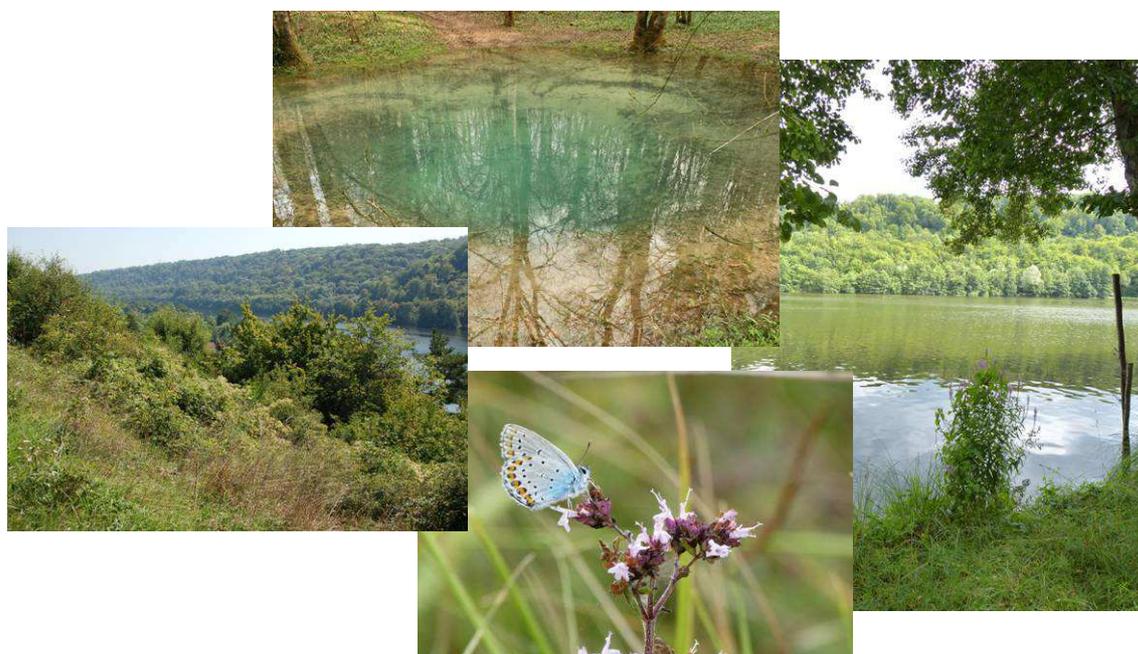


Site Natura 2000 FR4100178 et Espaces Naturels Sensibles

« Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »



Programme de Préservation et de Valorisation (PPV)



Volume de synthèse

Juin 2015



Site Natura 2000 FR4100178 et Espaces Naturels Sensibles

« Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »

Programme de Préservation et de Valorisation (PPV)

Volume de synthèse

Juin 2015

Rédacteurs :



BIOTOPE

Agence Nord-Est
2 bis, rue Charles Oudille
54600 Villers-les-Nancy

Aurélie MICHEL
Coraline KLEIN

Collaborateurs :



CD54

48, esplanade Jacques Baudot
C.O.900 19
54035 Nancy cedex

Amélie SCHMIDT
Antonin DEBRAND
Roselyne PIERREL



Ce programme de préservation et de valorisation est cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel FEDER-FSE Lorraine et Massif des Vosges 2014-2020.

Avec le soutien financier de la DREAL Lorraine et de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Sommaire

SOMMAIRE.....	3
ABRÉVIATIONS	7
LISTE DES TABLEAUX.....	8
GLOSSAIRE.....	10
I. OBJECTIF.....	10
II. VOCABULAIRE LIÉ À NATURA 2000	10
III. VOCABULAIRE LIÉ À L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE PRÉSERVATION ET DE VALORISATION	12
IV. VOCABULAIRE SCIENTIFIQUE	15
V. SOURCES.....	17
INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	18
I. CONTEXTE DU SITE	19
I.1 ORIGINE DU PROGRAMME DE PRÉSERVATION ET DE VALORISATION	19
I.2 LA DIRECTIVE « HABITATS » ET LE RÉSEAU NATURA 2000	20
I.2.1 LES DEUX DIRECTIVES EUROPÉENNES À L'ORIGINE DE LA CONSTITUTION DU RÉSEAU NATURA 2000.....	20
I.2.2 UNE OBLIGATION DE RÉSULTATS	21
I.2.3 NATURA 2000 EN FRANCE.....	22
I.2.4 NATURA 2000 EN LORRAINE.....	22
I.2.5 LE SITE NATURA 2000 FR4100178	23
I.3 LA POLITIQUE ESPACES NATURELS SENSIBLES	23
I.3.1 UNE POLITIQUE DÉPARTEMENTALE EN FAVEUR DES ENS	23
I.3.2 UN SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES ENS	23
II. DÉSIGNATION ET GESTION DU SITE	24
II.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE	24
II.2 DESCRIPTION DU SITE	24
II.3 GESTION DU SITE.....	25
II.3.1 PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PPV	25
II.3.2 LA STRUCTURE PORTEUSE.....	26
II.3.3 LE COMITÉ DE PILOTAGE (COFIL).....	26
II.3.4 ORGANISMES RESPONSABLES DE LA GESTION DU SITE.....	27
II.3.5 DES STRUCTURES ET INSTANCES D'APPUI TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE.....	27
II.3.6 LA COMMUNICATION EN PHASE D'ÉLABORATION	29
III. DONNÉES ADMINISTRATIVES ET MESURES DE PROTECTION	30
III.1 TERRITOIRE ET COLLECTIVITÉS	30
III.1.1 COMMUNES	30
III.1.2 COMMUNAUTÉS DE COMMUNES.....	31
III.2 LES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	32
III.2.1 LES PÉRIMÈTRES RÉGLEMENTAIRES	32
III.2.2 LES PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE	34
III.3 LES OUTILS DE PLANIFICATION ET DE GESTION.....	35
III.3.1 LES DOCUMENTS D'URBANISME	35
III.3.2 LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE ÉCOLOGIQUE SUD MEURTHE ET MOSELLE	36
III.4 LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB).....	37

Cadrage national	37
Cadrage régional	37
III.5 LES OUTILS DE GESTION PROPRES AUX COURS D'EAU ET MILIEUX HUMIDES	38
III.5.1 LE SDAGE RHIN MEUSE	39
III.5.2 GESTION DES COURS D'EAU ET DES BERGES SUR LE SITE	40
III.5.3 PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS	40
III.5.4 ALIMENTATION EN EAU POTABLE	41
III.5.5 ASSAINISSEMENT	41
IV. LE FONCIER.....	41
V. DONNÉES ABIOTIQUES	41
V.1 CONTEXTE PHYSIQUE.....	41
Géologie	41
Relief	43
Climat	44
Géologie - pédologie	44
V.2 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	45
V.2.1 LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.....	45
V.2.2 QUALITÉ DES COURS D'EAU	46
Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)	46
Le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP)	50
V.2.3 DYNAMIQUE DE LA MOSELLE	51
Débits	51
Inondabilité	52
Segmentation du cours d'eau	53
PARTIE I :	54
DIAGNOSTIC GLOBAL DU SITE.....	54
I. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE	55
I.1 <i>Etat des connaissances et données disponibles</i>	55
I.2 <i>Les habitats</i>	55
I.2.1 Les habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000	56
I.2.2 Les Habitats et état de conservation	56
I.2.3 Description des habitats	59
I.3 <i>Les espèces floristiques</i>	71
I.3.1 Espèce d'intérêt communautaire	71
I.3.2 Autres espèces.....	71
I.3.3 Tableau synthétique de la flore	72
I.3.4 Espèces végétales envahissantes sur la zone d'étude	76
I.4 <i>Les insectes</i>	76
I.4.1 Espèce d'intérêt communautaire	76
I.4.2 Autres espèces d'insectes.....	77
I.4.3 Tableau synthétique des insectes.....	77
I.5 <i>Les amphibiens</i>	80
I.5.1 Espèces d'intérêt communautaire.....	80
I.5.2 Autres espèces d'amphibiens	81
I.5.3 Tableau synthétique des amphibiens	81
I.6 <i>Les reptiles</i>	82
I.7 <i>Les chiroptères</i>	83
I.7.1 Espèces d'intérêt communautaire.....	83
I.7.2 Utilisation du site par les chauves-souris.....	84
I.7.3 Tableau synthétique des chiroptères	87
I.8 <i>Autres mammifères</i>	89

I.8.1	Espèce d'intérêt communautaire	89
	Le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	89
I.8.2	Tableau synthétique des autres mammifères	90
	Le Chat forestier (<i>Felis silvestris</i> cf <i>silvestris</i>) – Code Natura 2000 : 1363.....	91
I.9	<i>Les poissons</i>	91
I.10	<i>L'avifaune</i>	92
I.10.1	Avifaune nicheuse	92
I.10.2	Avifaune migratrice	94
I.10.3	Avifaune hivernante	94
I.11	<i>Corridors écologiques et paysage</i>	94
I.12	<i>Diagnostic écologique et fonctionnel</i>	95
I.13	<i>Proposition pour la révision des Formulaires Standards de Données (FSD)</i>	97
I.14	<i>Enjeux de conservation et hiérarchisation</i>	98
I.14.1	Méthode de bio-évaluation et de hiérarchisation des enjeux.....	98
	Préambule sur la notion d'enjeux	98
	Identification et hiérarchisation des enjeux.....	98
	Les outils de bioévaluation.....	99
I.14.2	Enjeux de conservation	101
	Hiérarchisation des enjeux de conservation sur les habitats naturels	101
	Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur la flore	103
	Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur la faune.....	105
	Synthèse des enjeux par site du PPV.....	107
II.	DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE	110
II.1	<i>Contexte socio-économique</i>	110
	Historique.....	110
II.2	<i>Activités et usages sur le site</i>	111
	Historique des activités sur le site.....	111
	Activités et usages actuels	112
II.3	<i>Patrimoine historique</i>	116
	Le patrimoine bâti protégé	116
	Le patrimoine archéologique	116
II.4	<i>Enjeux socio-économiques</i>	117
	Les projets en développement.....	119
III.	ANALYSE GLOBALE	122
III.1	<i>Facteurs influençant la préservation et la valorisation</i>	122
III.1.1	Interdépendances entre habitats et espèces d'intérêt communautaire.....	122
III.1.2	Analyse des interrelations habitats/espèces et facteurs naturels.....	124
III.1.3	Analyse des interrelations habitats/espèces et activités humaines	125
	Analyse habitats/espèces végétales et activités humaines.....	125
	Analyse habitats / espèces animales et activités humaines.....	125
III.2	<i>Potentiel d'interprétation du site</i>	127
PARTIE II :		129
OBJECTIFS DE PRÉSERVATION ET DE VALORISATION		129
PARTIE III :		133
PROGRAMME D'ACTION DE GESTION, DE VALORISATION, DE SUIVI ET DE COMMUNICATION		133
- PRÉVU SUR 6 ANS -		133
I.	METHODOLOGIE D'ELABORATION	134
	Répartition thématique des actions.....	134
	Niveau de priorité des actions.....	135
II.	TABLEAU SYNTHÉTIQUE DU PROGRAMME D' ACTIONS	135

III.	FICHES ACTIONS	138
III.1	<i>Fiches actions Animation</i>	138
III.1.1	AN01 Coordonner et favoriser la concertation.....	138
III.2	<i>Fiches Gestion des Habitats et des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales</i>	140
III.2.1	GEH01 Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale	140
III.2.2	GEH02 Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée	151
III.2.3	GEH03 Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques.....	157
III.2.4	GEH04 Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats.....	160
III.2.5	GEH05 Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats.....	162
III.2.6	GEH06 Poursuite de la maîtrise publique du foncier.....	165
III.3	<i>Fiches Suivis et Amélioration des Connaissances</i>	168
III.3.1	SC01 Acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances	168
III.3.2	SC02 Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales.....	170
III.4	<i>Fiches Communication et Sensibilisation</i>	175
III.4.1	CS01 Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site	175
III.4.2	CS02 Maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels	179
III.4.3	CS03 Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000	180
III.4.4	CS04 Former les acteurs locaux sur la biodiversité du PPV	181
III.4.5	CS05 Ajuster le périmètre en cohérence avec l'évolution des politiques.....	184
IV.	PLAN DE VALORISATION	185
IV.1	<i>Présentation générale</i>	185
IV.2	<i>Rappel des objectifs d'interprétation et des potentialités</i>	188
IV.3	<i>Principes généraux et spatialisation des accès proposés</i>	192
IV.4	<i>Pistes d'aménagements pour l'accueil du public</i>	193
V.	PROGRAMME FINANCIER ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL.....	195
	BIBLIOGRAPHIE	199
	ANNEXES	203

Abréviations

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

CAF : Club Alpin Français

CD54 : Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle

CJBN : Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy

CPEPESC : Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de L'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères

CoGePoMi : Comité de Gestion des Poissons Migrateurs

COFIL : Comité de pilotage

CREN de Lorraine : Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine (ex-Conservatoire des Sites Lorrains)

DO : Directive Oiseaux

DOCOB : Documents d'Objectifs

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunal

FSD : Formulaire Standard des Données

HFF (directive) : Habitat-Faune-Flore

LOANA : Lorraine Association Nature

Nb : nombre

ONF : Office National des Forêts

PPV : Programme de Préservation et de Valorisation

RHP : Réseau Hydrobiologique et Piscicole

SIC : Site d'Importance Communautaire

TRI : Territoire à Risque Important d'Inondation

ZNIEFF : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciales de Conservation

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Communes concernées par le site</i>	30
<i>Tableau 2 : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (en 2014)</i>	31
<i>Tableau 3 : APPB situé sur la ZSC</i>	33
<i>Tableau 4 : ZNIEFF situées sur la ZSC</i>	34
<i>Tableau 5 : Liste des communes munies d'un document d'urbanisme (en 2013)</i>	35
<i>Tableau 6 : Liste des mesures définies dans le SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015</i>	39
<i>Tableau 7 : Qualité générale du ruisseau St Anne à Sexey-aux-Forges</i>	47
<i>Tableau 8 : Qualité générale de la Moselle à Pierre-la-Treiche</i>	48
<i>Tableau 9 : Biologie de la Moselle à Pierre-la-Treiche</i>	48
<i>Tableau 10 : Qualité générale de la Moselle à Gondreville</i>	49
<i>Tableau 11 : Biologie de la Moselle à Gondreville</i>	49
<i>Tableau 12 : Habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires présents sur la ZSC</i>	56
<i>Tableau 13 : Présentation synthétique des habitats naturels de la ZSC ainsi que des sites ENS, et leur état de conservation</i>	57
<i>Tableau 14 : Présentation synthétique de la flore communautaire, remarquable et protégée</i>	73
<i>Tableau 15 : Synthèse des observations d'insectes</i>	77
<i>Tableau 16 : Présentation synthétique des insectes communautaires, remarquables et protégés</i>	78
<i>Tableau 17 : Présentation synthétique des amphibiens communautaires, remarquables et protégés</i>	81
<i>Tableau 18 : Présentation synthétique des reptiles patrimoniaux de la ZSC</i>	83
<i>Tableau 19 : Présentation synthétique des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire de la ZSC</i>	84
<i>Tableau 20 : Richesse spécifique au sein de la ZSC</i>	85
<i>Tableau 21 : Résultats des suivis des gîtes à chiroptères du site Natura 2000</i>	86
<i>Tableau 22 : Richesse spécifique par site en zone de chasse lors de l'inventaire de terrain en 2007</i>	86
<i>Tableau 23 : Localisation des chiroptères de la ZSC</i>	87
<i>Tableau 24: liste des mammifères observés sur l'aire d'étude - 2011</i>	90
<i>Tableau 25 : Présentation synthétique des poissons présents dans l'ancien lit de la Moselle au niveau de la ZSC</i>	92
<i>Tableau 26 : Présentation synthétique des oiseaux patrimoniaux de la ZSC</i>	93

<i>Tableau 27 : Synthèse des textes de protection et outils de bioévaluation pour la caractérisation du critère de patrimonialité</i>	99
<i>Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux de conservation sur les habitats naturels</i>	102
<i>Tableau 29 : Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur la flore</i>	103
<i>Tableau 30 : Hiérarchisation des enjeux patrimoniaux sur la faune d'intérêt patrimonial</i>	105
<i>Tableau 31 : Synthèse des enjeux par site du PPV</i>	107
<i>Tableau 33 : Synthèse des activités</i>	118
<i>Tableau 34 : Incidences</i>	121
<i>Tableau 35 : Relations trophiques et biologiques entre les espèces animales et les habitats</i>	123
<i>Tableau 36 : Réflexion autour de la valorisation des sites ENS</i>	128

Glossaire

I. Objectif

Ce lexique s'adresse aux membres du Comité de Pilotage, et plus largement à l'ensemble des acteurs locaux concernés par le site (élus, acteurs institutionnels, professionnels, associatifs et scientifiques). L'objectif est de créer un fond culturel commun en termes de vocabulaire. Il s'agit de définir les termes couramment utilisés lors de l'élaboration de DOCOB et de plans de gestion et valorisation, afin d'éviter toute confusion.

II. Vocabulaire lié à Natura 2000

Directive européenne

Texte adopté par les Etats membres de l'Union européenne prévoyant une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque Etat le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir. Chaque Etat doit rendre son droit national conforme à une directive européenne.

Directive "Habitats - Faune - Flore" ou directive "Habitats"

Directive 92-43 / CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels (ne pas confondre avec les habitations) ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la constitution d'un réseau de sites (le réseau Natura 2000) abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. Elle comprend notamment une annexe I (habitats naturels), une annexe II (espèces animales et végétales) pour lesquels les Etats membres doivent désigner des Zones Spéciales de Conservation et une annexe III relative aux critères de sélection des sites.

Directive "Oiseaux"

Directive 2009 / 147 / CEE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle organise la protection des oiseaux dans les Etats membres et celle de leurs habitats.

Réseau Natura 2000

Réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales et les Zones Spéciales de Conservation. Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir et améliorer l'état de conservation des types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles.

Site d'Importance Communautaire (SIC)

Site qui, dans la ou les régions biogéographiques auxquelles il appartient, contribue de manière significative à maintenir ou à rétablir un type d'habitat naturel de l'annexe I ou une espèce de l'annexe

Il dans un état de conservation favorable et peut aussi contribuer de manière significative à la cohérence de «Natura 2000», et/ou contribue de manière significative au maintien de la diversité biologique dans la ou les régions biogéographiques concernées.

Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Sites Natura 2000 désignés par les Etats membres de l'Union européenne au titre de la directive 79-409 / CEE dite directive "Oiseaux".

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Sites Natura 2000 désignés par les Etats membres de l'Union européenne au titre de la directive 92-43 / CEE dite directive "Habitats", à partir de la liste des SIC.

Espèce d'intérêt communautaire = d'intérêt européen

Définition juridique. 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 » et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation ;
- soit aux annexes IV ou V de la Directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire ;
- soit à l'annexe I de la directive « Oiseaux » pour les espèces d'oiseaux.

Les espèces d'intérêt communautaire requièrent ainsi une attention particulière à l'échelle européenne et au titre de Natura 2000.

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Un habitat naturel d'intérêt communautaire est un habitat naturel, terrestre ou aquatique, en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des neuf régions biogéographiques et pour lequel doit être désignée une Zone Spéciale de Conservation.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Habitat ou espèce en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres. L'Union Européenne porte une responsabilité particulière à leur conservation, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe. Ils sont signalés par un " * " aux annexes I et II de la directive " Habitats ".

Formulaire Standard de Données (FSD)

Fiche d'identité de chaque site Natura 2000. Il comprend la liste des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire présents sur le site et ayant justifié sa désignation. Le FSD détaille l'état de conservation des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire, leur statut de protection, le nombre d'individus ou la surface occupée par un habitat... Il doit être complété et mis à jour régulièrement lors de l'élaboration et l'animation de Docobs.

Evaluation des incidences d'un projet sur ou à proximité du site Natura 2000

Le régime d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 assure l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines. L'objectif de ces dispositions réglementaires est de prévenir d'éventuels dommages, de vérifier que les projets ne portent pas atteinte aux habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 et de redéfinir les projets de manière à éviter de telles atteintes. La mise en œuvre de ce volet réglementaire est obligatoire vis-à-vis de l'Union européenne pour l'ensemble des Etats membres.

L'évaluation des incidences est une étude ciblée sur les habitats naturels et espèces pour lesquels les sites Natura 2000 ont été créés, et proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet.

Avec le nouveau principe de l'application du régime d'évaluation d'incidences Natura 2000, sont soumis à évaluation des incidences les projets, activités, documents de planification ou interventions qui figurent sur la liste nationale ou les listes locales (départementales).

Les projets pourront être autorisés si les enjeux de conservation des sites Natura 2000 ne sont pas menacés.

III. Vocabulaire lié à l'élaboration du Programme de Préservation et de Valorisation

Document d'Objectif (DOCOB)

En France, un document d'objectifs (DOCOB) est établi pour chaque site Natura 2000. Un DOCOB est élaboré en deux phases :

- Diagnostic écologique et socio-économique,
- Définition des objectifs de conservation et d'un programme opérationnel.

Ce document est l'aboutissement d'un processus partenarial de concertation qui s'organise avec les différents acteurs concernés par le site (habitants, élus, représentants socio-professionnels...).

L'élaboration du DOCOB doit être orientée sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site.

Etat initial du site

Il s'agit de l'état du site au moment où l'étude est engagée. Il peut être différent de celui qui existait lors de la désignation du site ou, le cas échéant, lors de l'élaboration du document d'objectifs.

Espace Naturel Sensible (ENS)

Le conseil général de Meurthe-et-Moselle mène une démarche ambitieuse de protection de la faune, de la flore et des milieux naturels, par le biais de la politique « Espaces Naturels Sensibles ». En 2000, l'assemblée départementale a décidé de mener des actions en priorité sur 10 sites,

parmi les 215 recensés dans un inventaire scientifique.

Sur chacun des sites prioritaires, en fonction de la situation locale, trois différents volets sont mis en place :

- La maîtrise foncière des espaces concernés,
- La gestion conservatoire des milieux,
- L'ouverture au public dans la mesure où la fragilité des milieux le permet.

Plan de gestion

Le Conseil général de la Meurthe-et-Moselle fait réaliser sur chaque ENS prioritaire un plan de gestion afin de programmer au mieux la gestion conservatoire du site et l'ouverture au public selon la sensibilité des milieux. Un plan de gestion comprend plusieurs parties :

- Diagnostic biologique et socio-économique : synthèse des connaissances sur le site ;
- Plan de gestion : objectifs et actions de gestion en faveur du patrimoine naturel ;
- Plan d'aménagement et d'interprétation en vue de l'ouverture au public.

Programme de Préservation et de Valorisation (PPV) du site « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »

Le PPV est un document unique valant conjointement document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB) et plan de gestion et de valorisation des ENS concernés.

Objectifs de développement durable

Le Code de l'environnement, dans son article R.414-11, en donne la définition suivante : « Les objectifs de développement durable du site permettent d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales ».

Les objectifs de développement durable qui seront définis dans le PPV seront de deux ordres :

- Objectifs de conservation propres aux espèces et habitats naturels,
- Objectifs dits « transversaux » concernant des thèmes tels que la communication, la sensibilisation, l'amélioration des connaissances ou le suivi d'espèces et habitats.

Fiches actions

Présentation des actions de gestion en faveur du patrimoine naturel : préconisations détaillées et concrètes et protocole d'évaluation et de suivi écologique. Les fiches actions rédigées dans le cadre du PPV seront détaillées par entités de gestion.

Les fiches actions concerneront également des actions de communication, de valorisation et de suivi - évaluation du site.

Charte Natura 2000

La Charte Natura 2000 est un outil d'adhésion volontaire au DOCOB, valable sur 5 ans. Elle consiste en une liste d'engagements et de recommandations généraux et spécifiques par grand type de milieux et par grand type d'activités. Elle établit l'adhésion des signataires aux objectifs poursuivis.

L'adhésion à la charte peut se faire dès que le site Natura 2000 est doté d'un Docob opérationnel et approuvé par arrêté préfectoral. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Le titulaire choisit les

parcelles cadastrales du site Natura 2000 pour lesquelles il adhère à la charte. Peut adhérer à la charte tout titulaire de droits réels ou personnels sur des parcelles incluses dans le site Natura 2000 (propriétaires et mandataires).

Volet

Au sein de la Charte Natura 2000, différents volets peuvent être élaborés par type de milieux naturels et par type d'activités : volet général, volet agricole, volet forestier, volet concernant la pêche, volet concernant les activités de loisirs...

Concertation

Action, pour plusieurs personnes, de s'accorder en vue d'un projet commun. La concertation se distingue de la consultation en ce qu'elle ne se résume pas à une demande d'avis. La concertation suppose la confrontation entre les parties, l'échange d'arguments, l'explicitation des points de vue de chacun.

Consultation

Action de consulter, de solliciter un avis.

Contrat N2000

Dans le cadre de la mise en œuvre concrète de la démarche Natura 2000, des instruments contractuels, basés sur le volontariat, sont mis à disposition des propriétaires et/ou gestionnaires pour assurer l'entretien voire la restauration des milieux naturels.

Le contrat est conclu entre le Préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des terrains concernés (propriétaire, personne bénéficiant d'une convention, d'un bail civil...). Sa durée est de cinq ans reconductibles (certains contrats forestiers peuvent être engagés sur plus de 5 ans).

Trois grands types de contrats existent : il s'agit des contrats concernant des milieux agricoles (mesures agro-environnementales territorialisées MAEt) et ceux situés hors milieux agricoles (« contrats Natura 2000 forestiers » et « contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers »).

Le contrat Natura 2000 bénéficie de financements nationaux (Etat, établissements publics, collectivités) mais également communautaires (Fonds européen agricole pour le développement rural - FEADER).

Rédacteur Natura 2000 = Opérateur Natura 2000

Structure désignée par les élus du comité de pilotage (ou les Préfets pour les sites marins) et chargée de l'élaboration du DOCOB avec l'appui de groupes de travail locaux. Elle peut réaliser elle-même l'intégralité de cette mission ou travailler en partenariat ou sous-traitance avec d'autres organismes.

Animateur Natura 2000

Structure désignée par les élus du comité de pilotage et chargée de la mise en œuvre du Docob une fois celui-ci approuvé. Elle assure l'animation, l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers, ainsi que la mise en place des suivis écologiques. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble de ces missions ou travailler en partenariat avec d'autres organismes.

Comité de pilotage (COFIL)

Le Comité de Pilotage, mis en place sur chaque site Natura 2000 par le Préfet, est le premier organe de concertation, de débat et de validation de la démarche Natura 2000. Le Préfet le compose de membres de droit public et de droit privé. Les représentants de l'Etat y siègent à titre consultatif.

IV. Vocabulaire scientifique

Aire de répartition naturelle

Aire de répartition d'un habitat ou d'une espèce à l'intérieur de laquelle l'habitat ou l'espèce est présent naturellement (non introduit).

Diversité biologique ou biodiversité

Expression de la variété de la vie sur la planète à tous ses niveaux d'organisation. 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).

Domaine vital

Espace nécessaire à un animal pour satisfaire toutes les exigences lui assurant sa survie et lui permettant d'accomplir toutes ses fonctions vitales.

Espèce

Groupe de plantes ou d'animaux qui possèdent des caractères communs les distinguant des autres plantes ou des autres animaux. Les espèces sont classées en genres puis en familles.

Espèce « parapluie »

Espèce la plus sensible d'un écosystème, dont le maintien garantit la pérennité d'autres espèces moins exigeantes de l'écosystème.

Espèce typique (d'un habitat)

Les Etats membres sont invités à choisir un nombre restreint d'espèces appropriées, celles qui reflètent la structure et la fonction de chaque habitat. Les listes devraient être relativement courtes (5-10 espèces) et devraient refléter l'ensemble des variations de l'habitat sur l'ensemble du territoire qu'il occupe.

Espèce endémique

Une espèce endémique est une espèce propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique.

Etat de conservation

Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « Habitats, faune, flore ». L'état de conservation est défini en fonction de l'aire de répartition, de la surface occupée, des effectifs des espèces et du bon fonctionnement des habitats. L'état de conservation peut être favorable, moyen (défavorable inadéquat, défavorable mauvais) ou mauvais.

Etat de conservation d'une espèce

Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme, la répartition et l'abondance de ses populations.

Etat de conservation d'un habitat naturel

C'est un indicateur de la potentialité dont dispose le milieu pour se maintenir sur le long terme. Il est lié aux atteintes et aux pressions que subit le milieu.

Etat de conservation favorable

Une espèce ou un habitat est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de continuer à prospérer à l'avenir.

Gestion

Ensemble des pratiques volontaires ayant pour objet le maintien ou la modification des conditions abiotiques ou biotiques d'un habitat ou son évolution dans des conditions contrôlées.

Habitat d'espèce

Milieu où vit l'espèce à l'un de ses stades de son cycle biologique. L'habitat doit notamment prendre en compte l'aire de reproduction, l'aire de nutrition et l'aire de repos de l'espèce. La notion d'habitat d'espèce peut correspondre à différentes zones. On distingue :

- l'habitat réellement occupé par l'espèce ;
- l'habitat actuellement disponible pour les individus de l'espèce, qu'il soit ou non occupé.

Un habitat d'espèce peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel ou semi-naturel (ou biotope) = Milieu naturel

Un habitat naturel ou semi naturel est un milieu qui réunit les conditions physiques (climat, sol) et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s). Il peut par exemple s'agir d'un grand type de milieu (un fleuve) ou de milieux plus restreints (végétation de falaises, pelouses sur dôme rocheux, tourbières de pentes...)

Indicatrice (espèce)

Qualifie une espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

Population

Ensemble des individus appartenant à une même espèce, occupant une même fraction de biotope, et qui peuvent échanger librement leurs gènes dans les processus reproductifs.

Population relative d'une espèce

Taille et densité de la population d'une espèce présente sur un site Natura 2000 par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %).

Région biogéographique

Zone géographique et climatique qui peut s'étendre sur le territoire de plusieurs Etats membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union européenne à 25 membres compte sept régions biogéographiques : Alpine, Atlantique, Boréale, Continentale, Macaronésienne (Canaries, Açores, Madère), Méditerranéenne, Pannonique. L'intégration future de la Roumanie et de la Bulgarie à l'Union européenne rajoutera deux nouvelles régions : Steppique et Littoraux de la mer Noire.

La France métropolitaine est concernée par 4 de ces régions : alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne.

Superficie relative d'un habitat

Superficie du site Natura 2000 couverte par un type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %).

V. Sources

- Portail Natura 2000
- Document d'objectifs Natura 2000. Guide méthodologique d'élaboration. Cahier technique N°82. ATEN, 2011.
- Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000. MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT, 2001
- Bensettiti *et al.*, 2006
- SIERM

Informations générales et caractéristiques physiques

I. Contexte du site

I.1 Origine du Programme de Préservation et de Valorisation

Le site naturel de la vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au Vallon de la Deuille est une zone humide et forestière dont la richesse de la faune et de la flore est remarquable.

Deux politiques interviennent et se complètent sur cette entité naturelle :

- D'une part, la politique Natura 2000 au travers de la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche » d'une surface de 520 ha ;
- D'autre part, la politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil général de Meurthe-et-Moselle avec 8 sites ENS d'une surface totale de 878 ha :
 - Fonds de Monvaux - Code 54F67,
 - Vallon de l'Arot (ENS départemental) - Code 54F52,
 - Vallon des Boucles de la Moselle - Code 54F62,
 - Falaises de la Dent de la Roche - Code 54F57,
 - Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges - Code 54P53,
 - Pelouses de Pierre-la-Treiche - Code 54P58,
 - Plateau et Fort du Chanot - Code 54P55,
 - Pelouse de la Côte et des Chimpelles - Code 54P64.

Souhaitant mettre en cohérence ses actions ENS avec celles liées à Natura 2000 lorsque les périmètres sont superposés, le Département a réfléchi à une stratégie commune pour plus d'efficacité, de cohérence et une meilleure lisibilité de l'action publique.

Ce document unique de gestion et de valorisation ENS et Natura 2000 est baptisé **Programme de Préservation et de Valorisation (PPV)**.

Il répond ainsi au contenu exigé d'un Document d'Objectifs (DOCOB), mais jouera aussi le rôle de Plan de Gestion ENS. Des fiches spécifiques à l'une ou l'autre des politiques ont été élaborées, avec un niveau de finesse adapté à chacune.

Cette démarche permet d'obtenir un document unique qui rassemblera tous les moyens de protection du site, quelle que soit leur origine et avec une meilleure lisibilité du fléchage des financements Etat ou CD54.

I.2 La directive « Habitats » et le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 correspond un ensemble cohérent de sites à caractère naturel visant à préserver la biodiversité à l'échelle de l'Europe. Il découle de l'application de la Directive 92/43/CEE, dite Directive « Habitats/Faune/Flore » ou plus simplement Directive « Habitats » adoptée le 21 mai 1992 par le Conseil des Ministres européens.

Les principaux objectifs de cette Directive sont les suivants :

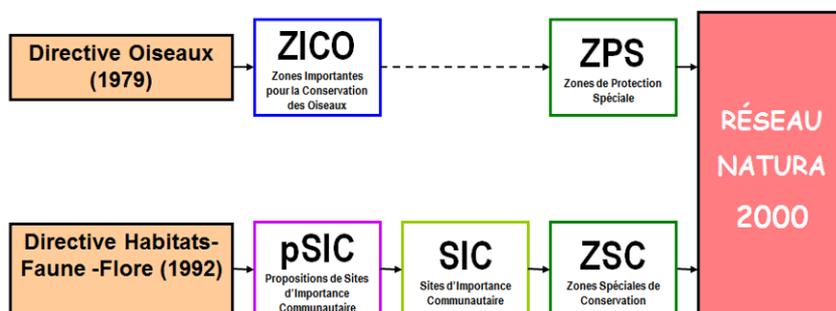
- ✓ « contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique » ;
- ✓ « d'assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage d'intérêt communautaire ».

Ce texte oblige ainsi chacun des Etats membres à préserver les habitats naturels (listés à l'annexe I de la Directive « Habitats ») et les espèces (listées à l'annexe II de la Directive « Habitats ») désignés d'intérêt communautaire voire prioritaire.¹

I.2.1 Les deux Directives Européennes à l'origine de la constitution du réseau Natura 2000

La Directive « Habitats » fixe les critères de désignation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC - habitats et espèces d'intérêt communautaire) et la Directive « Oiseaux » fixe les critères de désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS - oiseaux d'intérêt communautaire).

Les ZSC et ZPS forment l'ensemble du réseau Natura 2000.



¹ La liste d'espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE ne concerne que les populations d'oiseaux vivant à l'état sauvage et vient compléter celle établie par l'annexe II de la Directive « Habitats ».

1.2.2 Une obligation de résultats

Chaque Etat est libre de choisir la méthode à employer pour atteindre ses objectifs de conservation. La France a choisi une démarche de concertation avec les acteurs concernés par chacun des sites. Il a donc été décidé d'établir pour chaque site un document d'objectifs (DOCOB) qui correspond à un plan de gestion concerté.

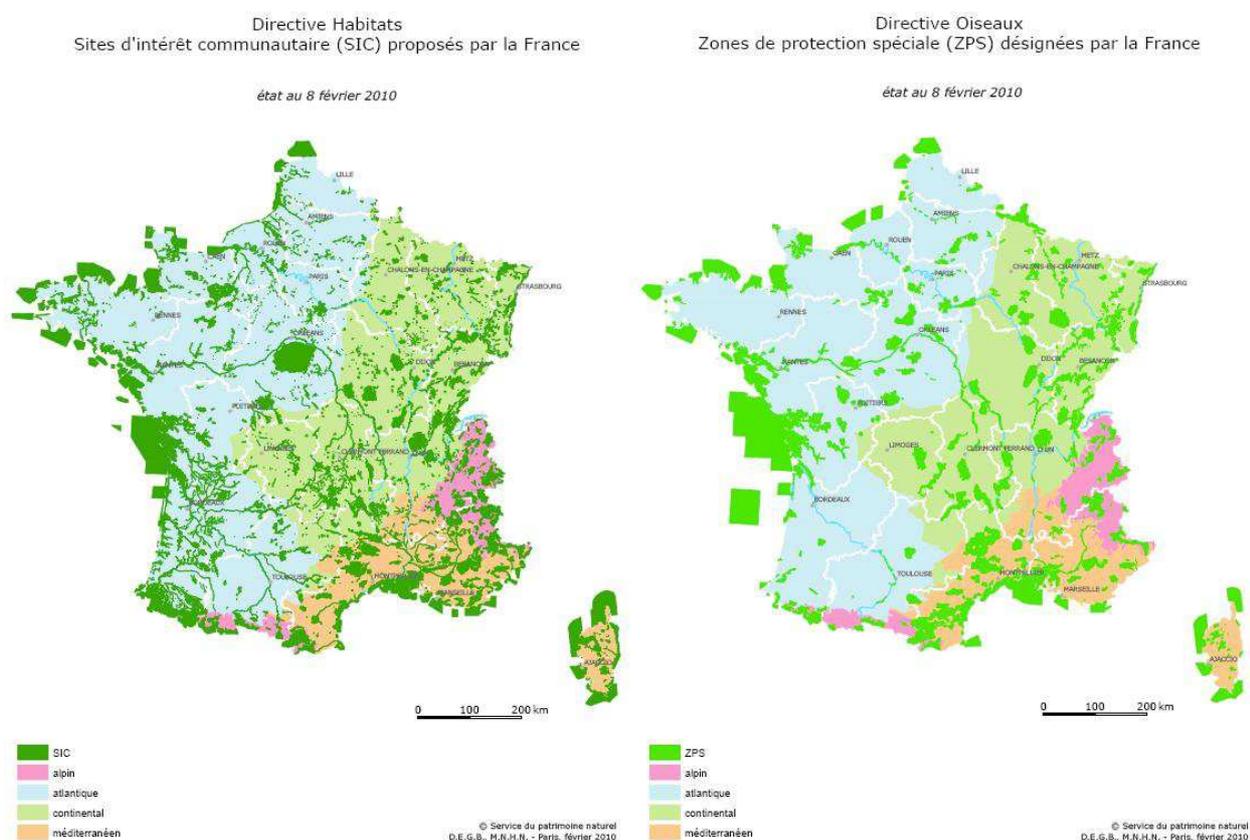
Un DOCOB contient :

- ✓ Le diagnostic écologique : localisation et évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site ;
- ✓ Le diagnostic socio-économique : identification des différentes activités humaines sur site et interagissant avec les espèces et habitats d'intérêt communautaire ;
- ✓ La définition et la hiérarchisation des enjeux et des objectifs : définition des grands enjeux de conservation du patrimoine naturel d'intérêt communautaire présent sur le site et des objectifs de gestion associés, sur la base des deux diagnostics (écologique et socio-économique) ;
- ✓ L'élaboration d'un programme d'actions : proposition de mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Le plan d'actions d'un DOCOB est décliné sur 6 années à l'issue desquelles une évaluation scientifique et administrative de celui-ci doit être réalisée (article 17 de la Directive « Habitats »). Cette évaluation a pour but de présenter les évolutions sur site des habitats et des espèces d'intérêt communautaire afin d'étudier l'efficacité de la mise en œuvre du DOCOB sur leur état de conservation. Il s'agit également de faire le bilan détaillé des actions menées, d'exploiter les indicateurs de suivis mis en place, et de tirer les enseignements de ces résultats en matière de cohérence interne, d'efficacité et d'efficacités.

1.2.3 Natura 2000 en France

1 753 sites Natura 2000 terrestres², soit 12,5 % de la surface de la France et plus de 9 000 communes concernées³.



Source : MEDDTL, 2011

1.2.4 Natura 2000 en Lorraine

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 1 : Localisation du site Natura 2000 et des ENS

La Lorraine, incluse dans le domaine continental, est concernée par 69 espèces d'oiseaux, par 45 espèces de flore et de faune autres que les oiseaux, ainsi que par 42 types d'habitats naturels.

Fin 2010, la contribution de la Lorraine au réseau Natura 2000 correspond à :

- ✓ 17 sites désignés au titre de la directive « Oiseaux », soit 125 743 ha représentant 5,31 % de la superficie du territoire régional,
- ✓ 77 sites désignés au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore », soit 68 650 ha représentant 2,9 % de la superficie du territoire régional,

En tenant compte des superpositions, ce sont donc 87 sites pour une surface totale de l'ordre de 165 889 ha, correspondant à 7 % de la superficie de la Lorraine.

² À cela s'ajoutent 207 sites marins (61 744 ha au total)

³ Communes contenant des surfaces Natura 2000 > 5 % des surfaces communales

1.2.5 Le site Natura 2000 FR4100178

Situé dans le département de la Meurthe et Moselle, le site Natura 2000 FR4100178 « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » occupe la vallée de la Moselle entre Sexey-aux-Forges et Villey-le-Sec. Il comprend également les vallons de l'Arrot, de Bois l'Evêque et du fond de Monvaux qui entaillent le plateau de Haye pour rejoindre la Moselle. Le site intègre d'anciens ouvrages militaires, un pont, une grotte et la pelouse calcaire de Sexey.

Proposé en 2003 (pSIC), ce site a été désigné en tant que ZSC par arrêté le 03 août 2010.

1.3 La politique Espaces Naturels Sensibles

1.3.1 Une politique départementale en faveur des ENS

La Loi « aménagement » du 18 juillet 1985 a donné *compétence* aux *départements* pour élaborer et mettre en oeuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles.

Le conseil général de la Meurthe et Moselle a pris cette compétence et a inventorié 215 sites en 1993. De nombreuses actions y sont menées, soit en direct par le conseil général, soit en soutenant des initiatives communales, intercommunales ou associatives pour assurer :

- ✓ la maîtrise foncière du site par location sur le long terme ou par acquisition des terrains,
- ✓ la gestion appropriée et durable des milieux naturels,
- ✓ l'ouverture au public à travers des aménagements et des animations.

En 2000, l'assemblée départementale a décidé de mener des actions en priorité sur 10 sites, parmi les 215 recensés dans un inventaire scientifique, dont l'un des 8 sites ENS concernés par ce document, le **vallon de l'Arrot (équivalent du vallon de la Deuille)**.

1.3.2 Un Schéma Départemental des ENS

Pour amplifier son action dans le domaine de la préservation des Espaces Naturels Sensibles, le conseil général de Meurthe-et-Moselle s'est lancé dans une nouvelle étape en établissant un Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles (SDENS) en 2012.

Celui-ci a pour but d'évaluer la politique ENS du conseil général, de déterminer les enjeux recherchés par le conseil général pour son action en faveur des ENS, d'identifier les éventuelles insuffisances dans la connaissance des milieux naturels départementaux afin d'envisager les études complémentaires nécessaires, de définir les sites naturels, espèces et types de milieux éligibles à la politique départementale au regard de leur « valeur patrimoniale » mais également des autres politiques du conseil général (territorialisation, insertion, handicap, bords de route ...) et de fixer les différentes modalités d'actions pouvant permettre de répondre à la diversité des sites et des enjeux. Pour cela, deux types de démarches sont mis en place :

- La préservation des sites ENS départementaux sous maîtrise d'ouvrage du conseil général
- La préservation des sites ENS locaux par le biais de conventions de partenariat de 12 ans,

avec un appui technique et financier du conseil général portée par des collectivités territoriales ou des associations.

Il a également été défini 7 axes stratégiques déclinés en 20 fiches actions pour la protection, la gestion et la valorisation des ENS, à travers des actions du SDENS déclinées par territoire et un suivi avec la mise en place d'observatoires et d'indicateurs de la biodiversité.

II. Désignation et gestion du site

II.1 Situation géographique

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 1 : Localisation du site Natura 2000 et des ENS

Le site appartient au domaine biogéographique continental. Il se situe en région Lorraine, au Sud-Ouest du département de la Meurthe-et-Moselle, à proximité de Nancy et de Toul.

Il occupe la vallée de la Moselle entre les communes de Sexey-aux-Forges et Chaudeney. Il comprend également les vallons de l'Arot, de Bois l'Evêque et du fond de Monvaux qui entaillent le plateau de Haye pour rejoindre la Moselle. Le site intègre d'anciens ouvrages militaires, un pont et une grotte et est principalement irrigué par la Moselle et quelques affluents annexes.

II.2 Description du site

Ce site est dominé par des milieux forestiers remarquables (forêts de ravin, hêtraies, fonds de vallons et fragments de forêts alluviales bordant la Moselle et ses étangs) et de milieux secs (parois rocheuses et pelouses calcaires).

L'intérêt du site est d'abord floristique. Le fond de la vallée de l'Arot abrite la Nivéole printanière (plus belle station de Lorraine) et la Gagée jaune, deux espèces rares en plaine. A noter également dans ce vallon la présence d'une population de Lunaire vivace (*Lunaria rediviva*), espèce montagnarde très rare en plaine. Seules 2 stations sont connues en Lorraine.

D'anciens ouvrages militaires, un pont et une grotte abritent de nombreuses espèces de chauves-souris, parmi lesquelles six figurent à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et sont menacées en Europe.



Nivéole printanière (*Leucojum vernum*) © Thomas ROUSSEL, Biotope

Le site présente par ailleurs de bonnes potentialités pour l'herpétofaune au plan régional et propose ponctuellement des habitats de bonne valeur pour ces espèces. Toutefois, si les habitats y sont à tous points de vue diversifiés (exposition, couverture végétale, nature du substrat, degré de pente) le déficit en plans d'eau adaptés limite les occurrences de présence et de reproduction de nombreuses espèces d'amphibiens.

L'ancienne voie ferrée, partiellement incluse dans le périmètre, constitue un corridor de déplacement et de dispersion de grande importance pour la classe des reptiles.

Enfin le cortège des mammifères (hors chiroptères) de ce site est connu en partie grâce à plusieurs prospections naturalistes (GEML). Des informations issues du domaine cynégétique et des données issues du réseau Castor de l'ONCFS ajustent la liste des espèces présentes.



Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) © Biotope



Barbastelle d'Europe (*Barbastellus barbastellus*) © Biotope

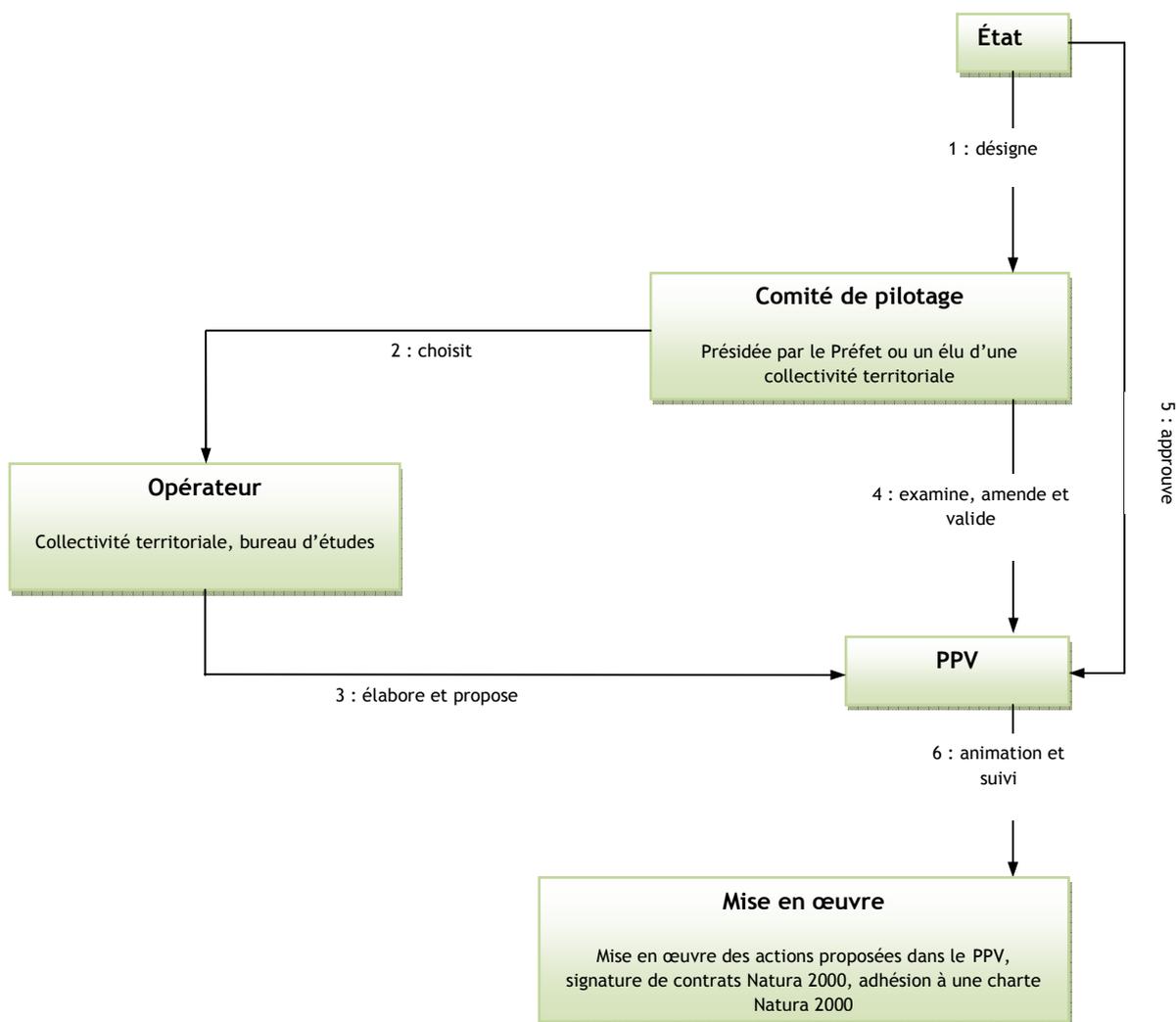
II.3 Gestion du site

II.3.1 Processus d'élaboration du PPV

L'élaboration du document unique du Programme de Préservation et de Valorisation comprend plusieurs phases de consultation et de concertation avant sa validation par le Préfet.

Dans un premier temps, le Préfet constitue le comité de pilotage (1), organe de concertation et de débat dont la présidence est assurée par un élu. L'élaboration du document est confiée à la collectivité territoriale porteuse. Le PPV est réalisé au sein du comité de pilotage (2 et 4) par un opérateur (3). L'approbation (5) du PPV permet ensuite la mise en œuvre des actions proposées (6).

Pour la phase d'animation du PPV, le comité de pilotage désigne un président et une collectivité territoriale porteuse. A défaut, l'animation est portée par l'Etat. Les missions de la collectivité seront déterminées dans le cadre d'une convention avec l'Etat.



II.3.2 La structure porteuse

Le Conseil Général de Meurthe et Moselle est structure porteuse et assume la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du PPV. La collectivité a ainsi désigné un co-opérateur (ou opérateur technique), Biotope, en charge de la rédaction du PPV.

II.3.3 Le comité de pilotage (COPIL)

Chaque site dispose d'un Comité de pilotage local qui est l'instance officielle de concertation. Il a pour mission de suivre l'élaboration du document d'objectifs, sa mise en œuvre et son suivi. Sa composition est arrêtée par le Préfet de département.

L'arrêté du 26 mai 2010 portant désignation du COPIL est annexé dans le volume complémentaire.

Le COPIL comprend notamment, en fonction des particularités locales, les représentants (article R. 414-8 du Code de l'Environnement) :

- ✓ des administrations compétentes dans les domaines de l'environnement et de

- l'agriculture ;
- ✓ des collectivités territoriales, des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site ;
- ✓ des concessionnaires d'ouvrages publics ;
- ✓ des gestionnaires d'infrastructures ;
- ✓ des organismes consulaires ;
- ✓ des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles ;
- ✓ des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, de la pêche, du sport et du tourisme ;
- ✓ des associations de protection de la nature.

Le comité de pilotage peut être élargi à tous les autres gestionnaires et usagers ayant des enjeux ou un intérêt majeur sur le site. Le comité peut par ailleurs décider d'entendre toute personne ou tout organisme dont les connaissances et l'expérience sont de nature à éclairer ses travaux.

Le conseil général de Meurthe-et-Moselle étant président et maître d'ouvrage du site Natura 2000, cette instance vaut aussi comité de pilotage au titre des ENS.

II.3.4 Organismes responsables de la gestion du site

Plusieurs organismes interviennent actuellement sur ce site :

- ✓ Office National des Forêts (ONF) sur les forêts ;
- ✓ Conservatoire des Sites Lorrains (CREN Lorraine) sur la pelouse de Sexey-aux-Forges ;
- ✓ Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de L'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères (CPEPESC) de Lorraine, pour le suivi des gîtes à chiroptères ;
- ✓ Voies Navigables de France (VNF) pour la Moselle (domaine public fluvial);
- ✓ Conseil Général (vallon de l'Arrot et piste cyclable) ;
- ✓ Armée de terre (fort du Chanot).

La phase d'élaboration du PPV doit permettre d'identifier les futurs gestionnaires : structures mettant en œuvre les actions, mise en cohérence des interventions, appui lors de la contractualisation, suivi des actions mises en œuvre, ...

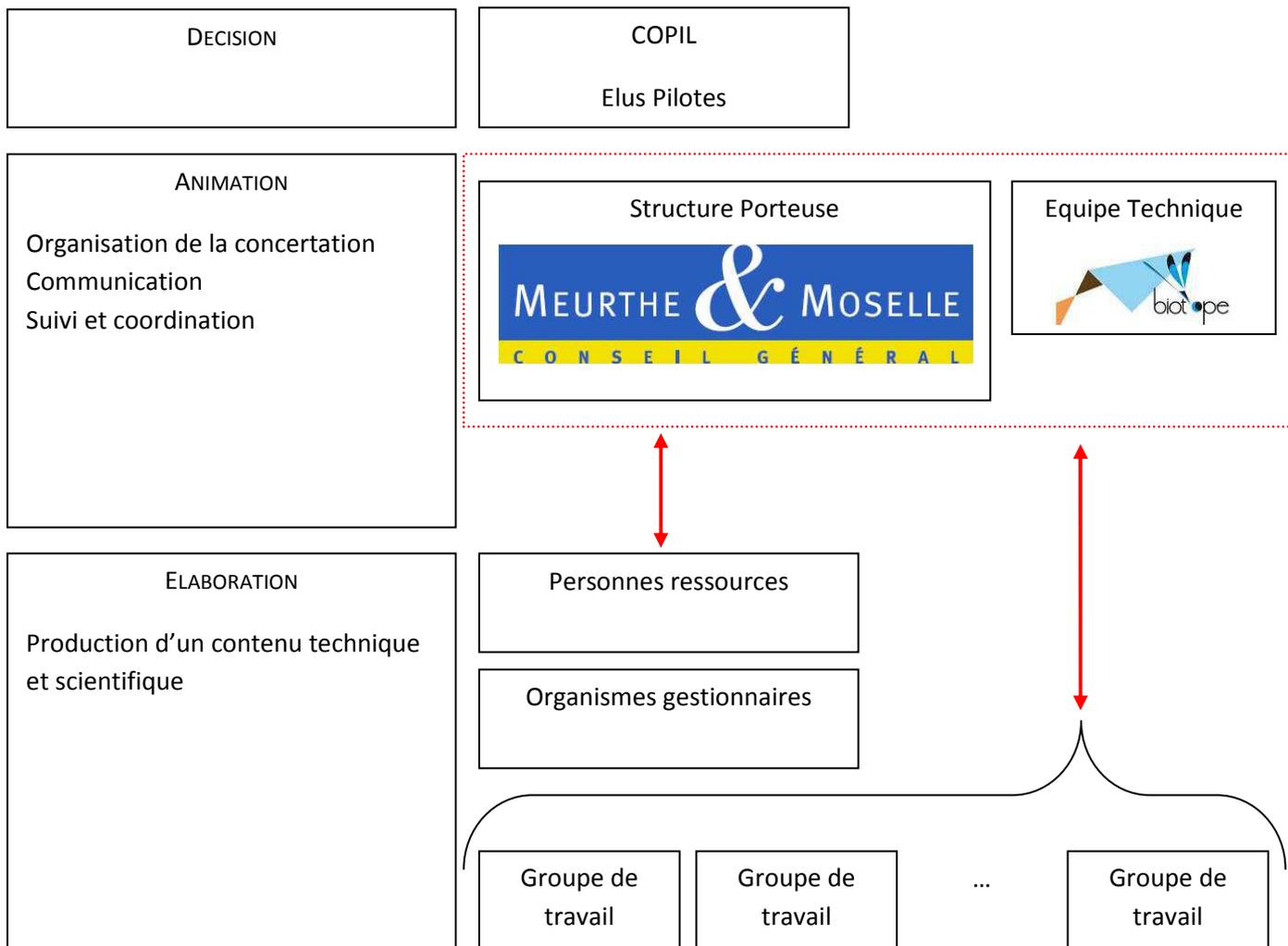
II.3.5 Des structures et instances d'appui technique et scientifique

Tout au long de l'élaboration du PPV, l'opérateur s'appuie sur :

- ✓ **Les personnes ressources**
Ce sont des relais d'information et certains jouent le rôle de personnes ressources techniques ou politiques, voire d'experts. On les retrouve au sein du comité de pilotage, dans les groupes de travail ou dans la cellule d'animation.
- ✓ **Les gestionnaires et usagers du territoire**
Ils doivent être représentés au sein du comité de pilotage dont certains sont membres de droit. Ils participent aux groupes de travail par l'intermédiaire de représentants. Ils sont durablement concernés par la démarche puisque c'est avec eux que les objectifs et les mesures de gestion seront élaborés.

Fonction

Groupes d'acteurs



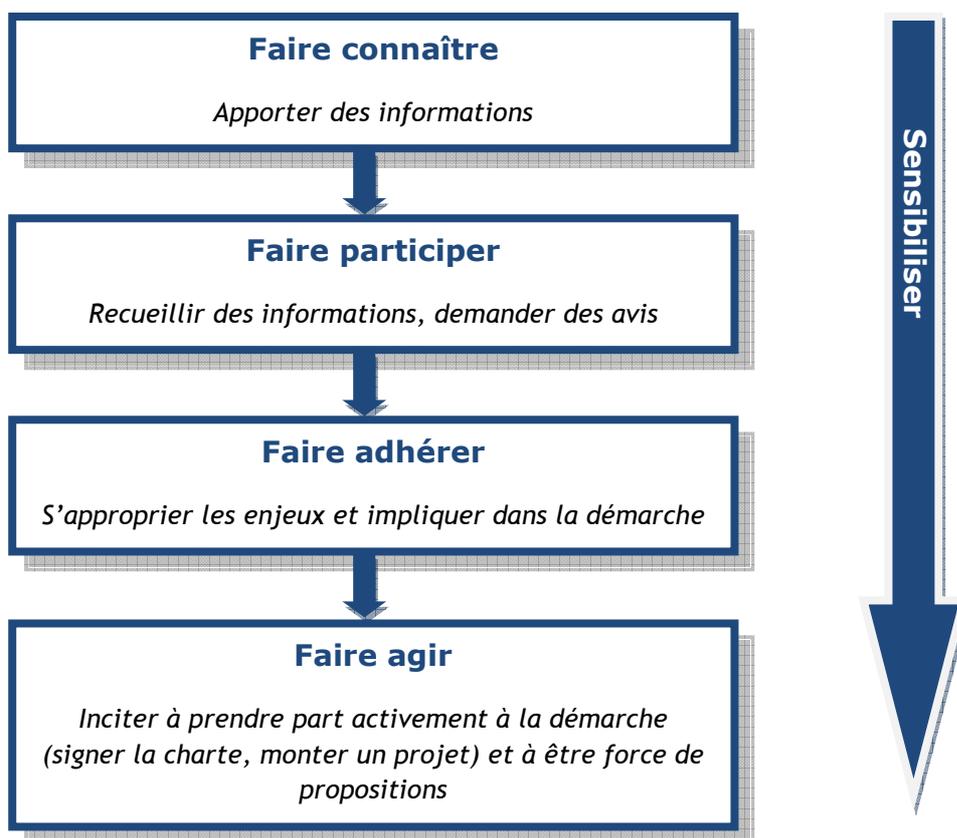
II.3.6 La communication en phase d'élaboration

Lors de l'élaboration du PPV, la communication est une composante majeure et relève de plusieurs nécessités :

- Informer tous les partenaires sur la démarche, ses objectifs et sa méthode ;
- Créer un fond culturel commun : vocabulaire, connaissances techniques et scientifiques ;
- Faciliter l'instauration d'un climat de confiance, permettre la concertation en favorisant la circulation d'informations régulières, leur diffusion et la liaison entre les partenaires ;
- Promouvoir le PPV et ses propositions de gestion et, d'une manière générale, instaurer la transparence.

L'objectif global de la communication lors de l'élaboration du PPV est donc de **créer une dynamique de territoire** autour d'un **projet commun et partagé** devant aboutir à la **préservation de l'environnement**, notamment par la signature de contrats et de la charte Natura 2000.

La stratégie de communication peut se décliner en plusieurs étapes :



Cette communication passe ainsi par la réalisation :

- ✓ D'un lexique de termes (fond culturel commun)
- ✓ D'un plan de communication
- ✓ De réunions publiques
- ✓ De deux infosites.

III. Données administratives et mesures de protection

III.1 Territoire et collectivités

Cf. Atlas cartographique - Carte n°2 : Découpage administratif du site (communes et intercommunalités)

Le site concerne 8 communes réparties dans 4 intercommunalités : Bicqueley, Chaudeney-sur-Moselle, Gondreville, Maron, Ochey, Pierre-la-Treiche, Sexey-aux-Forges et Villey-le-Sec.

III.1.1 Communes

Le site « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche » s'étend sur 8 communes comptant entre 425 habitants (Villey-le-Sec) et 2 837 habitants (Gondreville). Il s'agit de communes de petite taille (1 525 ha en moyenne).

Tableau 1 : Communes concernées par le site

Communes concernées	Population 2010 ⁴	Superficie totale de la commune (en ha)	Superficie concernée par le site Natura 2000 (en ha)	% du territoire communal concerné par Natura 2000	ENS		% du territoire communal concerné par les ENS
					Superficie (en ha)	Nom des ENS concernés	
BICQUELEY	945	1 698	51,2	3 %	10,1	« PLATEAU ET FORT DU CHANOT »	11,1 %
					33,2	« PELOUSES DE PIERRE-LA-TREICHE »	
					144,5	« VALLON DE L'AROT »	
CHAUDENEY-SUR-MOSELLE	707	842	10,8	1,3 %	0	-	0 %
GONDREVILLE	2 837	2 543	53,4	2,1 %	20,7	« VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE »	< 1 %
MARON	852	1 920	123,7	6,5 %	125,5	« FONDS DE MONVAUX »	8,8 %
					42	« VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE »	
OCHHEY	481	1 815	2,4	0,1 %	14,9	« VALLON DE L'AROT »	< 1 %
PIERRE-LA-TREICHE	543	1 301	87,6	6,7 %	73,2	« PLATEAU ET FORT DU CHANOT »	24,3 %
					1,6	« PELOUSES DE PIERRE-LA-TREICHE »	
					58,4	« VALLON DE L'AROT »	
					182,1	« VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE »	

⁴ Source : INSEE - Recensement de la population 2010 - Limites territoriales au 1er janvier 2012

Communes concernées	Population 20105	Superficie totale de la commune (en ha)	Superficie concernée par le site Natura 2000 (en ha)	% du territoire communal concerné par Natura 2000	ENS		% du territoire communal concerné par les ENS
SEXEY-AUX-FORGES	667	1 449	124,1	8,6 %	23,2	« FALAISES DE LA DENT DE LA ROCHE »	7,5 %
					23,7	« PELOUSE DES PATIS A SEXEY-AUX-FORGES »	
					62	« VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE »	
VILLEY-LE-SEC	425	636	65,8	10,3 %	6,9	« PELOUSES DE LA COTE ET DES CHIMPELLES »	9,7 %
					55,4	« VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE »	
Total	7 457	12 204	519	-	878	-	-

III.1.2 Communautés de communes

Quatre communautés de communes sont concernées par le périmètre du site « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche ».

Les communautés de communes sont des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui correspondent à des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètre de solidarité ». Ces établissements sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales.

Le tableau ci-après présente les compétences des différentes intercommunalités concernées par le site ainsi que la superficie de leur territoire concernée par le site Natura 2000 ou les Espaces Naturels Sensibles.

Tableau 2 : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (en 2014)

Communauté de Communes	Communes concernées	Surface concernée par Natura 2000 (en ha)	Pourcentage de la surface totale du site Natura 2000 situé sur la Communauté de Communes	Surface concernée par les ENS (en ha)	Pourcentage de la surface totale des ENS situé sur la Communauté de Communes
Communauté de communes de Hazelle en Haye	GONDREVILLE	53,4	10,3 %	20,7	2,4 %
Communauté de communes du Pays de Colombey et du sud toulais	OCHEY	2,4	0,5 %	14,9	1,7 %
Communauté de communes du Toulais	BICQUELEY CHAUDENEY SUR MOSELLE PIERRE-LA-TREICHE VILLEY-LE-SEC	215,4	41,5 %	565,3	64,4 %

⁵ Source : INSEE - Recensement de la population 2010 - Limites territoriales au 1er janvier 2012

Communauté de Communes	Communes concernées	Surface concernée par Natura 2000 (en ha)	Pourcentage de la surface totale du site Natura 2000 situé sur la Communauté de Communes	Surface concernée par les ENS (en ha)	Pourcentage de la surface totale des ENS situé sur la Communauté de Communes
Communauté de communes Moselle et Madon	MARON SEXEY-AUX-FORGES	247.8	47.7 %	276.4	31.5 %

La Communauté communes de Hazelle en Haye résulte de la fusion de la Communauté de Communes du Massif de Haye et de la communauté de communes de Hazelle. Elle se compose de 9 communes.

La Communauté de communes du Pays de Colombey et du Sud Toulinois rassemble 40 villages dont 36 communes meurthe-et-mosellanes et 2 communes vosgiennes.

La Communauté de communes du Toulinois réunit 26 communes, dont Bicqueley, Chaudeney-sur-Moselle, Villey-le-Sec et Pierre-la-Treiche et regroupe plus de la moitié de la surface totale des ENS du site.

La Communauté de communes Moselle et Madon est composée de 13 communes dont deux, Maron et Sexey-aux-Forges, sont concernées par le site.

III.2 Les zonages du patrimoine naturel

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 4 : Zonages d'inventaire et réglementaires

III.2.1 Les périmètres règlementaires

★ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. **Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.**

☞ Le site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » comprend 1 APPB.

Tableau 3 : APPB situé sur la ZSC

<i>Nom</i>	<i>Numéro</i>	<i>Communes concernées</i>	<i>Surface (ha)</i>	<i>Surface concernée par la ZSC (ha)</i>	<i>Commentaires</i>
Vallon de l'Arot	FR3800107	BICQUELEY, OCHEY, PIERRE-LA-TREICHE	366	67	Intérêts habitat et floristique

La partie la plus remarquable de l'APPB est constituée par le Vallon de l'Arot en aval de la fontaine de la Deuille. Ce type de vallon n'est certes pas exceptionnel sur les plateaux calcaires de Lorraine mais l'intérêt du vallon de l'Arot est d'une part d'avoir conservé une couverture forestière naturelle et d'autre part d'être relativement large. Le groupement végétal particulier qui caractérise ces fonds de vallon et qui est habituellement fragmentaire et linéaire, prend ici un développement inhabituel qui fait en grande partie son originalité.

La présence de Gagée jaune (*Gagea lutea*), espèce protégée au plan national, et de Nivéole printanière (*Leucojeum vernum*), espèce protégée en Lorraine, vient encore renforcer la valeur patrimoniale du vallon.

Cet arrêté préfectoral établit les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu.

Afin de limiter la fréquentation de ce vallon, ses accès pourront être interdits aux véhicules à moteur par la pose de barrière.

Afin d'assurer la sauvegarde de cette flore, sont interdites :

- toute activité participant à la destruction ou la disparition des plantes et notamment la cueillette des fleurs et l'arrachage des bulbes,
- l'abandon, le dépôt, le déversement d'eaux usées, de produits chimiques ou radioactifs, matériaux, résidus ou détritiques de quelque nature que ce soit pouvant nuire à la qualité des eaux, du sol ou du site.

Sont autorisées les activités forestières conformes au plan d'aménagement forestier du secteur concerné.

III.2.2 Les périmètres d'inventaire

★ ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Une unité écologique homogène est un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de l'unité considérée. On y trouve un ou plusieurs habitats rares et/ou remarquables, justifiant une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

Une ZNIEFF de type II est un territoire qui contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes liaisons entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques d'homogénéité dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Les ZNIEFF de type II contiennent fréquemment des zones de type I (qui sont définies par une valeur patrimoniale supérieure).

☞ Le site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » comprend 7 ZNIEFF de type I, totalement ou partiellement incluses dans son périmètre, et une ZNIEFF de type II recouvrant l'ensemble de la ZSC. 437 ha sont classés en ZNIEFF de type 1 sur le périmètre de la ZSC, soit 84 % de l'ensemble du site Natura 2000.

