

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site NATURA 2000 :
FR4100216 / FR4110061
« Marais de Pagny-sur-Meuse »



Docob validé le 21 décembre 2001,
actualisé le 17 septembre 2013

Rédacteur : Cyrille DIDIER

Maîtrise d'ouvrage de l'animation du site lors de l'actualisation du Document d'Objectifs :

Communauté de communes de Void
22 Rue Louvière, 55190 Void-Vacon



Le Document d'Objectif du site a été validé par le Comité de Pilotage le 21 décembre 2001. Une actualisation a été validée par le Comité de Pilotage le 17 septembre 2013.

La présente version reprend celle de 2013 en l'épurant des différentes références à la période de programmation du FEADER 2017-2014 arrivée à échéance. Cette actualisation a été validée lors du Comité de Pilotage du 14 janvier 2015.

Photo de couverture : F-Schwaab

SOMMAIRE

Introduction : résumé des enjeux deS Directives Habitats et oiseaux	1
Le réseau Natura 2000 : Généralités	1
Le document d'objectifs	1
Historique de Natura 2000 sur le site	2
Rappel de quelques définitions des Directives Habitats et Oiseaux	3
I - Première partie : CARACTERISTIQUES DU SITE	4
I.A Informations générales et éléments administratifs	4
I.A.1 Localisation	4
I.A.2 Aspects fonciers, maîtrise d'usage	4
A.2.1 Situation foncière	4
A.2.2 Protection par la maîtrise foncière	6
I.B Environnement et Patrimoine	7
I.B.1 Facteurs abiotiques	7
B.1.1 Climatologie	7
B.1.2 Géologie – Géomorphologie	7
B.1.3 Hydrologie	7
B.1.4 Pédologie	9
I.B.2 Occupation du sol et unités écologiques	9
B.2.1 La Tourbière alcaline :	9
B.2.2 Les Cariçaies :	10
B.2.3 Les Saulaies :	10
B.2.4 Les peupleraies :	10
B.2.5 Les espaces agricoles :	10
B.2.6 Les étangs :	10
B.2.7 Les infrastructures :	10
II - Deuxième partie : INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT	11
II.A Inventaire et description biologique	11
II.A.1 Justifications du choix méthodologique	11
A.1.1 Etude des groupements végétaux	11
A.1.2 Étude de la faune	12
A.1.3 Choix d'échelle	13
II.A.2 Caractérisation des habitats de l'annexe I de la Directive	15
A.2.1 Eaux calcaires avec végétation benthique	15
A.2.2 Les prairies tourbeuses	15
A.2.3 Les bas-marais alcalins	15
II.A.3 Caractérisation des espèces du site	17
A.3.1 Les espèces végétales	17
A.3.2 Les espèces animales	19
II.A.4 Les données historiques	23
A.4.1 Évolution historique du site	23
II.A.5 Les données complémentaires : Inscriptions à inventaires et protections réglementaires	23
A.5.1 Inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.)	23
A.5.2 Inventaire des Espaces Naturels Sensibles des départements (E.N.S.)	25
A.5.3 Protection réglementaire	25
II.B Inventaire et description des activités humaines	26
II.B.1 Choix méthodologique	26
II.B.2 Données de cadrage	26
B.2.1 Données générales sur les populations	26
II.B.3 Les activités économiques	27
B.3.1 L'activité agricole	27

B.3.2	Les Plantations	28
B.3.3	Les Activités industrielles	28
II.B.4	Les activités de loisirs	28
B.4.1	La chasse	28
B.4.2	La pêche	29
B.4.3	Randonnées – Promenades	29
II.B.5	Programmes collectifs et interventions publiques	30
B.5.1	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)	30
B.5.2	Gestion par le Conservatoire des Sites Lorrains	31
II.C	Analyse écologique	32
II.C	Analyse écologique	33
II.C.1	Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	33
II.C.2	Facteurs influençant l'état de conservation des espèces	34
C.2.1.	Facteurs naturels	34
C.2.2.	Facteurs induits par l'homme	34
II.C.3	Evaluation des actions mises en œuvre (entre 2001 et 2006)	36
III - Troisième partie :		37
enjeux et objectifs de conservation		37
III.A	Hierarchisation des Habitats et des Espèces d'intérêt communautaire	37
III.A.1	Méthodologie	37
III.A.2	Evaluation et hierarchisation des habitats d'intérêt communautaire	37
A.2.1.	Méthodologie de hierarchisation des habitats	37
A.2.2.	Résultats de la hierarchisation des habitats	38
III.A.3.	Evaluation et hierarchisation des espèces d'intérêt communautaire	39
A.3.1.	Méthodologie de hierarchisation des espèces	39
A.3.2.	Résultats de la hierarchisation des espèces	39
III.B.	Définition des enjeux de conservation et des enjeux socio-économiques	40
III.C	Définition des objectifs de gestion	41
III.C.1.	Les objectifs liés à la conservation des espèces et de leurs habitats	42
III.C.2.	Les objectifs liés au suivi, à la sensibilisation et à la valorisation de la ZPS	43
III.C.3.	Les objectifs liés à la cohérence et la prise en compte du Docob	43
IV - Quatrième partie : LES ACTIONS		46
IV.A	Proposition d'opérations	46
IV.A.1.	Mesures liées à la conservation des espèces et de leurs habitats	49
IV.A.2.	Mesures liées au suivi, à la sensibilisation et à la valorisation de la ZPS	51
IV.A.3.	Mesures liées à la mise en cohérence du Docob et autres projet	52
IV.B	Programme d'action	53
IV.B.1.	Cahier des Charges des Mesures et fiches action	53
B.1.1.	Mesures Agroenvironnementales	53
B.1.2.	Charte Natura 2000	55
B.1.3.	Contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers	57
B.1.4.	Animation	65
IV.B.2.	Évaluations financières des propositions des Opérations	75
IV.C	Évaluation de la mise en œuvre du Docob	76
BIBLIOGRAPHIE		77
Annexes		80

INTRODUCTION : RÉSUMÉ DES ENJEUX DES DIRECTIVES HABITATS ET OISEAUX



Le réseau Natura 2000 : Généralités

Le 21 mai 1992, le Conseil des Ministres de la Communauté Européenne adoptait la directive 92/43, plus connue sous le nom de **directive Habitats**.

Cette directive « concernant la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune et de la flore sauvage » a pour **objectif** « de **favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales** ».

Pour parvenir à ce but, la Directive Habitats prévoit la mise en place d'un réseau d'espaces naturels préservés, représentatifs de la biodiversité européenne : **le réseau Natura 2000**.

Ce réseau est décliné en **zones spéciales de conservation (ZSC)** en application de la directive Habitats mais aussi en **zones de protection spéciales (ZPS)** désignées au titre de la directive 79/409 du 2 avril 1979 « concernant la conservation des oiseaux sauvages » (directive Oiseaux).

La directive Habitats précise qu'« **elle contribue à l'objectif général d'un développement durable**. Le maintien de cette biodiversité peut dans certains cas, requérir le maintien voir l'encouragement d'activités humaines ». Ainsi, la préservation des milieux naturels d'intérêt communautaire est indissociable de la prise en compte des intérêts socio-économiques.

En France, les zones spéciales de conservation et les zones de protection spéciales sont dotées d'un document d'objectifs.

Le document d'objectifs

Ce document, élaboré en concertation avec les acteurs locaux, fixe les objectifs de conservation ainsi que les moyens et les actions à mettre en œuvre pour y parvenir.

C'est un document établi sous la responsabilité et le contrôle de l'État, qui est chargé de l'application des directives communautaires.

L'Etat, en la personne du Préfet de département, est le maître d'ouvrage de ce document d'objectifs, s'appuyant prioritairement sur la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Lorraine (DREAL Lorraine) et sur la Direction Départementale des Territoires (DDT).

Dans ce cadre, un **comité de pilotage** est constitué, sous la responsabilité de son Président. Ce comité est l'organe central du processus de concertation entre tous les acteurs concernés. Son rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents et propositions que lui soumet l'opérateur technique. Les membres du comité sont des personnes morales, plus rarement des personnes physiques qui représentent un enjeu ou un intérêt majeur pour le site.

Historique de Natura 2000 sur le site

Au regard de ses qualités biologiques remarquables, notamment en termes d'habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire, le site des marais de Pagny-sur-Meuse a été proposé pour inscription au titre des Zones Spéciales de Conservation en mars 1999. Il a été officiellement désigné en ZSC par arrêté du 3 novembre 2005 : FR4100216 « Marais de Pagny-sur-Meuse ».

Le site a été également proposé au titre de la directive Oiseaux en janvier 1990 à la suite de la réalisation d'un programme LIFE zones humides de Lorraine par le Conservatoire des Sites Lorrains. Il a été officiellement désigné en ZPS par arrêté du 20 août 2007 : FR4110061 « Marais de Pagny-sur-Meuse ».

Le site des marais de Pagny-sur-Meuse a donc intégré le Réseau Natura 2000 après les consultations d'usage des préfectures de Meurthe-et-Moselle et de Meuse. Le Conservatoire des Sites Lorrains a alors été désigné comme opérateur local sur ce site pour la rédaction du Document d'Objectifs par la convention du 15 juillet 1999. Le préfet de la Meurthe et Moselle a été désigné comme préfet coordinateur.

Le premier document d'objectifs du site a été approuvé le 21 décembre 2001 en sous-préfecture de Toul. Le CSL a ensuite entamé la phase d'animation du site sous maîtrise d'ouvrage de l'État.

Le 17 novembre 2006, la Codecom de Void-Vacon a été désignée collectivité maître d'ouvrage de l'animation du site et M. LECLERC, président du comité de suivi. Cette implication de la Codecom dans l'animation du site a été renouvelée le 6 mai 2011, date à laquelle M. LAURENT a pris la suite de la Présidence du comité de pilotage.

En parallèle, le CSL est devenu prestataire de la Codecom de Void-Vacon pour l'animation du site dans le cadre d'un premier appel d'offre de 2007 à 2008 puis d'un second de 2010 à 2013.

C'est dans le cadre de cette deuxième phase d'animation que s'inscrit la réactualisation du document d'objectifs.

Ce dernier **définit les orientations de gestion, les mesures de conservation, les moyens financiers d'accompagnement et les modalités de leur mise en œuvre** sur ce site.

Il doit également permettre la **mise en cohérence des politiques et des outils existants en faveur du maintien des habitats**. L'élaboration du document d'objectifs répond à une logique de concertation entre les différents acteurs du site.

La rédaction de ce document s'appuie sur les démarches, règles et réflexions proposées au sein du « Guide méthodologique des Documents d'Objectifs » élaboré par l'ATEN en 2011.

Rappel de quelques définitions des Directives Habitats et Oiseaux

Les directives Habitats et Oiseaux comportent plusieurs annexes qui définissent les espèces et les habitats essentiels pour la constitution du réseau de sites Natura 2000 :

Directive Habitats : Annexes 1 et 2

Les annexes 1 et 2 listent respectivement les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire et les espèces végétales et animales, hors oiseaux, dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Ces habitats ou espèces sont donc à préserver en tant que tels. Certains habitats de l'annexe I sont désignés comme prioritaires par la directive Habitats. Les habitats prioritaires sont les types d'habitats naturels en danger de disparition, présents sur le territoire de l'Union européenne et pour la conservation desquels l'Union porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle sur son territoire.

Les cofinancements européens se concentrent de façon prioritaire sur la préservation de ces milieux.

Directive Oiseaux : Annexe I

Cette annexe liste les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale.

Pour mémoire, quelques rappels :

- l'annexe II de la Directive habitats vise également à préserver les habitats naturels indispensables à la survie des espèces qu'elle désigne, il s'agit des « habitats d'espèces ».
- « pour les espèces animales qui occupent de vastes territoires, les sites d'importance communautaire correspondant aux lieux au sein de l'aire de répartition naturelle de ces espèces, qui présentent les éléments physiques ou biologiques essentiels à leur vie et reproduction ».

I - PREMIÈRE PARTIE : CARACTERISTIQUES DU SITE

I.A Informations générales et éléments administratifs

I.A.1 Localisation

Carte n°1 : Périmètre du site Natura 2000

Cette vaste zone humide chevauche deux départements : la Meuse et la Meurthe-et-Moselle. Suite à l'approbation du comité de pilotage du 23/06/2000, entériné par les deux arrêtés de désignation du site, l'extension du périmètre sur les 21 hectares, propriétés de la commune de Pagny-sur-Meuse, a porté le périmètre définitif du site à 169 hectares répartis de manière égale sur les deux départements. Le site est compris à une altitude moyenne de 250 mètres.

