du sol et favorise le développement d'espèces rudérales comme l'Ortie dioïque, les Ronces...

4) Menaces

L'enrichissement du milieu entraîne l'évolution des mégaphorbiaies mésotrophes (code Natura 2000 : 6430-1) vers les mégaphorbiaies eutrophes (code Natura 2000 : 6430-4), puis finalement vers des faciès totalement envahis par des orties et qui ne sont alors plus d'intérêt européen.

71

F - LA MEGAPHORBIAIE EUTROPHE

1) Exigences écologiques

Ces habitats se développent sur un sol humide, très riche en éléments minéraux et en calcaire.

2) Valeur patrimoniale

L'habitat s'inscrit dans la dynamique de l'hydrosystème et fait la transition entre les prairies humides de fauche avec les forêts. De par ses capacités d'épuration du milieu et d'accueil de certaines espèces, il s'agit d'un habitat d'intérêt patrimonial mais le caractère eutrophe et le cortège moins diversifié en font un habitat de valeur patrimoniale faible.

3) État de conservation

L'état de conservation est moyen car l'habitat a tendance à s'assécher et à être colonisé massivement par l'Ortie dioïque.

4) Menaces

La mégaphorbiaie eutrophe 6430-4 découle de la mégaphorbiaie mésotrophe 6430-1 suite à un enrichissement en éléments minéraux. En l'absence de gestion, cet habitat peut évoluer vers des faciès totalement envahis par des orties et qui ne sont plus d'intérêt européen.

G - LA PRAIRIE DE FAUCHE MESOTROPHE

1) Exigences écologiques

Ce type de prairie se développe sur des sols calcaires. La fertilisation, quand elle a lieu, doit rester moyenne.

Une gestion par la fauche ou le pâturage extensif permet le maintien d'une diversité floristique caractéristique de cet habitat.

2) Valeur patrimoniale

Comme beaucoup de milieux ouverts, les prairies de fauche mésotrophes constituent des zones refuges pour bon nombre d'animaux et notamment pour de nombreuses espèces d'insectes, particulièrement des papillons, des criquets et des sauterelles.

3) État de conservation

L'état de conservation est bon. Cependant, des arbres fruitiers ont été plantés sur la parcelle, constituant une menace pour l'habitat au cas où certaines pratiques d'arboriculture dégradent la prairie.

4) Menaces

La déprise agricole et l'absence de gestion conduisent à la fermeture de ces prairies.

Une fertilisation trop forte fait évoluer le cortège végétal en favorisant des espèces moins exigeantes et moins intéressantes.

Les traitements phytosanitaires font disparaître les espèces les plus sensibles.

Le retournement, la mise en culture ou la plantation massive font disparaître l'habitat.

Un pâturage trop intensif exclusif altère l'intégrité du cortège végétal et de la structure de la végétation.

H - LA PRAIRIE DE FAUCHE EUTROPHE

1) Exigences écologiques

Les prairies de fauche eutrophes se développent sur des sols riches en éléments minéraux, mésophiles. Elles sont plus ou moins fertilisées. Elles se trouvent sur de faibles pentes proches de boisements.

2) Valeur patrimoniale

Comme beaucoup de milieux ouverts, les prairies de fauche eutrophes constituent des zones refuges pour bon nombre d'animaux et notamment pour de nombreuses espèces d'insectes, particulièrement des papillons, des criquets et des sauterelles.

3) État de conservation

L'état de conservation est bon. La diversité spécifique et la richesse en plantes à fleurs sont importantes.

4) Menaces

La déprise agricole et l'absence de gestion conduisent à la fermeture de ces prairies. Une fertilisation trop forte fait évoluer le cortège végétal en favorisant des espèces moins exigeantes et moins intéressantes (Graminées, friche).

Les traitements phytosanitaires font disparaître les espèces les plus sensibles.

Le retournement, la mise en culture ou la plantation font disparaître l'habitat.

Un pâturage trop intensif exclusif altère l'intégrité du cortège végétal et de la structure de la végétation.

I - LA HÊTRAIE-CHENAIE ACIDIPHILE (9110-1)

1) Exigences écologiques

Ces forêts se développent principalement sur les plateaux et le haut des versants gréseux au-dessous de 500 m (formes collinéennes). Elles ont besoin de sol acide (grès) présentant une bonne humidité. Le substrat peut être plus ou moins caillouteux.

2) Valeur patrimoniale

Il s'agit d'un habitat de fort intérêt patrimonial. Le *Dryopteris écaillée* a été vu dans ces boisements, sur les plateaux. La Hêtraie-chênaie acidiphile est inscrite en liste de rouge de Champagne-Ardenne où elle est très rare. L'ONF et Nature Haute-Marne citent également, dans la forêt domaniale de Voisey, le Prénanthe pourpre, en limite d'aire de répartition et seule population de Champagne-Ardenne, déterminant de ZNIEFF et en liste

rouge de Champagne-Ardenne, le Bouleau pubescent déterminant de ZNIEFF en Champagne-Ardenne, l'Orme lisse, en liste rouge de Champagne-Ardenne. Le Sonneur à ventre jaune, inscrit en annexe I de la directive Habitats et protégé au niveau national, occupe les ornières de chemins forestiers et les mares.

3) État de conservation

L'état de conservation est bon à moyen selon l'intensité de l'exploitation sylvicole. Une forte exploitation engendre une banalisation de la végétation voire le développement important de ronces. La présence de conifères dans le boisement tend à augmenter l'acidité du sol au risque de réduire la capacité de destruction de la matière organique. La disparition de la végétation et le passage répété des engins entraînent une érosion du substrat et un tassement local du sol.

4) Menaces

Les sols, pauvres en éléments minéraux, subissent parfois des engorgements temporaires qui sont à l'origine de la fragilité de l'habitat. Une sylviculture favorisant les conifères ou les monocultures sont défavorables au maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.

J - LA HÊTRAIE-CHÊNAIE NEUTROPHILE A ACIDICLINE (9130-6)

1) Exigences écologiques

Ces forêts se développent sur des plateaux ou des versants calcaires au dessous de 500 m sur un sol bien alimenté en eau, plus ou moins épais et reposant sur un substrat calcaire (marnes...).

2) Valeur patrimoniale

Il s'agit d'un habitat de fort intérêt patrimonial. Le *Dryopteris écailleux* a été vu dans ces boisements, sur les plateaux. La Hêtraie-chênaie acidiphile est inscrite en liste de rouge de Champagne-Ardenne où elle est très rare. L'ONF et Nature Haute-Marne citent également, dans la forêt domaniale de Voisey, le Prénanthe pourpre, en limite d'aire de répartition et seule population de Champagne-Ardenne, déterminant de ZNIEFF et en liste rouge de Champagne-Ardenne, le Bouleau pubescent déterminant de ZNIEFF en Champagne-Ardenne, l'Orme lisse, en liste rouge de Champagne-Ardenne. La Ratoncule naine n'est pas spécifiquement forestière mais est rencontrée au niveau des chemins forestiers Le Sonneur à ventre jaune, inscrit en annexe I de la directive Habitats et protégé au niveau national, occupe les ornières de chemins forestiers et les mares.

La présence de cet habitat indique une forte humidité atmosphérique toute l'année. Il abrite une faune riche et figurant pour certaines espèces en liste de rouge de Champagne-Ardenne : le Sonneur à ventre jaune, le Blaireau européen, les insectes saproxyliques ainsi que des espèces d'intérêt cynégétique comme les Cerfs, les Chevreuils...

3) État de conservation

L'état de conservation est bon à moyen selon l'intensité de l'exploitation sylvicole. Une forte exploitation engendre une banalisation de la végétation voire le développement important de ronces. La disparition de la végétation et le passage répété des engins entraînent une érosion du substrat et un tassement local du sol.

4) Menaces

Les sols, pauvres en éléments minéraux, subissent parfois des engorgements temporaires qui sont à l'origine de la fragilité de l'habitat. Une sylviculture favorisant les conifères ou les monocultures sont défavorables au maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.

La disparition de la végétation et le passage répété des engins entraînent une érosion du substrat et un tassement local du sol. Les sols subissent des engorgements temporaires moyennement profonds qui sont à l'origine de la fragilité de l'habitat. Une sylviculture favorisant le Chêne, le Charme ou les conifères fait disparaître à terme l'habitat sous sa forme la plus typique.

K - LA FORET DE RAVIN A SCOLOPENDRE ET ÉRABLE SYCOMORE

1) Exigences écologiques

Cet habitat se développe sur de fortes pentes et occupe habituellement des éboulis, il se rencontre souvent en milieu confiné où l'humidité atmosphérique est forte et où l'éclaircissement est faible. Les espèces qui s'y développent sont, pour la plupart, des espèces hygrosclaphiles.

75

2) Valeur patrimoniale

Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été rencontrée sur le site. Cependant cet habitat est inscrit sur la liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne où il est considéré comme rare, très rare, voire inexistant dans certains secteurs.

3) État de conservation

L'état de conservation est bon globalement malgré un sol très peu végétalisé par endroits.

4) Menaces

Les dessertes forestières, la surexploitation conduisant à une forte minéralisation du sol et à une perte de la capacité à retenir l'eau, la surfréquentation provoquant des coulées et l'érosion sont les principales menaces pesant sur l'habitat.

L - LE BOISEMENT RIVERAIN DE FRENES

1) Exigences écologiques

Habitat d'exigences écologiques élevées nécessitant des conditions hydrauliques naturelles. Il se localise en bordure de rivières à cours lent au niveau du lit majeur. La largeur est variable et peut se restreindre à une ripisylve relictuelle si le boisement alluvial a subi une coupe drastique diminuant sa surface. Il se développe sur des alluvions sablo-limoneuses à calcaro-limoneuses.

2) Valeur patrimoniale

Il s'agit d'un habitat rare et favorable à de nombreuses espèces végétales et animales, il joue un rôle dans l'épuration des eaux et l'écrêtement des crues. La végétation qui se développe en bordure des petits cours d'eau, avec des prairies à proximité, est favorable à la présence de l'Agrion de Mercure, inscrit en annexe II de la directive "Habitats", protégé au niveau national. Cet habitat, inscrit en liste rouge de Champagne-Ardenne, est considéré rarissime et il est menacé par les plantations de Peupliers.