Tableau 4 : ZNIEFF situées sur la ZSC

Nom	Numéro	Surface (ha)	Surface concernée par la ZSC (ha)	Communes concernées par la ZSC	Commentaires
ZNIEFF de type I situées au sein de la ZSC					
VALLON DE L'AROT A BICQUELEY	410030379	218	71	BICQUELEY, OCHEY, PIERRE-LA-TREICHE	Intérêts floristique, herpétofaune, mammifères (Barbastelle, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échanrées, Vespertilion de Bechstein, etc.), avifaunistique 26 espèces déterminantes
GITES A CHIROPTERES A DOMMARTIN, CHAUDENEY ET PIERRE-LA-TREICHE	410015744	1498	11	BICQUELEY, CHAUDENEY-SUR-MOSELLE, PIERRE-LA-TREICHE, VILLEY-LE-SEC	Intérêts habitats, floristique, herpétofaune (Sonneur à ventre jaune, etc.), entomologique, mammifères (Barbastelle, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échanrées, Vespertilion de Bechstein, etc.), avifaunistique 65 espèces déterminantes
VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE DE CHAUDENEY-SUR-MOSELLE A SEXEY-AUX-FORGES	410030380	364	216	GONDREVILLE, MARON, PIERRE-LA-TREICHE, SEXEY-AUX-FORGES, VILLEY-LE-SEC	Intérêts floristique, herpétofaune, entomologique, poissons, mammifères (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échanrées, Vespertilion de Bechstein, etc.), avifaunistique 40 espèces déterminantes
GITE A CHIROPTERES A GONDREVILLE	410030168	420	48	GONDREVILLE, MARON, VILLEY-LE-SEC	Intérêts mammifères (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échanrées, Vespertilion de Bechstein, etc.) 13 espèces déterminantes

Nom	Numéro	Surface (ha)	Surface concernée par la ZSC (ha)	Communes concernées par la ZSC	Commentaires
FONDS DE MONVAUX A MARON	410007536	126	54	MARON	Intérêts habitats, floristique, herpétofaune, mammifères (Vespertilion à oreilles échancrées, etc.), avifaunistique 18 espèces déterminantes
FALAISES DE LA DENT DE LA ROCHE A SEXEY-AUX-FORGES	410030381	23	21	SEXEY-AUX-FORGES	Intérêts herpétofaune, mammifères (Petit Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, etc.), avifaunistique 13 espèces déterminantes
PELOUSE DES PATIS A SEXEY-AUX-FORGES	410001856	24	16	SEXEY-AUX-FORGES	Intérêts habitats (pelouses, etc.), floristique, entomologique, herpétofaune, mammifères (Grand Murin, etc.), avifaunistique 23 espèces déterminantes
ZNIEFF de type II situées au sein de la ZSC					
PLATEAU DE HAYE ET BOIS L'ÉVÊQUE	410030457	22116	520 (toute la ZSC)	BICQUELEY, CHAUDENEY-SUR-MOSELLE, GONDREVILLE, OCHEY, MARON, PIERRE-LA-TREICHE, SEXEY-AUX-FORGES, VILLEY-LE-SEC	Intérêts habitats, floristique, herpétofaune (Sonneur à ventre jaune, etc.), entomologique, poissons, mammifères (Barbastelle, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, etc.), avifaunistique 362 espèces déterminantes

III.3 Les outils de planification et de gestion

III.3.1 Les documents d'urbanisme

Sur le territoire du site « vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche », toutes les communes sont dotées d'un document d'urbanisme.

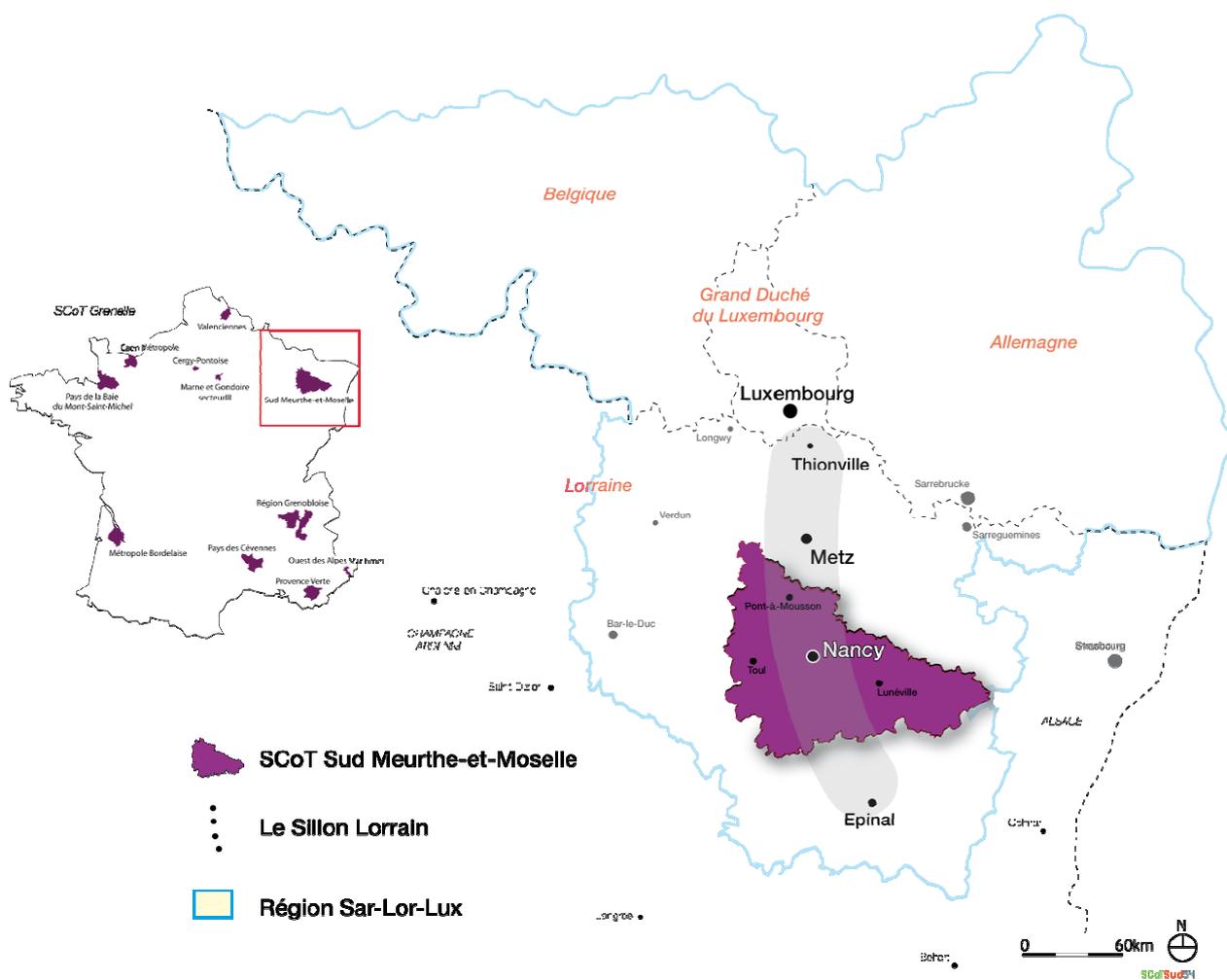
Tableau 5 : Liste des communes munies d'un document d'urbanisme (en 2013)

N° INSEE	Communes	Document d'urbanisme	Digitalisation du plan de zonage	Date d'approbation
54073	BICQUELEY	POS en cours de validité - PLU en cours de révision	OUI	17/12/2003
54122	CHAUDENEY-SUR-MOSELLE	PLU approuvé	OUI	20/05/2011
54232	GONDREVILLE	POS en cours de validité - PLU en cours de révision	OUI	26/10/2004
54352	MARON	PLU approuvé	OUI	21/11/2011
54405	OCHEY	POS en cours de validité - PLU en cours de révision	OUI	06/09/1995
54426	PIERRE-LA-TREICHE	PLU approuvé	EN COURS	21/11/2012
54505	SEXEY-AUX-FORGES	POS en cours de validité	NON	17/12/2010
54583	VILLEY-LE-SEC	POS en cours de validité	OUI	27/11/1998

III.3.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale Ecologique Sud Meurthe et Moselle

Toutes les communes du site appartiennent au territoire du SCoT Sud 54.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification à portée réglementaire régit par le Code de l'Urbanisme. Il a été introduit par la loi SRU du 13 décembre 2000 et modifié par la loi urbanisme et habitat de juillet 2003.



Source : <http://www.scotsud54.com>

Le SCoTSud54 est localisé au nord-est de la France dans le réseau d'agglomérations du Sillon lorrain. Son périmètre a été fixé par arrêté préfectoral le 19 juin 2007. Il comprend les deux tiers du département de Meurthe-et-Moselle avec pour principales villes Nancy, Toul, Lunéville et Pont-à-Mousson.

Le 14 décembre 2013, quatre ans après le lancement des travaux, les élus représentant les 26 EPCI et 476 communes du territoire Sud Meurthe-et-Moselle ont voté l'approbation du SCoT Sud 54.

III.4 La trame verte et bleue (TVB)

Cadrage national

La Trame Verte et Bleue (TVB) est une démarche visant à préserver et remettre en bon état un réseau écologique permettant aux espèces animales et végétales d'accomplir leur cycle de vie et d'assurer leurs déplacements (recherche de nourriture, de gîte, reproduction, migration ou encore dispersion). Elle s'appuie sur la reconnaissance de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques reliant ces réservoirs. Cette nouvelle politique est complémentaire aux outils de protection de la nature existants.

Au niveau réglementaire, la « Trame Verte et Bleue » s'appuie sur :

- ✓ La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, qui prévoit la création d'ici à 2012 d'une Trame Verte et Bleue devant être prise en compte dans les documents d'urbanisme.
- ✓ La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, qui définit le dispositif de traduction de la Trame Verte et Bleue en région et dans les territoires et modifie le code de l'urbanisme pour y inclure un principe de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.
- ✓ La codification de ces deux lois au code de l'environnement (articles L.371-1 à L.371-6) et au code de l'urbanisme (articles L.121-1 à L.123-1 et suivants).
- ✓ La codification du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 au code de l'environnement, qui introduit les dispositions réglementaires nécessaires à la définition et la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.

La Trame Verte et Bleue est constituée de continuités écologiques terrestres et aquatiques comprenant uniquement deux types d'éléments : des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques ».

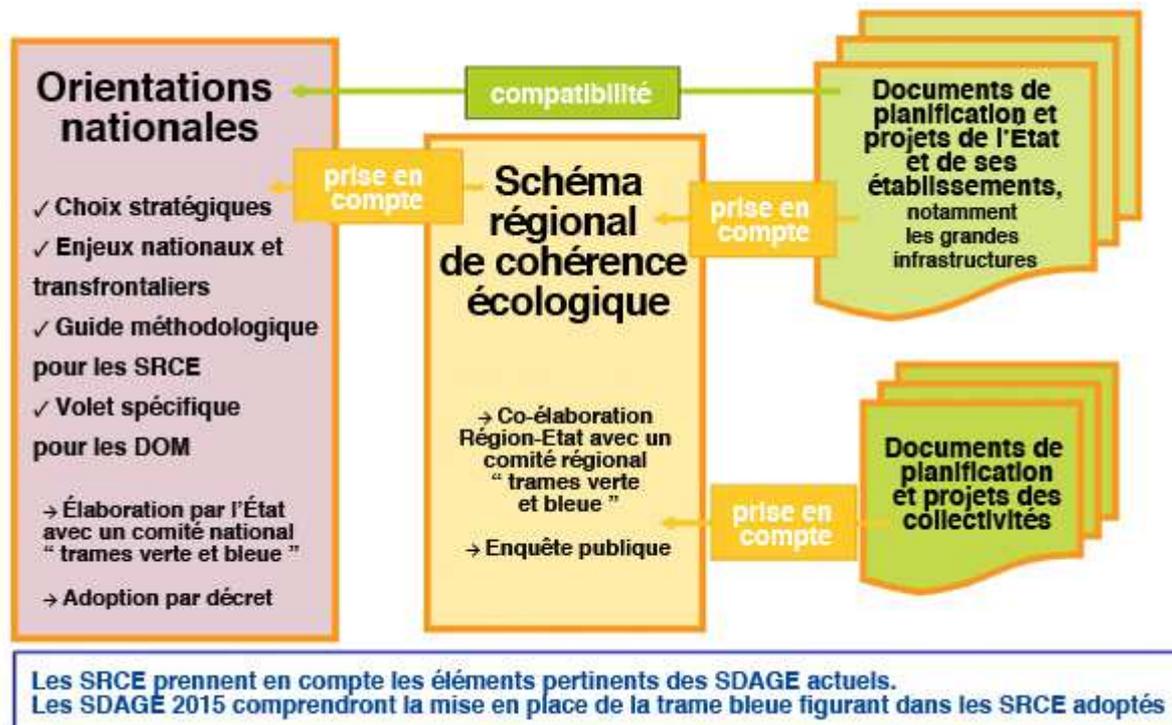
Cadrage régional

La Région Lorraine a fait réaliser une cartographie de la Trame Verte et Bleue qui a été validée en novembre 2009 en séance plénière. Véritable socle et synthèse des connaissances, cette étude a permis de centraliser toutes les données existantes à l'échelle régionale et de délimiter les grands corridors écologiques de Lorraine.

Actuellement, la Région Lorraine et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Lorraine (DREAL) copilote, en association avec un Comité Régional Trame Verte et Bleue (CR-TVB), l'élaboration du **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en Lorraine**, ainsi que sa mise à jour et son suivi.

La première réunion du Comité Régional "Trame Verte et Bleue" s'est tenue le 5 avril 2013.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique doit être pris en compte par les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) et dans tout projet d'infrastructure linéaire de transport de l'Etat.



Source : <http://srce.lorraine.eu/accueil.html>

III.5 Les outils de gestion propres aux cours d'eau et milieux humides

Le site est situé sur le bassin hydrographique Rhin-Meuse et est donc concerné par les orientations et les mesures préconisées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), correspondant.

- ☞ Issu de la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un document de planification à long terme qui oriente pour période de 6 ans les politiques de gestion de l'eau pour chaque bassin hydrographique métropolitain. Il permet une gestion cohérente des grands bassins versants hydrographiques.
- ☞ La loi du 3 janvier 1992 stipule que « toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le SDAGE ».

Par la suite, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), élaborés à l'échelon local, mettent en œuvre les recommandations et les dispositions du SDAGE.

Lors de la rédaction du PPV, aucun SAGE n'est en cours d'élaboration ou en projet sur le site. Les cours d'eau du site ne font pas l'objet de contrat de rivière.

III.5.1 Le SDAGE Rhin Meuse

Le Comité de Bassin a adopté le SDAGE Rhin-Meuse le 27 novembre 2009 pour la période 2010-2015.

La phase d'État des lieux de 2005 a débouché sur la définition de grands objectifs concernant notamment :

- ✓ La limitation des pollutions classiques et diffuses en changeant les pratiques en place ;
- ✓ La restauration des équilibres écologiques et la préservation des eaux souterraines et milieux aquatiques associés ;
- ✓ La gestion quantitative de la ressource en eau ;
- ✓ La restauration et la mise en valeur du patrimoine eau ;
- ✓ La prise en compte de la gestion des eaux dans les projets et l'aménagement de l'espace ;
- ✓ Information et sensibilisation des citoyens.

Pour répondre à ces objectifs, des actions clés sont définies selon cinq rubriques et listées dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Liste des mesures définies dans le SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015

<i>Rubriques</i>	<i>Mesures définies</i>
Hydromorphologie	Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau
	Restauration des cours d'eau
	Renaturation des cours d'eau
	Entretien régulier des cours d'eau
	Gestion des plans d'eau
	Acquisition de zones humides
Assainissement	Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs (traitement)
	Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs (réseaux)
	Mise en place d'un système d'assainissement adapté à définir (collectif ou non collectif)
Industrie et artisanat	Renforcement de la prévention des pollutions accidentelles
	Technologie propre
	Amélioration de la collecte et du traitement des rejets industriels
	Gestion et traitement, si nécessaire, des sites industriels contaminés
	Maîtrise des pollutions pluviales d'origine industrielles
	Réduction des émissions de substances toxiques par les entreprises artisanales (mécanique générale, imprimerie sérigraphie, mécanique automobile, traitement de surface)
	Réduction de la pollution par les chlorures
	Réduction des émissions de solvants chlorés
Etudes, sensibilisation et formation	
Agriculture	Mise aux normes des bâtiments d'élevage
	Sécurisation des locaux susceptibles de contenir des engrais azotés liquide
	Réduction des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et phytopharmaceutiques)

Sources : SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015

III.5.2 Gestion des cours d'eau et des berges sur le site

Voies navigables de France (VNF) est en charge de l'exploitation et de l'entretien de la voie d'eau afin d'en assurer la navigabilité.

Ses activités sont les suivantes :

- ✓ Restauration et entretien courant des berges de la Moselle,
- ✓ Gestion des chemins de halage (interdiction de circulation automobile, présence de barrières aux accès) :
 - Convention de superposition avec la voie cyclable des boucles de la Moselle,
 - Installation de mobilier (bancs et tables de pique-nique),
 - Plantations d'arbres,
 - ...

III.5.3 Plan de gestion des poissons migrateurs

Le bassin hydrographique français Rhin-Meuse accueille cinq migrateurs amphihalins : le Saumon atlantique, l'Anguille européenne, la Grande Alose, la Lamproie marine et la Truite de mer.

La gestion de ces espèces à l'échelle du bassin Rhin-Meuse est assurée par le comité de gestion des poissons migrateurs (CoGePoMi) du bassin Rhin-Meuse, dont la présidence est assurée par le préfet de la région Lorraine.

Le CoGePoMi réunit l'ensemble des acteurs de la gestion des migrateurs du bassin Rhin-Meuse, dont certains sont membres à voix délibérative et d'autres associés à titre consultatif - Article R436-49 du code de l'environnement.

Le caractère international des bassins du Rhin, de la Meuse, de la Moselle et de la Sarre a conduit à la création de commissions internationales pour leur préservation, en particulier la **Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre**.

Il n'existe pas de volet local de l'unité Moselle déclinant les Plans de Gestion Nationaux.

Le plan de gestion des poissons migrateurs est en cours de révision pour adoption fin 2015 (l'ancien PLAGEPOMI est complètement obsolète). Il existe un réel potentiel grands migrateurs (axe migratoire historique du saumon qui a disparu) mais les enjeux sont relativement faibles actuellement sur le bassin de la Moselle en général en raison des nombreux obstacles infranchissables présents sur le cours aval. En Allemagne, il reste notamment 11 ouvrages majeurs non équipés qui empêchent toute montaison et accès aux frayères des zones amont, dans les Vosges (et même un simple accès au territoire français, où là encore de nombreux ouvrages infranchissables sont recensés entre la frontière et Toul).

III.5.4 Alimentation en eau potable

De nombreux « points d'eau isolés » sont recensés dans la zone étudiée. Notamment des réservoirs et stations de pompage dont une sur le site des « vallons des boucles de la Moselle ».

III.5.5 Assainissement

Deux stations d'épurations sont recensées sur l'ensemble des communes du site, la première étant au niveau de Dommartin-lès-Toul et la seconde au niveau du ruisseau l'Arot.

La compétence « assainissement » est portée soit par les Communauté de communes (CdC Tulois et CdC Moselle et Madon) ou par des syndicats :

- ✓ Syndicat Départemental d'Assainissement Autonome de Meurthe et Moselle,
- ✓ Syndicat intercommunal d'assainissement de Gondreville et Fontenoy sur Moselle.

IV. Le foncier

Cf. Atlas cartographique - Carte n°3 : Répartition des parcelles cadastrales en fonction du type de propriétés

Un certain nombre de parcelles concernées par le projet ne portent pas d'informations quant à leur propriété. C'est le cas sur les communes de Sexey-aux-Forges, Maron, Gondreville, et une partie de Pierre-la-Treiche, où une recherche plus précise est nécessaire. Toutefois, de façon globale, la propriété est répartie entre les Communes et l'Etat. Seule la commune de Bicqueley présente des parcelles privées sur la pelouse de Pierre-La-Treiche (en périmètre ENS).

V. Données abiotiques

V.1 Contexte physique

Géologie

Le territoire qui nous concerne est situé en plein centre de la Lorraine, sur la bordure orientale du Bassin de Paris, entièrement en domaine sédimentaire entre les Côtes de Moselle à l'Est (bordure ouest de la feuille Nancy) et celles de Meuse à l'Ouest.

Il est à cheval sur trois unités géologiques et morphologiques bien distinctes :

- ✓ le revers de la Côte de Moselle (Bajocien) qui occupe la majeure partie du sous-sol des sites ;
- ✓ la plaine argileuse de la Woëvre (Bathonien moyen à Callovien) ;
- ✓ le front de la Côte de Meuse (Oxfordien moyen) à l'extrémité Ouest de la carte.

La Moselle a profondément entaillé les plateaux et échancre les côtes en mettant à nu les terrains les plus anciens (Lias supérieur) dans les coins sud-est de la carte et a laissé d'importants dépôts

d'alluvions sur ses bordures et au fond de la vallée.

Formations affleurantes

On distingue deux formations appartenant à la période géologique du Jurassique (-200 à -145 millions d'années) :

Lias ou Jurassique inférieur

Dogger ou Jurassique moyen

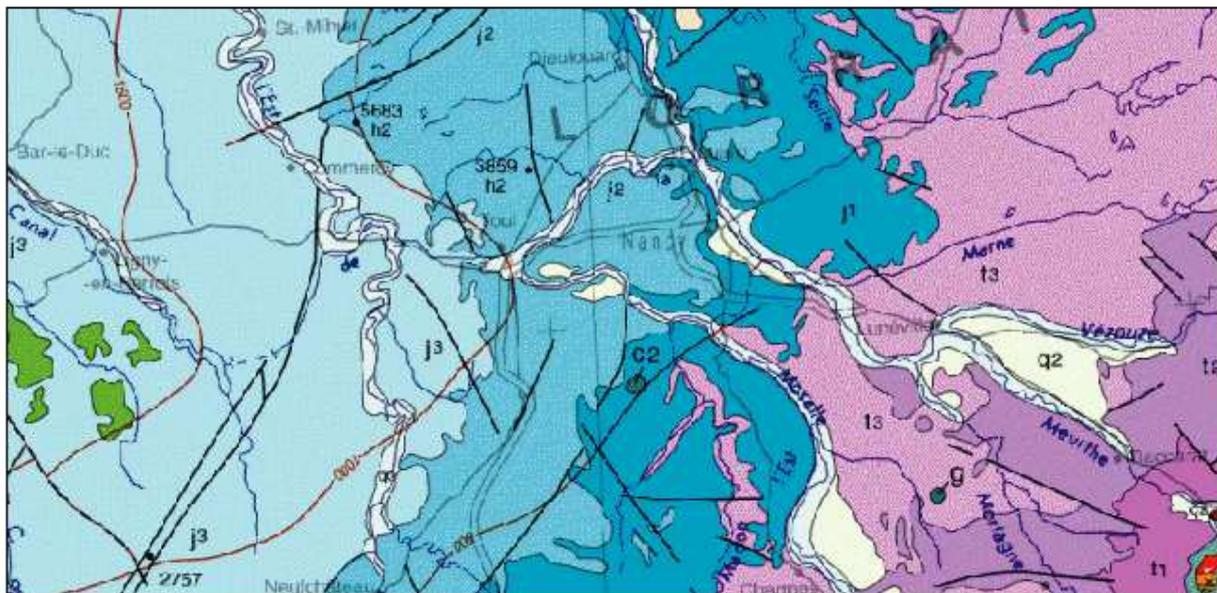


InfoTerre



Géosciences pour une Terre durable

brgm



10 km

©IGN

Source : CARTE GEOLOGIQUE DE LA FRANCE A 1/1 000 000 du BRGM

Formations superficielles alluvionnaires

On distingue :

Fv. Alluvions anciennes du plateau calcaire et boisé qui s'étend de Sexey-aux-Forges à la vallée de l'Arot

Fw. Alluvions anciennes des bois de Dommartin et Chaudeney.

Fx. Nappe d'alluvions de la Justice.

Fz. Alluvions des fonds de la vallée de la Moselle.

Le fond de la vallée est tapissé par une puissante nappe d'alluvions sur laquelle coule la rivière. Depuis Pont-Saint-Vincent jusque Gondreville, les formations alluviales de la Moselle s'étendent sur des surfaces importantes et s'étagent depuis le fond de la vallée jusqu'au sommet des plateaux calcaires. Ces alluvions sont caractérisées par des matériaux siliceux : quartz, quartzite et éléments du socle

éruptif vosgien. Vers l'Ouest, elles jalonnent l'ancien passage de la rivière qui se jetait autrefois dans la Meuse juste en amont de Pagny. La vallée de la Moselle s'étrangle par deux fois au passage des formations calcaires du Dogger de Sexey-aux-Forges à Chaudeney et en aval de Gondreville.

Selon leur disposition, les alluvions se présentent très différemment :

- Tout d'abord une nappe épaisse Fz de 10 à 15 m tapisse le fond de la vallée actuelle. Elle est faiblement entaillée sous forme de banquettes alluviales discontinues.
- Une deuxième nappe Fy se développe largement en bordure de la vallée, de Chaudeney à Villey-Saint-Etienne.
- Enfin, une troisième nappe Fx d'une épaisseur comparable à Fz, bien développée aux environs de Toul et le long de la vallée de l'Ingressin, témoigne d'un ancien écoulement de la rivière vers la Meuse.

Au-dessus de ces nappes bien caractérisées, s'étagent des placages et des lambeaux d'alluvions souvent très dégradés, essentiellement disposés dans les boucles de la vallée de Sexey-aux-Forges à Dommartin-lès-Toul. Ces alluvions généralement sous forêt ne peuvent être qu'occasionnellement observées en coupe. Leur épaisseur serait généralement peu importante, quelques décimètres, parfois quelques mètres. Bien qu'elles s'étendent souvent sur des surfaces importantes, elles ne se présentent pas sous forme de « terrasses » caractérisées comme deux des trois nappes précédentes (Fx et Fy).

Relief

Le massif de Haye occupe le vaste plateau de Haye délimité à l'Est par une ligne de côte, appelée « Côte de Moselle ». Inscrit dans la boucle de la Moselle, il est entaillé par des vallons encaissés se dirigeant vers la Meurthe ou la Moselle (vallon de Maron, vallon des Fonds de Monvaux) suivant d'importantes ondulations. L'altitude moyenne du plateau de Haye est de 320 mètres.

La Moselle au niveau du territoire du PPV est donc particulièrement encaissée dans sa vallée au niveau de Maron et Villey-le-sec (allant d'environ 330 m au plus haut jusqu'à 200m au plus bas).



Figure 1 : Topographie du site Natura 2000 et des ENS de « la Vallée de Monvaux » (<http://www.cartes-topographiques.fr/France.html>)

Climat

Source : <http://www.climatolor.fr>, <http://fr.wikipedia.org>, <http://météofrance.fr>, ZSC "Plateau de Malzéville"

Les sites Natura 2000 et les ENS de « la Vallée de la Moselle » situés au Nord-Est de la France, subissent un climat continental, caractérisé par une forte amplitude thermique. Ce climat est donc marqué par des étés chauds et des hivers très froids. Cette amplitude est de 17,1 °C en moyenne. Le mois le plus chaud étant juillet et le plus froid janvier. Les jours d'ensoleillements sont de 1652 heures par an, ce qui est faible à l'échelle de la France.

Les précipitations, de l'ordre de 759 mm par an, se répartissent sur l'année avec une pluviométrie de 61/75 mm par mois de novembre à janvier, une baisse importante en avril à moins de 50 mm puis une intensification pour les mois d'été, rejoignant celles observées en hiver. Le nombre annuel de jours concernés par ces précipitations est de l'ordre de 163, dont environ 31 pour les chutes de neige. Le massif Vosgien forme une barrière orographique pour les perturbations venant de l'Ouest. Dans la région de Nancy les vents forts y sont rares et « tournent » rapidement et fréquemment. Ils sont à dominante ouest/sud-ouest (« vent de l'eau »), sud (« chaleur ») et nord-est (« froid sec »).

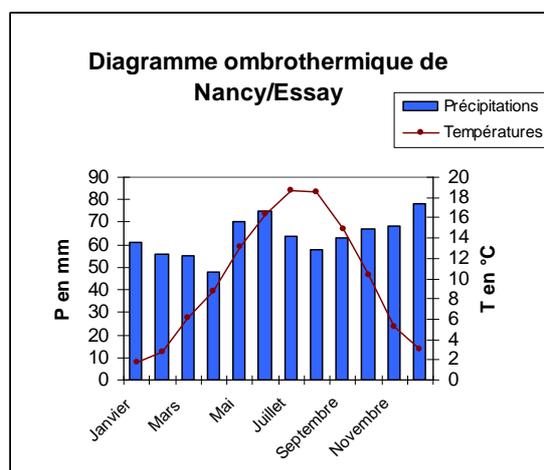


Diagramme ombrothermique de Nancy/Essay

<http://www.climatolor.fr/climatologie/climat-de-la-lorraine/climat-de-la-lorraine>
Météo France

Géologie - pédologie

Source : Bureau de Recherche Géologiques et minières, 1985 - Carte géologique de la France à 1/50 000, TOUL, 3^{ème} édition du BRGM.

Le territoire des sites Natura 2000 et des ENS de « la Vallée de la Moselle » est inclus dans le Bassin de Paris, entièrement en domaine sédimentaire entre les Côtes de Moselle à l'est et les Côtes de Meuse à l'ouest. Il est concerné par la plaine argileuse de la Woëvre.

Pour la végétation, au facteur de changement que constitue la succession d'Ouest en Est d'étages géologiques de nature variée, s'opposent deux facteurs d'homogénéisation : le climat régional

continental, favorable au Hêtre (*Fagus silvatica*) et à la hêtraie, et la présence, un peu partout, de formations superficielles essentiellement limoneuses.

Lorsque ces limons dépassent une épaisseur de 30 cm, le sol est de type brun lessivé à lessivé et la forêt une hêtraie ou des chênaies-charmaies (faciès de dégradation de hêtraies).

Dans les fonds des vallons secs des Côtes de Moselle, le Hêtre est parfois éliminé à cause des gelées tardives. Une chênaie - érablaie à caractère sub-montagnard occupe ces fonds. Le Frêne y est plus ou moins abondant suivant le régime hydrique des sols.

Les formations superficielles et les substrats pédologiques, même de faibles épaisseurs, ont donc une influence sur la végétation spontanée. L'épaisseur de ces limons est fondamentale pour le déterminisme de cette végétation.

Concernant les argiles de la Woèvre, ceux-ci sont affectés par des phénomènes d'hydromorphie appelé pseudogley. En l'absence de limon, se développent des pélosols plus ou moins à pseudogley. Dans ce cas se rencontre une chênaie - charmaie où le Tilleul à petites feuilles peut être localement abondant. La flore du sous-bois y est beaucoup moins riche que sur les plateaux calcaires.

V.2 Contexte hydrographique

Cf. Atlas cartographique - Carte n°6 : qualité du réseau hydrographique du site Natura 2000 et des ENS.

V.2.1 Le réseau hydrographique

L'hydrographie du site est principalement représentée par la Moselle, prenant sa source dans le massif des Vosges et se jetant dans le Rhin, à Coblenche, en Allemagne. Sa longueur totale est de 560 kilomètres : 314 kilomètres en France, 39 faisant frontière entre le Luxembourg et l'Allemagne, et 208 exclusivement en Allemagne. Lorsque la Moselle quitte le territoire français à Apach, son bassin versant est alors d'environ 11 500 km².

Autrefois, la Moselle se jetait dans la Meuse à hauteur de Pagny-sur-Meuse. La « capture » de la Moselle a lieu au début de l'ère quaternaire. À hauteur de Toul, la Moselle est détournée de son cours par un affluent de la Meurthe et rejoint depuis lors le cours d'eau principal en aval de Frouard. Ce parcours tortueux, entre Toul et Liverdun, est souvent connu sous le nom de **boucles de la Moselle**.

Sur ce secteur, la Moselle est une rivière navigable à grand gabarit. En amont de Maron, la voie d'eau est double et comprend le canal de dérivation et la Moselle naturelle. Il s'agit d'un itinéraire bien fréquenté pour le fret (3 millions de tonnes de marchandises pour Neuves-Maison) mais également pour la plaisance en lien avec le débarcadère de Maron.

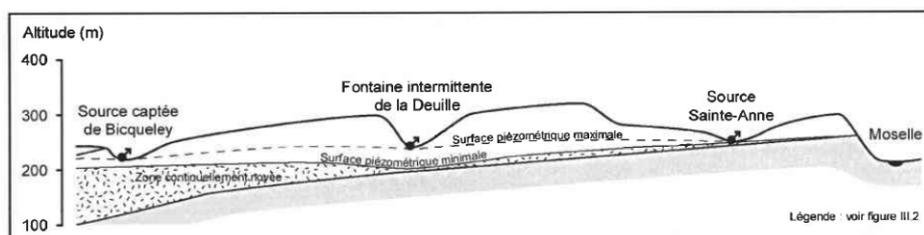
La mise à grand gabarit de la Moselle a été réalisée dans les années 1975 - 1978 en lien avec les aciéries de Neuves-Maison. Les ouvrages comme l'écluse de Villey-le-Sec datent de cette époque. Le barrage de Villey-le-Sec est actuellement exploité par EDF.

Les étangs au sein de la boucle (sur la commune de Sexey-aux-Forges) sont d'anciennes prairies inondées lors de la mise à grand gabarit de la rivière. Des alignements de marronniers témoignent du tracé de l'ancien canal de la Moselle (petit gabarit).

Plusieurs affluents sont recensés :

- Le ruisseau de la Bouvade, se subdivisant en de nombreux ruisseaux, au niveau de Bicqueley (Ruisseau de Chaudeau, des Etangs, de la Nouvelle, de Blenod, des Pres Ury, des Ormes, de Poisson, de Gondervau, de la Grande Prairie, de la Charmotte Treves, de l'Etang la Roche et du Boucher) ;
- Le ruisseau de l'Arrot au niveau de Pierre-la-Treiche ;
- Les ruisseaux Sainte-Anne et du Fond de Dollainveau au niveau de Sexey-aux-Forges.

L'Arrot a la particularité d'être une rivière temporaire née d'une résurgence au milieu de la forêt, au niveau de la Deuille⁶ d'Ochey.



Coupe schématique du secteur nord de la Haye méridionale (système karstique de l'Aroffe et de l'Ar-Arot)

Source : Benoît LOSSON (Thèse).

V.2.2 Qualité des cours d'eau

Source : SIERM Système d'Information de l'Eau Rhin Meuse.

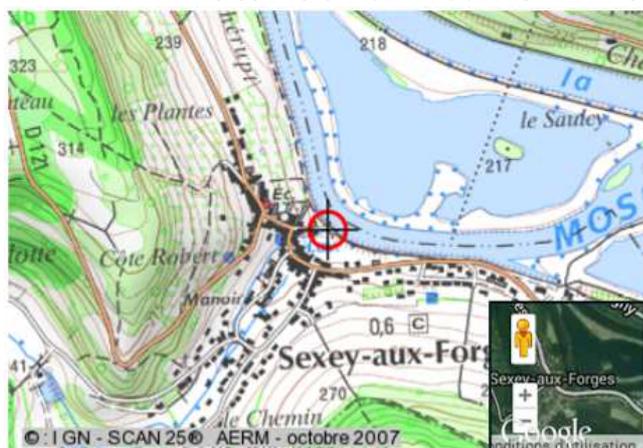
Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)

Pour la mise en œuvre de la DCE a été élaboré le Programme de Contrôle de Surveillance (PCS). Son principal objectif est de donner une image globale de l'état des eaux et de son évolution. Pour ce faire, 1500 sites de prélèvement ont été répartis de manière homogène sur tout le territoire. Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) ainsi créé permet de recueillir les paramètres correspondants à ceux entrant dans l'évaluation de l'état (biologie, physico-chimie et chimie) auxquels s'ajoute l'hydromorphologie, qui permet de rendre compte de l'objectif de non dégradation de l'état des eaux en très bon état.

Au total, 4 stations de mesures sont recensées et présentées ci-après :

⁶ Une deuille en "lorrain" est une résurgence d'eau souterraine.

02058990 - LE RUISSEAU SAINTE-ANNE À SEXEY-AUX-FORGES (Fermée depuis le 31/12/13)



Coordonnées (x,y, L93)-PK:	924626 m, 6840167 m - Ruisseau Ste-Anne
Commune (Insee, Nom):	(54505)SEXEY-AUX-FORGES
Classe de dureté:	Classe 5
Catégorie piscicole:	Catégorie inconnue
Exception typologique:	
Code hydrographique Masse d'eau:	A550042C - RUISSEAU SAINTE-ANNE (FRCR270)
Réseau(x) d'appartenance:	0200000074 - REIRM-CE (01/01/2008-31/12/2013)
Suivis réalisés:	Mesures Qualité SEQ-EAU QSUP Mesures hydro-piscicoles Mesures hydrobio Diatomées Mesures hydrobio Invertébrés Mesures phys-chim-µbio-µp QSUP

Tableau 7 : Qualité générale du ruisseau St Anne à Sexey-aux-Forges

	2009
Qualité Générale	2
• O2 dissous % (percentile 90)	82
• O2 dissous mini. en mg/l	8,7
• DBO5 (percentile 90)	4,5
• DCO (percentile 90)	10
• NH4+ (percentile 90)	0,54

Légende

Classe de qualité	Qualité Générale	Oxygène dissous en mg/l	Oxygène dissous en % de saturation	DBO5 en mg/l d'O2	DCO en mg/l d'O2	NH4+ en mg/l
Très bonne	1A	>= 7	>=90	<=3	<=20	<=0,1
Bonne	1B	5 à 7	70 à 90	3 à 5	20 à 25	0,1 à 0,5
Passable	2	3 à 5	50 à 70	5 à 10	25 à 40	0,5 à 2
Mauvaise	3	Milieu à maintenir aérobie en permanence		10 à 25	40 à 80	2 à 8
Pollution excessive	M	Observation de Milieu anaérobie		>25	>80	>8

02059000 - LA MOSELLE A MARON (Fermée depuis le 31/12/1976)



Coordonnées (x,y, L93)-PK:	924197 m, 6841490 m - La Moselle
Commune (Insee, Nom):	(54505)SEXEY-AUX-FORGES
Classe de dureté:	Classe 4
Catégorie piscicole:	Deuxième catégorie
Exception typologique:	
Code hydrographique Masse d'eau:	A551006A - MOSELLE 5 (FRCR212)
Réseau(x) d'appartenance:	0200000009 - RNB RM (01/01/1971-31/12/1976)
Suivis réalisés:	Mesures phys-chim-µbio-µp QSUP

Aucune donnée n'est disponible sur cette ancienne station de mesure.

02059500 - LA MOSELLE À PIERRE-LA-TREICHE



Coordonnées (x,y, L93)-PK:	916111 m, 6842336 m - La Moselle
Commune (Insee, Nom):	(54426)PIERRE-LA-TREICHE
Classe de dureté:	Classe 4
Catégorie piscicole:	Deuxième catégorie
Exception typologique:	
Code hydrographique Masse d'eau:	A553006A - MOSELLE 5 (FRCR212)
Réseau(x) d'appartenance:	0200000009 - RNB RM (01/01/1981-31/12/2006) 0200000058 - RESALTT (01/01/1981- En cours) 0200000092 - RRESUPNOR (21/09/2009- En cours)
Suivis réalisés:	Mesures Qualité SEQ-EAU QSUP Mesures hydrobio Diatomées Mesures phys-chim-µbio-µp QSUP

Tableau 8 : Qualité générale de la Moselle à Pierre-la-Treiche

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Qualité Générale	1B	1B	1B	1B	1A	2	1B	2	1B	1B
• O2 dissous % (percentile 90)	87	89	82	77	90	81	87	80	86	71
• O2 dissous mini. en mg/l	7,4	8,6	7,6	6,5	8	7,2	7,5	6,6	7,3	6,4
• DBO5 (percentile 90)	4	2,8	3,6	3,1	2,8	5,4	3,6	2,8	2,9	2,2
• DCO (percentile 90)	17	16	16	23	13	16	18	26	12	17
• NH4+ (percentile 90)	0,18	0,13	0,13	0,15	0,1	0,17	0,13	0,13	0,13	0,12

Légende

Classe de qualité	Qualité Générale	Oxygène dissous en mg/l	Oxygène dissous en % de saturation	DBO5 en mg/l d'O2	DCO en mg/l d'O2	NH4+ en mg/l
Très bonne	1A	>= 7	>=90	<=3	<=20	<=0,1
Bonne	1B	5 à 7	70 à 90	3 à 5	20 à 25	0,1 à 0,5
Passable	2	3 à 5	50 à 70	5 à 10	25 à 40	0,5 à 2
Mauvaise	3	Milieu à maintenir aérobie en permanence		10 à 25	40 à 80	2 à 8
Pollution excessive	M	Observation de Milieu anaérobie		>25	>80	>8

Tableau 9 : Biologie de la Moselle à Pierre-la-Treiche

	2003	2004
Indice Biologique Diatomique (IBD).	10,3	10,6

Légende

Classe de qualité	Indice Biologique Diatomique (IBD).	Indice Biologique Global Normalisé.
Très bonne	17 à 20	17 à 20
Bonne	13 à 16,9	13 à 16
Passable	9 à 12,9	9 à 12
Mauvaise	5 à 8,9	5 à 8
Pollution excessive	0 à 4,9	0 à 4

02060500 - LA MOSELLE À GONDREVILLE



Coordonnées (x,y, L93)-PK:	918496 m, 6849564 m - - La Moselle
Commune (Insee, Nom):	(54232)GONDREVILLE
Classe de dureté:	Classe 4
Catégorie piscicole:	Deuxième catégorie
Exception typologique:	
Code hydrographique Masse d'eau:	A574006A - MOSELLE 5 (FRCR212)
Réseau(x) d'appartenance:	0200000009 - RNB RM (01/01/1967-31/12/2006) 0200000058 - RESALTT (01/01/1967- En cours) 0200000059 - RSPRM (01/01/2007- En cours) 0200000092 - RRESUPNOR (21/09/2009- En cours)
Suivis réalisés:	Mesures Qualité SEQ-EAU QSUP Mesures hydrobio Diatomées Mesures phys-chim-µbio-µp QSUP

Tableau 10 : Qualité générale de la Moselle à Gondreville

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Qualité Générale	1B	1B	1B	1B	1B	2	1B	1B	1B	2
• O2 dissous % (percentile 90)	73	82	76	75	84	68	73	77	71	66
• O2 dissous mini. en mg/l	5,8	6,9	6,5	5,3	7,8	5,3	6,4	6,5	6,1	5,6
• DBO5 (percentile 90)	4	2,5	3,6	2,8	2,9	3,6	3	2,8	2,8	1,9
• DCO (percentile 90)	13	14	15	22	16	17	13	18	14	15
• NH4+ (percentile 90)	0,19	0,12	0,15	0,18	0,13	0,13	0,11	0,09	0,1	0,15

Légende

Classe de qualité	Qualité Générale	Oxygène dissous en mg/l	Oxygène dissous en % de saturation	DBO5 en mg/l d'O2	DCO en mg/l d'O2	NH4+ en mg/l
Très bonne	1A	>= 7	>=90	<=3	<=20	<=0,1
Bonne	1B	5 à 7	70 à 90	3 à 5	20 à 25	0,1 à 0,5
Passable	2	3 à 5	50 à 70	5 à 10	25 à 40	0,5 à 2
Mauvaise	3	Milieu à maintenir aérobie en permanence		10 à 25	40 à 80	2 à 8
Pollution excessive	M	Observation de Milieu anaérobie		>25	>80	>8

Tableau 11 : Biologie de la Moselle à Gondreville

	2003	2004
Indice Biologique Diatomique (IBD).	9,7	9,9

Légende

Classe de qualité	Indice Biologique Diatomique (IBD).	Indice Biologique Global Normalisé.
Très bonne	17 à 20	17 à 20
Bonne	13 à 16,9	13 à 16
Passable	9 à 12,9	9 à 12
Mauvaise	5 à 8,9	5 à 8
Pollution excessive	0 à 4,9	0 à 4

Le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP)

Source : Réseau Hydrologique et Piscicole RHP - Bassin Rhin Meuse (Synthèse des données de 1995 à 2004), ONEMA

Le Conseil supérieur de la pêche (CSP) a développé en quelques années des outils pouvant répondre à l'obligation d'évaluer la qualité des peuplements de poissons avec le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) et l'Indice Poisson rivière (IPr).

Le RHP est un réseau de suivi spatio-temporel des peuplements de poissons qui a été déployé progressivement sur les différents grands bassins de la France métropolitaine. **Sur Rhin-Meuse, il date de 1993.**

Quatre stations de mesure sont recensées sur la Moselle dans le département de Meurthe et Moselle :

- ✓ 02540112 à CHAMPEY-SUR-MOSELLE
- ✓ 02540021 et 02540022 à PONT-A-MOUSSON
- ✓ 02540102 à TONNOY

Au cours de l'année 2004, le RHP a permis d'identifier 39 espèces de poissons, une espèce de lamproie et une espèce d'écrevisse sur le bassin Rhin-Meuse. Goujon, gardon, chevesne, vairon et loche franche sont les espèces rencontrées en plus grand nombre.

Au total, 15 espèces répertoriées en 2004 bénéficient d'au moins un statut de protection. Parmi celles-ci, les plus abondantes sont la bouvière et le chabot. La lote est l'une des espèces les plus menacées sur le bassin, sur la base des données du RHP. Elle représente moins de 0,1 % des captures et n'a aucune protection juridique.

Ces stations étant éloignées du linéaire de la Moselle qui traverse le site naturel de la vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au Vallon de la Deuille, ces résultats sont à considérer à l'échelle du bassin versant de la Moselle.

V.2.3 Dynamique de la Moselle

Débits

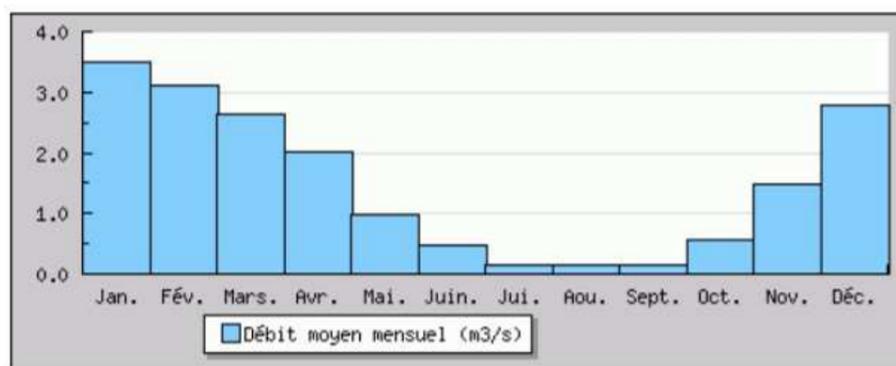
Il existe 2 stations de mesure des paramètres hydrologiques au niveau du site.

A5622010 - LA BOUVADE à BICQUELEY (code station : A5622010)

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m3/s)	3.500 #	3.120 #	2.630 #	2.010 #	0.972 #	0.464 #	0.142 #	0.151 #	0.148 #	0.553 #	1.490 #	2.790 #	1.490
Qsp (l/s/km2)	49.3 #	43.9 #	37.1 #	28.3 #	13.7 #	6.5 #	2.0 #	2.1 #	2.1 #	7.8 #	21.1 #	39.2 #	21.0
lame d'eau (mm)	132 #	109 #	99 #	73 #	36 #	16 #	5 #	5 #	5 #	20 #	54 #	105 #	665

A5730610 - LA MOSELLE à TOUL (code station : A5730610)

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m3/s)	108.0	105.0 #	93.20	75.30	52.10	36.60 #	25.00 #	22.20 #	24.50 #	44.20 #	71.20 !	108.0 #	63.60
Qsp (l/s/km2)	32.4	31.6 #	27.9	22.6	15.6	11.0 #	7.5 #	6.7 #	7.4 #	13.2 #	21.3 !	32.4 #	19.1



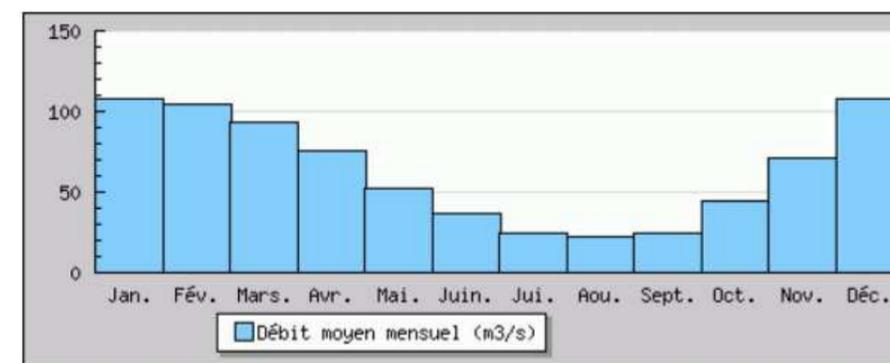
Qsp : débits spécifiques

Les codes de validité affichés sont :
 . (espace) : valeur bonne
 . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
 . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine

lame d'eau (mm)	86	79 #	74	58	41	28 #	20 #	17 #	19 #	35 #	55 !	86 #	603
-----------------	----	------	----	----	----	------	------	------	------	------	------	------	-----

Maximums connus :

Débit instantané maximal (m ³ /s)	37,5	5 décembre 1988 à 21h26
Hauteur maximale instantanée (cm)	234	5 décembre 1988 à 21h26
Débit journalier maximal (m ³ /s)	19,90	19 décembre 19909



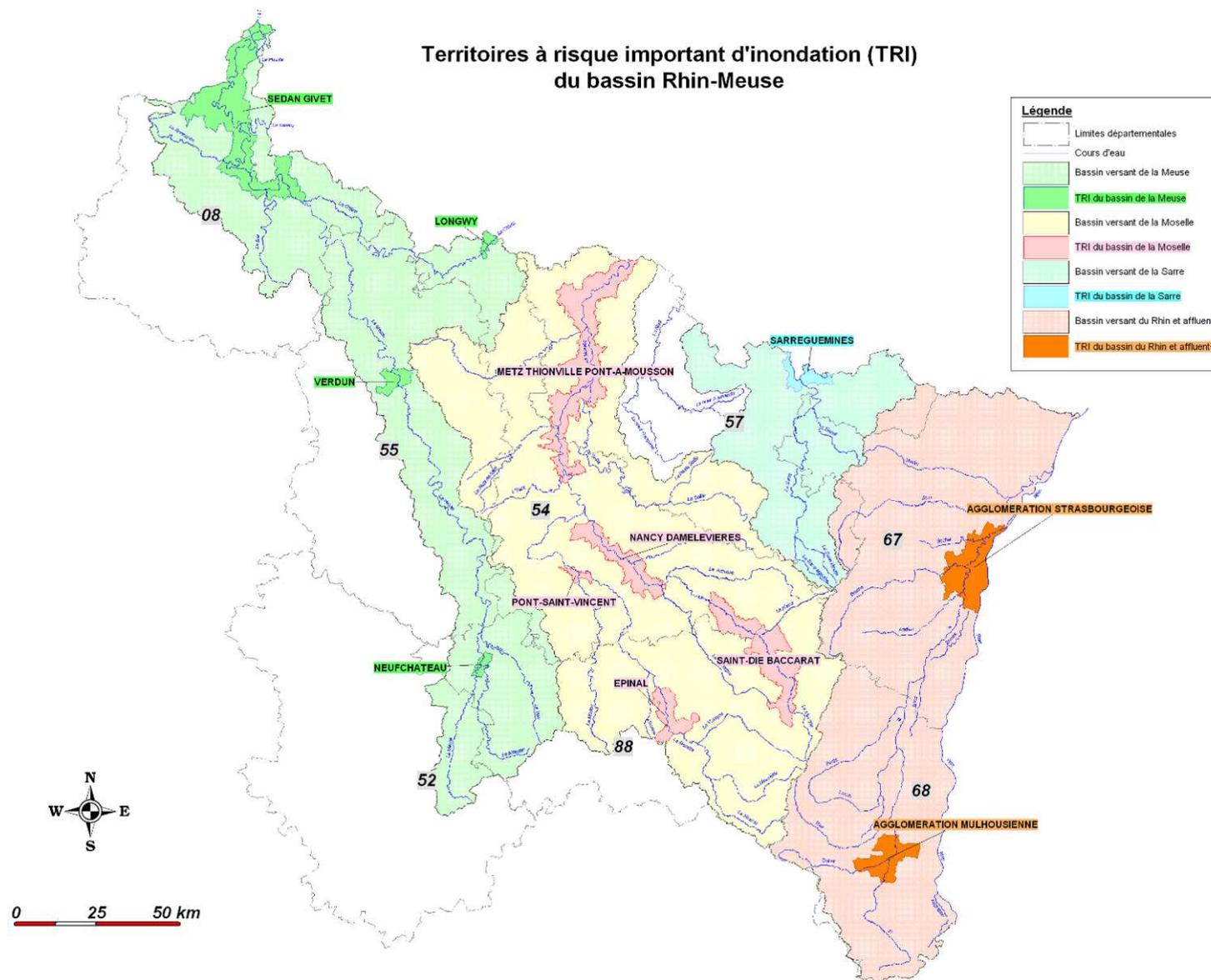
Maximums connus :

Débit instantané maximal (m ³ /s)	1250	4 octobre 2006 à 17h06
Hauteur maximale instantanée (cm)	574	10 avril 1983 à 12h28
Débit journalier maximal (m ³ /s)	1100	10 avril 1983

Inondabilité

Les crues sont des événements fréquents sur la Moselle.

Les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) ont été identifiés sur le bassin Rhin-Meuse et arrêtés par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 18 décembre 2012. Le site naturel de la vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille et de l'ancienne poudrrière de Bois sous Roche n'est pas situé dans un TRI.



Le Service de Prévision des Crues Meuse Moselle (SPC) suit en temps réel l'évolution des niveaux d'eau afin de pouvoir intervenir rapidement en cas de crue.

Après chaque crue et en collaboration avec les Services Interministériels de Défense et de Protection Civile (SIDPC), le SPC Meuse Moselle sollicite les communes pour recenser l'ensemble des enjeux touchés par les inondations.

Segmentation du cours d'eau

CF. Atlas cartographique - Carte n°5 : Obstacles à l'écoulement du site Natura 2000 et du site ENS.

Source : Site internet du service public d'information sur l'eau (www.eaufrance.fr) regroupant les données du référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE).

L'écluse et le barrage de Villey-le-Sec, sans constituer d'obstacles infranchissables, ont une incidence sur la dispersion des mammifères semi-aquatiques (Castor d'Europe notamment). Cet effet est d'autant plus marqué que les conditions d'accueil du milieu environnant à l'aval de l'ouvrage sont défavorables (rideau de palplanches métalliques en soutien des berges en rive droite et ripisylve quasi-inexistante).

Une coupure nette est identifiée aux portes de Toul en termes de fragmentation du continuum aquatique.

Le ruisseau Sainte-Anne à Sexey-aux-Forges et son canal usinier possèdent de nombreux obstacles à l'écoulement, notamment les barrages de la pêcherie Renard sur Sainte-Anne et des barrages à moulins sur le canal.

Classement des cours d'eau

Source : <http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/classement-des-cours-d-eau-en-a3797.html>

Les obstacles à la continuité écologique présents peuvent induire des perturbations et de multiples impacts sur les écosystèmes aquatiques. Ils sont susceptibles de modifier fortement les écoulements et le régime hydrologique par la création de retenues d'eau, le piégeage des sédiments à l'amont des ouvrages ou la restriction voire la condamnation de l'accès des espèces à leur zones de frai. Dans une volonté de préserver et restaurer la continuité écologique, un classement des cours d'eau a été instauré par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatique du 30 décembre 2006. Le classement se divise en deux listes :

- La liste 1 recense les rivières que l'on peut qualifier de « préservées ». Il protège les cours d'eau des dégradations futures et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme.
- La liste 2 concerne les cours d'eau aménagés dans un objectif « continuité ». Les ouvrages existants sur les cours d'eau et canaux doivent être gérés, entretenus et équipés selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de 5 ans après publication de cette liste.

Pour le bassin de la Moselle, les enjeux grands migrateurs (anguilles, saumons) sont restreints en raison des entraves à la continuité situées sur le cours aval en Allemagne. Les enjeux prioritaires sont alors axés sur les migrateurs « locaux » (salmonidés) et les classements sont de ce fait principalement sur les zones amont et les cours d'eau vosgiens. Au niveau du site, la Moselle est cependant classée en liste 2, assurant la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique. Les espèces cibles sont : l'anguille, le barbeau, le brochet, le hotu, la vandoise et la loche des rivières.

Partie I :

Diagnostic global du site

I. Diagnostic biologique

I.1 Etat des connaissances et données disponibles

Le diagnostic biologique est réalisé sur la base des données disponibles, notamment des inventaires réalisés entre 2007 et 2012 sur le périmètre du site Natura 2000 ainsi que les données actualisées sur le périmètre des ENS dans le cadre de l'élaboration du Schéma départemental :

- Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».
- CPEPESC, 2007. Inventaire des chiroptères du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».
- DUBOST Environnement et Milieux Aquatiques, 2010. Echantillonnage piscicole dans le cadre du Schéma Départemental des ENS 54. Compte-rendu d'exécution d'opération de capture.
- Biotope, 2011. Inventaire de l'entomofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».
- Biotope, 2012. Inventaire des mammifères (hors chiroptères) du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».
- LOANA, 2012. Inventaire de l'avifaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».
- Esope, 2012. Inventaires dans le cadre du Schéma départemental des ENS.

Les méthodologies d'inventaire sont précisées dans le volume complémentaire.

Les paragraphes suivants décrivent l'ensemble des habitats du site Natura 2000 ainsi que des sites ENS, les espèces d'intérêt communautaire (surlignées en orange dans les tableaux) ainsi que les autres espèces remarquables. Il est à noter que les espèces d'intérêt communautaire connues sur le site et non mentionnées dans le FSD à l'heure actuelle devront être prises en compte dans le cadre de la mise à jour de ce formulaire. Cette partie a pour but de réaliser la synthèse des informations recueillies lors de la phase de bibliographie et de consultations.

I.2 Les habitats

Source : Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Le site FR4100178, d'une surface de 520 ha, est constitué de milieux forestiers (forêt de ravin, hêtraies et fonds de vallon, fragments de forêt alluviale, bordant la Moselle et ses étangs) et de milieux secs (parois et rochers calcaires, pelouses à orchidées).

1.2.1 Les habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Cf. Annexe 2 : Fiches habitats

11 habitats naturels terrestres d'intérêt communautaire, dont 3 prioritaires, sont présents sur le site Natura 2000 FR4100178. La présentation détaillée des habitats naturels d'intérêt communautaire est faite à l'aide des fiches jointes à l'annexe de ce rapport.

Tableau 12 : Habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires présents sur la ZSC

<i>Code Natura 2000</i>	<i>Habitats naturels d'intérêt communautaire</i>
<i>Habitats forestiers</i>	
9130	Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore
9150	Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche
9180*	Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers
9180*	Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France
91E0*	Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires
9160	Chênaie pédonculée calcicole continentale
<i>Habitats herbacés</i>	
6210	Pelouse calcicole mésophile de l'Est
6510	Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile
<i>Habitats aquatiques</i>	
3260	Rivière à Renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique
3150	Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée ou sans feuilles flottantes
<i>Habitats rocheux</i>	
8210	Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique
8310	Grottes non exploitées par le tourisme

* : Habitat prioritaire

1.2.2 Les Habitats et état de conservation

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 9 : Localisation des relevés phytosociologiques

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 10 : Cartographie des habitats naturels

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 11: Grands types d'habitat

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 12 : Etat de conservation des habitats naturels du site Natura 2000

Cf. Annexe 1 : Relevés phytosociologiques réalisés en 2007

Les 24 habitats identifiés lors des différentes campagnes de terrain de 2007 sont présentés ci-dessous et localisés dans l'atlas cartographique. Au total, ce sont 507,5 ha qui ont été cartographiés en 2007. A cela s'ajoute les données issues de l'étude d'Esopo en 2012, dans le cadre des inventaires réalisés pour le Schéma départemental des ENS. Ce qui ramène donc à une surface globale étudiée pour les habitats de 702,44 ha. Les calculs de pourcentage de représentativité sont basés sur cette surface. Les données Esopo de 2007 ont été utilisées pour les sites Natura 2000 ; celles de 2012 pour quelques ENS (Plateau et Fort du Chanot, une partie du Vallon de l'Arot, Pelouses de la Côte et des Chimpelles).

Tableau 13 : Présentation synthétique des habitats naturels de la ZSC ainsi que des sites ENS, et leur état de conservation

Types d'habitats	Code Corine biotope	Code Natura 2000	Habitats naturels	Surface couverte sur la zone d'étude (ha)	Dét. ZNIEFF	Etat de conservation	Surface par type d'habitat	% par type d'habitat	
Habitats forestiers									
Forêts caducifoliées	Hêtraie	41.1	Hêtraie-chênaie mésophile de versant	104,95		Moyen	557,86	79,4	
		41.13	9130	Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore	153,75	3			Bon
				Hêtraies neutrophiles	14,07				Non déterminé
		41.16	9150	Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche	3,63	2			Bon
	Chenaies-charmaies	41.2		Chenaies-charmaies	54,25				Non déterminé
		41.24	9160	Chênaie pédonculée calcicole continentale	7,58	3			Bon
		41.27		Chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles	1,05				Non déterminé
		41.27 x 83.324		Chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles x Plantations de Robiniers	1,74				Non déterminé
	Forêt mixte de pentes et ravins	41.4 x 62.1	9180* x 8210	Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers x Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique	7,40	2			Bon
		41.4	9180*	Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France	4,10	2			Bon
Forêts mixtes		43.	Forêt mixte	8,51		Non déterminé			
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides		44.1	Formations riveraines de Saules	0,14		Non déterminé			
		44.12	Ripisylve	24,30		Bon			
		44.3	91E0*	Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires	3,07	2	Bon		
Landes et Fruticées	Fourrés	31.81		Fourrés médio-européens sur sol fertile	1,29		Non déterminé		
		31.811 x 83.311		Fruticées à Prunus spinosa et halliers à Rubus fruticosus x Plantations de conifères indigènes	2,29		Non déterminé		
		31.8D		Coupe forestière	3,76		Moyen		
				Recrûs forestiers caducifoliés	4,56		Non déterminé		
		31.8E		Taillis	64,65		Moyen		
				Taillis	81,51		Non déterminé		
31.8F		Fourrés mixtes	3,88		Non déterminé				
Vergers, bosquets et plantations d'arbres	Verger de hautes tiges	83.15		Verger de hautes tiges	0,70	3	Moyen		
	Plantations	83.31		Plantation de conifères	2,57		Non déterminé		
				Plantation de conifères	2,72		Mauvais		
Alignements d'arbres, haies, petits bois	Petits bois, bosquets	84.3		Bosquet	0,17		Bon		
				Petits bois, bosquets	1,18	3	Non déterminé		
Habitats herbacés									
Pelouses calcaires sèches	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	6210	Pelouse calcicole mésophile de l'Est	15,98	3	Bon	31,35	4,5

				Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	2,74	3	Non déterminé		
		34.322	6210-21	Pelouses semi-sèches médio-européennes à Bromus erectus	4,18	2	Non déterminé		
		34.322 x 43.	6210-21	Pelouses semi-sèches médio-européennes à Bromus erectus x Forêts mixtes	1,37	2	Non déterminé		
Prairies siliceuses sèches	Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes	35.21		Prairies siliceuses à annuelles naines	0,46	2	Non déterminé		
Prairies mésophiles	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage	38.22	6510	Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile	0,72	3	Moyen		
				Prairies de fauche des plaines medio-europeennes	1,01	2	Bon		
Prairie améliorée	Prairie améliorée	81		Prairie améliorée	4,89		Mauvais		
Habitats aquatiques									
Eaux douces stagnantes	Eaux eutrophes x Végétation enracinée immergée	22.13 x 22.42	3150	Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée ou sans feuilles flottantes	24,89	3	Moyen		
Eaux courantes	Cours d'eau intermittents	24.16		Cours d'eau intermittent	1,91		Bon	79,07	11,3
	Végétation des rivières mésotrophes x Zone à Truites	24.43 x 24.12	3260	Rivière à Renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique	52,27	2	Moyen		
Habitats rocheux									
Falaises continentales et rochers exposés	Falaises continentales et rochers exposés	62.1	8210	Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique		2			
Grottes	Grottes	65.	8310	Grottes non exploitées par le tourisme		2			
Autres habitats									
Cultures	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	82.1		Culture	9,30		Mauvais		
Alignements d'arbres, haies, petits bois	Bocages	84.43		Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	0,05	3	Non déterminé		
Villes, villages et sites industriels	Villes, villages et sites industriels	86.		Zone anthropisée	9,00		Mauvais		
				Villes, villages et sites industriels	0,86		Non déterminé		
Terrains en friche et terrains vagues	Terrains en friche et terrains vagues	87.1		Friche mésophile herbacée/arbustive	2,29		Moyen	34,16	4,9
				Terrains en friche	4,63		Non déterminé		
		87.2		Zone rudéralisée	4,44		Mauvais		
Lagunes et réservoirs industriels, canaux x Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	89.22 x 44.		Fossés et petits canaux x Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	3,59		Non déterminé		

En orange, Habitats naturels d'intérêt communautaire

L'état de conservation n'a pas été déterminé sur les ENS hors site Natura 2000.

Les résultats surfaciques montrent que les habitats naturels d'intérêt communautaire sont largement représentés au sein du site FR4100177 :

- habitats communautaires : 259,83 ha soit 51,2 % du site ;
- habitats prioritaires : 14,57 ha soit 2,87 % du site.

Le calcul des surfaces concernées par les 3 états de conservation identifiés sur le terrain fournit les informations suivantes :

- bon état de conservation : 222,9 ha soit 43,92 % du site FR4100178 ;
- état de conservation moyen : 254,23 ha soit 50,10 % du site FR4100178 ;
- mauvais état de conservation : 30,35 ha soit 5,98 % du site FR4100178.

A noter que parmi les habitats communautaires tous les habitats forestiers ont été classés dans un bon état de conservation. Les habitats communautaires classés dans un état de conservation moyen sont les suivants :

- les habitats aquatiques (77,16 ha) : la rivière à Renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique ainsi que les plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée ou sans feuilles flottantes. Cependant, il convient de préciser que les conditions particulières de l'été 2007 ont fortement conditionné l'estimation de l'état de conservation de ces habitats aquatiques. En effet, le niveau d'eau important observé tout au long de la saison a sans nul doute eu un impact non négligeable sur la phénologie des espèces aquatiques. L'état de conservation appliqué reflète ainsi plus une interprétation de l'habitat en période de hautes eaux qu'un réel état de conservation en période de végétation ;
- les habitats herbacés avec la prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile. En effet, une parcelle de ce type prairial a été classée dans un état de conservation moyen au regard de la banalité de la flore qui s'y exprimait (0,72 ha).

1.2.3 Description des habitats

Source : Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Habitats forestiers

Hêtraie-chênaie mésophile de versant

Natura 2000 : /

Code CORINE Biotopes : 41.1

Les hêtraies-chênaies rencontrées au niveau du site FR4100178 correspondent à des forêts de substitution des hêtraies-chênaies à Aspérule odorante et Mélisque uniflore qui représentent le climax de ce type forestier dans le Nord-Est de la France. Elles correspondent en effet à des sylvo-faciès. Dans le cadre dynamique, un sylvo-faciès correspond à la substitution du cycle sylvigénétique naturel d'un cycle contrôlé et dirigé par l'homme (Rameau, 1987). En un lieu donné, le forestier a remplacé le cycle sylvigénétique naturel par un ensemble de cycles qu'il contrôle et dirige par l'intermédiaire du traitement propre à chaque sylvo-faciès. La conduite sylviculturale impose une certaine pérennité de chacun de ces nouveaux cycles sylvigénétiques, limitant, interdisant ou contrôlant l'évolution vers la phase climacique ou alors elle induit progressivement ou brusquement le passage d'un sylvo-faciès à un autre.

Ces hêtraies-chênaies mésophiles de versant se classent sous le code 41.1 de CORINE Biotopes.

Ces hêtraies-chênaies sont dans un état de conservation moyen car résultant directement d'un traitement sylvicole. Le climax de cet habitat correspondant aux hêtraies-chênaies à *Aspérule odorante*, le stade de substitution observé correspond ainsi à un état de conservation moyen, l'action des forestiers ayant influencé directement l'évolution de la végétation.



Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore
(photo ESOPE, juin 2007)

topographiques peuvent être variables : plateaux, versants diversement exposés. Généralement installé sur des produits d'altération des calcaires et des marnes, cet habitat forestier présente une bonne alimentation en eau.

Au plan phytosociologique, cet habitat se rattache à l'alliance du *Carpinion betuli* et à l'association du *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*.

La flore observée dans ces hêtraies est assez ordinaire et la grande diversité des types de gestion forestière permet aux divers éléments du cortège floristique de s'exprimer. Cet habitat est considéré dans un état de conservation favorable à l'échelle de la France (Thauront & Gourmain, 2003), ce qui conduit à le considérer dans un bon état de conservation à l'échelle du site FR4100178.

Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore
Natura 2000 : 9130 (communautaire)
Code CORINE Biotopes : 41.13

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe. Les relevés phytosociologiques réalisés au sein de cet habitat sont référencés en annexe (R3 et R8).

Ce type de hêtraie peut être classé dans les "hêtraies-chênaies à *Aspérule odorante* et *Mélique uniflore*" codifiées 9130 dans Natura 2000 (habitat communautaire) et 41.13 dans CORINE Biotopes. Ce type d'habitat est très répandu dans les plateaux calcaires du quart Nord-Est de la France, à basse altitude. Ses situations

topographiques peuvent être variables : plateaux, versants diversement exposés. Généralement installé sur des produits d'altération des calcaires et des marnes, cet habitat forestier présente une bonne alimentation en eau.

Au plan phytosociologique, cet habitat se rattache à l'alliance du *Carpinion betuli* et à l'association du *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*.

La flore observée dans ces hêtraies est assez ordinaire et la grande diversité des types de gestion forestière permet aux divers éléments du cortège floristique de s'exprimer. Cet habitat est considéré dans un état de conservation favorable à l'échelle de la France (Thauront & Gourmain, 2003), ce qui conduit à le considérer dans un bon état de conservation à l'échelle du site FR4100178.



Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche (photo ESOPE, juillet 2007)

espèces calcicoles (*Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*). Ces hêtraies sont installées sur des sols riches en calcaires (mull calcaire), souvent superficiels, en situation chaude, souvent de pente.

Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche
Natura 2000 : 9150 (communautaire)
Code CORINE Biotopes : 41.16

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe. Le relevé phytosociologique réalisé au sein de cet habitat est référencé en annexe (R11).

Cet habitat correspond à des hêtraies xérotrophes sur calcaires présentant une sous-strate habituellement garnie d'herbacées composée de graminées, d'orchidées et d'espèces thermophiles transgressives des *Quercetalia pubescenti-petraea*. La strate arbustive renferme quant à elle plusieurs

Au plan phytosociologique, ces habitats se rattachent à l'alliance du *Cephalanthero-Fagion* et plus particulièrement à la race locale de la hêtraie calcicole à Laïches (*Carici albae-Fagetum sylvaticae*) dont les espèces caractéristiques font partie des groupes des xérocalcaricoles thermophiles (Becker *et al.*, 1980). Ces hêtraies calcicoles sont codées 41.16 dans CORINE Biotopes et classées comme habitats communautaires au titre de la directive Habitats/Faune/Flore (9150 dans la nomenclature Natura 2000).

Ces hêtraies calcicoles représentent par ailleurs des habitats intéressants du fait de leur originalité floristique (MNHN, 2001a). De plus, elles sont assez peu répandues en Lorraine où elles ne s'expriment pratiquement que sur les faciès oolithiques des calcaires (Becker *et al.*, 1980).

Dans le cadre de cette étude, cet habitat a été classé dans un bon état de conservation. En effet, les espèces présentes correspondent à des espèces représentatives de cet habitat et aucun point noir (risque majeur) n'a été identifié lors des prospections de terrain.

Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers

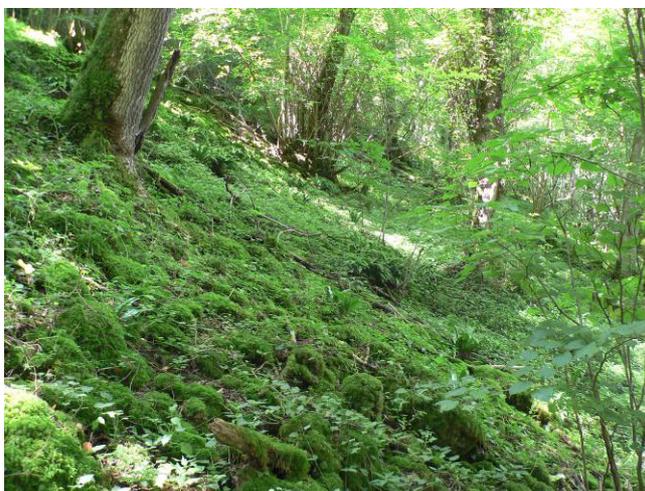
Natura 2000 : 9180 (prioritaire)

Code CORINE Biotopes : 41.4

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel prioritaire est présentée en annexe. Les relevés phytosociologiques réalisés au sein de cet habitat sont référencés en annexe (R6, R7 et R12).

Il s'agit de forêts de pentes et de ravins (code 41.4 de CORINE Biotopes) du fait de la présence d'une topographie contrastée (forte pente et falaise en surplomb) mais également du fait de la présence d'Erables, de Frênes et de Tilleuls.



Erablaie à Scolopendre et Lunaire (photo ESOPÉ, juillet 2007)

Cet habitat a été classé dans les "forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*" correspondant aux forêts mélangées d'essences secondaires (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, ...) des éboulis grossiers, des pentes abruptes rocheuses ou des colluvions grossières des versants, surtout sur matériaux calcaires. On peut distinguer au sein de cet habitat d'intérêt prioritaire au titre de la directive Habitats/Faune/Flore (code 9180 dans Natura 2000) un groupement typique des milieux froids et humides généralement dominé par l'Erable sycomore et le Scolopendre. Cet habitat de pentes et de ravins occupe généralement des stations de taille réduite sur pentes fortes ou au niveau de versants de fonds de ravins encaissés. Ce type d'habitat est par ailleurs rare et de grande valeur patrimoniale.

Cet habitat apparaît comme nettement médioeuropéen avec un caractère montagnard marqué. Il est essentiellement présent dans l'est de la France mais reste néanmoins peu fréquent en Lorraine en raison des conditions topographiques et écologiques particulières nécessaires à son installation.

Au plan phytosociologique, cet habitat se rattache à l'alliance du *Tilio-Acerion* et à l'association du *Phyllitido scolopendri-Aceretum pseudoplatani*.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un bon état de conservation. En effet, les espèces présentes correspondent à des espèces représentatives de cet habitat et aucun point noir (risque majeur) n'a été identifié lors des prospections de terrain.

A noter que dans le cas de la zone d'étude, cet habitat a toujours été rencontré en mosaïque avec les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique⁷. En effet, les blocs permettant l'expression de l'érablaie à Scolopendre et Lunaire sont directement issus des falaises calcaires en surplomb.

Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France

Natura 2000 : 9180 (prioritaire)

Code CORINE Biotopes : 41.4

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe. Le relevé phytosociologique réalisé au sein de cet habitat est référencé en annexe (R5).

Cet habitat se rencontre à l'étage collinéen du nord-est de la France sous un climat assez arrosé et relativement froid. Il s'installe sur substrat rocailleux, avec sol superficiel avec des affleurements rocheux ou sur éboulis grossiers. Les sols sont riches en calcaires, à bilan hydrique déficitaire.



Tillaie sèche à Erables sycomore et plane (photo ESOPE, juin 2007)

Il s'agit de forêts de pentes et de ravins (code 41.4 de CORINE Biotopes) du fait de la présence d'une topographie contrastée (forte pente et falaise en surplomb) mais également du fait de la présence d'Erables, de Frênes et de Tilleuls.

Au plan phytosociologique, cette tillaie se rattache à l'alliance du *Tilion platyphylli* et plus précisément à l'association de l'*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*. Cet habitat est également considéré comme un habitat prioritaire au titre de la directive Habitats/Faune/flore (code : 9180).

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un bon état de conservation. En effet, les espèces présentes correspondent à des espèces représentatives de cet habitat et aucun point noir (risque majeur) n'a été identifié lors des prospections de terrain.

Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires

Natura 2000 : 91E0 (prioritaire)

Code CORINE Biotopes : 44.3

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel prioritaire est présentée en annexe. Les relevés phytosociologiques réalisés au sein de cet habitat sont référencés en annexe (R1, R9 et R10).

Classée dans les forêts alluviales, cette frênaie-érablaie se rattache au code CORINE Biotopes 44.3 et à la codification Natura 2000 91E0 (habitat prioritaire).



Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires (photo ESOPE, juillet 2007)

Au plan phytosociologique, cet habitat se rattache à l'alliance de l'*Alnion incanae* et à l'association de l'*Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris*.

⁷ Se dit d'une espèce végétale se développant dans les falaises en ancrant son système racinaire dans les anfractuosités des rochers.

L'habitat observé présente un bon état de conservation sur la base d'une richesse spécifique importante pour ce type d'habitat forestier, de la présence de peuplements forestiers irréguliers et de l'absence d'espèces végétales invasives.

Chênaie pédonculée calcicole continentale

Natura 2000 : 9160 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 41.24

La description de cet habitat naturel prioritaire est présentée en annexe. Le relevé phytosociologique réalisé au sein de cet habitat est référencé en annexe (R4).

Cet habitat, caractéristique des territoires subatlantiques se retrouvant dans le domaine continental, correspond aux forêts à *Quercus robur* et *Q. petraea* sur des sols méso-oligotrophes, plus ou moins hydromorphes. Le code CORINE Biotopes affecté à cet habitat correspond au 41.24. Ces chênaies sont installées sur des sols bien alimentés en eau, en général toute l'année. Le substrat correspond à des limons ou des colluvions argileuses et limoneuses, ou encore à des altérites argileuses ou des roches siliceuses peu désaturées.



Chênaie pédonculée calcicole continentale (Photo ESOPE, mars 2007)

Cette chênaie pédonculée relève de l'alliance du *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* et plus précisément de l'association de *Aconito vulpariae-Quercetum roboris* qui comprend 2 races géographiques : 1 race bourguignonne et 1 race lorraine. Pour ces 2 races il est à noter que les conditions topographiques, géologiques, les sols et le mésoclimat sont semblables.

En termes de statut de conservation, cet habitat se rattache aux chênaies pédonculées neutro-acidiclines à méso-acidiphiles codifiées 9160 dans la nomenclature Natura 2000 (intérêt communautaire).

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un bon état de conservation. En effet, les espèces présentes correspondent à des espèces représentatives de cet habitat et aucun point noir (risque majeur) n'a été identifié lors des prospections de terrain.

Ripisylve

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 44.12

Dans la grande majorité des cas, les rivières ou encore les plans d'eau présents au sein de la zone d'étude sont bordés de zones arborées. Il peut s'agir d'habitats linéaires généralement dominés par les saules et les aulnes qui occupent la périphérie des zones aquatiques.

Ces corridors végétaux sont à classer dans CORINE Biotopes sous la codification 44.12 qui considère les saulaies de plaine linéaires des berges des rivières. Au plan



Ripisylve (photo ESOPE, mai 2007)

phytosociologique, cet habitat relève de l'alliance du *Salicion albae*.

La composition de ces peuplements rivulaires est diversifiée (aulne, frêne, saule) bien que cette ripisylve n'occupe qu'une faible largeur de part et d'autre du cours d'eau et des plans d'eau (quelques mètres généralement).

Malgré sa faible surface, cet habitat a été classé dans un bon état de conservation car il correspond à un habitat typique des bords des eaux (espèces végétales caractéristiques des berges). Il correspond de plus à des lambeaux résiduels de forêt alluviale.

Taillis

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 31.8E

Les taillis de feuillus identifiés au sein de la zone d'étude peuvent être rattachés au code 31.8E dans CORINE Biotopes qui regroupe les stades de régénération des bois traités en taillis simple.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un état de conservation moyen car il représente un peuplement peu stratifié pouvant régulièrement être soumis aux activités sylvicoles.

Bosquet

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 84.3

Les bosquets cartographiés sont à répertorier dans le code 84.3 de CORINE Biotopes. Il s'agit de surfaces boisées restreintes, souvent linéaires et parfois en contact avec des boisements de type hêtraie-chênaie mésophile de versant par exemple.

Ces formations végétales présentent des tailles variables, tant en hauteur des peuplements qu'en surface. Elles sont étroitement liées à la dynamique de la végétation et sont généralement issues de milieux agricoles laissés à l'abandon depuis de nombreuses années.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un bon état de conservation.

Vergers de hautes tiges

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 83.15

Les vergers de hautes tiges sont codifiés 83.15 dans CORINE Biotopes. Ces vergers d'arbres fruitiers représentent de vieilles plantations pouvant abriter une flore et une faune remarquables. Au sein de la zone d'étude, ce type de verger abrite une strate herbacée entretenue par le pâturage qui se rattache au *Cynosurion*.

Les vergers identifiés ont été considérés dans un état de conservation moyen car ils correspondent à des milieux fortement influencés par les pratiques agricoles mais également par l'entretien des arbres fruitiers.

Coupe forestière

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 31.8D

Dans le cadre des investigations de terrain menées en 2007, plusieurs secteurs forestiers ont été soumis à des coupes forestières, plus ou moins récentes. Ces coupes résultent soit de l'exploitation des forêts, soit de travaux de nettoyage réalisés après la tempête de 1999.

La végétation qui se développe dans ces habitats est très hétérogène et constituée d'espèces de différents groupes écologiques comme des espèces de clairières, des essences forestières ou encore des espèces rudérales. Les communautés végétales en présence restent fortement hétérogènes tant au niveau de leur structure que des cortèges spécifiques en place.

Cet habitat a été classé sous le code 31.8D qui considère les broussailles forestières correspondant aux premiers stades de régénération forestière ou de colonisation de jeunes individus de grandes essences forestières.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un état de conservation moyen car il représente un peuplement peu stratifié pouvant régulièrement être soumis aux activités sylvicoles.

Plantation de résineux

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 83.3121

Ces plantations sont dominées par les épicéas et codifiées 83.3121 dans CORINE Biotopes.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un mauvais état de conservation moyen car il ne correspond en rien à une végétation indigène.

Habitats herbacés

Pelouse calcicole mésophile de l'Est

Natura 2000 : 6210 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 34.32

Une pelouse calcaire a été cartographiée au sein de la zone d'étude, la pelouse de Sexey-aux-Forges, actuellement gérée par le Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine. La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe.

Cet habitat se classe dans les pelouses calcicoles mésophiles de l'Est (code CORINE Biotopes 34.32 et code Natura 2000 6210).



Pelouse calcicole de Sexey-aux-Forges (photo ESOPE, mars 2007)

La pelouse calcaire identifiée sur la zone d'étude relève de l'alliance du *Mesobromion erecti*. Ces pelouses se rattachent au code CORINE Biotopes 34.32 qui définit les formations herbacées plus ou moins mésophiles, fermées, dominées par des graminées pérennes, formant des touffes et colonisant des sols calcaires. Ces pelouses sèches semi-naturelles et leur faciès d'embuisonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) relèvent du code 6210 dans la nomenclature Natura 2000. Ces habitats communautaires sont par ailleurs considérés comme prioritaires quand ils abritent des populations d'orchidées remarquables (EUR 15/2, 1999). La pelouse de Sexey-aux-Forges ne se classe pas dans la configuration d'un habitat jugé prioritaire selon les critères préconisés par EUR 15/2 (1999).

Ces habitats largement répandus dans le quart Nord-Est de la France sont assez variables en fonction de la géographie et des étages climatiques mais aussi en fonction du substrat. En ce qui concerne les pelouses observées, il semblerait qu'on puisse les classer dans les pelouses à Esparcette à feuilles de vesce et Brome dressé (*Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*).

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un bon état de conservation car il correspond à un cortège floristique riche et diversifié, caractéristique des pelouses calcaires.

Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile

Natura 2000 : 6510 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 38.22

ZNIEFF déterminant quand bon état de conservation (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel prioritaire est présentée en annexe. Le relevé phytosociologique réalisé au sein de cet habitat est référencé en annexe (R2).

Cet habitat se classe dans les "prairies maigres de fauche de basse altitude à *Alopecurus pratensis* - Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques", habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitats/Faune/Flore, codifié 6510 (code CORINE Biotopes = 38.22).

Généralement soumises à une fertilisation moyenne (prairies mésotrophiques), ces prairies peuvent également être sous-pâturées ou traitées en fauche avec un pâturage tardif. Ces prairies continentales de fauche relèvent de l'alliance de *Arrhenatherion elatioris* et sont menacées par la déprise agricole favorisant la reprise de la dynamique naturelle ainsi que par la fertilisation importante qui peut les faire dériver vers des prés abritant une flore prairiale banale. De plus, ces prairies, quand elles sont identifiées dans un bon état de conservation, sont définies comme des habitats déterminants dans le cadre des ZNIEFF 2^{ème} génération car elles peuvent être rattachées aux prairies mésophiles oligo-mésotrophes (code 6510 dans la nomenclature Natura 2000) (DIREN Lorraine, 2006).

Sur la base des travaux de Jager & Muller (1998), ces habitats prairiaux peuvent être rattachés à l'association du *Colchico autumnalis-Festucetum pratensis* qui occupe les niveaux topographiques supérieurs, donc les zones les plus sèches.

Deux états de conservation ont été identifiés sur le terrain :

- les prairies dans un bon état de conservation: elles présentent une richesse spécifique élevée et abritent généralement une flore à caractère méso-oligotrophe (*Luzula campestris*, *Briza media*, *Succisa pratensis*). Ces prairies sont souvent peu ou pas fertilisées, ce qui permet l'expression d'une flore remarquable en voie de régression suite aux pratiques de fertilisation intensives. Les habitats bien conservés sont des prairies qui présentent une richesse floristique élevée accueillant des cortèges d'espèces floristiques caractéristiques d'une agriculture extensive traditionnelle (flore oligotrophe ou mésotrophe);
- les prairies dans un état de conservation moyen peuvent être assimilées à des habitats appauvris. Il s'agit de prairies fertilisées, à plus faible richesse floristique, qui n'accueillent peu ou pas d'espèces floristiques méso-oligotrophes.

Prairie améliorée

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 81

Les prairies semées sont des habitats temporaires qui résultent de la mise en herbe agricole. La composition de ces prairies semées dépend du mélange de graines utilisé par l'agriculteur, ce qui génère différents types de prairies semées. Elles peuvent être affiliées au code CORINE Biotopes 81 qui considère les prairies améliorées. Le réensemencement est réalisé à partir de graines obtenues dans le commerce (exemple de semis commercial = Graminées : *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense* et Légumineuses : *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*). La végétation est souvent peu diversifiée ce qui les différencie des autres systèmes prairiaux, plus riches en terme d'espèces. Les espèces communément rencontrées sont : *Centaurea jacea*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Taraxacum* groupe *officinale*, *Trifolium pratense* et *Trifolium repens*.

Sont également classées dans cet habitat les prairies de fauche fortement fertilisées, très pauvres en espèces végétales. Le cortège spécifique de ces prairies améliorées est fortement appauvri et seules les espèces très compétitives (*Festuca arundinacea*, *Elymus repens*, *Dactylis glomerata*) restent abondantes au sein de ces communautés végétales banalisées.

Au sein du site FR4100178, l'habitat a été classé dans un mauvais état de conservation (prairie artificielle temporaire).

Habitats aquatiques

Rivière à Renoncules oligo-mésotrophe à mésoeutrophe, neutre à basique

Natura 2000 : 3260 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 24.43 x 24.12

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe.

La Moselle, très aménagée au sein du site FR4100178, ne présentait aucune végétation aquatique lors des différentes campagnes de terrain, les conditions climatiques de l'été 2007 n'ayant pas favorisé l'observation de plantes aquatiques (niveau d'eau important tout au long de la période de terrain). Cependant, au regard de son contexte physique, ce cours d'eau a été classé dans les rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion aquatilis* relevant du code 3260 de la directive Habitats/Faune/Flore (code CORINE Biotopes = 24.43 x 24.12).



Rivière à Renoncules (photo ESOPE, mai 2007)

Globalement, le cours d'eau a été classé dans un état de conservation moyen malgré l'absence de végétation aquatique liée aux conditions climatiques particulières de 2007.

Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée ou sans feuilles flottantes

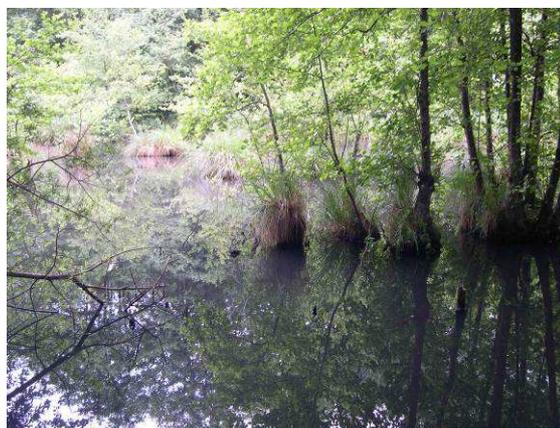
Natura 2000 : 3150 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 22.13 x 22.42

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe.

Cet habitat occupe généralement les étangs, les mares et lacs de plaine, éventuellement d'origine anthropique mais ayant retrouvé des caractéristiques fonctionnelles naturelles, dans des zones peu profondes.



Plan d'eau eutrophe (photo ESOPE, mai 2007)

La végétation est typiquement constituée de macrophytes enracinés d'eaux moyennement profondes.

L'habitat correspond à des eaux (méso) eutrophes à hypertrophes, à pH neutre à basique, avec une grande richesse en orthophosphates.

Les conditions climatiques de l'été 2007 n'ont pas favorisé l'observation de plantes aquatiques (niveau d'eau important tout au long de la période de terrain et bouleversement des cycles phénologiques des espèces). Il n'a ainsi pas été possible de définir avec précision la ou les espèces aquatiques dominantes au sein des plans d'eau prospectés. Ainsi aucune classification phytosociologique pertinente de l'habitat n'est pas possible au rang de l'association. Cependant, cet habitat se rattache très probablement à l'alliance du *Potamion pectinati*.

Cet habitat a été classé dans un état de conservation moyen du fait de la rareté de végétation aquatique très probablement due aux conditions météorologiques.

Cours d'eau intermittent

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 24.16

Le vallon de la Deuille abrite un cours d'eau qui sillonne le fond de vallon sur toute sa longueur. Ce cours d'eau étant à sec une grande partie de l'année (réseau karstique), il a été classé dans les cours d'eau intermittents dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques ou des mares.

Cet habitat a été classé dans un bon état de conservation au sein de la zone d'étude car le lit mineur est encore naturel (peu modifié) et que le cours d'eau s'exprime au sein d'un habitat forestier communautaire (chênaie pédonculée calcicole continentale).



Cours d'eau intermittent (photo ESOPE, mars 2007)

Habitats rocheux

Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique

Natura 2000 : 8210 (communautaire)

Code CORINE Biotopes : 62.1

ZNIEFF déterminant (DIREN Lorraine, 2006)

La description de cet habitat naturel communautaire est présentée en annexe.

Essentiellement localisé à l'étage collinéen, cet habitat se développe sur des falaises de calcaires compacts ou de schistes calcaires, rochers de tuf fossile.

Il se développe généralement en situation d'ubac (orientation nord à nord-ouest prédominante), ombragée et fraîche. Il colonise également les gros blocs de rochers issus d'éboulements anciens des falaises voisines enclavées dans la forêt.



Pente rocheuse calcaire (photo ESOPE, mars 2007)

La végétation est riche en fougères et en mousses s'installant dans les fentes où est accumulée une petite quantité de matière organique (issue des lichens et des mousses pionniers).

Cet habitat correspond à l'association du *Cystopterido fragilis-Asplenietum scolopendrii* qui s'exprime au travers de différentes variantes en fonction du domaine biogéographique (alliance : *Cystopteridion fragilis*).

A noter que dans le cas de la zone d'étude, cet habitat a toujours été rencontré en mosaïque avec les érablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et des éboulis grossiers.

Cet habitat rocheux a été classé dans un bon état de conservation du fait de la présence d'une flore caractéristique riche et diversifiée (mousses notamment) qui traduit l'ancienneté de ces

formations calcaires (populations bryologiques évoluées) mais aussi sur la base d'absence de points noirs (risques majeurs) sur le terrain.

Autres habitats

Friche mésophile herbacée/arbustive

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 87.1

Les friches herbacées et arbustives sont peu présentes au sein de la zone étudiée et chaque parcelle présente une composition floristique différente, le passé culturel jouant un rôle déterminant dans la végétation observée. Dans la plupart des cas, il s'agit de prairies de fauche mésophiles dont l'entretien par la fauche ou par le pâturage a cessé, ce qui fait évoluer le tapis herbacé vers une friche sèche à hautes herbes. Dans d'autres cas, les parcelles résultent probablement de la recolonisation de terrains laissés en jachère.

Ces habitats hétérogènes peuvent être classés dans CORINE Biotopes sous la codification 87.1 et sont classés dans un état de conservation moyen.

Culture

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 82.1

Ces habitats artificiels, codifiés 82.1 dans CORINE Biotopes, sont voués à la production agricole.

Les cultures ne peuvent représenter que très rarement un intérêt écologique notamment par la présence d'espèces messicoles (espèces liées aux cultures) rares et en voie de régression. Aucune espèce messicole remarquable n'ayant été identifiée au sein de la zone d'étude, les cultures peuvent être considérées comme intensives et sont ainsi classées dans un mauvais état de conservation.

Zone anthropisée

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 86

Les zones profondément remaniées par une activité humaine ont été cartographiées et sont constituées de propriétés privées, jardins, ... Ces habitats sont directement liés au bâti et représentent les zones construites au sein de la zone d'étude.

Ils présentent rarement un intérêt écologique, sont classés dans un mauvais état de conservation et codifiés sous le numéro 86 dans CORINE Biotopes.

Zone rudéralisée

Natura 2000 : -

Code CORINE Biotopes : 87.2

Ces habitats sont constitués de terrains vagues, de zones de stockage, de parking, etc. Ce sont des habitats non bâtis où se développe généralement une flore rudérale nitrophile (surtout les orties) ainsi que des espèces végétales échappées des jardins voisins.

Ces habitats rudéralisés (code 87.2 dans CORINE Biotopes) présentent rarement un intérêt patrimonial et sont classés dans un mauvais état de conservation.

Remarque

La fiche Natura 2000 du site fait mention de la présence de grottes non exploitées par le tourisme (code Natura 2000 = 8310) comme la Grotte du Géant ou encore la Grotte du Chaos, situées à Gondreville. Dans la mesure où les prospections de terrain de 2007 ont porté uniquement sur la recherche des habitats terrestres au sein de la zone Natura 2000, ces grottes n'ont pas été prospectées. Seule leur surface terrestre a été cartographiée, surface occupée par des habitats naturels terrestres.

Ces grottes ont été prospectées par la CPEPESC et des spéléologues. Des informations (plans détaillés, etc.) sont disponibles sur le site du Comité départemental de spéléologie de Meurthe-et-Moselle (<http://cde54.free.fr>). Historiquement, la Grotte du Chaos (30 m de profondeur ; 1750 m de développement) portait le nom de grotte Jean Doc (ou Docque) et a été signalée par Stéphane ERRARD en 1938. À l'époque, seul le grand porche d'entrée était connu. C'est à partir du milieu de 1957 que cette cavité révèle une partie de ses secrets avec le passage menant à la 1ère salle puis à la grande salle. La Grotte du Géant (70 m de développement) a été explorée à partir de 1864 : des traces d'occupations humaines plus ou moins anciennes (foyer, os travaillés, ossements et tessons de poterie) ont été découvertes.

A noter également que 3 habitats communautaires supplémentaires ont été localisés et cartographiés au sein du site FR4100178 alors qu'ils n'étaient pas cités dans la fiche Natura 2000 (6510, 9150 et 9160).

I.3 Les espèces floristiques

Source : Esope, Néomys, 2007. *Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille »*.

Cf. Atlas cartographique : Carte n° 10 Localisation des espèces végétales remarquables et invasives

I.3.1 Espèce d'intérêt communautaire

Le Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), espèce de l'Annexe II de la directive Habitats/Faune/Flore, était mentionné au sein de la zone d'étude mais n'a pas été revu en 2007, malgré de nombreuses phases de prospections menées tout au long de la saison. Les recherches bibliographiques menées par le Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy (CJBN) ont montré que la dernière observation de cet organisme date de 1992 (1 pied à l'état végétatif). Afin de faire le bilan de l'état de cette population, une tournée de terrain a été réalisée avec les CJBN (Guy Seznec), le 31 mai 2007. Il s'avère qu'aucun pied de l'espèce n'a été observé en 2007, malgré de nombreux passages en période adéquate. Le CREN et Floraine ont toutefois observé en 2008 quelques pieds peu vigoureux et non fleuris). En effet, le taux de floraison varie beaucoup, d'une année sur l'autre, en fonction des conditions climatiques. De plus, on observe une grande variabilité des populations selon les localités : du pied isolé à un nombre plus ou moins élevé d'individus, plus ou moins dispersés, souvent en touffes. Le nombre de tiges peut varier considérablement d'une année à l'autre sur le même site. *Cypripedium calceolus* est une espèce d'ourlet qui ne supporte qu'une ombre légère. Le couvert forestier actuel du site est bien trop important pour lui, ce qui expliquerait sa rareté. **Au vu de l'ancienneté des données, et d'absence d'observation, cette station est à considérer actuellement comme disparue.**

I.3.2 Autres espèces

6 espèces phanérogamiques protégées ont été localisées sur le terrain en 2007 :

- *Gagea lutea* : cette espèce est présente dans le vallon de la Deuille, tout le long du cours d'eau (environ 3,5 km), au sein de la chênaie pédonculée calcicole continentale. L'espèce y est très abondante (plusieurs centaines de pieds observés en 2007 en période printanière) ;
- *Leucojum vernalum* : cette espèce est présente dans le vallon de la Deuille aux côtés de *Gagea lutea*, tout le long du cours d'eau (environ 3,5 km), au sein de la chênaie pédonculée calcicole continentale. L'espèce y est très abondante (plusieurs milliers de pieds observés en 2007 en période printanière) à tel point que le CJBN estime qu'il s'agit de sa plus grande station lorraine ;
- *Lunaria rediviva* : l'espèce a été observée dans le vallon de la Deuille, en rive gauche, au sein d'une érableiaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers. Cette station compte une dizaine d'individus ;
- *Centaurea montana* : cette espèce est très abondante (plusieurs centaines de pieds), notamment au niveau du Fond de Monvaux où elle colonise la plupart des bas de pente, en bordure du chemin forestier ainsi qu'au niveau d'une portion de talus en bordure de la Moselle, en rive droite.



Gagea lutea (photo ESOPÉ, mars 2007)

- *Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis* : 15 pieds de cette espèce ont été localisés au sein d'une prairie améliorée en rive droite de la Moselle.
- *Aster amellus* : observée en 2009 sur le plateau et fort du Chanot.



Lunaria rediviva
(photo ESOPE, juin 2007)



Leucojum vernum
(photo ESOPE, mars 2007)



Scabiosa columbaria subsp. *pratensis*
(photo ESOPE, mai 2005 hors zone d'étude)



Lobaria pulmonaria
(photo ESOPE, mars 2007)

A noter également la présence d'un lichen intéressant en termes de patrimonialité, *Lobaria pulmonaria*. Cette espèce est classée en catégorie 1 dans le cadre des ZNIEFF quand des individus fertiles sont présents ou en catégorie 2 quand la population colonise au moins 3 troncs d'arbres en plaine. Les prospections de terrain menées en 2007 n'ont pas permis d'identifier de thalles fertiles mais tous les vieux arbres n'ont pas été systématiquement visités. Cependant, plus de 3 arbres sont actuellement colonisés sur le site, ce qui conduit à considérer les critères ZNIEFF pour la catégorie 2.

Ce lichen se localise dans la vallée de l'Arot, au niveau des peuplements anciens de fond de vallon (chênaie pédonculée calcicole continentale). L'espèce a ainsi été retenue comme espèce remarquable (déterminante ZNIEFF en catégorie 2) mais des prospections orientées complémentaires pourraient apporter des informations intéressantes sur ce taxon en plaine.

Les autres espèces mentionnées dans la littérature n'ont pas été localisées sur le terrain. Cela ne signifie cependant pas que ces espèces sont absentes de la zone d'étude, les conditions météorologiques particulières de l'année 2007 pouvant en partie expliquer qu'elles n'aient pas été identifiées sur le site (retard de phénologie notamment).

Dans le cadre de la mise à jour des ENS (Esope, 2011), Esope a réalisé un travail de bibliographie et d'inventaire des espèces floristiques. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous.

1.3.3 Tableau synthétique de la flore

Tableau 14 : Présentation synthétique de la flore communautaire, remarquable et protégée

Nom Latin	Nom commun	DHFF	PN	PR	Dét. ZNIEFF	Esp. interdite de cueillette	Estimation de la population	Localisation	Observée par
<i>Aster amellus</i>	Marguerite de la Saint-Michel		x		3			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Gagea lutea</i>	Gagée des bois		x		3		Plusieurs centaines de pieds	ZSC ENS Fonds de Monvaux ENS Vallon de l'Arot	Esope, 2007 Esope, 2011
<i>Cyanus montanus</i>	Centaurée des montagnes			x	1		Plusieurs centaines de pieds	ZSC ENS Fonds de Monvaux	Esope, 2007 Esope, 2011
<i>Lunaria rediviva</i>	Lunaire vivace			x	1		< 10 pieds	ZSC ENS Vallon de l'Arot	Esope, 2007 Esope, 2011
<i>Filipendula vulgaris</i>	Filipendule vulgaire			x	2			ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Leontodon hispidus subsp. Hyoseroides</i>	Liondent des éboulis			x	2			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Thalictrum minus subsp. Saxatile</i>	Pigamon des rochers			x	2			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Scabiosa columbaria subsp. pratensis</i>	Scabieuse des prés			x	3		15 pieds	ZSC ENS Vallons des boucles de la Moselle ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	Esope, 2007 Esope, 2011 CENL, 2013
<i>Leucojum vernum</i>	Nivéole printanière			x	3	x	Plusieurs milliers	ZSC ENS Vallon de l'Arot	Esope, 2007 Esope, 2011
<i>Thymelaea passerina</i>	Thymelaea passerina				1			ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche	Esope, 2011
<i>Veronica austriaca subsp. dubia</i>	Véronique douteuse				1			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Anacamptis morio</i>	Orchis bouffon				2		Cinquantaine de pieds	Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013

Nom Latin	Nom commun	DHFF	PN	PR	Dét. ZNIEFF	Esp. interdite de cueillette	Estimation de la population	Localisation	Observée par
<i>Goodyera repens</i>	Goodyère rampante				2			ENS Plateau et fort du Chanot	H. Brulé, 2007
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lichen poumon				2		> 10 thalles (aucun thalle fertile observé)	ZSC ENS Vallon de l'Arot	Esope, 2007 Esope, 2011
<i>Orobancha purpurea</i>	Orobanche pourpre				2		1 pied	Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Polygala amarella</i>	Polygala amer				2			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent				2			ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles	Esope, 2011
<i>Rosa elliptica</i>	Rosier à folioles elliptiques				2			ENS Plateau et fort du Chanot ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	P. Montagne, 2009
<i>Rubus canescens</i>	Ronce blanchâtre				2			ENS Fonds de Monvaux	Esope, 2011
<i>Serratula tinctoria</i>	Serratule des teinturiers				2			ENS Plateau et fort du Chanot ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche	P. Montagne, 2009
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié				2			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Noix de terre				3			ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Campanula patula</i>	Campanule étalée				3		Quelques pieds	Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Carex alba</i>	Laïche blanche				3			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Cuscuta epithimum</i>	Cuscute du Thym				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Galium glauque</i>	Aspérule glauque				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	
<i>Lathraea squamaria</i>	Lathrée écailleuse				3			Fonds de Monvaux	Floraine
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	
<i>Odontites luteus</i>	Euphrase jaune				3		Quelques pieds	Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013

Nom Latin	Nom commun	DHFF	PN	PR	Dét. ZNIEFF	Esp. interdite de cueillette	Estimation de la population	Localisation	Observée par
<i>Quercus x calvescens</i>	Chêne				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	
<i>Quercus x streimeri</i>	Chêne				3			ENS Vallon de l'Arot ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Rubus saxatilis</i>	Ronce des rochers				3			ENS Vallon de l'Arot ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage à bulbilles				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Sedum forsterianum</i>	Orpin de Forster				3			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Stachys officinalis</i>	Bétoine officinale				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Trifolium alpestre</i>	Trèfle alpestre				3			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Veronica prostrata</i>	Véronique couchée				3			Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	CENL, 2013
<i>Veronica prostrata subsp. Scheereri</i>	Véronique de Scheerer				3			ENS Plateau et fort du Chanot	P. Montagne, 2009
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Anémone pulsatille					x		Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille					x		Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	JM. Bergerot, 1990
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon					x		Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	JM. Bergerot, 1990
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche					x		Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	

DHFF 2 : annexe 2 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; PR = protection régionale ; PN = protection nationale ; Dét. ZNIEFF : Statut déterminant ZNIEFF ; Esp. interdite de cueillette : arrêté préfectoral départemental (17/07/91)

1.3.4 Espèces végétales envahissantes sur la zone d'étude

Source : Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 13 : Localisation des espèces végétales remarquables et invasives

Plusieurs espèces invasives sont présentes :

- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) : 4 stations au total (3 stations en rive droite de la Moselle en bordure de chemin ou dans des ripisylves ; 1 station en bordure de la D909 ; Au sud d'un bosquet sur la pelouse Sexey-aux-Forges).
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) : 1 station dans une ripisylve en bordure de la Moselle.
- Robinier faux acacia (*Robinia pseudo acacia*) : 1 station en bordure d'un chemin forestier sur la pelouse Sexey-aux-Forges.

Encore très ponctuelles, les deux premières espèces végétales invasives sont à surveiller dans les années à venir afin de limiter leur extension le long des voies de communication ou le long de la Moselle.

Sur la pelouse Sexey-aux-Forges, 3 autres espèces potentiellement envahissantes sont citées dans la bibliographie, mais n'ont pas été ré-observées par le CENL en 2013 : Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), Mahonia à feuilles de houx (*Mahonia aquifolium*), Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*).

1.4 Les insectes

Cf. Annexe 3 : Fiches espèces

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 14 : Localisation des insectes

Source : Biotope, 2011. Inventaire de l'entomofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

1.4.1 Espèce d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'insecte n'est mentionnée au FSD à l'heure actuelle. Au vu de l'observation d'une espèce d'intérêt communautaire en 2011, la Cordulie à corps fin, cette espèce devra être ajoutée au FSD (Code Natura 2000 : 1041).

La **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*), inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats et sur la Liste des espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en région Lorraine (niveau 1), a été observée sur l'aire d'étude en 2011. Elle a été observée au niveau de la Moselle et des plans d'eau annexes mais aussi au niveau de la pelouse de Sexey-aux-Forges et de nombreuses lisières forestières. Presque tout le linéaire de la Moselle et les annexes humides sont très favorables à cette libellule, tant pour le développement larvaire aquatique (cours lent, présence d'aulnes et de saules sur les berges) que pour la reproduction des imagos (berges en bon état général, ripisylve ensoleillée et de belle taille, biomasse



Cordulie à corps fin - femelle
Photographie prise hors site
© Thomas ROUSSEL - BIOTOPE

importante en insectes-proies). La population couvre tout le linéaire d'étude sur la Moselle.

L'état de conservation peut donc être jugé bon.

Les menaces concernant cette espèce sur le site sont la destruction des individus par piétinement de la végétation au niveau des berges, la disparition des zones d'alimentation des adultes (transformation des prairies en cultures), la coupe des arbres sur les berges ainsi que le changement de niveau d'eau des plans d'eau.

Ces menaces sont relativement faibles compte-tenu de la surface favorable à l'espèce sur le site.

La Moselle et les plans d'eau du site représentent un intérêt patrimonial majeur pour la Cordulie à corps fin (zone de reproduction).

1.4.2 Autres espèces d'insectes

332 données ont été récoltées lors des inventaires de 2011 concernant les orthoptères, les lépidoptères rhopalocères et les coléoptères, une donnée correspondant à l'observation d'une espèce sur un secteur.

31 données concernent des espèces protégées et/ou inscrites sur la liste des espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en Lorraine, dont 23 pour la Cordulie à corps fin.

Parmi les 36 espèces de coléoptères identifiées sur le site, aucune n'était patrimoniale.

Plusieurs espèces patrimoniales d'orthoptères et une espèce patrimoniale de lépidoptères ont été observées sur le site.

Tableau 15 : Synthèse des observations d'insectes

Lépidoptères rhopalocères

Faible diversité recensée sur les zones prospectées (40 espèces sur 133 en Lorraine).

Une espèce déterminante pour la désignation de ZNIEFF en Lorraine.

Odonates

Forte diversité recensée sur les zones prospectées (33 espèces sur 66 connues en Lorraine en 2011).

Une espèce protégée et d'intérêt européen (espèce déterminante pour la désignation de ZNIEFF en région Lorraine)

Orthoptères

Bonne diversité recensée sur les zones prospectées (17 espèces sur 59 connues en Lorraine en 2011).

Deux espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en région Lorraine.

Coléoptères

Seulement 36 espèces identifiées (faible pression d'échantillonnage).

Aucune espèce déterminante pour la désignation de ZNIEFF en région Lorraine.

1.4.3 Tableau synthétique des insectes

Tableau 16 : Présentation synthétique des insectes communautaires, remarquables et protégés

Ordre	Nom commun	DHFF	PN	PR	Dét. ZNIEFF	Localisation
Odonates	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	2, 4	x		1	ZSC (Biotope, 2011) Rivières et plans d'eau ; Au niveau de la Moselle et de ses annexes ; au niveau de la pelouse de Sexey-aux-Forges
Lépidoptères	Bel-Argus / Azuré bleu-céleste				2	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)
Orthoptères	Caloptène italien				2	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (CENL, 2008)
Orthoptères	Criquet des bromes				2	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)
Lépidoptères	Cuivré écarlate				2	Prairies humides ; En bordure de la Moselle à proximité du camping (Biotope, 2011)
Odonates	<i>Epithea bimaculata</i>				2	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012)
Lépidoptères	Hespérie des potentilles				2	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
Lépidoptères	Flambé				2	ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (CENL, 2012)
Lépidoptères	Grand damier				2	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012)
Lépidoptères	Mélitée du plantain				2	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Lépidoptères	Mélitée orangée				2	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)
Coléoptère	<i>Anthaxia nitidula</i>				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
Lépidoptères	Azuré des coronilles				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (CENL, 2013)
Éphéméroptère	<i>Caenis lactea</i>				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012)
Orthoptères	Conocéphale des roseaux				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012)
Orthoptères	Criquet de la Palène				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Plateau et fort du Chanot (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Orthoptères	Criquet des genévriers				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Plateau et fort du Chanot (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Orthoptères	Criquet des Larris/ des jachères				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)

<i>Ordre</i>	<i>Nom commun</i>	<i>DHFF</i>	<i>PN</i>	<i>PR</i>	<i>Dét. ZNIEFF</i>	<i>Localisation</i>
Orthoptères	Criquet ensanglanté				3	Prairies humides ; Prairies et friches humides en bordures de la Moselle (Biotope, 2011)
Orthoptères	Decticelle bicolore				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Plateau et fort du Chanot (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Orthoptères	Decticelle chagrinée				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Plateau et fort du Chanot (Esope, 2012) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Orthoptères	Dectique verrucivore				3	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)
Lépidoptères	Echiquier				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012)
Lépidoptères	<i>Emmelia trabealis</i>				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012)
Lépidoptères	Hespérie olivâtre				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
Dictyoptères	Mante religieuse				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012)
Orthoptères	Oedipode turquoise/ émeraude				3	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esope, 2012 ; CENL, 2013) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esope, 2012) ENS Plateau et fort du Chanot (Esope, 2012) Zones thermophiles ; Chemins et ancienne voie ferrée (Biotope, 2011)
Orthoptères	Oedipode aigue-marine				3	ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esope, 2012)
Hétéroptère	<i>Palomena viridissima</i>				3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
Lépidoptères	Azuré de l'Ajonc				3	ENS Pelouses de Pierre-La-Treiche (Esope, 2012)
Lépidoptères	Scopula tessellaria				3	

DHFF : annexe 2 ou 4 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; *PR* = protection régionale ; *PN* = protection nationale ; *Dét. ZNIEFF* : Statut déterminant ZNIEFF

Signification des niveaux de détermination pour la désignation de ZNIEFF en région Lorraine :

- Niveau 1 : espèce prioritaire (la présence de cette espèce suffit pour créer une ZNIEFF) ;
- Niveau 2 : espèce rare (critères pour être considérée comme déterminante : un certain nombre d'espèces, une abondance particulière de l'espèce ou un statut particulier...);
- Niveau 3 : espèce moins rare (critères pour être considérée comme déterminante : un grand nombre d'espèces ou une situation en limite d'aire).

I.5 Les amphibiens

Cf. Annexe 3 : Fiches espèces

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 15 : Localisation des amphibiens et reptiles

Source : Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

I.5.1 Espèces d'intérêt communautaire

Une espèce d'amphibien est mentionnée au FSD : le Sonneur à ventre jaune (Code Natura 2000 : 1193), seule espèce de l'Annexe II contactée sur le périmètre Natura 2000 lors des inventaires de 2007.



Sonneur à ventre jaune (photo M. Voirin, août 2005)

Malgré des recherches spécifiques et assidues, il n'a été localisé que sur une unique station (larves dans une ornière) au sein du périmètre (Chaudeney-sur-Moselle). L'occurrence de cet amphibien est sans nul doute limitée par celle de plans d'eau suffisamment pérennes et dont la proximité entre eux serait assez grande pour constituer un réseau fonctionnel.

Sur les zones de plateau ou sur les versants de la Moselle, la perméabilité du substrat est en général largement défavorable au maintien d'une inondation prolongée des pièces d'eau.

Les effectifs au sein du périmètre étudié sont difficiles à préciser au vu du faible nombre d'éléments disponibles en 2007. Ils restent probablement inférieurs à la centaine d'adultes. L'état de conservation est jugé probablement mauvais.

D'après le Plan National d'Actions Sonneur à ventre jaune déclinaison régionale Lorraine, le site Natura 2000 comporte une station d'importance moyenne, avec une ou plusieurs petites populations du Sonneur à ventre jaune. Les ZNIEFF alentours « carrières de Villey-Saint-Etienne » et « gîtes à chiroptères de Dommartin, Chaudeney et Pierre-la-Treiche » sont des stations importantes à plus de 50 individus.

Les autres stations connues de cette espèce (entre 2000 et 2007) se situent pour les moins éloignées, entre 0,8 km dans le Bois de Chaudeney et 1,8 km (Bois de Dommartin) dans la continuité du massif forestier. La plupart de ces mentions, assez anciennes dans leur majorité (entre 1996 et 2000), sont systématiquement situées hors du périmètre Natura 2000.

Les recherches se sont révélées négatives en ce qui concerne le Triton crêté (*Triturus cristatus*) - Annexe II - en règle générale peu fréquent sur ce secteur. C'est l'absence de plans d'eau présentant un faciès favorable qui est à incriminer. La station la plus proche connue se situe à une dizaine de km au nord-ouest.

Enfin, sur une période récente (2000 - 2007), 3 autres amphibiens, l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et la Rainette arboricole (*Hyla arborea*), tous deux repris par l'Annexe VI de la directive Habitats/Faune/Flore ont fait l'objet de mentions isolées à respectivement 3,5 km, 11 km et 11 km du site pour les stations les plus proches.

1.5.2 Autres espèces d'amphibiens

Source : Esope, Neomys, 2007 - Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune, Site Natura 2000 FR4100178.

La Salamandre tachetée est présente sur le secteur d'étude ; des données bibliographiques la localisent également sur des points très proches du site. Toutefois, elle n'a pas été observée en 2007 sur le périmètre du site Natura 2000, probablement du fait d'un déficit pluviométrique durant 5 semaines continues en avril/mai limitant les occurrences de contact.

Même si à proprement parler l'espèce ne peut pas être qualifiée de rare ou de très menacée, le Crapaud commun subit une mortalité importante liée à la circulation routière (Pierre-la-Treiche, Maron). Ces phénomènes sont particulièrement flagrants durant la migration pré-nuptiale. Le Crapaud commun du fait de sa taille importante, est souvent le révélateur de ce type d'impact, qu'il soit diffus ou ponctuel, mais d'autres espèces moins visibles ou présentant des effectifs moindres sont tout autant concernées. Il est donc à craindre, au moins localement, une érosion significative des effectifs.

Parmi les autres espèces, 3 batraciens ont été localisés sur le site durant la période de référence, le Triton alpestre, la Grenouille rousse et la Grenouille "verte" (au sens du complexe des Grenouilles vertes), qui peut selon toute vraisemblance se rattacher à *Rana kl. esculenta*.

Le Triton alpestre se trouve, au moins ponctuellement au sein des espaces forestiers, dans une situation probablement instable (déficit en pièces d'eau, analyse identique à celle faite pour le Sonneur à ventre jaune).

Les effectifs sont globalement faibles, hormis pour la Grenouille "verte", relativement bien distribuée le long de la Moselle et de ses annexes hydrauliques.

1.5.3 Tableau synthétique des amphibiens

Tableau 17 : Présentation synthétique des amphibiens communautaires, remarquables et protégés

Nom latin	Nom commun	DHFF	PN	Dét. ZNIEFF	Localisation
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	2, 4	x	3	Chaudeney-sur-Moselle (Biotope, 2011)
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		x	3	ENS Vallons des boucles de la Moselle

DHFF : annexe 2 ou 4 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; PN = protection nationale ; Dét. ZNIEFF : Statut déterminant ZNIEFF

I.6 Les reptiles

Source : Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Cf. Atlas cartographique - Carte n°12 : Localisation des amphibiens et reptiles patrimoniaux et remarquables

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur l'aire d'étude.

Lézard des murailles

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) - Annexe IV de la directive Habitats/Faune/Flore - est commun sur le ballast et les infrastructures liées à l'ancienne voie ferrée reliant Neuves-Maisons à Toul. Bien que non observée en 2007, cette espèce est également présente avec des effectifs plus faibles sur quelques petits affleurements rocheux bien exposés, sur les vieux murets de pierres sèches et hors périmètre, en milieu urbain (Maron, Sexey aux Forges, Villey-le-Sec). Les effectifs estimés se situent dans une fourchette de 400 à 1000 individus adultes et sub-adultes pour la seule voie ferrée au droit du site. L'état de conservation est jugé bon. Si plusieurs mentions existent au sein de la base de données de la Commission Amphibiens-Reptiles, concernant des sections de cette même voie vers Toul, aucune donnée n'était relevée à ce jour sur le périmètre étudié.

Couleuvre coronelle

Trois données obtenues en 2007 concernant quatre individus différents font référence à cette espèce très discrète. La Couleuvre coronelle (*Coronella austriaca*) - Annexe IV de la directive Habitats/Faune/Flore - est plutôt liée, en Lorraine, aux habitats ouverts de type pelouses sèches, friches pierreuses, anciennes carrières et voies ferrées, talus bien exposés, moins fréquemment aux bordures de chemins et aux ourlets forestiers. Les effectifs sur le site sont probablement assez faibles (estimation se situant selon le faciès des milieux entre 150 et 250 adultes ou sub-adultes). L'état de conservation est jugé moyen.

Vipère aspic

La Vipère aspic atteint en Lorraine sa limite nord-est de répartition européenne. Le site Natura 2000 héberge encore une assez belle population à l'échelle régionale. La plupart des individus localisés se situent le long de la voie ferrée désaffectée, où elle vit en sympathie avec la Couleuvre coronelle. Cette population nous semble toutefois menacée à moyen terme en raison de destructions directes et de la fermeture des habitats semi-ouverts qui lui sont les plus favorables. La destruction des Vipères aspics va de pair avec celle de la Couleuvre coronelle avec laquelle elle est systématiquement confondue.

Autres espèces

Trois autres reptiles ont fait l'objet de relevés sur le site. Le Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*), espèce plutôt forestière, semble bien distribué sur la zone étudiée et est parfois noté sur des habitats plus marginaux (ancienne voie ferrée). L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), plus ubiquiste, occupe la quasi-totalité des habitats présents sur la zone. La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) trouve son habitat d'élection le long de la Moselle et des milieux aquatiques en continuité. Toutefois, elle fréquente aussi régulièrement des habitats plus secs (pelouses sèches, pierriers, lisières forestières bien exposées, ...). Le Lézard agile (*Lacerta agilis*) - Annexe IV de la directive Habitats/Faune/Flore - en théorie du moins, largement distribué aux alentours du périmètre étudié, n'a pas été contacté depuis 2000. Quelques données sont présentes en bibliographie, parfois très proche des limites du site. La non observation de

cette espèce depuis est peut être liée aux difficultés inhérentes à obtenir des données en nombre suffisant. Dans ce contexte il est difficile de préciser avec quelque exactitude l'état de conservation de l'espèce, même si globalement à l'échelle des territoires adjacents, le Lézard agile paraît plutôt en déclin.

Tableau 18 : Présentation synthétique des reptiles patrimoniaux de la ZSC

<i>Nom latin</i>	<i>Nom commun</i>	<i>DHFF</i>	<i>PN</i>	<i>Dét. ZNIEFF</i>	<i>Localisation (Source)</i>
<i>Coronella austriaca</i>	Couleuvre coronelle	4	x	2	ZSC (Néomys, 2007) ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esopo, 2011) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esopo, 2011 ; CENL, 2013)
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard agile / Lézard des souches	4	x	3	ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	4	x	3	ZSC (Néomys, 2007) ENS Vallons des boucles de la Moselle (Esopo, 2011) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (Esopo, 2011) ENS Pelouses de la Côte et des Chimpelles (Esopo, 2011)
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		x	3	ZSC (Néomys, 2007) ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges (CENL, 2013)
<i>Lacerta vivipara</i>	Lézard vivipare		x	3	ZSC (Néomys, 2007)
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier		x	3	ZSC (Néomys, 2007)

DHFF : annexe 2 ou 4 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; *PN* = protection nationale ; *Dét. ZNIEFF* : Statut déterminant ZNIEFF

Données négatives

La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) - Annexe IV de la directive Habitats/Faune/Flore - était signalée par GODRON au 19^{ème} siècle dans le Massif de Haye. Certains coteaux surplombant la Moselle présentent de bonne potentialités stationnelles (Villey-le-Sec, Maron, Sexey-aux-Forges) mais malgré des recherches spécifiques nous n'avons pas retrouvé cette espèce.

1.7 Les chiroptères

Cf. Annexe 3 : Fiches espèces

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 16 : Secteurs prospectés pour les chiroptères

Source : CPEPESC, 2007. Inventaire des chiroptères du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

1.7.1 Espèces d'intérêt communautaire

Six espèces d'intérêt communautaire de chiroptères sont mentionnées au FSD.

Tableau 19 : Présentation synthétique des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire de la ZSC

Nom Latin	Espèces	Code Natura 2000	ED	Gîtes				Terrain de chasse	Etat de conservation			
				Estivage	Nurserie	Hibernation	Transit		Population	Conservation	Isolement	Globale
<i>Myotis bechsteini</i>	<i>Vespertilion de Bechstein</i>	1323	2	X			X	X	D			
<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Vespertilion à oreilles échanquées</i>	1321	2	X			X	X	D			
<i>Myotis myotis</i>	<i>Grand murin</i>	1324	2	X	X	X	X	X	C	B	C	C
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Grand rhinolophe</i>	1304	2	X		X	X		D			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Petit rhinolophe</i>	1303	3	X	X	X	X		C	B	C	C
<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastelle d'Europe</i>	1308	3				X	X	D			

ED : espèces déterminantes ZNIEFF

Etat de conservation : D=non déterminé ; C=moyen ; B=bon ; A=excellent

La méthodologie pour établir l'état de conservation est celle utilisée dans le Formulaire Standard des Données (FSD). Le fait que les niveaux de populations soient non significatifs par rapport aux populations connues au niveau national (population : D) entraîne une non cotation des autres paramètres (conservation, isolement, globale).

1.7.2 Utilisation du site par les chauves-souris

Le cycle biologique des chiroptères est constitué de quatre phases biorythmiques plus ou moins distinctes en fonction notamment de la climatologie :

- L'hibernation : individus en léthargie hivernale.
- L'estivage : individus présents en période estivale sans reproduction constatée.
- La nurserie : individus en colonie de reproduction (observation de femelles gestantes et/ou de jeunes non volants).
- Le transit : autres cas, essentiellement en intersaison (automne et printemps), c'est-à-dire lorsque les individus sont en déplacement entre les gîtes d'été et ceux d'hiver.

Au sein du périmètre actuel du site Natura 2000, on dénombre 17 espèces de chiroptères, dont six sont inscrites à l'annexe II de la directive HFF. Cette diversité spécifique est exceptionnelle, elle représente plus de 77% de la diversité régionale. Pourtant, seuls quatre gîtes sont connus au sein du périmètre.

Tableau 20 : Richesse spécifique au sein de la ZSC

Nom vernaculaire	Gîtes								Terrains de chasse	
	Estivage		Hibernation		Nurserie		Transit		Estivage	Transit
	Nb de sites	Effectif max cumulé	Nb de sites	Nb de sites						
Grand rhinolophe	3	12	2	13	-	-	4	6	-	-
Petit rhinolophe	3	28	1	31	1	21	3	16	-	-
Grand murin	4	49	2	16	1	105	4	44	2	1
Vespertilion de Daubenton	3	62	2	2	1	400	1	60	4	1
Vespertilion à oreilles échancrées	2	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Vespertilion à moustaches	2	27	2	3	-	-	2	2	1	1
Vespertilion de Brandt	1	2	1	1	-	-	1	5	-	-
V. à moustaches/Brandt	-	-	1	1	-	-	1	5	-	-
Vespertilion d'Alcathoe	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Vespertilion de Natterer	1	1	1	3	-	-	1	1	1	-
Vespertilion de Bechstein	1	3	-	-	-	-	1	1	-	-
Vespertilion sp.	1	1	-	-	-	-	-	-	5	1
Noctule commune	-	-	1	1	-	-	-	-	2	2
Sérotine commune	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pipistrelle commune	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2
Pipistrelle de Nathusius	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Barbastelle d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Oreillard gris	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oreillard roux	3	3	2	2	-	-	1	2	1	-
Oreillard sp.	1	1	1	1	-	-	2	2	1	-

En orange, les espèces inscrites à l'annexe II de la directive HFF. En jaune, les complexes d'espèces.

Quatre gîtes à chiroptères inclus dans le site Natura 2000 FR4100178 ont été suivis en 2007. Trois espèces ont été observées en hibernation dans la poudrière du Bois-sous-Roche, avec des effectifs limités. Ce site abrite généralement peu d'individus. Les deux espèces qui fréquentent régulièrement le pont sur la Moselle y étaient présentes au printemps avec des effectifs habituels. Quatre espèces étaient observées dans le fort du Chanot, avec un doublement de l'effectif de Grand murin. La grotte du Chaos paraît très propice en tant que gîte d'estivage et surtout comme site de swarming (Regroupements importants dans les cavités pour l'accouplement, ayant généralement lieu à l'automne).

Tableau 21 : Résultats des suivis des gîtes à chiroptères du site Natura 2000

Commune	Lieu	Espèces											Nombre d'espèces
		Grand rhinolophe	Petit rhinolophe	Grand murin	Vespertilion de Daubenton	Vespertilion à oreilles échancrées	Vespertilion à moustaches	Vespertilion de Brandt	Vespertilion d'Alcathoe	Vespertilion de Natterer	Vespertilion de Bechstein	Oreillard roux	
Chaudeney-sur-Moselle	Poudrière du Bois-sous-Roches (14-18)			3			1					1	3
Pierre-la-Treiche	Pont sur la Moselle		2		60								2
Pierre-la-Treiche	Fort du Chanot (14-18)	1	2	107								1	4
Gondreville	Grotte du Chaos	6	4	3	11	15	6	2	2	1	3		10
Récurrance		2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	

En orange, les espèces inscrites à l'annexe II de la directive HFF.

Les quatre sites de recherche de chiroptères en vol ont permis d'identifier chacun quatre espèces. Au total, neuf espèces de chiroptères ont été identifiées lors des soirées d'écoute et de capture, ce qui correspond à une richesse spécifique moyenne. Seule une espèce inscrite à l'annexe II de la directive HFF a été contactée : le Grand murin au niveau de la prairie sur "le Plateau". La Pipistrelle commune a été contactée dans tous les sites et le Vespertilion de Daubenton dans trois des quatre sites. Ces deux espèces sont relativement communes en Lorraine.

Tableau 22 : Richesse spécifique par site en zone de chasse lors de l'inventaire de terrain en 2007

Commune	Lieu	Espèces										Nombre d'espèces
		Grand murin	Vespertilion de Daubenton	Vespertilion à moustaches	Vespertilion sp.	Noctule commune	Sérotine commune	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Nathusius	Oreillard gris	Oreillard roux	
Maron	Bords de la Moselle, vers la station de pompage au N du Refuge des Amis de la Nature		3		2	1		1		1		4
Maron	Bords de la Moselle, vers la station de pompage au S du Refuge des Amis de la Nature		2		3	1		3	1			4
Ochey	Allées forestières vers la fontaine de la Deuille de Larot		1	1	2			3			1	4
Sexey-aux-Forges	Prairie sur "le Plateau"	1			1		10	7	1			4
Récurrance		1	3	1	4	2	1	4	2	1	1	

En orange, les espèces inscrites à l'annexe II de la directive HFF. En jaune, les complexes d'espèces.

Grâce à un programme Life/Interreg mené dans les années 1980, certains sites ont fait l'objet d'aménagement et de fermeture pour limiter le dérangement des chiroptères.

D'autres gîtes importants sont situés à moins de 10 km du site Natura 2000 FR4100178 :

- Nurserie du Petit rhinolophe à Viterne (et Thélod)
- Nurserie du Grand murin à Fontenoy-sur-Moselle
- Carrières souterraines de Pont-Saint-Vincent et de Maizières

Le Toulois représente une zone importante pour les chiroptères grâce à la présence de milieux variés : de nombreuses forêts, de vergers, de rivières, d'étangs, de grottes, d'ouvrages militaires souterrains abandonnés et de villages à l'habitat traditionnel bien conservé, permettent aux Chauves-souris de trouver réunis les différents milieux qui leur sont indispensables pour réaliser leur cycle biologique annuel. Une multitude de gîtes (estivage et hibernation) sont utilisés. La ZSC se trouve au cœur de ce réseau.

1.7.3 Tableau synthétique des chiroptères

Tableau 23 : Localisation des chiroptères de la ZSC

<i>Nom latin</i>	<i>Nom commun</i>	<i>DHFF</i>	<i>PN</i>	<i>Dét. ZNIEFF</i>	<i>Localisation (Esope, 2011)</i>
<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	2, 4	x	2	ENS Vallon de l'Arrot ; ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Falaises de la dent de la roche ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échanquées	2, 4	x	2	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arrot ; ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Falaises de la dent de la roche ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	2, 4	x	2	ENS Vallon de l'Arrot ; ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	2, 4	x	2	ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2, 4	x	3	ENS Vallon de l'Arrot ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	2, 4	x	3	ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot

<i>Nom latin</i>	<i>Nom commun</i>	<i>DHFF</i>	<i>PN</i>	<i>Dét. ZNIEFF</i>	<i>Localisation (Esopo, 2011)</i>
<i>Myotis alcathoe</i>	Vespertilion d'Alcathoe	4	x	2	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallons des boucles de la Moselle ENS Falaises de la dent de la roche ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis brandtii</i>	Vespertilion de Brandt	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilion de Daubenton	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Falaises de la dent de la roche ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilion à moustaches	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilion de Natterer	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	4	x	3	ENS Vallons des boucles de la Moselle
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	4	x	3	ENS Vallon de l'Arot ; ENS Vallons des boucles de la Moselle ENS Falaises de la dent de la roche
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Falaises de la dent de la roche ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Falaises de la dent de la roche ENS Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges ; ENS Plateau et fort du Chanot
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.	4	x	3	ENS Fonds de Monvaux ; ENS Vallon de l'Arot ENS Vallons des boucles de la Moselle ; ENS Plateau et fort du Chanot

DHFF : annexe 2 ou 4 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; *PR* = protection régionale ; *PN* = protection nationale ; *Dét. ZNIEFF* : Statut déterminant ZNIEFF

I.8 Autres mammifères

Cf. Annexe 3 : Fiches espèces

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 17 : Localisation des transects et des types de piège mammifère

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 18 : Localisation des individus et indices de présence du Chat forestier et du Castor d'Europe

Source : Biotope, 2012. Inventaire des mammifères (hors chiroptères) du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

I.8.1 Espèce d'intérêt communautaire

Aucune espèce de mammifère hors chiroptères n'est mentionnée au FSD à l'heure actuelle. Au vu de la présence d'une espèce d'intérêt communautaire, le Castor d'Europe (Code Natura 2000 : 1337), elle devra être ajoutée au FSD.

Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)



Castor d'Europe (*Castor fiber*) au piège photographique © Biotope 2011.

Tout en tenant compte du rapport de synthèse publié en 2008 par le GEML (Synthèse des données récoltées sur le Castor d'Europe entre 1983 et 2007, Marina Mergey), nous avons également interprété nos résultats de prospection en se basant sur la méthodologie employée par l'ONCFS (Rouland & al, 2003). La valeur de chaque indice relevé sur le terrain dépend alors de sa représentativité quant à une présence permanente ou non du castor.

L'espèce est bien présente sur le territoire géographique où plusieurs cours d'eau prospectés certifient la présence certaine d'individus (ONCFS). La Moselle et ses

affluents sont des zones favorables à l'installation de plusieurs familles (ONCFS & GEML). La Moselle constitue également un axe de transit majeur pour l'espèce (ONCFS).

Les prospections menées par Biotope en 2011 sur le linéaire d'étude ont démontré la présence d'individus réguliers sur certains secteurs avec des indices liés à l'alimentation :

- 2 territoires « certains », au minimum, sont occupés en 2011 entre Sexey-aux-Forges et l'écluse à hauteur de Villey-le-Sec ;
- 1 à 2 autres territoires sont probablement utilisés entre Sexey-aux-Forges et l'écluse ;
- 1 territoire probable est identifié au niveau de Pierre-la-Treiche.

Le secteur situé le long de la Moselle en remontant de Pierre-la-Treiche vers l'écluse présente des berges abruptes en rive droite avec des aménagements de type palplanches. L'absence de ripisylve en rive gauche et la configuration des berges ne sont pas favorables à une implantation pérenne du Castor à ce niveau.

Un territoire est en général occupé par un à six individus, soit une présence avérée d'au moins 2 individus.

L'état de conservation de l'espèce et celui de son habitat sont jugés moyens.

1.8.2 Tableau synthétique des autres mammifères

Contrairement aux autres inventaires, ceux des mammifères ont été réalisés sur le périmètre Natura 2000 et sur les ENS en partie, notamment hors pelouse des Pâtis de Sexey-aux-Forges. La superficie prospectée est de 915 hectares. 18 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées sur la zone d'étude. Elles sont inféodées aux milieux boisés et milieux humides. Elles utilisent la zone comme milieu de vie et axe de transit.

Tableau 24: liste des mammifères observés sur l'aire d'étude - 2011

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Statut	Source de la donnée et type d'observation	Commentaires
Rongeur	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Dét. ZNIEFF 3 Annexes II et IV Directive Habitat	ONCFS & Biotopie 2011. Traces, observations visuelles et piège photographique	Indices frais liés à l'alimentation uniquement (arbres écorcés et abattus). Construction de passerelles végétales aux abords de l'écluse (franchissement de la berge bétonnée). Vieux indices (alimentation) en aval de l'écluse.
Carnivore	<i>Felis silvestris</i>	Chat forestier	Dét. ZNIEFF 2 Annexes IV Directive Habitat	Biotopie 2011. Piège photo.	4 individus photographiés sur le site (voir descriptif ci-après).
Insectivore	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Protégée	Biotopie 2011. Observation visuelle	1 observation.
Rongeur	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Protégée	Biotopie 2011. Traces (restes d'alimentation) et observation visuelle	Espèce présente en zone boisée.
Ongulé	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	Chassable	Biotopie 2011. Traces, observations visuelles et piège photographique	Espèce largement répandue sur le territoire étudié. Indices de présence. Zone de quiétude.
Lagomorphe	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Chassable	Biotopie 2011. Traces, observations visuelles	Présence sur les secteurs agricoles essentiellement.
Carnivore	<i>Martes foina</i>	Fouine	Chassable	Fédération des chasseurs 54 Piégeage.	Données orales sans mention de localisation
Carnivore	<i>Martes martes</i>	Martre des pins	Chassable	Biotopie 2011. Piège photo et observation visuelle.	Un individu en chasse observé le 08/06/11 à l'écluse. Photographiée au piège photo le 09/06/11.
Carnivore	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Chassable	Biotopie 2011. Piège photo et observations visuelles.	3 secteurs où l'espèce a été photographiée. Espèce assez ubiquiste sur le site.
Carnivore	<i>Mustela nivalis</i>	Belette	Chassable	Biotopie 2011. Piège photo et observation visuelle.	Une donnée au piège photographique le 10/07/11. En traversée de la piste cyclable sur la commune de Maron.
Carnivore	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	Chassable	Fédération des chasseurs 54 Piégeage.	Données orales sans mention de localisation
Rongeur	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	Chassable	Biotopie 2011. Repérage des galeries et observations visuelles.	Présent sur tous les plans d'eau stagnante. Nombreuses galeries.
Lagomorphe	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Chassable	Biotopie 2011. Traces, observations visuelles et piège photographique	Présence sur les milieux ouverts (alimentation et reproduction). Plus rare en milieu forestier.
Ongulé	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Chassable	Biotopie 2011. Traces, observations visuelles et piège photographique	Espèce commune sur le secteur d'étude. S'aventure sur les secteurs ouverts et forestiers pour s'alimenter
Carnivore	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Chassable	Biotopie 2011. Piège photo et observations visuelles.	Nombreuses observations sur le site d'étude. Espèce ubiquiste.
Rongeur	<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier		Biotopie 2011. Piège INRA et piège à poils	Les deux espèces sont indissociables, les échantillons ADN n'étant pas suffisants pour déterminer l'espèce (ADN très proche pour les deux espèces).
Rongeur	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre		Biotopie 2011. Piège INRA et piège à poils	
Rongeur	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre		Biotopie 2011. Piège INRA et piège à poils	Espèce capturée et identifiée. Espèce ubiquiste, se retrouve sur de nombreux habitats.