La partie centrale qui occupe 45 hectares sur les communes de Pagny-sur-Meuse et Foug se compose d'une tourbière alcaline. A l'amont, un marais eutrophe est présent sur la commune de Lay-Saint-Rémy. Les deux secteurs sont bordés et séparés par des espaces agricoles où alternent cultures et espaces prairiaux. Une ancienne peupleraie de 21 hectares, exploitée en 2000, constitue le secteur complémentaire au Sud – Ouest.

Trois infrastructures complètent le paysage : le Canal de la Marne au Rhin, la voie ferrée Paris – Strasbourg et le Centre d'Enfouissement Technique de Classe I, exploité par SITA.

I.A.2 Aspects fonciers, maîtrise d'usage

Carte N°2 : Aspects fonciers et Tableau n°1 en Annexe 1

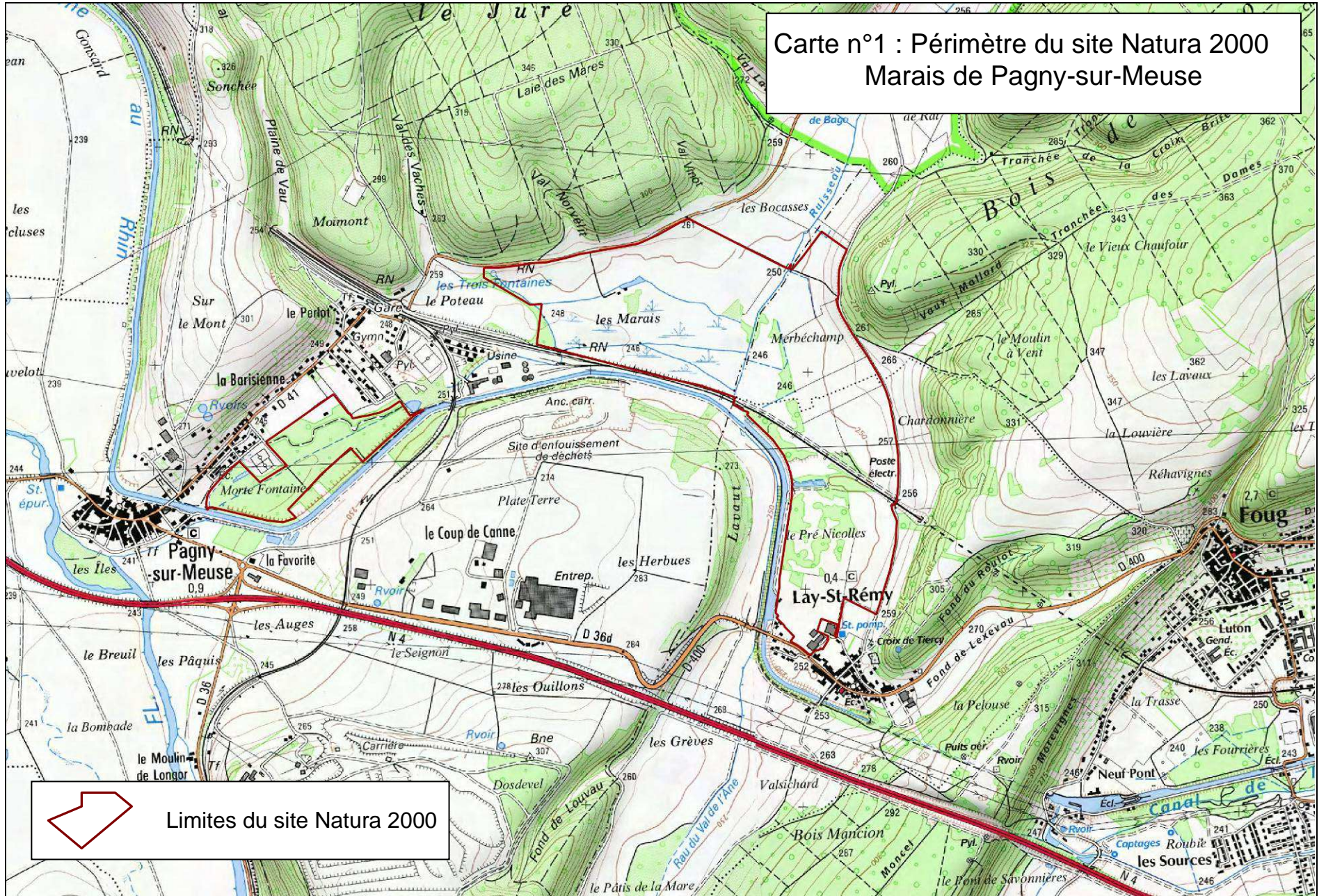
A.2.1 Situation foncière

Propriété privée

La propriété privée constitue la majeure partie du périmètre Natura 2000 avec plus de 100 hectares. Près d'une cinquantaine de parcelles sont présentes sur l'ensemble du site pour un total de 40 propriétaires si l'on inclut les parcelles indivisées.

Propriété communale

La commune de Pagny-sur-Meuse est propriétaire de 31,2 hectares sur la tourbière alcaline, loués par Bail Emphytéotique au Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine depuis 1992 pour une durée de 33 ans. Elle possède par ailleurs les 21 hectares occupés auparavant par une peupleraie, également loués par Bail Emphytéotique au Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine.



La commune de Lay-Saint-Rémy possède quatre parcelles pour une superficie de plus de 4 ha sur la partie de son territoire concernée par le périmètre Natura 2000. Deux de ces parcelles font l'objet d'une convention de gestion avec le Conservatoire des Sites Lorrains depuis 2004 et ce pour une durée de 10 ans.

Domaine Public

La Voie Ferrée Paris – Strasbourg est gérée par la SNCF.

Le Canal de la Marne au Rhin fait partie du Domaine Public Fluvial (DPF), la gestion en est confiée à Voies Navigables de France. Deux parcelles du DPF sont conventionnées avec le CSL (Convention d'Utilisation Temporaire) depuis 2004 pour une durée de 5 ans renouvelée en 2009.

Tableau n°2 : Récapitulatif des superficies par commune

Commune	Section	Nombre de parcelles	Superficie cadastrée (Ha)
Foug	ZA	5	28,627
Lay-Saint-Rémy	ZE	31	55,664
Pagny-sur-Meuse	ZH	15	83,522
	Totaux	51	167,813

Tableau n°3 : Récapitulatif du nombre de parcelles par type de propriété

Propriétaire	Nb de parcelles	Superficie digitalisée en Ha
Commune de Lay-Saint-Rémy	4	4,193
Commune de Pagny-sur-Meuse	3	52,201
Domaine Public Fluvial	3	2,302
SNCF	6	5,288
Privés	32	105,029
dont C.S.L	3	17,355
GFA de Lay-Saint-Rémy	3	17,054

Ce tableau présente le nombre de parcelles selon les différents types de propriétés, les superficies digitalisées sont indiquées à titre indicatif.

A.2.2 Protection par la maîtrise foncière

La commune de Pagny-sur-Meuse a confié la gestion de ses propriétés communales au Conservatoire des Sites Lorrains par bail emphytéotique, le 24 janvier 1992 pour une durée de 33 ans.

Le Conservatoire des Sites Lorrains a acquis 10 hectares sur le marais de Foug en 1994 puis une parcelle de 6,9 ha en 2007 sur le marais de Lay-Saint-Rémy et enfin une parcelle de 0,4 ha boisée en limite de ce marais récemment.

I.B Environnement et Patrimoine

I.B.1 Facteurs abiotiques

B.1.1 Climatologie

L'étude des données météorologiques met en évidence une forte influence continentale qui induit un nombre de jours de gel élevés (94 par an en moyenne). A ces gelées parfois tardives s'ajoute un effet de cuvette renforcé par la forte inertie thermique de la nappe sous-jacente qui réduisent fortement la période de croissance de la végétation (15 mai – 15 octobre).

Les précipitations avec une moyenne annuelle de 900 mm sont relativement élevées par rapport aux moyennes régionales (700 mm).

B.1.2 Géologie – Géomorphologie

Du fait de son étendue, le site d'intérêt communautaire intéresse diverses formations géologiques :

Le marais de Pagny sur Meuse sensu stricto (tourbière alcaline) ainsi que l'ancienne peupleraie sont implantés sur le site géologique du Val de l'Asne, ancien lit de la Moselle qui, il y a 350 000 ans, se jetait dans la Meuse au niveau de Pagny-sur-Meuse. En conséquence, d'importants dépôts de galets vosgiens composent le plancher inférieur. Ce substrat acide est recouvert d'une épaisse couche de grèze (colluvions calcaires d'environ 20 mètres) sur laquelle s'est développée la tourbière alcaline datée d'environ 2 000 ans (RICHARD H. 1987). Le même type de substrat voit s'écouler les ruisseaux de Trondes et de Lay.

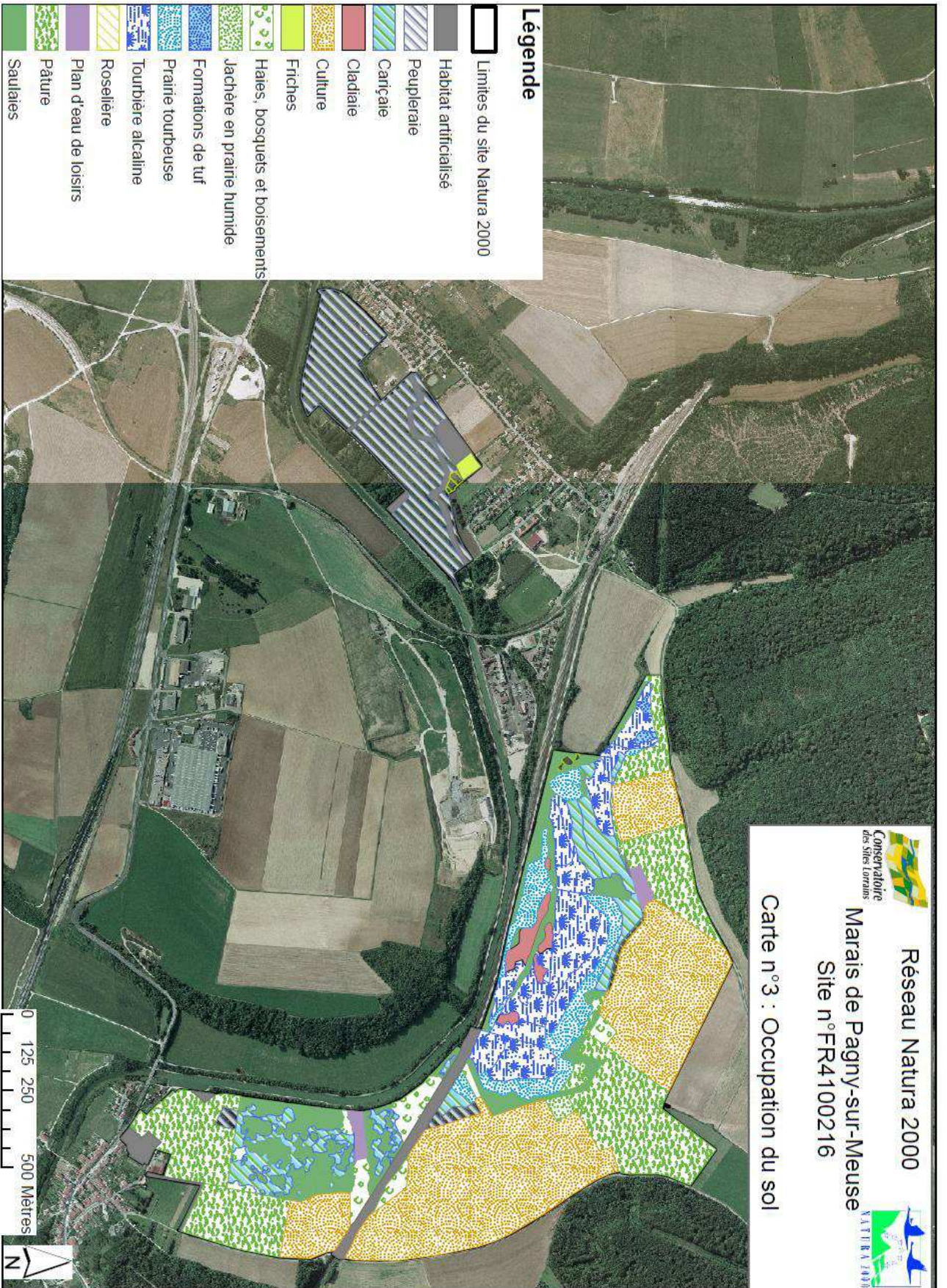
La zone des sources, les espaces agricoles et le marais de Lay-Saint-Rémy sont installés sur la puissante série des Argiles de la Woëvre et les Terrains à Chailles qui couronnent cette série argilo – marneuse. La base du terrain à Chailles qui repose sur les argiles imperméables de la Woëvre est à l'origine de sources pérennes comme à Pagny-sur-Meuse.