3) État de conservation

La localisation de l'habitat influence son état de conservation qui peut varier de bon à mauvais. Les menaces sont notamment dues aux pollutions de toutes sortes et aux dépôts sauvages de déchets.

76

4) Menaces

Toute action visant à modifier la dynamique de l'hydrosystème a pour conséquence d'enrichir le cortège végétal en espèces de milieux moins humides (Charme, Érable sycomore, Noisetier, Ronce...). La structure de la végétation s'en trouve ainsi modifiée et, à terme, l'habitat est remplacé par un boisement mésophile dégradé.

La transformation de ces boisements, notamment en peupleraies, fait disparaître l'habitat.

II - ETAT DE CONSERVATION ET FACTEURS D'INFLUENCE DES ESPECES ET DES HABITATS

A - ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET HABITATS

Tableau 10 : Récapitulatif de l'état de conservation des habitats et espèces du site

Espèces et habitats	Justification de l'état de conservation des espèces et des habitats	État de conservation
Espèces des cours d'eau et autres zones humides		
Agrion de Mercure (1044)	Espèce peu abondante Habitats favorables peu présents	Moyen
Chabot (1163)	Des individus de petite taille ont été observés dans le ruisseau de la Racine en amont de l'étang et dans le ruisseau des Bruyères. Comme aucune pêche électrique n'a été effectuée, l'état de conservation de ce poisson est difficile à évaluer.	Non évaluable
Écrevisse à pieds blancs (1092)	Malgré la rareté d'habitats graveleux et caillouteux dans le lit des cours d'eau, la présence de petits individus témoigne d'une reproduction effective.	Bon
Sonneur à ventre jaune (1193)	Espèce bien représentée sur tout le site et observé sous différentes formes (adultes, têtards et pontes).	Bon
Habitats humides		
Mégaphorbiaie mésotrophe (6430-1)	Habitat peu présent dans l'ensemble. La typicité de cet habitat est faible car les mégaphorbiaies sont en mosaïque avec des grands Carex, le Roseau ou la Baldingère. L'habitat se trouve en cours d'assèchement à cause de la retenue des écoulements d'eau au niveau d'un abreuvoir.	Moyen

Mégaphorbiaie eutrophe (6430-4)	Habitat peu présent dans l'ensemble et peu typique. La surface occupée est très restreinte (linéaire d'eau sourceuse).	
Habitats prairiaux		
Prairie de fauche mésotrophe (6510-6)	Habitat localisé sur une seule parcelle sur la pente Ouest du ruisseau de Vau.	Bon
Prairie de fauche eutrophe (6510-7)	Habitat localisé sur une seule parcelle sur la pente Est proche du ruisseau de Vau.	
Habitats forestiers		
Hêtraie-chênaie acidiphile (9110-1)	La pluviométrie annuelle de cette partie de la Haute-Marne est propice au développement du Hêtre. Il est très bien représenté sur l'ensemble des plateaux et des versants. Les faciès liés aux orientations sylvicoles donnent au boisement des formes plus ou moins caractéristiques.	Bon à moyen
Hêtraie-chênaie neutrophile à acidiphile (9130-6)		
Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (9180*-4)	Habitat peu présent dans l'ensemble mais présentant des faciès caractéristiques, proche du ruisseau des Bruyères.	Bon
Boisement riverain de Frênes (91E0*-9)	L'habitat est représenté de façon discontinue sur le site. Selon l'intensité des interventions de l'homme, ce boisement peut se trouver sous une forme relictuelle (ripisylve) ou supprimé.	Bon à mauvais

B - FACTEURS D'INFLUENCE

Tableau 11 : Récapitulatif des facteurs d'influence négatifs et positifs des habitats et espèces du site

Espèces et habitats	Exigences écologiques	Facteurs d'influence négatifs mis en évidence sur le site
Espèces des cours d'eau et autres zones humides		
Agrion de Mercure (1044)	<p>Ensoleillement</p> <p>Maintien des ruisseaux</p> <p>Bonne qualité de l'eau</p> <p>Oxygénation de l'eau</p> <p>Substrat calcaire</p>	<p>Fermeture du milieu et augmentation de l'ombrage sur les cours d'eau.</p> <p>Dégradation de la qualité de l'eau.</p> <p>Altération du fonctionnement naturel de l'hydrosystème (curages drastiques, rectification du cours des petits ruisseaux...).</p> <p>Surpiétinement par le bétail.</p> <p>Enrichissement du milieu en éléments nutritifs.</p>
Chabot (1163)	<p>Substrat rocailleux</p> <p>Forte dynamique hydrique</p> <p>Présence de frayères</p> <p>Boisement de feuillus en tête de bassin</p>	<p>Enrésinement, particulièrement au bord du ruisseau des Bruyères.</p> <p>Présence d'un étang sur le lit du ruisseau du Moulinot.</p> <p>Dégradation de la qualité de l'eau.</p> <p>Fréquentation par le bétail du lit du cours d'eau qui provoque une augmentation des matières en suspension dans l'eau et un colmatage important des faciès lentiques.</p> <p>Plantations d'arbres à enracinement superficiel en bord de cours d'eau (élargissement du lit du ruisseau et disparition des sous-berges).</p>
Écrevisse à pieds blancs (1092)	<p>Eau de bonne qualité</p> <p>Habitat préservé et diversifié (radiers, embâcles, sous-cavements...)</p> <p>Ruisseaux frais (15-18 °C), à courant rapide, riches en abris</p> <p>Fonds graveleux et sableux</p> <p>Absence d'espèces d'écrevisses exotiques</p>	<p>Passage à gué non aménagé générant un écrasement probable des individus et une destruction locale des habitats.</p> <p>Réchauffement probable de l'eau dans les zones où la ripisylve est clairsemée.</p> <p>Piétinement par le bétail engendrant un colmatage et une destruction des habitats.</p> <p>Enrésinement des bordures de cours d'eau (Épicéa) modifiant la stabilité des berges.</p> <p>Colmatage du lit par une mise en suspension des sédiments lors des travaux (exemple : débardage inadapté sur les dessertes forestières).</p> <p>Drainage du bassin versant modifiant le régime hydrique.</p>

Espèces et habitats	Exigences écologiques	Facteurs d'influence négatifs mis en évidence sur le site
		Modification du profil en long générant une banalisation des habitats. Présence d'espèces d'écrevisses exotiques.
Sonneur à ventre jaune (1193)	Préservation du maillage bocager Préservation des mares et autres milieux humides : faible profondeur, pentes douces Bonne qualité physico-chimique des eaux Préservation du contexte plus ou moins ensoleillé (non ombragé en permanence)	Assèchement du milieu. Comblement des zones de reproduction (mares, fossés, ornières...) passant par exemple par l'empierrement des pistes forestières. Écrasement des individus par des engins dans les ornières de chemins.
Habitats forestiers		
Hêtraie-chênaie acidiphile (9110-1)	Sols acides Bonne humidité	Enrésinement. Coupes inadaptées.
Hêtraie-chênaie neutrophile à acidicline (9130-6)	Sols acidiclins à neutrophiles Bonne humidité	Plantations inadaptées. Absence de stades de maturation et de sénescence.
Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (9180*-4)	Forte humidité Forte pente Ensoleillement faible	Exploitation inadaptée. Plantations inappropriées.
Boisement riverain de Frênes (91E0*-9)	Maintien de la dynamique naturelle de l'hydrosystème	Érosion. Dessertes forestières. Surexploitation. Fréquentation des animaux pâturant la parcelle voisine non isolée du cours d'eau.

Espèces et habitats	Exigences écologiques	Facteurs d'influence négatifs mis en évidence sur le site
Habitats humides		
Mégaphorbiaie mésotrophe (6430-1)	Humidité maintenue par des inondations régulières par le cours d'eau ou par des suintements superficiels.	Baisse de la qualité de l'eau. Modification du régime d'inondation. Fermeture du milieu. Enrichissement excessif du milieu.
Mégaphorbiaie eutrophe (6430-4)	Bonne qualité de l'eau. Bon fonctionnement de l'hydrosystème. Éclairement suffisant.	
Habitats prairiaux		
Prairie de fauche mésotrophe (6510-6)	Ces prairies ont besoin d'un entretien régulier pour ne pas être fermées par les ligneux.	Déprise agricole. Absence d'entretien et fermeture du milieu. Assèchement excessif du milieu. Fertilisation et enrichissement du milieu en éléments nutritifs. Application de traitements phytosanitaires Retournement et mise en culture. Plantation d'arbres (fruitiers ou autres).
Prairie de fauche eutrophe (6510-7)	Si un pâturage extensif est appliqué, il ne détériore pas l'habitat (alors qu'il le détériore lorsqu'il est intensif), il doit être accompagné d'une gestion par fauche pour maintenir l'intégrité de la structure de la végétation. Le substrat doit être assez pauvre en éléments nutritifs, notamment en azote.	

III - HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ESPECES ET DES HABITATS

Le tableau suivant donne le niveau d'enjeu de chaque espèce ou habitat. Il reprend les raisons principales justifiant le niveau d'enjeu, contenues dans les fiches espèces et habitats. Les éléments ayant permis d'obtenir les différents niveaux sont présentés dans les tableaux en *Annexe XI*.