Le Chat forestier (*Felis silvestris cf silvestris*) - Code Natura 2000 : 1363

Cette espèce est connue sur le secteur d'étude (Falaises et forêts de pente à Sexey-aux-Forges - Source Conservatoire Régional des Espaces Naturels Lorrains et Conseil Général 54) et sa présence était suspectée sur les sites voisins. Un supposé individu a été photographié entre le 8 et le 22/06/2011 dans la forêt de Bois l'évêque, un autre entre le 01/08/11 et le 09/08/11 sur la piste cyclotouristique à hauteur de la Tranchée du Bois Monsieur, un troisième en forêt communale de Bicqueley entre le 11 et 26/07/11 et enfin un quatrième entre le 28/06/11 et le 11/07/11 dans la forêt communale de Maron,



Individu de *Felis sp* photographié sur le site (ici Bois l'Evêque). © Biotope 2011.

sur l'autre rive de la Moselle. Les caractéristiques physiques de l'animal (ligne dorsale noire, queue annelée et taille de l'animal) semblent converger vers cette espèce mais il est impossible d'en affirmer l'exactitude. Il existe plusieurs sous-espèces dues aux croisements avec le Chat domestique (*Felis silvestris catus*). Seules des analyses ADN pourraient confirmer la véritable identité de l'espèce. Dans son étude menée en partie en Lorraine, O'Brien (2009) atteste que le risque d'hybridation est faible mais réel à cause de l'augmentation du milieu urbain et de la présence en nombre du chat domestique.

4 contacts ont ainsi été établis sur le secteur. Les habitats naturels du site sont favorables à l'espèce. Selon l'étude télémétrique menée

par l'association Lorraine Association Nature en 2010 en Lorraine, le territoire d'un mâle varie d'une superficie de 581 à 1216 hectares. **1 à 2 territoires sont donc possibles sur le secteur d'étude et sa périphérie immédiate.**

L'état de conservation de l'espèce est jugée moyen et celui de son habitat bon. Les habitats de l'espèce sont les milieux ouverts, les cultures et les boisements.

1.9 Les poissons

Source : DUBOST Environnement et Milieux Aquatiques, 2010. Echantillonnage piscicole dans le cadre du Schéma Départemental des ENS 54. Compte-rendu d'exécution d'opération de capture. Cf. Annexe 3 : Fiches espèces

12 espèces de poissons ont été pêchées lors de la pêche électrique réalisée par DUBOST Environnement et Milieux Aquatiques le 17 septembre 2010, dont 2 espèces d'intérêt communautaire : Loche de rivière et la Bouvière.

Tableau 25 : Présentation synthétique des poissons présents dans l'ancien lit de la Moselle au niveau de la ZSC

Nom Latin	Nom commun	DHFF	PN	Dét. ZNIEFF	Effectifs
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	2	x	2	102
<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière	2	x	2	1
<i>Esox lucius</i>	Brochet		x	2	6
<i>Blicca bjoerkna</i>	Brème bordelière				19
<i>Abramis brama</i>	Brème commune				2
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon				90
<i>Gobio gobio</i>	Goujon				1
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Grémille				1
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche soleil				86
<i>Perca fluviatilis</i>	Perche fluviatile				12
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotengle				50
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Tanche				72

DHFF : annexe 2 ou 4 de la Directive Habitat/Faune/Flore ; PN = protection nationale ; Dét. ZNIEFF : Statut déterminant ZNIEFF

Remarque : La pêche a été réalisée dans l'ancien lit de la Moselle. La Bouvière est une espèce qui a colonisé le site de manière naturelle, il n'y a pas eu d'empoisonnement (Dubost Environnement, 2014). Elle est globalement présente un peu partout sur le site, considérée tout de même comme protégée. Sa présence dépend de la présence de moules qui lui permettent de se reproduire.

I.10 L'avifaune

Source : LOANA, 2012. Inventaire de l'avifaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille »

et Esope, 2012. Inventaires dans le cadre du Schéma départemental des ENS.

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 19 : Localisation des IPA et des points d'écoute picidés et Chevêche

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 20 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux

I.10.1 Avifaune nicheuse

En recoupant toutes les méthodologies qui ont été appliquées au printemps 2011 par LOANA (16 points IPA, etc.), 72 espèces nicheuses ont été recensées et caractérisées « nicheuses » sur site dont 16 espèces patrimoniales (Annexe I de la Directive « oiseau » et/ou déterminantes ZNIEFF et/ou Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France en 2010), soit un peu moins d'¼ de peuplement de la zone d'étude (22 %). 9 espèces ont été considérées « nicheuse possible », 52 ont été considérées « nicheuse probable » et 11 « nicheuse certaine ». Les prospections de terrain de 2011 mettent donc en évidence l'intérêt du site pour de nombreux oiseaux nicheurs communs mais également pour tout un cortège d'espèces patrimoniales.

Du point de vue de la répartition géographique des espèces concernées, on constate avec aisance que la répartition est homogène sur tout le secteur d'étude, mais qu'il existe une concentration plus importante des territoires sur la vallée de l'Arot et en bordure de ripisylve le long de la Moselle.

Les points IPA les plus riches sont situés le long de la Moselle. La présence importante de lisières forestières et d'une ripisylve dense constitue des habitats diversifiés (strate forestière, ripisylve, cours d'eau, prairie,...) qui induit une richesse spécifique élevée. De plus, l'observateur disposait sur ces points IPA, d'un champ de vision large, facilitant la détection des oiseaux.

La prospection menée par la méthode des IPA a permis de trouver d'une part, des espèces ubiquistes dominantes (Pinson des arbres, Merle noir, Fauvette à tête noire,...) et d'autre part un cortège d'oiseaux forestiers patrimoniaux non dominants (Pic mar, Pic noir, Pic cendré, Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur, Grimpereau des bois). De plus, certains oiseaux à grand territoire ont été contactés pendant la campagne (Milan noir, Faucon hobereau).

Ces résultats viennent mettre en lumière le fait que ce sont les espèces généralistes (Pinson des arbres, Merle noir, mésanges, ...) qui abondent sur la zone d'étude. Cependant, la présence d'espèces patrimoniales avec des exigences écologiques fortes révèle dans certains secteurs une bonne qualité des milieux forestiers et de la ripisylve qu'il convient de protéger.

Les différents points d'écoute « Chevêche d'Athéna » effectués n'ont pas permis de confirmer la présence de l'espèce sur la zone d'étude. Le milieu relativement forestier et fermé et la présence importante de Chouettes hulottes (prédateur potentiel de la petite chouette) sur le secteur semblent être les facteurs limitant la présence de l'espèce.

Concernant les Pics, les densités relativement fortes, toutes espèces confondues et la richesse spécifique forte (6 espèces) trouvée sur ce site sont vraisemblablement liées au fait que les plus grandes densités de Pics en Europe sont trouvés en forêts riveraines ou alluviales (zones hydromorphes). Ces forêts contiennent un nombre important d'essences à bois tendre recherchées par un grand nombre d'espèces de pics (Pic épeichette, Pic épeiche, Pic vert, Pic cendré). De plus, la diversité d'habitats forestiers présents sur le secteur favorise une richesse spécifique forte en picidés.

Tableau 26 : Présentation synthétique des oiseaux patrimoniaux de la ZSC

<i>Nom commun</i>	<i>DO</i>	<i>Dét. ZNIEFF</i>	<i>Nombre de couples estimés</i>	<i>LR</i>	<i>Nicheur</i>
Alouette lulu	x	3	1		Probable
Bondrée apivore	x	2	2		Certain
Martin-pêcheur d'Europe	x	3	4		Probable
Milan noir	x	3	9		Certain
Pic cendré	x	3	3	VU	
Pic mar	x	3	9		Probable
Pic noir	x	3	4		Probable
Pie-grièche écorcheur	x	3	7		Certain
Faucon hobereau		2	2		Probable
Bécasse des bois		3	1		
Bouvreuil pivoine		3	2	VU	Probable
Grimpereau des bois		3	8		Probable
Hirondelle des rivages		3	19		Certain
Linotte mélodieuse		3	2	VU	Probable

Nom commun	DO	Dét. ZNIEFF	Nombre de couples estimés	LR	Nicheur
Pouillot siffleur		3	11	VU	Probable
Rousserolle verderolle		3	1		Probable

DO : Directive Oiseaux ; LR = Liste rouge régionale ; VU = Vulnérable ; Dét. ZNIEFF = espèces déterminantes ZNIEFF

I.10.2 Avifaune migratrice

L'étude avifaune de LOANA ayant commencé tardivement en saison en 2011, seules 4 espèces migratrices d'intérêt (annexe I de la directive « Oiseaux » et espèces déterminantes ZNIEFF) ont été observées en halte migratoire sur la zone d'étude en période de migration pré-nuptiale : 1 Grande aigrette (*Casmerodius albus*) en halte, 1 Grue cendrée (*Grus grus*) en migration active, 3 Milans noirs (*Milvus migrans*) en migration active et 3 Milans royaux (*Milvus milvus*) en migration active.

En période de migration post-nuptiale, 36 espèces ont été contactées en migration active et en halte sur la zone d'étude contre 89 espèces sur le site de Sion suivi par LOANA. Parmi ces espèces, 3 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « oiseaux » : l'Alouette lulu, la Grande Aigrette et le Milan noir.

I.10.3 Avifaune hivernante

16 espèces d'oiseaux d'eau ont pu être observées en période hivernale. La présence de certains canards comme le Canard chipeau, la Sarcelle d'hiver, le Canard souchet, le Fuligule morillon et le Fuligule milouin sont à considérer avec attention. En effet, il semble que les potentialités d'accueil soient tout autant favorables pour les canards de surface que pour les canards plongeurs. Des espèces d'intérêt sont présentes telles que le Harle piette, le Harle bièvre ou le GARot à œil d'or en hivernage.

Un dortoir hivernal de Grands cormorans (*Phalacrocorax carbo*) sur la ripisylve de la zone d'étude a été localisé au printemps 2011 entre Pierre-la-Treiche et Maron. Les arbres entièrement immaculés de fientes laissaient suggérer la présence d'un important dortoir de l'espèce en période hivernale. Au cours des suivis automnaux, nous avons pu noter la présence régulière d'une trentaine d'individus (au minimum). Un comptage hivernal du dortoir permettrait d'évaluer le nombre maximum d'individus fréquentant le secteur en hiver. Un second dortoir a été localisé à proximité de Sexey-aux-forges où 90 Grands cormorans ont été comptabilisés au dortoir le 15/11/2011.

I.11 Corridors écologiques et paysage

L'aire d'étude se situe à cheval sur deux unités paysagères : celle des boucles de la Moselle et celle du Plateau de Haye. Les boucles de la Moselle présentent un caractère naturel à cet endroit et se caractérisent par un tracé sinueux avec des forêts qui couvrent les versants de la vallée, en continuité avec la forêt qui s'étend sur le plateau de Haye. Quelques parcelles agricoles se retrouvent sur les rebords du plateau. La mosaïque d'habitats se complète par les milieux secs tels que les parois rocheuses et les pelouses calcaires des côtes de Moselle, présentes à Sexey-aux-Forges et Pierre-la-

Treiche. Les éléments linéaires tels que les lisières forestières et la Moselle servent aux différentes espèces comme axes de déplacements privilégiés, notamment pour les chiroptères et les oiseaux. Les habitats ouverts (pelouses, vergers, prairies, friches) et les milieux forestiers représentent des terrains de chasse et des zones de reproduction pour la faune. Les anciens ouvrages militaires servent de refuge pour plusieurs espèces de chauves-souris telles que le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe.

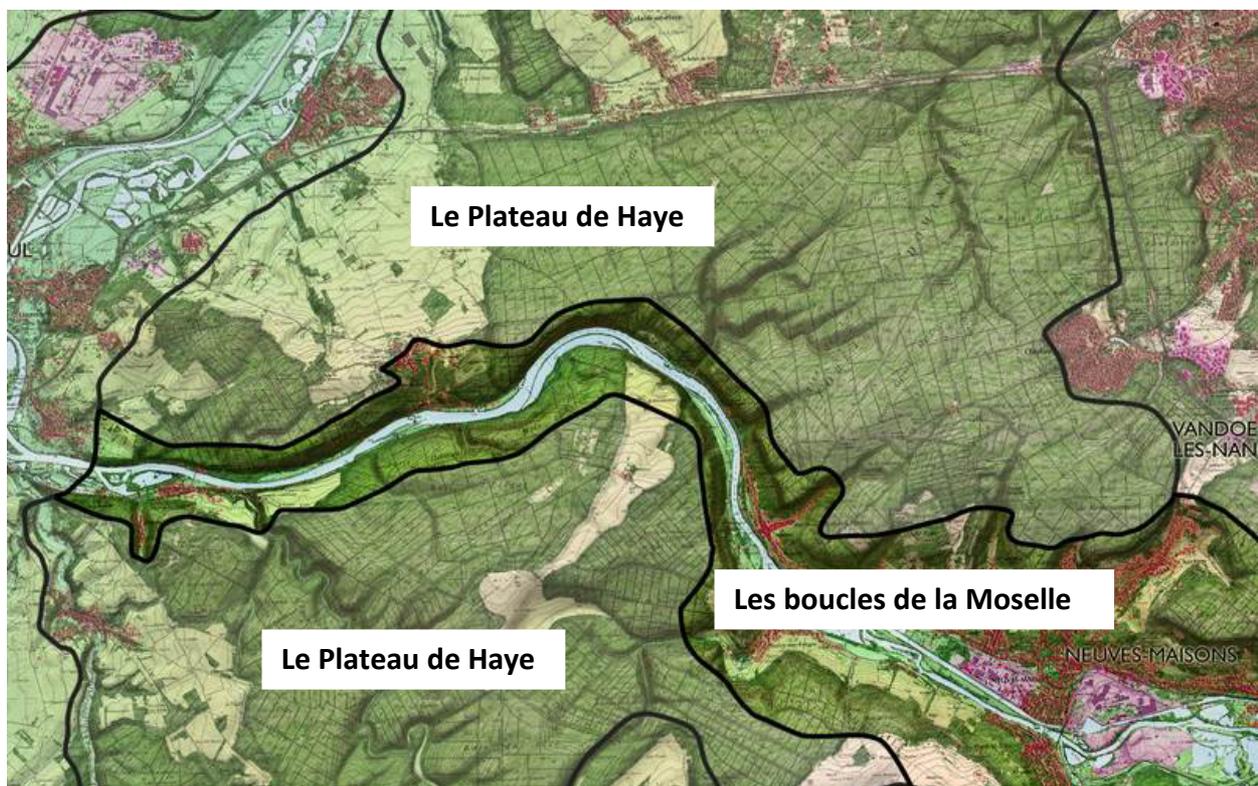


Figure 2 : Unités paysagères (Source : Atlas des paysages – CD54)

I.12 Diagnostic écologique et fonctionnel

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 21 : Fonctionnalité écologique

Ce site est caractérisé par une « mosaïque » diversifiée d'habitats, forestiers ou ouverts et humides, aquatiques ou secs.

- des hêtraies-chênaies installées sur les plateaux et versants,
- des forêts de pentes et de ravins, installées sur les fortes pentes avec falaise en surplomb ou au fond de ravins encaissés, composées d'Erables, de Frênes et de Tilleuls, et parfois en mosaïque avec des parois et rochers calcaires,
- des fragments de forêts alluviales, bordant la Moselle et ses étangs, composées d'Erables et de Frênes,
- des milieux secs ouverts (pelouses), accompagnés de manière ponctuelle mais régulière de bosquets d'arbres et de fourrés d'arbustes,
- d'autres milieux ouverts telles que les prairies,

- des grottes et anciens ouvrages militaires,
- des milieux aquatiques, composés notamment des plans d'eau et de la Moselle, bordés de ripisylves d'Aulnes, Frênes et Saules.

Ces différents habitats forment un **réseau écologique fonctionnel**, composé de réservoirs de biodiversité reliés par des corridors écologiques, voies de déplacement empruntées par la faune et la flore pour leur dispersion et migration. Les plateaux et leurs versants sont faiblement marqués par l'urbanisation mais tout l'espace est occupé par de l'exploitation sylvicole ou agricole. Le fond de la vallée est beaucoup plus anthropisé et dégradé.

Plusieurs sous-trames peuvent être distinguées sur le site : la sous-trame des milieux boisés, la sous-trame des milieux aquatiques et humides, la sous-trame des milieux ouverts notamment thermophiles et la sous-trame des forts.

La **sous-trame des milieux boisés** comprend tous les espaces boisés du site. Inclus dans le plateau de Haye, ces derniers font partie des zones nodales fonctionnelles (réservoirs de biodiversité), d'après la trame verte et bleue régionale. Ils accueillent de nombreux mammifères, notamment le Chat sauvage ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris, qui y trouvent gîte et terrain de chasse, des reptiles (Lézard vivipare, Couleuvre à collier) et un cortège varié d'oiseaux forestiers (Pics, Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur, Grimpereau des bois...). La présence de Pics (Pic mar, Pic noir, Pic cendré) est favorisée par la diversité d'habitats forestiers présents sur le secteur, notamment des forêts alluviales. Les forêts humides accueillent une flore particulière de vallon froid telle que la Nivéole printanière. Le Sonneur à ventre jaune, amphibien d'intérêt communautaire, souffre de l'absence de plans d'eau suffisamment pérennes sur le site.

La **sous-trame des milieux aquatiques et humides** comprend tous les espaces aquatiques (cours d'eau et plans d'eau) et les milieux humides associés. La Moselle fait partie des zones nodales fonctionnelles (réservoirs de biodiversité), d'après la Trame verte et bleue régionale. Une libellule d'intérêt patrimonial, la Cordulie à corps fin, se développe et se reproduit sur presque tout le linéaire de la Moselle et ses annexes humides. Concernant les amphibiens, seule la Grenouille verte est bien présente. La Moselle et ses affluents sont des zones favorables à l'installation de plusieurs familles de Castors au niveau des zones bordées de ripisylves et de berges « naturelles ». La Moselle représente une zone d'alimentation et un axe de transit majeur pour de nombreuses espèces, telles que les poissons, les oiseaux en migration et les mammifères. Des oiseaux hivernants notamment les Grands cormorans y trouvent refuge en hiver. La présence de la Bouvière est à noter, se reproduisant dans la Moselle grâce à la présence de moules.

La **sous-trame des milieux ouverts notamment thermophiles** comprend l'ensemble des espaces ouverts. Seules les extrémités sud-est des vallons des boucles de la Moselle et sud des pelouses de Pierre-la-Treiche sont des zones nodales fonctionnelles des milieux ouverts extensifs (réservoirs de biodiversité), d'après la Trame verte et bleue régionale.

De nombreuses pelouses sont situées le long de la vallée de la Moselle et forment ainsi un corridor permettant une relative connexion avec les autres milieux thermophiles alentours tels que le plateau de la Sainte-Barbe situé plus au sud. La pelouse de Sexey-aux-Forges fait partie intégrante du corridor xéro-thermophile de Lorraine, d'après la Trame verte et bleue régionale, mais étant en clairière forestière, la pelouse n'est peut-être pas aisément détectable dans le paysage local, notamment par les insectes (CENL, 2014). Cette sous-trame est composée d'habitats thermophiles de pelouses et d'ourlets d'intérêt communautaire où l'on peut trouver un cortège diversifié d'orchidées et d'espèces floristiques remarquables (Scabieuse des prés notamment). La dynamique naturelle des ligneux est un facteur de dégradation de ces habitats. L'entretien régulier par fauche ainsi que le pâturage ponctuel réalisé par exemple sur la pelouse des Pâtis permet d'y remédier. Ces milieux ouverts thermophiles

parsemés parfois de quelques haies et bosquets représentent le milieu de vie d'une biodiversité riche et diversifiée : la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu, qui y trouvent notamment un habitat de reproduction, de nombreux rapaces comme le Busard Saint Martin et le Milan noir (territoire de chasse), un cortège entomologique riche et diversifié, notamment d'orthoptères (Caloptène italien, Criquet ensanglanté...), des reptiles (Couleuvre coronelle, Léopard des murailles, Vipère aspic...), des chiroptères (terrain de chasse).

La **sous-trame des forts** comprend tous les gîtes à chiroptères inclus dans le site : la poudrière du Bois-sous-Roche (gîte d'hibernation), le pont sur la Moselle (gîte d'estivage), le fort du Chanot (gîte d'estivage) et la grotte du Chaos (gîte d'estivage). Ce site représente une zone importante pour les chiroptères grâce à la présence de milieux variés : de nombreuses forêts, de vergers, de rivières, d'étangs, de grottes, d'ouvrages militaires souterrains abandonnés et de villages à l'habitat traditionnel bien conservé, permettent aux chauves-souris de trouver réunis les différents milieux qui leur sont indispensables pour réaliser leur cycle biologique annuel.

Compte tenu de leur caractère artificiel, des nuisances liées au trafic (fréquentation humaine, bruit, pollutions chimiques et lumineuses) et du risque de mortalité par collision, les voies de communication représentent de véritables barrières pour la plupart des espèces. Les routes D121 et D909 représentent ainsi des **éléments de fragmentation**, qui restent cependant franchissables selon les espèces au vu de leur configuration et de leur trafic moyen journalier (respectivement 1824 et 2020 véhicules d'après des comptages réalisés par le CD54 en 2013). Les amphibiens subissent une mortalité importante liée à cette circulation routière. La D121, faisant partie du réseau routier local, coupe en deux la pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges et sépare les sites du sud-ouest (pelouses de Pierre-la-Treiche, Plateau et Fort du Chanot, Vallon de l'Arot) de ceux situés au nord-est autour de la Moselle. De même, la D909, faisant partie du réseau routier principal, sépare les Fonds de Monvaux des sites situés autour de la Moselle. Pour la sous-trame des milieux aquatiques et humides, les points de conflit sont les obstacles à l'écoulement comme les barrages situés sur la Moselle, notamment à Villey-le-Sec.

I.13 Proposition pour la révision des Formulaire Standards de Données (FSD)

Au regard des résultats des inventaires écologiques, il revient à l'opérateur de proposer la modification des Formulaire Standard de Données (FSD).

Le FSD actuel a été réalisé sur la base des études Esope-Néomys (2007) et CPEPESC (2007). D'autres inventaires ont été réalisés concernant d'autres groupes faunistiques. Ainsi, il convient d'ajouter au FSD :

- Le Castor d'Europe (mammifère),
- La Bouvière (poisson),
- La Loche de rivière (poisson),
- La Cordulie à corps fin (insecte).

Il est proposé de retirer une espèce floristique d'intérêt communautaire du FSD qui n'a pas été observée depuis longtemps sur le site : le Sabot de Vénus.

I.14 Enjeux de conservation et hiérarchisation

I.14.1 Méthode de bio-évaluation et de hiérarchisation des enjeux

Préambule sur la notion d'enjeux

L'enjeu est défini en français par « ce que l'on peut gagner ou perdre dans une entreprise, un projet », c'est-à-dire, ce que l'on met « en jeu » (Larousse, 2004).

Dans le cadre du PPV, « l'enjeu » fait référence aux enjeux de préservation et de valorisation du patrimoine naturel. Il correspond à ce que les milieux naturels « mettent en jeu », « ont à perdre », sur le site naturel de la vallée de la Moselle, du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille et de l'ancienne poudrière de Bois sous Roche.

Quatre niveaux d'enjeux sont donc définis, tels que :

Niveaux d'enjeux
Enjeu TRES FORT (= MAJEUR) : enjeu de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Enjeu FORT : enjeu de portée régionale à supra-régionale
Enjeu MOYEN (= MODERE) : enjeu de portée départementale à supra-départementale
Enjeu FAIBLE : enjeu de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)

Cette différenciation aboutit à une définition précise des zones de sensibilité vis-à-vis des menaces potentielles.

Identification et hiérarchisation des enjeux

Les critères utilisés pour hiérarchiser les enjeux sont :

- Le niveau de patrimonialité de l'espèce (basé sur les outils de bioévaluation) ;
- L'importance du site pour cette espèce, à l'échelle régionale ;
- L'état de conservation de l'espèce à l'échelle du site ;
- Les menaces pesant sur l'espèce sur le site.

La combinaison de l'ensemble des critères permet de définir les niveaux d'enjeux qui varient de faible à majeur.

***NB :** Pour certaines espèces dont la nidification ou la présence n'a pu être confirmée sur le site, il apparaît cependant difficile de définir un niveau d'enjeu. Au vu de la patrimonialité de ces espèces, il apparaît légitime de considérer qu'elles représentent un enjeu pour le site, même si des précisions sur leur statut doivent être apportées. Cet enjeu a été fixé, par défaut, à préciser. Il sera, de fait, nécessaire de conduire des investigations complémentaires afin de clarifier la situation de celles-ci*

avant la mise en place de mesures.

Les outils de bioévaluation

Tableau 27 : Synthèse des textes de protection et outils de bioévaluation pour la caractérisation du critère de patrimonialité

Groupe	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional	Niveau local
Flore et végétations	<p>Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16</p> <p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004, 2009)</p> <p>Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 25 (Commission européenne, 2003)</p>	<p>Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié en 1995 et 2006) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</p> <p>Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (MNHN, CBNP, MEDD, 1995)</p>	<p>Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale</p> <p>Liste des Espèces et des Habitats Déterminants de Lorraine (DIREN Lorraine, 2006)</p> <p>Nouvelle flore de la Belgique, du GD de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (LAMBINON et al, 1992) ;</p>	<p>-Arrêté du 05 octobre 1992 modifiant l'arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale paru au JO du 28 octobre 1992</p> <p>-Arrêté préfectoral du 17 juillet 1991 réglementant la cueillette de certaines plantes sauvages en Meurthe-et-Moselle</p> <p>-</p>
Insectes	<p>Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16</p> <p>2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004)</p>	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (LAFRANCHIS, 2000)</p> <p>Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2006)</p> <p>Les Orthoptères menacés en France (Sardet & Defaut, 2004).</p>	<p>Modernisation des ZNIEFF en Région Lorraine - Espèces et Habitats Déterminants de Lorraine. Décembre 2007. DIREN Lorraine</p> <p>Inventaire et statut des libellules de Lorraine, (SLE/DIREN Lorraine, 2002)</p> <p>Les orthoptères de Lorraine, une approche écologique (JACQUEMIN & SARDET, 2002)</p> <p>Listes de référence des insectes de Lorraine - 3 - Orthopteroidea (Jacquemin & Sardet - SLE, 2007)</p>	<p>-</p>

Groupe	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional	Niveau local
Amphibiens - Reptiles	<p>Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16</p> <p>- 2004 Red List of threatened species - A global species assessment (IUCN, 2004)</p> <p>- Atlas of amphibians and reptiles in Europe (GASC <i>et al.</i>, 2004)</p>	<p>- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France</p> <p>Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (DUGUET & MELKI, 2003)</p> <p>Atlas des Amphibiens et Reptiles de France (Lescure & Maasary, 2012)</p> <p>Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (VACHER & GENIEZ, 2010)</p>	<p>-</p> <p>Modernisation des ZNIEFF en Région Lorraine - Espèces et Habitats Déterminants de Lorraine. Décembre 2007. DIREN Lorraine</p> <p>Conservatoire des Sites Lorrains - Commission Amphibiens et Reptiles : pré-atlas de répartition des amphibiens et reptiles de Lorraine</p>	-
Avifaune	<p>Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »</p> <p>Birds in Europe (BirdLife International, 2004)</p> <p>Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux). Annexe I</p>	<p>- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France</p> <p>- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>IUCN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine</p>	<p>-</p> <p>Espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Lorraine, 2006)</p> <p>ORGFH Lorraine (ONCFS, 2005)</p>	-
Mammifères dont Chiroptères	<p>Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16</p> <p>The atlas of european Mammals (MITCHELL-JONES A. J. & al. 1999)</p> <p>IUCN. 2011. The IUCN Red List of Threatened Species</p>	<p>- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France</p> <p>IUCN France & MNHN (2009). Liste rouge des mammifères de Métropole</p> <p>Plan de restauration des chiroptères (SFPEM, CPEPESC, 1999)</p>	<p>-</p> <p>Espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Lorraine, 2006)</p> <p>ORGFH Lorraine (ONCFS, 2005)</p>	-

Groupe	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional	Niveau local
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16 <hr/> 2004 Red List of threatened species - A global species assessment (UICN, 2004, 2009)	Arrêté du 8 décembre 1988 (modifié) fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national	- <hr/> Espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Lorraine, 2006)	-

I.14.2 Enjeux de conservation

Hiérarchisation des enjeux de conservation sur les habitats naturels

La réalisation du diagnostic environnemental permet la mise en évidence des enjeux sur le milieu naturel.

Le tableau ci-après fournit des éléments permettant d'apprécier le niveau d'enjeu associé plus particulièrement à chaque habitat d'intérêt communautaire, en fonction de son importance sur le site, de son état de conservation sur le site, de la faune et de la flore remarquable qu'il abrite, et des menaces qui pèsent sur lui. Il sera donc possible ultérieurement de hiérarchiser les actions découlant des objectifs selon le caractère prioritaire ou non de l'intervention sur les habitats et espèces concernés. On rappelle que l'appréciation de l'état de conservation d'un habitat (bon, moyen, mauvais) se fait sur la base du tableau phytosociologique et des observations de terrain, ce qui permet de déduire une représentativité du cortège floristique.

Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux de conservation sur les habitats naturels

Code Natura 2000 (*habitat prioritaire) et intitulé de l'habitat naturel	% de la surface de l'habitat sur le site (superficie)	État de conservation	Menaces sur le site	Enjeux faune principaux	Enjeux flore principaux	Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)
6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est	3,15 % (15,6 ha)	bon	Dynamique naturelle de fermeture du milieu	Cordulie à corps fin (DH2) Chiroptères (DH2), notamment Grand murin Alouette lulu (DO) Pie-grièche écorcheur (DO) Des espèces de reptiles remarquables (dét. ZNIEFF) : Couleuvre coronelle, Lézard agile/ des souches Lézard des murailles, Orvet fragile	Nombreuses espèces de flore remarquables (dét. ZNIEFF)	Moyen
6510 Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, méso-hygrophile	0,34 % (2,6 ha)	bon et moyen	Habitat dépendant des pratiques agricoles	Chiroptères (DH2) Pie-grièche écorcheur (DO)		Moyen
3260 Rivière à Renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique	10,30 % (52 ha)	moyen	Sources de pollution à l'échelle du bassin versant	Cordulie à corps fin (DH2) Chiroptères (DH2) Castor d'Europe (DH2) Milan noir (DO) Martin-Pêcheur (DO)		Moyen
9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale	1,49 % (7,8 ha)	bon		Chiroptères (DH2) Pic mar (DO)	Gagea lutea (PN), Leucojum vernum (PR)	Fort
9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisse uniflore	30,30 % (156 ha)	bon		Chiroptères (DH2) Pic mar (DO) Pic cendré (DO)		Moyen
9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche	0,72 % (5,2 ha)	bon	Fragilité des sols	Chiroptères (DH2)		Moyen
9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France	1,75 % (9,1 ha)	bon	Fragilité des sols	Chiroptères (DH2) Pic mar (DO) Pic noir (DO)	Lunaria rediviva (PR)	Très fort
91EO* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires	0,60 % (5,2 ha)	bon	Eventuelle pollution des cours d'eau , chalaria du frêne	Cordulie à corps fin (DH2) Chiroptères (DH2) Martin-Pêcheur (DO)		Moyen
8210 Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique	0,73 % (3,9 ha)	bon	Fragilité des sols			Faible
3150 Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	4,90 % (26 ha)	moyen	Eventuelle pollution des cours d'eau	Cordulie à corps fin (DH2) Chiroptères (DH2) Milan noir (DO)		Moyen

PN : protection nationale ; PR : protection régionale ; DH2 : annexe 2 Directive habitat ; DO : Directive Oiseaux

Les habitats d'intérêt européen présents sur le site, en plus de leur intérêt propre, peuvent abriter une faune et une flore remarquables. La rivière (3260) accueille le Castor, espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats. Deux espèces protégées de flore sont présentes dans la Chênaie pédonculée calcicole (9160) et une dans l'Erablaie (9180*).

Concernant l'avifaune, on y trouve quelques espèces particulièrement intéressantes en termes de patrimonialité, inscrites à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux ». Parmi celles-ci, on notera la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu au niveau des pelouses ; les Pics (noir, mar, cendré) dans les milieux forestiers ; le Martin-pêcheur d'Europe le long de la Vallée de la Moselle.

Il faut rappeler que le site étant une ZSC, aucune mesure de gestion financée par Natura 2000 ne sera définie directement en faveur de l'avifaune, qui pourra cependant bénéficier de mesures financées dans le cadre des ENS. De plus, certaines mesures de gestion financées par Natura 2000 et définies pour des espèces de la Directive Habitats pourront induire un effet indirect favorable à l'avifaune (par exemple, le maintien d'arbres à cavités). A noter que le maintien en bon état des habitats d'intérêt communautaire inclut le maintien d'arbres, arbustes et haies, ce qui est favorable à la préservation de l'avifaune d'intérêt communautaire.

☞ Les actions de gestion qui seront mises en œuvre pour le maintien des habitats d'intérêt communautaire permettront de maintenir les habitats d'espèces végétales patrimoniales. Sur le site, les enjeux en termes de flore reposent sur la Nivéole printanière (plus belle station de Lorraine) et la Gagée jaune, deux espèces rares en plaine, ainsi que sur la Lunaire vivace, espèce montagnarde très rare en plaine.

Hierarchisation des enjeux patrimoniaux sur la flore

On recense sur le site une espèce d'insecte, une espèce d'amphibien, six espèces de chiroptères et deux espèces d'autres mammifères d'intérêt communautaire.

Tableau 29 : Hierarchisation des enjeux patrimoniaux sur la flore

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>Principales menaces potentielles</i>	<i>Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)</i>
Gagée des bois ou Gagée jaune	PN, dét. ZNIEFF	Arrachage, piétinement Dégradation de l'habitat	Fort
Marguerite de la Saint-Michel	PN, dét. ZNIEFF	Cueillette, arrachage, piétinement Densification du couvert végétal, fermeture du milieu)	Fort
<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>Principales menaces potentielles</i>	<i>Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)</i>
Nivéole printanière, Centaurée des montagnes	PR, dét. ZNIEFF	Arrachage, piétinement Dégradation de l'habitat (absence de maintien des peuplements feuillus)	Fort

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>Principales menaces potentielles</i>	<i>Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)</i>
Lunaire vivace, Filipendule vulgaire, Liondent des éboulis, Scabieuse des prés, Pigamon des rochers	PR, dét. ZNIEFF	Arrachage, piétinement Dégradation de l'habitat (absence de maintien des peuplements feuillus)	Fort
Autres espèces déterminantes ZNIEFF	dét. ZNIEFF	Arrachage, piétinement Dégradation de l'habitat	Faible

Hierarchisation des enjeux patrimoniaux sur la faune

Tableau 30 : Hierarchisation des enjeux patrimoniaux sur la faune d'intérêt patrimonial

Espèce	Patrimonialité	État de conservation sur le site	Principales menaces potentielles	Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)
Insectes				
Cordulie à corps fin	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	bon	Modifications écologiques naturelles (évolution du climat, ...) Destruction des individus par piétinement de la végétation au niveau des berges Disparition des zones d'alimentation des adultes (transformation des prairies en cultures) Coupe des arbres sur les berges Changement de niveau d'eau des plans d'eau et pollution ⇒ Menaces faibles compte-tenu de la surface favorable à l'espèce sur le site	Fort
10 espèces déterminantes ZNIEFF de rang 2 (Caloptène italien, Epithèque à deux taches, Criquet des bromes, Flambé, Mélitée du plantain, Mélitée orangée, Grand damier, Cuivré écarlate, Bel-Argus / Azuré bleu-céleste, Hespérie des potentilles)	dét. ZNIEFF	indéterminé		Faible
19 espèces déterminantes ZNIEFF de rang 3 (Anthaxie brillante, Decticelle bicolore, Caenis lactea, Echiquier, Criquet des Larris/ des jachères, Conocéphale des roseaux, Dectique verrucivore, Arlequinette, Criquet des genévriers, Mante religieuse, Oedipode turquoise/ émeraude, Palomena viridissima, Decticelle chagrinée, Azuré des coronilles, Hespérie olivâtre, Oedipode aigue-marine, Criquet de la Palène, Criquet ensanglanté, Azuré de l'Ajonc)	dét. ZNIEFF	indéterminé		Faible
Amphibiens/Reptiles				
Sonneur à ventre jaune	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	mauvais	Limitation des pièces d'eau en raison de la récurrence des anomalies pluviométriques, passage récurrent d'engins motorisés dans les micro-mares et ornières en période active de reproduction. ⇒ Vulnérabilité forte	Moyen
Crapaud commun	(PN), dét. ZNIEFF	moyen	Circulation routière	Faible
Lézard des murailles	DH4, PN, dét. ZNIEFF	bon	Destruction de milieux (murets, etc.) ; pratiques culturales intensives (utilisation des pesticides)	Moyen
Couleuvre coronelle	DH4, PN, dét. ZNIEFF	moyen	Destruction directe volontaire ou involontaire par l'homme ; fermeture des habitats semi-ouverts	Moyen
Vipère aspic	PN	moyen	Destruction directe volontaire ou involontaire par l'homme ; fermeture des habitats semi-ouverts	Moyen
Lézard agile / Lézard des souches	DH4, PN, dét. ZNIEFF	semble mauvais	Altération et disparition des habitats naturels (affleurements rocheux, etc.)	Moyen
Orvet fragile ; Lézard vivipare ; Couleuvre à collier	PN, dét. ZNIEFF	indéterminé	Assèchement et disparition des milieux aquatiques	Faible
Mammifères				
Castor d'Europe	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	moyen	Activités nautiques, fréquentation du public, dégradation de la ripisylve, pollution de l'eau et des abords par des déchets	Fort
Chat forestier	DH4, PN, dét. ZNIEFF	moyen	Circulation routière, piégeage, hybridation avec le Chat domestique	Moyen
Hérisson d'Europe, Ecureuil roux	PN	indéterminé	Circulation routière, disparition des haies, pratiques culturales intensives (utilisation des pesticides) ; espèces exotiques envahissantes	Faible
Autres mammifères (chiroptères)				
Petit rhinolophe	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	moyen	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : dérangement Terrain de chasse : homogénéisation du milieu forestier ; banalisation du paysage	Moyen

<i>Espèce</i>	<i>Patrimonialité</i>	<i>État de conservation sur le site</i>	<i>Principales menaces potentielles</i>	<i>Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)</i>
Grand murin	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	moyen	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : Dérangement Terrain de chasse : fermeture du milieu forestier (formation du sous-étage) ; retournement des prairies	Très fort
Grand rhinolophe	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : Dérangement Terrain de chasse : Homogénéisation du milieu forestier ; Banalisation du paysage	Fort
Vespertilion à oreilles échanquées	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : Dérangement Terrain de chasse : Homogénéisation du milieu forestier ; Banalisation du paysage	Fort
Vespertilion de Bechstein	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : Disparition des arbres à cavités Terrain de chasse : Disparition des parcelles de feuillus d'âge mûr ; Homogénéisation du milieu forestier	Fort
Barbastelle d'Europe	DH4, DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes,...) Gîte : Disparition des arbres à cavités ; Dérangement Terrain de chasse : Homogénéisation du milieu forestier	Moyen
11 espèces (Vespertilion d'Alcathoe, Sérotine commune, Vespertilion de Brandt, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard sp.)	DH4, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Eventuels projets d'aménagements du territoire à venir (routes, éoliennes...) Gîte : Disparition des arbres à cavités ; Dérangement Terrain de chasse : Homogénéisation du milieu forestier ; Banalisation du paysage	Moyen à faible
Poissons				
Bouvière	DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Pollution industrielle et pesticides Obstacles à la libre circulation des poissons (pisciculture, écluses et seuils)	Indéterminé
Loche de rivière	DH2, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Travaux de curage, de dragage et pollution du sédiment Obstacles à la libre circulation des poissons (pisciculture, écluses et seuils)	Indéterminé
Brochet	PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Obstacles à la libre circulation des poissons (pisciculture, écluses et seuils) Dégradation des zones de frayères potentielles	Indéterminé
Oiseaux				
Alouette lulu	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Fermeture des milieux ouverts (embroussaillage) ; destruction des perchoirs (haies et bosquets) ; disparition des écotones (ourlets de transition)	Moyen
Bondrée apivore	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Perturbation des sites de nidification (espèce sensible au dérangement, qui est fidèle à son aire de nidification) ; Perte d'attractivité des boisements (rajeunissement, créant une strate boisée basse et dense défavorable à l'espèce)	Moyen
Martin-pêcheur d'Europe	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Artificialisation des berges ; Aménagements hydrauliques : reprofilage des berges, enrochements et autres travaux de consolidation ; Pollution des milieux aquatiques	Moyen
Milan noir	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Coupe des arbres mûres en ripisylve.	Moyen
Pic cendré	DO, PN, dét. ZNIEFF, LR	Indéterminé	Diminution des stocks de bois sénescents et morts, sur pied ou à terre Homogénéisation des peuplements à l'échelle du massif forestier	Fort
Pic mar	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Diminution des stocks de bois sénescents et morts, sur pied ou à terre Homogénéisation des peuplements à l'échelle du massif forestier	Moyen
Pic noir	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Diminution des stocks de bois sénescents et morts, sur pied ou à terre Homogénéisation des peuplements à l'échelle du massif forestier	Moyen
Pie-grièche écorcheur	DO, PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Fermeture des milieux ouverts (embroussaillage) ; Perte de la mosaïque d'habitats ouverts et fermés	Moyen
Bouvreuil pivoine Linotte mélodieuse Pouillot siffleur	PN, dét. ZNIEFF, LR	Indéterminé	Eclaircissement des forêts, éclaircissement du sous-bois, destruction d'habitats de reproduction adaptés (couverture du sol suffisante nécessaire pour nidifier).	Moyen

Espèce	Patrimonialité	État de conservation sur le site	Principales menaces potentielles	Niveau d'enjeu sur le site (à dire d'expert)
Hirondelle des rivages	PN, dét. ZNIEFF	Indéterminé	Enlèvement des palplanches	Moyen
Autres espèces protégées	PN	Indéterminé		Faible

Synthèse des enjeux par site du PPV

Tableau 31 : Synthèse des enjeux par site du PPV

	Zonage	Habitats	Flore	Insectes	Amphibiens/ reptiles	Mammifères (y compris chiroptères)	Oiseaux	Poissons
Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	Natura 2000 ENS ZNIEFF I	6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est 9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laîche blanche 9130 Hêtraies neutrophiles	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i> <i>Anacamptis morio</i> <i>Goodyera repens</i> <i>Orobancha purpurea</i> <i>Rosa elliptica</i> <i>Trifolium striatum</i> <i>Bunium bulbocastanum</i> <i>Campanula patula</i> <i>Cuscuta epithymum</i> <i>Galium glauque</i> <i>Medicago minima</i> <i>Odontites luteus</i> <i>Quercus x calvescens</i> <i>Saxifraga granulata</i> <i>Stachys officinalis</i> <i>Veronica prostrata</i>	Cordulie à corps fin Bel-Argus / Azuré bleu-céleste Caloptène italien Hespérie des potentilles Flambé Grand damier Mélitée du plantain <i>Anthaxia nitidula</i> Azuré des coronilles Criquet de la Palène Criquet des genévriers Criquet des Larris/ des jachères Decticelle bicolore Decticelle chagrinée <i>Emmalia trabaelis</i> Hespérie olivâtre Mante religieuse Oedipode turquoise/ émeraude <i>Palomena viridissima</i>	Couleuvre coronelle Lézard agile/ des souches Lézard des murailles Orvet fragile	Zone de chasse pour Grand murin Présence de Grand murin ; Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune	Oiseaux des milieux ouverts : Alouette lulu, Pie grièche-écorcheur, Linotte mélodieuse	
Falaises de la Dent de la Roche	Natura 2000 ENS ZNIEFF I	6510 Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile 9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore 9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers 8210 Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique				Présence de Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées ; Vespertilion d'Alcathoe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune		
Fonds de Monvaux	Natura 2000 ENS ZNIEFF I	9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale 91E0* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires	<i>Centaurea montana</i> <i>Gagea lutea</i> <i>Rubus canescens</i> <i>Lathraea squamaria</i>			Présence de Vespertilion à oreilles échancrées ; Vespertilion d'Alcathoe ; Sérotine commune, Vespertilion de Brandt, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard sp.	Oiseaux forestiers : Grimpereau des bois, Pic mar, Pic noir, Chouette hulotte, Pouillot siffleur	

	Zonage	Habitats	Flore	Insectes	Amphibiens/ reptiles	Mammifères (y compris chiroptères)	Oiseaux	Poissons
Vallon des Boucles de la Moselle	Natura 2000 ENS ZNIEFF I	3150 Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée ou sans feuilles flottantes 3260 Rivière à Renoncles oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique 91E0* Frênaie-éablaie des rivières à eaux vives sur calcaires 9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore 9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche 8310 Grottes non exploitées par le tourisme	<i>Centaurea montana</i> <i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i>	Cordulie à corps fin Bel-Argus / Azuré bleu-céleste Cuivré écarlate <i>Epithea bimaculata</i> Mélitée du plantain Azuré des coronilles <i>Caenis lactea</i> Conocéphale des roseaux Criquet ensanglanté Echiquier Mante religieuse Oedipode turquoise/émeraude Oedipode aigue-marine	Crapaud commun Lézard des murailles Couleuvre coronelle Vipère aspic Lézard vivipare Couleuvre à collier	Castor d'Europe Chat forestier Grotte du Chaos : gîte accueillant toutes les espèces du site hormis l'Oreillard roux Présence de Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe ; Vespertilion d'Alcathoe, Sérotine commune, Vespertilion de Brandt, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard sp.	Oiseaux des milieux aquatiques : Hirondelle de rivage, Martin-Pêcheur, Grande aigrette, Grand cormoran Oiseaux forestiers : Pic mar, Pic cendré, Pic noir, Grimpereau des bois, Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur, Pic épeichette, Milan noir, Bondrée apivore, Chouette hulotte	Bouvière Loche de rivière Brochet
Pelouse de la Côte et des Chimpelles	ENS	6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est	<i>Quercus pubescens</i>	Flambé Mélitée du plantain Azuré des coronilles Criquet de la Palène Criquet des genévriers Decticelle bicolore Decticelle chagrinée Mante religieuse Oedipode turquoise/émeraude	Lézard des murailles		Oiseaux des milieux ouverts : Pie grièche-écorcheur	
Poudrière du Bois-sous-roches et Pont sur la Moselle	Natura 2000				Sonneur à ventre jaune	Poudrière du Bois-sous-Roches : gîte accueillant Grand murin, Vespertilion à moustaches, Oreillard roux Pont sur la Moselle : gîte accueillant Petit rhinolophe, Vespertilion de Daubenton		

	Zonage	Habitats	Flore	Insectes	Amphibiens/ reptiles	Mammifères (y compris chiroptères)	Oiseaux	Poissons
Vallon de l'Arot	Natura 2000 ENS ZNIEFF I	9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore 9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale 9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers 9180* Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France 8210 Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique	<i>Gagea lutea</i> <i>Leucojum vernum</i> <i>Lunaria rediviva</i> <i>Lobaria pulmonaria</i> <i>Quercus x streimeri</i> <i>Rubus saxatilis</i>		Couleuvre coronelle	Présence de Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin, Barbastelle d'Europe ; Sérotine commune, Vespertilion de Brandt, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard sp.	Oiseaux forestiers : Pic mar, Pic cendré, Pic noir, Grimpeur des bois, Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur	
Plateau et Fort du Chanot	Natura 2000 (Fort du Chanot) ENS	6210 Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i>	<i>Aster amellus</i> <i>Gentiana cruciata</i> <i>Filipendula vulgaris</i> <i>Leontodon hispidus subsp.</i> <i>Hyoseroides</i> <i>Veronica austriaca subsp. Dubia</i> <i>Polygala amarella</i> <i>Rosa elliptica</i> <i>Serratula tinctoria</i> <i>Bunium bulbocastanum</i> <i>Carex alba</i> <i>Quercus x streimeri</i> <i>Rubus saxatilis</i> <i>Sedum forsterianum</i> <i>Trifolium alpestre</i> <i>Veronica prostrata subsp. Scheereri</i>	Criquet de la Palène Criquet des genévriers Decticelle bicolore Decticelle chagrinée Oedipode turquoise/ émeraude		Fort du Chanot : gîte accueillant Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Grand murin, Oreillard roux Présence de Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Petit rhinolophe ; Vespertilion d'Alcathoe, Sérotine commune, Vespertilion de Brandt, Vespertilion de Daubenton, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard sp.	Oiseaux forestiers : Bouvreuil pivoine, Pouillot siffleur	
Pelouses de Pierre-la-Treiche	ENS		<i>Filipendula vulgaris</i> <i>Thymelaea passerina</i> <i>Serratula tinctoria</i>	Bel-Argus / Azuré bleu-céleste Caloptène italien Criquet des bromes Mélitée orangée Azuré des coronilles Criquet de la Palène Criquet des genévriers Criquet des Larris/ des jachères Decticelle bicolore Decticelle chagrinée Dectique verrucivore Oedipode turquoise/ émeraude Azuré de l'Ajonc				

II. Diagnostic socio-économique

II.1 Contexte socio-économique

Cf. Volume complémentaire : Liste des personnes consultées

Le présent diagnostic socio-économique du site « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » présente les principales activités humaines existantes sur le site.

Des rencontres individuelles ou collectives et des entretiens téléphoniques avec les acteurs locaux ont été organisés pour établir ce diagnostic des activités humaines du site.

Les personnes consultées sont les élus des différentes communes, des représentants d'organismes socioprofessionnels, d'administrations, d'associations, ou des personnes physiques concernées à divers titres par le site (société de chasse locale, propriétaires forestiers...), ...

La plupart ont une bonne connaissance du territoire étudié. Les rendez-vous ont donc permis le recueil de données concernant les activités sur le site et l'évolution des pratiques. Des études et des documents relatifs au territoire et au site nous ont été également mis à disposition au cours de ces consultations.

Historique

L'évolution du mode de vie de l'homme avec l'urbanisation dans les vallées, le développement de l'agriculture (viticulture, élevage) avec le défrichement des forêts, le remplacement des vignes par les vergers, le développement des infrastructures, l'essor de l'activité industrielle, l'étalement urbain, le développement des zones économiques, etc. ont influé, transformé et modifié le territoire du PPV.

Toutefois, des traces du passé historique restent encore visibles aujourd'hui, notamment :

- ✓ Les forts de Villey-le-Sec et du Chanot, témoins du grand système de fortification Séré de Rivières, mis en place à la fin du 19^{ème} siècle ;
- ✓ Les bas fourneaux, datant du moyen-âge, témoins de l'activité métallurgique de l'époque et découverts au printemps 2011 ;
- ✓ Les voies ferrées utilisées comme voies prioritaires par l'armée ;
- ✓ Les falaises de calcaire de Maron, restes d'anciennes carrières qui surplombent la vallée de la Moselle, et aujourd'hui exploitées comme murs d'escalade ;
- ✓ Le caractère forestier, comme le montre la carte d'état-major datant du 19^{ème} siècle : les espaces forestiers semblent avoir peu évolué.

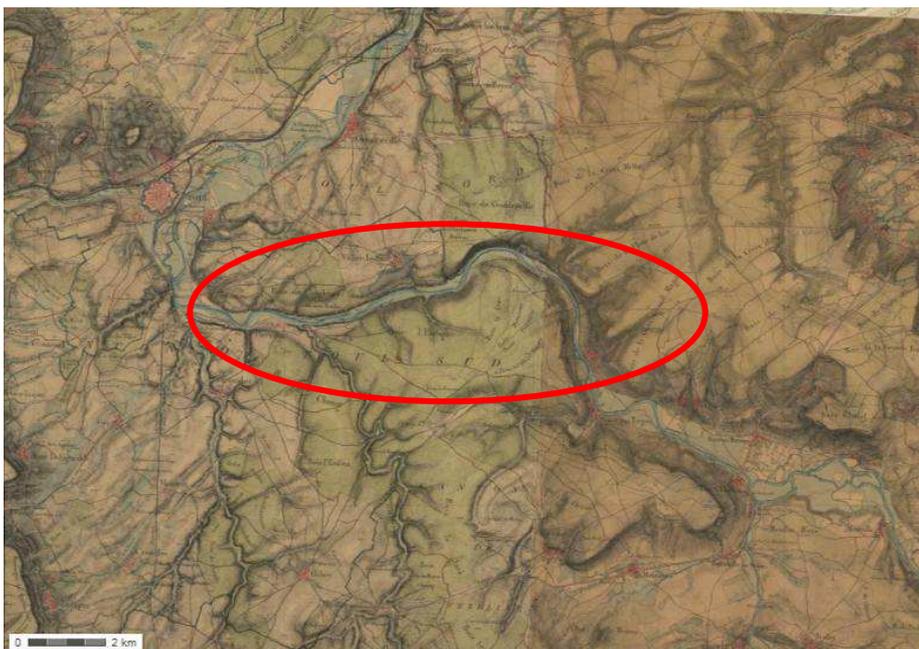


Figure 3 : Carte d'état-major 19ème siècle, source: géoportail

L'une des principales évolutions du site est la mise à grand gabarit de la Moselle qui a été réalisée dans les années 1975-1978, afin de faciliter le passage des péniches de marchandises. Ainsi, les prairies au niveau de Sexey-aux-Forges ont été inondées et transformées en étangs et les alignements de marronniers témoignent du tracé de l'ancien canal de la Moselle. Les « anciens » usagers de la Moselle restent nostalgiques de l'époque où ils pouvaient encore venir s'y baigner.

II.2 Activités et usages sur le site

La vallée de la Moselle donne lieu au développement de nombreux usages aussi bien économiques, avec la sylviculture et l'agriculture, que de loisirs avec la chasse, la randonnée, la spéléologie, etc. Ainsi, ce site offre de multiples facettes qui permettent d'accueillir un public hétéroclite venant à la découverte de la Moselle et de ses richesses.

Historique des activités sur le site

Source : <http://www.etudes-touloises.com/articles/130/art2.pdf>, <http://www.etudes-touloises.com/articles/111/art5.pdf>, <http://www.etudes-touloises.com/articles/47/art1.pdf>

Comme vu précédemment, le site a peu évolué et a su garder son caractère naturel forestier. Ainsi, les pratiques se sont perpétuées afin de conserver le site et sa vocation forestière historique. En effet, la préservation de cette vocation semble essentielle et évidente pour tous les acteurs intervenant sur ce territoire.

Toutefois, cette vocation ne doit pas se faire au détriment des pelouses également présentes sur le site : pelouse de Sexey-les-Forges, pelouses de Pierre-Treiche et pelouse de la Côte et des Chimpelles. Historiquement, les pelouses de Sexey-aux-Forges remontent au Moyen-Age à l'époque des

déboisements où les parcelles étaient débroussaillées afin d'être utilisées pour le pâturage. Des vignes étaient également exploitées sur les coteaux mais suite à la première guerre mondiale et aux effets désastreux du Phyloxéra, elles furent transformées en pâtures et en vergers. Suite à l'abandon de ces pâturages après la seconde guerre mondiale, la plantation de Pins noirs avait commencé à recouvrir une surface assez importante. Cette fermeture du milieu a été ralentie à cause de la tempête de 1999 qui a déraciné une grande partie de ces pins.

La Moselle ayant été riche en poissons, le village de Pierre-la-Treiche abritait en son temps de nombreux pêcheurs.

On retrouve à Maron un affleurement de fer oolithique qui fut exploité depuis les temps préhistoriques comme minerai de fer. De la mine de Maron Val de Fer comptant 430 salariés et fermée en 1968, on ne peut en voir aujourd'hui que les haldes, des amas de déchets stériles issus de l'extraction du minerai. Sexey-aux-Forges possédait également une activité minière avec la mine Sainte-Anne qui alimenta l'usine métallurgique de Neuves-Maisons ainsi que la mine du Bois-du-Four dont son minerai fut exporté en Allemagne par péniche. Les restes du quai de chargement sont eux aussi, encore visibles. On note également la présence ancienne de forges à Sexey-aux-Forges dès la fin du moyen-âge qui furent exploitées jusqu'en 1777.

Concernant l'agriculture dans l'arrondissement de Toul, au XIXe siècle les terres arables étaient cultivées sur 3 saisons, une année du blé, puis une année de l'orge et de l'avoine, et une année de jachère, où l'on retourne trois à quatre fois la terre pour la préparer à recevoir le blé. Pendant cette année, on y plante des pommes de terre. Les récoltes sont principalement constituées de froment, seigle, orge, avoine et légume sec pour l'arrondissement de Toul. L'agriculture y est encore peu développée et organisée, du fait d'un morcellement important des propriétés, de la difficulté à remembrer, de l'utilisation d'anciens modes de cultures et du mauvais état des voies de communication. La vigne est très présente, même sur les terres de plaines facilement cultivables, mais il n'y en a pas sur le territoire du PPV.

Activités et usages actuels

❖ *Sylviculture*

Le site est majoritairement composé de forêts appartenant au domaine public. Les seules parcelles privées sont situées au lieu-dit « Les plantes » à Sexey-aux-Forges et semblent constituées de micro-parcelles. Les coteaux forestiers ont une double vocation : production de bois d'œuvre de haute qualité et protection du site des Boucles de la Moselle.

C'est donc l'Office National des Forêts (ONF) qui est le gestionnaire majoritaire des forêts :

- 5 forêts communales : Pierre-la-Treiche, Biqueley, Sexey-aux-Forges, Maron, Villey-le-Sec ;
- 2 forêts domaniales : forêt de Bois l'Evêque et forêt de Haye ;
- 1 forêt militaire : Bois du Chanot.

La majorité des forêts sont actuellement des peuplements en taillis sous futaie, qui seront convertis en futaie régulière ou irrégulière.

L'ONF a pour objectif de conserver et développer la biodiversité présente en maintenant des « arbres biologiques » :

- 1 à 3 arbres morts ou sénescents (diamètre > 35 cm) à l'échelle de la parcelle, par hectare ;
- 2 arbres à cavités ou très vieux ou d'essence rare (fruitier par exemple) à l'échelle de la parcelle, par hectare.

Il est à souligner que certaines contraintes à l'exploitation existent sur ce site comme la desserte, les pentes et l'apparition de Chalara (champignon à l'origine d'une maladie du frêne).

A cela s'ajoutent des restrictions imposées par les activités de l'armée, suite à l'exploitation d'un champ de tir. En effet, dans les années 1900, les militaires venus s'installer au fort de Villey-le-Sec ont effectué des entraînements de tirs pour régler leurs armes. Pour ce faire, ils avaient besoin d'utiliser de grandes surfaces ; les parcelles de sylviculture étaient donc intéressantes.

Des indemnités ou des aides sont versées pour l'occupation temporaire des terres ainsi que pour compenser les préjudices causés. Ainsi, un champ de tir est installé sur le territoire de Gondreville, en bordure de la forêt de Haye, complété par la suite par un déboisement du bois de l'Embanie d'une quarantaine d'hectares en bordure de la route de Villey à Maron. Un autre est installé au bois l'Evêque avec un camp pour les militaires venant s'entraîner. Ces champs de tirs entraînent une restriction au niveau de la sylviculture, induisant une perte de revenus pour les exploitants, malgré les dédommagements de l'armée.

❖ *Agriculture*

L'activité agricole est assez peu présente sur l'aire d'étude étant donné le caractère forestier du site. Toutefois, quelques parcelles présentent une activité agricole :

- une parcelle de prairie sur les bords de la Moselle. Cette parcelle appartient et est gérée extensivement par VNF et n'est pas déclarée à la PAC ;
- la pelouse de Sexey-aux-Forges. Cette pelouse fait l'objet d'une gestion conservatoire par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Lorraine ;
- la pelouse de Pierre-la-Treiche, hors zone Natura 2000, a fait l'objet de défrichement mais n'est pas exploitée agronomiquement. Un futur pâturage ovin semble difficile à mettre en place étant donné l'absence d'éleveurs dans ce secteur.

Ainsi, aucune gestion agricole adaptée ne semble être envisagée au niveau de Pierre-la-Treiche, les prairies sont donc menacées par la fermeture du milieu.

❖ *Activités cynégétiques*

Plusieurs acteurs interviennent sur le territoire : des Associations de Chasse Communale Agréées (ACCA) (au moins une par commune) et des sociétés de chasse dans les forêts domaniales et une à Bicqueley.

■ Espèces :

La chasse sur le site d'étude concerne essentiellement le grand gibier avec des espèces telles que le sanglier et le chevreuil. La chasse au petit gibier est également existante mais plus anecdotique du fait de la spécificité du site et de l'absence de plaine. Cette chasse peut concerner le renard, et plus ponctuellement le lièvre (plans de chasse sur le Lièvre à Villey-le-Sec et Gondreville).

La chasse au gibier d'eau est également probablement pratiquée sur le périmètre du PPV mais aucune information détaillée n'a été fournie.

■ Pratiques :

Les principales méthodes utilisées sont la chasse en battues, à l'affût en été et l'agrainage. Cette dernière pratique est appliquée sur l'ensemble du département mais elle doit respecter quelques règles : 1 poste fixe à au moins 500 m d'une lisière forestière (200 m pour les postes linéaires) et un poste fixe pour 200 ha de boisés.

Occasionnellement, quelques lâchers de faisans sur Villey-le-Sec sont effectués.

- Réserves :

Aucune réserve privée n'existe sur le territoire du PPV. En revanche, chaque ACCA possède une réserve de chasse (au moins 10 % de son territoire en réserve).

Il est à souligner qu'aucun conflit particulier avec les autres usagers n'a été relevé, à l'exception de la pratique sauvage des quads et motocross.

- ❖ **Activités militaires**

Deux zones militaires se trouvent sur les boucles de la Moselle :

- le bois du Chanot qui est un bois militaire ;
- le bois l'Evêque où se trouve un champ de tir permanent (Cf. carte ci-contre).

Des tirs sont possibles de 8h à 12h les mardis, mercredis et jeudis.

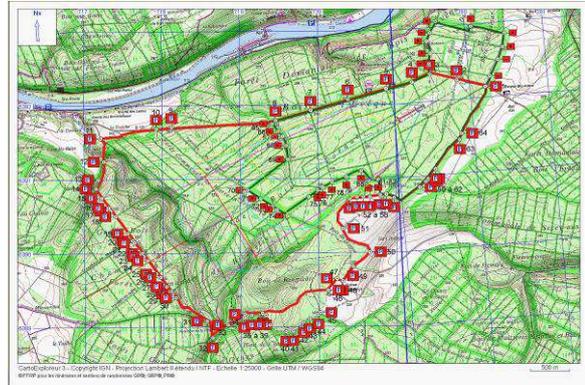


Figure 4 : zone dangereuse, source: armée de terre

- ❖ **Tourisme**

Le développement touristique apparaît comme un projet majeur à l'échelle du site. En effet, de nombreux projets sont à l'étude afin de fédérer l'ensemble des acteurs du territoire particulièrement au travers de l'association des boucles de la Moselle et de la maison du tourisme.

Un projet de développement d'un produit touristique autour du vélo en groupe est notamment en cours de réflexion, tout comme le projet de sentier naturel et historique sur la commune de Pierre-la-Treiche avec développement d'un itinéraire de promenade en péniche.

En effet, se trouve à Pierre-la-Treiche une entreprise pour la construction de péniche, « les Chantiers Murlon Frères ». L'une de ces péniches, le « Pierre-la-Treiche » construite en 1949 a été sauvée du « déchirage » c'est-à-dire de la destruction, par une association créée en 2011 dans le but de la restaurer et de la valoriser dans le cadre d'un projet inscrit dans le patrimoine du Toulouais et du circuit des Boucles de la Moselle. Ce projet à visée éducative et touristique, destine la péniche à devenir un lieu d'exposition permettant de faire connaître la batellerie et la vie des mariniers, faire redécouvrir le patrimoine industriel local, l'histoire d'un chantier naval, des transports fluviaux, ... Mais permettant également de sensibiliser le public aux problématiques environnementales, avec l'observation des milieux humides, de la faune, de la flore, promouvoir le développement durable au travers de l'avenir du transport fluvial, de la gestion de la ressource en eau, ...

En termes d'hébergement :

- ✓ un camping est présent sur la commune de Villey-le-Sec, en limite du site. Il accueille environ 8 à 10 000 clients chaque année. Les touristes sont essentiellement étrangers, de nombreux néerlandais y font une halte durant leur voyage entre le sud de la France et les Pays-Bas. Classé Camping Qualité depuis 2006⁸, il accueille essentiellement des emplacements enherbés et quelques mobil-homes ;
- ✓ des gîtes sont également proposés sur les communes du site.

De manière globale, il manque tout de même des hébergements de grande capacité permettant l'accueil de visiteurs.

⁸ L'association Camping Qualité a été créée par la Fédération Nationale d'Hôtellerie de Plein Air et [les représentants des consommateurs \(F.F.C.C.\)](#), avec le soutien du [Secrétariat d'État au Tourisme](#). Camping Qualité est [une démarche volontaire](#) et accessible à tous les campings qui adhèrent ainsi à une charte nationale.

❖ Activités de loisirs, usages

- Promenade et randonnée piéton / vélo / cheval

Cette pratique est assez diffuse à l'échelle du site. Toutefois, plusieurs circuits de randonnées existent (GR5F, circuit de la Deuille, circuit des boucles de la Moselle, ...) et un Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées (PDIPR) est présent sur le territoire de PPV. Une association est également présente : « les sentiers des Deuilles » qui balise et entretient les sentiers (entre 220 à 250 km). Cette association organise également des activités comme une marche hebdomadaire avec les licenciés, des randonnées scolaires, la randonnée annuelle des Deuilles, réalisation de plaquettes, etc... De nombreuses courses et journées événementielles de randonnées sont organisées sous différents thèmes (géologie, nature, ...).

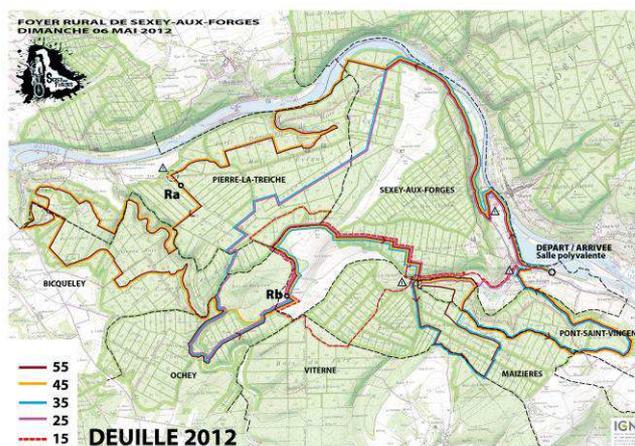


Figure 5 : randonnée des Deuilles en 2012

Plusieurs types d'usagers fréquentent ces sentiers : piétons, cyclistes, cavaliers (forêt de Haye).

Il est à noter que l'ONF a fait dévier le tracé de la randonnée VTT de la Deuille afin d'éviter les sites naturels sensibles de la vallée de la Deuille.

Certains problèmes ont été relevés comme le vandalisme : arrachage de balises, etc.

- Spéléologie

Une association de spéléologie est présente à l'échelle de la région : la Ligue Spéléologique de Lorraine qui est une association sportive à finalité scientifique (la connaissance des milieux souterrains). C'est une association agréée pour la protection de l'environnement. Cette activité est principalement pratiquée dans les grottes de Pierre-la-Treiche, à proximité du site.

Cette association propose différentes activités comme des sorties touristiques à destination des enfants (centres de vacances, milieu scolaire...), des journées portes ouvertes annuelles.

- Motos et quad

La circulation des engins motorisés est illégale notamment sur les layons en limite de parcelles. Pour éviter leur accès, l'ONF peut limiter la fauche sur les layons. Par ailleurs des actions sont déjà menées pour empêcher ce genre d'activité : dans le fond de la Deuille, des arbres sont volontairement laissés couchés au fond pour leur empêcher l'accès.

- Paintball

Une association de paintball est présente, « Paintball Horizon », qui pratique cette activité sur l'ENS des pelouses de Pierre-la-Treiche. La pratique se déroule du printemps à la fin de l'automne, d'une fois par semaine à plusieurs fois par mois.

- Pêche

La pêche est également une activité pratiquée sur le territoire notamment sur la Moselle et la noue Girardet. Les principales espèces pêchées sont le silure et la carpe. La pêche de nuit est également pratiquée mais principalement par les allemands et par les visiteurs des pays de l'est, ce type de pratique est autorisé uniquement sur 2 km en rive droite de Pierre-la-Treiche. Occasionnellement, des activités sont organisées sous forme d'atelier nature.