B.1.3 Hydrologie

Le réseau hydrographique principal se compose de 3 ruisseaux, celui de Lay-Saint-Rémy, celui de Trondes et celui des Sources. Les deux premiers se rejoignent au niveau de la limite des trois communes pour former le ruisseau des marais qui traverse d'Est en Ouest la tourbière alcaline et collecte à sa sortie le ruisseau des Sources. Un fossé Est-Ouest vient accroître le drainage de la partie centrale de la tourbière alcaline. L'ensemble de ce réseau est classé en première catégorie piscicole.

Les eaux du ruisseau de Lay sont polluées par les rejets ménagers du village, et ne sont que partiellement épurées lors de leur traversée du marais. Cette pollution affecte le fond du lit (vases) et les berges (flore nitrophile également favorisée par le rabattement localisé de la nappe).

A leur sortie de l'aquifère, les eaux du ruisseau des Sources sont d'excellentes qualités, fortement chargées en carbonate de calcium. La qualité biotique de ce ruisseau est légèrement dégradée par la mise en pâturage des parcelles. Cette zone comporte plusieurs petites sources qui ont permis l'installation d'une tourbière alcaline de pente.



Compte-tenu de l'étude des paramètres physico-chimiques des divers cours d'eau, il ressort que l'approvisionnement de la nappe n'est pas sous l'influence des cours d'eau. L'alimentation en eau de la tourbière est à attribuer à un ensemble diffus de sources alcalines qui rechargent la nappe de la tourbe.

B.1.4 Pédologie

Deux types de sols peuvent être distingués : un gley à anmoor en bordure Nord de la tourbière alcaline qui fait progressivement, au sud, place à un sol hydromorphe à tourbe eutrophe. L'épaisseur de la tourbe atteint un maximum de 1,6 m et 4 types de couches tourbeuses ont été différenciées.

I.B.2 Occupation du sol et unités écologiques

Carte n°3 : Occupation du sol

L'occupation du sol du site d'intérêt communautaire peut se découper en quatre secteurs radicalement différents : la tourbière alcaline de Pagny-sur-Meuse et Foug, le marais eutrophe de Lay-Saint-Rémy, l'ancienne peupleraie de Pagny-sur-Meuse et les espaces agricoles qui en occupent le bassin versant.

Tableau n°4 : Récapitulatif des principales unités écologiques présentes sur le site

Typologie	Superficies digitalisées en ha	% du site Natura 2000
Tourbière alcaline	28,65	16,8
Cariçaies	9,97	5,8
Saulaies	17,26	10,1
Peupleraies	19,16	11,2
Prairies, haies, bosquets	37,12	21,7
Cultures	49,51	29,0
Etangs	1,13	0,7
Emprise ferroviaire	2,95	1,7
Autres	4,75	2,8

B.2.1 La Tourbière alcaline :

Cette grande unité regroupe l'ensemble du site protégé où se développent les habitats les plus intéressants sur le plan biologique. Elle se compose d'une mosaïque très imbriquée de groupements spécifiques relevant des bas marais alcalins du *Caricion davallianae* et des végétations à *Cladium mariscus*. La végétation de la tourbière basse alcaline, bien typée, est aisément identifiable. L'abandon de la gestion dans les années 70 a induit une évolution de cette végétation vers des formations plus banales de types roselières à Roseau commun (*Phragmites australis*) et cariçaies à grandes Laîches (Magnocariçaies).

Le stade le plus avancé de cette évolution se traduit par des bosquets de saules cendrés qui occupent près de 8 hectares. La totalité de ce milieu est située sur les communes de Pagny-sur-Meuse et Foug.

B.2.2 Les Cariçaies :

Cette unité se compose d'habitats très différents du précédent installés sur la commune de Lay-Saint-Rémy. Le groupement principal peut être rattaché aux communautés à Grandes laîches du Magnocaricion. Ce marais abrite une espèce protégée et rare en Lorraine : La Laîche paradoxale (*Carex appropinquata*).

Les formations forestières basses de type Saulaies à Saules cendrés occupent une superficie importante sur l'ensemble du marais. Un petit étang a été creusé en aval du marais, en bordure de la voie ferrée.

B.2.3 Les Saulaies :

Les boisements principaux du site sont les bosquets de Saules cendrés et de Saules blancs. Ces bosquets sont issus de la colonisation forestière des marais suite à l'abandon de la gestion et les superficies occupées sont conséquentes. Ils ont un impact négatif sur le maintien des unités écologiques d'intérêt patrimonial mais sont aussi le support de nidification de certaines espèces d'oiseaux.

B.2.4 Les peupleraies :

Une ancienne peupleraie se trouve aux abords immédiats de Pagny-sur-Meuse, à l'est du village, entre ce dernier et la voie ferrée. D'une superficie de près de 21 hectares, elle est constituée d'une friche marécageuse sur laquelle étaient plantés des peupliers exploités en 2000. Ces arbres avaient été plantés vers le début des années 1980 et ne demeurent actuellement que les souches qui rejettent au milieu de la végétation typique des marais. Les deux parcelles sont traversées par le ruisseau des marais qui a auparavant cheminé au sein de la zone industrielle de Pagny.

Une plantation de peuplier est présente au sud-est du marais de Pagny, en bordure de la voie ferrée.

B.2.5 Les espaces agricoles :

Ces espaces occupent le bassin versant des deux unités précédentes et représentent une superficie de 85 hectares sur l'ensemble de la zone Natura 2000. Les cultures représentent plus de la moitié de la surface exploitée. Les cultures sont essentiellement des rotations céréalières recevant des apports fertilisants s'échelonnant de 110 à 200 unités d'azote selon les cultures et les exploitants. Les prairies se composent à part égales de prairies de fauche et de pâtures.

B.2.6 Les étangs :

Deux étangs privés sont présents sur la zone Natura 2000, l'un au nord du marais de Pagny et l'autre au sein du marais de Lay. Le premier d'entre eux n'est plus utilisé alors que le second sert d'étang d'agrément.

B.2.7 Les infrastructures :

Une partie de la voie SNCF Paris-Strasbourg est incluse dans le périmètre Natura 2000, cette partie est intégralement située sur le territoire de Lay-Saint-Rémy.

II - DEUXIÈME PARTIE :

INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT

II.A Inventaire et description biologique

II.A.1 Justifications du choix méthodologique

A.1.1 Etude des groupements végétaux

Lors du précédent DOCOB, aucun relevé phytosociologique n'avait été généré spécifiquement.

Afin de palier ce manque, il a été procédé à :

- 16 relevés sur le marais de Lay-St-Rémy issus du plan de gestion 2007,
- 4 relevés pratiqués en 2007 sur une partie du marais de Pagny,
- 49 relevés pratiqués en 2008 sur le marais de Pagny et Foug.

Ce sont donc 69 relevés phytosociologiques qui ont été pratiqués selon la méthode Braun-Blanquet lors des années 2007 et 2008.

La totalité de ces relevés est saisie sur une base de donnée phytosociologique développée par le CSL (avec liste de référence compatible DREAL Lorraine). Les formations ont été décrites au moyen des nomenclatures phytosociologiques jusqu'au niveau de l'association. Pour chaque groupement, le Code issu de la classification "CORINE BIOTOPE" a été recherché ainsi que la correspondance dans le « Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union Européenne – Version Eur 25 ».

Le traitement de ces relevés a été fait par analyse statistique sur EXCEL STAT (Analyse Factorielle des Correspondances).

La population de *Liparis de Loesell* bénéficie d'un suivi quantitatif depuis 1999 grâce à la mise en place d'une placette permanente de 180m x 160m (soit sur 2,9 ha). Au sein de cette placette permanente, les comptages sont pratiqués par carrés de 20m x 20m, soit pour 38 carrés représentant au total 1,5 ha. Pour chaque carré, la recherche des *Liparis* est faite à vue le long de la médiane du carré matérialisée par un double décamètre et par des cheminements espacés de 2 m.

En complément du suivi de cette placette permanente située au cœur de la population principale, les observations d'autres pieds de *Liparis* sont faites au sein de la parcelle principale ainsi que sur la parcelle de Foug. Toutefois, ces effectifs hors zone principale sont toujours restés assez faibles n'excédant pas environ 10 % de la population principale.

A.1.2 Étude de la faune

*** Avifaune :**

La connaissance du peuplement avifaunistique nicheur des marais de Pagny est très précise et diachronique. Le premier inventaire exhaustif et quantitatif des oiseaux nicheurs date de 1987 (M. Duquet). Depuis Jean François a effectué 4 campagnes identiques par cartographie des territoires, en 1995, 1998, 2003 et en 2008. Ceci permet de suivre l'évolution du peuplement en lien avec l'évolution globale de l'avifaune régionale/nationale et avec les pratiques de gestion.

*** Entomofaune :**

La qualité de l'entomofaune du secteur est reconnue depuis les études menées en 1997 sur le marais de Pagny-sur-Meuse (Braud 1997), étude qui a permis d'inventorier près de 300 espèces de Coléoptères, Hétéroptères, Odonates, Orthoptères, Hyménoptères, Formicidae et Trichoptères. Si la partie du marais située sur la commune de Foug (Merbéchamps) a été partiellement inventoriée, ce n'est pas le cas des marais de Lay-Saint-Rémy pour lesquels nous ne bénéficions pas d'état antérieur exact sur l'entomofaune en dehors d'une contribution de Gennaro Coppa sur les Orthoptères.

Des prospections actives réalisées sur le marais de Lay-Saint-Rémy en 2007 n'ont pas bénéficié de conditions climatiques très favorables, induisant une forte sous-évaluation des cortèges d'Odonates et de Papillons de jour.

L'Agrion de mercure est suivi régulièrement depuis 1997. L'évaluation repose sur le dénombrement des adultes présents le long ou à proximité immédiate des ruisseaux et fossés, habitats potentiellement favorables à l'espèce sur l'ensemble du périmètre Natura 2000. Les linéaires parcourus concernent :

- le ruisseau traversant l'ancienne peupleraie de Pagny ;
- le ruisseau des Sources, le ruisseau de Trondes et leurs fossés associés sur le secteur de la tourbière et des ruisseaux amont,
- le ruisseau de Lay-Saint-Rémy et fossés associés.

La dernière prospection a été réalisée le 24 juin 2008, période d'abondance phénologique maximale pour l'espèce similaire aux précédentes dates d'expertises. Les conditions météorologiques étaient très favorables : température d'environ 25°C, vent nul à modéré.

Les adultes sont repérés à vue. En cas de doute sur l'identification, l'individu est capturé au filet entomologique pour assurer l'examen des critères d'identification déterminants (pièces copulatrices, pronotum) puis relâché in situ immédiatement après. Une distinction du sexe des individus rencontrés est faite dans la mesure du possible.

*** Ichtyofaune :**

Des pêches électriques ont été pratiquées en 1994 et en 2000 au niveau du Ruisseau de Lay-Saint-Rémy par le Conseil Supérieur de la Pêche. Des inventaires complémentaires ont été effectués au moyen de filets visant à capturer la Lamproie de Planer. Plus récemment, une pêche électrique a été réalisée par l'ONEMA en 2010.

* Malacofaune :

Les recherches pratiquées depuis 2003 sur le site Natura 2000 ont permis d'identifier *Vertigo moulinsiana* en 2005. Seule cette espèce est connue en 2008 pour ce site, toutefois *Vertigo angustior* reste potentiel et ce tout spécialement au niveau de la parcelle des sources.

L'étude du *Vertigo* de Moulin est pratiquée par recherche à vue des individus en phase d'activité car ils sont alors sur les feuilles de *Carex* de grande taille. Pour chaque zone d'observation, des individus furent capturés, identifiés en laboratoire et tous les échantillons conservés.

A.1.3 Choix d'échelle

La vaste superficie du site a amené à choisir comme échelle de représentation générale du site le 1 : 25000°. L'échelle détaillée choisie pour la représentation des espèces et des habitats est le 1 : 5000° qui permet une cartographie suffisamment fine tout en autorisant l'affichage clair du fond cadastral.