Tableau 12 : Récapitulatif des enjeux des espèces et habitats du site

Espèces et habitats concernés	Valeur patrimoniale	Urgence à intervenir	Usages entrant en interaction	Influence de l'usage	Principal motif justifiant le niveau d'enjeu	Niveau d'enjeu
Agrion de Mercure (1044)	Forte	Moyenne	Aménagement des cours d'eau Agriculture (drainage, pâturage, fauche)	- -	Espèce peu abondante sur le site, et localisée malgré la présence d'habitats potentiels sur tout le linéaire des ruisseaux de Vau et des Bruyères	Fort
Chabot (1163)	Non évaluable donc par précaution : forte	Moyenne	Aménagement des cours d'eau Pollutions anthropiques des rivières	-	Raréfaction des habitats favorables à l'espèce sur le site au même titre que l'Écrevisse à pieds blancs	Fort
Écrevisse à pieds blancs (1092)	Très forte	Très forte	Aménagement des cours d'eau Pollutions anthropiques des rivières dues à agriculture, sylviculture)	- - -	Espèce rare et localisée sur le site (et d'une manière générale sur le plan national) qui dispose de peu d'habitats favorables pour son développement	Très fort
Sonneur à ventre jaune (1193)	Très forte	Faible	Sylviculture	-	Présent de façon abondante sur tout le site dans les fossés, ornières de chemins et mares	Moyen
Mégaphorbiaie mésotrophe (6430-1)	Moyenne	Forte	Sylviculture Agriculture Aménagement des cours d'eau	-	Surface très limitée, fermeture du milieu par les ligneux, dégradation de la qualité de l'eau	Fort
Mégaphorbiaie eutrophe (6430-4)	Faible	Forte	Sylviculture Agriculture Aménagement des cours d'eau	-	Surface très limitée, dégradation de la qualité de l'eau	Fort
Prairie de fauche mésotrophe (6510-6)	Forte	Moyenne	Agriculture	- -	Plantations d'arbres fruitiers sur l'unique parcelle	Fort
Prairie de fauche eutrophe (6510-7)	Moyenne	Moyenne	Agriculture	-	Une unique parcelle qui ne doit pas être amendée comme le sont de nombreuses prairies de fauche sur le Site Natura 2000 ou à proximité	Moyen
Hêtraie-chênaie acidiphile (9110-1)	Forte	Faible	Sylviculture	-	Présentes et abondantes mais menacées selon la gestion mise en œuvre	Moyen
Hêtraie-chênaie neutrophile à acidophile (9130-6)	Forte	Faible	Sylviculture	-		Moyen
Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (9180*-4)	Très forte	Moyenne	Sylviculture	- -	Peu présente sur l'ensemble du site. Risque de menace d'érosion et d'éboulement si surexploitation et construction de dessertes forestières	Moyen
Boisement riverain de Frêne (91E0*-9)	Très forte	Très forte	Sylviculture Aménagement des cours d'eau	- - -	Présent mais de façon discontinue et sur de petites surfaces. Fonctionnalité importante pour la protection de la qualité des cours d'eau	Très fort

Légende :- influence négative faible - - : influence négative moyenne ; - - - : influence négative élevée

Conclusion : pistes pour la gestion et la conservation des espèces et des habitats :

De manière très générale, le site des ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères requiert pour la conservation de ses habitats et de ses espèces :

- une bonne qualité de l'hydrosystème (eau et milieux rivulaires),
- une gestion sylvicole adaptée,
- des pratiques agricoles extensives.

**CINQUIEME PARTIE :
OBJECTIFS DE CONSERVATION**

INTRODUCTION

La localisation des enjeux et des activités socio-économiques nous a permis de définir et de cartographier des unités de gestion homogènes pour la mise en œuvre opérationnelle du document d'objectifs.

Les objectifs de conservation ont ensuite été fixés, en concertation avec la DREAL et le Comité de pilotage, et après discussion en groupes de travail.

Deux types d'objectifs sont définis :

- ❖ **des objectifs généraux, ou objectifs de développement durable**, qui n'ont pas vocation à être modifiés à court terme ; ces objectifs ont une visée à long terme et fixent les lignes directrices de la gestion sur le site ; ils répondent à la problématique générale du site,
- ❖ **des objectifs opérationnels** qui pourront, si nécessaire, être adaptés au bout des 2 périodes triennales d'animation, lors de l'évaluation du document d'objectifs ; ces objectifs ont une visée à court et moyen termes et constituent le cadre concret dans lequel les actions doivent être réalisées.

IE&A s'est attaché ensuite à définir des objectifs aussi quantifiables que possible afin de pouvoir estimer le taux de réalisation de ces objectifs au moment de l'évaluation.

Ces objectifs ont par ailleurs été hiérarchisés. On distingue ainsi des objectifs prioritaires et des objectifs secondaires afin de cerner les urgences en termes d'interventions.

86

I - OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux du document d'objectifs constituent le but idéal à atteindre à long terme sur le site Natura 2000. Ils ne prennent pas en compte les facteurs positifs ou négatifs qui peuvent influencer la gestion du site.

Ils sont de large portée et en nombre restreint, et ont vocation à être déclinés en objectifs opérationnels, puis en mesures.

Trois objectifs généraux ont été retenus pour le site Natura 2000 "Ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères".

- ❖ Objectif général A : Maintenir et/ou restaurer les habitats naturels et les populations d'espèces dans un état de conservation favorable

Cet objectif est prioritaire, c'est l'objectif principal du document d'objectifs. Il constitue le cœur de la démarche Natura 2000. Sa réalisation dépend directement (mais pas uniquement) des acteurs du site et des actions qui seront mises en œuvre dans le cadre du document d'objectifs.

❖ Objectif général B : Suivre l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Il s'agit d'un objectif secondaire. Sa réalisation doit permettre d'affiner les connaissances sur les milieux naturels du site et de suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire afin d'adapter, si nécessaire, les mesures de restauration et d'entretien aux réalités du terrain observées.

❖ Objectif général C : Favoriser la mise en œuvre d'une gestion cohérente et optimisée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site.

Il s'agit d'un objectif complémentaire. Sa réalisation doit permettre d'affiner les connaissances sur les milieux naturels du site et de suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire afin d'adapter, si nécessaire, les mesures de restauration et d'entretien aux réalités du terrain observées.

II - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

A - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À L'OBJECTIF GÉNÉRAL A

❖ Objectif opérationnel A1 : Maintenir et/ou restaurer la dynamique naturelle des hydrosystèmes (ruisseaux de Vau, de la Verrerie, des Bruyères, du Trabat et du Moulinot) et assurer une bonne qualité de l'eau, afin de permettre aux milieux alluviaux et aux espèces d'intérêt communautaire (Mégaphorbiaies et Boisements alluviaux, Écrevisse à pieds blancs, Chabot, Agrion de Mercure) de se maintenir dans un bon état de conservation.

❖ Objectif opérationnel A2 : Maintenir le caractère ouvert des milieux ouverts.

❖ Objectif opérationnel A3 : Maintenir et/ou restaurer les milieux humides dont certains sont d'intérêt communautaire ou abritent des espèces d'intérêt communautaire (mares, ornières).

❖ Objectif opérationnel A4 : Maintenir et/ou restaurer la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire dans leur ensemble et canaliser la circulation des engins forestiers pour limiter l'érosion des versants.

B - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS A L'OBJECTIF GÉNÉRAL B

❖ Objectif opérationnel B1 : Compléter les connaissances sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

❖ Objectif opérationnel B2 : Évaluer l'impact de la gestion sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (suivi précis sur les parcelles contractualisées).

❖ Objectif opérationnel B3 : Suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (suivi global à l'échelle du site).

C - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À L'OBJECTIF GÉNÉRAL C

- ❖ Objectif opérationnel C1 : Mettre en cohérence le périmètre du site avec la fonctionnalité écologique et hydroécologique du site.
- ❖ Objectif opérationnel C2 : Mettre en œuvre une gestion concertée sur le site.

**SIXIEME PARTIE :
PROGRAMME D'ACTION**

INTRODUCTION

Sur la base des objectifs de conservation, une charte Natura 2000 et un programme d'actions ont été élaborés et des cahiers des charges ont été rédigés pour la mise en œuvre des contrats de gestion sur le site et d'actions transversales en faveur de la biodiversité.

I - CHARTE NATURA 2000

A - LE RESEAU NATURA 2000 ET LA CHARTE NATURA 2000

1) Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites qui hébergent des espèces et des milieux naturels rares ou menacés à l'échelle européenne. L'engagement des États de l'Union européenne est de préserver ce patrimoine écologique sur le long terme.

La France a opté pour une politique contractuelle en ce qui concerne la gestion des sites Natura 2000.

Actuellement, il existe trois outils contractuels pour la gestion et la conservation de ces sites :

- les contrats Natura 2000, regroupant les mesures ni agricoles - ni forestières, et les mesures forestières,
- les mesures agricoles, ou mesures agroenvironnementales territorialisées (MAETER),
- la charte Natura 2000.

2) La charte Natura 2000

L'objectif de la charte est la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. Elle va encourager la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à leur conservation. Il s'agit de "faire reconnaître" ou de "labelliser" cette gestion passée qui a permis le maintien de ces habitats remarquables.

Cet outil contractuel permet à l'adhérent de marquer son engagement en faveur de Natura 2000 et des objectifs poursuivis par ce réseau (objectifs du Document d'objectifs), tout en souscrivant à des engagements d'un niveau moins contraignant que ceux d'un contrat Natura 2000. **Les engagements proposés n'entraînent pas de surcoût de gestion pour les adhérents et donc ne donnent pas droit à une contrepartie financière.**

a) Quels sont les avantages de la charte Natura 2000 ?

La charte procure des avantages aux signataires tout en étant plus souple que les contrats Natura 2000. Elle peut donner accès à certains avantages fiscaux et à certaines aides publiques :

- **exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties**, (cette exonération n'est applicable que sur les sites désignés par arrêté ministériel et ne concerne que la part communale et intercommunale),
- **exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations** (l'exonération porte sur les $\frac{3}{4}$ des droits de mutation),
- **déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales** (les travaux de restauration et de gros entretien effectués en vue du maintien du site en bon état écologique et paysager sont déductibles pour la détermination du revenu net imposable),
- **garantie de gestion durable des forêts** (cette garantie permet de bénéficier des exonérations fiscales au titre de l'Impôt solidarité sur la fortune (ISF) ou des mutations à titre gratuit, des exonérations d'impôt sur le revenu au titre de certaines acquisitions de parcelle ou de certains travaux forestiers, si la propriété couvre plus de 10 ha, et d'aides publiques à l'investissement forestier).

b) Qui peut adhérer à une charte Natura 2000 ?

Le signataire est, selon les cas, soit le propriétaire, soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte. La durée du mandat doit couvrir au moins la durée d'adhésion à la charte.

91

L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Ainsi, l'adhérent peut choisir de signer une charte sur la totalité ou sur une partie seulement de ses parcelles incluses dans le site Natura 2000 :

- **Le propriétaire** adhère à tous les engagements et recommandations de portée générale et à tous les engagements qui correspondent aux milieux présents sur les parcelles pour lesquelles il a choisi d'adhérer.
- **Le mandataire** peut uniquement souscrire aux engagements et recommandations de la charte qui correspondent aux droits dont il dispose.

L'adhésion à la charte peut se faire dès que le site Natura 2000 est doté d'un DOCOB opérationnel, approuvé par arrêté préfectoral.

c) Durée de validité d'une charte et modalités d'adhésion

La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans.