- Escalade

Les falaises de Maron, ancienne carrière bien connue des grimpeurs lorrains, sont considérées comme un haut lieu de l'escalade. Toutefois, elles sont hors zone d'étude. Accessibles toute l'année, des cours y sont donnés ainsi que des compétitions.

L'escalade est également pratiquée dans la forêt domaniale du Bois l'Evêque. En effet, un rocher a été aménagé en 2003 pour accueillir des grimpeurs. Ce site appelé « le bloc de bois l'Evêque » n'est pas extensible et n'offre pas de difficultés majeures mais reste un site d'escalade attrayant aux obstacles variés avec 15 secteurs référencés.

- Equitation

Trois centres d'équitations sont présents sur les communes concernées : un à Maron, un à Bicqueley et « La Sabotière » à Villey-le-Sec près du Camping. Sur cette dernière on retrouve un manège, deux carrières et des paddocks en herbe. Des sorties en forêts environnantes sont organisées. L'équitation peut être pratiquée en loisirs (balades) ou en sport (compétitions).

- Autres activités

Affouage : la pratique de l'affouage concerne toutes les forêts communales.

Ramassage de champignons : le ramassage de champignons est une pratique courante et l'ONF invite à la modération.

II.3 Patrimoine historique

Le patrimoine bâti protégé

Le patrimoine est par définition un héritage à transmettre aux générations futures. Plus qu'un bien intergénérationnel, le patrimoine participe à l'identité d'un territoire. L'Etat français a mis en place divers outils de protection pour contribuer à sa conservation et sa protection en tant que bien culturel et collectif. Pour le patrimoine paysager et bâti, le seul outil réglementaire que l'on retrouve sur le territoire d'étude est la protection au titre des monuments historiques.

Cinq éléments du patrimoine bâti et paysager bénéficient d'une protection, et ce uniquement au titre des monuments historiques (Cf. tableau ci-dessous) sur les communes du territoire d'étude.

<i>Commune</i>	<i>Désignation</i>	<i>Epoque</i>	<i>Eléments protégés</i>	<i>Protection</i>
Gondreville	Maison dite des Dîmes	/	enclos ; jardin ; escalier	Inscrit
Pierre-la-Treiche	Ancien prieuré Saint-Nicolas de la Rochotte	2e quart 16e siècle	chapelle ; logis abbatial ; escalier ; élévation	Inscrit
	Grottes dites Trou de Sainte-Reine	Préhistoire	/	Classé
Sexey-aux-Forges	Manoir	15e siècle ; 16e siècle ; 17e siècle	porche ; cheminée ; élévation ; escalier ; toiture ; décor intérieur	Inscrit
	Dolmen de Bois l'Evêque	Néolithique	/	Classé
Bicqueley	Château de Bicqueley	17 ^e siècle ; milieu 18 ^e siècle	Le château en totalité (façade ; toitures ; cages escalier ; charpentes ; pavillon ; sol ; bougerie ; portail).	Inscrit

Source : Base Mérimée, 2014

Le patrimoine archéologique



Figure 6 : photo prise sur site, Marc Leroy, Laboratoire de Métallurgies et Cultures

Le territoire semble assez riche d'un point de vue archéologique. En effet, des vestiges ont déjà été retrouvés.

Une fouille préventive a eu lieu en 2011 dans la forêt domaniale de Haye où l'ONF voulait réaliser des travaux. Un ferrier (zone de production de fer) datant du 14^{ème} siècle a été découvert, de nombreux objets intéressants ont été sauvés de la destruction, notamment un fourneau qui se trouve maintenant au musée du fer de Jarville. Cette découverte est assez rare en Europe et l'état de conservation exceptionnelle d'un des fourneaux renforce l'intérêt de ce site archéologique.

La forêt de Haye est une zone métallurgique importante et de manière plus générale un gisement important de minette (minerai oolithique lorrain).

D'autres sites sont également intéressants d'un point de vue archéologique :

- de très nombreuses traces agraires ont été mises en évidence sur le plateau mais ces traces semblent se trouver hors périmètre Natura 2000 ;
- des pierriers se trouvent près des grottes du chaos mais ils ne présentent pas d'enjeux archéologiques majeurs.
- de nombreux sites gallo-romains, notamment dans le secteur du vallon de l'Arrot sont également connus mais non précisément.

II.4 Enjeux socio-économiques

Cf. Atlas cartographique - Carte n°21 : Sensibilité du site à l'ouverture du public.

Cf. Annexe 4 : activités recensées sur le site

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des activités, mettant en avant leurs atouts et faiblesses de manière générale (par rapport à la gestion, l'économie, et la biodiversité).

	Type d'usage	Descriptions	Atouts	Faiblesses
Activités économiques	Sylviculture	Gestion de production et de conservation. ONF principal gestionnaire sur les forêts domaniales et communales.		
	Agriculture	Agriculture assez peu présente : une culture et du pâturage.	Gestion conservatoire engagée par VNF et par le CEN	Difficilement exploitable économiquement (pelouse de Pierre-la-Treiche)
Activités de loisirs	Chasse	Soit ACCA, soit société de chasse. Principalement du gros gibier : sanglier et chevreuil. Une réserve dans chaque commune.	Présence de réserves	Manque de données chiffrées Gestion des plannings de chasse à l'échelle des communes Données peu transmises aux usagers des sites pour prévention

				Cohabitation difficile entre les chasseurs et les usagers des sites
	Autres	Nombreuses activités pratiquées : spéléologie, pêche, paintball, randonnée, ball trap etc.	Diversité des activités	Manque de coordination des activités - problèmes de sécurité liés aux activités à risques (notamment ball trap) - problème de cohérence des activités sur le territoire du PPV (pas de fil conducteur).
Activités militaires	/	Une zone dangereuse à cause du champ de tir.	/	/
Tourisme	/	Un camping sur le territoire d'étude. Gîtes Fréquentation touristique principalement étrangère pour l'hébergement.	Fort potentiel de développement notamment autour du vélo et tourisme fluvial.	Peu de structures d'accueil de grande capacité Peu de cohérence

Tableau 32 : Synthèse des activités

☞ Les activités sur l'ensemble du site restent assez discrètes, assez peu d'effets ont été soulignés. Notons que ces activités peuvent évoluer et occasionner des effets négatifs potentiels. Toutefois, il apparaît assez clairement que la principale menace qui risquerait d'avoir des conséquences importantes sur les milieux naturels est la sur fréquentation du public (déchets, piétinement, perturbation des espèces animales, cueillette...).

	Type d'usage	Effets actuels	Menaces potentielles	Effets potentiels (en cas de menaces effectives)
Activités économiques	Sylviculture	Maintien et entretien des espaces forestiers	Intensification des pratiques sylvicoles	Fermeture des milieux Perte de la diversité des habitats naturels, diminution de la densité de gros bois
	Agriculture	Maintien et entretien des pelouses	Disparition ou intensification de l'activité agricole	Fermeture des pelouses par colonisation des ligneux
Activités de loisirs	Chasse	Régulation des populations de sangliers Problème de sécurité vis-à-vis des promeneurs	Intensification des pratiques de chasse Aumentation des territoires de chasse Non respect de la réglementation	Augmentation des difficultés de cohabitation entre les chasseurs et les usagers des sites - Perturbation des milieux (variation des

	Type d'usage	Effets actuels	Menaces potentielles	Effets potentiels (en cas de menaces effectives)
				pressions de chasse sur certaines espèces)
	Paintball	Dégradation des milieux (principalement des pelouses) par piétinement, bruit	Développement de l'activité et augmentation des sites de jeu	Destruction d'espèces végétales et des écosystèmes de pelouse
	Ball-trap	Dérangement des oiseaux (bruit) - problème de sécurité avec les usagers	Développement de l'activité	Déplacement des populations d'oiseaux dérangés
	Engins motorisés	Traces d'engins - destruction de milieux	Développement de l'activité et augmentation des pistes	Destruction d'espèces végétales et dégradation des milieux - colonisation des pistes ouvertes par les espèces exotiques envahissantes
	Spéléologie, randonnée	Piétinements des milieux Mauvaise gestion des déchets Dérangement des chauves souris en hivernage	Intensification des pratiques d'activités, sur-fréquentation des sites Apparition de nouvelles activités	Dégradation des sites et des milieux Dérangement des chauves souris
Activités militaires	/	Dérangement des espèces, dégradation des habitats Pollution des sols Dangers liés aux munitions	/	Déplacement d'espèces dérangées Fermeture de site Problèmes de sécurité
Tourisme	/	Fréquentation de la population locale Dépôts d'ordures Traces de feu	Sur-fréquentation Fréquentation non maîtrisée Multiplication des acteurs et manque d'échange des connaissances	Piétinement de la végétation, cueillette de la flore, dérangements de la faune, notamment en période de reproduction

Les projets en développement

Les entretiens menés dans le cadre de la consultation nous ont permis de répertorier un certain nombre de projets en réflexion ou en développement. Ils sont soit inclus dans le périmètre du site, soit à proximité. Ces projets, leurs porteurs, et leurs objectifs sont présentés dans le tableau qui suit.

Notons que la connaissance des projets sur le site apporte des éléments supplémentaires sur les menaces que peuvent encourir les milieux terrestres, aquatiques et les zones humides, de même que les espèces qu'ils abritent. Leur mise en évidence à travers le PPV permet d'attirer l'attention des

porteurs de projets afin qu'ils retiennent au moment de la définition des projets les solutions ou scénarios les moins impactants pour l'environnement.

La plupart de ces projets seront soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (selon les articles R.414-19 à R.414-24 du Code de l'environnement complétés par le décret du 9 avril 2010 relatifs aux activités réglementées avec une liste nationale et des listes locales complémentaires et un deuxième décret en préparation relatif aux activités non réglementées avec une liste nationale et des listes locales extraites de la liste nationale).

L'évaluation des incidences permettra de connaître leur compatibilité avec l'amélioration ou le maintien dans un bon état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du périmètre Natura 2000. Selon l'ampleur du projet, des mesures devront être proposées, en priorité pour réduire ou supprimer les éventuels impacts.

☞ Les projets envisagés sont principalement en lien avec le tourisme et la valorisation du patrimoine, enjeux majeurs identifiés dans le cadre du PPV. La mise en place d'un programme de gestion sur le territoire du PPV aura pour but de cadrer ces projets et de les rendre compatibles avec les objectifs de préservation et de valorisation.

Tableau 33 : Incidences

<i>Nature du projet</i>	<i>Descriptif</i>	<i>Porteur du projet</i>	<i>Emprise et localisation du projet</i>	<i>Incidences potentielles</i>
Agricole	Développement de circuits courts en agriculture et diversification Ferme à Pierre-la-Treiche		Pierre-la-Treiche	Projet en accord avec les orientations du PPV
Tourisme	Création d'une halte fluviale	VNF, communes et camping	La Moselle	Incidences à évaluer sur les habitats d'espèces et les habitats naturels
Tourisme	Extension du camping de Villey-le-Sec	Propriétaire	Commune de Villey-le-Sec - terrain adjacent au camping actuel	Prendre en considération les recommandations du PPV Incidences à évaluer sur les habitats d'espèces et les habitats naturels
Environnement	Animation pédagogique autour de la frayère de Chaudeney	AAPPMA	A l'étude	Projet en accord avec les orientations du PPV
Multi-thématique (environnement, tourisme...)	Restauration et animation de la péniche « Pierre-La-Treiche »	Association « Péniche Pierre-La-Treiche »	La Moselle - zone de parcage encore à l'étude	Prendre en considération les recommandations du PPV Incidences à évaluer sur les habitats d'espèces et les habitats naturels

III. Analyse globale

III.1 Facteurs influençant la préservation et la valorisation

III.1.1 Interdépendances entre habitats et espèces d'intérêt communautaire

Le tableau suivant résume les relations trophiques et biologiques existant sur le site FR4100178 entre les espèces animales figurant en annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, et les habitats mentionnés en annexe I. Les informations ayant permis de renseigner ce tableau sont issues de la littérature spécialisée, des études réalisées sur le site, de l'avis des experts consultés et des cahiers d'habitats animaux.

Ces informations restent cependant à nuancer : par exemple, l'alimentation peut différer selon le stade évolutif de l'espèce (chenilles ou larves et adultes ne présentent pas toujours les mêmes besoins alimentaires).

De manière générale, c'est la diversité des habitats, tant en nature qu'en maturité, l'alternance milieux ouverts - milieux fermés, qui offriront une plus grande richesse biologique au site et permettront de répondre au mieux aux objectifs de conservation et de gestion de la Directive Habitats.

Tableau 34 : Relations trophiques et biologiques entre les espèces animales et les habitats

R= reproduction, A= alimentation, S=stationnement / gîte, D=déplacement / corridor, ? =manque de connaissance sur l'écologie de l'espèce dans le site Natura 2000.

	Habitats forestiers		Habitats aquatiques ou humides		Pelouses sèches et prairies humides		Milieux rocheux		Autres habitats											
Codes Natura 2000 et Corine Biotope	9130 9150 9180 91 ^{F0} * 9160	44.12 31.8 ^F 84.3 83.15 31.8D 83.3121 41.1	3260 3150	24.16	6210 / 6510	81	8210 / 8310		87.1 / 82.1 / 86 / 87.2											
INSECTES																				
Cordulie à corps fin	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
AMPHIBIENS																				
Sonneur à ventre jaune	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
CHIROPTERES																				
Vespertilion de Bechstein	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Vespertilion à oreilles échancrées	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Grand Murin	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Grand Rhinolophe	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Petit Rhinolophe	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Barbastelle d'Europe	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
AUTRES MAMMIFERES																				
Castor d'Europe	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Chat forestier	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
POISSONS																				
Bouvière	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Loche de rivière	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
REPTILES																				
Couleuvre coronelle	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Lézard des murailles	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?
Lézard agile	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?	R	A	S	D	?

★ *Les habitats aquatiques et humides*

Ils correspondent principalement au lit mineur de la rivière (Moselle), constituent des zones d'alimentation et de déplacement privilégié pour les Chiroptères et le Castor d'Europe. Pour ce dernier, les berges sablonneuses et arbustives de ces milieux sont également propices à sa reproduction. L'eau libre avec ses herbiers aquatiques est aussi le milieu de reproduction et/ou d'alimentation de nombreux invertébrés, dont la Cordulie à corps fin, ainsi que tous les poissons d'intérêt communautaires et certaines espèces d'amphibiens.

★ *Les habitats forestiers*

Les habitats forestiers, en particulier les ripisylves à bois tendre, servent d'alimentation au Castor. Ils sont aussi des zones de chasse et de reproduction pour les chauves souris arboricoles (barbastelle, Vespertillons, Murins).

★ *Les milieux ouverts de pelouses et prairies*

Les milieux ouverts de pelouses et prairies constituent des zones d'alimentation intéressantes pour les chiroptères (Petit rhinolophe, Murin, Vespertilion...) et des territoires de chasse et de déplacement pour les amphibiens et reptiles.

★ *Autres habitats*

Les milieux anthropisés constituent également des gîtes importants pour les Chiroptères (ponts, tunnel, bâtiments).

III.1.2 Analyse des interrelations habitats/espèces et facteurs naturels

Sur les milieux ouverts de type pelouses sèches, l'un des principaux facteurs évolutifs est celui de la fermeture par embroussaillage. Cette évolution est inéluctable faute d'une gestion appropriée. Elle fait disparaître progressivement les milieux ouverts dans lesquels sont présentes la plupart des espèces végétales protégées et remarquables ainsi que de nombreuses espèces animales. Elle est favorisée par la baisse, voire de la disparition, des activités pastorales.

La fermeture naturelle de la pelouse calcaire de Sexey-aux-Forges pourrait donc représenter une contrainte sur cet habitat communautaire. Cependant, le CREN gère actuellement cette pelouse et met en œuvre des opérations de gestion adaptées à cette problématique (fauche et pâturage).

Pour les habitats forestiers humides (de type ripisylve), les principaux facteurs naturels évolutifs sont liés à la dynamique hydro-morphologique du cours d'eau où alternent des épisodes de destructions ou d'affaiblissement de ces communautés lors de crues et de phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues.

La Moselle étant historiquement canalisée sur le territoire du PPV, les facteurs naturels hydriques influençant la ripisylve sont moindres.

En ce qui concerne les espèces invasives (Balsamine géante et Renouée du Japon), il est difficile d'estimer actuellement jusqu'où celles-ci sont capables de concurrencer les espèces indigènes et si leur répartition actuelle est due à une densité critique suffisante qu'elles auraient atteint, ni le rôle du réchauffement climatique qui pourrait à l'avenir les favoriser.

III.1.3 Analyse des interrelations habitats/espèces et activités humaines

Cf. Atlas cartographique - Carte n° 24 : Carte des menaces ; Enjeux face à l'ouverture au public du site Natura 2000 et des ENS.

Analyse habitats/espèces végétales et activités humaines

★ *Habitats forestiers*

Les forêts concernées par cette zone Natura 2000 sont des forêts gérées par l'ONF. Les pratiques sylvicoles peuvent donc, au même titre que les pratiques agricoles, induire des évolutions de la végétation, notamment sur des espèces comme la Gagée jaune et la Nivéole printanière dans le vallon de l'Arot. En effet, le maintien des conditions écologiques du site où elles colonisent est essentiel pour garantir la présence de ces espèces particulières.

★ *Habitats forestiers humides*

Les principaux facteurs naturels évolutifs sont la variation de la nappe phréatique et la fréquence des crues. La répartition de ces habitats obéit à des dynamiques cycliques, où alternent des épisodes de destruction des peuplements lors des crues, et des phases de reconstitution et de croissance lors des périodes sans crues.

Toutefois, la Moselle a connu un aménagement lourd, du type canalisation, sur une partie de son cours, en aval de Neuves-Maisons. Le milieu naturel a été largement impacté par cette artificialisation des berges, d'autant que les extractions de granulats s'y sont surajoutées et qu'elles ont été intenses dans cette partie de la région, très peuplée et très industrialisée (Corbonnois et al., 2000).

L'exploitation s'est accompagnée de contraintes hydrologiques et géomorphologiques sur le lit fluvial, liées notamment à l'endiguement. Les phénomènes d'inondation sont donc plus rares, ce qui traduit une faible évolution des habitats forestiers humides sur le périmètre du PPV.

★ *Habitats ouverts de prairies et pelouses sèches*

Les tendances induites par l'homme concernent les prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles au travers de la fauche effectuée au mois de mai et juin (observations de 2007) et d'un très probable amendement des parcelles prairiales. Ce sont ainsi les pratiques agricoles qui peuvent correspondre à des facteurs d'évolution de la flore.

Analyse habitats / espèces animales et activités humaines

Les principales activités humaines qui rentrent en interaction avec les habitats et espèces sur le territoire du PPV, et qui peuvent constituer une menace sont la gestion sylvicole (exploitation forestière) et l'ouverture au public (sur-fréquentation).

Les interrelations sont propres à chaque site:

★ *Pour le Vallon de l'Arot*

Les espèces particulières et/ou sensibles présentes dans le vallon sont : Pic mar, Pic cendré, Pouillot siffleur, Grimpeur des bois.

La modification des milieux par une gestion sylvicole inappropriée (ex : futaie régulière) tendra à faire disparaître ces espèces sensibles. L'ouverture au public de ce site tout à fait remarquable est

fortement déconseillée, si l'objectif de gestion s'oriente vers la conservation de la qualité du milieu. L'idéal est de maintenir la qualité de ce tronçon en l'état.

★ Pour la ripisylve de la boucle de la Moselle entre le camping de Villey-le sec et le mur d'escalade de Maron

Les espèces particulières et/ou sensibles présentes dans la ripisylve sont : Milan noir, Bondrée apivore, Pic cendré, Pic mar, Pic noir, Grands cormorans (dortoir hivernal), Héron cendré (héronnière), Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Europe, Grimpereau des bois, Pouillot siffleur, Pie-grièche écorcheur, Cordulie à corps fin, Castor d'Europe.

Le grand nombre d'espèces représenté sur ce tronçon est lié à la présence d'une ripisylve relativement bien conservée. On observe d'ailleurs une concentration des espèces sur ce milieu. Il est donc d'autant plus important de s'assurer que ce type d'habitats ne soit pas dégradé (ex : coupes). Il est nécessaire de favoriser son développement sur toute la rive de la Moselle, aussi bien en linéaire qu'en largeur.

La forte richesse spécifique de ce tronçon est à relativiser car l'exploitation forestière mise en place (traitement en taillis) n'est pas favorable à un grand nombre d'espèces forestières. S'il est possible de changer ou de réorienter le système d'exploitation sylvicole, la mise en place d'une mosaïque des stades arbustifs et un vieillissement des bois y sera alors effective.

Compte tenu des espèces présentes sur ces tronçons, il est important de veiller à la quiétude de ces secteurs en période de reproduction. L'ouverture au public peut être jugée largement satisfaisante (piste cyclable le long de la Moselle) au regard de l'avifaune présente. Les travaux forestiers ou de gestion doivent être entrepris à l'automne ou en hiver.

★ Secteur forestier et îlots de la Moselle en dessous de Villey-le-sec

Les espèces particulières et/ou sensibles présentes sur ce secteur forestier sont : Pie-grièche écorcheur, Faucon hobereau, Martin-pêcheur d'Europe, Hirondelle de rivage, Cordulie à corps fin.

La principale menace sur ce tronçon est représentée par la disparition des habitats liée au développement de l'urbanisation sur la commune de Villey-le-sec. Le reliquat de pelouse calcaire (à proximité de l'ancienne voie de chemin de fer) où stationne encore un couple de Pie-grièche écorcheur mérite d'être conservé et géré par un pâturage ovin extensif afin de limiter la fermeture de ce milieu. La forêt doit être conservée en l'état si l'on veut assurer une continuité écologique pour les espèces. La ripisylve peu présente sur ce secteur mérite d'être développée avec une perspective de plantations d'Aulnes et de Saules sur la rive où est située la piste cyclable. Cet aménagement aurait pour avantage de créer un écran végétal entre la piste cyclable et la Moselle assurant ainsi la quiétude d'espèces telles que le Martin-pêcheur d'Europe et l'Hirondelle de rivage.

★ Le Fond de Monvaux

Les espèces particulières et/ou sensibles présentent dans le Fond de Monvaux sont : Grimpereau des bois, Pic mar, Pic noir, Centaurée des montagnes, Gagée jaune, chiroptères.

La dégradation de ces habitats forestiers par un système d'exploitation forestière néfaste (présence importante de taillis et autres stades forestiers jeunes) ou liée à la tempête de 1999 doit rapidement être freinée si l'objectif de gestion est de conserver l'attrait écologique de ce secteur. L'exploitation des bois à différents âges sur de faibles superficies est préconisée, notamment dans le but de favoriser au maximum le vieillissement des arbres. Un étagement les lisières serait favorable aux chiroptères et à la centaurée des montagnes.

★ Pelouse calcaire et vergers alentours de Sexey-aux-forges

Les espèces particulières et/ou sensibles présentent sur les pelouses calcaires et vergers sont : la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, Cordulie à corps fin, Oedipode turquoise, Decticelle bicolore.

La présence d'un noyau de population de Pies-grièches écorcheurs et d'un couple d'Alouettes lulus sur ce tronçon doit inciter à maintenir quelques règles et mesures de gestion favorables à ces deux espèces

en particulier. Le maintien d'une gestion pastorale extensive en ovins sur la pelouse calcaire est nécessaire afin de limiter la fermeture du milieu. De même pour le maintien des vieux vergers, prairies, et haies, à proximité immédiate de la commune. Des travaux de restauration peuvent être envisagés sur ces habitats d'origine agricole (plantation d'arbres fruitiers, création de haies).

★ Ripisylve de la Moselle à proximité de Maron

La ripisylve doit être développée sur l'ensemble du tronçon (tout le linéaire). Les lisières forestières et bois proches doivent être gérés en veillant à maintenir un nombre important de vieux arbres.

★ Ripisylve et Forêt domaniale de Bois l'évêque

Ce tronçon nécessite le développement de préconisations forestières spécifiques, favorables aux picidés et aux rapaces nicheurs.

III.2 Potentiel d'interprétation du site

De nombreux sentiers (pédestres et cyclables) parcourent le territoire, certains sites (pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges) possèdent même du mobilier (banc, table de pique-nique, ...), tous ces éléments pourraient être utilisés pour valoriser le site et sensibiliser le public à son fort intérêt patrimonial.

Ainsi, une valorisation pédagogique pourrait être engagée notamment au travers d'animation pédagogiques diversifiées, de panneaux d'interprétation ou de brochures, etc. en lien avec le patrimoine naturel, historique et archéologique.

Dans un but de valorisation des sites, des outils et supports de communication et de sensibilisation pourront être mis en place, notamment pour informer quant au statut de Natura 2000 et ENS des sites. Les sports de nature sont un bon moyen de créer des passerelles entre les thématiques, comme la randonnée, avec des itinéraires de découverte ou des courses d'orientation pour les plus jeunes, le VTT, l'escalade amenant à la découverte des paysages, et occasionnellement de la flore et de la faune sauvage. Ou encore des parcours aquatiques accompagnés de professionnels formés pour sensibiliser les participants à la grande biodiversité qu'apporte la Moselle à la région. A l'occasion de rassemblements comme la fête de la science ou la fête de la nature des propositions de sorties et d'activités gratuites sont à mettre en place sur les sites pour la découverte pédagogique de la faune et de la flore locale (stands, promenades guidées, parcours, ...).

La zone est riche en paysages attrayants mais également en patrimoine historique au travers des nombreux monuments retraçant son histoire, notamment en rapport avec les guerres qui s'y sont succédées. Ces sites sont à mettre en valeur au travers de supports ludiques de sensibilisation, de panneaux d'information et de sensibilisation, et de flashes infos réguliers, à la fois auprès des fédérations de sports nature, d'associations, de l'office du tourisme, pour les sensibiliser au potentiel de valorisation des sites mais aussi auprès du grand public pour leur faire découvrir le patrimoine local. Pour sensibiliser les habitants au patrimoine de leur région, des animations scolaires sont aussi à prévoir tout comme des animations grand public avec des thématiques comme « le passé minier de la région », « La biodiversité des boucles de la Moselle » ou encore « Les Forts et batteries en temps de guerre ». Les sujets à mettre en valeur sont les suivants : les milieux naturels, le patrimoine géologique, l'histoire (au travers de faits réels), les contes et légendes, les activités humaines présentes et passées, le sport, et les paysages.

Le tableau ci-dessous présente une réflexion autour de la valorisation des sites ENS :

Tableau 35 : Réflexion autour de la valorisation des sites ENS

<i>SITE</i>	<i>INTERET ECOLOGIQUE</i>	<i>ACTIVITES</i>	<i>OUVERTURE AU PUBLIC</i>	<i>REMARQUES PROPOSITIONS</i>	<i>VALORISATION</i>
Fonds de Monvaux	Chiroptères, flore, oiseaux forestiers	Usages sylvicoles	Fréquentation des sentiers, nombreux dans le fond de vallon. Un panneau présent à l'entrée.	Sentiers à entretenir	A valoriser sans ajout d'activités. Informer de l'intérêt écologique.
Vallon de l'Arrot	Flore, oiseaux forestiers	Usages sylvicoles très limités	Sur-fréquentation du site → La Deuille, point de convergence de nombreux sentiers. Implantation illégale de cabanons (Pierre-la-Treiche)	Sentier sensé peu impacter la biodiversité (modifié par ONF)	A limiter / accompagnement des usagers
Vallon des Boucles de la Moselle	Flore, poissons, reptiles	Sylviculture à cadrer (risques d'intensification)	Grande fréquentation (camping, piste cyclable, ...)	Site avec un grand attrait	Grande potentialité de sensibilisation mais attention également site Natura 2000
Falaises de la Dent de la Roche	Flore, chiroptères, oiseaux forestiers	Peu d'activités. Gestion sylvicole actuelle à conserver	Risque quant à la sur-fréquentation : flan de coteau dangereux. Point de vue sur le site des Boucles de la Moselle	Sentiers à proximité. Aménagement d'un point de vue, animation de lecture du paysage, renvoi sur autres sites.	A limiter / cadrer Attention danger. Pas d'animation pour les scolaires.
Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	Flore, orthoptères, odonates, oiseaux	Pâturage ovin. Site Géré par CREN	Activités de loisirs (randonnées, visites). Aménagé (bancs, pique-nique,...)	Bonne accessibilité Bon état de conservation	Géré. Enjeu 4 de coordination des acteurs
Pelouses de Pierre-la-Treiche	Flore, orthoptères, odonates	Absence de pâturage bovin, abandon. Anciennes carrières.	Peu de fréquentation (randonnée et paintball) Dépôt de matériaux dans carrières.	Mettre en place une discussion avec le paintball pour valoriser le site, sensibiliser au respect des milieux naturels et préserver la pelouse. Aménager et valoriser les sentiers présents. Une fois le site en bon état, développer de nouvelles activités de valorisation des pelouses (visites, ...).	Valorisation à développer Stopper les dépôts, la fermeture du milieu
Plateau et Fort du Chanot	Flore, chiroptères, reptiles, orthoptères	Exploitation forestière Ancienne carrière Pelouse et Fort à l'abandon	Fréquentation anarchique (Motocross, VTT,...) Ancienne carrière fréquentée (feu, déchets, ...) Nombreux sentiers présents	Sentiers à valoriser (avec une pelouse calcaire restaurée). Sensibilisation au respect des milieux naturels.	Activités de loisirs à créer, encadrer et canaliser
Pelouse de la Côte et des Chimpelles	Flore, orthoptères, odonates	A l'abandon	Quelques promeneurs. Dépôt de déchets et encombrants	Chantiers de bénévoles Panneaux, sentiers. Améliorer l'accessibilité. Belle vue. Aménagement d'un point de vue, renvoi aux autres sites.	A développer. Informer et sensibiliser au potentiel du site.

Partie II :

Objectifs de préservation et de valorisation

Les objectifs de développement durable (ODD), ou objectifs de conservation (conservation = préservation + valorisation), permettent d'identifier les résultats attendus par la mise en œuvre du programme de valorisation et de préservation. Ils sont valables aussi longtemps que le sont les enjeux de conservation qui leur sont associés.

Suite à l'identification des enjeux de préservation et de valorisation pour les habitats naturels et les espèces du site Natura 2000 et des 8 sites ENS, des propositions d'objectifs de préservation et de valorisation ont été formulés. Chaque objectif de préservation et de valorisation est décliné ensuite en **objectifs opérationnels (OP + code thématique)**, dits **objectifs du plan**, qui permettent de préciser les attentes opérationnelles avant la mise en œuvre concrète de l'action. Ces objectifs ont été présentés et retravaillés en groupes de travail.

Un objectif de développement durable peut avoir plusieurs objectifs opérationnels.

Les **objectifs de préservation (de 1 à 7) et de valorisation (de 8 à 11)** retenus pour le territoire du PPV dans son ensemble, sont les suivants :

* **ODD 1** : le maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs de pelouses calcicoles mésophiles

↳ OP GEH01 : maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale

↳ OP GEH04 : maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

↳ OP GEH06 : poursuite de la maîtrise publique du foncier

* **ODD 2** : le maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux boisés

↳ OP GEH02 : maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée

↳ OP GEH03 : maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques

↳ OP GEH04 : maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

↳ OP GEH06 : poursuite de la maîtrise publique du foncier

* **ODD 3** : le maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux ouverts et semi ouverts

↳ OP GEH01 : maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale

↳ OP GEH04 : maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

↳ OP GEH06 : poursuite de la maîtrise publique du foncier

* **ODD 4** : le maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des pentes rocheuses et falaises

↳ OP GEH04 : maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

- ↳ OP GEH05 : Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats
- ↳ OP GEH06 : poursuite de la maitrise publique du foncier

× ODD 5 : le maintien du bon état de conservation des populations de chiroptères du site

- ↳ OP GEH02 : maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée
- ↳ OP GEH05 : maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats
- ↳ OP GEH06 : poursuite de la maitrise publique du foncier

× ODD 6 : le maintien du bon état de conservation des populations animales sensibles (hors chiroptères) du site (Cordulie à corps fin, Sonneur à ventre jaune, Castor d'Europe, groupe des reptiles)

- ↳ OP GEH01 : maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale
- ↳ OP GEH02 : maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée
- ↳ OP GEH03 : maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques
- ↳ OP GEH06 : poursuite de la maitrise publique du foncier

× ODD 7 : la maitrise de la fréquentation dans les secteurs sensibles d'habitats naturels et d'habitats d'espèces

- ↳ OP GEH05 : maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats

× ODD 8 : la sensibilisation des acteurs

- ↳ OP CS01 : sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site
- ↳ OP CS02 : maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels
- ↳ OP CS03 : mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000
- ↳ OP CS04 : former les acteurs locaux sur la biodiversité du PPV

× ODD 9 : l'acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances sur les habitats naturels et les espèces du site

- ↳ OP SC01 : acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances
- ↳ OP SC02 : suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales

* ODD 10 : l'animation, gestion administrative et coordination de la mise en œuvre du PPV en concertation avec les acteurs du territoire

↳ OP AN01 : coordonner et favoriser la concertation

↳ OP CS03 : mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000

↳ OP CS05 : ajuster le périmètre en cohérence avec l'évolution des politiques

Partie III :

Programme d'actions de
gestion, de valorisation,
de suivi et de
communication

- prévu sur 6 ans -

I. Méthodologie d'élaboration

Il s'agit d'élaborer une stratégie d'actions consensuelle sur l'ensemble du territoire du site en s'appuyant sur les enjeux de conservation et socio-économiques ainsi que sur les objectifs de développement durable. C'est pourquoi les orientations stratégiques et opérationnelles de ce document ont été partagées avec les acteurs du territoire du site dans le cadre de groupes de travail. Le programme d'actions est issu de la recherche de correspondance entre les propositions issues des groupes de travail et les documents de référence nationaux et régionaux (circulaire relative à la gestion des sites Natura 2000 majoritairement terrestres, ...). Chaque objectif du plan est mis en œuvre par une série d'actions présentées sous forme de fiches.

Répartition thématique des actions

Le maintien, voire la restauration des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniale du site dans un état de conservation favorable, passe par plusieurs types d'actions. Quatre grandes thématiques structurent le programme d'actions :

- l'animation du site,
- la gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales,
- le suivi et l'amélioration des connaissances,
- la communication et la sensibilisation.

❖ *Thématique 1 : Animation (AN)*

Les actions comprises sous cette thématique consistent en la coordination et le suivi de la mise en œuvre du PPV, aux démarches de facilitation de l'adhésion autour des objectifs du PPV et des mesures contractuelles proposées. L'animation du site, se devra également d'intégrer la bonne prise en compte des enjeux du site dans les différents projets d'aménagement, programmes et politiques publiques.

❖ *Thématique 2 : Gestion des espèces et des habitats (GEH)*

Sous cette thématique sont rassemblées les actions de gestion préconisées pour assurer le maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales. Au cours de leur élaboration, sont pris en compte :

- les instruments de planification existants et disponibles ;
- les moyens économiques, humains et financiers mobilisables ;
- les projets, besoins ou attentes des différents acteurs présents sur le site.

☞ La plupart des mesures de gestion proposées dans le PPV s'adressent aux forestiers et aux agriculteurs, non que leurs pratiques soient systématiquement les principales sources d'effet négatif vis-à-vis des habitats et espèces ciblés sur ce site, mais parce que les référentiels nationaux et régionaux d'actions contractuelles de gestion des sites Natura 2000 s'adressent particulièrement à eux. Ces référentiels cherchent à concilier les activités économiques avec le maintien des habitats d'espèces et des espèces en elles-mêmes. Le maintien des écosystèmes et de la biodiversité assure la pérennité des activités économiques ; les écosystèmes constituant le « support » des activités humaines économiques que sont l'agriculture et l'exploitation forestière.

❖ *Thématique 3 : Suivis et amélioration des Connaissances (SC)*

Pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion préconisées, il est impératif de mettre en place des suivis de l'état de conservation des populations et de leurs habitats, de la dynamique des milieux, de leurs tendances évolutives, etc. Ceux-ci doivent permettre de réviser et, le cas échéant, d'améliorer

voire de réorienter la mise en œuvre du PPV sur le terrain. Etant donné que la cartographie des habitats n'a pas été réalisée sur l'ensemble du territoire du PPV et que certains groupes n'ont pas été étudiés (bryophytes, lichens), des études complémentaires devront être réalisées afin d'affiner les connaissances scientifiques.

❖ **Thématique 4 : Communication et Sensibilisation (CS)**

La communication autour du PPV est un élément essentiel pour rendre possible l'appropriation locale de la démarche Natura 2000 et ENS. Le soutien des acteurs locaux est en effet un facteur essentiel de succès d'une gestion durable des habitats naturels et des espèces. De plus, il est fondamental d'informer et de sensibiliser les visiteurs sur les richesses du site, l'importance de sa préservation et les effets négatifs et positifs de leurs activités.

Niveau de priorité des actions

La hiérarchisation des actions proposées est basée sur les facteurs suivants :

- La responsabilité du site en matière de conservation des habitats et des espèces au niveau régional ;
- L'importance des menaces qui pèsent sur les habitats ou les espèces ;
- La chronologie logique de mise en œuvre d'actions portant sur le même habitat ;
- La facilité de mise en œuvre des actions : disponibilité des technologies, des moyens humains et des moyens financiers...

La fiche action qui forme le corps du programme d'actions décrit les opérations à mettre en œuvre. Les cahiers des charges types pour les mesures de gestion devant faire l'objet de contrat, mesures dites « contractuelles » sont consultables dans le volume complémentaire. Les engagements du cahier des charges « type » demeurent d'ordre général et se doivent d'être précisés à l'échelle de la parcelle lors de la rédaction du contrat. Les précisions seront apportées grâce à un diagnostic écologique précontractuel.

II. Tableau synthétique du programme d'actions

Le programme d'actions est composé de 28 actions appartenant aux 4 thématiques présentées précédemment :

- 1 fiche action Animation,
- 15 fiches actions pour la gestion des habitats et espèces,
- 6 fiches actions pour le suivi et l'amélioration des connaissances,
- 6 fiches actions pour la communication et la sensibilisation.

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique et concise les différentes actions proposées, les modalités (contrat Natura 2000, politique ENS, mesure non contractuelle...) et le niveau de priorité.

Code	Objectifs du plan	Modalités des actions	Fiches actions opérationnelles	Priorité	Objectifs à long terme de référence
Fiches Animation					
AN01	Coordonner et favoriser la concertation	*Mesure non-contractuelle *Signature de convention de partenariat	AN01.1 Missions de la structure animatrice : partenariat avec les structures en charge de plans ou/et de programmes de gestion sur le site, recensement et information des propriétaires concernés, conseil auprès des communes, recherche de financements et mise au point du plan de financement global des actions... ☞ Localisation : sur l'ensemble du territoire du PPV (N2000 et ENS)	1	11 - Animation, gestion administrative et coordination de la mise en œuvre du document d'objectifs en concertation avec les acteurs du territoire
Fiches Gestion des Habitats et des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales					
GEH01	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale	*Contrat agricole (OUVERT_02) *Contrat non agricole - non forestier (A32304R)	GEH01.1 Entretien des milieux ouverts par fauchage ☞ Localisation : pelouse de Sexey-aux-Forges, prairies de la vallée de la Moselle	1	1 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs de pelouses calcicoles mésophiles 3 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux ouverts et semi ouverts
		*Politique ENS	GEH01.2 Réouvrir un milieu en déprise ☞ Localisation : Pelouses situées en zonage ENS (pelouses de la Côte et des Chimpelles, du Plateau et Fort du Chanot, de Pierre la Treiche et des pâtis à Sexey-aux-Forges)	1	
		*Contrat N2000 agricole (COUVERT_06 / HERBE_03) *Politique ENS	GEH01.3 Reconvertir les cultures en prairie ☞ Localisation : sud-est de l'ENS "Vallon des boucles de la Moselle" (en N2000 + ENS)	3	
		*Contrat agricole (HERBE_09) *Contrat non agricole - non forestier (A32303P/R) *Politique ENS (Convention de partenariat au titre des ENS)	GEH01.4 Entretien des milieux ouverts par la mise en place de pâturage extensif ☞ Localisation : Pelouses de Sexey-aux-Forges	1	
		*Contrat N2000 agricole (COUVERT_06 / LINEA_04) *Contrat non agricole - non forestier (A32304R) *Politique ENS	GEH01.5 Entretien des prairies améliorées situées le long de la piste cyclable ☞ Localisation : nord et sud-est de la piste cyclable (en N2000 + ENS)	2	
		*Politique ENS	GEH01.6 Entretien du talus en lien avec l'ancienne voie ferrée en faveur des reptiles ☞ Localisation : en lisière forestière (Hêtraie-chênaie) à Villey-le-Sec en contrebas de la voie ferrée, Vallon des boucles de la Moselle (N2000 + ENS), Pelouse de la Côte (ENS)	2	
GEH02	Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée	*Contrat forestier (F22712) *Politique ENS (Convention ou partenariat du CD54) *Charte Natura 2000	GEH02.1 Augmenter le nombre d'arbres à vocation biologique dans les forêts exploitées ☞ Localisation : Habitats forestiers d'intérêt communautaire situés dans le site Natura 2000	2	2 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux boisés 6 - Maintien du bon état de conservation des populations de chiroptères du site 7 - Maintien du bon état de conservation des populations d'amphibiens du site
		*Contrat forestier (F22716)	GEH02.2 Mise en œuvre d'un débardage alternatif ☞ Localisation : Habitats forestiers d'intérêt communautaire situés dans le site Natura 2000, en priorité sur les zones pentues à érablaies	3	
		*Contrat forestier (F22717)	GEH02.3 Favoriser le maintien et le développement de lisières étagées ☞ Localisation : le long des dessertes forestières	2	
GEH03	Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques	*Contrat non agricole - non forestier (A32311P/R) *Contrat forestier (F22706) *Charte Natura 2000	GEH03.1 Entretien de la ripisylve ☞ Localisation : cible l'habitat d'intérêt communautaire "Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaire" du Vallon des boucles de la Moselle GEH03.2 Restaurer la ripisylve ☞ Localisation : Vallon des boucles de la Moselle	2	2 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux boisés
GEH04	Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats	*Contrat forestier (F22711) *Contrat non agricole - non forestier (A32320P/R)	GEH04.1 Lutter contre les îlots d'espèces exotiques envahissantes ☞ Localisation : Vallon des boucles de la Moselle (N2000 + ENS) et Fond de Monvaux (N2000), stations présentes au niveau des ripisylves. Pelouse de Sexey-aux-Forges (station identifiée dans le plan de gestion).	3	1 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs de pelouses calcicoles mésophiles 2 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux boisés 3 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des secteurs des milieux ouverts et semi ouverts

Code	Objectifs du plan	Modalités des actions	Fiches actions opérationnelles	Priorité	Objectifs à long terme de référence
GEH05	Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats	* Politique ENS * Contrats forestiers (F22714/F22709) * Contrat non agricole - non forestier (A32326P/A32325P)	GEH05.1 Canaliser la fréquentation sur les chemins existants et informer les usagers ☞ localisation : Vallon de l'Arot principalement + renforcement de la signalétique au niveau de l'ensemble du PDIPR concerné par le PPV	2	4 - Maintien dans un bon état de conservation et/ou restauration des pentes rocheuses et falaises 6 - Maintien du bon état des populations de chiroptères du site 8 - Maitrise de la fréquentation dans les secteurs sensibles d'habitats naturels et d'habitats d'espèce
		* Contrat non agricole - non forestier (A32323P/A32324P/A32326P) * Politique ENS * Charte Natura 2000	GEH05.2 Protection des gîtes des chauves-souris ☞ localisation : Poudrière de Bois-sous-Roche, Pont sur la Moselle, Fort du Chanot et Grotte du Chaos (N2000)	1	
GEH06	Poursuite de la maitrise publique du foncier	* Politique ENS	GEH06.1 Acquisitions foncières ☞ localisation : Sur l'ensemble du territoire du PPV (cf. carte des propriétés)	1	1 à 6 - Maintien dans un bon état de conservation des habitats et habitats d'espèces
Fiches Suivis et Amélioration des Connaissances					
SC01	Acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances	* Mesure non-contractuelle * Politique ENS	SC01.1 Réaliser des inventaires complémentaires et suivis à l'échelle du territoire du PPV pour actualiser la cartographie des habitats. ☞ localisation : Zones non inventoriées et zones à réactualiser SC01.2 Réaliser des inventaires à l'échelle du territoire du PPV sur les bryophytes et lichens	1	10 - Acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances sur les habitats naturels et les espèces du site.
SC02	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales	* Mesure non-contractuelle * Politique ENS	SC02.1 Suivi des populations de sonneurs à ventre jaune ☞ localisation : Dans les milieux favorables autour des foyers connus SC02.2 Suivi des populations de chiroptères ☞ localisation : Même secteurs prospectés qu'en 2007 SC02.3 Suivi de l'évolution des population de reptiles ☞ localisation : Au niveau de la voie ferrée en priorité et sur toutes les zones du PPV accueillant potentiellement des reptiles SC02.4 Suivi des populations de lichens poumon au sein des habitats d'intérêt communautaire ☞ localisation : Vallon de l'Arot et autres sites identifiés (cf SC01.2) le cas échéant	1	
Fiches Communication et Sensibilisation					
CS01	Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site	* Politique ENS	CS01.1 Mise en place d'actions pédagogiques à destination des usagers, scolaires et visiteurs	1	9 - Sensibilisation des acteurs
		* Politique ENS	CS01.2 Réalisation de supports de communication à destination des usagers, scolaires et visiteurs	1	
CS02	Maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels	* Politique ENS * Charte Natura 2000	CS02.1 Réalisation d'un guide des bonnes pratiques	1	
CS03	Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000	* Mesure non-contractuelle * Politique ENS	CS03.1 Réalisation d'un bulletin de liaison pouvant être mis à disposition sur internet pour informer régulièrement les acteurs locaux et les élus de l'avancement de l'actualité (fréquence d'1 bulletin par an).	2	9 - Sensibilisation des acteurs 11 - Animation, gestion administrative et coordination de la mise en œuvre du document d'objectifs en concertation avec les acteurs du territoire
CS04	Former les acteurs locaux sur la biodiversité du PPV	* Politique ENS	CS04.1 Proposition d'une offre de formation des ambassadeurs de biodiversité	2	9 - Sensibilisation des acteurs
CS05	Ajuster le périmètre en cohérence avec l'évolution des politiques	* Mesure administrative	CS05.1 Ajustement du périmètre	3	11 - Animation, gestion administrative et coordination de la mise en œuvre du document d'objectifs en concertation avec les acteurs du territoire

III. Fiches actions

III.1 Fiches actions Animation

III.1.1 AN01 Coordonner et favoriser la concertation

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »
Fiche AN01.1	Mission de la structure animatrice
Objectif du plan	Coordonner et favoriser la concertation
Objectif opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> * Développer des partenariats avec les structures en charge de plans ou/et de programmes de gestion sur le site, * Recenser et informer les propriétaires concernés, * Conseiller les communes vis-à-vis de la protection des habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales, * Mettre au point le plan de financement global des actions..., * Améliorer la connaissance de la fréquentation sur le site et la mettre en relation avec l'état de conservation des habitats et populations d'espèces d'intérêt communautaire, et des espèces remarquables, afin d'affiner la localisation et la nature des mesures de gestion.
Résultat attendu	animation régulière du PPV, efficacité de mise en œuvre des actions, une coordination des acteurs, une appropriation et reconnaissance du site comme un lieu d'intérêt pour la biodiversité par les acteurs locaux
Maîtrise d'œuvre	CD54
Intervenants mobilisables	Maison du Tourisme, Association des Boucles de la Moselle, la fédération de randonnée, les opérateurs de sports motorisés, l'ONF, les collectivités, les associations naturalistes...
Éléments biologiques visés	L'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que la flore et faune patrimoniale.
Zone d'intervention	L'ensemble du Territoire du PPV.
Actions	<p>1/ Mise en œuvre des processus de contractualisation</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Contrats Natura 2000 agricoles - MAEC</u> (recensement des bénéficiaires potentiels, rédaction du PAEC, établissement des contrats agricoles) * <u>Contrats Natura 2000 forestiers</u> (recensement des bénéficiaires potentiels, établissement des contrats Natura 2000 forestiers, suivi des opérations contractualisées) * <u>Contrats Natura 2000 non agricole, non forestier</u> (recensement des bénéficiaires potentiels, établissement des contrats Natura 2000 non-agricole non-forestier, suivi des opérations contractualisées) * <u>Charte Natura 2000</u> (recensement des adhérents potentiels à la charte N2000, communication sur la charte pour développer les adhésions,) <p>2/ Mise en œuvre des actions d'information, de communication et de sensibilisation du PPV</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Promouvoir le PPV</u> (diffusion des connaissances et conseils auprès des élus et des principaux acteurs locaux, dont les propriétaires.) * <u>Participer aux actions</u> de communication et de sensibilisation * <u>Articuler la mise en œuvre du PPV</u> avec celles des autres documents de gestion (plan de gestion de sites adjacents, aménagements et politiques publiques...) <p>3/ Suivi de la mise en œuvre du PPV</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Coordonner la mise en œuvre des actions</u> du PPV pour favoriser une gestion cohérente de l'ensemble du site, avec mise en place et édition d'un tableau de bord annuel pour

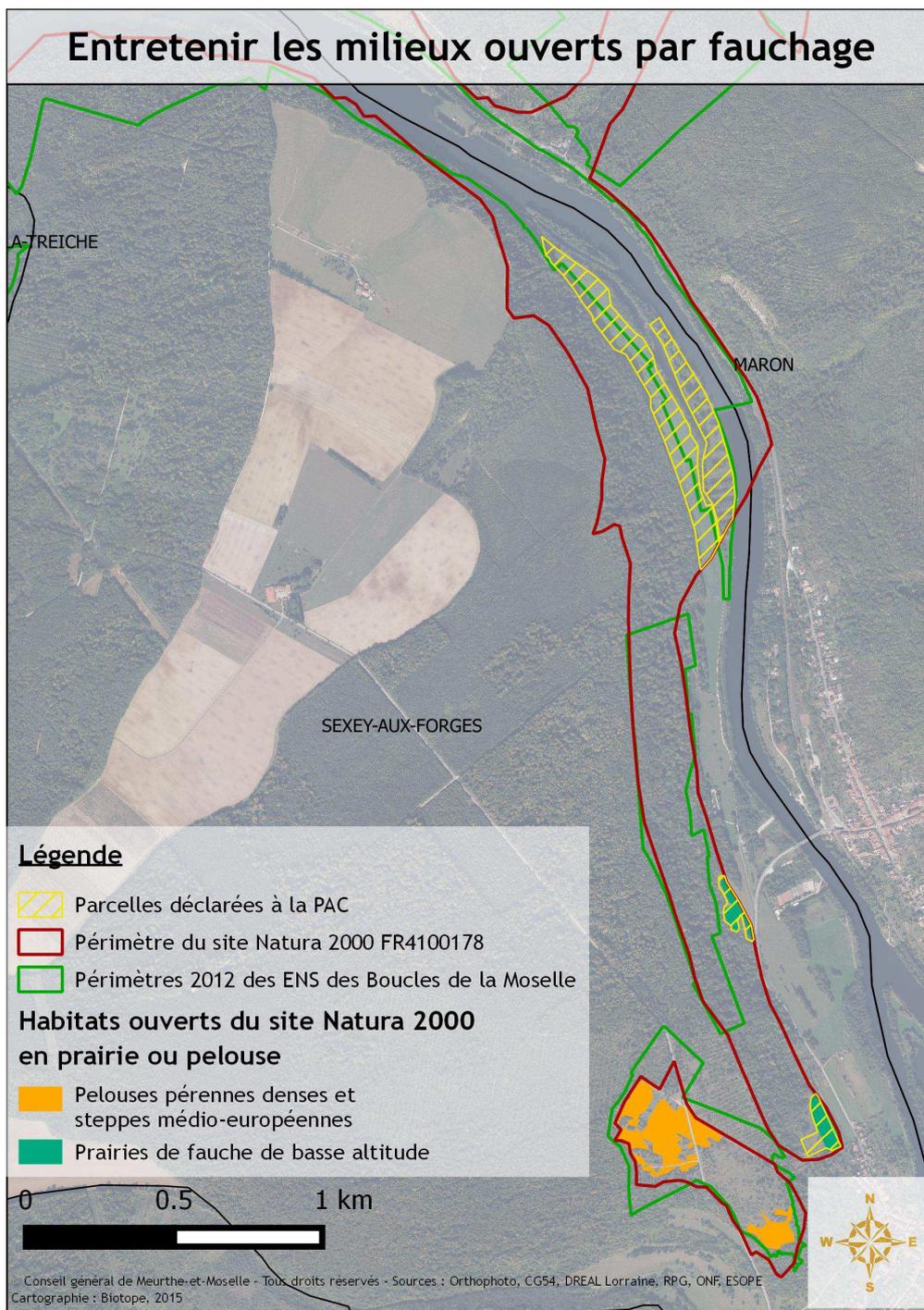
	<p>chaque action (du type SUDOCO pour le site N2000).</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Etablir un dossier de consultation pour l'extension du périmètre</u> (à partir de la cinquième année) * <u>Etablir un rapport annuel d'activités</u> * <u>Présenter en COPIL l'état annuel de réalisation</u> (une réunion par an) * <u>Etablir la programmation financière</u> de la gestion du site pour l'année à venir) * <u>Ajuster le programme d'actions</u> en tenant compte du bilan annuel <p>4/ Mise à jour du PPV</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Procéder aux mises à jour du PPV</u> - en fonction des résultats des suivis sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire et remarquables du site et de la mise en œuvre du PPV (volet administratif). * <u>Effectuer la révision du PPV</u> (6ème année) - 1 seule fois * <u>Suivre et analyser l'évolution des espèces</u> d'intérêt communautaire et patrimoniales, et des habitats d'espèces, intégrer les connaissances scientifiques acquises sur le site * <u>se former à SUDOCO</u> (outil informatique de SUivi des DOCOb) qui est une base de données destinée au suivi de la mise en œuvre des Docob, en relation avec les secteurs du PPV en N2000 <p>5/ Veille environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Inciter les développeurs et porteurs de projets</u> à prendre en compte les habitats et espèces d'intérêt communautaire dans la définition de leurs avant-projets, fournir des Porter A La Connaissance (PALC) * <u>Réaliser une veille documentaire</u> (constitution d'une base de données) des documents produits à l'échelle régionale à destination des acteurs locaux sur les différents éléments relatifs à Natura 2000 (Contractualisation dans le cadre du Docob, Evaluation des incidences etc.) * <u>Informé et suivre les projets</u> dans le cadre de l'évaluation des incidences. 				
Conditions de mise en œuvre	Identifier une structure animatrice.				
Facteurs favorables	Dans le cadre du PPV, le CD54 a été élu comme structure animatrice.				
Facteurs contraignants	-				
Eléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboration d'un rapport annuel de suivi de l'animation * Nombre de comités de pilotage avec procès-verbal * Nombre de contrats signés et total des surfaces contractualisées * Nombre d'adhésions à la charte 				
Eléments de coût	Gestion en interne - CD54				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*	*	*	*	*

III.2 Fiches Gestion des Habitats et des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales

III.2.1 GEH01 Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale

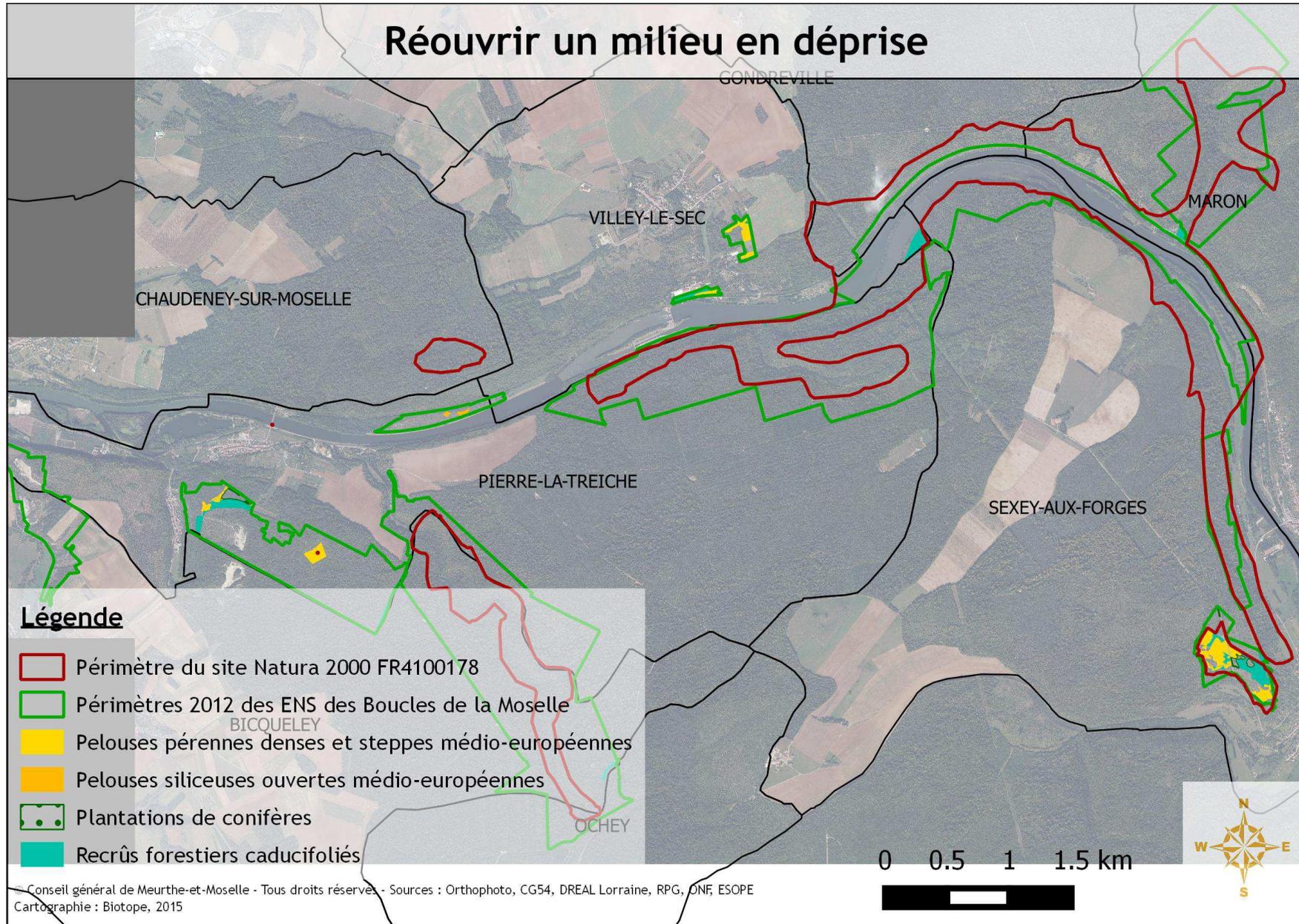
Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche »
Fiche GEH01.1	Entretenir les milieux ouverts par fauchage
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion pastorale
Objectif opérationnel	Conserver les milieux ouverts d'habitats d'intérêt, servant également d'habitat d'alimentation, de transit ou de nidification à certaines espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales
Résultat attendu	Maintien des milieux ouverts d'habitats d'intérêt communautaire, amélioration de leur état de conservation, maintien des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales et accueil de nouvelles espèces
Modalités des actions	* Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier sur les parcelles agricoles non déclarées à la PAC : A32304R * Contrat Natura 2000 agricole sur les parcelles agricoles déclarées à la PAC : OUVERT_02
Maîtrise d'œuvre	/
Intervenants mobilisables	Agriculteurs, chantiers d'insertion
Eléments biologiques visés	* <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est 6510 Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Grand Murin * <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu
Zone d'intervention	Habitats d'intérêt communautaire ouverts situés dans le site Natura 2000 : 6,05 ha de pelouse pour le contrat non agricole, non forestier et 1,74 ha de prairie de fauche pour le contrat agricole.
Actions	* fauche de fin juin à fin octobre pour l'entretien des milieux ouverts hors d'une pratique agricole
Conditions de mise en œuvre	La fauche doit être réalisée selon les préconisations suivantes : -Conserver des zones refuge (pour permettre la fuite et le repli des espèces animales), -Utiliser des engins et des vitesses (lentes) adaptés sur les zones à faible portance (matériel léger, pneus basse pression, entretien manuel), -Selon les résultats du diagnostic, alterner les zones entretenues (calendrier sur 3 ans par exemple, entretien d'un tiers de la surface à chaque passage). Il est préconisé la mise en place d'un protocole d'export de l'herbe fauchée pour éviter l'eutrophisation. <i>Les cahiers des charges A32304R et OUVERT_02 sont détaillés dans le volume complémentaire.</i>
Facteurs favorables	Gestion déjà mise en place sur la pelouse de Sexey-aux-Forges (CREN)
Facteurs contraignants	"Prairialisation" des pelouses Dynamique arbustive

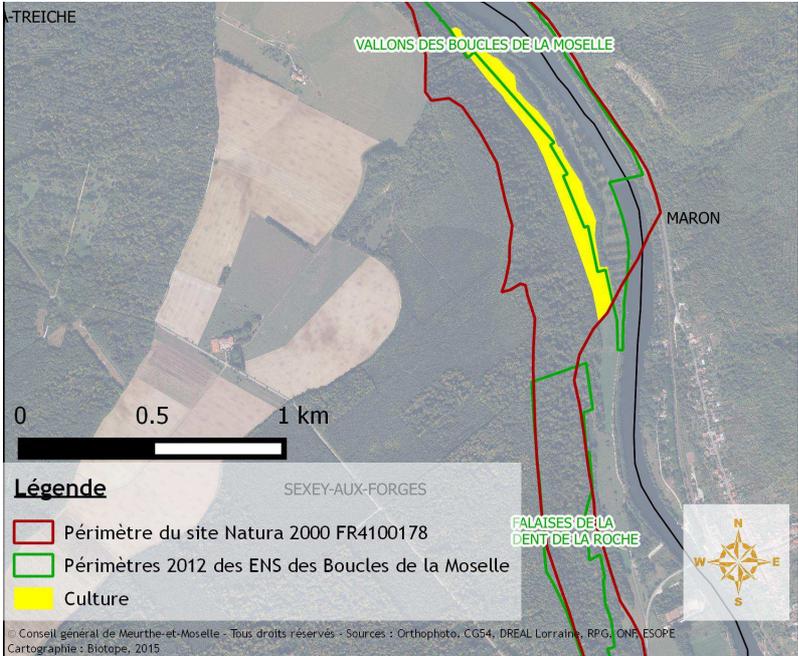
Eléments de suivi	* Dates des travaux de fauche * Cahier d'enregistrement des pratiques * Photos de la parcelle entretenue avant et après l'intervention				
Eléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) Fauche manuelle ou mécanique : plafond indicatif de 500 €/ha/an Transport des matériaux évacués et frais de mise en décharge : plafond indicatif de 100€/ha/an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*



Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche »				
Fiche GEH01.2	Réouvrir un milieu en déprise				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion pastorale				
Objectif opérationnel	Réouvrir des pelouses, habitats d'intérêt communautaire et patrimonial, en cours de fermeture, servant également d'habitat d'alimentation ou de nidification à certaines espèces d'intérêt communautaire et patrimoniale				
Résultat attendu	Evitement de la disparition de pelouses, amélioration de leur état de conservation, maintien des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales et accueil de nouvelles espèces				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Politique ENS * Contrat N2000 non agricole non forestier (pour l'abattage et le débroussaillage) 				
Maîtrise d'œuvre	Entreprises d'entretien d'espaces verts, chantiers d'insertion				
Intervenants mobilisables	Associations (chantier d'insertion), groupes scolaires (notamment écoles horticulture, paysages et lycées agricoles), habitants, cercle de botanique pharmaceutique (CBP) Un chantier lycéen a déjà été réalisé sur le Fort du Chanot. Une convention entre le lycée agricole de Pixérécourt et le CD54 peut être envisagée dans le cadre de chantiers jeunes.				
Éléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Habitats d'intérêt communautaire et patrimonial</u> 6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Grand Murin * <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Milan noir * <u>Espèces patrimoniales</u> Cuivré écarlate, Criquet ensanglanté 				
Zone d'intervention	Pelouses situées en zonage ENS (pelouses de la Côte et des Chimpelles, du Plateau et Fort du Chanot et de Pierre la Treiche) - Action valable pour l'ensemble des pelouses sur le Territoire du PPV. Pelouse de Sexey aux Forges (contrat pour le débroussaillage/abattage)				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Abattage d'arbres (le dessouchage n'est pas pertinent, car il n'est pas facile à mettre en œuvre, il peut être impactant, et finalement plus dangereux). * Débroussaillage, gyrobroyage (principalement pour les petits ligneux) * Fauche, avec la mise en place d'un protocole d'export de l'herbe fauchée pour éviter l'eutrophisation. 				
Conditions de mise en œuvre	Concertation avec les propriétaires				
Facteurs favorables	Convention établie entre la commune de Pierre-la-Treiche et le cercle de botanique pharmaceutique (CBP) en 2009 sur la pelouse du plateau du Chanot Volonté des municipalités et démarche d'acquisition foncière				
Facteurs contraignants	Absence de maîtrise foncière Nécessité d'identifier les propriétaires				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Surface réouverte * Caractérisation des cortèges floristiques * Dates des travaux * Factures des travaux réalisés * Photos de la parcelle avant et après l'intervention 				
Éléments de coût	Fauche de restauration : environ 400 euros HT / m ²				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		x	x	x	x

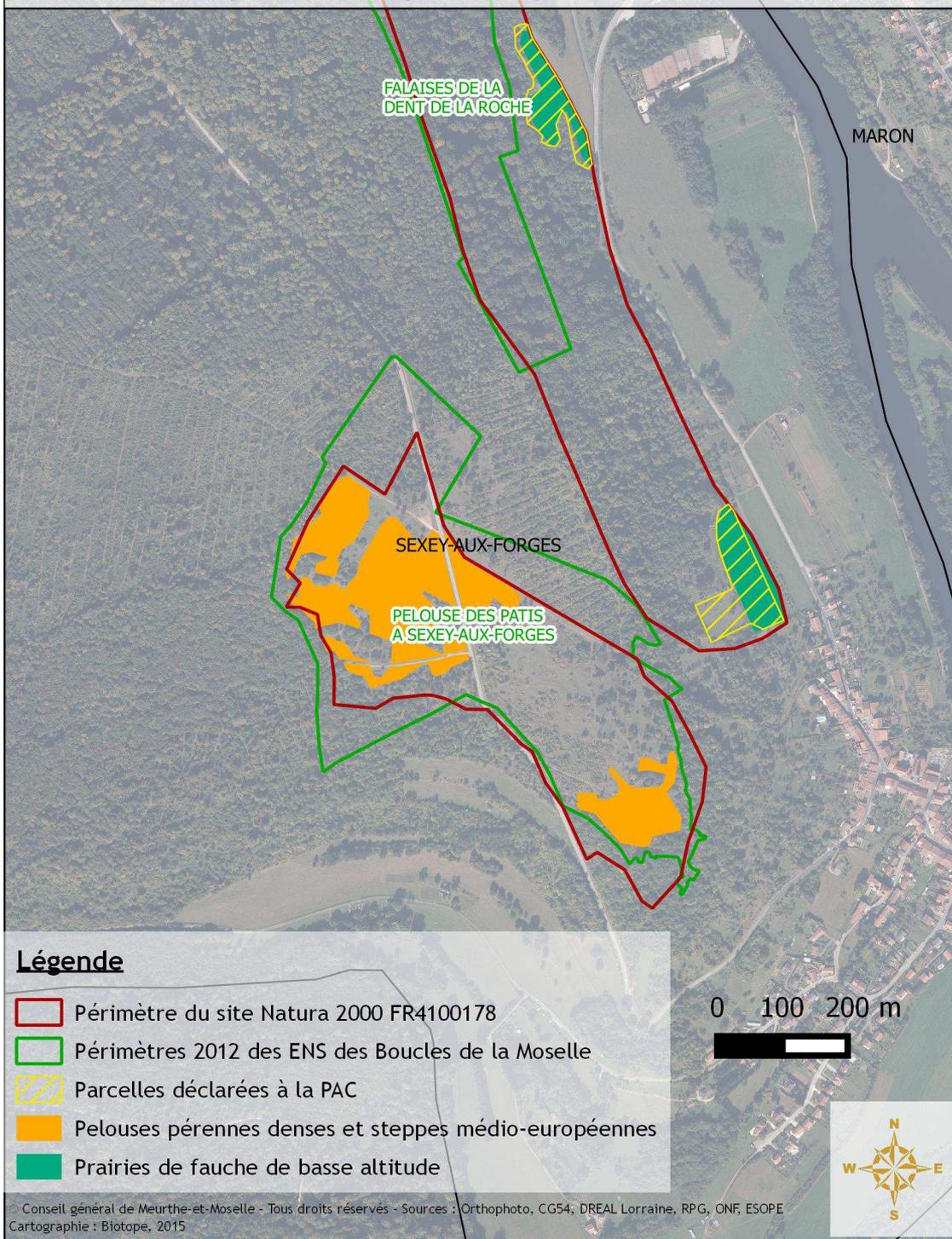
Réouvrir un milieu en déprise



Priorité 3	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche »				
Fiche GEH01.3	Reconvertir les cultures en prairie				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion pastorale				
Objectif opérationnel	* Réinstaurer de bonnes pratiques environnementales dans le cas de reconversion de culture en prairie naturelle afin de favoriser un retour de la flore et de la faune autochtone (favoriser le développement de l'entomofaune par l'enherbement des parcelles anciennes cultivées, restaurer un habitat favorable à la reproduction d'une avifaune diversifiée, rétablir des corridors écologiques).				
Résultat attendu	La présence de nouvelles prairies accueillant une entomofaune variée				
Modalité des actions	* Contrat N2000 agricole (COUVERT_06 / HERBE_03)				
Maîtrise d'œuvre	Agriculteurs				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, chambre d'agriculture				
Éléments biologiques visés	* <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> : Cordulie à corps fin, Barbastelle, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion de Bechstein, Murin à oreilles échanquées.				
Zone d'intervention	Sud-est de l'ENS « Vallon des Boucles de la Moselle » (en N2000 et ENS) 				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Ne pas réaliser de travail au sol et laisser la parcelle revenir à l'état de prairie naturelle * Ne pas pratiquer de traitement phytosanitaire, ni d'apports de fertilisants, afin de ne pas modifier la composition floristique et faunistique * Réaliser une fauche annuelle pour éviter la colonisation par les plantes adventives * Surveiller le développement d'éventuels ligneux pouvant se développer à long terme 				
Conditions de mise en œuvre	-				
Facteurs favorables	Possibilité de valoriser une parcelle agricole non rentable, isolée.				
Facteurs contraignants	Propriétaire non identifié.				
Éléments de suivi	Vérification des devis, factures ou autres justificatifs de travaux. Vérification de l'absence de végétaux non souhaités.				
Éléments de coût	Environ 190€ /ha/ an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