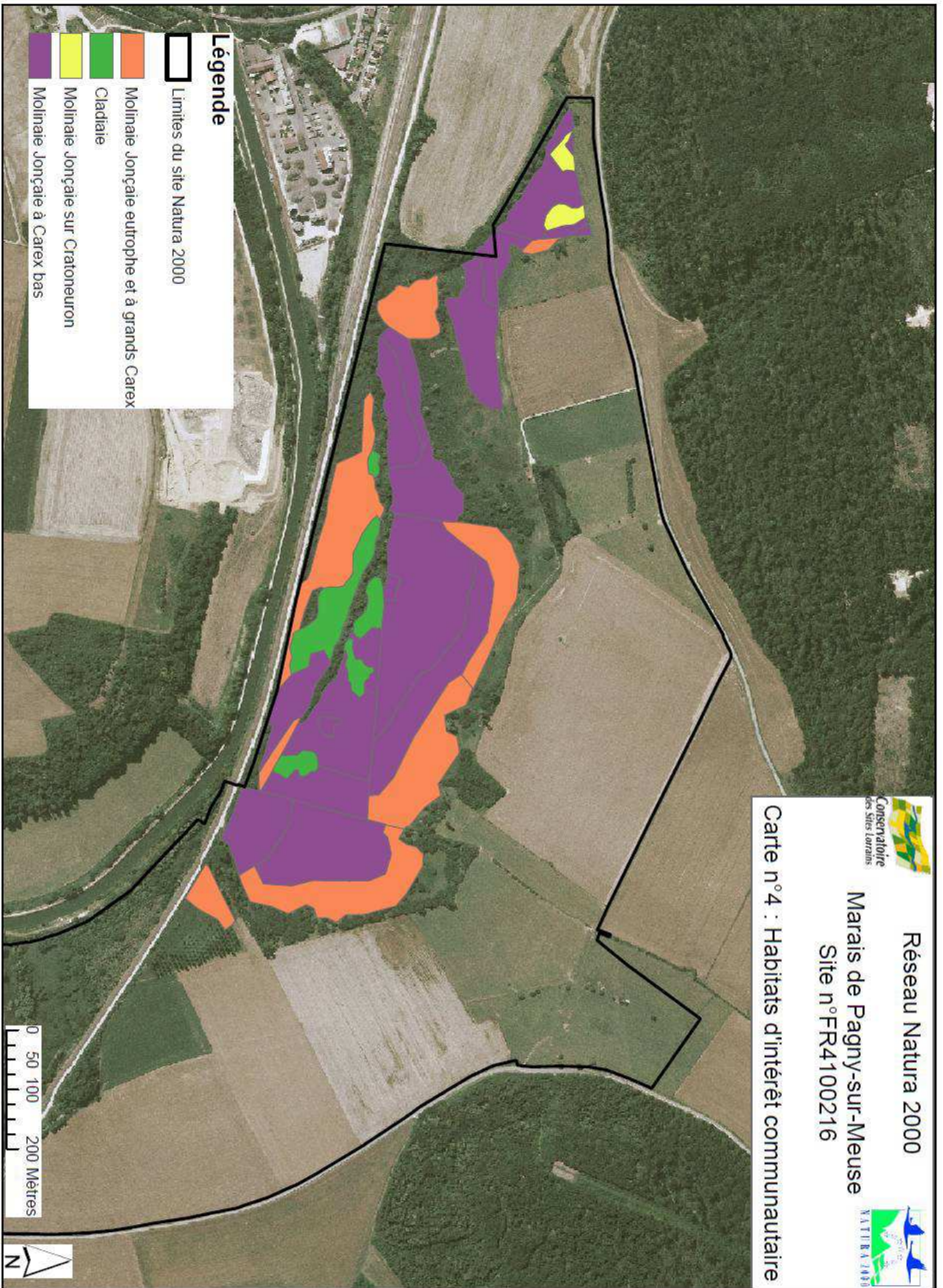
Afin de synthétiser les différentes informations obtenues par le biais de documents souvent d'échelles variées, il a été choisi d'utiliser un Système d'Information Géographique (SIG) qui permet la digitalisation et le géoréférencement des données cartographiques. Ce système, relié à une base de données, a pour but de croiser et générer des informations regroupées par entités.

Synthèse et analyse des suivis écologiques réalisés

Depuis la mise en œuvre du pâturage expérimental, soit depuis 1988, des suivis écologiques sont régulièrement réalisés sur le marais de Pagny. Ces suivis permettent un réel contrôle des pratiques de gestion sur les habitats et les espèces cibles.

ANNEE de SUIVI	Pression de PATURAGE	HABITATS Placettes	NAPPE Piézométrie	AVIFAUNE nicheurs	Liparis de Loesell	Agrion de Mercure
1988/1989/1993	X	X	X	X		
1994 à 1998		X		X		
2000	X	X			X	
2001	X	X			X	
2002	X	X	X			
2003	X		X	X	X	X
2004	X		X		X	X
2005	X		X			
2007	X		X	X		
2008	X		X		X	X
2009	X	X	X		X	

Tableau n°5 : récapitulatif des suivis réalisés par année



Réseau Natura 2000

Marais de Pagny-sur-Meuse

Site n°FR4100216



Carte n°4 : Habitats d'intérêt communautaire



II.A.2 Caractérisation des habitats de l'annexe I de la Directive

Carte n°4 : Habitats d'intérêt communautaire

Parmi l'ensemble des habitats du site, 5 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été recensés. Ces habitats, recensés au sein de l'annexe I de la Directive, sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'ensemble de ces habitats représente plus de 15% de la superficie totale du site Natura 2000.

Tableau n°6 : Habitats de la directive présents sur le site Natura 2000

Code Eur 27	Habitats de l'Annexe I de la directive Habitats		Superficie en hectares	% de la superficie de la zone Natura 2000	Espèces d'intérêt communautaire inféodées	
					Directive Habitats	Directive Oiseaux
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davalliana</i> e	Végétation à <i>Cladium mariscus</i>	1,93	1,1 %	-	-
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	Sources d'eaux dures (<i>Cratoneurion</i>)	0,36	0,2 %	Sonneur à ventre jaune	-
7230	Tourbières basses alcalines	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	18,92	11,1 %	Liparis de Loesel	Pie-grièche Ecorcheur
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Prairies à Molinie et Jonc subnoduleux	7,44	4,4 %	Vertigo de moulin	
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Eaux calcaires avec végétation benthique	n.s.	n.s.	Sonneur à ventre jaune	
Totaux			28,65	16,8 %		

* : Habitats prioritaires

n.s : non significatif

A.2.1 Eaux calcaires avec végétation benthique

Cet habitat composé de dépressions dans la tourbière occupé au moins en dehors de périodes estivales par des Characées n'est que fragmentaire. Il correspond à des micro-dépressions topographiques de la moliniaie-jonçaie dont le tapis végétal a été détruit par de fortes intensités de piétinement. Cet habitat très ponctuel n'a donc pas été cartographié.

A.2.2 Les prairies tourbeuses

Prairies à Molinie et Jonc subnoduleux – *Molinio Juncetum subnodulosi* - (6410)

Caractérisé par la présence de la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*) ainsi que par d'autres espèces de la Phragmitaie, ce groupement est fortement dominé par la Molinie et le Jonc. Il se situe en périphérie des habitats de marais alcalins sur des sols tourbeux moins profonds et peuvent localement être alimentés par des eaux plus chargées en nutriments.

A.2.3 Les bas-marais alcalins

Les bas-marais alcalins, ou encore marais tufeux, sont des milieux assez particuliers où les associations végétales sont relativement identiques d'un marais à l'autre. La condition d'existence de ces marais est la présence du carbonate de calcium dissous qui précipite en surface pour former le tuf qui recouvre le substrat colluvial.

Le dépôt tufeux le plus courant est constitué d'un tuf terreux qui se mélange aux colluvions pour former un sol très meuble pouvant posséder un fort caractère tourbeux dans certains cas. Il est possible de voir se développer des petites tufières où le tuf est compact, notamment au niveau des écoulements et ruisseaux. Du fait des conditions climatiques très contraignantes, la flore qui s'y développe possède un caractère montagnard marqué. Les marais les plus typiques ont été décrits sur le plateau de Langres sensu lato (Côte d'Or et Haute Marne) par J.-M. Royer et B. Didier.

A Pagny-sur-Meuse, la végétation est apparentée à celle décrite sur le plateau de Langres mais le caractère y est plus collinéen que montagnard. Les associations sont beaucoup moins typées.

Les habitats de bas-marais alcalin d'intérêt communautaire présents sur le site sont les suivants :

- **Végétation à *Cladium mariscus* – *Cladietum marisci* - (7210*, prioritaire)**

Ce groupement largement dominé par *Cladium mariscus* ne comporte que très peu d'espèces et les plantes typiques du *Caricetum davalliana* sont éliminées par la forte concurrence de cette espèce. La colonisation de la végétation de la tourbière basse par *Cladium mariscus* est une évolution dont la dynamique semble assez rapide. Actuellement, les cladiaies occupent 1,8 ha en partie centrale du marais et sur le secteur compris entre le ruisseau principal et la voie ferrée. En Lorraine, les formations dominées par *Cladium mariscus* ne se trouvent que dans les bas-marais alcalins ; l'espèce est d'ailleurs protégée dans notre région.

- **Sources d'eaux dures – *Cratoneurion* - (7220*, prioritaire)**

Ces sources très pétrifiantes voient se développer des communautés spécialisées, essentiellement composées de mousses dont *Cratoneuron commutatum*. Cette végétation de source pétrifiante n'est présente qu'au niveau de la parcelle privée au lieu dit « Les Sources ». Ce secteur non protégé est pâturé de manière extensive et ses caractéristiques écologiques et biologiques sont bien préservées.

- **Bas-marais à *Schoenus nigricans* – *Schoeno juncetum subnodulosi*- (7230)**

Lorsque *Schoenus nigricans* devient dominant (coefficient de recouvrement de 3), la diversité floristique devient faible. Cette association est localisée en partie centrale du marais de part et d'autre du fossé où elle représente 0,11 ha. Ce type de communauté végétale est très menacé et a même disparu de certains endroits dans le Nord et l'Est de l'Europe continentale.

- **Tourbière basse à *Carex davalliana* – *Caricetum davallianae*- (7230)**

Ces zones humides sont principalement occupées par des communautés de petites Laïches sur des sols gorgés d'eau en permanence avec une alimentation soligène ou topogène très alcaline. Au sein de la zone d'intérêt communautaire, la composition de ce groupement s'appuie sur une codominance des *Carex hostiana*, *C. lepidocarpa* et de *Molinia caerulea* avec *Juncus subnodulosus*. C'est l'habitat du Liparis de Loesell (plante inscrite à la Directive Habitat) mais aussi de trois autres plantes protégées en Lorraine (*Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris* et *Triglochin palustre*). Ce type d'habitat occupe la partie centrale du marais où l'épaisseur de tourbe dépasse 1 m et où la nappe ne descend pas à une profondeur de plus de 0,2 m à l'étiage.

Les peuplements de grandes Laïches (*Magnocaricion*) ou les Roselières présents sur le site peuvent constituer des milieux de substitutions qui peuvent être potentiellement restaurés en tourbières basses par le biais d'une gestion adaptée. A ce titre, et bien que ne constituant pas des habitats de la Directive, ils doivent être pris en compte dans les objectifs de gestion.

II.A.3 Caractérisation des espèces du site

11 espèces d'intérêt communautaire dont 3 oiseaux ont été répertoriées sur le site d'étude. Les marais abritent aussi plusieurs espèces de grand intérêt patrimonial dont certaines bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale.

A.3.1 Les espèces végétales

Carte n°5 : Espèces d'intérêt communautaire

* Les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive CEE/92/43

Le Liparis de Loesel – *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Rich.

Cette petite orchidée, qui est par ailleurs protégée en France, était inconnue des Marais de Pagny jusqu'en 1992. Elle possède aujourd'hui une population florissante favorisée par la pratique du pâturage. Elle prospère sur le secteur central de la tourbière alcaline.

Avec des évaluations totalisant environ 2000 pieds en 2003, il s'agit de la première population pour la Lorraine. Le dénombrement effectué en 2008 traduit une forte régression de la population sur la placette également constatée sur l'ensemble de la tourbière, un seul pied ayant été trouvé en 2008 en dehors de la placette permanente, sur la parcelle de Foug.