Les modalités d'adhésion sont les suivantes :

- ❖ **Soit le candidat à l'adhésion choisit les parcelles cadastrales du site Natura 2000** pour lesquelles il adhère à la Charte. Par principe, l'unité d'engagement est la parcelle cadastrale.

Le propriétaire adhère à tous les engagements de portée générale et à tous les engagements qui correspondent aux milieux présents sur les parcelles pour lesquelles il a choisi d'adhérer.

Le mandataire peut uniquement souscrire aux engagements de la charte qui correspondent aux droits dont il dispose.

Dans le cas d'un bail rural, l'usage de la parcelle étant confié à un mandataire, trois solutions sont possibles :

- soit le propriétaire signe seul la Charte,
- soit le mandataire signe seul la Charte,
- soit le propriétaire et le mandataire la signent ensemble.

Cette troisième solution est la seule qui permette au propriétaire de bénéficier de l'exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti (TFNB). Au moment de la signature, propriétaire et mandataire s'accordent sur la répartition des avantages fiscaux dont bénéficiera le propriétaire.

En cas d'usufruit, l'adhésion à la Charte est possible à la seule condition que le propriétaire et l'usufruitier signent ensemble la Charte et le formulaire d'adhésion :

- ❖ **soit l'adhérent date et signe (sur chaque page) la fiche** « engagements et recommandations de portée générale », les fiches « engagements et recommandations par milieux » (et, le cas échéant, de l'activité dont il est responsable) correspondant à la situation des ses parcelles,
- ❖ **puis il établit également avec l'aide de la structure animatrice un plan de situation des parcelles engagées**, qui doit permettre de repérer les parcelles concernées par rapport au périmètre du site (échelle 1/25 000 ou plus précise),
- ❖ **ensuite, le candidat à l'adhésion envoie à la DDT la déclaration d'adhésion** et ses pièces en 2 exemplaires ainsi qu'une copie du dossier (c'est-à-dire la Charte et le formulaire d'adhésion complétés et signés) avant le 1^{er} août pour pouvoir bénéficier des avantages fiscaux l'année suivante.

92

L'exonération s'applique pour une durée de 5 années. Elle est alors reconductible sur demande, en cas de renouvellement de l'adhésion à la Charte. L'original du dossier de candidature (charte et déclaration d'adhésion) est conservé par l'adhérent.

d) Modalités de contrôle du respect de la Charte

Le contrôle du respect des engagements souscrits dans la Charte Natura 2000 est réalisé par les services de la Direction Départementale des Territoires (DDT, ex DDEA) concernée par le site Natura 2000. L'adhérent est averti à l'avance du contrôle. En cas de non-respect des engagements souscrits ou d'opposition à un contrôle, une suspension de l'adhésion à la Charte d'une durée maximale d'un an pourra être décidée par le Préfet du département.

En revanche, le non-respect des engagements souscrits ne peut être mis à la charge de l'adhérent lorsque ce non-respect ne résulte pas de son propre fait, mais notamment d'activités humaines autorisées par la loi, d'activités humaines exercées en

dehors de tout cadre légal ou conventionnel, ou d'évènements naturels (tempêtes, orages ...).

B - ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS DE LA CHARTE NATURA 2000

Les engagements : ils relèvent des bonnes pratiques, usages et savoir-faire locaux, favorables à la conservation des milieux naturels et des espèces. Ils doivent être contrôlables par l'État afin de s'assurer de leur bonne mise en œuvre. En cas de non-respect de ces engagements, l'adhésion à la charte peut être suspendue par décision du préfet pour une période d'un an maximum. Ceci entraîne la suppression des avantages fiscaux.

Les recommandations : elles visent à sensibiliser l'adhérent aux objectifs de conservation poursuivis sur le site et à favoriser toute action permettant d'atteindre ces objectifs. Il s'agit de conseils de portée générale, non soumis à contrôle.

La charte Natura 2000 pour le site Natura 2000 est présentée en *Annexe IX*.

II - MESURES DE GESTION CONTRACTUELLES

Avant-propos :

Les priorités présentées dans les tableaux suivants sont établies sur la base de la hiérarchisation des enjeux précédemment réalisée dans le Diagnostic écologique. Les éléments pris en compte ont été l'urgence à intervenir, la représentativité de l'habitat ou de l'espèce sur le site, le caractère prioritaire et l'état de conservation sur le site de l'habitat ou de l'espèce concerné par la mesure.

Les espèces ou habitats présentés en gras sont celles et ceux qui bénéficieront directement de la mesure (travaux notamment). Les espèces ou habitats qui ne sont pas présentés en gras bénéficieront eux d'une manière indirecte des travaux entrepris dans le cadre de la mesure.

Les intitulés MAET et les mesures présentés seront explicités par la suite dans les fiches du Cahier des charges.

Les mesures ni agricoles ni forestières et les mesures forestières (mesures 6 à 20) ne contraignent pas le contractant d'adhérer systématiquement à toutes les actions d'une même mesure lors de la signature du contrat.

Les contrats de gestion Natura 2000 seront passés en fonction des normes régionales en vigueur au moment de la signature.

94

À l'heure actuelle, l'extension du périmètre n'étant pas encore approuvée, les mesures de gestion applicables dans le périmètre initial de 6 ha sont soulignées. Celles qui ne le sont pas pourront être appliquées sur le périmètre étendu. Il s'agit des mesures 2 à 6 et 11.

❖ Mesures agricoles

Les intitulés MAET présentés dans le Tableau 13 correspondent aux intitulés de la CIRCULAIRE DGFAR/SDEA/C2007-5053 - Date: 05 octobre 2007.

❖ Mesures ni agricoles - ni forestières

Les intitulés des mesures ni agricoles - ni forestières du Tableau 13 correspondent aux intitulés de la CIRCULAIRE DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 - Date : 21 novembre 2007.

❖ Mesures forestières

Les intitulés des mesures forestières du Tableau 13 correspondent aux intitulés de la CIRCULAIRE DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 - Date : 21 novembre 2007 et des cahiers des charges régionaux établis par l'Arrêté préfectoral du 15 octobre 2009.

Tableau 13 : Programme de mesures de gestion des habitats et des espèces

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
<u>Entretien / Restauration de la ripisylve et des milieux associés</u> Priorité ***	1.a	Mesure agricole	Objectif A1 Objectif A4	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Écrevisse à pieds blancs -1092 - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) 	<i>LINEA_03 - "entretien de ripisylves"</i>
	1.b	Mesure ni-ni	Objectif A1 Objectif A4	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) 	<i>A32311P et A32311R - "restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles" et "entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles"</i>
	1.c	Mesure forestière	Objectif A1 Objectif A4	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) 	<i>F22706 - "chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles"</i>

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
<u>Limitation d'espèces animales ou végétales envahissantes</u> Priorité ***	2.a	Mesure ni-ni	Objectif A1	- Écrevisse à pieds blancs (1092) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4)	A32320 P et R - "chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable"
<u>Limitation d'espèces animales ou végétales envahissantes</u> Priorité ***	2.b	Mesure forestière	Objectif A1	- Écrevisse à pieds blancs (1092) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9)	F22711- "chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable"
<u>Restauration hydraulique des cours d'eau</u> Priorité ***	3	Mesure ni-ni	Objectif A1	- Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9)	A32314Pet R - "restauration et gestion des ouvrages de petite hydraulique" A32316P - "chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive"
<u>Restauration des annexes et des frayères</u> Priorité ***	4	Mesure ni-ni	Objectif A1	- Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044)	A32319P - "restauration de frayères" A32315P - "restauration et aménagement des annexes hydrauliques"

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
Restauration des prairies et mégaphorbiaies embroussaillées Priorité **	5.a	Mesure agricole	Objectif A2	- Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Agrion de Mercure (1044)	SOCLE01 - "socle relatif à la gestion des surfaces en herbe" OUVERT01 - "ouverture d'un milieu en déprise"
	5.b	Mesure ni-ni	Objectif A2	- Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Agrion de Mercure (1044)	A32301P - "chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage"
Restauration du caractère ouvert des mégaphorbiaies en contexte de ripisylve dégradée Priorité **	5.c	Mesure forestière	Objectif A2	- Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Sonneur à ventre jaune (1193) - Agrion de Mercure (1044)	F22705 - "travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production"
Entretien par de la fauche sur les mégaphorbiaies et les prairies de fauche peu embroussaillées Priorité **	6.a	Mesure agricole	Objectif A2	- Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Agrion de Mercure (1044)	SOCLE01 - "socle relatif à la gestion des surfaces en herbe" HERBE_06 - "retard de fauche sur prairies et habitats remarquables" OUVERT02 - "maintien de l'ouverture par élimination mécanique des rejets ligneux et autres végétaux indésirables"
	6.b	Mesure ni-ni	Objectif A2	- Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Agrion de Mercure (1044)	A32304R - "gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts" A32305R - "chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger"

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
<u>Limitation des impacts écologiques liés à l'exploitation sylvicole</u> Priorité **	7	Mesure forestière	Objectif A1 Objectif A3 Objectif A4	<ul style="list-style-type: none"> - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Hêtraies-charmaies acidiphiles (9110-1) - Hêtraies-charmaies neutrophiles à acidiclinales (9130-6) - Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (9180*-4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Sonneur à ventre jaune (1193) 	<p>F22708 - "réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques"</p> <p>F22709 - "prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt"</p>
<u>Information des usagers de la forêt</u> Priorité **	8	Mesure forestière	Objectif A4	<ul style="list-style-type: none"> - Sonneur à ventre jaune (1193) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Hêtraies-charmaies acidiphiles (9110-1) - Hêtraies-charmaies neutrophiles à acidiclinales (9130 - 6) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) 	F22714 - "investissements visant à informer les usagers de la forêt"
<u>Prise en compte des mares et des fossés prairiaux abritant des espèces d'intérêt communautaire</u> Priorité *	9.a	Mesure agricole	Objectif A3	<ul style="list-style-type: none"> - Sonneur à ventre jaune (1193) - Agrion de Mercure (1044) 	<p>LINEA_07 - "restauration et/ou entretien de mares et plans d'eau"</p> <p>MILIEU01 - "mise en défens temporaire de milieux remarquables"</p>
<u>Restauration ou entretien de mares</u> Priorité *	9.b	Mesure ni-ni	Objectif A3	<ul style="list-style-type: none"> - Sonneur à ventre jaune (1193) - Agrion de Mercure (1044) 	A32309 P et R - "création ou rétablissement de mares" et "entretien de mares"
	9.c	Mesure forestière	Objectif A3	Sonneur à ventre jaune (1193)	F22702 - "création ou rétablissement de mares forestières"