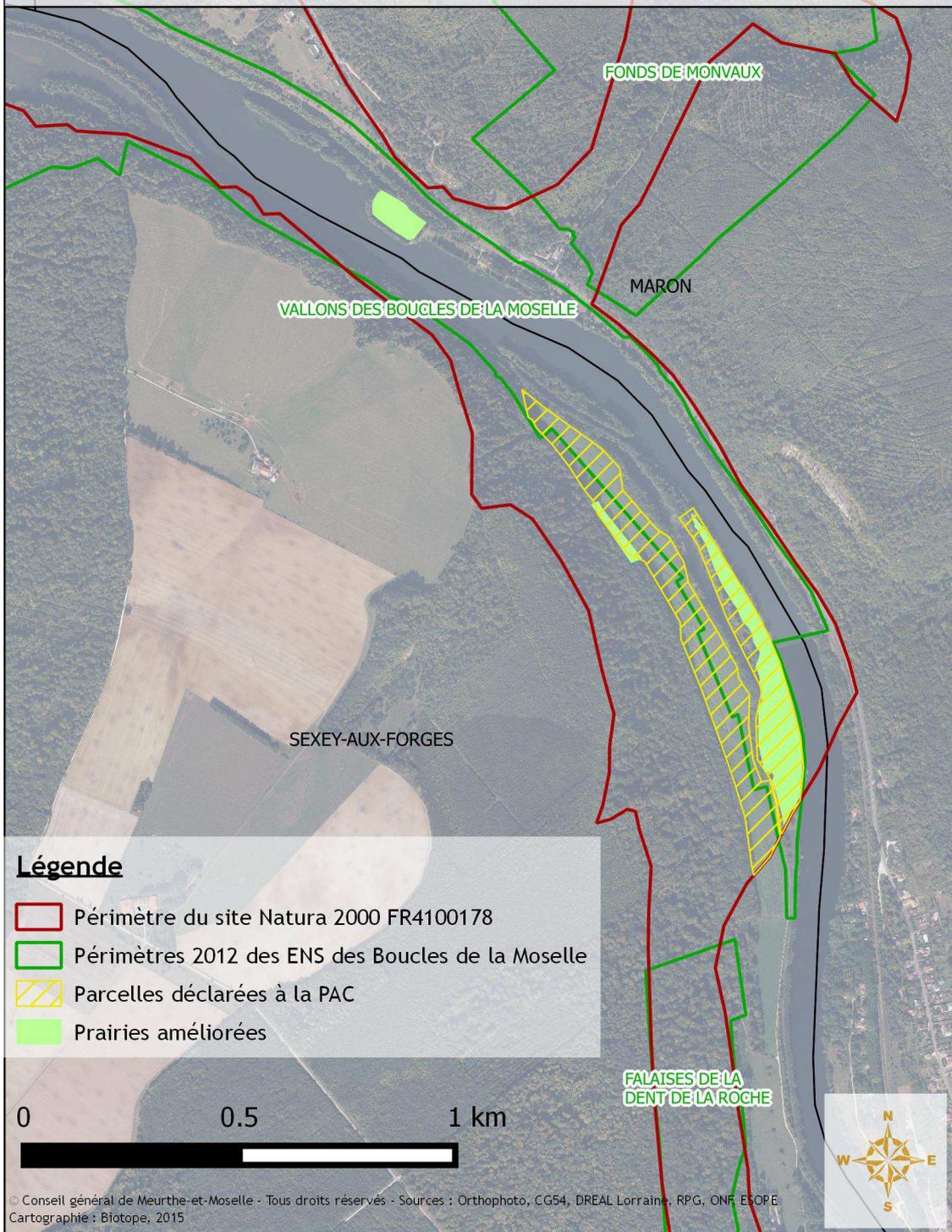
Priorité 3	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouderrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH01.4	Entretien des milieux ouverts par la mise en place de pâturage extensif				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion pastorale				
Objectif opérationnel	Conserver les milieux ouverts d'habitats d'intérêt, servant également d'habitat d'alimentation, de transit ou de nidification à certaines espèces d'intérêt communautaire et patrimoniale				
Résultat attendu	Maintien des milieux ouverts d'habitats d'intérêt communautaire, amélioration de leur état de conservation, maintien des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniale et accueil de nouvelles espèces				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat Natura 2000 agricole sur les parcelles agricoles déclarées à la PAC : HERBE_09 * Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier sur les parcelles agricoles non déclarées à la PAC : A32303P/R * Politique ENS 				
Maîtrise d'œuvre	CREN, associations, agriculteurs				
Intervenants mobilisables	Commune de Sexey-aux-Forges, ACCA, exploitants agricoles				
Éléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Grand Murin * <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Pie-grièche écorcheur 				
Zone d'intervention	Habitats d'intérêt communautaire ouverts situés dans le site Natura 2000 : 6,05 ha de pelouse pour le contrat non agricole non forestier et 1,74 ha de prairie de fauche pour le contrat agricole.				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Mise en place d'équipements pastoraux * Pâturage ovin de restauration deux fois dans l'année, en deux parties séparées 				
Conditions de mise en œuvre	Les zones pour cette action seront divisées en deux parties qui seront pâturées l'une après l'autre. De plus, deux passages annuels seront réalisés : Premier passage « précoce » en avril, Deuxième passage tardif en septembre - octobre.				
Facteurs favorables	Gestion actuelle du site par le CENL (plan de gestion de la pelouse existant pour 2013/2019)				
Facteurs contraignants	Dynamique ligneuse importante.				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Dates des travaux de fauche * Cahier d'enregistrement des pratiques * Photos de la parcelle entretenue avant et après l'intervention 				
Éléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) 0,5 à 1 UGB/ha/an 155 euros TTC/ha/an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

Entretenir les milieux ouverts par la mise en place de pâturage extensif



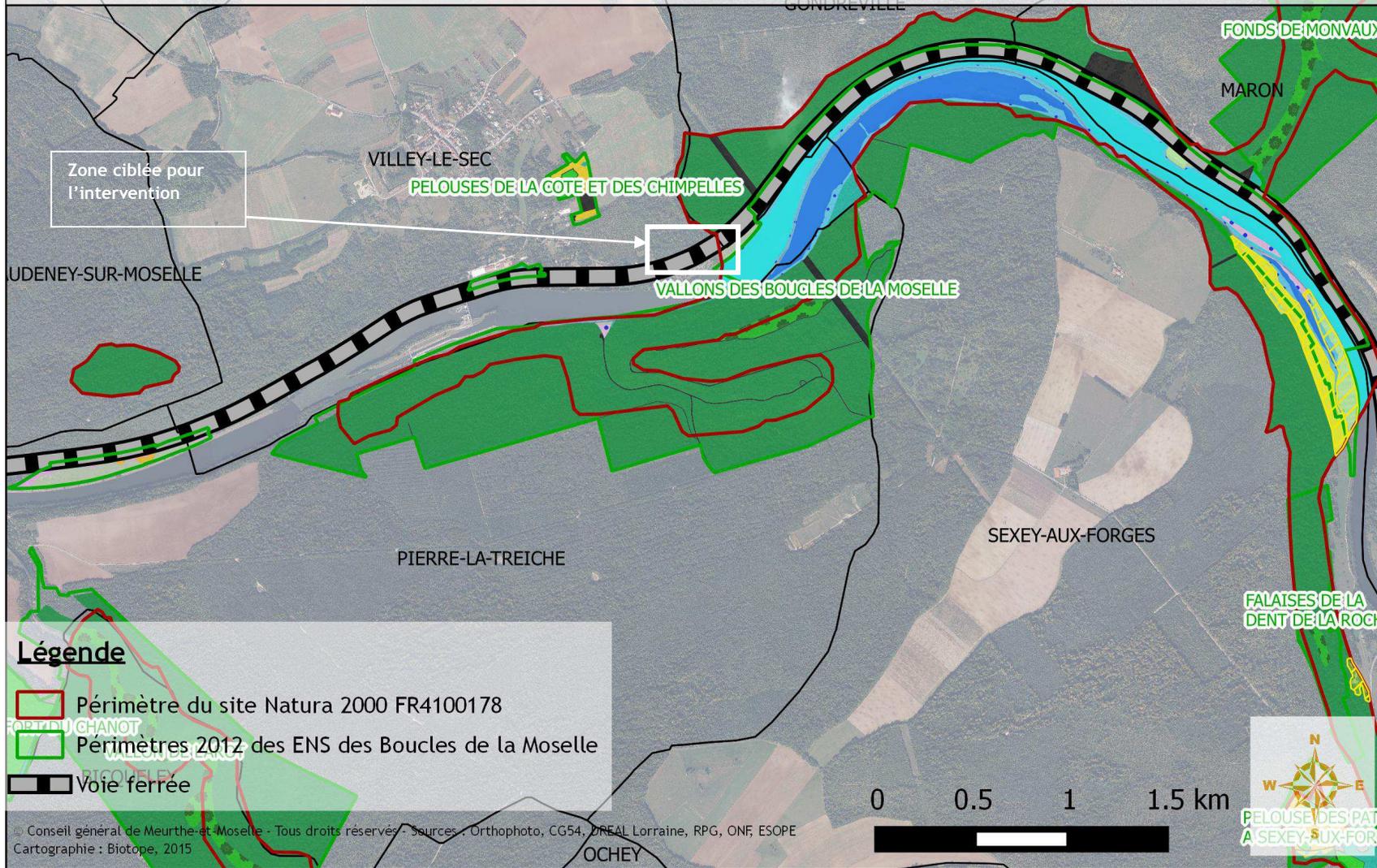
Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH01.5	Entretien des prairies améliorées situées le long de la piste cyclable				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts par une gestion pastorale.				
Objectif opérationnel	Maintien de l'entretien de la haie champêtre et de la prairie.				
Résultat attendu	Un milieu entretenu (notamment les haies) avec le retour de la faune associée.				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat Natura 2000 agricole sur les parcelles agricoles déclarées à la PAC (COUVERT_06 / LINEA_04) * Contrat non agricole - non forestier (A32304R) * Politique ENS 				
Maîtrise d'œuvre	CD54, VNF				
Intervenants mobilisables	Chantier d'insertion, entreprises d'espaces verts				
Éléments biologiques visés	Chiroptères, Cordulie à corps fin				
Zone d'intervention	Site Natura 2000 (et au niveau de l'ENS vallon des boucles de la Moselle) Il s'agit des prairies améliorées en bordure de la piste cyclable présentant une haie champêtre.				
Actions	<p>Il y a actuellement une convention temporaire avec l'agriculteur gestionnaire du site pour l'entretien de la prairie. Au moment du renouvellement de la convention, il sera opportun de préconiser de nouvelles mesures de gestion en faveur de l'entretien du site, pour un retour de la fonctionnalité de l'écosystème et favoriser la colonisation par la faune</p> <p>La haie est entretenue régulièrement : 1 fois /an, par VNF (il n'y a pas de convention avec l'agriculteur).</p>				
Conditions de mise en œuvre	Le renouvellement de la convention.				
Facteurs favorables	Projet de mise en place d'une Convention d'Occupation Temporaire entre le propriétaire et VNF.				
Facteurs contraignants	L'absence de convention et la pérennisation fragile de l'entretien (intérêt de l'agriculteur).				
Éléments de suivi	Le remplissage du cahier d'entretien.				
Éléments de coût	Fauche : 500 €/ha/an Transport de matériaux : 100 €/ha/an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		x	x	x	x

Entretien des prairies améliorées situées le long de la piste cyclable



Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH01.6	Entretien le talus en lien avec l'ancienne voie ferrée en faveur des reptiles				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole				
Objectif opérationnel	Augmenter la taille et la diversité des populations de reptiles colonisant la voie ferrée et redonner un rôle de corridor écologique à la voie.				
Résultat attendu	Des populations de reptiles plus importantes sur le site. Des zones d'insolation et des fossés apparents.				
Modalités des actions	* Politique ENS				
Maîtrise d'œuvre	Entreprise d'entretien d'espaces verts, chantier d'insertion				
Intervenants mobilisables	-				
Éléments biologiques visés	* <u>Espèces d'intérêt patrimonial</u> (Reptiles) Lézard des murailles, Couleuvre coronelle, Lézard agile, Orvet fragile * Micro-habitats de la voie ferrée ciblés Le ballast, les traverses en bois et les rails (lieu d'insolation et de refuge), les murets de soutènement qui longent les voies (abritent certaines espèces), les groupements de lisières forestières proches des voies ferrées (qui constituent un milieu fort diversifié).				
Zone d'intervention	En lisière forestière (Hêtraie-chênaie) à Villey-le-Sec, Vallon des boucles de la Moselle (N2000 + ENS).				
Actions	* Débroussaillage (coupe des taillis) en septembre				
Conditions de mise en œuvre	* Rechercher l'actuel propriétaire				
Facteurs favorables	* Démarche d'acquisition foncière * Type de colonisation fréquent chez le Lézard des Murailles				
Facteurs contraignants	* Absence de maîtrise foncière * Plusieurs propriétaires (RFF est propriétaire, mais dans la mesure où la voie ferrée est située sur plusieurs communes et sur une certaine distance, l'efficacité de la mise en place d'une telle mesure avec une approche corridor risque d'être faible sur un tronçon trop petit).				
Éléments de suivi	* Surface entretenue * Suivi des espèces de reptiles * Dates des travaux * Factures des travaux réalisés * Photos de la parcelle avant et après l'intervention				
Éléments de coût	Fauche de restauration : environ 400 euros HT / m ²				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	x	x	x	x	x

Entretien le talus en lien avec l'ancienne voie ferrée en faveur des reptiles

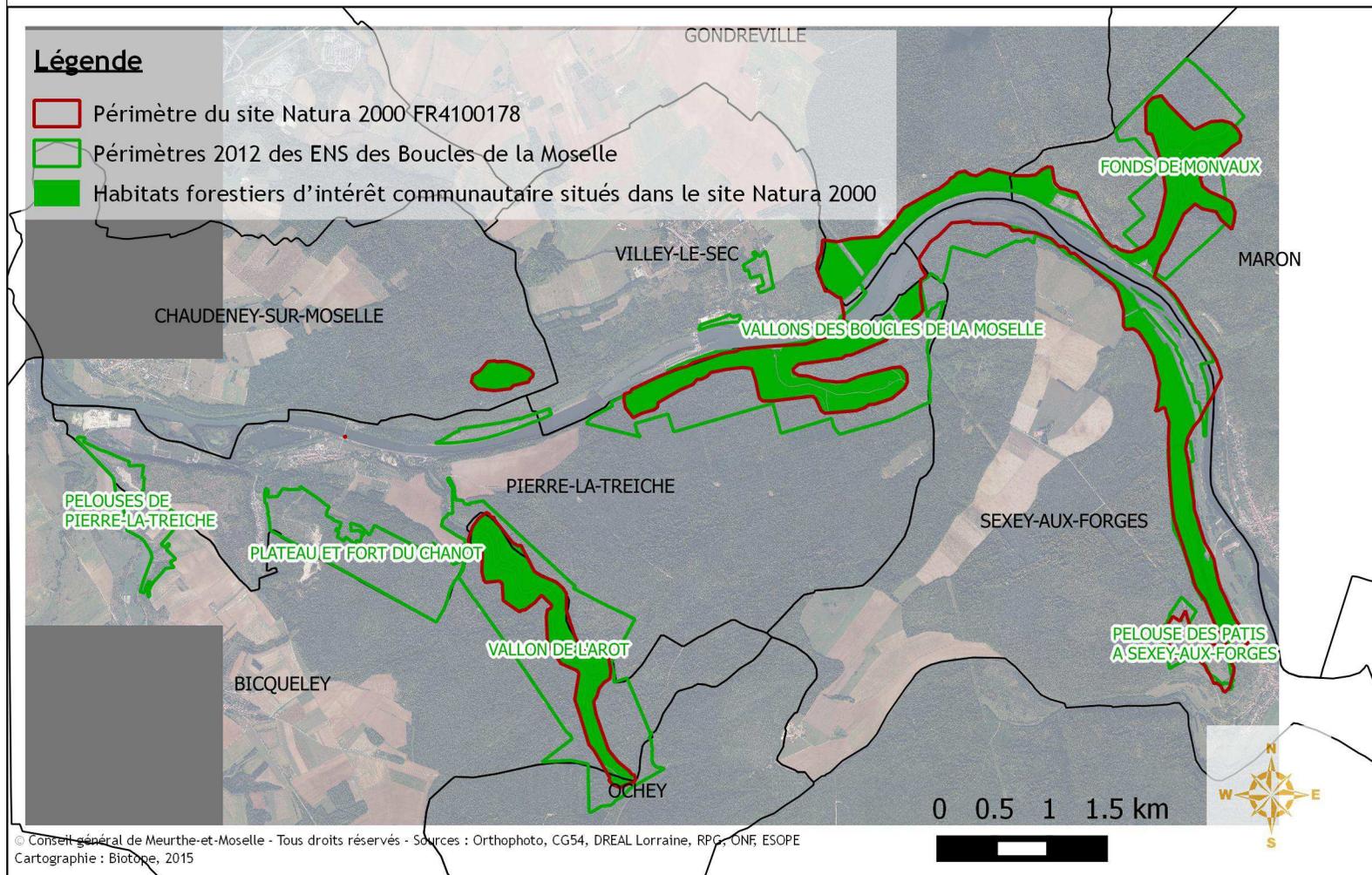


III.2.2 GEH02 Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche »
Fiche GEH02.1	Augmenter le nombre d'arbres à vocation biologique dans les forêts exploitées
Objectif du plan	Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée
Objectif opérationnel	Favoriser la présence de bois morts/d'arbres sénescents ainsi que des îlots de bois sénescents
Résultat attendu	Un maximum d'arbres à vocation biologique (arbre mort sur pied ou arbre à fort enjeu patrimonial : suranné, dépérissant, creux, fissuré, à cavités) - Identification, marquage et maintien d'arbres à forte valeur biologique
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat forestier (F22712) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 * Politique ENS (convention de gestion s'appuyant sur le cahier des charges du contrat N2000 forestier) sur les parcelles forestières hors site Natura 2000 Si la commune veut s'engager dans une procédure N2000, elle peut signer un contrat. La signature du contrat passera nécessairement par l'ONF en tant que gestionnaire.
Maîtrise d'œuvre	Propriétaires et gestionnaires forestiers publics (ONF) ou propriétaires privés, collectivités
Intervenants mobilisables	DREAL, DDT, CPEPESC Lorraine, communes, CRPF, Associations de protection de l'environnement...
Eléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore 9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche 9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale 9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers 9180* Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France 91E0* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Barbastelle d'Europe, Vespertilion de Bechstein, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échanquées * <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Pic cendré, Pic mar, Pic noir (plus particulièrement pour la sous-action « Arbres disséminés ») ; Milan noir, Bondrée apivore (plus particulièrement pour la sous-action « îlot Natura 2000 »)
Zone d'intervention	Habitats forestiers d'intérêt communautaire situés dans le site Natura 2000 (353 ha)
Actions	<p>Il peut être intéressant soit de développer le bois sénescents sous la forme d'arbres sénescents disséminés dans le peuplement (sous-action 1), soit sous la forme d'îlots d'un demi hectare minimum (sous-action 2), à l'intérieur desquels aucune intervention sylvicole n'est autorisée. La durée de l'engagement de l'action est de 30 ans. Un seul contrat par parcelle cadastrale sera autorisé par période de 30 ans. Les contrats portent sur les essences qui ne sont pas susceptibles de produire un bois d'oeuvre de qualité, au sens du marché du bois actuel, et donc pour lesquels l'effort économique fait par le propriétaire pour justifier une aide financière ne paraît pas évident. En conséquence sont donc retenues pour cette mesure les essences objectif de production (en référence à l'arrêté « production » en excluant les essences exotiques), ainsi que quelques essences diverses.</p> <p>La contractualisation de la sous-action « Arbres disséminés » peut porter sur un ou plusieurs arbres disséminés dans le peuplement ou sur plusieurs arbres regroupés en bosquet (aucune distance minimale n'est imposée entre les arbres contractualisés). Les arbres contractualisés ne devront faire l'objet d'aucune intervention sylvicole pendant 30 ans. Les arbres choisis doivent présenter un diamètre à 1,30 m du sol supérieur ou égal à 45 cm, conformément à l'arrêté préfectoral du 22 août 2012. En</p>

	<p>outre, ils doivent être dotés d'un houppier de forte dimension, ainsi que présenter des signes de sénescence tels que cavités, fissures, ou grosses branches mortes, ou être porteurs de Dicrane vert.</p> <p>Remarque concernant la forêt domaniale : L'indemnisation des arbres disséminés ne débute qu'à la troisième tige contractualisée par hectare, et ce, même au sein d'îlots « ONF » (îlot de sénescence ou de vieillissement réalisé dans le cadre de ses orientation nationales suite au Grenelle de l'environnement).</p> <p>La sous-action « îlot Natura 2000 » vise à indemniser l'absence totale d'intervention sylvicole sur l'espace interstitiel entre des arbres qui présenteraient soit des signes de sénescence, soit un diamètre important. Aucune intervention sylvicole n'est autorisée à l'intérieur de l'îlot pendant 30 ans. Une surface éligible à la sous-action « îlot Natura 2000 » doit comporter au moins 10 tiges (arbres « désignés ») par hectare présentant soit un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre d'éligibilité fixé pour la sous-action 1, soit des signes de sénescence tels que cavités, fissures, grosses branches mortes ou être porteur de Dicrane vert.</p> <p>Remarque concernant la forêt domaniale : un îlot Natura 2000 ne peut être superposé à un îlot réalisé par l'ONF (îlot de sénescence, îlot de vieillissement,...) pour répondre aux obligations issues de l'instruction biodiversité du 29 octobre 2009 (2% de surface en îlots de vieillissement à l'échelle d'une agence ONF ; 1% en îlot de sénescence à l'échelle de la direction territoriale)</p> <p>Pour plus de détails, se référer au cahier des charges type présenté dans la section suivante et basé sur la fiche action F22712 « Dispositif favorisant le développement de bois sénescents » de l'arrêté préfectoral régional du 22 août 2012.</p>				
Conditions de mise en œuvre	Diagnostic forestier préalable (cartographie des îlots de sénescence et de vieillissement identifiés dans les différents aménagements forestiers) et définition préalable des zones à fort enjeu (enjeux faunistiques et conservation des milieux): mise en place de suivis annuels et cartographies précisant les zones connues pour abriter des oiseaux et/ou chauves-souris				
Facteurs favorables	-				
Facteurs contraignants	Privilégier les secteurs où la présence de vieux arbres n'est pas dangereuse pour le public, distances par rapport aux routes et aux sentiers du PDIPR				
Eléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'arbres sénescents conservés / présence de bois marqués sur pied pendant 30 ans. * Nombre de cavités de pics inventoriés sur les arbres conservés / nombre de loges de larves d'insectes saproxylophages / nombre de cavités abritant des colonies de chiroptères. * Surface des îlots de bois sénescents (nombre de m3 de bois sénescents / ha conservés). * Existence de documents de gestion réactualisés et alimentés par le recensement des arbres marqués et les mesures de gestions appliquées. 				
Eléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) Immobilisation pendant 30 ans arbres sénescents disséminés : 2000 €/ha Immobilisation pendant 30 ans d'un îlot : 4000 €/ha				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*			

Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée



Priorité 3	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche »				
Fiche GEH02.2	Mise en œuvre d'un débardage alternatif				
Objectif du plan	Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée				
Objectif opérationnel	Limiter le dérangement des espèces, éviter la destruction d'habitats d'intérêt communautaire				
Résultat attendu	Préservation de la tranquillité des espèces				
Modalités des actions	* Contrat forestier (F22716) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 accueillant des habitats d'intérêt communautaire, convention				
Maîtrise d'œuvre	Entreprises spécialisées (Débardage Cheval Environnement par exemple)				
Intervenants mobilisables	ONF, CENL, propriétaires forestiers privés, CRPF				
Eléments biologiques visés	<p>* <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore 9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche 9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale 9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers 9180* Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France 91E0* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires</p> <p>* <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Barbastelle d'Europe, Vespertilion de Bechstein, Grand Murin</p> <p>* <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Pic cendré, Pic mar, Pic noir, Milan noir, Bondrée apivore</p>				
Zone d'intervention	Habitats forestiers d'intérêt communautaire situés dans le site Natura 2000 (353 ha) priorité aux zones pentues à érablaies situées dans le vallon de l'Arrot (cf. carte précédente).				
Actions	<p>Cette action est présentée comme une alternative dans le cas où une mesure de gestion forestière, sur un endroit donné, s'avère potentiellement impactante. Cette action a également un côté pédagogique permettant de sensibiliser les plus jeunes de manière ludique.</p> <p>* débardage par téléphérage (cable-mât, cable-grue,..), par traction animale (cheval,...) ou toute autre technique non classique, sur avis du service instructeur</p>				
Conditions de mise en œuvre	Rédaction d'un cahier des charges que devra suivre l'entreprise de débardage. C'est une solution alternative qui permet de ne pas refaire de chemins. L'objectif principal étant de protéger les milieux. La mise en œuvre de cette action est pertinente uniquement pour des secteurs très localisés, des parcelles isolées.				
Facteurs favorables	Limite au maximum les impacts sur l'environnement. Permet de travailler dans des secteurs non accessibles par les engins mécanisés. Augmente le rendement. Peut être utilisé en complément de la mécanisation sur certain secteur. Peut être un support pédagogique intéressant				
Facteurs contraignants	L'identification de partenaires (car technique encore marginale mais qui tend à se développer). Coûts encore élevés (mais bénéfiques écologiques importants).				
Eléments de suivi	<p>* Surface où un débardage alternatif a été mis en place</p> <p>* Nombre de grumes sorties par débardage alternatif</p>				
Eléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER), politique ENS si convention de partenariat : seul le surcoût peut être pris en charge.				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

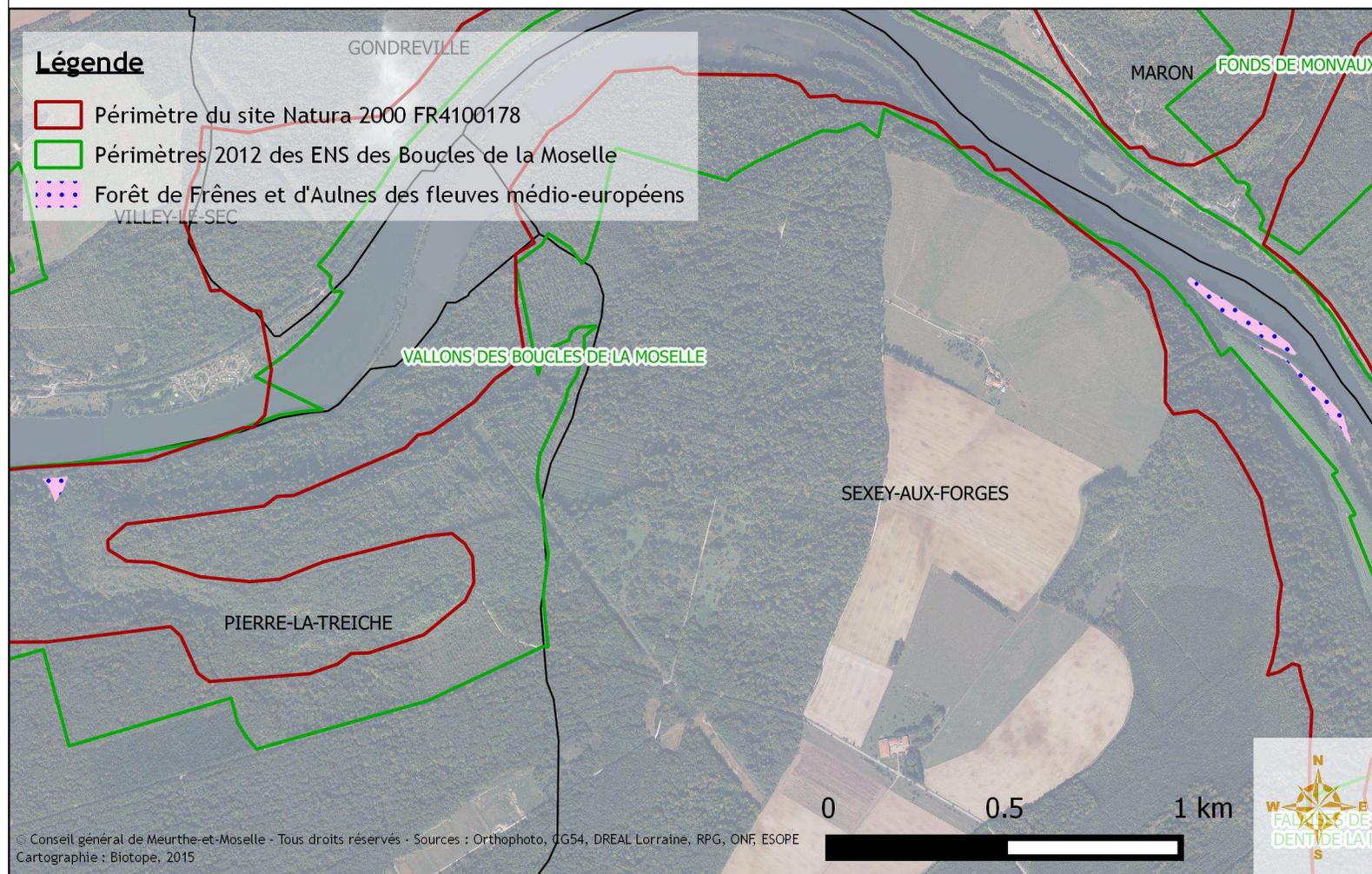
Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouidière de Bois sous Roche »
Fiche GEH02.3	Favoriser le maintien et le développement de lisières étagées
Objectif du plan	Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée
Objectif opérationnel	Amélioration des lisières existantes exploitées par les Chiroptères (bord de pistes forestières et de clairières...) et colonisées par une flore patrimoniale par l'aménagement de lisières étagées, où s'expriment l'ensemble des stades constituant une lisière (stade herbacée, arbustive et arborescente).
Résultat attendu	Améliorer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire
Modalités des actions	* Contrat forestier (F22717) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 * Politique ENS * Gestion forestière
Maîtrise d'œuvre	Gestionnaires forestiers publics (ONF), entreprises spécialisées, Conseil départemental
Intervenants mobilisables	ONF, CPEPESC Lorraine, communes, CRPF, Associations de protection de l'environnement...
Éléments biologiques visés	* <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 9130 Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore 9150 Hêtraie-chênaie collinéenne à Laïche blanche 9160 Chênaie pédonculée calcicole continentale 9180* Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers 9180* Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France 91E0* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Barbastelle d'Europe, Vespertilion de Bechstein, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échanquées * <u>Autres espèces d'intérêt communautaire (Directive Oiseaux)</u> Bondrée apivore, Faucon hobereau * <u>Flore :</u> Centaurée des montagnes
Zone d'intervention	lisières existantes (bord de pistes et de clairières, lisières externes des massifs et internes face à des enclaves non boisées)
Actions	La lisière, zone transitoire entre forêt et milieu ouvert, joue un rôle important en matière de biodiversité (refuge, lieu de reproduction et zone de nourrissage d'une faune nombreuse et variée...). Pour être favorable, la lisière doit adopter une structure irrégulière, composée de plusieurs zones où peuvent se développer différentes strates végétales : un manteau arboré peu dense constitué d'espèces pionnières et post-pionnières ; un cordon de buissons ; un ourlet herbeux. Les interventions préconisées sont : - éclaircir le manteau forestier pour structurer le couvert arborescent, favoriser l'apparition de plantes herbacées, de régénération et de buissons ligneux d'accompagnement, ainsi que donner de la lumière à la fruticée et à l'ourlet herbeux (interventions jardinatoires) ; garder les arbres sénescents, morts ou à cavités ; - dans certains cas de lisières nettes et non structurées, créer des trouées en alternant endroits et époques d'intervention : maintenir les éléments de valeur dans la trouée ainsi que les perches ; les trouées créent des sinuosités favorisant l'évolution dynamique de la structure ; - au sein de la lisière (fruticée et manteau forestier) favoriser les essences de lumière produisant des fruits, les pionniers, mais aussi les très gros arbres, les arbres à cavité, les arbres à lianes (lierre, houblon, clématite) et les chandelles ; porter une attention particulière aux buissons rares ; veiller à une diversité maximale d'espèces ; - entretenir la lisière par recépage périodique de la ceinture buissonnante et fauchage de l'ourlet herbeux ; réaliser ces travaux par tronçons et rechercher l'imbrication tapis herbacé et buissons ; respecter les périodes de reproduction de la faune. Rajeunir les buissons, favoriser la diversité des espèces, éliminer localement les repousses de

	<p>ligneux arborescents, éclairer l'ourlet herbeux et éviter son embroussaillement ; entasser les branches pour retarder la repousse des rejets et constituer des habitats spécifiques ;</p> <p>- conserver, mettre à la lumière voire créer des petites structures ou biotopes : laisser des tas de branches et des morceaux de bois mort ; éclairer des points d'eau, des rochers ou des murets.</p> <p>La lisière devra être entretenue régulièrement.</p>				
Conditions de mise en œuvre	L'aménagement devra concerner une surface pertinente : la profondeur, la longueur et le tracé sont à apprécier en fonction d'un diagnostic préalable.				
Facteurs favorables	La gestion forestière actuelle est favorable à la mise en place de ce type d'actions				
Facteurs contraignants	Identifier les secteurs les plus pertinents				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Surface de lisières forestières gérées * évolution des habitats et espèces visés par l'action, avant et après un aménagement de lisières 				
Éléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) pour le contrat Natura 2000 (cf. cahier des charges)				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

III.2.3 GEH03 Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH03.1	Entretien la ripisylve				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques				
Objectif opérationnel	Améliorer la naturalité des habitats d'intérêt communautaire et le statut de conservation des espèces d'intérêt communautaire				
Résultat attendu	Bon état de conservation de la ripisylve et des espèces animales (Castor...)				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat Natura 2000 forestier (F22706) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 * Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier sur les parcelles ni agricoles, ni forestières : A32311R Gestion courante				
Marchés publics	-				
Maîtrise d'œuvre	VNF				
Intervenants mobilisables	ONEMA, ONCFS, CEMAGREF, AERM				
Éléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 91E0* Frênaie-éablaie des rivières à eaux vives sur calcaires * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Petit Rhinolophe, Castor d'Europe, Cordulie 				
Zone d'intervention	"Frênaies et aulnaies des fleuves medio-européens" du Vallon des boucles de la Moselle				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Débroussaillage, gyrobroyage, fauche (utilisation de matériel n'éclatant pas les branches) * Absence de traitements phytosanitaires 				
Conditions de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> * Les travaux sélectifs avec un volume de bois négligeable n'obligent pas à l'évacuation du bois ; il est laissé au sol pour qu'il se dégrade. Quand l'opération d'abattage de peupliers est importante, alors l'évacuation du bois est possible. Toutes les opérations sélectives ne demandent pas une évacuation du bois systématique, excepté pour des raisons sécuritaires (embâcles). * L'entretien courant de la ripisylve permet d'éliminer les espèces invasives. 				
Facteurs favorables	VNF a la charge de l'entretien				
Facteurs contraignants	-				
Éléments de suivi	* Surface de ripisylve entretenue				
Éléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER)				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques

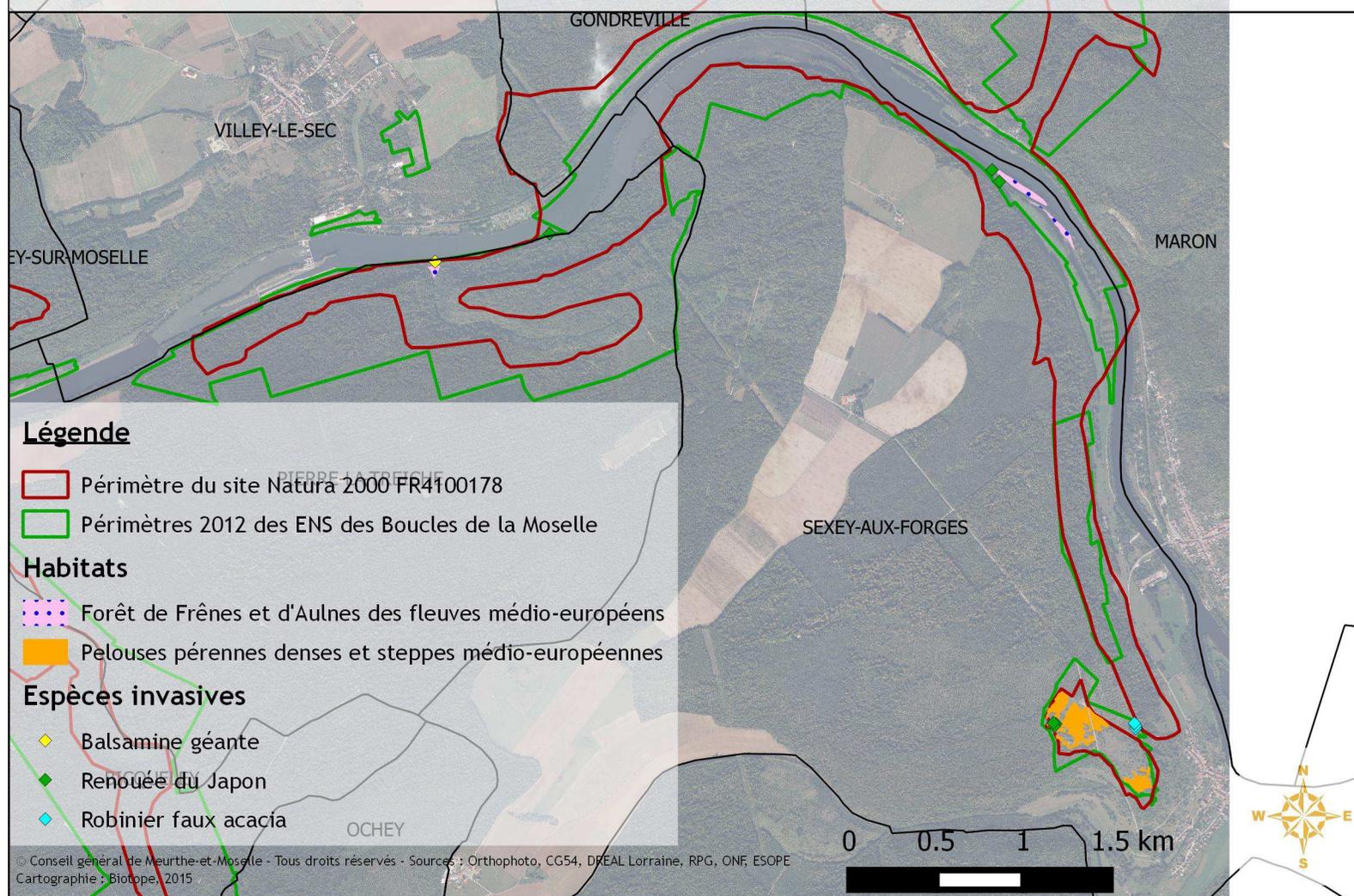


Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH03.2	Restaurer la ripisylve				
Objectif du plan	Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques				
Objectif opérationnel	Améliorer la naturalité des habitats d'intérêt communautaire et le statut de conservation des espèces d'intérêt communautaire, renforcer la TVB				
Résultat attendu	Bon état de conservation de la ripisylve et des espèces animales				
Modalités des actions	* Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier sur les parcelles ni agricoles, ni forestières : A32311P				
Marchés publics	-				
Maîtrise d'œuvre	VNF et co-gestionnaires				
Intervenants mobilisables	VNF, AERM				
Éléments biologiques visés	* <u>Habitats d'intérêt communautaire</u> 91E0* Frênaie-éablaie des rivières à eaux vives sur calcaires * <u>Espèces d'intérêt communautaire</u> Petit Rhinolophe, Castor d'Europe, Cordulie				
Zone d'intervention	Boucles de la Moselle. A cartographier de manière précise.				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Ouverture du peuplement à proximité du cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> • Coupe sélective de bois (hors contexte productif), • Dévitalisation sélective par annellation, • Débroussaillage, gyrobroyage, fauche (avec exportation des produits de la coupe), • Broyage au sol et nettoyage du sol. * Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> • Plantation, bouturage, • Dégagements, • Protections individuelles. * Enlèvement manuel ou mécanique et exportation des embâcles lorsque leur accumulation fait obstacle à l'écoulement des eaux et présente un réel danger en termes d'inondation et d'exploitation de la Moselle (navigation). * Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique (ex : comblement de drain, ... sous réserve de compatibilité avec la police de l'eau). 				
Conditions de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> * Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage en dehors du lit majeur. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat * Utilisation d'une palette végétale d'espèces indigènes locales adaptées aux conditions du milieu à restaurer. + vigilance espèces invasives 				
Facteurs favorables	Expérience déjà menée le long de la piste cyclable				
Facteurs contraignants	-				
Éléments de suivi	Surface de ripisylve restaurée				
Éléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER)				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

III.2.4 GEH04 Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH04.1	Lutter contre les îlots d'espèces exotiques envahissantes (EEE)				
Objectif du plan	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes				
Objectif opérationnel	Limiter les espèces indésirables non typiques des habitats forestiers et des milieux ouverts				
Résultat attendu	Amélioration de la typicité des habitats ; éradication des stations d'espèces exotiques envahissantes				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat forestier (F22711) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 accueillant des habitats d'intérêt communautaire * Contrat non agricole et non forestier sur la pelouse de Sexey aux Forges (A32320P/R) * la politique ENS est mobilisable sur cette thématique (financement de travaux de lutte via le dépôt d'un dossier d'une commune par exemple) 				
Marchés publics	/				
Maîtrise d'œuvre	/				
Intervenants mobilisables	ONF, CENL, collectivités				
Eléments biologiques visés	<p>Les espèces exotiques envahissantes ciblées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> * La Renouée du Japon * La Balsamine géante * Les Jussies * Le Robinier faux acacia <p>* Les <u>Habitats d'intérêt communautaire touchés</u> sont :</p> <p>91E0* Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires 6210 Pelouse calcicole mésophile de l'Est</p>				
Zone d'intervention	Vallon des boucles de la Moselle (N2000 + ENS) et Fond de Monvaux (N2000), stations présentes au niveau des ripisylves. Pelouse de Sexey-aux-Forges (station de Renouée du Japon identifiée dans le plan de gestion de la pelouse).				
Actions	* Actions envisagées sur les milieux ouverts (pelouse de Sexey-aux-Forges) Fauche des stations de plantes invasives en vue de l'éradication, selon 4 passages annuels. Selon l'efficacité de la méthode, une autre solution pourra être envisagée (arrachage et bâchage de la station).				
Conditions de mise en œuvre	Fauche et/ou arrachage à mener de façon très régulière pour affaiblir la station.				
Facteurs favorables	Les stations d'EEE sont relativement réduites.				
Facteurs contraignants	L'apparition de nouvelles ouvertures des milieux « clandestines » favorables aux EEE La difficulté d'arrachage de ces espèces La difficulté de maîtriser la dispersion de ces espèces				
Eléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Surface, nombre et quantité d'espèces exotiques envahissantes dégagées * Etude comparative des modes de gestion et de leur efficacité dans la lutte contre les EEE (étude prévue dans le plan de gestion de la pelouse de Sexey-aux-Forges) 				
Eléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER), politique ENS Arrachage manuel (100 plants/h) : 50 euros TTC/h Fauchage mécanique : 0,15 euros TTC / m ²				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

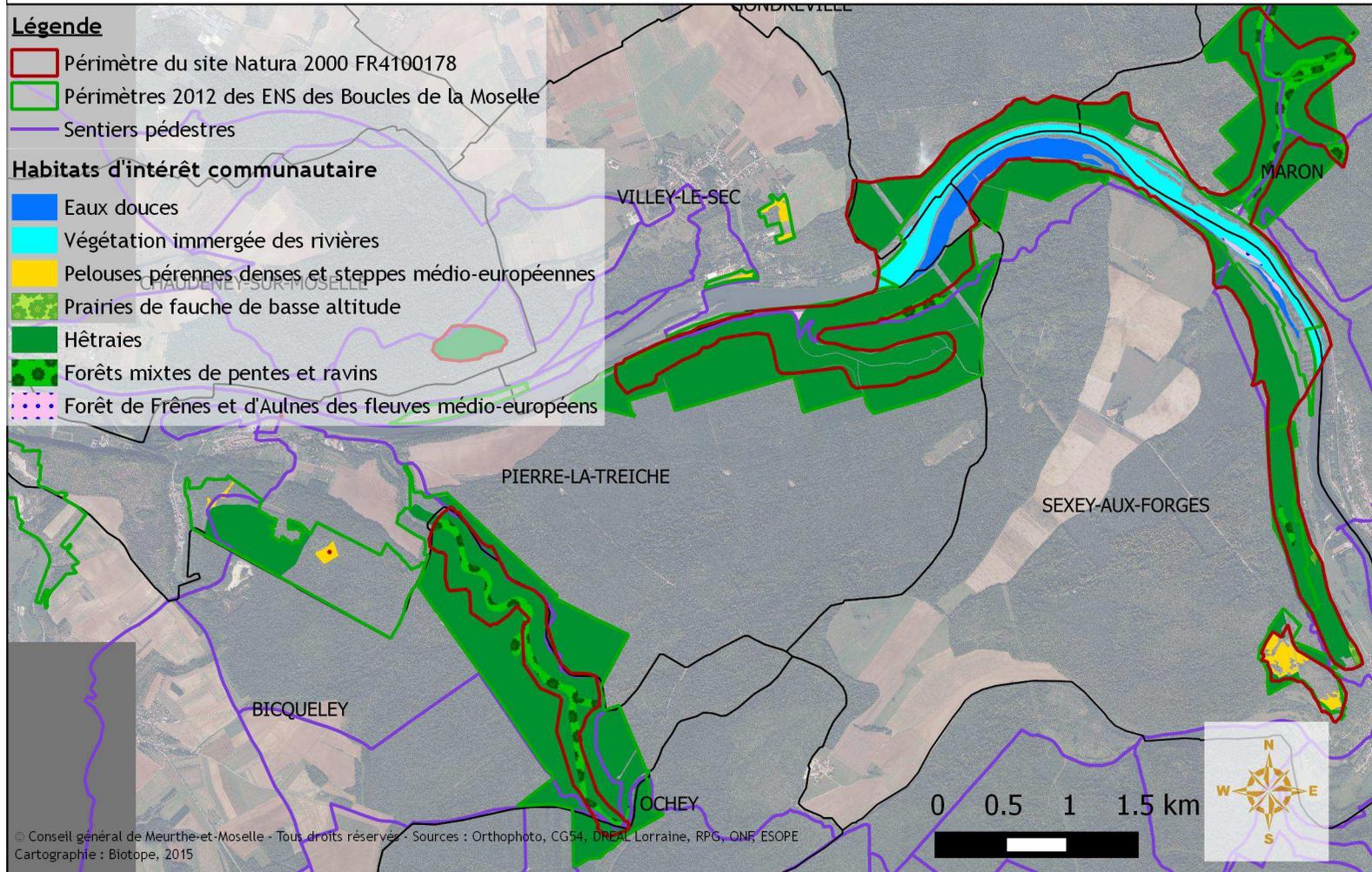
Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats



III.2.5 GEH05 Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH05.1	Canaliser la fréquentation sur les chemins existants et informer les usagers				
Objectif du plan	Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats.				
Objectif opérationnel	Eviter la dégradation des habitats d'intérêt communautaire liée à la fréquentation (piétinement...) et de la flore, ainsi que le dérangement des espèces animales sensibles.				
Résultat attendu	Non dégradation des habitats d'intérêt communautaire et de la flore patrimoniale ; tranquillité des espèces.				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat Natura 2000 forestier (F22714 et F22709) sur les parcelles forestières du site Natura 2000 * Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier sur les parcelles ni agricoles, ni forestières : A32326P et A32325P * Politique ENS 				
Maîtrise d'œuvre	-				
Intervenants mobilisables	Office du Tourisme, Association des Boucles de la Moselle, la fédération de randonnée, les opérateurs de sports motorisés, ONF, ONCFS, les communes...				
Eléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * Habitats d'intérêt communautaire : Frênaie - Erablaie des rivières à eaux vives sur calcaire * Espèces d'intérêt communautaire : Sonneur à ventre jaune, Castor d'Europe * Flore patrimoniale : Gagée jaune, Nivéole printanière, Centaurée des Montagnes, Lunaire vivace 				
Zone d'intervention	Vallon de l'Arot principalement (manque d'information sur ce site) + renforcement de la signalétique au niveau de l'ensemble du PDIPR concerné par le PPV.				
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Ne pas développer et aménager de sentiers supplémentaires aux existants. * Positionner des barrières limitant l'accès aux véhicules à moteurs. * Surveillance de l'ONF/ONCFS * Installation de panneaux d'information et sensibilisation des usagers <p><u>Particularités du Vallon de l'Arot :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Transmettre aux élus des communes concernées par le PPV (notamment la commune de Bicqueley qui est concernée par l'APPB), ainsi qu'à l'office du tourisme, une note pour faire connaître la sensibilité de ce site mais aussi ce qu'est un APPB. * Travailler sur la réécriture de l'APPB avec la DDT 				
Conditions de mise en œuvre	* Sensibilisation des élus par l'animateur du PPV.				
Facteurs favorables	<ul style="list-style-type: none"> * La présence de chemins balisés qui suffisent à la pratique de la randonnée dans le vallon. * Volonté d'implication de l'association des Boucles de la Moselle au travers des randonnées organisées. 				
Facteurs contraignants	<ul style="list-style-type: none"> * L'absence de fédération pour l'encadrement des sports motorisés. * La pratique historique et culturelle de la cueillette de la Nivéole. 				
Eléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Factures des travaux et des équipements. * Reportage photographique sur site des aménagements posés. 				
Eléments de coût	<p>Dans le cadre de l'animation du PPV ou coût inhérent aux activités de l'ONF/ONCFS Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) pour les contrats</p> <p>Dans le coût de l'animation ou inhérent aux activités</p> <p>Barrière de sécurité : 360 euros HT/unité</p>				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*		

Canaliser la fréquentation sur les chemins existants et informer les usagers



Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH05.2	Protection des gîtes des chauves-souris				
Objectif du plan	Maîtriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats				
Objectif opérationnel	Eviter le dérangement des chiroptères, notamment la tranquillité des gîtes de mise bas et d'hibernation				
Résultat attendu	Non accès du public dans les gîtes à chiroptères Mise en sécurité de certains gîtes à Chiroptères Amélioration des capacités d'accueil des gîtes				
Modalités des actions	Contrat Natura 2000 non agricole, non forestier : * Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site - A32323P * Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès - A32324P * Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact - A32326P Dépôt de dossier de subvention au titre ENS				
Maîtrise d'œuvre	-				
Intervenants mobilisables	CPEPESC Lorraine, les fédérations de spéléologie et d'escalade.				
Éléments biologiques visés	* Espèces d'intérêt communautaire (chiroptères) : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, Barbastelle d'Europe				
Zone d'intervention	* Gîtes importants pour les chiroptères situés sur le zonage Natura 2000 : Poudrière de Bois-sous-Roche, Pont sur la Moselle à Pierre-la-Treiche, Fort du Chanot et Grotte du Chaos				
Actions	* travaux de mise en défens (temporaire ou définitif), via l'installation de grilles, au niveau des gites importants pour les espèces ayant justifiées la désignation du site (fort du Chanot et pont sur la Moselle de Pierre-la-Treiche) * information à destination des usagers sur l'objet de la pose de ces grilles				
Conditions de mise en œuvre	Proposition en parallèle d'une charte concernant la pratique des activités de loisirs potentiellement impactantes sur les gîtes.				
Facteurs favorables	L'accessibilité réduite de certains gites				
Facteurs contraignants	L'accessibilité rend difficile les interventions pour la mise en place des protections et le suivi des populations. L'absence de foncier qui limite la mise en œuvre d'actions.				
Éléments de suivi	* Factures des travaux et des équipements * Cahier d'enregistrement des interventions * Photos avant et après travaux et pose d'équipements * Nombre d'interventions				
Éléments de coût	Co-financement par crédits Etat / Europe (FEADER) pour les contrats, politique ENS * Investissements : Abattage des arbres / débroussaillage des abords : 500 à 1300 € Dégagement de l'entrée des galeries (grottes) / Forts en cas d'éboulis : 1000 à 2500 € Fabrication et pose de portes grille : 900 à 1200 € / l'unité * Entretien du site (tous les deux ans) : Traitement des éventuels nouveaux éboulis et porte défectueuse : 500 à 1300 €				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

III.2.6 GEH06 Poursuite de la maîtrise publique du foncier

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche GEH06.1	Acquisitions foncières				
Objectif du plan	Poursuite de la maîtrise publique du foncier				
Objectif opérationnel	Assurer la maîtrise foncière des sites ENS afin de permettre la mise en œuvre de mesures de gestion efficaces et durables				
Résultat attendu	L'acquisition à l'amiable de terrains par le CD54 dans le Vallon de l'Arot				
Modalités des actions	* Politique ENS				
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire				
Intervenants mobilisables	SAFER				
Éléments biologiques visés	<p>Habitats naturels : Hêtraies, chênaies-charmaies, pelouses calcaires</p> <p>Espèces patrimoniales :</p> <p>* Flore : Gagée jaune, Nivéole printanière, Centaurée des montagnes, Lunaire vivace, Scabieuse des près, Lichen poumon, Marguerite de la Saint-Michel, Filipendule vulgaire, Liondent des éboulis</p> <p>* Insectes : Cordulie à corps fin</p> <p>* Avifaune : Pic cendré, Pic mar, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Martin-pêcheur, Milan noir, Bouvreuil pivoine, Linotte mélodieuse, Bondrée apivore, Alouette lulu, Faucon hobereau, Bécasse des bois, Grimpereau des bois, Hirondelle de rivage</p> <p>* Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun</p> <p>* Reptiles : Couleuvre coronelle, Lézard agile, Orvet fragile</p> <p>* Mammifères : Castor d'Europe, Chat forestier, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe</p> <p>* Chiroptères : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échanquées, Vespertilion de Bechstein, Barbastelle d'Europe</p> <p>Autres éléments biologiques remarquables :</p> <p>La Moselle et la faune associée (Loche de rivière, Brochet, Bouvière)</p>				
Zone d'intervention	Fort du Chanot (collectivités) - Vallon de l'Arot (CD54) Secteur privé au début du fond de l'Arot et au niveau de la commune d'Ochey.				
Actions	<p>* Compléter la carte des propriétaires en consultant le cadastre dans les communes</p> <p>* Contacter les propriétaires pour voir s'ils sont intéressés de vendre et rechercher les éventuels biens sans maître</p> <p>* SAFER : Veille et recherche actives en fonction des secteurs</p>				
Conditions de mise en œuvre	-				
Facteurs favorables	<p>* Expérience SAFER</p> <p>* Propriétés du CD54 dans l'Arot</p>				
Facteurs contraignants	Parcelles dont la propriété n'est pas connue, parcelles privées de petite taille (donc nombreux propriétaires), morcellement parcellaire				
Éléments de suivi	Bilan transmis par la SAFER				
Éléments de coût	<p>* Estimation des coûts des achats de terrain sur la base du prix des Domaines et des frais notariés par cas en fonction des parcelles à acquérir</p> <p>Suivi assuré en régie interne par l'animateur du PPV comprenant également la constitution d'une carte annuelle de l'état d'avancement des acquisitions foncières</p>				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*	*	*	*	*

Légende

 Périmètre du site Natura 2000 FR4100178

 Périmètres 2012 des ENS des Boucles de la Moselle

GEH01.1 - Entretenir les milieux ouverts par fauchage

 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

 Prairies de fauche de basse altitude

GEH01.2 - Réouvrir un milieu en déprise

 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes

 Plantations de conifères

 Recrûs forestiers caducifoliés

GEH01.3 - Reconvertir les cultures en prairie

 Culture

GEH01.4 - Entretenir les milieux ouverts par la mise en place de pâturage extensif

 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

 Prairies de fauche de basse altitude

GEH01.5 - Entretenir les prairies améliorées situées le long de la piste cyclable

 Prairies améliorées

GEH01.6 - Entretenir le talus en lien avec l'ancienne voie ferrée en faveur des reptiles

 Voie ferrée

GEH2 - Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée

 Hêtraies

 Chênaies-charmaies

 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

GEH03 - Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques

 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

GEH4 - Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats

Espèces invasives

 Balsamine géante

 Renouée du Japon

 Robinier faux acacia

 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

GEH5.1 - Canaliser la fréquentation sur les chemins existants et informer les usagers

 Sentiers

Habitats d'intérêt communautaire

 Eaux douces

 Végétation immergée des rivières

 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes

 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes

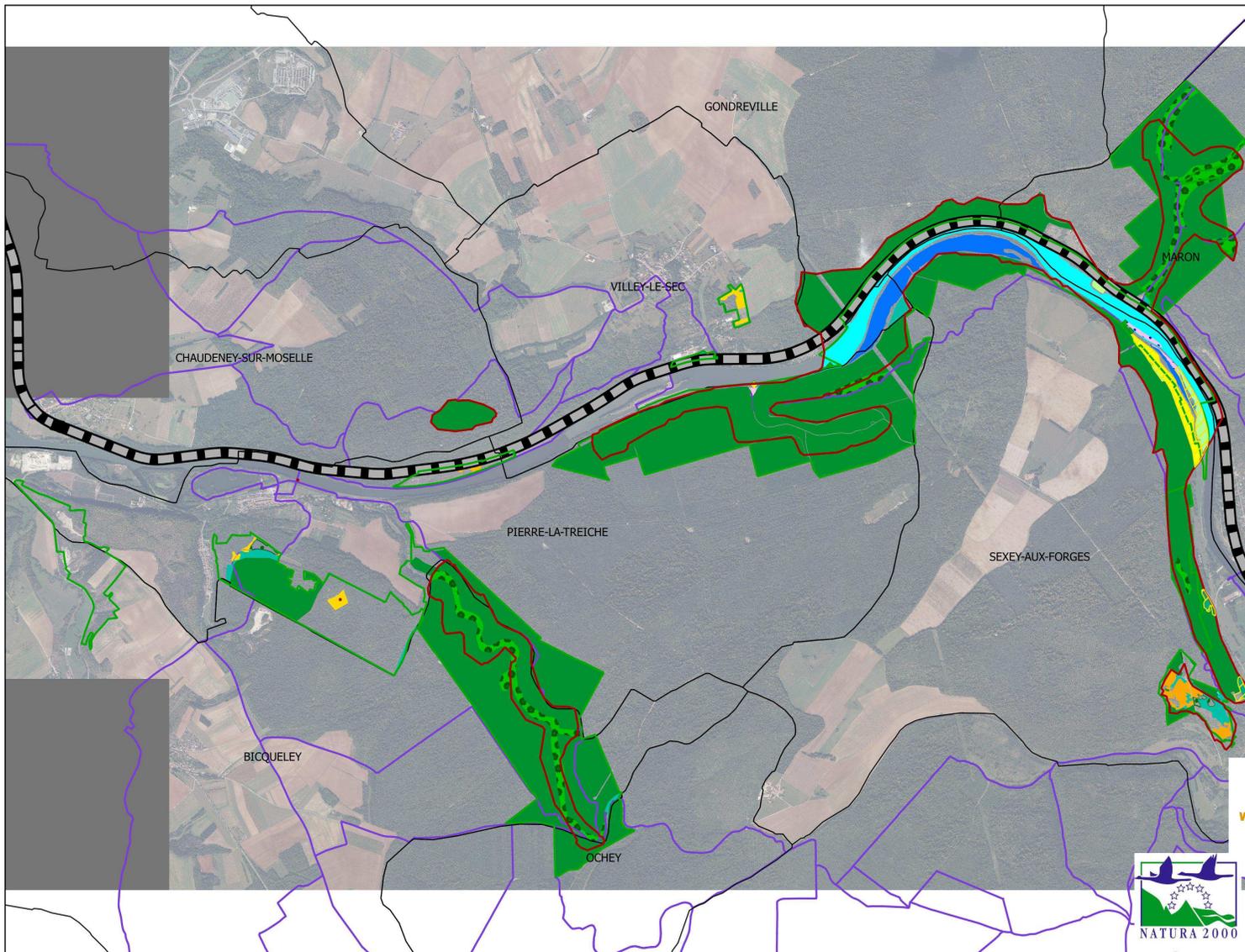
 Prairies de fauche de basse altitude

 Hêtraies

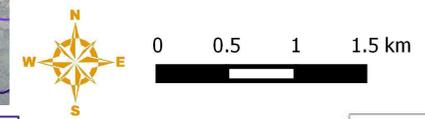
 Chênaies-charmaies

 Forêts mixtes de pentes et ravins

 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens



© Conseil général de Meurthe-et-Moselle - Tous droits réservés - Sources : CG54, DREAL Lorraine, ONE Esopo [Cartographie des habitats issue de la combinaison de couches SIG différentes de la plus précise et récente (ONF) à la moins précise (Natura 2000 puis ENS), horntis sur la pelouse de Sexey-aux-Forges (ENS)]
Cartographie : Biotope, 2015



III.3 Fiches Suivis et Amélioration des Connaissances

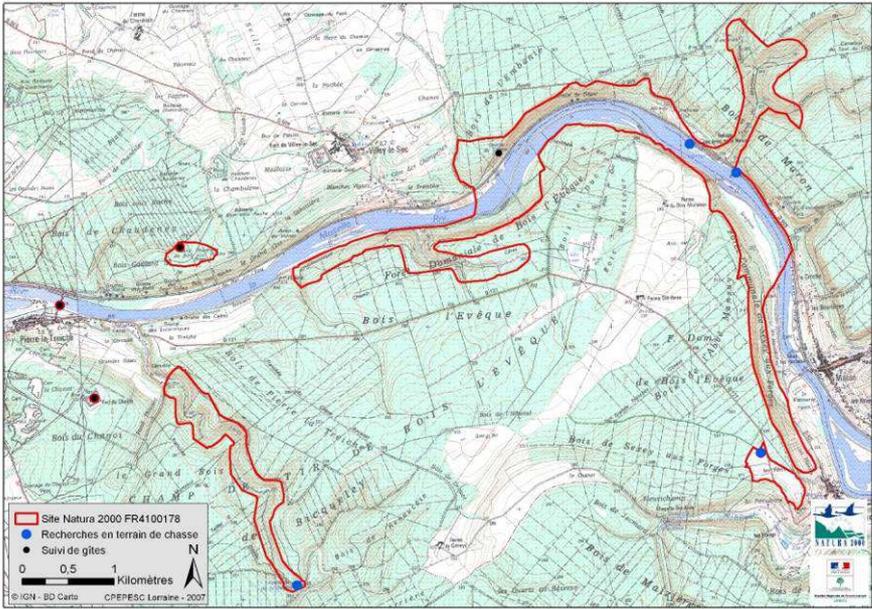
III.3.1 SC01 Acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche SC01.1	Réaliser des inventaires complémentaires et suivis à l'échelle du territoire du PPV pour actualiser la cartographie des habitats				
Objectif du plan	Acquisition de nouvelles connaissances et mise à jour des données actuelles				
Objectif opérationnel	Réaliser des inventaires complémentaires (par le CD54)				
Résultat attendu	Amélioration des connaissances globales et proposition de mesures de gestion spécifiques				
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire BE				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, bureaux d'études spécialisés				
Éléments biologiques visés	Habitats				
Zone d'intervention	Zones non inventoriées et zones à réactualiser, notamment la Pelouse de Pierre-la-Treiche.				
Actions	Il convient de réaliser une cartographie des habitats sur la base d'inventaires floristiques à la bonne période. La nomenclature utilisée sera celle de CORINE Biotopes et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 27 (Natura 2000). Pour chaque habitat biologique, des précisions devront être apportées sur sa répartition, son intérêt floristique, son état de conservation, son statut (rareté, menace), les autres éléments d'intérêt... Un rendu cartographique au 1/5000 sera réalisé.				
Conditions de mise en œuvre	Rassembler toutes les données nécessaires à l'étude. Mandater une équipe d'experts pour la réalisation des inventaires.				
Facteurs favorables	Des données déjà disponibles sur la zone à réactualiser.				
Facteurs contraignants	Une surface importante à prospecter.				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Surface inventoriée * Données d'inventaires de terrain * Rapport de mission et cartographies 				
Éléments de coût	Sur devis après sollicitation directe des spécialistes ou via un marché public. Des financements sont possibles par la DREAL (le CD54 sera Maitrise d'Ouvrage). 4 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 5 000 euros HT par an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
			x	x	

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouidière de Bois sous Roche »				
Fiche SC01.2	Inventaires sur les bryophytes et lichens				
Objectif du plan	Acquisition et approfondissement des connaissances				
Objectif opérationnel	Réaliser des inventaires complémentaires sur les groupes des bryophytes et lichens dans les habitats forestiers d'intérêt communautaire Connaître leur répartition et l'historique de leur présence sur le site, afin d'orienter la gestion des milieux. + connaissance de la présence <u>d'espèces patrimoniales (lichen poumon et dicrane vert)</u>				
Résultat attendu	L'amélioration des connaissances globales sur ces végétaux particuliers et proposition de mesures de gestion spécifiques				
Maîtrise d'œuvre	BE				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, BE spécialisés				
Éléments biologiques visés	<ul style="list-style-type: none"> * Toutes les espèces de bryophytes et lichens protégées nationalement (Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Version consolidée au 08 juin 2013) * Toutes les espèces réglementées au niveau départemental (Arrêté préfectoral du 17 juillet 1991 réglementant la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Meurthe-et-Moselle) Espèces Directive HFF Le Dicrane vert n'a pas été observé sur le site mais reste potentiellement présent. 				
Zone d'intervention	Le Territoire du PPV est à 80% forestier.				
Actions	La plupart des bryophytes et lichens peuvent être observés quasiment toute l'année (le printemps reste toutefois la période la plus favorable). Pour faciliter l'observation, l'idéal est d'effectuer l'expertise de terrain un lendemain de jour de pluie. Il conviendra de noter lors de l'inventaire de terrain le nom supposé de l'espèce en question, la date, le nom du collecteur, la localité aussi précise que possible, l'écologie (avec une précision variant suivant le but recherché) et tous les détails qui peuvent sembler utiles à une détermination ultérieure (en cas de collecte d'échantillons).				
Conditions de mise en œuvre	Mandater un botaniste spécialisé dans l'inventaire des bryophytes ; de même pour les lichens				
Facteurs favorables	-				
Facteurs contraignants	<ul style="list-style-type: none"> * Nécessite un spécialiste de ce groupe peu étudié en général * Peu de bibliographie disponible * Le Lichen poumon est très sensible à la pollution, il peut être impacté par les sports motorisés 				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Données d'inventaires de terrain * Rapport de mission, liste des espèces et cartographies 				
Éléments de coût	Sur devis après sollicitation directe des spécialistes ou via un marché public 3 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 3500 euros HT par an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*	*			