Tableau n°7 : suivi de la population de Liparis de Loesel

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2008	2011
Pieds fleuris		172	127	58	377	425	12	
Pieds non fleuris		59	92	111	530	467	30	
Taux de floraison		74%	58%	34%	42%	48%	29%	
Nombre total de pieds	225	231	219	169	907	892	42	
Estimation population totale	300	300	300	200	2000	1800	150	

* Les autres espèces d'intérêt patrimonial

✓ La Laîche paradoxale - *Carex appropinquata*

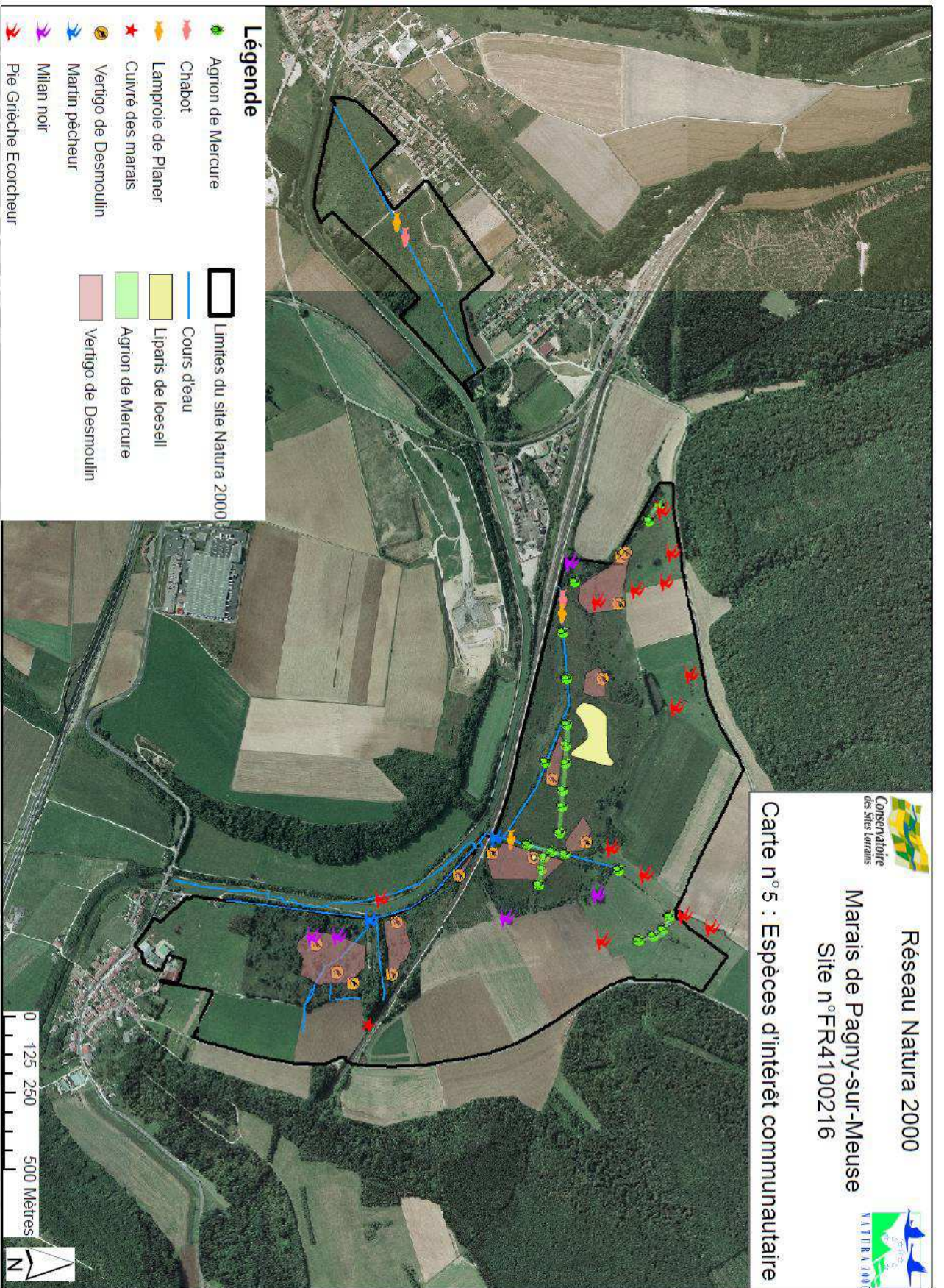
Initialement découverte sur la partie située au Sud de la voie ferrée, cette plante protégée est également bien distribuée dans la partie non gérée du marais de Pagny/Foug. Des dizaines de touradons peuvent être dénombrés au sein des cariçaies à phragmites. Soulignons l'extrême rareté de cette plante en Lorraine, dont les marais de Pagny et de Lay constituent la seule station régionale.

✓ La Marisque - *Cladium mariscus*

Plusieurs populations monospécifiques occupent plusieurs hectares dans les différents secteurs non pâturés de la tourbière. Cette espèce est fortement limitée par l'entretien pastoral mais est favorisée dans les zones fauchées et laissées en libre évolution.

✓ Le Choin noir - *Schoenus nigricans*

Comme la Marisque, cette autre cypéracée forme des populations localement monospécifiques qui se révèlent sensibles au pâturage. Par contre de façon globale le pâturage a favorisé la présence de pieds éparses au sein des molinaies et comme la Marisque, le Choin noir est favorisé dans les zones fauchées et semble se maintenir en zone non gérée.



✓ Le Troscart des marais - *Triglochin palustre*

Cette plante rare a été fortement favorisée par le pâturage (non signalée avant 1997). Des milliers d'individus peuvent être observés au niveau des zones très pâturées soit sur près de 2 ha. Il s'agit de la plus importante population lorraine.

✓ La Laïche puce - *Carex pulicaris*

Très discrète, cette laïche n'avait plus été revue depuis 1993 sur Pagny, hors lors des prospections 2009, une dizaine de pieds furent dénombrés près du piézomètre 4 (en zone non gérée). Egalement observée une fois en 1998 sur Foug, elle a aussi été retrouvée en 2009 au niveau de la placette permanente O.

✓ La Linaigrette à larges feuilles - *Eriophorum latifolium*

Régulièrement revue chaque année, cette plante reste localisée dans la partie centrale avec des effectifs de l'ordre d'une centaine de pieds.

✓ La Langue de serpent - *Ophioglossum vulgatum*

Cette petite fougère n'avait pas été revue depuis 1990, en 2009 plusieurs petites stations furent découvertes sur la placette de dénombrement Liparis.

✓ La Parnassie des marais - *Parnassia palustris*

Répondant très favorablement à la gestion pastorale, cette saxifragacée totalise une population de centaines de pieds répartis sur l'ensemble des marais à l'exception de la zone non gérée.

✓ Le Trèfle d'eau - *Menyanthes trifoliata*

Liée aux zones inondées, cette espèce est relictuelle dans les marais de Pagny. Deux stations ont été observées en 2009 (avec floraison).

✓ Seneçon des marais – *Senecio paludosus*

Avec une taille de 2,5 m, le Seneçon des marais ne peut passer inaperçu au sein des cariçaies. Cette espèce protégée en Lorraine n'est actuellement connue que d'une douzaine de zones humides de Meuse. Observée voici plus de 10 ans sur la partie Pagny, le Seneçon des marais n'est plus connu que sur le marais de Lay-St-Rémy à raison de 17 pieds fleuris comptés en 2007.

A.3.2 Les espèces animales

Carte n°5 : Espèces d'intérêt communautaire

*** Les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive CEE/92/43**

Amphibiens

Anoures : ***Bombina variegata* – Sonneur à ventre jaune**

Ce petit crapaud qui occupe généralement des eaux stagnantes peu profondes, bien ensoleillées ou du moins non ombragées en permanence, a été observé par Jean-Jacques Marquart en 1992 et Mathieu Millot en 2002. Mais, malgré quelques prospections effectuées depuis il n'a pas été revu récemment sur le site (mis à part une donnée douteuse en 2009).

Cyclostomes

Petromyzoniformes : ***Lampetra planeri* - Lamproie de planer**

La Lamproie de Planer est un vertébré primitif qui se reproduit dans des ruisseaux à fonds sableux. Elle est très exigeante quant à la qualité des eaux et surtout des sédiments dans laquelle s'enfouit la larve. Les ruisseaux et les fossés du site d'intérêt communautaire ont été prospectés et six individus

ont été trouvés dans le ruisseau des Bruyères au niveau de la confluence avec le fossé qui draine les marais d'Est en Ouest. Deux individus ont été également détectés dans le ruisseau des marais en amont du pont SNCF et dans ce même ruisseau au niveau de l'ancienne peupleraie. Le ruisseau de Lay-Saint-Rémy est actuellement trop pollué pour espérer accueillir cette espèce.

Poissons

Cypriniformes : *Cobitis taenia* – **Loche de rivière**

La Loche de rivière est un poisson crépusculaire qui apprécie de vivre caché dans la vase la journée en eaux courantes peu profondes. Les pêches électriques réalisées en août 2000 avaient permis de révéler sa présence dans le ruisseau des marais au niveau de l'ancienne peupleraie. Cette espèce n'a pas été retrouvée depuis.

Scorpaneiformes : *Cottus gobio* – **Chabot**

Ce poisson des eaux fraîches sur substrats de sables et graviers fréquente les cours supérieurs des rivières mais se rencontre aussi dans les ruisseaux de plaine aux eaux froides. Solitaire, se tenant toujours sur le fond, le Chabot a été trouvé dans le ruisseau des marais tant avant la confluence avec le ruisseau des Sources qu'au niveau de l'ancienne peupleraie avec 17 individus en tout.

Insectes

Odonates : *Coenagrion mercuriale* – **Agrion de Mercure**

L'Agrion de Mercure est une petite Demoiselle au corps bleu qui aime les ruisseaux ensoleillés où le courant est de faible importance. Il est très sensible à la fermeture des ruisseaux et aux pollutions de ses biotopes. Sur le site, le drain central de l'ancienne peupleraie ne fournit aucune observation d'Agrion de Mercure, comme lors des années précédentes. Il en est de même pour le réseau situé sur Lay-Saint-Rémy.

Le secteur principal soit les marais de Pagny/Foug abrite cependant toujours une grosse population : 312 individus ont pu être dénombrés en 2008 pour une population estimée de 600 individus. Le marais abrite probablement **la plus grosse population régionale** d'Agrion de Mercure, même si en densité (environ 15 individus pour 100 mètres linéaires d'habitat favorable) cette position est à relativiser (G. Jacquemin comm. pers.).

Lépidoptères : *Lycaena dispar* - **Cuivré des marais**

Du fait des conditions climatiques particulièrement défavorables à ce groupe rencontrées lors des prospections 2007, peu d'espèces ont pu être observées. Une femelle de Cuivré des marais a été contactée au niveau de la voie ferrée en limite Nord Est du marais de Lay-Saint-Rémy.

Mollusques

Gastéropodes : *Vertigo moulisiana* - **Vertigo de Moulin**

La population de ce Vertigo est assez importante avec probablement des milliers d'individus réparties sur les 5 ha cartographiés du marais de Pagny et sur les 3 ha du marais de Foug. Cette population se poursuit sur le marais de Lay St Rémy avec également une forte population sur 3 ha. Tant la taille de cette population que la présence avérée de jeunes individus montre la bonne viabilité du Vertigo de Moulin et ce quelque soit le type de gestion.

*** Les oiseaux à l'Annexe I de la Directive CEE/79/409 (modifiée par Directive CEE/85/411).**

Lanius collurio – **Pie-grièche écorcheur**

L'Ecorcheur est l'espèce de Pie-grièche la plus répandue actuellement. Elle a besoin de terrains dégagés à végétation herbacée rase, parsemée de buissons denses et épineux et pourvus de perchoirs. Les pâturages bordés de haies, les marais diversifiés, les pelouses calcaires semi-ouvertes sont des milieux favorables. A Pagny-sur-Meuse, 5 couples ont été recensés.

***Milvus migrans* – Milan noir**

Le Milan noir est une espèce qui est très liée à l'homme du fait de son caractère charognard. C'est d'ailleurs un des rapaces qui a le plus profité de l'extension des décharges et sa population française est assez florissante. La décharge de Pagny-sur-Meuse est abondamment fréquentée par de nombreux Milans noirs. Plusieurs centaines d'individus ont été comptés aux deux passages migratoires d'automne et de printemps. Le reste de l'année, quelques dizaines d'individus fréquentent encore le site. Un couple s'est installé sur un grand saule en 1995. Ce couple n'a pas été revu dans les années suivantes.

***Alcedo atthis* - Martin-pêcheur d'Europe**

Un couple a été observé en 2007 au niveau de l'étang privé du marais de Lay-Saint-Rémy à proximité du canal.