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
Gestion écologique de l'étang de Voisey Priorité *	10	Mesure ni-ni	Objectif A1	- Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163)	A32313P - "chantier ou aménagement de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau" A32317P - "effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons"
<u>Mesure en faveur de la régénération naturelle des peuplements sylvoles</u> Priorité *	11	Mesure forestière	Objectif A1 Objectif A4	- Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Hêtraies-charmaies acidiphiles (9110-1) - Hêtraies-charmaies neutrophiles à acidiclinales (9130 - 6) - Forêt de ravin à Scolopendre et Érable sycomore (9180* - 4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Sonneur à ventre jaune (1193)	F22703 - "mise en œuvre de régénérations dirigées"
Entretien par pâturage extensif et limitation de la fertilisation sur prairies mésophiles à hygrophiles et mégaphorbiaies Priorité *	12.a	Mesure agricole	Objectif A1 Objectif A2	- Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9)	SOCLE01 - "socle relatif à la gestion des surfaces en herbe" +HERBE_01- "enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage" + HERBE_02 - "limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables" + HERBE_04 - "ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes (chargement à la parcelle)" + HERBE_11 - "absence de pâturage et de fauche en période hivernale sur prairies et habitats remarquables humides"

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
<p>Entretien par pâturage extensif et arrêt de la fertilisation sur prairies mésophiles à hygrophiles et mégaphorbiaies</p> <p>Priorité *</p>	12.b	Mesure agricole	Objectif A1 Objectif A2	<p>- Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) 	<p>SOCLE01 - "socle relatif à la gestion des surfaces en herbe"</p> <p>+HERBE_01- "enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage"</p> <p>+ HERBE_03 "absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables"</p> <p>+ HERBE_04 - "ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes (chargement à la parcelle)"</p> <p>+ HERBE_11 - "absence de pâturage et de fauche en période hivernale sur prairies et habitats remarquables humides"</p>
<p>Diminution de l'utilisation des traitements phytosanitaires (herbicides et non herbicides) sur grandes cultures</p> <p>Priorité *</p>	13.a	Mesure agricole	Objectif A1	<ul style="list-style-type: none"> - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Hêtraies-chênaies neutrophiles à acidiclinales (9130-6) - Hêtraies-chênaies acidiphiles (9110-1) 	<p>COUVER01 - "implantation de cultures intermédiaires en période de risque en dehors des zones où la couverture est obligatoire"</p> <p>FERTI_01 - "limitation de la fertilisation totale et minérale azotée sur grandes cultures et cultures légumières"</p> <p>PHYTO_01 - "bilan annuel de la stratégie de protection des cultures"</p> <p>PHTYO_04 - "réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements herbicides"</p> <p>PHYTO_05 - "réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements phytosanitaire de synthèse hors herbicides"</p> <p>PHYTO_06 - "réduction progressive du nombre de doses et de traitements phytosanitaires hors herbicides sur cultures avec part importante de maïs, tournesol et prairies temporaires"</p> <p>CI1 - "formation sur la protection intégrée"</p>

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
<p>Arrêt total de l'utilisation des traitements phytosanitaires (herbicides et non herbicides) sur grandes cultures</p> <p>Priorité *</p>	13.b	Mesure agricole	Objectif A1	<ul style="list-style-type: none"> - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Hêtraies-chênaies neutrophiles à acidiclinales (9130-6) - Hêtraies-chênaies acidiphiles (9110-1) 	<p><i>COUVER01 - "Implantation de cultures intermédiaires en période de risque en dehors des zones où la couverture est obligatoire"</i></p> <p><i>FERTI_01 - "limitation de la fertilisation totale et minérale azotée sur grandes cultures et cultures légumières"</i></p> <p><i>PHYTO_02 - "absence de traitement herbicide"</i></p> <p><i>PHYTO_03 - "absence de traitement phytosanitaire de synthèse"</i></p>
<p>Accompagnement vers le recours à la lutte biologique</p> <p>Priorité *</p>	13.c	Mesure agricole	Objectif A1	<ul style="list-style-type: none"> - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Hêtraies-chênaies neutrophiles à acidiclinales (9130-6) - Hêtraies-chênaies acidiphiles (9110-1) 	<p><i>COUVER01 - "implantation de cultures intermédiaires en période de risque en dehors des zones où la couverture est obligatoire"</i></p> <p><i>FERTI_01 - "limitation de la fertilisation totale et minérale azotée sur grandes cultures et cultures légumières"</i></p> <p><i>PHYTO_01 - "bilan annuel de la stratégie de protection des cultures"</i></p> <p><i>PHYTO_04 - "réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements herbicides"</i></p> <p><i>PHYTO_05 - "réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements phytosanitaires de synthèse hors herbicides"</i></p> <p><i>PHYTO_06 - "réduction progressive du nombre de doses et de traitements phytosanitaires hors herbicides sur cultures avec part importante de maïs, tournesol et prairies temporaires"</i></p> <p><i>PHYTO_07 - "mise en place de la lutte biologique"</i></p> <p><i>CI1 - "formation sur la protection intégrée"</i></p>

Intitulé mesure	N° de la mesure	Type de mesure	Objectifs visés	Habitats naturels et espèces concernés	Intitulé action
Création et entretien de zones de régulation écologique Priorité *	13.d	Mesure agricole	Objectif A1	<ul style="list-style-type: none"> - Écrevisse à pieds blancs (1092) - Chabot (1163) - Agrion de Mercure (1044) - Mégaphorbiaies mésotrophe et eutrophe (6430-1 et 6430-4) - Boisement riverain de Frênes (91E0*-9) - Prairies de fauche mésotrophe et eutrophe (6510-6 et 6510-7) - Hêtraies-chênaies neutrophiles à acidiclinales (9130-6) - Hêtraies-chênaies acidiphiles (9110-1) 	<p><i>COUVER01 - "implantation de cultures intermédiaires en période de risque en dehors des zones où la couverture est obligatoire"</i></p> <p><i>COUVER05 - "création et entretien d'un maillage de zones de régulation écologique"</i></p> <p><i>COUVER06 - "création et entretien d'un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées)"</i></p>

III - AUTRES MESURES

A - MESURES D'INVENTAIRES ET DE SUIVIS, MESURES DE COORDINATION ET MESURE COMPLEMENTAIRE

Ces mesures sont présentées dans le Tableau 14 pages suivantes.

Tableau 14 : Présentation des mesures de suivis proposées pour la gestion du site.

Intitulé mesure	Type de mesure	N° de la mesure	Objectifs visés	Description de la mesure
<u>Mettre en œuvre des groupes de réflexion et de coordination pour l'application des mesures 1 à 4</u> Priorité ***	Mesure de coordination	14	Objectif C2	Partenariat à mettre en œuvre avec l'ensemble des acteurs concernés par les mesures 1 à 4 (Fédération de pêche, Société de pêche et ONEMA notamment)
<u>Poursuivre les inventaires de l'Écrevisse à pieds blancs sur les ruisseaux de Vau, de la Verrerie, des Bruyères, du Trabat et du Moulinot</u> Priorité ***	Mesure d'inventaires et de suivis	15.a	Objectif B1	Partenariat à mettre en œuvre avec l'ensemble des acteurs concernés par l'Écrevisse à pieds blancs (Fédération de pêche, Société de pêche et ONEMA notamment)
<u>Suivre les populations d'écrevisses exogènes et des Rats musqués</u> Priorité ***	Mesure d'inventaires et de suivis	15.b	Objectif B1	Partenariat à mettre en œuvre avec l'ensemble des acteurs concernés par la problématique "écrevisse exogène" (Fédération de pêche, Société de pêche et ONEMA notamment)
<u>Mettre en place un partenariat pour étendre les suivis des mesures 15.a et 15.b hors du site Natura 2000</u> Priorité ***	Mesure de coordination	15-c	Objectif C2	Partenariat à mettre en œuvre avec l'ensemble des acteurs concernés par l'Écrevisse à pieds blancs et la problématique "écrevisse exogène" (Fédération de pêche, Société de pêche et ONEMA notamment)

Intitulé mesure	Type de mesure	N° de la mesure	Objectifs visés	Description de la mesure
<p><u>Réaliser des mesures de débits précises sur l'ensemble des cours d'eau du site pour adapter les autorisations de pompages aux débits réservés</u></p> <p>Priorité **</p>	Mesure d'inventaires et de suivis	16	Objectif B1	Mesures à réaliser par un prestataire spécialisé en hydraulique, sous la direction de la structure animatrice, de la Fédération de pêche et de l'ONEMA
<p><u>Suivre l'impact de la gestion mise en œuvre sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire à l'échelle de la parcelle</u></p> <p>Priorité **</p>	Mesure d'inventaires et de suivis	17	Objectif B2	Suivi à effectuer par la structure animatrice appuyée si besoin par des experts naturalistes ou écologues.
<p><u>Suivre l'état de conservation des habitats naturels et des populations d'espèces d'intérêt communautaire à l'échelle du site</u></p> <p>Priorité **</p>	Mesure d'inventaires et de suivis	18	Objectif B3	Suivi à effectuer par la structure animatrice appuyée si besoin par des experts naturalistes ou écologues.
<p><u>Apporter une maîtrise foncière et gérer des terrains à haute valeur écologique au titre de Natura 2000</u></p> <p>Priorité *</p>	Mesure complémentaire	19	Objectif C2	Définition des parcelles visées en priorité Prise de contact avec les propriétaires ou exploitants concernés par les parcelles visées. Mise en place par la structure animatrice en collaboration avec des associations diverses prête à acquérir des terrains.

B - MESURES DE SUIVIS ET D'INVENTAIRE : PROTOCOLE DE SUIVI DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET D'EVALUATION DES MESURES DE GESTION MISES EN ŒUVRE

1) Suivi des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur le site : suivi sur photographie aérienne

Une étude diachronique des photographies aériennes sera réalisée afin de suivre l'évolution générale de la végétation : évolution de la surface de ripisylve boisée et non boisée, de prairies, évolution des haies, embroussaillage... Cela impliquera de disposer de prises de vue actualisées. L'analyse des photographies aériennes devra être couplée à des vérifications de terrain, particulièrement pour les habitats occupant de petites surfaces.