III.3.2 SC02 Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales

Priorité 3	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche SC02.1	Suivi des populations de Sonneurs à ventre jaune				
Objectif du plan	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales				
Objectif opérationnel	Réaliser des inventaires complémentaires à l'échelle de l'ensemble du territoire du PPV sur le Sonneur à ventre jaune pour connaître leur répartition				
Résultat attendu	L'amélioration des connaissances globales du Sonneur à ventre jaune				
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, ONF				
Éléments biologiques visés	Espèce d'intérêt communautaire (amphibien) : Sonneur à ventre jaune				
Zone d'intervention	Dans les milieux favorables autour des foyers connus				
Actions	<p>Dans le cadre du PNA (le Territoire du PPV n'est pas un site prioritaire dans le PNA mais il reste intéressant de préciser quand même l'état de conservation de la population ainsi que les secteurs exacts où il se trouve).</p> <p>Les relevés consisteront à rechercher le Sonneur à ventre jaune, les sites de reproduction majeurs ainsi que les axes de migration qui sont préférentiellement empruntés. 2 soirées en avril-mai, voire juin seront réalisées.</p> <p>Les autres observations notamment d'amphibiens devront être notées.</p> <p>Récolter des informations sur les observations éventuelles d'usagers du site</p> <p>Les suivis seront mutualisés avec ceux réalisés dans le cadre du plan national.</p> <p>Il est d'un grand intérêt de faire remonter les données des usagers au niveau du PNA ; il y a en effet une volonté de transmission des données à la commission dans le cadre du PNA.</p> <p>Le CEN est animateur du PNA, il est nécessaire de le consulter pour mettre en place le suivi dans le cadre du PNA. La MO (CD54) doit saisir le CEN pour faire le suivi.</p>				
Conditions de mise en œuvre	Mandater un expert fauniste spécialiste des amphibiens				
Facteurs favorables	La mise à disposition de données de localisation de population, d'études précédentes				
Facteurs contraignants	Le peu de données sur cette espèce à l'échelle du territoire du PPV				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Données d'inventaires de terrain * Rapport de mission, liste des espèces et cartographies 				
Éléments de coût	<p>Une partie du financement proviendra du CD54 ; l'autre partie de la DREAL (mutualisation de financements publics)</p> <p>2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an</p>				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	3 à 4 jrs / an	*	*	*	*

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poucrière de Bois sous Roche »
Fiche SC02.2	Suivi des populations de chiroptères
Objectif du plan	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales
Objectif opérationnel	Suivre l'évolution des gîtes à chiroptères et des espèces
Résultat attendu	L'amélioration des connaissances globales
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, bureaux d'études spécialisées
Eléments biologiques visés	<p>✗ Espèces d'intérêt communautaire (chiroptères): Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, Barbastelle d'Europe</p> <p>✗ Autres espèces de chiroptères</p>
Zone d'intervention	<p>Même secteurs prospectés qu'en 2007</p> 
Actions	<p>✗ Suivi des gîtes à chiroptères connus du site Natura 2000 (Poudrière de Bois-sous-Roche, Pont sur la Moselle, Fort du Chanot et Grotte du Chaos) Lorsque des individus vivants sont repérés, les adultes et les juvéniles sont identifiés et dénombrés si la situation le permet. La recherche systématique de la présence de chauves-souris (cadavres et individus vivants) inclue également les indices tels que le guano (excréments), preuve de l'utilisation du site par les chiroptères à un instant donné.</p> <p>✗ Recherche de chiroptères en vol au sein des massifs boisés Plusieurs méthodologies pourront être utilisées. Il serait intéressant de réaliser dans un premier temps une étude de l'activité des Chiroptères en forêt, ce qui n'a jamais été fait dans ce secteur. L'objectif de cette mesure est de réaliser un inventaire des sites de chasse (dispersion des animaux dans l'espace) des différentes espèces de Chauves-souris. Cet inventaire passe par une mesure de l'activité au sein des différents habitats forestiers, par la mise en place d'écoutes ultrasonores. Ces écoutes seront réalisées à l'aide de détecteurs d'ultrasons. Des points d'écoute seront placés dans tous les types de peuplements forestiers, et répétés au cours de trois périodes de l'année différentes : printemps, été et automne. L'inventaire des terrains de chasse permettra de mettre en évidence des zones de chasse préférentielles au sein du site d'étude. Cette mesure sera utile pour la mise en place de mesures de gestion adaptées, comme par exemple la mise en place d'îlots de sénescence Natura 2000 dans les secteurs les plus fréquentés. De plus, les résultats pourront également être mis à profit pour orienter les recherches de gîtes des espèces arboricoles.</p>

	<p>Dans un deuxième temps, il pourrait être réalisé une étude permettant la recherche d'espèce arboricole par la mise en place du radiotracking. A l'heure actuelle, à l'échelle du site Natura 2000, l'essentiel des recherches (prospections et suivis) a été mené pour des sites d'hibernation souterrains (anciens ouvrages militaires et grotte), et de mise-bas en milieu bâti (anciens ouvrages militaires et pont). Les gîtes arboricoles n'ont, quant à eux, pas été recherchés. L'objectif de cette mesure est donc de combler le manque de connaissance en termes de gîte arboricole.</p> <p>La recherche des gîtes arboricoles a plusieurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localiser des gîtes utilisés afin de les conserver, - Améliorer l'évaluation de l'effectif et du statut des populations d'espèces arboricoles, - Proposer des mesures de gestion adaptées (placement des îlots de sénescence par exemple). 				
Conditions de mise en œuvre	Mandater un expert fauniste spécialiste des chiroptères				
Facteurs favorables	Secteurs déjà identifiés				
Facteurs contraignants	-				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> × Données d'inventaires de terrain × Rapport de mission, liste des espèces et cartographies 				
Éléments de coût	Sur devis après sollicitation directe des spécialistes ou via un marché public 3 sorties / pose appareils enregistreurs, rapport annuel et cartographie : environ 5000 euros HT par an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*	x	x	x	*

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche SC02.3	Suivi de l'évolution des populations de reptiles				
Objectif du plan	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales				
Objectif opérationnel	Améliorer les connaissances concernant les populations de reptiles présentes sur le territoire du PPV. Confirmer les potentialités de présence des reptiles au niveau de la voie ferrée.				
Résultat attendu	Des données précises sur les populations de reptiles présentes, leur utilisation du site, leur évolution et les enjeux				
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, bureaux d'études spécialisés				
Éléments biologiques visés	* Espèces de reptiles : Lézard des murailles, Couleuvre coronelle La Vipère aspic et le Lézard des souches sont les espèces principales à cibler.				
Zone d'intervention	Au niveau de la voie ferrée en priorité et sur toutes les zones du PPV accueillant potentiellement des reptiles (ENS Vallon des Boucles de la Moselle)				
Actions	L'objectif n'est pas de réaliser un inventaire exhaustif des reptiles. La recherche et l'identification des adultes et sub-adultes sera menée à vue en contrôlant l'ensemble des micro-milieus favorables : pierriers, carrières, talus, lisières, abris divers au sol, etc. dans 10 zones de quelques hectares qui seront choisies en amont (au moins 1 par site ENS). Des plaques seront posées si nécessaire, pour recréer des abris. Cette technique dite « des plaques » consiste à poser sur le sol des éléments de 0,5 à 1 m ² en fibrociment, plastique, caoutchouc ou tôle, et à soulever régulièrement ces plaques pour y faire les observations.				
Conditions de mise en œuvre	Mandater un expert fauniste spécialiste des reptiles				
Facteurs favorables	Forte température				
Facteurs contraignants	Observations saisonnières - pose des plaques et récupération - temps assez long de reconstitution de l'abri (minimum 2 mois)				
Éléments de suivi	* Données d'inventaires de terrain * Rapport de mission, liste des espèces et cartographies				
Éléments de coût	Sur devis après sollicitation directe des spécialistes ou via un marché public 2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
				*	*

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche SC02.4	Suivi des populations de lichens poumon au sein des habitats d'intérêt communautaire				
Objectif du plan	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales				
Objectif opérationnel	Améliorer les connaissances sur cette espèce de lichen particulière et suivre l'évolution des stations présentes sur le territoire du PPV en vue de proposer des mesures de gestion adaptée				
Résultat attendu	Des données précises sur les stations de lichen présentes, leur utilisation du site, leur évolution et les enjeux				
Maîtrise d'œuvre	Pas de maîtrise d'œuvre nécessaire				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, bureaux d'études spécialisés, experts indépendants Air Lorraine (espèce en lien avec la qualité de l'air), ONF				
Éléments biologiques visés	Lichen poumon (<i>Lobaria pulmonaria</i>)				
Zone d'intervention	Vallon de l'Arot et autres sites identifiés (cf SC01.2) le cas échéant				
Actions	Inventaire des stations, vérification de leur bon état de conservation, calcul du pourcentage de recouvrement, analyse de l'historique et du fonctionnement de la station				
Conditions de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> * Une bonne connaissance du lichen poumon pour garantir l'identification. * Une bonne connaissance de la répartition du lichen poumon sur le territoire du PPV pour cibler directement les stations devant faire l'objet d'un suivi. 				
Facteurs favorables	La présence d'îlots de vieillissement (favorable pour l'espèce)				
Facteurs contraignants	Pas de protocole national validé actuellement. Réflexion en cours avec les DREAL. Peu d'experts spécialisés à l'échelle nationale. Dépérissement des arbres-hôtes (frênes) Espèce ciblée par la filière pharmaceutique donc potentiellement menacée par la cueillette.				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Données d'inventaires de terrain * Rapport de mission, liste des espèces et cartographies 				
Éléments de coût	Sur devis après sollicitation directe des spécialistes ou via un marché public 2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*			*	

III.4 Fiches Communication et Sensibilisation

III.4.1 CS01 Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »
Fiche CS01.1	Mise en place d'actions pédagogiques à destination des usagers et des visiteurs (tous âges) et des scolaires
Objectif du plan	Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site
Objectif opérationnel	Valoriser le Territoire du PPV au travers de ses différents sites.
Résultat attendu	Une meilleure connaissance du site et de sa biodiversité par les usagers.
Modalité des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Politique ENS * Natura 2000
Maîtrise d'œuvre	CD54 et partenaires
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes (Floraine...), ONCFS, Associations villageoises, collectivités, associations sportives et de loisirs (site très pratiqué par le CAF, très dynamique)
Eléments biologiques visés	L'ensemble de la biodiversité présente sur le PPV. Toutefois quelques espèces « phares » c'est-à-dire représentatives du site du point de vue naturel comme culturel, peuvent faire l'objet d'animations pédagogiques particulières, telles que : le Castor d'Europe, la Nivéole printanière, les 6 espèces de Pics, le Sonneur à ventre jaune, et les Chiroptères. Mais aussi les paysages et milieux - le lien avec Homme et biodiversité - la cohabitation Homme/nature
Zone d'intervention	Sur l'ensemble du territoire du PPV, mais également sur des sites spécifiques selon les espèces ciblées par les animations (le vallon de l'Arot pour les Nivéoles, les rives de la Moselle pour le Castor, sentier des Deuilles...).
Actions	<ul style="list-style-type: none"> * Organisation d'une réunion d'acteurs pour discussion sur un calendrier commun : idée de bien coordonner les acteurs, et composer des animations avec des thématiques différentes, notamment sur l'entrée sport et nature. * Organisation de journées de sensibilisation pour les communes, scolaires, associations sportives, associations de chasse,... portant sur les enjeux du PPV et les liens avec leur activité : <ul style="list-style-type: none"> - Proposition d'animations pédagogiques auprès des scolaires (et jeunes en dehors de l'école), afin de présenter les enjeux écologiques et sensibiliser sur l'importance du caractère « naturel » du site, en termes de conservation de la biodiversité. - Proposition de sorties naturalistes (sur les traces du castor, à la rencontre des Pics, au fil de la Moselle en canoë...) * Organisation ponctuellement d'événements exceptionnels permettant de proposer des activités ludiques et pédagogiques en lien avec la biodiversité du PPV : <ul style="list-style-type: none"> - Organisation de veillées thématiques (observation du castor, histoire de l'activité des péniches, lien paysage et activités des péniches...); - Animations de théâtre en plein air qui pourraient utiliser comme décor et thématiques les falaises, ou encore les deuilles.
Facteurs favorables	CD54 avec un planning d'animation déjà mis en œuvre.
Facteurs contraignants	L'étendue du site et les multiples publics à viser.
Eléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Planning d'animations * Nombre de participants aux animations
Eléments de coût	Coût interne au CD54 <ul style="list-style-type: none"> * <u>Coûts de fabrication des supports de formation et sensibilisation :</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • 1 livret : 2000 euros • la mise à jour d'un site internet : 2 jours / an • 1 carte dépliant - tirage 500 exemplaires : 3000 euros 				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	x	x	x	x	x

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »
Fiche CS01.2	Réalisation de supports de communication à destination des usagers, scolaires et visiteurs
Objectif du plan	Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site
Objectif opérationnel	Valoriser le PPV au travers de supports de communication adaptés aux différents publics usagers du site. Développer son attractivité.
Résultat attendu	Une meilleure connaissance du site et de sa biodiversité par les usagers, une renommée du site au niveau départemental et régional.
Modalité des actions	* Politique ENS
Maîtrise d'œuvre	CD54 ou prestataire
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, agences de communication, bureaux d'études spécialisés, communauté de commune, Maison du tourisme
Éléments biologiques visés	L'ensemble de la biodiversité présente sur le territoire du PPV.
Zone d'intervention	L'ensemble du territoire du PPV peut accueillir potentiellement des supports. Certains panneaux signalétiques d'accueil sont déjà en place, notamment au niveau des pelouses. Des secteurs ont été identifiés comme potentiels tel que le Vallon de l'Arot.
Actions	<p>1) Réalisation de supports d'information et de sensibilisation (plaquette, film, présentation...) de portée générale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction des textes et choix iconographique - Montage graphique - Tirage - Distribution (poste, site web...) <p><i>Distribution d'une partie des plaquettes par la structure animatrice auprès des propriétaires et acteurs locaux directement concernés par le site lors des rencontres prévues dans le cadre des actions d'animation.</i></p> <p>2) Réalisation de supports de communication en lien avec la charte spécifiques aux usagers du site pratiquant leur activité indépendamment d'une structure (touristes, randonneurs, associations de chasse et de pêche, associations sportives, ...) Selon les activités présentes sur le site, reprendre les recommandations formulées dans la charte sous la forme d'une plaquette à destination des usagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des structures et personnes destinataires - Rédaction des textes et choix iconographique - Montage graphique des fiches - Tirage des fiches - Distribution : intégration au site web de la structure animatrice <p>3) Réalisation de panneaux et bornes interactives visant à informer et sensibiliser les usagers (eg. sur l'intérêt écologique du site en général, dans le cadre d'enjeux plus ciblés tels que la fréquentation entraînant une détérioration des habitats naturels par leur fragmentation etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction du message et choix iconographique (validé par le groupe de travail) - Montage graphique des panneaux / développement de l'application interactive - Fabrication des panneaux / fabrication des bornes - Installation des panneaux / installation des bornes
Conditions de mise en œuvre	Recruter des infographistes - Mobiliser les élus communaux Utiliser la charte signalétique du CG
Facteurs favorables	Grand territoire qui permet l'installation de supports de communication - opérateurs du site déjà bien actifs en terme de communication sur lesquels s'appuyer (Office du

	Tourisme...)				
Facteurs contraignants	Public cible très diversifié - les usagers locaux sont à approcher en priorité				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Facture des aménagements. * Nombre de panneaux et/ou bornes interactives installés. * Nombre de plaquettes imprimées et diffusées. * Nombre de lieu de mise à disposition de l'information sur le Territoire du PPV et sur les sites périphériques en connexion (mairies, Com Com...). 				
Éléments de coût	prix porte d'entrée : 1500 € HT RIS : 1700€ Vitrine : 700€ Bornes directionnelles....				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	x	x	x	x	x

III.4.2 CS02 Maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels

Priorité 1	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche CS02.1	Réalisation d'un guide des bonnes pratiques				
Objectif du plan	Sensibiliser les usagers du site sur l'intérêt écologique du site et maintenir dans un bon état de conservation les habitats d'intérêt				
Objectif opérationnel	Avoir un support de communication adapté aux différents usagers du site				
Résultat attendu	Une complémentarité avec la charte Natura 2000				
Modalité des actions	* Politique ENS (en complémentarité de Natura 2000)				
Maîtrise d'œuvre	CD54 ou prestataire				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, associations sportives, fédérations, camping, collectivités, usagers, organisateurs de manifestations, etc.				
Éléments biologiques visés	L'ensemble de la biodiversité présente sur le territoire du PPV.				
Zone d'intervention	Sur les périmètres ENS en priorité, qui ne sont pas considérés directement par la charte N2000.				
Actions	Réaliser un guide des bonnes pratiques sur l'ensemble du site du PPV, et plus particulièrement sur les périmètres ENS non concernés par Natura 2000, à destination des usagers, associations, etc. qui deviendront alors les « ambassadeurs » des bonnes pratiques				
Conditions de mise en œuvre	Recruter des infographistes Utiliser la charte signalétique du CG				
Facteurs favorables	charte Natura 2000 rédigée				
Facteurs contraignants	-				
Éléments de suivi	Nombre d'ambassadeurs identifiés				
Éléments de coût	8000 € (conception et impression)				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
		*	*	*	*

III.4.3 CS03 Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »				
Fiche CS03.1	Réaliser un bulletin de liaison pouvant être mis à disposition sur internet pour informer régulièrement les acteurs locaux et les élus de l'avancement de l'actualité (fréquence d'1 bulletin par an).				
Objectif du plan	Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000.				
Objectif opérationnel	Informier sur l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions du PPV ; favoriser l'échange d'information entre les acteurs et la coordination des acteurs.				
Résultat attendu	Une mobilisation des élus et des acteurs qui se sentent concernés par le PPV. Une dynamique autour du bulletin de liaison.				
Modalités des actions	<ul style="list-style-type: none"> * Politique ENS * Mesure non contractuelle dans le cadre de Natura 2000 				
Maîtrise d'œuvre	CD54				
Intervenants mobilisables	Association de protection de la nature, collectivités				
Éléments biologiques visés	L'ensemble de la biodiversité concernée par le PPV.				
Zone d'intervention	L'ensemble du périmètre du PPV.				
Actions	<p>Réaliser et diffuser un bulletin de liaison pouvant être mis à disposition sur internet pour informer régulièrement les acteurs locaux et les élus de l'avancement de l'animation du PPV. Il s'agit d'informer les élus, les habitants, usagers et gestionnaires des milieux naturels du site sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'état d'avancement de l'élaboration ou/et de la mise en œuvre des mesures du PPV - les bonnes expériences de gestion ayant permis la conservation d'espèces d'intérêt communautaire ou de leurs habitats; - les résultats des suivis; - la participation des acteurs des territoires concernés... <p>Les outils d'information peuvent susciter l'adhésion des acteurs locaux aux objectifs des sites et à une participation à leur gestion.</p> <p>Pour informer les acteurs du site sur l'état d'avancement et la mise en œuvre du PPV et la vie du site, il est proposé la réalisation d'une lettre d'information (Infosite, format A4 plié en deux) à mettre à disposition sur le site internet du CD54 et des communes concernées, qui sera publiée une fois par an.</p> <p><u>Moyen de communication du bulletin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Sur internet / via le site de la structure animatrice * sur papier <p><u>Nombre de parution/année</u> : au moins une fois par année.</p>				
Conditions de mise en œuvre	La connaissance des supports et programmes de communication traitant déjà du territoire du PPV sur lesquels s'appuyer. La mobilisation des acteurs locaux				
Facteurs favorables	La présence d'acteurs dynamiques sur le territoire (Office du tourisme, association des boucles de la Moselle...) ; collectivités				
Facteurs contraignants	sujet complexe nécessitant une vulgarisation				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de consultation et de téléchargements du bulletin de liaison sur internet. * Si impression, nombre de bulletins de liaisons distribués. 				
Éléments de coût	Dans le coût de l'animation 1000 € / an (conception, diffusion)				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	*	*	*	*	*

III.4.4 CS04 Former les acteurs locaux sur la biodiversité du PPV

Priorité 2	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche »
Fiche CS04.1	Proposition d'une offre de formation des ambassadeurs de biodiversité
Objectif du plan	Former les acteurs locaux sur la biodiversité
Objectif opérationnel	Identifier des relais au niveau des communes concernées par le PPV, les former à la biodiversité du territoire et à son respect, et valoriser leur savoir historique. Par leurs engagements, les membres du réseau assurent le respect des milieux naturels dans lesquels ils exercent leurs activités culturelles et sportives.
Résultat attendu	Un réseau d'acteurs locaux engagés dans une démarche de préservation du patrimoine naturel et de transmission de connaissances à leurs visiteurs.
Modalités des actions	Politique ENS
Maîtrise d'œuvre	-
Intervenants mobilisables	Les associations naturalistes, les communautés de communes, les habitants
Éléments biologiques visés	L'ensemble de la biodiversité présente sur le territoire du PPV. Des espèces emblématiques telle que le castor, les pics forestiers, la Cordulie à corps fin, les chiroptères ou le Sonneur à ventre jaune, pourront faire l'objet d'une formation spécifique.
Zone d'intervention	Formation à prévoir au niveau des communes concernées par le PPV (Maron, Sexey-aux-Forges, Pierre-La-Treiche, Bicqueley, Ochey, Villey-le-Sec, Chaudeney, Gondreville).
Actions	<p>Chacun peut être porte-parole de la biodiversité (particulier, collectivité, entreprise ou association).</p> <p>Ces ambassadeurs seront formés à la fois sur la richesse en termes d'espèces et d'habitats, du territoire du PPV, mais aussi sur l'attitude à avoir pour préserver ce territoire. Dans ce sens, ils pourront être de véritables ambassadeurs pour accompagner les visiteurs.</p> <p>En adhérant au réseau des ambassadeurs de biodiversité, les membres s'engagent à participer à la promotion et au respect du patrimoine naturel et paysager par les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre à disposition des clients/visiteurs/usagers les outils d'information sur le patrimoine proposés par le CD54 pour la protection et la gestion de la du PPV • Faciliter la diffusion de cette information en donnant des explications sur le patrimoine, grâce à leurs connaissances historiques et acquises en formation • Participer régulièrement et dans la limite de leurs disponibilités aux formations ou réunions d'échanges proposées par le réseau des ambassadeurs de biodiversité

	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter les visiteurs vers les lieux d'information sur le patrimoine • Partager leurs connaissances et leurs expériences avec les membres du réseau lors des rencontres • Sensibiliser le public aux attitudes à adopter en milieux naturels et notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et respecter la réglementation relative à la protection de la faune, la flore et des paysages - Comprendre et respecter les autres usagers en milieux naturels - Réduire au maximum le dérangement de la faune (mouvement, bruit) dans les zones sensibles (zones de nidification ou de repos) - Tenir les chiens en laisse - Ne pas cueillir ou prélever d'espèces végétales ou animales en milieux naturels <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les chemins autorisés, les aménagements et les clôtures pour éviter le piétinement et la dégradation des habitats naturels - Respecter les zones de stationnement (parkings, accotements autorisés...) - Ramener et jeter les déchets dans les poubelles appropriées • Sensibiliser le public aux espaces fragiles et aux espèces protégées en leur apportant les informations nécessaires sur la faune et la flore • Délimiter et faire respecter des espaces de stationnement et de débarquement prévus pour leurs activités • Respecter les règles de circulation : vitesse, chemins et espaces autorisés à la pratique de leurs activités • Limiter tous risques de pollution liés à leurs activités <p><u>Un certain nombre d'outils peuvent être développés pour le réseau des ambassadeurs de biodiversité comme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> × Un site internet du réseau des ambassadeurs ou une page spéciale d'un portail existant. × Une carte des éléments patrimoniaux et caractéristiques du territoire sous forme de petit dépliant que l'ambassadeur pourra garder sur lui en sortie (par exemple). × Une malette pédagogique, pour la transmission du savoir, la sensibilisation × Un annuaire des ambassadeurs (une version papier et une version électronique mise à disposition sur le portail des ambassadeurs)
Conditions de mise en œuvre	Identification de personnes relais bénévoles et motivées - création d'un réseau d'ambassadeurs de biodiversité
Facteurs favorables	Plusieurs communes, donc facilité pour l'organisation en réseau et pour couvrir l'ensemble du territoire
Facteurs contraignants	Motivation des ambassadeurs et l'implication sur le long terme

Eléments de suivi	Le nombre d'ambassadeurs formés.				
Eléments de coût	Coût de la formation intégré à l'animation du PPV et financement CD54 via la politique ENS. Ateliers / réunions : coût intégré dans l'animation Enveloppe de 1000 € / an pour animation spécifique, matériel, communication				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
	x	x	x	x	x

III.4.5 CS05 Ajuster le périmètre en cohérence avec l'évolution des politiques

Priorité 3	Natura 2000 et ENS « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poucrière de Bois sous Roche »				
Fiche CS05.1	Ajustement du périmètre				
Objectif du plan	Ajuster le périmètre pour une politique environnementale commune				
Objectif opérationnel	Améliorer la cohérence écologique du site Natura 2000				
Résultat attendu	Un nouveau périmètre adapté aux espèces et habitats d'intérêt communautaire à protéger.				
Marchés publics	-				
Modalités des actions	Mesure administrative				
Maîtrise d'œuvre	CD54				
Intervenants mobilisables	Associations naturalistes, DREAL, Bureaux d'études spécialisées, ONF				
Éléments biologiques visés	Toutes les espèces et les habitats concernés par le périmètre du site Natura 2000 et toutes nouvelles espèces d'intérêt communautaire découvertes à proximité.				
Zone d'intervention	Ensemble du périmètre N2000 FR4100178				
Actions	Inclure de nouvelles parcelles présentant des habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire.				
Conditions de mise en œuvre	Des inventaires et suivis précis des espèces d'intérêt communautaires concernées par le périmètre et son extension.				
Facteurs favorables	-				
Facteurs contraignants	Morcellement parcellaire				
Éléments de suivi	<ul style="list-style-type: none"> ✗ La cartographie du nouveau périmètre ✗ Les PV des réunions de concertation pour modification du périmètre 				
Éléments de coût	Coût intégré dans l'animation du PPV.				
Calendrier opérationnel	2015	2016	2017	2018	2019
					*

IV. Plan de valorisation

IV.1 Présentation générale

Le plan de valorisation et la réflexion sur les potentiels d'interprétation du territoire du PPV s'inscrit dans le cadre du document de gestion. Il répond aux objectifs du plan à savoir :

- * **GEH05 : maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats**
- * **CS01 : Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site**
- * **CS02 : Maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels**
- * **CS03 : Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000**

Le travail de diagnostic du territoire du PPV dans son ensemble a permis de définir un certain nombre d'enjeux qui deviennent la base de réflexion sur les potentialités de valorisation et d'interprétation de ce territoire.

Ces enjeux peuvent être analysés sous deux visions :

Les grands enjeux de préservation

- * Différents habitats en place ou potentiels (pelouses, prairies, forêts...), à stabiliser.
- * Une flore remarquable (Gagée jaune, Nivéole printannière, Scabieuse...) et une faune remarquable (chiroptères, Castor, oiseaux, Cordulie à corps fin et reptiles) à préserver.
- * Une diversité d'essences et d'habitats (alternance de milieux ouverts et fermés) à maintenir car propice à l'accueil d'une faune la plus diversifiée possible.

Les grands enjeux de valorisation

- * Un site déjà bien aménagé (nombreux chemins, piste cyclable, voie d'eau avec la Moselle), à ne pas suréquiper.
- * Une forte fréquentation du vallon de l'Arot et de la pelouse des Pâtis, un risque de dégradation à considérer.
- * Un site agréable, intéressant, remarquable pour la région, à ouvrir à la fois à un public de promeneurs locaux, mais aussi aux visiteurs extérieurs.
- * Des milieux naturels diversifiés : une présence d'espaces naturels ouverts et de vallons forestiers encaissés, de curiosité géologique (deuille) avec une faune et une flore remarquables, à préserver et valoriser.

Le territoire du PPV fait déjà l'objet de certains aménagements et de nombreux usages (essentiellement sylvicoles et sportifs). La réflexion sur l'interprétation et la valorisation de ce territoire doit donc partir de l'existant et proposer des solutions d'amélioration si nécessaire. Dans ce contexte, un inventaire des différents usages sur le site a été réalisé dans le cadre du PPV, il est repris dans le diagnostic du volume principal. A cela s'ajoute un relevé de terrain des aménagements déjà présents :

Sites	Aménagements existants					Point de vue intéressant ?	Remarques
	Tables	Bancs	Poubelles	Panneaux explication du site (quelle information ?)	Autres panneaux : déchets, interdiction d'entrer...		
Pelouse des Pâtis				Double panneau : charte graphique ENS - localisation du site en Lorraine - photographies - explications sur la pelouse calcaire - espèces remarquables - pictogrammes interdictions			Accès facile par la D121 qui traverse le site - présence d'un parking
Falaises de la Dent de la Roche					Indication ONF « Forêt Domaniale de Bois l'Evêque »	Pas de vue l'été très belle vue sur Maron et la Moselle en hiver	Accès D121 proche de la pelouse des Pâtis - sol très pentu près du chemin - présence d'un sentier de randonnée.
Fonds de Monvaux					Panneaux d'indication des sentiers		Accès par la D909 - présence d'un parking
Vallon des Boucles de la Moselle			A l'entrée côté Maron		Fléchage bois des sentiers - fléchage de direction Toul		Parking de chaque côté - aménagements de la piste cyclable
Pelouse de la Côte et des Chimpelles							Accès par la D909 - présence d'un parking - localisation du centre de tir - localisation de ruches - présence d'un sentier de randonnée
Vallon de l'Arot					Panneau de chasse - panneau indication de sentier		Accès par la D121 - présence d'un sentier de randonnée - parking un peu plus loin
Plateau et Fort du Chanot							Accès par le site de Vaux - pas accès au fort - zone militaire fermée - présence d'une barrière - présence d'un sentier de randonnée
Pelouses de Pierre-la-Treiche							Accès par la D904 - carrière fermée - site de pratique du paintball

Le territoire du PPV est également traversé par de nombreux sentiers de randonnée balisés, inscrits au PDIPR, balisés par le Club Alpin Français. L'association des Deuilles entretient et balise également un certain nombre de sentiers bénévolement.



Doubles panneaux de la pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges. ©Biotope, 2014.



Vue depuis le sentier des falaises. ©Biotope, 2014.



Zone de parking aux Fonds de Monvaux. ©Biotope, 2014.



Barrière de la piste cyclable au niveau du vallon des Boucles de la Moselle. ©Biotope, 2014.

Exemples illustrés d'aménagements déjà présents sur le site.

Le Territoire du PPV est déjà bien utilisé et aménagé. Toutefois une réflexion sur l'interprétation du territoire, la valeur de chaque entité et les potentialités de valorisation, permettrait de :

- * faire redécouvrir le territoire du PPV aux habitants des communes concernées directement par les sites et les communes de proximité, se l'approprier comme espace de nature, de détente et de loisir.
- * préserver les milieux naturels les plus sensibles afin de favoriser la richesse écologique.

IV.2 Rappel des objectifs d'interprétation et des potentialités

Objectifs d'interprétation

L'interprétation permet aux visiteurs de découvrir un site d'une manière différente des formes conventionnelles ou habituelles : cette approche propose au visiteur de voir au-delà de ce qu'il perçoit ; elle révèle un sens et fait passer un message. Le visiteur prend alors conscience des enjeux liés au patrimoine. En suscitant l'intérêt autour de ce qui peut paraître comme une chose banale, l'interprétation affirme l'identité d'un lieu. Elle peut renforcer le sentiment d'appartenance et d'appropriation auprès des habitants.

Potentiel d'interprétation

L'étude du potentiel d'interprétation nécessite des inventaires conduits à deux niveaux : celui des connaissances (scientifiques, historiques...) d'une part, et celui des ressources du « terrain » d'autre part. L'étude du terrain permet de dégager des ressources matérielles ou immatérielles qui ne pourront être évaluées qu'à la lumière des connaissances concernant le site.

Ces ressources et ces connaissances peuvent être divisées en deux grandes catégories :

- * Les composantes biophysiques : géologie, climat, faune, flore...
- * Les composantes humaines : usages, histoire, culture...

Déterminer le potentiel d'interprétation d'un site, c'est-à-dire sa potentialité en matière d'interprétation, revient en fait à réaliser une évaluation patrimoniale prenant en compte les éléments matériels du territoire et les faits immatériels qui s'y rapportent. Cette démarche d'analyse est présentée dans le tableau page suivante, sur la base d'une méthode proposée par l'ATEN.

SUJETS	RESSOURCES <i>(matérielle ou immatérielle présentant un intérêt pour l'interprétation)</i>	THEMES <i>(signification de la ressource - thème pouvant être développé)</i>
Paysage - Territoire	Boucles de la Moselle à portée régionale - site de sport de nature reconnu (escalade, spéléologie...) - espace naturel de proximité (Toul, Nancy, Villers à proximité)	Un écrin naturel pour un moment de détente à tous les âges (qui peut contenter un public de 7 à 77 ans, sportif ou non, aimant la nature)
Paysage au niveau des sites	Point de vue au niveau des falaises, des pelouses de la Côte et des Chimpelles, mais aussi sur la Moselle via la piste cyclable - alternance de paysages marquée au sein même du territoire - eau et terre se croisent tout comme pelouses, reliefs et vallons	Un paysage varié, dépaysant malgré sa situation proche de grandes agglomérations.
Ressenti	Silence - pleine nature - grandes étendues - fraîcheur dans les vallons - mystique au niveau des deuilles - passage de vallées ouvertes en boisements denses	Un territoire dans lequel on se laisse porter au rythme des différents paysages et milieux, au gré des émotions que chaque découverte et sensation nous procure.
Climat	Différence de température selon les milieux (pelouses plutôt exposées au soleil et érables des vallons froids)	Un territoire vivant, où l'on ressent physiquement les contrastes.
Hydrogéologie	Deuilles (résurgence)	Des curiosités hydrogéologiques qui en deviennent mystiques.
Milieu forestier	fermeture des pelouses - flore forestière remarquable - activités sylvicoles	La forêt poumon vert du territoire, compagne de l'homme.
Milieu ouvert	pelouses calcaires - insectes - pâturage	Un milieu aux multiples facettes bien plus riche qu'on ne l'imagine si l'on y prête attention.
La Moselle	cours d'eau - passif historique péniches et canalisation - castor - faune piscicole	Fil conducteur du territoire, identité naturelle et culturelle, axe de déplacement.
Usages	sports de nature - sylviculture - piste cyclable - implantation de cabanons	Un territoire utilisé mais fragile.
Histoire	forts militaires - péniches (activités de construction des péniches et de transport des matériaux) - anciennes carrières au niveau des pelouses de Pierre-la-Treiche et du plateau du fort du Chanot	Une identité locale historique bien ancrée où la nature est utile à l'homme.
Géologie	Falaises - zones rocheuses - carrières - reliefs (vallons)	Un territoire de nature brute.
Toponymie	Falaise de la Dent de la Roche - Deuille - Pelouse des Pâtis - Pierre La Treiche - Pelouse de la Côte et des Chimpelles - Poudrière de Bois sous Roche	Une toponymie qui croise le type de milieu avec son usage et son histoire. Un fil conducteur l'eau que l'on retrouve dans les appellations (la Moselle, les deuilles, les boucles de la Moselle) - le patois Lorrain présent aussi dans la toponymie (deuille).
Faune/flore/habitats	Nivéole printanière - Gagée jaune - 6 espèces de pics - habitat à caractère montagnard rare - castor	Une biodiversité riche, parfois cachée, mais qui suscite l'intérêt scientifique.
Futur	suivi des actions de gestion - comportements des visiteurs - résultat des animations	Changement de regard et de comportement des usagers - compréhension de la valeur du territoire - sensibilisation.

Le territoire du PPV est concerné à la fois par un patrimoine historique et socio-culturel, mais aussi par une nature très présente et marquée. Partant de ce constat, un certain nombre de potentialités d'interprétation s'y dégagent.

Des potentialités pour l'accueil du public

- * Une belle diversité de milieux naturels qui rendent le site intéressant (prairies, vallons, pelouses, rivière) ;
- * Des curiosités emblématiques, naturelles, saisonnières, attractives (deuille en eau, nivéole, castor) ;
- * Un relief irrégulier qui anime la découverte du site ;
- * Des aménagements existants sur site : piste cyclable, sentiers de randonnée balisés ;
- * Des aménagements hors site mais connectés avec le territoire du PPV (camping) ;
- * Des spots de pratique des sports de nature à proximité (escalade, canoë-kayak) ;
- * Un historique intéressant (péniches, forts militaires) qui marque l'évolution du territoire.

Des contraintes à prendre en compte :

- * Fréquentation illicite des motos, quads (tous les sports motorisés) malgré les interdictions localisées ;

Dépôt d'ordures

- * Pratique de la chasse (risque de sécurité) ;
- * Pratique du ball-trap (risque de sécurité) ;
- * Risque de chute ou autre accident au niveau des forts, grottes et falaises.

L'attractivité du territoire du PPV est très locale. Elle reste liée au réseau de chemins et sentiers forestiers existant, à la présence d'espèces floristique de montagne qui suscite un intérêt historique (Gagée jaune et Nivéole printanière) et à un patrimoine culturel historique ancré dans la région (les deuilles et l'histoire de la Moselle).

Toutefois, ce territoire s'inscrit dans le secteur des boucles de la Moselle au sens large, il peut donc être connecté à d'autres secteurs d'intérêts écologiques, historiques et touristiques à proximité, via une stratégie de communication (plaquette d'information commune, animation nature commune...) ou physiquement (sentier, voie d'accès...).

Une complémentarité et des continuités sont à rechercher avec :

- * La Moselle, dans son ensemble ;
- * Les autres sites des Communautés de Communes Moselle et Madon et du Toulinois qui peuvent être en lien direct ou indirect

Des outils et supports d'interprétation à développer :

Le territoire du PPV présente un bon potentiel d'interprétation pour la mise en place de sentiers de découverte, de type sentier d'interprétation. Différentes thématiques peuvent être développées autour de la flore et des milieux naturels :

- * Découverte des différents habitats du territoire (pelouse, prairie, boisements,...)
- * Le rôle d'une ripisylve
- * La particularité d'un vallon montagnard

Concernant les mammifères, une espèce de ripisylve comme le castor est un bon support de communication.

Au niveau des oiseaux, les pics forestiers peuvent être mis en avant, notamment par la présence des 6 espèces sur le territoire : possibilité de travailler sur le chant, sur la couleur des plumes, sur leur comportement, leur écologie...

Concernant les insectes, les amphibiens et les reptiles, des espèces comme la Cordulie à corps fin, ou encore le Lézard des murailles peuvent être un bon support de communication car facilement observables sur le terrain. La présentation au public de ces espèces, leurs modes de vies et leur statut pourrait servir d'entrée pour présenter les recommandations liées au respect du milieu naturel.

Tableau de rappel des potentialités de valorisation du Territoire du PPV étudié dans le diagnostic du volume principal du PPV :

<i>SITE</i>	<i>INTERET ECOLOGIQUE</i>	<i>ACTIVITES</i>	<i>OUVERTURE AU PUBLIC</i>	<i>REMARQUES PROPOSITIONS</i>	<i>VALORISATION</i>
Fonds de Monvaux	Chiroptères, flore, oiseaux forestiers	Usages sylvicoles	Fréquentation des sentiers, nombreux dans le fond de vallon. Un panneau présent à l'entrée.	Sentiers à entretenir	A valoriser sans ajout activités. Informer de l'intérêt écologique.
Vallon de l'Arot	Flore, oiseaux forestiers	Usages sylvicoles très limités	Sur-fréquentation du site → La Deuille, point de convergence de nombreux sentiers. Implantation illégale de cabanons (Pierre-la-Treiche)	Sentier sensé peu impacter la biodiversité (modifié par ONF)	A limiter / accompagnement des usagers
Vallon des Boucles de la Moselle	Flore, poissons, reptiles	Usages sylvicoles	Fréquentation importante mais localisée (piste cyclable,...)	Site avec un grand attrait	Grande potentialité de sensibilisation mais attention également site Natura 2000
Falaises de la Dent de la Roche	Flore, chiroptères, oiseaux forestiers	Peu d'activités. Gestion sylvicole actuelle à conserver	Risque quant à la sur-fréquentation : flan de coteau dangereux. Point de vue sur le site des Boucles de la Moselle	Sentiers à proximité. Aménagement d'un point de vue, animation de lecture du paysage, renvoi sur autres sites.	A limiter / cadrer Attention danger. Pas d'animation pour les scolaires.
Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	Flore, orthoptères, odonates, oiseaux	Pâturage ovin. Site Géré par CREN Ruches	Activités de loisirs (randonnées, visites). Aménagé (bancs, pique-nique,...)	Bonne accessibilité Bon état de conservation Feux sauvages	Géré. Enjeu de coordination des acteurs et de sensibilisation
Pelouses de Pierre-la-Treiche	Flore, orthoptères, odonates	Absence de pâturage bovin, abandon. Anciennes carrières.	Peu de fréquentation (randonnée et paintball) Dépôt de matériaux dans carrières.	Mettre en place un échange avec le paintball pour valoriser le site, sensibiliser au respect des milieux naturels et préserver la pelouse. Aménager et valoriser les	Valorisation à développer Stopper les dépôts, la fermeture du milieu

SITE	INTERET ECOLOGIQUE	ACTIVITES	OUVERTURE AU PUBLIC	REMARQUES PROPOSITIONS	VALORISATION
				sentiers présents. Une fois le site en bon état, proposer de nouvelles activités de valorisation des pelouses (visites, ...).	
Plateau et Fort du Chanot	Flore, chiroptères, reptiles, orthoptères	Exploitation forestière Ancienne carrière Pelouse gérée par le CD54 et le lycée agricole.	Fréquentation anarchique (Motocross, VTT,...) Ancienne carrière fréquentée (feu, déchets, ...) Nombreux sentiers présents	Sentiers à valoriser (avec une pelouse calcaire restaurée). Sensibilisation au respect des milieux naturels.	Activités de loisirs à créer, encadrer et canaliser
Pelouse de la Côte et des Chimpelles	Flore, orthoptères, odonates	A l'abandon	Quelques promeneurs. Dépôt de déchets et encombrants	Chantiers de bénévoles Panneaux, sentiers. Améliorer l'accessibilité. Belle vue. Aménagement d'un point de vue, renvoi aux autres sites.	A développer. Informer et sensibiliser au potentiel du site.

Les panneaux mis en place pourraient faire un rappel sur une éventuelle charte des visiteurs (interdiction de cueillir des plantes, de capturer des insectes, obligation de tenir les chiens en laisse...).

IV.3 Principes généraux et spatialisation des accès proposés

Nous proposons de prendre en compte plusieurs principes :

- * La description scientifique de telle plante ou tel animal risque de n'intéresser qu'une faible part du public. Ce type d'information passe mieux vers une sortie guidée thématique adaptée au développement de chaque plante ou animal.
- * Il convient de ne pas se disperser et ne pas vouloir *tout* présenter au public. La sensibilisation sera plus efficace en choisissant un thème central que le promeneur retrouvera tout au long du sentier. L'accroche peut ainsi se faire par l'historique du site. Pour un public plus novice, la présence humaine est en effet un thème plus « accrocheur » que la flore par exemple, mais il est toutefois possible de montrer que ce sont certaines actions humaines qui ont permis à la biodiversité de se développer (débroussaillage, les chemins de fer, le pâturage...).

* La présence d'espèces patrimoniales (rares...) n'est pas forcément une information à communiquer largement. Il conviendra au contraire de limiter voir d'éviter la fréquentation du secteur concerné, et d'y réaliser une gestion écologique adaptée à la conservation de l'espèce.

En complément des sentiers aménagés existants, des sorties spécifiques pour l'observation pourront être organisées aux périodes appropriées.

La démarche d'accueil du public doit se penser en deux temps :

* **Intéresser les gens au site, en faire un lieu de promenade agréable, apprécié, facile d'accès.** Un certain nombre de sentiers sont actuellement pratiqués sur le site : ceux-ci sont majoritairement entretenus, balisés et orientés pour la mise en valeur du patrimoine naturel, paysager et historique. Le lien entre les zones de parking et d'accès aux sentiers est plutôt correct, tout comme la compréhension du parcours (temps de promenade, balisage...). Il n'est donc pas nécessaire de prévoir l'ouverture de nouveaux sentiers. L'aménagement semble suffisant actuellement pour accueillir le public à la hauteur de la sensibilité générale du territoire du PPV.

* **Susciter la curiosité**, pour sensibiliser à la nature et la biodiversité, apporter des informations sur les différents sites. En effet, certains aménagements voués à l'information sont actuellement en place, principalement au niveau des pelouses. Toutefois, ils ne sont pas suffisants à l'échelle de l'ensemble du Territoire du PPV pour faire passer des messages efficaces aux visiteurs. Même s'il n'est pas recommandé de « sur aménager » les sites en panneaux, il est nécessaire de prévoir quelques affichages complémentaires de l'existant.

Les habitants, visiteurs, ne viendront pas sur le site parce qu'il y a des panneaux à lire, mais plutôt pour profiter d'un site agréable. Il s'agira ensuite de trouver des équipements pédagogiques qui susciteront leur curiosité.

Les aménagements informatifs et pédagogiques devront s'adresser en priorité à **un public familial local** (tous les âges en promenade du dimanche), ainsi **qu'aux scolaires** (pour les sorties en groupe). Certains sentiers sont à proximité de zones de chasse ou de pratique de ball-trap ; la prise en compte de la sécurité des usagers est alors primordiale ; des supports d'informations spécifiques pourront alors être proposés dans ce sens.

IV.4 Pistes d'aménagements pour l'accueil du public

Le Territoire du PPV est déjà utilisé et aménagé. Dans ce contexte, il est recommandé de ne pas prévoir d'aménagements lourds sur ce territoire à destination de l'accueil du public.

Les sentiers de randonnées, les zones de parking existantes et les accès sont suffisants actuellement pour présenter au public une offre d'activités sur le territoire.

Les besoins actuels ont été clairement identifiés au niveau de l'information et de la sensibilisation.

Le territoire du PPV est caractérisé par la présence de zones très naturelles (vallon de l'Arot...) et de zones artificialisées (berges de la Moselle, pistes cyclable...). L'idée serait donc de privilégier l'information au niveau des zones artificialisées pour préserver au maximum les zones naturelles

d'aménagements (même légers), et de maintenir/renforcer les aménagements informatifs au niveau des entrées du Territoire (notamment sur la pelouse des Pâtis). Sur ce territoire particulier et très naturel, l'information et la sensibilisation doivent être prioritairement axées sur les visites de sites, les animations, les récits historiques, les discussions le long des chemins, et non majoritairement au travers de supports physiques implantés.

A ce stade de la réflexion, il est proposé d'orienter les aménagements de la façon suivante :

* **Panneaux d'information aux entrées du territoire du PPV** (2 panneaux maximum): information sur ENS, N2000, carte globale du site et espèces caractéristiques à enjeux forts.

* **Panneaux légers de toponymie de site** (à l'entrée des sites = points d'arrivée de sentiers ou de départ): nom du site, éventuellement nom et/ou signification synthétique en patois lorrain, indication ENS ou N2000 (tels que les panneaux ONF pour les forêts domaniales), pictogrammes pour comportement.

Il n'est pas conseillé de prévoir un sentier d'interprétation sur le territoire du PPV, pour éviter le suréquipement des sites, préserver le caractère naturel et valoriser le travail d'animation des associations locales s'impliquant depuis des années sur le territoire.

* Le projet de « péniche » porté par la mairie de Pierre-la-Treiche pourra être un support d'interprétation du territoire du PPV très complet et optimal. Il permettra à la fois d'être un support physique d'expositions temporaires thématiques, mais aussi une vitrine de l'historique du site et un lieu d'observation du paysage du territoire au fil de l'eau. **Il présente un réel intérêt aujourd'hui pour offrir aux visiteurs un support original et efficace pour interpréter le territoire du PPV aussi bien d'un point de vue naturel qu'historique. Il est donc recommandé de prévoir un plan d'interprétation de l'ensemble du territoire du PPV depuis la péniche ; la Moselle et la péniche sont les points forts du site en termes de support de communication et d'interprétation.**

* Les associations de randonneurs s'impliquent déjà sur les sites, entretiennent, balisent et profitent des sorties pour faire découvrir la nature aux randonneurs et diffuser des messages de bonne pratique et usage des lieux. **Le travail des associations est jugé suffisant aujourd'hui ; il doit toutefois être encouragé et soutenu.**

* Le Conservatoire des Espaces Naturels Lorrain est gestionnaire de la pelouse des Pâtis. Des actions de communications sont déjà mises en place sur cette pelouse (informations et animations). Toutefois, il peut être envisagé la mise en place d'un outil d'interprétation physique sur ce site, permettant de découvrir les richesses de cet écosystème mal connu du grand public et son mode de fonctionnement. **Des aménagements de type caillebotis et bornes d'interprétations peuvent être envisagés. Il est donc recommandé de prévoir un plan d'interprétation de la pelouse des pâtis ; en temps qu'entrée du site, déjà gérée et facilement accessible, elle est un point fort du territoire en terme d'interprétation et de valorisation.**

Les autres pelouses du territoire (Chimpelles) nécessitent en priorité une restauration, avant d'envisager des aménagements de valorisation.

V. Programme financier et calendrier prévisionnel

Code	Objectifs du plan	Fiches actions opérationnelles	Priorité	Modalités des actions	Coût	Calendrier				
						2015	2016	2017	2018	2019
Fiches Animation										
AN01	Coordonner et favoriser la concertation	<u>AN01.1</u> Missions de la structure animatrice	1	*Mesure non-contractuelle	Coût interne au CD54	*	*	*	*	*
Fiches Gestion des Habitats et des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales										
GEH01	Maintenir et restaurer les milieux ouverts et semi-ouverts (dont pelouses calcicoles) par une gestion agricole et pastorale	<u>GEH01.1</u> Entretenir les milieux ouverts par fauchage	1	*Contrat agricole *Contrat non agricole - non forestier	Fauche manuelle ou mécanique : de 500 €/ha/an Transport des matériaux évacués et frais de mise en décharge : de 100€/ha/an		*	*	*	*
		<u>GEH01.2</u> Réouvrir un milieu en déprise	1	*Politique ENS	Fauche de restauration : environ 400 euros HT / m²		*	*	*	*
		<u>GEH01.3</u> Reconvertir les cultures en prairie	3	*Contrat N2000 agricole *Politique ENS	Environ 190€/ha/ an		*	*	*	*
		<u>GEH01.4</u> Entretenir les milieux ouverts par la mise en place de pâturage extensif	1	*Contrat agricole *Contrat non agricole - non forestier *Politique ENS	0,5 à 1 UGB/ha/an 155 euros TTC/ha/an		*	*	*	*
		<u>GEH01.5</u> Entretenir les prairies améliorées situées le long de la piste cyclable	2	*Contrat non agricole - non forestier *Politique ENS	Fauche : 500 €/ha/an Transport de matériaux : 100 €/ha/an		*	*	*	*
		<u>GEH01.6</u> Entretenir le talus en lien avec l'ancienne voie ferrée en faveur des reptiles	2	*Politique ENS	Fauche de restauration : environ 400 euros HT / m ²	*	*	*	*	*
GEH02	Maintenir les milieux forestiers par une gestion adaptée	<u>GEH02.1</u> Augmenter le nombre d'arbres à vocation biologique dans les forêts exploitées	2	*Contrat forestier *Politique ENS *Charte Natura 2000	Immobilisation pendant 30 ans arbres sénescents disséminés : 2000 €/ha Immobilisation pendant 30 ans d'un îlot : 4000 €/ha		*			
		<u>GEH02.2</u> Mise en œuvre d'un débardage alternatif	3	*Contrat forestier	Selon contrat		*	*	*	*
		<u>GEH02.3</u> Favoriser le maintien et le développement de lisières étagées	2	*Contrat forestier	Gestion courante du gestionnaire forestier		*	*	*	*
GEH03	Maintenir et restaurer les milieux humides et aquatiques	<u>GEH03.1</u> Entretenir la ripisylve	2	*Contrat non agricole - non forestier *Contrat forestier	Selon contrat		*	*	*	*
		<u>GEH03.2</u> Restaurer la ripisylve	2	*Charte Natura 2000	Selon contrat		*	*	*	*
GEH04	Maintenir l'indigénat des espèces et des habitats	<u>GEH04.1</u> Lutter contre les îlots d'espèces exotiques envahissantes	3	*Contrat forestier *Contrat non agricole - non forestier	Cf. coût mentionné dans les contrats Arrachage manuel (100 plants/h) : 50 euros TTC/h Fauchage mécanique : 0,15 euros TTC / m ²		*	*	*	*
GEH05	Maitriser la fréquentation pour assurer la préservation des habitats	<u>GEH05.1</u> Canaliser la fréquentation sur les chemins existants et informer les usagers	2	*Politique ENS *Contrat forestier *Contrat non agricole - non forestier	Dans le coût de l'animation ou inhérent aux activités Barrière de sécurité : 360		*	*		

					euros HT/unité					
		<u>GEH05.2</u> Protection des gîtes des chauves-souris	1	<ul style="list-style-type: none"> * Contrat non agricole - non forestier * Politique ENS * Charte Natura 2000 	Investissements : 2400 à 5000 euros Etretien de site (tous les 2 ans) : 500 à 1300 euros		x	x	x	x
GEH06	Poursuite de la maîtrise publique du foncier	<u>GEH06.1</u> Acquisitions foncières	1	* Politique ENS	Selon surface et localisation	x	x	x	x	x

Code	Objectifs du plan	Fiches actions opérationnelles	Priorité	Modalités des actions	Coût	Calendrier				
						2015	2016	2017	2018	2019
Fiches Suivis et Amélioration des Connaissances										
SC01	Acquisition de nouvelles connaissances et approfondissement des connaissances	<u>SC01.1</u> Réaliser des inventaires complémentaires et suivis à l'échelle du territoire du PPV pour actualiser la cartographie des habitats.	1	<ul style="list-style-type: none"> * Mesure non-contractuelle * Politique ENS 	4 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 5 000 euros HT par an			x	x	
		<u>SC01.2</u> Réaliser des inventaires à l'échelle du territoire du PPV sur les bryophytes et lichens			3 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 3500 euros HT par an	x	x	x	x	
SC02	Suivre l'évolution de l'état de conservation des populations végétales et animales	<u>SC02.1</u> Suivi des populations de sonneurs à ventre jaune	1	<ul style="list-style-type: none"> * Mesure non-contractuelle * Politique ENS 	2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an	x	x	x	x	x
		<u>SC02.2</u> Suivi des populations de chiroptères			3 sorties / pose appareils enregistreurs, rapport annuel et cartographie : environ 5000 euros HT par an	x	x	x	x	x
		<u>SC02.3</u> Suivi de l'évolution des populations de reptiles			2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an				x	x
		<u>SC02.4</u> Suivi des populations de lichens poumon au sein des habitats d'intérêt communautaire			2 sorties / rapport annuel et cartographie : environ 2500 euros HT par an	x			x	
Fiches Communication et Sensibilisation										
CS01	Sensibiliser les acteurs locaux, les usagers du site, les scolaires et les visiteurs sur l'intérêt écologique du site	<u>CS01.1</u> Mise en place d'actions pédagogiques à destination des usagers, scolaires et visiteurs	1	* Politique ENS	Coût interne au CD54	x	x	x	x	x
		<u>CS01.2</u> Réalisation de supports de communication à destination des usagers, scolaires et visiteurs	1	* Politique ENS	Prix d'un panneau : 1500 euros HT (conception, réalisation, pose) Prix d'une plaquette d'information : 0,5	x	x	x	x	x

				euros HT / unité Prix pour la mise à jour d'un site internet : 1160 euros HT/an						
CS02	Maintenir les activités de loisirs et de pleine nature dans le respect de la préservation des milieux naturels	<u>CS02.1</u> Réalisation d'un guide des bonnes pratiques	1	* Politique ENS *Charte Natura 2000	8000 € (conception et impression)	x	x	x	x	x
CS03	Mettre en place des outils de communication destinés aux acteurs locaux sur la mise en œuvre du PPV, et sur Natura 2000	<u>CS03.1</u> Réalisation d'un bulletin de liaison pouvant être mis à disposition sur internet pour informer régulièrement les acteurs locaux et les élus de l'avancement de l'actualité (fréquence d'1 bulletin par an).	2	*Mesure non-contractuelle *Politique ENS	1000 € / an (conception, diffusion)	x	x	x	x	x
CS04	Former les acteurs locaux sur la biodiversité du PPV	<u>CS04.1</u> Proposition d'une offre de formation des ambassadeurs de biodiversité	2	*Politique ENS	Ateliers / réunions : coût intégré dans l'animation Enveloppe de 1000 € / an pour animation spécifique, matériel, communication	x	x	x	x	x
CS05	Ajuster le périmètre en cohérence avec l'évolution des politiques	<u>CS05.1</u> Ajustement du périmètre	3	*Mesure administrative	/					x

Eléments de coûts du plan de valorisation :

- * Mise en place de caillebotis avec accès handicapé : environ **250 euros HT le mètre linéaire.**
- * Installation de bornes repères : environ **80 euros HT par borne.**
- * Réalisation d'une étude d'interprétation : environ **4500 euros HT par étude.**

Bibliographie

Aboucaya A., 1999. Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire français (Corse comprise). Actes du colloque "Les plantes menacées de France", Brest, 15-17 octobre 1997. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest. N.S., n° spécial. 19. 463-482.

ACEMAV COLL., Duguet R. & Melki F. ed., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, Mèze (France). 480 p.

Anonyme, 1978. Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. Soc. Herp. France, Montpellier, 137 p.

Becker M., Le Tacon F. & Timbal J., 1980. Les plateaux calcaires de Lorraine. Types de stations et potentialités forestières. Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts. Nancy. 216 p.

Biotope, 2011. Inventaire de l'entomofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Biotope, 2012. Inventaire des mammifères (hors chiroptères) du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.C., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. Atelier Technique des Espaces Naturels. 179 p.

Bitz A, Fischer K., Simon L., Thiele R. & VEITH M., 1996a. Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz - Zeitschrift für Naturschutz. Beiheft 18, Band 1. 1-312.

Bitz A, Fischer K., Simon L., Thiele R. & Veith M., 1996 b. Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz - Zeitschrift für Naturschutz. Beiheft 19, Band 2. 313-864

Corbonnois J, Maire G, 2000. Evolution morphodynamique récente de la Moselle entre Charmes et Bayon. Diagnostic de l'état actuel du lit, choix d'un type de gestion de l'espace fluvial. Geocarrefour, vol 75 4/2000. pp. 305-315.

Conservatoire des Sites Lorrains, 2004. Site naturel protégé de la pelouse calcaire « sur la côte » à Sexey-aux-Forges (54). Plan de gestion 2004-2010. FEDER, Région Lorraine, CD54.

Conservatoire des Sites Lorrains, 2006. Base de donnée régionale Amphibiens / Reptiles.

CPEPESC, 2007. Inventaire des chiroptères du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Didier B. et Royer J.M., 1994. Répartition, écologie, phytosociologie, dynamique et protection des populations de Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus* L.) dans le nord-est de la France. Bulletin de la société des sciences naturelles et archéologiques de Haute-Marne, 24. 269-308.

DIREN Lorraine, 2006. Modernisation des ZNIEFF en région Lorraine. Espèces et habitats déterminants de Lorraine. 84 p.

Diesener G. & Reichholf J., 1986. Les batraciens et les reptiles. Solar 287p.

Drouin de Bouville R. de, 1902. Batraciens et Poissons du bassin de la Moselle supérieure. Bull. Soc. Sci. Nancy, (3), 3. 136-156.

Duhamel G., 1998. Flore et cartographie des Carex de France. Ed. Boubée. 293 p.

Esope, Néomys, 2007. Inventaire de la végétation et de l'herpétofaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Esope, 2012. Inventaires dans le cadre du Schéma départemental des ENS.

EUR 15/2, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. Commission Européenne DG Environnement. 132 p.

Jager C. & Muller S., 1998. Synthèse phytosociologique des prairies alluviales de Lorraine. Equipe de Phytoécologie - UPRES EBSE - Université de Metz. DIREN Lorraine. 44 p. + annexes.

Godron D. A., 1863. -Zoologie de la Lorraine ou catalogue des animaux sauvages observés jusqu'ici dans cette ancienne province. Raybois Imprimeur. Académie Stanislas. 643 p.

Houlalan J.E., Findlay C.S., Schmidt B.R., Meyer A. H. & Kuzmin S.L., 2000 - Quantitative evidence for global amphibian population declines. - *Physis* (Athen) 404. 752-755.

Lambinon J., De Langhe J.E., Delvosalle L., Duvigneaud J. & Vanden Berghen C., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermaphytes), 5ème édition. Edition du Patrimoine du Jardin Botanique naturel de Belgique. 1165 p.

Lauber K. & Wagner G., 2000. Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse. 2^{ème} édition. Edition Haupt. 1615 p.

LOANA, 2012. Inventaire de l'avifaune du Site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du Fond de Monvaux au vallon de la Deuille ».

Miaud C. et Muratet J., 2004. Identifier les oeufs et les larves des Amphibiens de France. INRA éditions, Paris, 200 p.

MNHN, 2001a. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volume 1. La documentation Française. 423 p.

MNHN, 2001b. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volume 2. La documentation Française. 339 p.

MNHN, 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. La documentation Française. 457 p.

MNHN, 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux. La Documentation Française. Volume 1 : 437 p. et volume 2 : 479 p.

Muller S., 2004. Plantes invasives en France. Etat des connaissances et propositions d'actions. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. Patrimoines naturels, 62. 168 p.

Muller S., 2006. Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie et conservation. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 376 p.

NEOMYS, 1975 - 2007. Base de données faunistiques. Document interne.

Parent G.H., 1976. Mise au point sur l'herpétofaune de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et des territoires adjacents. Bull. Soc. Natur. Luxemb., n.s. 79 (1974). 79-131.

Parent G. H., 1981a. Remarques biogéographiques sur l'herpétofaune du Nord-Est de la France. Bull. Soc. Herp. Fr. 20. 15-23.

Parent G. H., 1981b. Matériaux pour une herpétofaune de l'Europe occidentale. Contribution à la révision chorologique de l'herpétofaune de la France et du Benelux. Bull. Mens. Soc. Lin. Lyon, 50 (3). 86-111.

Parent G.H., 1981c. Esquisse écologique du peuplement herpétologique du Nord-Est de la France. Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle 43. 307 -357.

Parent G.H., 1981d. Liste commentée de la littérature en rapport avec l'herpétofaune de la Lorraine française et des territoires adjacents. Société d'Histoire Naturelle de la Moselle. 43ème cahier. 391-432

Prelli R., 2001. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Editions Belin, Paris. 431 p.

Rameau J.C., 1987. Contribution phytoécologique et dynamique à l'étude des écosystèmes forestiers. Applications aux forêts du Nord-Est de la France. Thèse d'Etat. Faculté des sciences et des techniques de l'Université de Franche-Comté. Besançon. 340 p.

Rameau J.C., Mansion D. & Dumé G., 1989. Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1777 p.

Rameau J.C., Gauberville C. & Drapier N., 2000. Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire en France. Domaine continental. ENGREF. ONF. IDF. 114 p.

Terrisse J. & Caupenne M., 1992. OGAF-Environnement canton de Marennes (17). Etude écologique préalable. Ministère de l'Environnement. DIREN Poitou-Charentes, LPO. 38 p.

Tetry A., 1939. Contribution à l'étude de la faune de l'Est de la France (Lorraine). Mémoires n° III, Nlle série N° 1 bis : 453 p. (378-392).

Thauront M. & Gourmain P., 2003. Elaboration de références techniques et économiques pour les contrats Natura 2000 en milieux forestiers et associés. Dispositif National Forêt - Natura 2000. Propositions. ECOSPHERE. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. 80 p.

Vanderhaege M., 1979. - Les Batraciens de Lorraine. In : La Nature en Lorraine. Mammifères, Batraciens et Reptiles. Pihan J. C. (coord.) : 7-16. Mars et Mercure, Wettolsheim.

Annexes

Annexe 2 : Fiches Habitat

Hêtraie-chênaie à Aspérule odorante et Mélisque uniflore

Code CORINE Biotopes = 41.13

Code Natura 2000 = 9130-5

Statut européen : communautaire



Correspondance phytosociologique

Association : *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*

Alliance : *Carpinion betuli*

Conditions stationnelles (MNHN, 2001)

Type d'habitat établi sur les plateaux calcaires du nord-est de la France, à l'étage collinéen (altitude < 500 m). Situations topographiques variables : plateaux, versants diversement exposés. Généralement installé sur des produits d'altération des calcaires. Sols bruns riches en calcium, argilo-limoneux, plus ou moins épais, plus ou moins riches en cailloux. Litière bien décomposée, sols généralement bien alimentés en eau.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

Cet habitat se rencontre au niveau des plateaux calcaires du quart nord-est de la France et en basse altitude à la périphérie des Préalpes calcaires.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2001)

Type d'habitat très répandu possédant une flore assez ordinaire ; grande diversité de types de gestion permettant aux divers éléments du cortège floristique de s'exprimer.

Localisation au sein de la zone d'étude élargie

Cet habitat est bien représenté au sein du site FR4100178, notamment au niveau des vallons annexes à la Moselle où il occupe de manière représentative les versants pentus.

Description (cf. R3 et R8 en annexe 1)

Habitat se présentant sous forme de futaie largement dominée par le Hêtre. Sous-bois avec Charme, Erable champêtre, Frêne commun, ... Tapis herbacé diversement constitué selon la densité du couvert arborescent.

Phytosociologie (MNHN, 2001)

L'habitat relève de l'association du *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* et de l'alliance du *Carpinion betuli*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat observé présente un bon état de conservation à l'échelle locale et est défini dans un état favorable à l'échelle de la France (Thauront & Gourmain, 2003).

Menaces (MNHN, 2001)

Peu de menaces potentielles, les enrésinements sont très ralentis sur l'aire de cet habitat.

Gestion conseillée

La sensibilité aux châblis et la présence de variantes xéroclines obligent à une vigilance accrue lors des opérations de gestion. Les transformations sont vivement déconseillées, il convient également de maintenir et favoriser le mélange des essences, de privilégier la régénération naturelle, d'adapter les opérations de gestion courante, d'être attentif sur les sols d'adret ou superficiels et de maintenir les arbres morts, âgés ou dépérissants.

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Thauront M. & Gourmain P., 2003. Elaboration de références techniques et économiques pour les contrats Natura 2000 en milieux forestiers et associés. Dispositif National Forêt - Natura 2000. Propositions. ECOSPHERE. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. 80 p.

Hêtraie-chênaie à Laïche blanche

Code CORINE Biotopes = 41.16

Code Natura 2000 = 9150-2

Statut européen : communautaire

Correspondance phytosociologique

Association : *Carici albae-Fagetum sylvaticae*

Alliance : *Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*



Conditions stationnelles (MNHN, 2001)

Habitat collinéen essentiellement continental propre aux calcaires jurassiques de l'est de la France. Il se retrouve en situations topographiques variables, généralement sur pentes exposées au sud, à l'ouest ou à l'est, plus rarement sur plateau sur substrat filtrant.

Habitat lié aux sols carbonatés très généralement établis sur matériaux sablo-graveleux, voire caillouteux. La litière y est épaisse et les sols humifères développés. Bilan hydrique plus ou moins déficitaire.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

Cet habitat se localise au niveau des plateaux calcaires du nord-est de la France (Bourgogne, Jura, Alpes du Nord et causses).

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2001)

Type d'habitat assez répandu, il peut abriter des espèces rares (*Epipactis microphylla*). Il participe également à des mosaïques d'habitats de plus grand intérêt par la diversité des niches écologiques offertes aux espèces animales.

A noter la présence potentielle de *Cypripedium calceolus* en lisière, clairière, voire sous-bois. Cependant dans le cas du site FR4100178, la station de cette espèce végétale communautaire n'a pas été retrouvée en 2007.

Localisation au sein de la zone Natura 2000

Cet habitat a été rencontré deux fois au sein de la zone d'étude : aux abords de la pelouse de Sexey-aux-Forges et au niveau d'un vallon annexe à la Moselle (Bois l'Evêque).

Description (cf. R11 en annexe 1)

La strate arborescente est dominée par le Hêtre, la strate arbustive est composée de Noisetier, de Cornouiller mâle et divers autres arbustes. La strate herbacée est marquée par le recouvrement de graminées et de Laïches. Tapis muscinal généralement peu développé.

Phytosociologie (MNHN, 2001)

Cet habitat se rattache à l'alliance du *Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae* et plus précisément à l'association du *Carici albae-Fagetum sylvaticae*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat a été défini dans un bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2001)

Régénérations réalisées sur de trop grandes surfaces et échouant. Plantations (semblant abandonnées actuellement dans ces conditions stationnelles).

Gestion conseillée

Les sols superficiels sont sujets à la dessiccation et le bilan hydrique peut être défavorable assez rapidement : une prudence s'impose donc dans toute opération de gestion au niveau de l'habitat et notamment les interventions sur le couvert forestier. Les transformations sont vivement déconseillées. Il convient également de gérer le couvert forestier et la régénération, de maintenir une strate arbustive et de doser la lumière, de mélanger les essences au sein du couvert forestier et de maintenir les lisières et clairières.