***Circus pygargus* – Busard cendré et *Circus aeruginosus* – Busard des roseaux**

Ces deux espèces ne se reproduisent plus depuis de nombreuses années sur le site Natura 2000. Pour le Busard cendré, les causes de sa disparition peuvent être multiples :

- L'espèce s'est peu à peu déplacée vers les cultures de céréales qui constituent un milieu de substitution suite à la disparition progressive de nombreuses zones humides.
- L'effet induit par le C.E.T a causé une nette augmentation du nombre de corvidés qui fréquentent la décharge et le site, et peuvent causer une prédation non négligeable sur les couvées de ce rapace.

Des réflexions pour favoriser le retour de cette espèce vers les zones de marais protégées sont actuellement en cours avec la LPO.

Le site Natura 2000 dispose encore d'habitats favorables pour le Busard des roseaux qui affectionne les grandes étendues de roseaux, en bordure d'étangs et ou dans les marais. Le marais de Lay-Saint-Rémy est cependant le dernier secteur où le Busard des roseaux a niché voici plus de 10 ans.

*** Les autres espèces d'intérêt patrimonial**

Insectes :

Plusieurs spécialistes ont collaboré à cet inventaire qui reste à approfondir : Y. Braud, G. Jacquemin et H. Callot pour 10 ordres dont les Odonates, Coléoptères et Orthoptères ainsi que J.M. Courtois pour les Lépidoptères.

Odonates : 22 espèces ont été identifiées sur le site. Parmi celles-ci, six espèces qui se reproduisent sur le site sont d'intérêt régional:

- l'Agrion de Linden et la Libellule fauve se localisent sur le ruisseau de Lay et le fossé principal,
- la Cordulie métallique et l'Aesche affine se cantonnent près du plan d'eau riverain,
- l'Orthétrum brun affectionne les flaques dans la jonçaie,
- l'Orthétrum bleuissant se cantonne sur la parcelle des sources (non protégée).

Coléoptères : 238 espèces ont été identifiées pour 34 familles. 7 espèces se révèlent particulièrement intéressantes en raison de leur rareté.

Orthoptères : parmi les 12 espèces présentes, 2 sont à retenir en raison de leur exigence sur la qualité de leurs habitats, le Criquet ensanglanté et le Conocéphale des roseaux.

Autres espèces : 11 espèces de Trichoptères et les 2 espèces d'Ephéméroptères caractérisent bien les sources calcaires. Parmi les autres ordres abordés signalons : *Myrmica laevinodis* (hyménoptères), fourmi caractéristique des milieux humides et la Mante religieuse (Mantoptères), espèce thermophile en extension en Lorraine ces dernières années.

Vertébrés

Amphibiens : Le site Natura 2000 accueille six espèces d'amphibiens. Les espèces communes (Grenouille rousse, Grenouille verte, Triton palmé, Crapaud commun) sont régulièrement observées (dans les anciens fossés, les dépressions au sein de la zone tourbeuse) ainsi que sur les petites pièces d'eau de Pagny et de Lay-Saint-Rémy. Ces espèces se reproduisent sur place (présence de pontes, de juvéniles, de têtards).

Reptiles : Le site abrite quatre espèces de reptiles. Deux sont très communes (Orvet et Couleuvre à collier) sur le site et deux sont plus localisées : la Couleuvre coronelle et le Lézard vivipare. Ces deux dernières fréquentent le marais de Pagny ainsi que le secteur des sources. La présence de la Coronelle est intéressante dans la mesure où l'espèce est plutôt thermophile.

Oiseaux : Les espèces citées en annexe I mises à part, l'intérêt des marais de Pagny-sur-Meuse est relativement réduit en raison de l'absence d'eau libre et de la dégradation des facteurs environnants. L'étude effectuée par Jean FRANCOIS depuis 1995 permet de mettre en évidence l'incidence de la pression de pâturage de la tourbière alcaline sur l'avifaune, l'espèce la plus répandue étant le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*). La Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), petit passereau paludicole peu répandu en Lorraine, est bien présente tant sur la tourbière alcaline que sur le marais eutrophe.

Mammifères : Aucune espèce n'est inscrite à l'annexe I et le marais n'est pas connu pour être un territoire de chasse pour les Chiroptères. De nombreuses espèces d'herbivores fréquentent le marais comme le Sanglier (*Sus scrofa*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*). Les carnivores sont eux aussi présents avec notamment le Renard (*Vulpes vulpes*) et le Putois (*Mustela putorius*) qui profitent de la présence de nombreux batraciens dans les ruisseaux et fossés. Enfin, le Chat sauvage (*Felis sylvestris*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat, fréquente les abords du site depuis ses sites de reproductions forestiers.

Poissons : Les pêches réalisées ont révélé la présence de 9 espèces de poisson dans le réseau hydrographique du site d'intérêt communautaire. Le secteur le plus riche étant celui de l'ancienne peupleraie.

II.A.4 Les données historiques

A.4.1 Évolution historique du site

Pour la parcelle communale de Pagny-sur-Meuse, les grandes lignes de son histoire peuvent être retracées depuis le XVII^e siècle, où quelques écrits font état de pratiques de vaine pâture à l'occasion d'années sèches. Vers 1830, les ruisseaux et fossés actuels sont créés pour rendre possible l'accès aux marais pour une utilisation agricole. En 1910, le marais est drainé par la pose de 1,5 Km de drains de poterie, les fossés sont recreusés, et le marais est divisé en 13 lots d'exploitation. La partie Ouest du marais fut partiellement cultivée lors de la seconde guerre alors que le reste du marais était soumis au pâturage. Le marais est loué dans les années 1960 à 1970 à la Société des Ciments Français. L'exploitation de la carrière à proximité du marais, y entraîne des dépôts de poussières calcaires. La dernière exploitation agricole du marais date de 1976, lors de la sécheresse, où la totalité du site fut fauchée. A noter qu'à la suite de la construction de la ligne S.N.C.F. Paris-Strasbourg en 1850 qui isola la partie Nord du marais de la partie sud, le marais subit très régulièrement des incendies provoqués par les escarbilles des locomotives. L'électrification de la ligne en 1958 mit fin à ces incendies hivernaux réguliers.

Les parcelles 109 et 57 de Pagny-sur-Meuse forment la continuité de ce marais qui fut autrefois autrement plus vaste. Vers la fin des années 1970, ces parcelles ont été plantées en peupliers à raison de 160 tiges / ha. En 2000, la commune a souhaité racheter son bail à l'issue de la première coupe afin de donner à ces parcelles une vocation d'espace naturel de proximité.

Pour la parcelle de tourbière alcaline de Foug, l'historique est sensiblement identique hormis à partir des années 1980. Après un incendie en 1983, ce marais fut encore pâturé par des génisses en 1984. Ces deux événements sont probablement la cause de la dissémination massive de jeunes bouleaux en partie Sud.

Le marais de Lay-Saint-Rémy a probablement été cultivé. D'après certaines personnes, il s'agissait des meilleures terres de Lay-Saint-Rémy avec des rendements importants. Il y a cent ans, le canal de la Marne au Rhin a sensiblement modifié cet état en provoquant un engorgement des terres qui se sont retrouvées assez rapidement très humides.

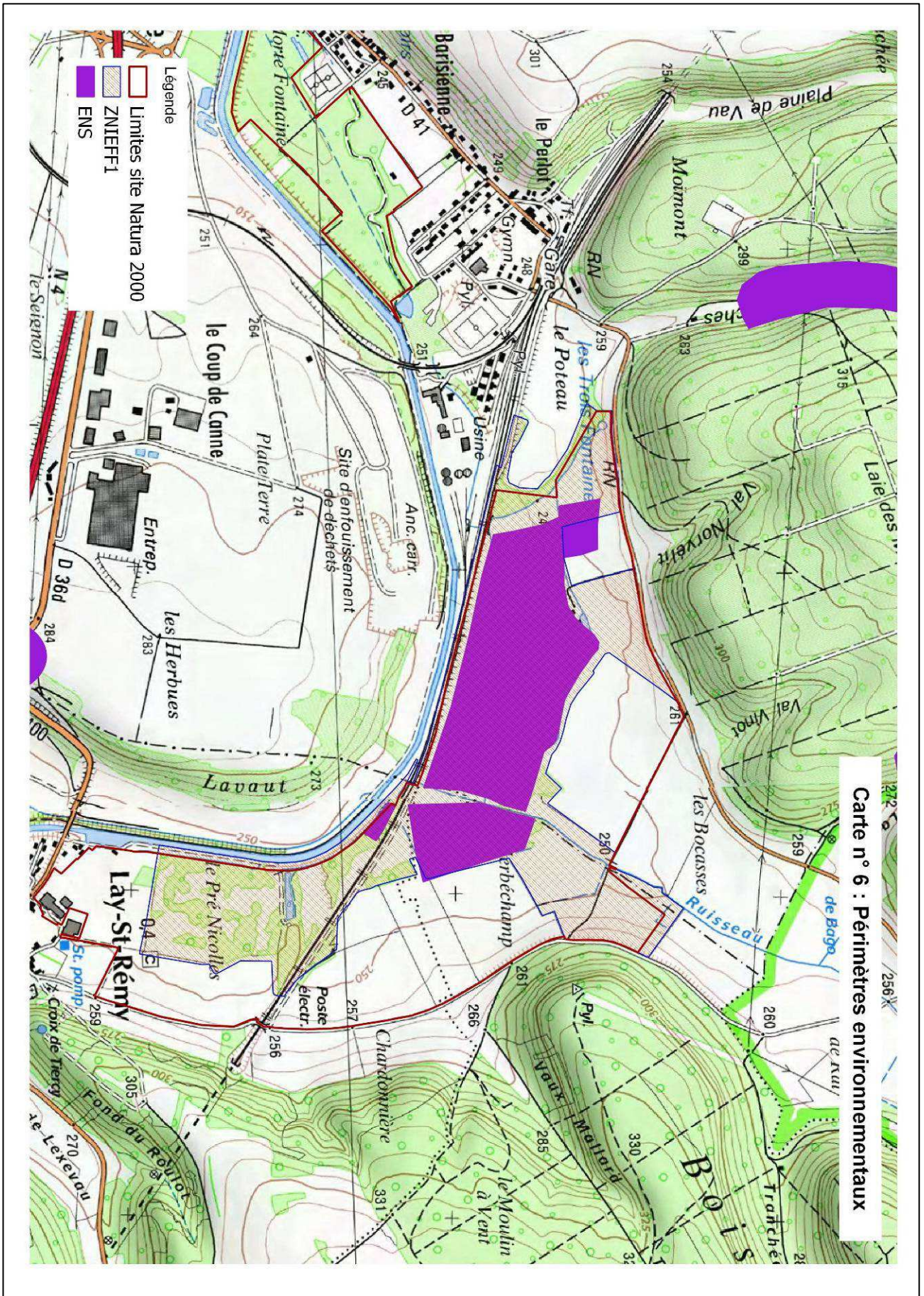
II.A.5 Les données complémentaires : Inscriptions à inventaires et protections réglementaires

Carte n°6 : Périmètres environnementaux

A.5.1 Inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.)

Au début des années 1980, l'inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été initié par le Ministère de l'Environnement. Il avait pour objectif la constitution d'un outil de connaissance permanent des milieux naturels français dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Les zones de marais du site d'intérêt communautaire ont été recensées à cet inventaire sous le numéro 410000451 (ZNIEFF de type I) en 1980 par Daniel Béguin et Thierry Duval.



A.5.2 Inventaire des Espaces Naturels Sensibles des départements (E.N.S.)

Afin de disposer d'un document visant à orienter leurs décisions en termes de préservation de leur patrimoine naturel, les départements de la Meurthe-et-Moselle, en 1993, et de la Meuse, en 1995, ont commandé au Conservatoire des Sites Lorrains la réalisation de l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles de leurs territoires respectifs. Chaque étude recense sous forme de fiches l'ensemble des milieux naturels identifiés sur le département. Chaque fiche fait la synthèse des données existantes et effectue des propositions d'intervention ainsi qu'une estimation des coûts d'intervention. L'ensemble des sites a par ailleurs été hiérarchisé sur la base d'une analyse multicritère.

Du fait de sa situation sur deux départements, le site a été recensé par l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles de la Meurthe-et-Moselle ainsi que par celui du département de la Meuse respectivement sous les numéros 54*M07 (7,5 Ha) et 55*M07 (35,54 Ha). Le site a été retenu d'intérêt National par les deux inventaires.