Un tel suivi est à réaliser à la fin des deux périodes d'animation au sein du site pour actualiser la cartographie des habitats naturels du site et estimer l'évolution des surfaces couvertes par les différents habitats d'intérêt communautaire. Un suivi plus complet de l'état de conservation de ces habitats demandera un travail de terrain plus important. Ce travail sera plus spécialement réalisé lors du suivi de la gestion à l'échelle de la parcelle.

2) Suivi de la gestion à l'échelle de la parcelle

106

a) Suivi par des relevés phytosociologiques

Il s'agira de renouveler périodiquement (tous les deux ou trois ans) des relevés phytosociologiques au sein des habitats faisant l'objet d'une gestion dans le cadre du document d'objectifs. Ces relevés consisteront en une liste floristique par strate (herbacée, arbustive, arborescente). Pour chaque espèce, le coefficient d'abondance-dominance et le coefficient de sociabilité seront notés. Il est important de réaliser le premier relevé avant la mise en place de la gestion afin de disposer d'un état initial du site.

Ces relevés seront disposés de la manière la plus pertinente possible par rapport aux caractéristiques des milieux rencontrés. Ils seront réalisés aux mêmes endroits d'une année sur l'autre. Le nombre et la localisation de ces relevés seront adaptés aux caractéristiques des milieux ciblés et à la gestion mise en œuvre.

Des relevés seront également réalisés dans des zones-témoins exemptes d'intervention afin, d'une part, de suivre l'évolution naturelle des milieux et, d'autre part, de juger de la pertinence des mesures de gestion.

Outre la composition floristique, les relevés phytosociologiques permettront d'évaluer la progression des strates arbustives et ligneuses et le degré de fermeture du milieu.

b) Suivi sur photographies paysagères prises au sol

L'étude diachronique de photographies paysagères prises au sol permettra de suivre l'évolution de la physionomie et de la structure du milieu (fermeture par les ligneux, mares restaurées...). Les clichés seront répartis dans l'ensemble des unités de végétation des parcelles gérées et seront toujours pris du même point de vue. En cas de restauration ou d'entretien de mares, ces éléments ponctuels feront l'objet de clichés spécifiques.

Ce type de suivi devra être effectué régulièrement (tous les deux ou trois ans) afin de disposer de clichés chronologiques des sites.

c) Suivi des stations d'espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial

Les stations de plantes ou d'animaux d'intérêt patrimonial seront suivies régulièrement au sein des parcelles gérées. Cela permettra d'évaluer la pertinence de la gestion sur la ou les espèce(s) considérée(s). Il peut être intéressant de suivre les mêmes espèces dans des parcelles non gérées et de comparer les résultats.

Ce type de suivi consistera à vérifier la présence ou l'absence des espèces considérées et à compter le nombre d'individus (ou à estimer l'abondance si ce nombre est trop grand). On suivra ainsi la dynamique des populations de ces espèces.

Les populations des espèces d'intérêt communautaire seront suivies spécifiquement afin d'évaluer l'évolution de leur état de conservation à l'échelle du site.

107

3) Détail des techniques de suivi de la faune

a) Suivi de l'Écrevisse à pieds blancs

Des prospections nocturnes seront réalisées régulièrement (tous les deux ou trois ans par exemple) sur les cours d'eau du site pour suivre les stations connues et en découvrir éventuellement de nouvelles.

b) Suivi du Sonneur à ventre jaune

Des prospections diurnes et nocturnes seront réalisées régulièrement auprès des points d'eau avant et après la mise en place de la gestion (tous les deux ou trois ans par exemple).

Les prospections diurnes permettront d'estimer la qualité des habitats et d'évaluer les potentialités de reproduction des amphibiens : environnement, profondeur, pente des berges, présence ou absence de végétation, facilité d'accès des animaux, substrat. Au cours de ces prospections, les amphibiens, leurs pontes et leurs larves seront activement recherchés.

Les prospections nocturnes consisteront en une observation visuelle à la lampe torche, couplée à une écoute des chants. Elles auront lieu en période de reproduction.

Pour les espèces d'intérêt communautaire, une analyse de la viabilité des populations pourra également être réalisée en croisant les données concernant la taille des populations étudiées, la biologie des espèces concernées, la qualité des habitats aquatiques et terrestres disponibles et la connectivité avec les populations les plus proches.

c) Suivi des Écrevisses exotiques

Des prospections nocturnes seront réalisées régulièrement (au moins une fois par an) sur les cours d'eau du site pour suivre les stations connues et en découvrir éventuellement de nouvelles.

d) Suivi des Rats musqués

Des piégeages seront effectués régulièrement afin d'estimer les populations, leurs évolutions, ainsi que la menace qu'elles représentent pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire.

C - MESURES DE COORDINATION

1) Nécessité de coordination des actions concernant les enjeux sur les cours d'eau

a) Mesure de coordination pour la mise en œuvre de la gestion

Concernant les enjeux sur les cours d'eau et la ripisylve, il existe de nombreux acteurs qui œuvrent pour la mise en place de projets visant à améliorer l'état de la qualité de l'eau, à restructurer la ripisylve, à la continuité écologique, etc.

Les contrats Natura 2000 sont un moyen parmi d'autres d'agir favorablement sur les cours d'eau et la ripisylve. Il convient de connaître les différentes actions réalisées et réalisables dans le cadre d'autres projet que celui du site Natura 2000.

b) Mesure de coordination pour la mise en œuvre des inventaires et des suivis

Les mesures de suivis d'Écrevisses à pieds blancs et d'écrevisses invasives concernent l'enveloppe du site Natura 2000. Or, au vu de la colonisation rapide de ces dernières et de l'impact fortement négatif qu'elles ont sur les Écrevisses à pieds blancs, il est important d'étendre la connaissance de la dispersion de ces espèces sur l'ensemble du bassin versant. C'est pourquoi il est proposé une mesure de mise en commun des connaissances à une échelle plus vaste que celle du site des ruisseaux de Vaux-la-Douce et des Bruyères. Dans l'hypothèse d'un manque de connaissance, la structure animatrice pourra proposer de mettre en place des inventaires et des suivis d'écrevisses en dehors du site en partenariat avec les acteurs concernés.

2) Acteurs concernés

Lors de l'animation, l'ensemble des acteurs liés à la thématique "cours d'eau et ripisylve" qui auront un retour d'expérience ou un projet à présenter allant dans le sens

des objectifs de conservation du site Natura 2000 est invité à participer à des journées de coordination sur le sujet.

Les acteurs notamment concernés sont les suivants :

- DDT,
- ONEMA,
- Fédération de pêche,
- Sociétés de pêche,
- ONCFS,
- DREAL.

Ces réunions permettront de rappeler les objectifs du site Natura 2000, de localiser plus finement les secteurs à enjeu prioritaire et de proposer des mesures concrètes de restauration de l'hydrosystème. Elles permettront en outre de proposer les modalités précises d'inventaires et de suivis des écrevisses (Écrevisses à pieds blancs et écrevisses indigènes) sur le site.

IV - RECAPITULATIF DES MESURES PRESENTEES

Le Tableau 15 qui figure sur les pages suivantes permet d'avoir un rapide aperçu de toutes les mesures envisagées pour la gestion du site de Vaux-la-Douce et des Bruyères.

Le numéro et l'intitulé de la mesure font référence aux Tableaux 13 et 14 qui donnent en détail pour chaque mesure son ordre de priorité, les objectifs du DOCOB auxquels elle répond, les habitats naturels et les espèces concernés ainsi que l'intitulé officiel de la mesure.

La colonne échéancier permet de voir à quel moment et selon quelle fréquence la mesure devra être appliquée (échéancier précis présenté en Annexe XII mais qui pourra être amené à être modifié par la structure animatrice au début de la phase d'animation).

Le coût est résumé ici mais est repris pour chaque mesure dans le Cahier des charges qui figure en Annexe X.

Est également indiquée la possibilité d'appliquer la mesure avant l'extension du périmètre, ou non.

Il n'est pas possible d'appliquer les mesures 2 à 6 avant l'extension du périmètre puisque le périmètre initial ne contient aucune culture.

La mesure 11 n'est pas non plus applicable puisque l'étang de Voisey n'est pas inclus dans le périmètre initial.

Tableau 15 : Récapitulatif des mesures proposées, échéances et montant prévisionnel maximal

Intitulé de la mesure	Fréquence	Montant prévisionnel maximal	Mesure applicable avant l'extension du périmètre
Mesures agricoles			
Mesure n° 1 - a : Entretien de la ripisylve et des milieux associés	1/an pendant 6 ans	1,46 € / mètre de linéaire / an	Oui
Mesure n° 5-a : Restauration des prairies et mégaphorbiaies embroussaillées	2 à 3/6 ans	De 242 € / ha / an à 295 € / ha / an	Non
Mesure n° 6-a : Entretien par la fauche sur les mégaphorbiaies et les prairies de fauche peu embroussaillées	2/6 ans	343 € / ha / an	Non
Mesure n° 9-a : Prise en compte des mares et des fossés prairiaux abritant des espèces d'intérêt communautaire	1/an pendant 6 ans	40,57 / ha / an	Non
Mesure n° 12.a : Entretien par pâturage extensif et limitation de la fertilisation sur prairies mésophiles à hygrophiles et mégaphorbiaies	1/an pendant 6 ans	276 € / ha / an	Non
Mesure n° 12.b : Entretien par pâturage extensif et arrêt de la fertilisation sur prairies mésophiles à hygrophiles et mégaphorbiaies	1/an pendant 6 ans	292 € / ha / an	Non
Mesure n° 13.a : Diminution de l'utilisation des traitements phytosanitaires (herbicides et non herbicides) et implantation de cultures intermédiaires sur grandes cultures	1/an pendant 6 ans	436 € / ha / an + 90 € / an / exploitation	Non
Mesure n° 13.b : Arrêt total de l'utilisation des traitements phytosanitaires (herbicides et non herbicides) et implantation de cultures intermédiaires sur grandes cultures	1/an pendant 6 ans	532 € / ha / an	Non
Mesure n° 13.c : Implantation de cultures intermédiaires et accompagnement vers le recours à la lutte biologique	1/an pendant 6 ans	602 € / ha / an + 90 € / an / exploitation	Non
Mesure n° 13.d : Création et entretien de Zones de Régulation Écologique et implantation de cultures intermédiaires	1/an pendant 6 ans	583 € / ha / an	Non