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Erablaie à Scolopendre et Lunaire des pentes froides et éboulis grossiers

Code CORINE Biotopes = 41.4

Code Natura 2000 = 9180-4

Statut européen : prioritaire

ZNIEFF déterminant en Lorraine

Correspondance phytosociologique

Association : *Phyllitido scolopendri-Aceretum pseudoplatani*

Alliance : *Tilio-Acerion*



ESOPE, R12, le 13/07/07

Conditions stationnelles (Rameau *et al.*, 1971 ; MNHN, 2001)

Habitat installé sur des pentes souvent fortes, couvertes d'éboulis grossiers et de cailloux. Ces pentes sont surmontées de falaises calcaires qui fournissent le matériel calcaire. Les sols sont pauvres en terre fine, cette dernière provenant de la décomposition des litières et autres débris végétaux donnant une matière organique de couleur noire, en amas, entre les blocs avec une forte activité biologique assurant une alimentation optimale en azote. Les pentes sont exposées en position fréquente de fort confinement (ravins, fonds de reculées). Le climat est souvent pluvieux avec une humidité permanente tant au niveau atmosphérique qu'au niveau du sol. Mobilité éventuelle des blocs et instabilité du sol.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

L'habitat apparaît comme nettement méditerranéen avec un caractère montagnard accusé. Il est essentiellement présent dans la moitié est de la France.

Valeur écologique et biologique (Rameau *et al.*, 1971)

Habitat peu fréquent occupant des surfaces peu étendues qui représentent un terme de l'évolution dans la végétation des éboulis grossiers en exposition froide. Rôle dans la protection des sols.

Localisation au sein de la zone Natura 2000 et de la zone d'étude élargie

Cet habitat est représenté de manière ponctuelle à l'échelle du site FR4100178 et est toujours associé aux pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique.

Description (Rameau *et al.*, 1971) (cf. R6, R7 et R12 en annexe 1)

L'Erable sycomore domine la strate arborescente, accompagné du Frêne commun ou encore de l'Orme des montagnes. La strate arbustive est structurée par le Noisetier. La strate herbacée est généralement dominée par le Scolopendre.

Phytosociologie (Rameau *et al.*, 1971)

Cet habitat se rattache à l'association du *Phyllitido scolopendri-Aceretum pseudoplatani* et à l'alliance du *Tilio-Acerion*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2001)

Surexploitations anciennes conduisant à la minéralisation de la matière organique du sol qui perd en peu de temps sa capacité d'alimentation en eau et ses éléments nutritifs. Eviter les dessertes à travers ces habitats.

Gestion conseillée

Traitement irrégulier. Respecter le cortège spontané ainsi que la fragilité du sol et renouveler l'érablaie.

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Rameau J.C., Royer J.M., Bugnon F & Brunaud A., 1971. Etude de quelques groupements forestiers submontagnards dans le sud-est du Bassin parisien et la Bourgogne. Bulletin Scientifique de Bourgogne. Tome XXVIII. 33-63.

Tillaie sèche à Erables sycomore et plane du nord-est de la France

Code CORINE Biotopes = 41.4

Code Natura 2000 = 9180-11

Statut européen : prioritaire

ZNIEFF déterminant en Lorraine



ESOPE, R5, le 06/06/07

Correspondance phytosociologique

Association : *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*

Alliance : *Tilion platyphylli*

Conditions stationnelles (MNHN, 2001)

Type d'habitat se rencontrant à l'étage collinéen du nord-est de la France sous un climat assez arrosé (précipitations > 800 m) et relativement froid. Se rencontre sur plateaux calcaires, au niveau de faciès compacts des calcaires et sur les hauts de versant d'adret, dans les vallées. Installé sur substrat rocaillieux, avec sol superficiel alternant avec des affleurements rocheux ou sur éboulis grossiers (blocs, cailloux non totalement stabilisés). Les sols sont riches en calcaires, à bilan hydrique déficitaire.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

Habitat limité aux plateaux calcaires jurassiques du nord-est de la France (Lorraine, Haute-Marne, ...).

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2001)

Type d'habitat relictuel à aire réduite en France représenté par des individus de faible étendue. Il participe à des mosaïques d'habitats du plus grand intérêt.

Localisation au sein de la zone Natura 2000

Cet habitat est rencontré ponctuellement au sein du site FR4100178, au niveau du vallon de la Deuille.

Description (cf. R5 en annexe 1)

Les peuplements arborescents sont dominés par le Tilleul à grandes feuilles, l'Erable sycomore, La strate arbustive est structurée par le Noisetier accompagné par de nombreux arbustes. La strate herbacée est souvent peu recouvrante avec des populations dispersées d'espèces xérophiles, calcicoles et neutrophiles. La strate muscinale est quant à elle souvent limitée.

Phytosociologie (MNHN, 2001)

Cet habitat se rattache à l'association du *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*, rattachée à l'alliance du *Tilion platyphylli*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2001)

Type d'habitat occupant une faible surface qui tend à se maintenir, restauration lente de la structure du fait d'une baisse de la pression sylvicole. Peu de menaces potentielles compte-tenu de la faible fertilité de ces stations (desserte forestière à éviter).

Gestion conseillée

Type de station marginal qu'il convient de laisser en l'état du fait de fortes contraintes. Il est donc conseillé de laisser le couvert végétal et d'éviter les coupes. Il est également conseillé de ne pratiquer que des prélèvements ponctuels sans ouverture importante du couvert (jardinage pied à pied ou par bouquet).

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Frênaie-érablaie des rivières à eaux vives sur calcaires
Code CORINE Biotopes = 44.3
Code Natura 2000 = 91E0-5
Statut européen : prioritaire
ZNIEFF déterminant en Lorraine



ESOPE, R9, le 06/06/07

Correspondance phytosociologique

Association : *Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris*
Alliance : *Alnion incanae*

Conditions stationnelles (MNHN, 2001)

Habitat des rivières à eaux vives montagnardes et collinéennes du Jura et des Alpes, plus rarement dans le nord-est (800 à 300 m). Matériaux alluviaux riches en cailloux, graviers ; sols carbonatés, de type alluvial. Sols bien drainés en dehors des périodes de crues.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

Cet habitat se rencontre dans le Jura, les Alpes calcaires périphériques et se retrouve à l'état isolé dans le nord-est de la France sur substrat calcaire.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2001)

Cet habitat peu étendu a souvent été détruit ou fortement perturbé. Il présente un intérêt dans le cadre des écosystèmes riverains avec leurs mosaïques d'habitats variés ainsi qu'une valeur paysagère.

Localisation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat a été localisé ponctuellement dans les vallons forestiers de la zone Natura et le long de la Moselle. Dans tous les cas, les surfaces occupées par cet habitat restent peu importantes.

Description (cf. R1, R9 et R10 en annexe 1)

Plusieurs strates sont observées au sein de l'habitat :

- une strate arborescente supérieure comprenant *Acer pseudoplatanus* et *Fraxinus excelsior* ;
- une strate arbustive composée de *Corylus avellana*, *Ribes alpinum*, *Ribes rubrum*, etc. ;
- une strate herbacée dense dominée par des espèces hautes de la mégaphorbiaie comme *Lamium galeobdolon*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, etc.

Phytosociologie (MNHN, 2001)

L'habitat relève de l'association de l'*Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris* et de l'alliance de l'*Alnion incanae*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat observé présente un bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2001)

Présence d'espèces invasives, ce qui n'est pas le cas dans la zone d'étude. Menaces sérieuses sur la pérennité de l'habitat lors de certains travaux d'aménagements des cours d'eau du fait de l'interconnexion de l'habitat avec l'hydrosystème.

Gestion conseillée

Production forestière peu envisageable : la gestion se fera arbre par arbre, quelques individus isolés (Erable sycomore ou Frêne commun) pouvant faire l'objet d'une récolte. La gestion veillera à favoriser la régénération naturelle sans négliger les essences plus rares. Les transformations sont à proscrire. Il convient également de préserver la dynamique du cours d'eau.

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Chênaie pédonculée calcicole continentale

Code CORINE Biotopes = 41.24

Code Natura 2000 = 9160-1

Statut européen : communautaire

Correspondance phytosociologique

Association : *Aconito vulpariae-Quercetum roboris*

Alliance : *Fraxino excelsioris-Quercion roboris*



ESOPE, vallon de l'Arot, le 14/03/07

Conditions stationnelles

(Rameau & Timbal, 1979 ; MNHN, 2001)

L'habitat se localise sur les plateaux calcaires jurassiques du nord-est de la France où il occupe des situations très particulières. On ne le rencontre que sur les assises du Bajocien et du Bathonien. Il est absent des Côtes de Meuse. De plus il occupe uniquement les fonds de vallon qui entaillent ces plateaux calcaires. Ces fonds de vallons, plus ou moins encaissés et plus ou moins larges, sont le plus souvent secs et possèdent un réseau hydrographique souterrain. Des sources et des ruisseaux temporaires peuvent cependant apparaître en période de fortes pluies. A l'origine, l'habitat devait exister dans la plupart des vallons mais leur fond ayant été le plus souvent transformé en chemin rural, il n'a subsisté que dans une minorité de cas.

Aire de répartition (MNHN, 2001)

Cet habitat se rencontre en Champagne-Ardenne, Lorraine, Bourgogne et Franche-Comté.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2001)

Cet habitat s'est raréfié du fait des déboisements anciens et de l'aménagement de chemins ruraux. Présence d'espèces rares ou protégées (*Leucojum vernalis*, *Gagea lutea*) et d'espèces à caractère montagnard.

Localisation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat a été localisé dans le fond de vallon de la Deuille, en contact direct avec l'Arot. A noter que le vallon de l'Arot fait l'objet d'un Arrêté de Protection de Biotopes depuis le 17 décembre 1982 (espèce cible : *Gagea lutea*).

Description (Rameau & Timbal, 1979) (cf. R4 en annexe 1)

De nombreuses strates sont observées au sein de l'habitat, de la strate arborescente à la strate muscinale.

Phytosociologie (Rameau & Timbal, 1979)

L'habitat relève de l'association de l'*Aconito-Quercetum* et de l'alliance du *Fraxino excelsioris-Quercion roboris*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2001)

Tassement des sols, création de dessertes forestières et transformations de ces peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat.

Gestion actuelle

L'aménagement de la forêt communale de Bicqueley signale les espèces végétales remarquables et prévoit une sylviculture adaptée orientée vers une futaie irrégulière pieds par pieds. L'objectif est d'y prélever, où cela est possible, le gros bois de chêne, frêne et érable pour limiter la fermeture du couvert. La gestion menée sur le site semble en adéquation avec les potentialités floristiques de l'habitat.

Bibliographie

MNHN, 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. Volumes 1 et 2. La Documentation Française. 423 p. et 339 p.

Rameau J.C. & Timbal J., 1979. Les groupements forestiers de fond de vallon des plateaux calcaires de Lorraine. Etude phytosociologique. Documents phytosociologiques. N.S. Vol IV. Lille. 847-870.

Pelouse calcicole mésophile de l'Est
Code CORINE Biotopes = 34.32
Code Natura 2000 = 6210-15
Statut européen : communautaire

Correspondance phytosociologique

Association : *Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*
Alliance : *Mesobromion erecti*

Conditions stationnelles (MNHN, 2005)

Cet habitat se rencontre en situations topographiques variées : pentes plus ou moins fortes, souvent en bas de pente, plateaux, très rarement en terrasses alluviales. D'expositions variées, les sols de cet habitat sont généralement épais, souvent sur colluvions, surtout de type brun calcaire, également sur rendzines colluviales, sol brun calcique et sol brun à pellicule calcaire. En Lorraine, ces pelouses se développent en situation topographique élevée (position sommitale ou de pente) sur substrat calcaire.



ESOPE, pelouse de Sexey-aux-Forges,

Aire de répartition (MNHN, 2005)

Cet habitat est largement répandu dans le quart nord-est de la France.

16 21/03/07

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2005)

Cet habitat très rare a presque disparu à l'étage planitiaire et à l'étage collinéen, sauf en Lorraine d'où leur enjeu dans cette région. Ces pelouses occupent des sols assez fertiles et ont été valorisées lors de la reconquête agricole des années 50. Leur diversité floristique est élevée avec une grande richesse en orchidées. A noter également leur diversité entomologique très élevée.

Localisation au sein de la zone Natura 2000 et de la zone d'étude élargie

Cet habitat est localisé au niveau de la pelouse calcaire de Sexey-aux-Forges.

Description (MNHN, 2005)

Ces pelouses élevées à mi-rases, en général très recouvrantes, sont généralement dominées par *Bromus erectus*. Leur diversité floristique est importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre). Les faciès d'embuissonnement à *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, etc. observés au sein de ces habitats à dominance herbacée, sont également à intégrer à l'habitat car ils correspondent à ses stades dynamiques jeunes.

Phytosociologie

Cet habitat correspond à l'association de l'*Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti* et de l'alliance du *Mesobromion erecti*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Bon état de conservation.

Menaces (MNHN, 2005)

Habitat en réduction spatiale continue depuis le milieu du siècle dernier avec une très forte accélération vers 1955 : surtout mise en culture (parfois liée aux remembrements), également utilisation intensifiée avec des fertilisants (transformation en prairie luxuriante), plus rarement reforestation naturelle après abandon. Utilisation pour les loisirs : pique-nique avec feux, moto verte, véhicules tout terrain.

Gestion actuelle

La pelouse de Sexey-aux-Forges est actuellement gérée par le CREN (fauche et pâturage).

Bibliographie

MNHN, 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux. Volume 2. La Documentation Française. 487 p.

Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde, mésohygrophile
Code CORINE Biotopes = 38.22
Code Natura 2000 = 6510-4
Statut européen : communautaire
ZNIEFF déterminant en Lorraine quand bon état de conservation



Correspondance phytosociologique
Association : *Colchico-Festucetum pratensis*
Alliance : *Arrhenatherion elatioris*

ESOPE, R1, le 31/05/07

Conditions stationnelles (MNHN, 2005)

Habitat se localisant de l'étage planitiaire à l'étage collinéen, voire montagnard, au sein des vallées où les gradients topographiques s'expriment au mieux. Cet habitat se développe sur des alluvions plutôt riches en bases, parfois sur marnes diverses. Ces prairies sont traditionnellement soumises à la fauche avec possibilité de pacage extensif tardif.

Aire de répartition (MNHN, 2005)

Cet habitat se rencontre en Lorraine, du nord de la Champagne-Ardenne à la Franche-Comté ainsi que dans la basse vallée de la Saône et au nord de la Savoie.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2005)

Intérêt floristique régional avec présence potentielle d'espèces protégées au plan régional.

Localisation au sein de la zone Natura 2000 et de la zone d'étude élargie

Ces prairies se localisent en bordure du site FR4100178, en bas de pente, en contact avec les massifs forestiers.

Description (cf. R2 en annexe 1) (MNHN, 2005)

Habitat à structure de prairie élevée dense typique : richesse en hémicryptophytes (notamment graminées sociales) et géophytes, pauvreté en thérophytes. Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées, ...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes, ...).

Phytosociologie

Ces prairies se rattachent à l'association du *Colchico-Festucetum pratensis* qui s'exprime régulièrement au sein des vallées alluviales lorraines et de l'alliance de l'*Arrhenatherion elatioris*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Deux états de conservation observés au sein de la zone d'étude : bon état de conservation et état de conservation moyen.

Menaces (MNHN, 2005)

Habitat souvent menacé par les modifications de ses usages : traitement en pâture, retournement en plantation de maïs, boisement mais aussi exploitation en gravières des alluvions grossières. La fertilisation et/ou le pâturage intensifs sont susceptibles de la faire dériver vers des habitats de moindre valeur patrimoniale.

Gestion conseillée

Maintien d'une fauche tardive pour respecter la nidification des oiseaux. Limiter les apports de fertilisants. Maintien d'une prairie naturelle (pas de boisement, pas de retournement pour mise en culture). Fauche des refus et maîtrise des ligneux. Pâturage extensif de regain envisageable à condition qu'il soit tardif (après 1^{ère} fauche).

Bibliographie

MNHN, 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux. Volume 2. La Documentation Française. 487 p.

Rivière à Renoncule oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, neutre à basique

Code CORINE Biotopes = 24.43x24.12

Code Natura 2000 = 3260-4

Statut européen : communautaire

ZNIEFF déterminant en Lorraine

Correspondance phytosociologique

Association : non définissable (absence de végétation)

Alliance : *Ranunculion aquatilis*

Conditions stationnelles (MNHN, 2002)

L'habitat se rencontre aux étages submontagnard, collinéen et planitiaire. Il colonise des cours d'eau de taille moyenne, plutôt courants. Les eaux sont oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, pH basique, à teneur variable en orthophosphates et en ammonium.



ESOPE, Moselle, 31/05/07

Aire de répartition (MNHN, 2002)

Cet habitat se rencontre au niveau de tous les massifs calcaires, marneux ou crayeux.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2002)

Habitat des rivières calcaires moyennement enrichies. Importance des phénomènes de dénitrification et d'épuration.

Localisation au sein de la zone d'étude élargie

Cet habitat correspond à la Moselle.

Description

Néant (absence de végétation en 2007 du fait des conditions météorologiques particulières).

Phytosociologie (MNHN, 2002)

Association non définissable (absence de végétation) mais alliance du *Ranunculion aquatilis*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

L'habitat observé présente un état de conservation moyen.

Menaces (MNHN, 2002)

Cet habitat assez bien représenté semble néanmoins se dégrader dans certaines régions, avec une régression des renoncules et une progression des communautés hélophytiques et alguales.

Les menaces semblent assez importantes bien que ces végétations aient une forte stabilité interne. Les ruptures de débit dues à des excès de pompage constituent une menace importante et de fortes sédimentations défavoriseraient ces communautés (érosion des berges et des versants).

L'eutrophisation est le risque majeur de régression de ces communautés avec une élimination des espèces oligotrophes ou mésotrophes et notamment une régression des Renoncules aquatiques au-delà d'un certain seuil et leur remplacement par des espèces polluo-tolérantes. Cette régression est importante dans les zones d'agriculture intensive. Cette régression est également imputable aux rejets domestiques, aux piscicultures, aux débordements de cours d'eau principaux plus eutrophes et parfois à des pollutions minières.

L'aménagement physique des cours d'eau (canalisation) ne permettant plus une épuration des eaux au travers de la nappe alluviale est un facteur de régression de l'habitat.

Les introductions d'espèces allochtones proliférantes peuvent aussi déséquilibrer les communautés aquatiques.

Gestion conseillée

La gestion de l'habitat ne peut s'envisager de manière indépendante des milieux adjacents (relations amont-aval) par une gestion qualitative et quantitative de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Il convient d'éviter l'érosion des berges et des versants et de surveiller la qualité de l'eau.

Bibliographie

MNHN, 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. La documentation Française. 457 p.

Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée av
ou sans feuilles flottantes
Code CORINE Biotopes = 22.13x22.42
Code Natura 2000 = 3150-1
Statut européen : communautaire
ZNIEFF déterminant en Lorraine



Correspondance phytosociologique
Association : non définissable (absence de végétation)
Alliance : *Potamion pectinati*

Conditions stationnelles (MNHN, 2002)

Habitat développé dans les étangs, mares et lacs de plaine d'origine anthropique mais ayant retrouvé des caractéristiques fonctionnelles « naturelles », dans des zones peu profondes. La végétation est typiquement constituée de macrophytes enracinés d'eaux moyennement profondes. L'habitat correspond à des eaux (méso)eutrophes à hypertrophes, à pH neutre à basique, avec une grande richesse en orthophosphates.

ESOPE, plan d'eau, 31/05/07

Aire de répartition (MNHN, 2002)

Habitat potentiellement présent partout en France mais surtout développé sur toutes les zones alluviales, plus spécialement sur substrats géologiques neutres à basiques.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2002)

L'habitat correspond à des végétations de valeur patrimoniale différente avec la présence potentielle d'espèce rares et/ou protégées.

Localisation au sein de la zone Natura 2000

Cet habitat se localise dans le lit majeur de la Moselle, à proximité du cours d'eau.

Description

Néant (absence de végétation en 2007 du fait des conditions météorologiques particulières).

Phytosociologie (MNHN, 2002)

Association phytosociologique non définissable (absence de végétation) mais habitat relevant de l'alliance du *Potamion pectinati*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000 et de la zone d'étude élargie

L'habitat observé présente un état de conservation moyen.

Menaces (MNHN, 2002)

Réduction de la diversité voire même disparition totale lors d'envasements.

Réduction de la diversité puis disparition de l'habitat suite à une hypereutrophisation.

Des crises liées à l'eutrophisation peuvent affecter la faune mais aussi les macrophytes (réduction de la lumière, sédimentation accrue, éventuellement substances antagonistes).

Régression des recouvrements macrophytiques et perte de biodiversité lors de surcharges piscicoles, d'envahissement par des macrophytes introduits.

Gestion conseillée

Une gestion globale du plan d'eau est nécessaire pour une gestion de l'habitat lui-même. Une protection rapprochée du plan d'eau, un traitement préalable des rejets polluants, une protection minimale des berges, un zonage des activités sont à préconiser sur le plan d'eau.

Il convient également de limiter l'eutrophisation et l'apport sédimentaire.

La gestion du niveau d'eau semble essentielle pour limiter l'envasement ainsi que la progression des hélophytes.

Bibliographie

MNHN, 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. La documentation Française. 457 p.

Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

Code CORINE Biotopes = 62.1

Code Natura 2000 = 8210-18

Statut européen : communautaire

ZNIEFF déterminant en Lorraine

Correspondance phytosociologique

Association : *Cystopterido fragilis-Asplenietum scolopendrii*

Alliance : *Cystopteridion fragilis*

Conditions stationnelles (MNHN, 2004)

Essentiellement localisé à l'étage collinéen, cet habitat se développe sur des falaises de calcaires compacts ou de schistes calcaires, roches de tuf fossile. Il s'exprime généralement en situation d'ubac (orientation nord à nord-ouest prédominante), ombragée et fraîche. colonise aussi les blocs de rochers issus d'éboulements anciens de falaises voisines enclavées dans la forêt.

La végétation est riche en fougères et en mousses s'installant dans les fentes où est accumulée une petite quantité de matière organique.



ESOPE, vallon de la Deuille, le

14/03/07

Aire de répartition (MNHN, 2004)

Cet habitat se rencontre essentiellement à l'étage collinéen mais peut se retrouver à l'étage montagnard. Il se rencontre en Bourgogne, Haute-Marne, Lorraine, Jura.

Valeur écologique et biologique (MNHN, 2004)

Ce type d'habitat occupe une aire assez large à l'intérieur de laquelle les individus occupent des sites ponctuels, de surfaces très réduites. Présence de quelques espèces montagnardes rares à l'étage collinéen (*Polystichum aculeatum*).

Localisation au sein de la zone Natura 2000

Cet habitat est régulièrement présent au sein de la zone Natura 2000 en haut des pentes, toujours associé aux érablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides auxquelles il apporte les blocs calcaires.

Description (MNHN, 2004)

La végétation correspond à des populations dispersées, installées dans les fentes où sont réunies de la terre fine et de la matière organique. Elle est dominée, dans un premier temps, par des fougères avec apparition progressive de plantes herbacées sciaphiles.

Phytosociologie

Cet habitat correspond à l'association du *Cystopterido fragilis-Asplenietum scolopendrii* qui s'exprime au travers de différentes variantes en fonction du domaine biogéographique. Alliance du *Cystopteridion fragilis*.

Etat de conservation au sein de la zone Natura 2000

Bon : pas de perturbation anthropique des falaises accueillant cet habitat.

Menaces

Habitat le plus souvent permanent, peu menacé. La végétation rupicole liée aux conditions ombragées et humides : par ouverture du peuplement et apport de lumière, les coupes forestières dans les forêts de contact peuvent nuire à la végétation.

Gestion conseillée

Pas d'intervention directe sur l'habitat lui-même mais veiller à maintenir les conditions sciaphiles nécessaires en pratiquant une gestion de type jardiné dans les forêts à proximité des falaises ou des gros rochers isolés, en conservant des arbres adultes à vieux à fort recouvrement, en pensant leur remplacement par la régénération.

Bibliographie

MNHN, 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 : Habitats rocheux. La Documentation Française. 38p.

Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*

Code Natura 2000 : 1041

Classe : Insectes

Ordre : Odonates

Famille : Cordulidés

Statut et Protection

Directive Habitats : Annexe II et IV

Protection nationale : oui, article 2

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Bonn : -

Liste rouge nationale : statut 6 : « espèces fréquemment localisées, mais pouvant présenter des populations importantes »



Description de l'espèce

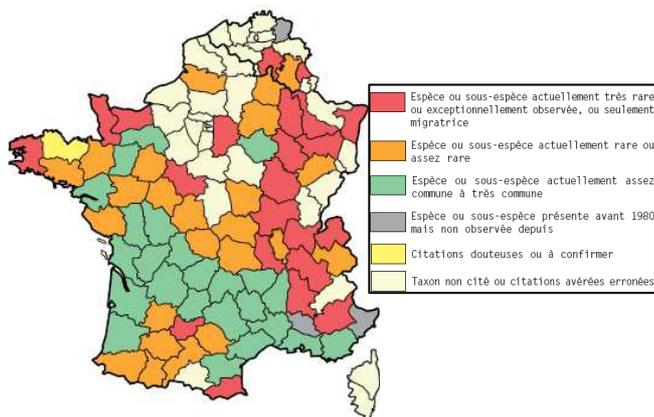
Mâle et femelle : taille moyenne : abdomen de 33 à 39 mm ; ailes postérieures de 24 à 36 mm. Yeux contigus. Thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes. Abdomen étroit, noirâtre avec des taches jaunes médiodorsales bien visibles. Ailes légèrement fumées sur toute leur surface

Biologie et Ecologie

Cycle biologique :

Comme pour beaucoup d'espèces, le développement larvaire est peu connu (de même que le comportement larvaire) ; sa durée serait de 2 à 3 ans. Les émergences, vers la mi-juin, se font au niveau des berges et jusqu'à quelques mètres en retraits de celles-ci, sur des branches basses ou des troncs d'arbres. Il est avéré que les populations de cette espèce sont assez importantes parce que le territoire, incluant une partie de la berge, ne mesure que 10 à 20 mètres. Le nombre des colonisations possible de territoires est donc beaucoup plus grand que pour d'autres espèces. De plus, les mâles ne possédant pas de territoire restent cachés dans la végétation en attendant une possibilité d'en conquérir un. Les accouplements et les pontes ont généralement lieu à partir de la fin juin et se poursuivent en juillet. Les premiers accouplements sur le site ont été observés début juin.

Répartition en France et en Europe



En Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Italie et Espagne

En France, cet élément méditerranéen ou atlanto-méditerranéen possède finalement (après de bons compléments de recherches sur les 10 dernières années) une répartition assez large, au bénéfice des secteurs septentrionaux les plus chauds. Il est en revanche franchement disséminé dans le Nord et l'Est, où il semble manquer dans une vingtaine de départements.

Observée entre Nancy et Pont-à-Mousson en juin 2010 (Observation Thomas ROUSSEL).

Habitats :

Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des berges. Concernant les adultes, l'habitat est très proche de celui que l'on observe pour *Macromia splendens* avec qui *Oxygastra* cohabite souvent, à savoir les cours d'eau calmes et bien ensoleillés, bordés d'une végétation importante. Néanmoins, sa plasticité écologique lui permet aussi de s'adapter, pour des populations grandes, à des milieux lenticules bordés d'hélophytes et de végétation riveraine, comme des bassins de carrières abandonnées depuis plus de 10 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Dans le sud et l'ouest du pays, elle ne semble pas encore menacée dans la survie de ses populations. Les habitats lotiques sont pourtant mis à mal, mais elle semble s'adapter à la conquête de milieux créés par l'homme comme des bassins de carrières notamment.

En revanche, dans le nord de son aire (Bretagne, Basse-Normandie), elle est moins abondante et semble, de ce fait, plus vulnérable. En Lorraine, elle est citée du marais de Pagny-la-Blanche-côte (55).

Sur le site, la population semble bien établie sur tout le linéaire de la Moselle, avec des effectifs assez importants.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

L'espèce est présente de manière avérée sur la Moselle.

Sur l'aire d'étude, presque tout le linéaire de la Moselle est favorable à cette libellule, tant pour le développement larvaire aquatique (cours lent, présence de trous d'eau assez profonds) que pour la reproduction des imagos (berges en bon état général, ripisylve ensoleillée et de belle taille, biomasse importante en insectes-proies).

L'état de conservation peut donc être jugé bon.

Menaces

Malgré la connaissance limitée de la biologie et de l'écologie de cette espèce, certaines menaces paraissent évidentes. Ces menaces sont d'ailleurs les mêmes pour de nombreuses espèces :

- rectification des berges qui nuit au développement des larves qui se cachent dans le système racinaire.
- défrichement de la ripisylve, lieu de chasse des adultes.
- tout travail sur le lit mineur entraînant une modification durable de la nature du fond (extraction de granulats par exemple) mais aussi une modification de l'hydrodynamisme local
- pollution des eaux, d'origine chimique (produits phytosanitaires surtout, mais aussi origine industrielle, rejet de station d'épuration)
- fortes variations du marnage (retenues hydroélectriques)
- pression touristique trop forte, dégradant l'habitat des adultes (pêches, canoë, baignades, camping, etc.)

Sur la Moselle, ces menaces sont limitées. Nous avons surtout remarqué que de nombreuses prairies attenantes aux berges étaient reconverties en cultures intensives ou « gazon », et perdaient leur rôle de terrain de chasse pour les adultes. De plus, certains secteurs de pêche sont dégradés : piétinement de la végétation, bris de branches et de jeunes ligneux pour permettre l'accès à l'eau

Mesures de gestion conservatoire

- Préserver au mieux l'habitat aquatique (lit du fleuve) et l'habitat terrestre (berges, ripisylve et territoires de chasse plus éloignés tels que les prairies attenantes) en limitant ou interdisant les aménagements anthropiques, les déboisements, les pollutions du bassin versant (produits phytosanitaires, rejets sauvages, etc.). Des conventions pourraient être passées avec les propriétaires de berges afin de limiter les reconversions de prairies de fauche en secteurs cultivés ou en pelouses tondues.

- approfondir les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

La préservation des habitats terrestres et aquatiques de cette espèce concerne en fait tout un cortège de libellules voire d'insectes aquatiques qui pourront ainsi consolider leurs effectifs.

Le Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1193

Classe : Amphibiens

Ordre : Anoures

Famille : Bombinatoridés

Statut et Protection

Directive Habitats : Annexe II et IV

Protection nationale : Arrêté 19 novembre 2007 (JO du 18 décembre 2007 – article 2)

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Bonn : Annexe II

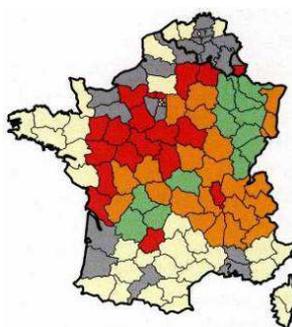
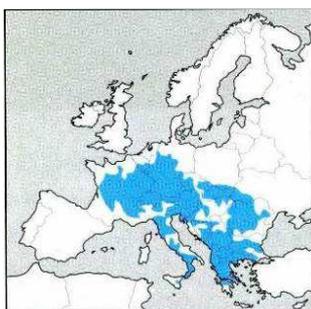
Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable



Description de l'espèce

Le sonneur à ventre jaune (LINNAEUS, 1758) a un corps ovale et une peau fortement verruqueuse. Il mesure 5 cm à peine. Son dos brun comme la terre glaise lui assure un camouflage parfait dans son environnement typique. Son ventre jaune et noir, tirant parfois jusqu'au bleu, permet d'identifier chaque individu sans risque d'erreur. Ce n'est que durant la période de reproduction que les mâles peuvent être distingués des femelles par leurs durillons noirs à l'avant-bras et au pouce. L'appel des mâles durant la période de reproduction est un faible «hou, hou, hou» régulier, qu'ils émettent souvent en se laissant flotter à la surface de l'eau.

Répartition en France et en Europe



L'aire de répartition du sonneur à ventre jaune s'étend du Périgord à la Grèce et à la Mer noire, en passant par le centre de l'Allemagne et l'Italie. On distingue plusieurs sous-espèces. Dans les régions de basse altitude du nord et de l'est, il cède la place à son proche parent, le sonneur à ventre rouge. En France, on trouve le sonneur à ventre jaune de l'Alsace à la Mayenne jusqu'au nord du Lot et en Isère.

Biologie et Ecologie

Habitats :

Les habitats naturels du sonneur à ventre jaune sont les vallées fluviales, les prairies, les marais et les forêts humides. Généralement, le Sonneur fréquente les zones riches en poche d'eau, ne dédaignant pas les milieux légèrement saumâtres. Ils habitent les mares de pâture, les mares, mardelles et étangs forestiers, les zones de source, les fossés, les ornières, les bras morts, les chablis inondés, les carrières et les gravières.

Activité :

L'activité débute généralement en mai (en mars pour les stations les plus méridionales) et se termine en septembre. Les sonneurs à ventre jaune se déplacent volontiers et peuvent coloniser de nouveaux habitats à une distance de plusieurs kilomètres. Ce sont surtout les jeunes individus qui colonisent les nouveaux sites. Quant aux individus âgés, ils sont souvent extrêmement sédentaires et peuvent rester des années durant en un endroit qui n'est plus favorable à la reproduction.

De jour, le sonneur à ventre jaune peut souvent être observé dans l'eau, mais son activité est surtout nocturne.

Régime alimentaire et prédateur :

Le Sonneur se nourrit essentiellement de Lombrics, de petites limaces et d'insectes.

Le sonneur dispose d'une sécrétion cutanée très venimeuse le protégeant aussi bien des bactéries que des prédateurs. Sur la terre ferme, ses ennemis les plus dangereux sont les oiseaux et les carabes (coléoptères). Les têtards, quant à eux, sont une proie facile pour les poissons, les tritons, les insectes et les oiseaux prédateurs.

Biologie et Ecologie (suite)

Reproduction :

Le sonneur à ventre jaune a une longévité de 9 à 10 ans avec un maximum de 19 ans. Une population est donc en mesure de subsister plusieurs années sans se reproduire. En règle générale, le sonneur à ventre jaune atteint la maturité sexuelle après deux hivers.

La période de reproduction dure de fin avril à début août, avec une apogée en mai et juin. Les mâles restent souvent assez longtemps dans le plan d'eau, alors que les femelles n'y viennent qu'après la pluie pour y déposer leurs ovules.

La femelle peut pondre chaque été jusqu'à 200 ovules, mais souvent moins de 50. fécondés par le mâle au moment de leur expulsion. Il peut aussi arriver qu'elle pondre plusieurs fois par été. Le risque que sa maigre descendance soit dévorée ou meure du fait de la sécheresse est ainsi réduit. Le développement larvaire dure un à deux mois.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Depuis le début du 20^{ème} siècle, le sonneur à ventre jaune traverse une période de fort déclin dans l'ouest de l'Europe. Ce déclin est intrinsèquement lié aux développements des activités humaines : ainsi, les sites de reproduction peuvent être détruits par le débardage du bois, l'inondation permanente de portion de cours d'eau en amont des barrages, le terrassement, l'assèchement et le remblaiement des zones humides...

En France, il a disparu successivement de la région méditerranéenne et des landes de Gascogne et s'est raréfié dans les Pays de la Loire, en Normandie, en Ile-de-France, dans le Nord-Pas-de-Calais et en Picardie, où il est parfois au bord de l'extinction. En France, le Sonneur n'est considérée encore comme assez commun qu'en Limousin, Franche-Comté et Lorraine.

Actuellement, l'espèce est considérée comme en déclin à l'échelle européenne.

Menaces générales

Les causes de déclin du Sonneur à ventre jaune sont la disparition de ses habitats lié à :

l'assèchement des zones humides,

la canalisation des rivières,

La disparition des mares et des maillages de zones humides,

L'intensification des pratiques sylvicoles,

La disparition de la connectivité des milieux aquatiques,

La pollution des eaux

Mesures de gestion conservatoire

Conserver et restaurer les maillages de zones humides favorable au maintien et au développement d'une population de Sonneurs,

Restauration et création de mares et de mardelles sans poisson,

Conservation et plantation de petits boisements et de haies,

Maintien des prairies,

Maintien des suintements et des zones de sources,

Maintien et restauration des boisements humides et des bras morts.

Grand rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1304

Description

Le plus grand *Rhinolophidae* européen.

Tête + corps : 5,7 - 7,1 cm ; poids : 17 - 34 g.

Feuille nasale : appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu de profil, lancette triangulaire.

Oreilles larges se terminant en pointe, absence de tragus.

Au repos et en hibernation : suspendu au plafond, s'enveloppe totalement dans ses ailes (aspect de cocon), isolé ou en groupes plus ou moins lâches.



Écologie

Habitats de chasse composés de corridors boisés souvent en lien avec des cours d'eau ou des zones humides : boisements de feuillus, vergers pâturés, paysage bocager.

Gîtes d'hibernation : milieux souterrains comme les galeries, les mines, les sapes et les grottes.

Gîtes de mise bas : milieux semi souterrains comme les superstructures d'anciens forts militaires, les blockhaus, mais aussi combles et greniers en limite nord de l'aire de répartition.

Très fidèle à ses gîtes, déplacements saisonniers entre gîtes d'été et d'hiver distants en général de 20 à 30 km.

Répartition, état des populations

Aire de distribution la plus importante des *Rhinolophidae* : sud du Paléarctique jusqu'en Afghanistan et au Japon.

Rare, en régression rapide en Europe du nord-ouest et centrale. Connu dans toutes les régions françaises et dans les pays limitrophes mais considéré comme éteint dans le nord de la France, en Alsace et dans une grande partie de l'Allemagne.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1^{er} modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

En Lorraine, le Grand rhinolophe se rencontre surtout dans le département de la Meuse. Le site Natura 2000 du « Corridor de la Meuse » (secteur du champ de bataille de Verdun) héberge l'essentiel de la population, en reproduction comme en hibernation. La population est certainement en lien avec les colonies du massif forestier de Spincourt et des Hauts de Meuse.

Actuellement, le Grand rhinolophe est très peu représenté dans l'est de la Lorraine et dans le département des Vosges (quelques sites sont colonisés depuis peu en hiver).

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	140	1 400
Nurserie	23	2 000 à 2 500
Hibernation	235	4 200
Transit	233	2 500

Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Code Natura 2000 : 1303

Description

Le plus petit des *Rhinolophidae*. Tête + corps : 3,7 - 4.5 cm ; Poids : 5,6 - 9 g.

Feuille nasale : appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur pointu de profil, lancette triangulaire.

Oreilles larges et pointues à l'extrémité, pas de tragus.

Au repos et en hibernation, s'enveloppe totalement dans ses ailes pour prendre un aspect de cocon et s'accroche au plafond, généralement à découvert.



Écologie

Habitats de chasse à structure diversifiée : linéaires boisés, vergers, ripisylves, peuplements de feuillus, prairies entourées de haies.

Hiberne dans les caves, les carrières, les grottes et autres milieux souterrains d'origine anthropique.

Gîtes de mise bas : dans le nord, les gîtes se trouvent majoritairement dans les bâtiments (combles, greniers, granges) ; dans le sud, ce sont des grottes et d'anciennes mines.

Sédentaire sauf déplacements entre gîtes d'été et d'hiver généralement peu distants (5 à 10 km).

Répartition, état des populations

Présent en Europe occidentale, méridionale et centrale. Connu dans presque toutes les régions françaises et les pays limitrophes.

Forte régression des populations en Europe du nord-ouest. Disparu des Pays-Bas, du Luxembourg, de l'ouest de l'Allemagne et du nord de la France. Petites populations résiduelles dans le sud de la Belgique, en Suisse, en Alsace, Haute-Normandie et Ile de France.

La population européenne la plus forte et la plus dense se situe dans l'ouest de l'Irlande.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1^{er} modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

En Lorraine, le Petit rhinolophe est encore bien présent à l'ouest d'une ligne reliant le nord de la Meuse (Montmédy) au sud-est des Vosges (Remiremont). Ailleurs, sa présence est plus éparse, avec quelques rares sites d'hibernation et quelques colonies de reproduction isolés en Moselle et dans l'est de la Meurthe-et-Moselle.

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	190	660
Nurserie	157	5 800
Hibernation	166	1 100
Transit	142	750

Grand murin - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Code Natura 2000 : 1324

Description

Un des plus grands chiroptères européens.

Tête + corps : 6,5 - 8 cm ; Poids : 20 - 40 g.

Oreilles longues et larges. Museau, oreilles et patagium brun-gris. Tragus lancéolé, large à la base.

Pelage brun-gris sur le dos, ventre et gorge blanc-gris.

Au repos et en hibernation, s'accroche souvent dans les trous du plafond ou de la paroi, s'enfonce rarement dans les fissures. Isolé ou en groupe.



Écologie

Habitats de chasse : boisements clairs au sous-bois peu développé, parcs, prairies.

Sites d'hibernation : cavités souterraines naturelles ou artificielles.

Gîtes d'été : greniers et combles dans le nord de son aire de répartition, grottes dans le sud.

Parfois, des individus isolés dans les arbres creux, les gîtes artificiels et sous les ponts.

Déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver, distants d'une cinquantaine de kilomètres en moyenne.

Répartition, état des populations

Europe occidentale, centrale et méridionale sauf Danemark et Scandinavie.

Bien présent dans le sud de l'Europe, mais en forte régression au nord de son aire de répartition ; éteint en Angleterre, menacé de disparition aux Pays-Bas.

Présent partout en France métropolitaine mis à part en Île de France.

La Lorraine, l'Alsace et la Franche-Comté hébergent près de 50 % de la population nationale.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1^{er} modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

Le Grand murin est présent dans tous les départements de Lorraine, mais les secteurs du plateau lorrain semblent désertés par l'espèce.

Plusieurs colonies de reproduction atteignent des effectifs supérieurs à 1 000 individus, en particulier dans le département de la Meuse.

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	172	1 200
Nurserie	73	24 400
Hibernation	312	1 750
Transit	201	4 860

Vespertilion à oreilles échanquées - *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Code Natura 2000 : 1321

Description

Taille moyenne. Tête + corps : 4,1 - 5,3 cm ; Poids : 7 - 15 g.
Museau marron clair assez velu, oreilles et patagium gris-brun foncé. Tragus lancéolé.
Pelage d'aspect laineux, dos brun-roux, ventre gris jaunâtre.



Écologie

Habitats de chasse : forêts principalement de feuillus, bocage, parcs et jardins, entrecoupés de zones humides.

Gîtes d'hibernation : cavités assez vastes, naturelles ou artificielles (cave, carrières, souterrains militaires ...)

Gîtes de mise bas : greniers, combles, étables et écuries, sous le faite ou dans les chevrons, entre deux poutres. Principalement dans les grottes au sud. Parfois dans des sites plus insolites comme les superstructures d'ouvrages militaires ou les monuments.

Relativement sédentaire. Déplacements habituels de 40 km entre gîtes d'été et d'hiver.

Répartition, état des populations

Présent du Maghreb au sud des Pays-Bas, de la Pologne au sud de la Turquie.

Connu dans toutes les régions de France et dans les pays limitrophes.

Nette régression sur la limite nord de son aire de répartition.

En France, abondance variable, localement forte en Charente Maritime et dans les vallées du Cher et de la Loire.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1er modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

En Lorraine, la population la plus importante se situe le long des Côtes de Meuse sur un axe nord-ouest/sud-est, aussi bien en hibernation, qu'en reproduction.

Quelques colonies de mise bas ont été découvertes dans les vallées de la Moselle et de ses affluents (Madon, Brénon, Seille).

Plusieurs sites d'hibernation sont recensés dans les départements de la Moselle et des Vosges et un site majeur se situe dans le Piémont vosgien.

Seules deux colonies sont connues dans l'ouest du département des Vosges, et une en Moselle.

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	76	700
Nurserie	34	6 300
Hibernation	126	1 000
Transit	77	4 000

Vespertilion de Bechstein - *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)

Code Natura 2000 : 1323

Description

Taille moyenne. Tête + corps : 4,5 - 5,5 cm ; Poids : 7 - 12 g.

Oreilles très longues et assez larges, non soudées à la base. Au repos, dépassent largement du museau rosâtre. Tragus long et lancéolé.

Pelage brun clair à brun-roux sur le dos, ventre blanchâtre.



Écologie

Habitats de chasse : forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) entrecoupées de mares ou de ruisseaux, parcs avec de vieux arbres, prairies proches des boisements.

Espèce arboricole tributaire de la présence de cavités dans les arbres.

Gîtes d'hivernation : arbres creux, rarement dans les grottes, les carrières souterraines ou les anciennes mines.

Gîtes d'été : arbres creux, écorces décollées, gîtes artificiels, rarement dans les bâtiments.

Change souvent de gîte diurne dans un rayon de quelques centaines de mètres.

Répartition, état des populations

Présent dans toute l'Europe occidentale, du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie. Jusqu'en Roumanie à l'est.

En France, connu dans presque tous les départements mais semble plus rare au bord de la Méditerranée. Plus abondant dans les régions de l'ouest mais répartition mal connue en raison de la grande difficulté à contacter l'espèce.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1er modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

En Lorraine, le Vespertilion de Bechstein est connu dans tous les départements mais dans l'état actuel de nos connaissances est estimé comme très rare. Il faut souligner que cette espèce sylvestre est très discrète et difficile à trouver.

De plus, très peu de prospections de gîtes arboricoles ont été menées. Quatre colonies ont été découvertes récemment : deux en Moselle, une en Meuse et une en Meurthe-et-Moselle.

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	25	56
Nurserie	3	42
Hibernation	85	120
Transit	52	86

Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1308

Description

Taille moyenne. Tête + corps : 4,5 - 6 cm ; Poids : 6 - 13,5 g.

Museau court, oreilles très larges dont les bords internes sont soudés sur le front. Tragus triangulaire avec une longue pointe arrondie au bout.

Face et oreilles noires.

Pelage noirâtre, extrémité des poils dorée ou argentée.



Écologie

Espèce liée à la végétation arborée à proximité d'une rivière, d'un étang ou de milieux tourbeux.

Gîtes d'hivernation très diversifiés : tunnels, grottes, fissures dans les roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières, linteaux... Espèce peu frileuse.

Gîtes d'été : disjointements dans les bâtiments, derrière les volets, cavités d'arbres, sous les écorces décollées.

Change de gîte régulièrement, en particulier pour les gîtes arboricoles, généralement dans un rayon de 500 m.

Répartition, état des populations

Présente dans une grande partie de l'Europe mais souvent peu abondante.

En France, connue dans presque tous les départements mais rarement observée dans les régions méditerranéennes. En voie d'extinction dans plusieurs départements du nord de la France.

Peu connue en raison de sa discrétion.

Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » (JOCE du 22/07/1992) : annexes II et IV.

Convention de Bonn (JO du 30/10/1990) : annexe II.

Convention de Berne (JO du 28/08/1990 et du 20/08/1996) : annexe II.

Espèce de Mammifère protégée au niveau national en France (arrêté modifié du 17/04/1981, JO du 19/05/1981, article 1er modifié JO du 11/09/1993).

Cotation UICN en France : Espèce vulnérable.

Situation régionale

La Barbastelle est une espèce à la répartition très localisée en Lorraine. Elle est observée essentiellement en période d'hivernation : principalement dans le Piémont vosgien (secteurs d'Épinal et des Vosges du Nord) et le sud de la Meuse.

Une colonie de mise bas est connue dans le sud de la Meuse.

Situation locale

De même que pour le Vespertilion de Bechstein, le statut de la Barbastelle d'Europe, espèce principalement forestière, est mal connu dans le Saintois. Sa présence a été récemment attestée avec la découverte de 12 individus en hibernation dans un tunnel.

Biorythme	Nombre de gîtes connus en Lorraine	Effectif connu en Lorraine
Estivage	2	2
Nurserie	1	30
Hivernation	94	620
Transit	24	46

Code Natura 2000 : 1134

Classe : Poissons
 Ordre : Cypriniformes
 Famille : Cyprinidés

Statut et Protection

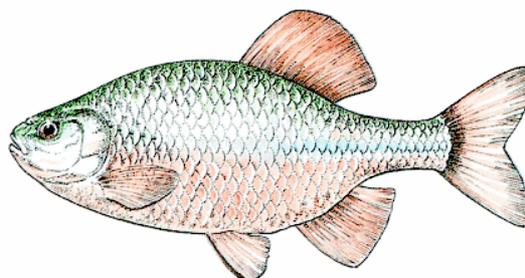
Liste rouge nationale : Vulnérable, biotope à protéger (arrêté du 08.12.1988)

Directive Habitats : Annexe II

Convention de Berne : Annexe III

Liste rouge mondiale (UICN) : Vulnérable

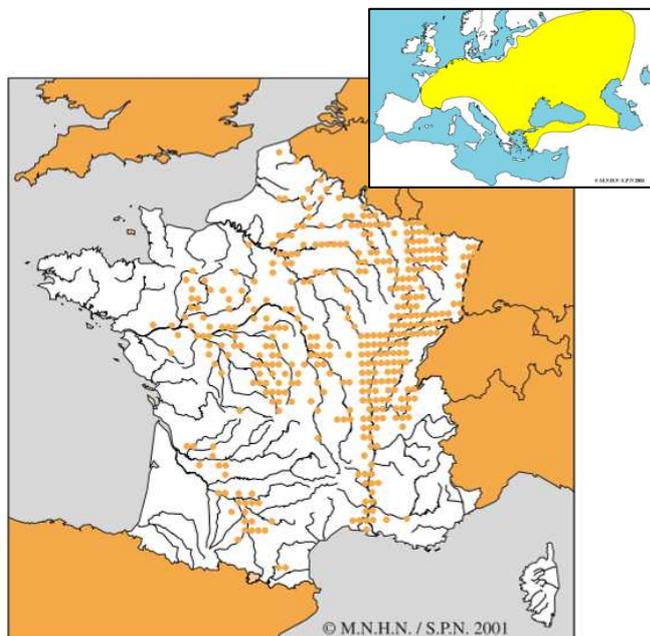
Protection des zones de frayères, de croissance et d'alimentation : Décret du 25 mars 2008



Source : dessin de Victor Nowakowski, extrait de l'Inventaire de la faune menacée de France, Nathan-MNHN, Paris, 1994.

Répartition en France et en Europe

L'espèce est présente dans le centre et l'est de l'Europe. En France, on la rencontre dans la partie amont de la Loire, sur l'Allier, la Braye, le Rhône, le Rhin et la Seine.



Source : KEITH P. & J. ALLARDI (2001)

Description de l'espèce

La Bouvière est un petit poisson au corps court (50 à 80 mm), haut et comprimé latéralement, pour un poids de 10 à 20 g. Les écailles sont grandes et ovales. La ligne latérale est incomplète. De coloration gris-verdâtre, les flancs sont argentés, le ventre est jaunâtre et l'on observe une bande vert-bleu sur les flancs. Lors de la reproduction, les mâles ont une coloration irisée rose-violacé. Un individu vit de 2 à 5 ans. Cette espèce est parfois confondue avec d'autres petits Cyprinidés.

Biologie et Ecologie

Activité : la Bouvière est une espèce diurne qui vit en bancs sur des fonds sableux ou limoneux dans des eaux peu courantes ou stagnantes. Elle fréquente les herbiers aquatiques.

Régime alimentaire : l'espèce est phytophage (algues vertes, algues filamenteuses et diatomées).

Reproduction : la reproduction se déroule entre avril et août à une température de 15 à 21 °C. Les œufs sont ovales et contiennent une réserve vitelline importante. La femelle en dépose une quarantaine au moyen d'un tube de ponte (ovipositeur) dans le siphon exhalant d'un bivalve (moule de genre *Unio* ou *Anodonta*) ; cette reproduction est dite «ostracophile». Les œufs sont oxygénés par les courants de filtration de la moule. La présence de l'espèce est donc étroitement liée à celle de ces Mollusques bivalves.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En France, les effectifs de l'espèce semblent stables mais son aire de répartition est très fragmentée. Elle est absente de la Bretagne et au sud d'une ligne allant de la Charente au Massif central.

Menaces potentielles

Une régression des Mollusques bivalves hôtes semble être la menace principale qui pèse sur ce petit poisson. La consommation de ceux-ci par les ragondins (*Myocastor coypus*) est parfois signalée comme un facteur aggravant.

La disparition des annexes hydrauliques et des zones d'herbiers aquatiques peut expliquer également la réduction des populations.

La Loche de rivière ou Loche épineuse

Cobitis taenia (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1149

Classe : Ostéichthyens
Ordre : Cypriniformes
Famille : *Cobitidae*

Statut et Protection

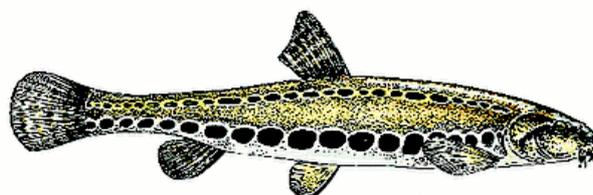
Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988

Directive Habitats : Annexe II

Convention de Berne : Annexe III

Statut en France : vulnérable

Protection des zones de frayères, de croissance et d'alimentation : Décret du 25 mars 2008

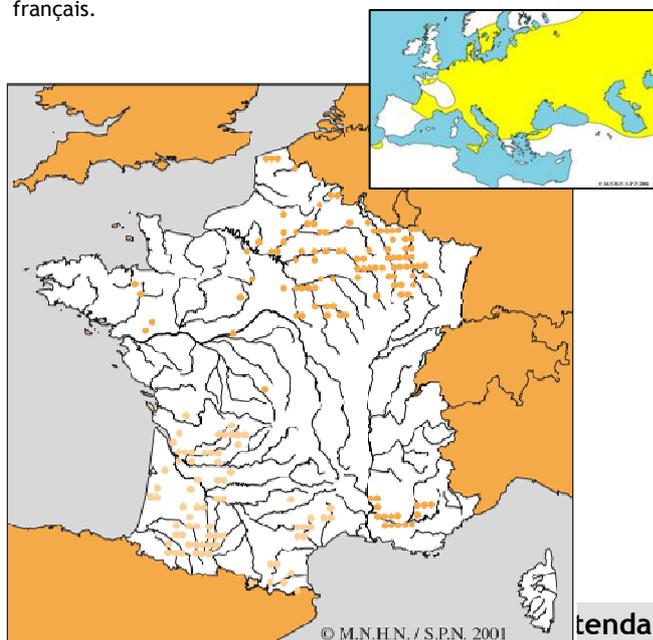


Source : Dessin de Victor Nowakowski, extrait de l'Inventaire de la faune de France, Nathan-MNHN, Paris, 1992.

Répartition en France et en Europe

Espèce répartie à travers toute l'Europe, à l'exception de l'Islande, de l'Irlande et d'une grande partie de l'Angleterre, de la Norvège et de la Suède au nord du 60e parallèle. Elle est également absente de la plus grande partie de la Finlande ainsi que des régions les plus septentrionales des continents européen et asiatique. Sa distribution s'arrête au bassin de la Lena. Dans le sud, on la trouve dans la pointe septentrionale de l'Afrique, en Italie et en Sicile, dans les bassins du Vardar et de la Mariça, et dans toute la Dalmatie. Elle est également absente de la pointe méridionale de la Grèce et de la Turquie, à l'exception des cours d'eau venant de l'ouest du pays, près du détroit du Bosphore et des Dardanelles.

L'espèce est répartie ponctuellement sur l'ensemble du territoire français.



Description de l'espèce

Tête étroite et pincée en avant ;
Caudale à bord presque droit avec des angles arrondis ;
Corps presque cylindrique (légèrement comprimé latéralement) et peu gluant ;
Coloration de fond de sable ou brun clair, dos et flancs pointillés de brun foncé en séries longitudinales ;
Ventre blanchâtre ;
Présence d'une tache noire à la naissance de la caudale. Cette dernière étant décorée de quatre lignes de points noirs comme la dorsale ;
Nageoires pectorales relativement plus longues, épaissies (écaille osseuse à la face interne chez le mâle) ;
Taille : 8 à 12 cm, exceptionnellement 14, mâle le plus petit.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'espèce est crépusculaire, elle vit cachée le jour dans le sable ou la vase et hiverne dans la vase.

Régime alimentaire :

Elle se nourrit de petits invertébrés qu'elle trouve sur le fond (vers, petits crustacés, larves d'insectes) et de particules organiques.

Reproduction :

Elle fraie de fin avril à juillet avec des pontes multiples. Elle pond sur le sable, les racines des végétaux. Les œufs sont au nombre de 100 à 500 et mesurent 1 mm environ, ils éclosent en 8 jours à une température de 15°C.

Caractères écologiques :

La Loche de rivière aime les fonds sableux ou sablo-vaseux des milieux à courant lent. Elle est parfois abondante dans des eaux chargées en matières organiques.

tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est peu commune sur le territoire français. Capturée accidentellement par les pêcheurs et souvent confondue avec la Loche franche (*Barbatula barbatula*), sa répartition reste mal connue.

Menaces potentielles

La pollution des rivières par des polluants chimiques est particulièrement néfaste au développement de l'espèce. Le curage des fonds ne lui est pas non plus favorable.

Le Castor d'Europe *Castor fiber* (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1337

Classe : Mammifères

Ordre : Rongeurs

Famille : Castoridés

Statut et Protection

Protection nationale : arrêté
du 17.04.1981, JO du 19.05.1981

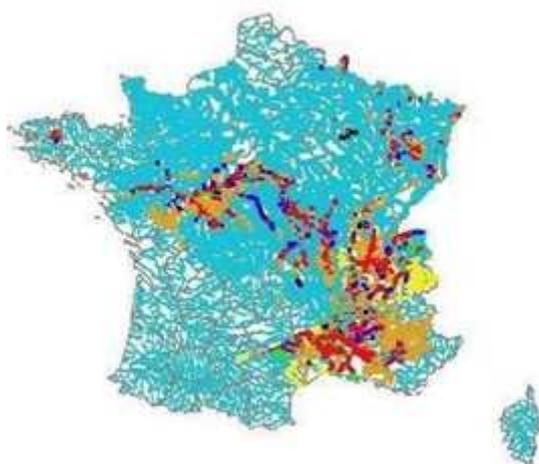
Directive Habitats : annexes II et IV

Convention de Berne : Annexe III



Source : BIOTOPE

Répartition en France



Source : réseau Castor ONCFS 2009.

Description de l'espèce

C'est le plus gros rongeur d'Europe : les adultes font près de 1 m de long (dont 30 cm pour la queue) et pèsent environ 20 kg. La queue est aplatie et écailleuse. Le pelage est très dense et brun. Les pieds postérieurs aux 5 doigts entièrement palmés permettent à l'animal de se propulser dans l'eau. Les membres antérieurs servent à la préhension. Le Castor est souvent confondu avec le Ragondin, cependant ce dernier nage en surface (la tête et le haut du dos émergent) alors que chez le Castor seules la nuque et la moitié supérieure de la tête sortent de l'eau. En outre le Ragondin a des moustaches blanches et les incisives oranges.

Biologie et Ecologie

Activité : l'animal est actif surtout en début et en fin de nuit. C'est un animal sociable qui vit souvent en groupes familiaux de 4 à 6 membres (les 2 parents et les jeunes de l'année, voire de plus de un an). L'activité d'un groupe familial s'effectue sur un territoire d'environ 4 à 8 km de cours d'eau, elle est matérialisée par de nombreux indices : chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes, coulées d'accès à ces chantiers, gîtes (terrier, hutte, terrier-hutte), des dépôts de castoréum, des sites de consommation, et des réfectoires situés à proximité du gîte.

Régime alimentaire: le Castor est strictement végétarien. Les besoins quotidiens d'un adulte s'élevaient à 2 kg de matière végétale ou 700 g d'écorces. Dans les ligneux, se sont les Salicacées (saules et peupliers) qui sont les plus recherchées, notamment les arbres ayant un diamètre compris entre 3 et 8 cm. D'autres espèces comme le Cornouiller sanguin, le Noisetier ou l'Orme champêtre peuvent être également consommées. Pour la végétation herbacée, l'Armoise champêtre est très appréciée.

Reproduction : le Castor marque son territoire par une sécrétion musquée : le castoréum. Il est monogame et atteint la maturité sexuelle entre 2 et 3 ans. L'accouplement a lieu dans l'eau entre janvier et mars, et la gestation dure environ 107 jours (une seule portée par an). Les jeunes naissent entre le 15 mai et le 15 juin.

Caractères écologiques : le Castor d'Europe vit en plaine, sur des cours d'eau lents bordés de boisements de saules, de frênes, de trembles, de peupliers, d'aulnes ou encore de bouleaux. Les conditions nécessaires à l'installation et au maintien du castor sont les suivantes :

- présence permanente de l'eau à proximité du gîte ;
- présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominances de salicacées (peupliers âgés, saules buissonnants...) ou à défaut de frênes et d'ormes (dans ce cas le territoire est plus grand) ;
- absence d'une vitesse permanente élevée du courant aux alentours du gîte ;
- absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables ;
- présence de grands arbres, au système racinaire développé, placés en bordure de rive (zones de construction des gîtes), sur des berges généralement abruptes ;
- connectivité entre les noyaux de population.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Du XVII^{ème} à la fin du XIX^{ème} siècle, le Castor a disparu de nombreuses régions de France du fait de sa destruction directe par l'homme (chair, fourrure, primes de destruction...). Protégé au niveau national depuis 1968, il a fait l'objet de 22 opérations de réintroduction. La population était estimée entre 3000 et 5000 individus en 1965. On estime aujourd'hui les effectifs entre 7000 et 10 000 individus. L'espèce continue d'étendre son aire de répartition notamment dans le Nord-Est, en Bretagne et dans le Centre où la population est estimée à une centaine de couples.

Menaces potentielles

Les principaux éléments de menaces pour les populations de Castor sont les suivants :

- cloisonnement des populations (barrages, urbanisation des berges, infrastructures routières...) ;
- destruction du milieu de vie (suppression des boisements dans le lit mineur et sur les berges) ;
- perturbation par des engins mécanisés lors de travaux d'entretien ou de restauration du lit de la Loire (notamment pendant la période de reproduction et de naissance des petits : janvier à août) ;
- le piégeage involontaire dans les nasses à silures situées trop près des rives ;
- la lutte mal contrôlée contre des rongeurs aquatiques indésirables comme le Ragondin ;
- fréquentation nocturne des secteurs de gîtes ;
- fréquentation du site par les chiens errants.
- La destruction volontaire d'individus. En Bretagne, des cas de destruction de huttes, de barrages et d'individus ont été observés. En Belgique (banlieue de Liège), des déterrages ont également été recensés (Biotope, 2008).

Annexe 4 : activités recensées sur le site

Le territoire du PPV est utilisé pour de nombreuses activités. Des associations sont déjà en place pour animer le site, et proposent divers programmes, qu'ils soient sportifs, ou culturel, réguliers ou événementiels. Le tableau suivant présente une liste non exhaustive des activités recensées sur le site (selon les données disponibles et les consultations directes réalisées) :

Type	Nom	Enjeu ciblé	Date	Lieu	Site du PPV	Grande thématique
Randonnée	La Boucle de la Moselle, Circuit de Maron à Toul	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Sexey-aux-Forges, Maron, Villey-le-Sec, Pierre-la-Treiche, Chaudeney-sur-Moselle	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	Nature, sport
Randonnée	Circuit du Bois Gaillard	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Chaudeney-sur-Moselle	/	Nature, sport
Randonnée	Circuit du Luxembourg	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Chaudeney-sur-Moselle, Villey-le Sec	ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	Nature, sport
Randonnée	Circuits Malins : Boucles de la Moselle	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Chaudeney-sur-Moselle, Pierre-la-Treiche, Villey-le-Sec, Gondreville	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle, Pelouses de la côte et des Chimpelles	Nature, sport
Randonnée	Circuits Malins : Au fil de la Moselle et du Madon	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Villey-le Sec, Maron, Sexey-aux-Forges	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle, Fonds de Monvaux	Nature, sport
Randonnée	Les sentiers des Deuilles (5 itinéraires)	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Pierre-la-Treiche, Sexey-aux-Forges, Bicqueley, Ochey	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle, Vallon de l'Arot, Plateau et fort du Chanot, Falaises de la Dent de la Roche	Nature, sport
Randonnée	GR5F	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Sexey-aux-Forges, Villey-le-Sec, Chaudeney-sur-Moselle ...	Natura 2000, ENS ci-dessous : Pelouse des patis, Vallons des Boucles de la Moselle	Nature, sport
Randonnée	Association « sentiers des Deuilles » (18 itinéraires)	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Pierre-la-Treiche, ...	/	Nature, sport
Journée événementielle Randonnée	La Moselle de l'industrie minière et sidérurgique (maison du tourisme Toul)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	24/09/14	Sexey-aux-Forges, ...	/	Histoire, géologie, sport (VTT)
Journée événementielle Randonnée	La marche de la Deuille (Foyer rural Sexey-aux-Forges)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	1 ^{er} dimanche de Mai	Pierre-la-Treiche, Sexey-aux-Forges, Bicqueley, Ochey	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle, Vallon de l'Arot, Plateau et fort du Chanot, Falaises de la Dent de la Roche	Sport
Journée événementielle Randonnée	Tour des Boucles de la Moselle (Association « Oxygène »)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	24/10/13	Sexey-aux-Forges, Maron, Villey-le-Sec, Pierre-la-Treiche,	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	Sport

Type	Nom	Enjeu ciblé	Date	Lieu	Site du PPV	Grande thématique
				Chaudeney-sur-Moselle		
Journée événementielle Randonnée	Festival de la Rando (club Alpin Français)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	3 ^e week-end d'Avril	Maron, ...	/	Sport, jeux
Journée événementielle Course	La Caldéniacienne + la veille visite guidée « découverte des richesses Tuloises » (Association « la Cladéniacienne »)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	1 ^{er} dimanche de septembre	Chaudeney-sur-Moselle, ...	/	Sport, jeux, culture, nature
Journée événementielle	Nettoyons la nature (Mairie Chaudeney ?)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	27/09/14	Chaudeney-sur-Moselle	/	Nature
Journée événementielle	Train du fort de Villey-le-Sec (Association « la Citadelle »)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	1 ^{er} Mai	Villey-le-Sec	/	Histoire
Journée événementielle	Journées Européennes du patrimoine : culturel et naturel (Ministère de la Culture et de la Communication)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public	20 et 21 /10/14	/	/	Culture, Nature
Tourisme fluvial	Ponton	1. Information et sensibilisation du public	/	Maron	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	/
Tourisme fluvial	Canoë	1. Information et sensibilisation du public	Ouvert toute l'année Location : avril à septembre	Toul et Pont-saint-Vincent	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	Sport, nature
Tourisme fluvial	Base nautique	1. Information et sensibilisation du public	Avril à octobre	Messein	Natura 2000, ENS ci-dessous : Vallons des Boucles de la Moselle	Sport, nature
Pêche	La pêcherie	1. Information et sensibilisation du public	Mars à octobre	Sexey-aux-Forges	/	Sport, nature
Pêche	Parcours de pêche du Chaudeau	1. Information et sensibilisation du public	Jusqu'au 30 septembre	« La Rochotte » à Pierre-la-Treiche	/	Sport, nature
Pêche	Passion Carpe	1. Information et sensibilisation du public	/	« La Bécasse Fauchée » à Sexey-aux-Forges	/	Sport, nature
Pêche	Méga carpe	1. Information et sensibilisation du public	/	Etang communal à Pierre-la-Treiche	/	Sport, nature
Pêche	Pêche	1. Information et sensibilisation du public	/	Gondreville	/	Sport, nature
Escalade	Club Alpin Français de Nancy	1. Information et sensibilisation du public	/	Maron	/	Sport, nature
Equitation	La Sabotière	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Villey-le-Sec	/	Sport, nature
Equitation	Desert Aurore	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Maron	/	Sport, nature

Type	Nom	Enjeu ciblé	Date	Lieu	Site du PPV	Grande thématique
Equitation	Bruant Philippe	1. Information et sensibilisation du public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Bicqueley	/	Sport, nature
Spéléologie	Ligue Spéléologique de Lorraine	1. Information et sensibilisation du public	/	Pierre-la-Treiche (Grotte Sainte Reine)	/	Sport, nature
Paintball	Paintball Horizon	1. Information et sensibilisation du public	/	Bicqueley	ENS ci-dessous : Pelouses de Pierre-la-Treiche	Sport, jeux
Espace Naturel	Pelouse des Pâtis (CENL)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Sexey-aux-Forges	Natura 2000, ENS ci-dessous : Pelouse des Pâtis à Sexey-aux-Forges	Nature, sport
Espace Naturel	Association « Les sentiers de Maron » (entretien)	3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Maron	/	Nature
Centre de loisirs	La vannerie	2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	Avril à octobre	Sexey-aux-Forges	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire
Centre de loisirs	Les Naux	2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	été	Chaudeney-sur-Moselle	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire
Centre aéré	Loisirs jeunesse	2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Gondreville	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire
Centre aéré	Le Bélier Meulson	2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Maron	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire
Animation Ados	Communauté de Communes Moselle et Madon	2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Maron	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire
Musée	Musée de la fortification cuirassée	1. Information et sensibilisation du public	Mai à septembre	Villey-le-Sec	/	Culture, histoire
Le Fort	Le Fort de Villey-le-Sec	1. Information et sensibilisation du public	Mai à septembre	Villey-le-Sec	/	Culture, histoire
Animation	Association « Boucles de la Moselle » (Organisation d'animation)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	/	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire, musique
Animation	Comité des fêtes (Organisation d'animation)	1. Information et sensibilisation du public 2. Animation des sites / ouverture au public 3. Valorisation du patrimoine naturel et culturel	/	Maron	/	Jeux, sport, nature, culture, histoire, musique
Concert	Association Station Rock	1. Information et sensibilisation du public	/	Gondreville	/	Musique