A.5.3 Protection réglementaire

Le secteur d'étude ne bénéficie pas de mesure de protection réglementaire au titre de la protection du patrimoine naturel (loi du 18 juillet 1976, relative à la protection de la Nature).

Par contre, certaines espèces bénéficient d'un statut de protection notamment au titre des arrêtés ministériels fixant les différentes listes d'espèces animales ou végétales protégées pris en application de la Loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976 modifiée par la loi de janvier 1992.

Les trois communes sont dotées d'un plan d'occupation des sols.

Le secteur central des marais de Pagny (parcelle ZN 71 de Pagny-sur-Meuse) est inscrit en Zone Ndd du Plan d'Occupation des Sols qui en fait une réserve naturelle préservée des aménagements susceptibles d'en modifier la nature. Il en est de même pour le secteur des marais de Lay-Saint-Rémy, inscrit en zone ND hormis la partie amont inscrite en NC avec une emprise prévue pour un projet de station d'épuration. La parcelle de tourbière alcaline située sur Foug ne bénéficie pas du même classement, elle est simplement inscrite en zone Nca qui est réservée aux exploitations agricoles. Ce classement est le même pour tout l'espace tampon actuellement exploité.

L'ancienne peupleraie de Pagny-sur-Meuse est inscrite en Ndc, soit en protection de captage (périmètre rapproché pour l'ensemble de la zone). A noter qu'un P.L.U. est actuellement en cours sur cette commune.

II.B Inventaire et description des activités humaines

II.B.1 Choix méthodologique

Malgré sa vaste superficie, l'évolution du site n'est pas directement liée aux activités humaines hors contexte agro-cynégétique et dans une moindre mesure forestier (peupleraies). Ainsi, une analyse poussée de l'évolution des données socio-économiques sur les trois communes n'est pas nécessaire. La source d'information principale est l'inventaire communal 2007 de l'INSEE et les informations sur l'évolution de la population fournies également par l'INSEE.

Les différentes instances et organismes socioprofessionnels concernés sur le site ont été consultés dans le cadre de l'actualisation du docob (ACCA, FDPPMA, CDT, DDT, communes,...).

L'agriculture est sans conteste l'activité qui conditionne la physionomie du site d'intérêt communautaire. Les données présentées sont issues de l'enquête réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Meuse dans le cadre du Programme Agroenvironnemental en 2008.

II.B.2 Données de cadrage

B.2.1 Données générales sur les populations

Pagny-sur-Meuse

Superficie cadastrée : 1881 ha dont 797 ha de bois et forêts

	1982	1990	1999	2007
Population	732	841	906	969
Densité moyenne (hab/km ²)	38,9	44,7	48,2	51,5
Nombre d'emplois dans la zone			753	747

Lay-Saint-Rémy

Superficie cadastrée : 380 ha dont 90 ha de bois et forêts

	1982	1990	1999	2007
Population	258	307	355	346
Densité moyenne (hab/km ²)	67,9	80,8	93,4	91,2
Nombre d'emplois dans la zone			16	26

Foug

Superficie cadastrée : 2549 ha dont 1784 ha de bois et forêts

	1982	1990	1999	2007
Population	3 048	2 873	2 739	2 765
Densité moyenne (hab/km ²)	119,6	112,7	107,5	108,5
Nombre d'emplois dans la zone			743	869

II.B.3 Les activités économiques

B.3.1 L'activité agricole

Au sein de la zone Natura 2000, l'espace agricole constitue le pourtour des zones humides et marécageuses. Les cultures y sont majoritaires avec 45 Ha contre 35 Ha de prairies. Certaines prairies sont par ailleurs classées en prairies temporaires et peuvent, à ce titre, être retournées.

4 exploitants se partagent l'espace agricole inscrit dans le périmètre Natura 2000. Tous ont leur siège d'exploitation à proximité immédiate (3 à Lay-Saint-Rémy et 1 à Pagny-sur-Meuse).

Ces exploitations sont de type polyculture élevage dont une a effectué une conversion en agriculture biologique privilégiant l'élevage et les rotations longues (avec luzerne notamment) pour les cultures. Les autres exploitations utilisent les terres qu'elles exploitent dans la zone Natura 2000 pour y pratiquer des rotations céréaliers à dominante Blé – Orge – Colza. Le Maïs est plus rare et ne revient en moyenne que tous les 5 ans. Les rendements sont globalement importants avec des productions atteignant les 65 – 80 quintaux à l'hectare en blé.

Les apports d'engrais azotés sont relativement variables selon les cultures et les exploitants et vont de 110 à 200 unités d'azote par hectare. Certaines parcelles ne disposent pas de bandes enherbées à proximité des cours d'eau longeant le marais.

Les parcelles en herbe sont conduites à proportion égale en pâture et prairie de fauche avec regain pâturé. La seule fertilisation pratiquée est minérale et de l'ordre de 60 à 70 uN/ha. Le chargement moyen des pâtures est relativement élevé.

Exploitation	Commune	Surface dans la zone	% de la surface
GAEC du Sillon	Lay-Saint-Rémy	36 ha	43 %
GAEC du Mont	Pagny-sur-Meuse	23 ha	28 %
EARL du Lys	Lay-Saint-Rémy	12,5 ha	14,5 %
GAEC de Maitrehanche	Lay-Saint-Rémy	12,5 ha	14,5 %

L'année 2008 a fait l'objet d'une première campagne de contractualisation de contrats Natura 2000 agricoles ou mesures agroenvironnementales (MAEt), reconduite en 2015.

Le bilan est encourageant avec, au total, près de 2/3 des surfaces agricoles du site Natura 2000 contractualisées.

Type de couvert	Prairies		Cultures			Total
	Mesure	0 fertilisation + chargement < 1 UGB/ha	Création d'un couvert herbacé	Réduction traitements	Maintien de l'agriculture biologique	
Surface contractualisée (ha)	12,85	20,65	1,00	8,34	9,53	52,37

Tableau 8 : Bilan des surfaces des mesures agrienviromnementales contractualisées en 2008

B.3.2 Les Plantations

Ces pratiques sont très réduites au sein de la zone Natura 2000. Depuis l'exploitation des parcelles 109 et 57 de Pagny-sur-Meuse, il ne subsiste qu'une peupleraie plutôt réduite en contrebas du marais de Foug. Cette peupleraie a toutefois été plantée sur une cladiaie de taille réduite qui se maintient en sous-étage.

B.3.3 Les Activités industrielles

La voie SNCF Paris-Strasbourg sépare la tourbière de Pagny-sur-Meuse / Foug du marais de Lay-Saint-Rémy. Les traitements appliqués dans le cadre de l'entretien courant de la voie et surtout de ses abords pourraient avoir une incidence sur la qualité des eaux et, plus directement, sur la végétation du marais située à proximité immédiate. Des contacts pris auprès de la SNCF sur ce sujet laissent entrevoir une meilleure prise en compte de cette problématique.

Le Canal de la Marne au Rhin longe la voie SNCF et n'est pas inclus directement dans le périmètre Natura 2000, mais des parcelles gérées par le Service de la Navigation du Nord Est sont concernées par ce périmètre. La gestion intégrée pratiquée par VNF semble tout à fait compatible avec les enjeux du site Natura 2000.

Le Centre d'Enfouissement Technique de Pagny-sur-Meuse n'est pas compris dans le périmètre Natura 2000, mais la présence de cette décharge de taille importante n'est pas sans influence sur les marais avec des impacts liés aux odeurs, au paysage, à la pollution par les plastiques et un risque certain sur la nappe d'alimentation de la tourbière. En effet, le site est implanté sur les alluvions de la vallée de l'Ingressin et des paramètres microbiologiques testés par la DREAL sur les prélèvements d'eau souterraine concernant le site se sont avérés positifs. L'augmentation du nombre de Corvidés et de Milans noirs qui se nourrissent sur le C.E.T est très certainement à l'origine de la disparition de certaines espèces d'oiseaux.

L'usine de recyclage de métaux non ferreux DeRichebourg est aussi une source potentielle de pollution de la tourbière par l'apport éolien de résidus métalliques.

II.B.4 Les activités de loisirs

B.4.1 La chasse

Les dispositions relatives à la législation de la Chasse sont inscrites au titre 1^{er} du Livre III du Code Rural.

Dans le cas des départements de la Meurthe-et-Moselle et de la Meuse, l'article L.222-6 institue l'obligation de création d'Associations Communales de Chasse Agréée. Les territoires sont donc soumis aux dispositions du chapitre 2 – Section I du Code Rural.

Les trois communes disposent donc chacune d'une Association Communale de Chasse Agréée.

Tableau n°9 : Données administratives sur les ACCA.

Commune	Date création ACCA	Président	Nb battues sur les marais
Foug	26/05/1972	Jean-Marie Pernin	0
Lay-Saint-Rémy	08/09/1972	Claude Maron	5
Pagny-sur-Meuse	18/06/1985	Daniel Dieudonné	3

La chasse au Sanglier en battue est la pratique la plus courante sur le site (petit gibier et gibier d'eau très marginaux). Les zones humides du site, hormis côté Foug, sont chassées en battue par les ACCA respectives en partenariat avec le CSL qui retire préalablement les chevaux des parcelles chassées.

L'ancienne peupleraie de Pagny-sur-Meuse est placée en Réserve de chasse de l'ACCA de Pagny.

B.4.2 La pêche

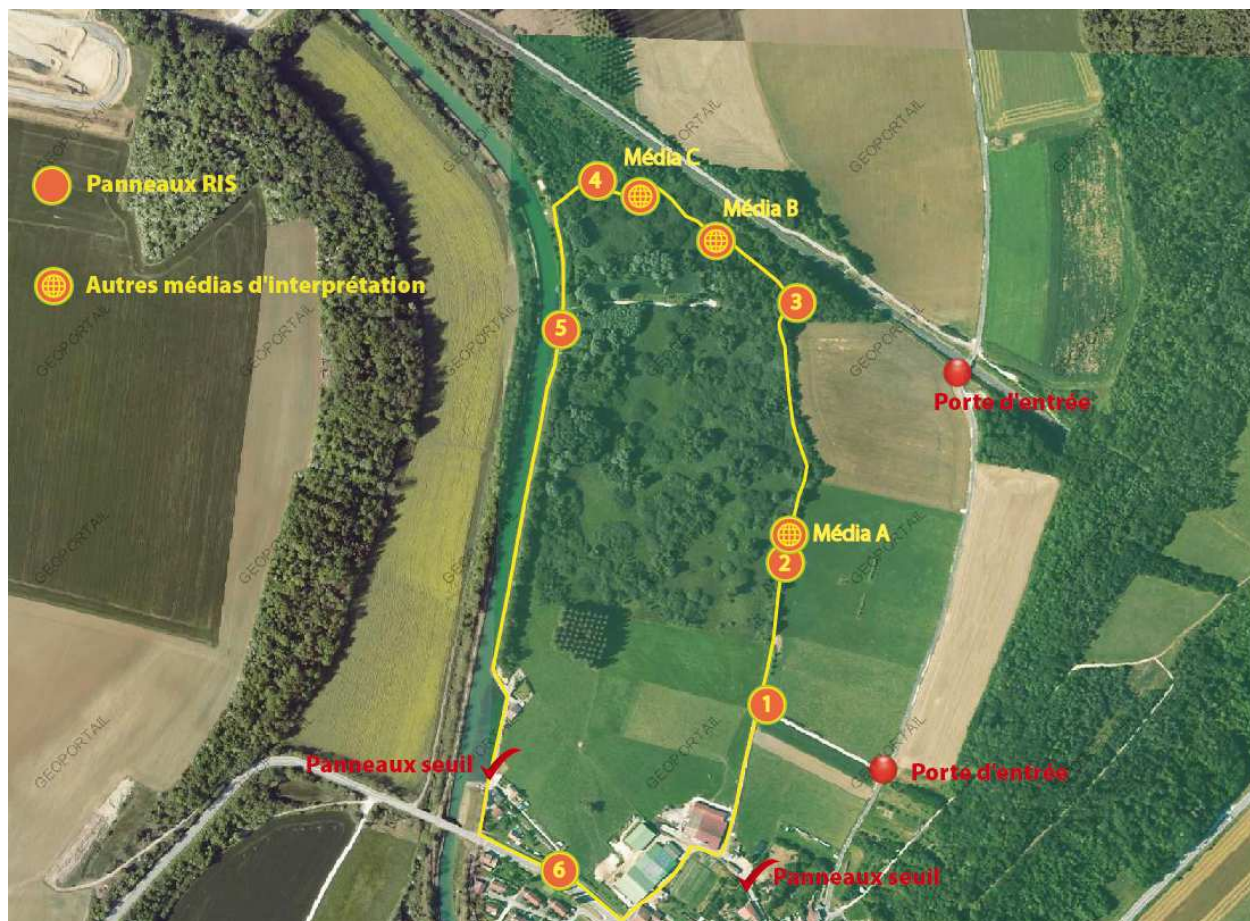
L'ensemble des cours d'eau du site sont en réserve de pêche. Les structures compétentes sont côté meusien l'AAPPMA de Sorcy dont le Président est M. Daniel BARNIER et côté meurthe-et-mosellan, l'APPMA Pêche et Nature du Toulinois dont le Président est M. Antoine NAGIEL.