Intitulé de la mesure	Fréquence	Montant prévisionnel maximal	Mesure applicable avant l'extension du périmètre
Mesures non agricoles non forestières			
Mesure n° 1-b : Restauration et entretien de la ripisylve et des milieux associés	1/an pendant 6 ans	Montant total de l'aide plafonné à 4 000 € / ha (hors études et frais d'experts)	Oui
Mesure n° 2-a : Limitation d'espèces animales ou végétales envahissantes	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 3 : Restauration hydraulique des cours d'eau	Fonction du projet	Montant à évaluer au cas par cas selon l'ampleur du projet	Oui
Mesure n° 4 : Restauration des annexes et des frayères	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer au cas par cas selon l'ampleur du projet	Oui
Mesure n° 5-b : Restauration de prairies et de mégaphorbiaies embroussaillées	2 à 3/6 ans	5 000 € / an / ha (prix indicatif ; mesure nécessitant des devis)	Non
Mesure n° 6-b : Entretien par la fauche de prairies et de mégaphorbiaies peu embroussaillées	2/6 ans	2 800 € / an / ha	Non
Mesure n° 9-b : Restauration ou entretien de mares	1/an pendant 6 ans	Jusqu'à 1 650 € / mare	Oui
Mesure n° 10 : Gestion écologique de l'étang de Voisey	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Non

Intitulé de la mesure	Fréquence	Montant prévisionnel maximal	Mesure applicable avant l'extension du périmètre
Mesures forestières			
Mesure n° 1.c : Restauration et entretien de la ripisylve et des milieux associés	3/6 ans	Montant total de l'aide plafonné à 4 000 € / ha (hors études et frais d'experts)	Oui
Mesure n° 2.b : Limitation d'espèces animales ou végétales envahissantes	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 5.c : Restauration du caractère ouvert des mégaphorbiaies en contexte de ripisylve dégradée	2 à 3/6 ans	Montant plafonné à 6 000 €	Oui
Mesure n° 7 : Limitation des impacts écologiques liés à l'exploitation sylvicole	1/an pendant 6 ans	Jusqu'à 3 000 € / ha + coût en fonction du linéaire	Oui
Mesure n° 8 : Information des usagers de la forêt	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 9.c : Restauration ou entretien de mares (en contexte forestier)	1/an pendant 6 ans	Jusqu'à 1 650 € / mare	Oui
Mesure n° 11 : Mesure en faveur de la régénération naturelle des peuplements sylvicoles	1/an pendant 6 ans	Jusqu'à 4 400 € / ha	Oui
Mesures d'inventaires et de suivis			
Mesure n° 14 : Mettre en œuvre des groupes de réflexion et de coordination pour l'application des mesures 1 à 4	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 15.a : Poursuivre les inventaires de l'Écrevisse à pieds blancs sur les ruisseaux de Vau, de la Verrerie, des Bruyères, du Trabat et du Moulinot	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui

Intitulé de la mesure	Fréquence	Montant prévisionnel maximal	Mesure applicable avant l'extension du périmètre
Mesure n° 15.b : Suivre les populations d'écrevisses exogènes et des Rats musqués	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 15.c : Mettre en place un partenariat pour étendre les suivis des mesures 15.a et 15.b hors du site Natura 2000	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 16 : Réaliser des mesures de débits précises sur l'ensemble des cours d'eau du site pour adapter les autorisations de pompages aux débits réservés	1/an pendant 6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 17 : Suivre l'impact de la gestion mise en œuvre sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire à l'échelle de la parcelle	2 à 3/6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure n° 18 : Suivre l'état de conservation des habitats naturels et des populations d'espèces d'intérêt communautaire à l'échelle du site	2 à 3/6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui
Mesure complémentaire			
Mesure n° 19 : Maîtrise foncière et gestion de terrains à haute valeur écologique au titre de Natura 2000	1 à 2/6 ans	Montant à évaluer sur devis	Oui

GLOSSAIRE

Acidicline : préférant légèrement les milieux acides.

Acidiphile : préférant les milieux acides.

Association végétale : unité fondamentale de la phytosociologie, définie comme un groupement de plantes aux exigences écologiques voisines, organisé dans l'espace, désigné d'après le nom de l'espèce dominante.

Biodiversité : contraction de "diversité biologique", expression désignant la variété et la diversité du monde vivant. La biodiversité représente la richesse biologique, la diversité des organismes vivants, ainsi que les relations que ces derniers entretiennent avec leur milieu. Elle est subdivisée généralement en trois niveaux : diversité génétique au sein d'une même espèce, diversité des espèces au sein du vivant et diversité des écosystèmes à l'échelle de la planète.

Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA) : établissement public national sous la tutelle du ministère en charge de l'Agriculture. Il assure le paiement d'aides de l'État et de l'Union européenne dans le cadre de la politique d'installation et de modernisation des exploitations, de développement local et d'aménagement rural, ainsi que celle de la protection de l'environnement. Le contrôle du respect des engagements pris en contrepartie du versement d'une aide est aussi effectué par le CNASEA.

Charte Natura 2000 : outil administratif contractuel permettant l'adhésion individuelle, non rémunérée, aux objectifs de gestion décrits dans le DOCOB. Sur la base unique du volontariat, l'adhérent marque ainsi son engagement en faveur de Natura 2000. La charte a pour but de contribuer à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures concrètes et le développement de bonnes pratiques. Elle permet au propriétaire une exonération de la Taxe foncière sur le patrimoine non bâti (TFNB) ainsi qu'une exonération partielle des Droits de mutation à titre gratuit (DMTG).

Comité de pilotage Natura 2000 (CoPil) : organe de concertation mis en place par le préfet pour chaque site Natura 2000, présidé par un élu, ou à défaut par le préfet ou le commandant de la région terre. Il comprend les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements, les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site, des organisations non gouvernementales et des représentants de l'État. Il participe à la préparation et à la validation des documents d'objectifs ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre (articles L. 414-2 et R. 414-8 et suivants du code de l'environnement).

Contrats Natura 2000 : outils contractuels permettant au possesseur des droits réels et personnels de parcelles situées en zone Natura 2000 de signer avec l'État un engagement contribuant à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures et le développement de bonnes pratiques. Le contrat est une adhésion rémunérée individuelle aux objectifs du DOCOB sur une ou des parcelle(s) concernée(s) par une ou plusieurs mesure(s) de gestion proposée(s) dans le cadre du DOCOB. Il permet l'application concrète des mesures de gestion retenues dans ce document.

Directive européenne : catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957). "La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens". Elle nécessite de la part des États concernés une transposition dans leurs textes nationaux. La transposition des directives Oiseaux et Habitats a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.414-1 à R.414-24 du Code de l'environnement. Elle prévoit une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque État le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Directive " Habitats naturels, faune, flore sauvages " : appellation courante de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce texte est l'un des deux piliers du réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones spéciales de conservation (ZSC), ainsi que la protection d'espèces sur l'ensemble du territoire métropolitain, la mise en œuvre de la gestion du réseau Natura 2000 et de son régime d'évaluation des incidences.

Directive "Oiseaux sauvages" : appellation courante de la Directive 2009/147/CE du Conseil des communautés européennes du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Ce texte fonde juridiquement également le réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones de protection spéciale (ZPS).

Document d'objectifs (DOCOB) : document d'orientation définissant pour chaque site Natura 2000 un état des lieux, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre. Ce document de gestion est élaboré par le comité de pilotage qui choisit un opérateur en concertation avec les acteurs locaux et avec l'appui de commissions ou groupes de travail. Il est approuvé par le préfet (articles L.414-2 et R. 414-9 du Code de l'environnement).

Espèce d'intérêt communautaire : espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée :

- soit à l'annexe II de la directive "Habitats, faune, flore" qui cite celles pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation,
- soit aux annexes IV ou V de la Directive "Habitats, faune, flore" qui citent celles pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire : espèce ou habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres. L'Union européenne porte une responsabilité particulière quant à leur conservation, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe (signalés par un astérisque dans les annexes I et II de la Directive 92/43/CEE).

État de conservation d'une espèce (définition extraite de la directive Habitats) : effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme "favorable" lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme, à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Formulaire standard de données (FSD) : document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêté désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque État membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

Groupe de travail (ou commissions de travail) : réunions thématiques de concertation liées à l'élaboration du Document d'Objectifs. Elles réunissent tous les acteurs locaux (élu, institutionnels, associations, etc.) et permettent de définir les enjeux, objectifs et mesures de gestion à mettre en œuvre sur le site.

Habitat naturel d'intérêt communautaire : habitat naturel, terrestre ou aquatique, particulier, généralement caractérisé par sa végétation, répertorié dans un catalogue et faisant l'objet d'une nomenclature. Il est à préserver au titre du réseau Natura 2000, considéré comme menacé de disparition à plus ou moins long terme, avec une aire de répartition naturelle réduite. Habitat particulièrement caractéristique de certains types de milieux ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques et pour lequel doit être désignée une Zone spéciale de conservation.

118

Hydromorphe : se dit d'un sol ou d'un horizon dans lequel un engorgement (temporaire ou permanent) laisse des traces dues, notamment, aux oxydes de fer.

Hygrophile : préférant les milieux humides.

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

Mesures agri-environnementales : mesures visant une meilleure prise en compte de l'environnement (protection des eaux, des paysages ruraux, de la faune et de la flore) dans les pratiques agricoles. Elles se traduisent par des aides ou des rémunérations accordées aux agriculteurs ayant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement sous la forme d'un engagement contractuel volontaire entre l'État, l'Europe et des exploitants agricoles pour une durée de 5 ans en général.

Neutrophile : préférant les milieux neutres.

Rudéralisation : transformation d'un milieu par l'homme entraînant le développement d'espèces rudérales comme l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Vergerette du Canada (*Coryza canadensis*), etc.

Structure animatrice : structure désignée par les élus du comité de pilotage pour mettre en œuvre le DOCOB une fois celui-ci approuvé. Elle assure l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des

dossiers. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble de ces missions ou travailler en partenariat avec d'autres organismes.

Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) : lancée en 1982, cette campagne d'inventaires a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux types : les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs (parfois de petite taille) de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Zones de protection spéciale (ZPS) : zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et des espèces d'oiseaux migrateurs. Sites de protection et de gestion des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration des espèces d'oiseaux sélectionnés par la France au titre de la directive "Oiseaux" dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats. La désignation des ZPS s'appuie généralement sur les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement. La désignation des Zones de Protection Spéciale se fait par parution d'un arrêté ministériel au Journal Officiel, puis notification du site à la commission européenne.

Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) : inventaire scientifique national dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux. C'est notamment sur la base de cet inventaire que sont délimitées les ZPS.

Zones spéciales de conservation (ZSC) : zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 en application de la directive "Habitats, faune, flore" où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état favorable des habitats et/ou espèces pour lesquels le site est désigné.

BIBLIOGRAPHIE

AFOCEL, 2004. Le franchissement des cours d'eau et des zones humides lors des exploitations forestières dans le parc naturel régional du Morvan - Rapport final.

Annexe I de la directive Oiseaux (extrait de la directive européenne : 2009/147/CE modifiée, dite directive Oiseaux).

Annexes I, II et IV de la directive Habitats (extrait de la directive européenne 92/43/CE modifiée dite directive Habitats),

AQUASCOP, Septembre 2008. Recensement des écrevisses et reconnaissance des habitats, n°6321.

Arrêté du 8 février 1988. Liste des espèces végétales protégées au niveau régional pour la Champagne-Ardenne.

Arrêtés préfectoraux du 20/01/82 modifié pour les végétaux ; du 29/10/09 pour les oiseaux ; du 23/04/07 pour les mammifères ; du 23/04/2007 pour les insectes ; du 19/11/07 pour les reptiles et amphibiens et du 8/12/88 pour les poissons). Listes des espèces de faune et de flore protégées au niveau national.

Association Champardennaise de Certification Forestière, 2006. Cahier des charges national d'exploitation forestière.

Comité de bassin Rhône-Méditerranée, Décembre 2007. Projet de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux 2010-2015 - Bassin Rhône-Méditerranée,

Conseil supérieur de la Pêche, 2002, 2003, 2004 - Résultats de pêches effectuées sur l'Amance à Laferté-sur-Amance.

Conservatoire national botanique de Franche-Comté (CBNFC), avril 2008. Inventaire et cartographie des habitats naturels et semi-naturels en Franche-Comté : Définition d'un cahier des charges - Version 2.2.

CRPF Champagne-Ardenne, 2006. Schéma régional de gestion sylvicole de Champagne-Ardenne, 160 pages.

CRPF de Champagne-Ardenne, 2005. Code des bonnes pratiques sylvicoles.

CRPF de Champagne-Ardenne, 2006. Activités 2006, 8p.

CRPF de Champagne-Ardenne, 2006. Guide pour l'établissement d'un plan simple de gestion. Version 2006.

CRPF de Champagne-Ardenne, BAZIN N., GAUDIN S., Novembre 2004. La cartographie des stations : méthodes et conseils.

CRPF de Champagne-Ardenne, PERRIN. B., 2000. Guide pour le boisement des terres agricoles sur les plateaux calcaires Haut-Marnais

CRPF de Champagne-Ardenne. Régions forestières couvertes par les Catalogues de stations et les Guides simplifiés - Ouvrages traitant de la typologie des stations forestières en Champagne-Ardenne.

Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) Champagne-Ardenne, Mars 2008. Service Régional de l'Information Statistique et Économique SRISE Champagne-Ardenne. L'Agriculture en Champagne-Ardenne : une place importante dans l'économie régionale.

Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) Champagne-Ardenne - Préfecture de région Champagne-Ardenne - Préfecture de la Marne, 2008. Gérer durablement sa forêt : la garantie de gestion durable

Établissement public territorial du bassin Saône et Doubs (EPTB), FONTAINE R., Juin 2007. Inventaire des zones humides annexes des affluents de la Saône - Présentation de l'étude et des résultats.

Fédération de pêche, 2003. Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP) de la Haute-Marne – Tronçon du Ru du Vau.

Fédération de pêche, 2008. Données relatives à différents cours d'eau : l'Amance, La Mance, Le Malpertuis, le Moulerupt et le Ru du Vau.

Fédération des chasseurs de Haute-Marne, 2007. Schéma départemental de Gestion Cynégétique (SDGC) de Haute-Marne 2007-2013.

Fédération des chasseurs de Haute-Marne, 2008. Plans de chasse et Annexes à l'arrêté préfectoral fixant le plan de chasse sanglier - Campagne 2008/2009.

Fédération des chasseurs de Haute-Marne, 2008. Plans de chasse et Annexes à l'arrêté préfectoral fixant le plan de chasse cervidés - Campagne 2008/2009.

Groupe Régional d'Étude de la Flore, de la Faune et des Écosystèmes, Avril 2007. Catalogue des Habitats de la Champagne-Ardenne.

INSEE, 2005. Évolution et structure de la population - Chiffres clés - Haute-Marne (52 - Département) ; Zone de comparaison : Champagne-Ardenne (21 - Région). Document consultable en ligne : <http://www.statistiques-locales.insee.fr>

LAURENT P-J; 1986, Prospection astacologique en Haute-Marne.

Listes rouges de Champagne-Ardenne insectes, amphibiens, mammifères, oiseaux, poissons validées le 14 avril 2007 et la liste rouge de Champagne-Ardenne reptiles validée le 23 avril 2007.

Ministère de l'agriculture et de la pêche - Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Champagne-Ardenne, 2007. L'agriculture en Haute-Marne, Agreste Haute-Marne.

Ministère de l'agriculture et de la pêche - Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Champagne-Ardenne, 2007. Conjoncture agricole mars - avril 2008. Agreste Haute-Marne.

Ministère de l'agriculture et de la pêche - Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Champagne-Ardenne, 2006. Annuaire de statistique agricole - Résultats 2006 - Forêt - Bois. Agreste Champagne-Ardenne.

Ministère de l'agriculture et de la pêche - Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Champagne-Ardenne, 2007. Conjoncture agricole mars - avril 2008. Agreste Haute-Marne.

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), 2010. Conséquence de l'arrêt de la CJUE du 4 mars 2010 en matière de chasse. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, Direction de l'eau et de la biodiversité, La Défense.

Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), 2008. Caractérisation d'une population d'écrevisse du pacifique (*Pacifastacus leniusculus*) - étude d'un site : le ruisseau des petits Crots (Haute-Marne).

Office national des forêts (ONF), Décembre 2007. Comment réduire l'impact de l'exploitation forestière et des travaux mécanisés sur le réseau hydrographique ? - Le schéma de desserte et d'exploitabilité « orienté eau ».

Office national des forêts, 2008. Note de service relative à la prise en compte de Natura 2000 dans les aménagements. Direction générale, Saint-Mandé. 26 pages.

Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, 2005. Atlas préliminaire des Odonates du PNRFO, Courrier scientifique. Avec la collaboration du Pays de Soulaines.

Parc naturel régional du Morvan, 2007. Actes des Rencontres nationales techniques - Gestion des ruisseaux de tête de bassin en contexte forestier.

Parc naturel régional du Morvan, 2007. Aménagements de franchissements permanents sur le Saint-Marc et ses affluents.

Parc naturel régional du Morvan, ONF, 2006. Préconisations techniques pour l'exploitation et la conversion des peuplements forestiers allochtones en bordure des ruisseaux - Action A6-2005-2- Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée LIFE04NAT/FR/000082.

Parc naturel régional du Morvan, ONF, 2007. Suivi de l'impact des traversées de cours d'eau lors des travaux forestiers.

Préfecture de région Champagne-Ardenne - Préfecture de la Marne, 2006. Rapport d'activité 2006 de la direction régionale et départementale de l'agriculture et de la forêt.

Réseau national de bassin (RNB) Rhône-Méditerranée-Corse, 2002. Données sur la qualité des cours d'eau (IBGN) de l'Apance, de l'Amance, de la Mance, du Salon et de la Vingeanne.

Réseau national de bassin (RNB), 2005. Suivi annuel de la qualité des eaux superficielles dans la Haute-Marne.

Syndicat mixte Saône et Doubs, Décembre 2003. Le bassin versant de la Saône.

Syndicat mixte Saône et Doubs, Juillet 2006. Schéma de restauration et de gestion des cours d'eau affluents de la Saône en tête de bassin.

Système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée, Décembre 2006. Schéma Directeur des Données sur l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée. Document principal.

UICN, 2008, Liste rouge des espèces menacées en France, UICN, Muséum National d'Histoire Naturelle.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Étapes de l'élaboration d'un document d'objectifs	10
Figure 2 : Schéma d'élaboration des contrats Natura 2000	12
Figure 3 : Schéma de la succession végétale aux abords du ruisseau du Moulinot	57
Figure 4 : Schéma de la succession végétale aux abords du ruisseau des Bruyères	57
Carte 1 : Secteurs identifiés par AQUASCOP sur le ruisseau des Bruyères.....	26
Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces forestières sur le site	29
Tableau 2 : Stations de captage non AEP public à proximité du site.....	39
Tableau 3 : Principales stations d'épuration à proximité du site	40
Tableau 4 : Récapitulatif des habitats présents sur le site	56
Tableau 5 : Synthèse des espèces présentes sur le site	59
Tableau 6 : Synthèse des habitats présents sur le site	60
Tableau 7 : Espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire recensées sur le site	61
Tableau 8 : Méthode de calcul des niveaux de dégradation d'un habitat	64
Tableau 9 : Méthode d'obtention de l'état de conservation d'un habitat	64
Tableau 10 : Récapitulatif de l'état de conservation des habitats et espèces du site	77
Tableau 11 : Récapitulatif des facteurs d'influence négatifs et positifs des habitats et espèces du site	79
Tableau 12 : Récapitulatif des enjeux des espèces et habitats du site	83
Tableau 13 : Programme de mesures de gestion des habitats et des espèces	95
Tableau 14 : Présentation des mesures de suivis proposées pour la gestion du site.	104
Tableau 15 : Récapitulatif des mesures proposées, échéances et montant prévisionnel maximal	111