Le canal de la Marne au Rhin est ouvert à la pêche côté 54.

B.4.3 Randonnées – Promenades

Actuellement, le site du marais de Pagny-sur-Meuse n'est inclus dans aucun circuit de randonnée et n'est traversé par aucun GR. Aucune boucle n'est actuellement possible. Un sentier de découverte du site a été aménagé en bordure de la tourbière alcaline avec un abri comprenant trois panneaux pédagogiques et un observatoire à l'extrémité du chemin. La fréquentation de ce sentier est ponctuelle et principalement composée de personnes demeurant à proximité.

Un sentier d'interprétation a été aménagé sur le marais de Lay-Saint-Rémy en faisant une boucle depuis le village. Achevé début 2010, il comprend un caillebotis d'environ 200 m en Mélèze (plancher) et Châtaigner (poteaux), deux ponts en bois avec rambardes de protection, un escalier pour accéder au talus SNCF et la pose de 6 panneaux pédagogiques couplés avec divers médias de sensibilisation, de même que la pose de balises d'entrée et de seuils dans le village.



Un sentier communal a été aménagé au sein de l'ancienne peupleraie. Il permet de réaliser une boucle depuis le stade. Un chemin protégé par le PDIPR Meuse est présent sur la commune de Pagny-sur-Meuse et passe non loin du sentier communal. Dans le cadre de la valorisation du site Natura 2000 voisin, l'intégration du sentier communal devrait être actée.

II.B.5 Programmes collectifs et interventions publiques

B.5.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)

Elaboré en application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, le S.D.A.G.E. du Bassin Rhin-Meuse détermine, à l'échelle du bassin, les orientations en matière de gestion de l'eau, les objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Il constitue également un instrument juridique dont la mise en œuvre doit s'appuyer sur les mesures réglementaires existantes.

La préservation des zones humides remarquables constitue un des objectifs fondamentaux du SDAGE dans le cadre de la restauration et de la mise en valeur du patrimoine « Eau ».

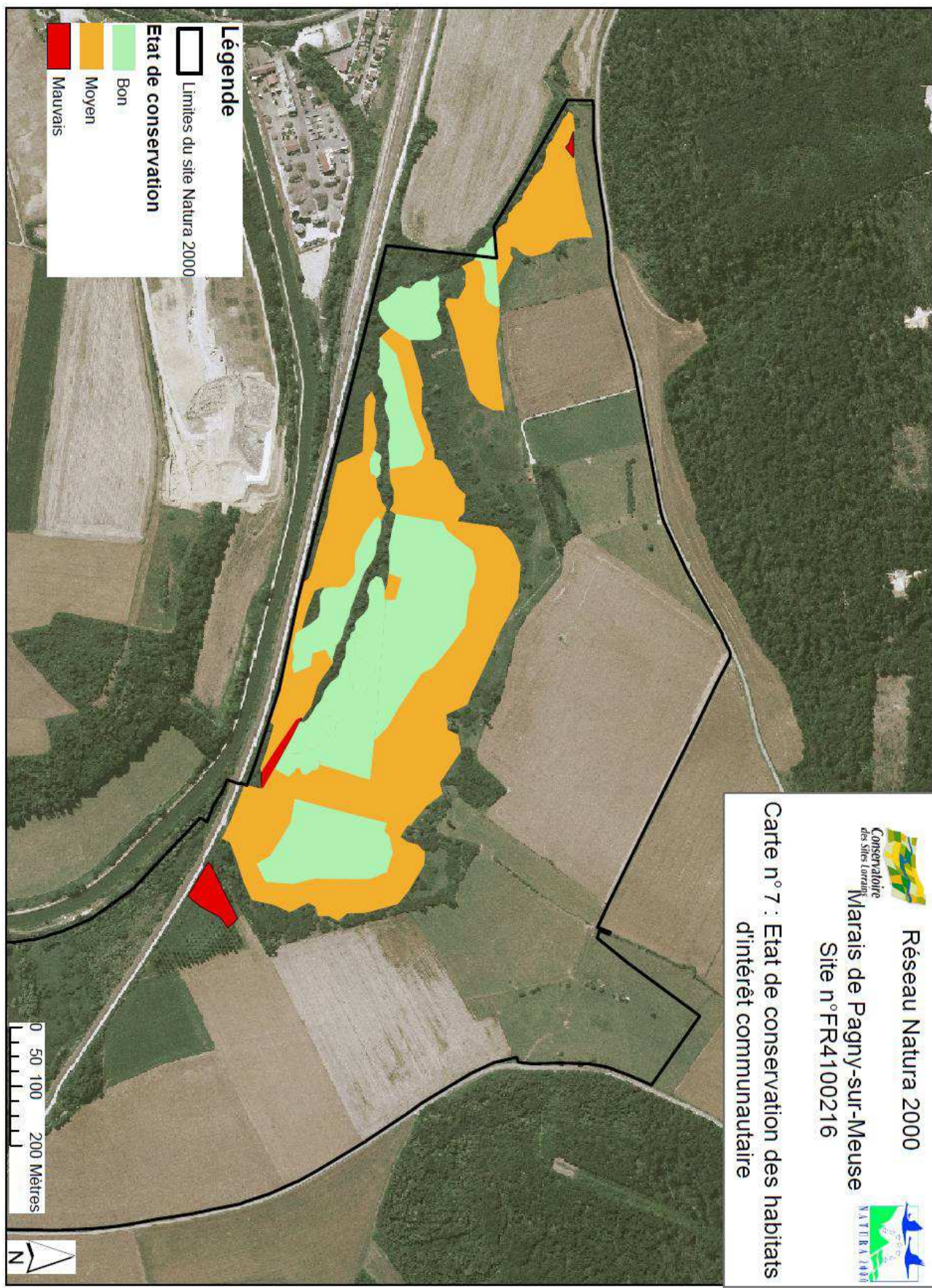
Le site des marais de Pagny-sur-Meuse a été répertorié comme « zone humide d'intérêt écologique exceptionnel national ».

B.5.2 Gestion par le Conservatoire des Sites Lorrains (devenu, Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine)

*** Le plan de gestion biologique**

Dans le cadre du partenariat engagé entre la Commune de Pagny-sur-Meuse et le Conservatoire des Sites Lorrains, un plan de gestion biologique a été établi sur la tourbière alcaline en 2009 incluant également la partie propriété du CSL sur Foug. Validé par le Conseil Scientifique du Conservatoire des Sites Lorrains, ce plan est prévu pour une durée de 5 ans. Il préconise la poursuite de la gestion de la majeure partie du site par pâturage permanent de chevaux Konik Polski à adapter en continu mais avec un léger allègement du chargement initial. Pour stopper la colonisation ligneuse, d'importants travaux de coupe/dessouchage de saules sont prévus dans l'objectif de maintenir un taux de boisement au maximum de 20 %.

Un plan de gestion a également été rédigé en 2007 sur la partie meurthe-et-mosellane en partenariat avec la commune de Lay-Saint-Rémy propriétaire d'une partie du site. Ce dernier comprend un projet de restauration du marais comprenant l'abattage de 3,2 ha de saulaies basses. En partie sud du marais sur sol minéral, un enclos de pâturage extensif est prévu. L'objectif est d'atteindre un taux de boisement au maximum de 50 %.



II.C Analyse écologique

II.C.1 Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Carte n°7 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Tableaux 10 et 11 en annexe 2

L'état de conservation a été défini lors de l'évaluation scientifique réalisée en 2008.

Cet état est explicité pour chaque type d'habitat de la Directive sur la base d'arguments relatifs au :

- fonctionnement hydrologique du site (niveau et qualité des eaux) pour les habitats palustres et aquatiques. A cette fin le suivi piézométrique pratiqué régulièrement depuis 2002 autorise un diagnostic précis de ce fonctionnement.
- au stade de colonisation arbustive, notamment par le Saule cendré et le Bouleau verruqueux.
- aux effets de la pratique de gestion notamment par pâturage (pression moyenne cumulée), par le fauchage (périodicité) et l'absence de gestion.

Chaque entité homogène d'un habitat a fait l'objet d'une évaluation de son état de conservation. Afin d'attribuer un état moyen de conservation à chaque habitat, l'état de conservation majoritaire en surface a été retenu.

Seule la cladiaie apparaît en bon état de conservation. Les pratiques actuelles, que ce soit la fauche ou la non gestion semblent donc favorables aux cladiaies recensées sur le marais (ces pratiques n'influent que sur la densité des marisques).

Les autres habitats sont majoritairement en état de conservation inadéquat (état moyen). Néanmoins, l'habitat de tourbière basse alcaline est très proche du bon état de conservation (il le devient en excluant la parcelle des Sources). Les zones plus fermées (fauche insuffisante ou trop faible pression de pâturage) pénalisent l'évaluation de cet habitat.

Pour le marais tourbeux à Molinie, plusieurs facteurs peuvent expliquer son état de conservation très majoritairement moyen. Sur certains secteurs, des pratiques anciennes (assèchement par drainage, tentative de plantation en peupliers) ont perturbé le fonctionnement hydraulique du marais. D'autres secteurs sont naturellement plus riches et ne permettent pas à une flore diversifiée de s'exprimer. Enfin, cet habitat souffre localement de surpâturage.

Les sources tufeuses ne sont présentes qu'au niveau de la parcelle des Sources. Cet habitat fragmentaire est bien typé mais l'abondance de la litière ne permet pas de retenir un état de conservation favorable. L'augmentation de la pression de pâturage sur cette parcelle ne serait pas souhaitable pour autant étant donné la grande fragilité du tuf au piétinement.

L'Agrion de mercure, le Milan noir, le Vertigo de Moulin présentent un état de conservation favorable sur le site. L'état actuel de leur habitat semble donc a priori leur convenir.

A l'inverse, le Liparis de Loesel et la Pie-grièche écorcheur sont considérés comme en état de conservation inadéquat. Pour le Liparis, la fluctuation très importante de ses effectifs (qui peuvent très bien être liés à la biologie de l'espèce pour laquelle les connaissances sont trop fragmentaires) ne permet de retenir un bon état de conservation. Concernant la Pie-grièche, la faible densité de l'espèce ne permet pas encore de statuer favorablement malgré une évolution positive de ses effectifs.

II.C.2 Facteurs influençant l'état de conservation des espèces

C.2.1. Facteurs naturels

Le site étant une zone humide, il est particulièrement sensible à toute action pouvant en modifier le fonctionnement hydraulique.

Contrairement aux deux autres tourbières alcalines de Lorraine, celle de Pagny n'est pas strictement reliée à une source artésienne bien identifiée mais à une nappe beaucoup plus complexe. A ce titre, les espaces boisés qui occupent les coteaux calcaires du Juré et du bois de Raumont jouent un rôle important dans la préservation de la qualité des eaux.

La dégradation quantitative et qualitative du niveau hydraulique général de la nappe de la tourbière aurait aussi des conséquences désastreuses pour le maintien des habitats. La connaissance du fonctionnement de la nappe et de ses variations n'est que partielle mais les suivis piézométriques ont permis de démontrer la prééminence des pluviométries estivales sur le niveau de la nappe ainsi que la variabilité interannuelle de ces niveaux. Après le fort déficit piézométrique de 2003 (niveaux anormaux pour ces habitats tourbeux), il a fallu attendre 2005 pour retrouver un fonctionnement hydrologique « normal ». Si 2007 et 2008 se sont révélées à l'opposé des années de faible abaissement de la nappe en revanche, 2009 doit être considérée comme une année « sèche ».

A signaler que par rapport aux mesures de 1988, le niveau du cours d'eau en sortie des marais semble plus bas de 10 cm. Ce phénomène est à surveiller notamment dans le cadre du projet de renaturation du cours d'eau dans la partie aval du site N2000 au niveau de l'ancienne peupleraie.

L'autre principale problématique sur le site est la dynamique naturelle des milieux présents qui se traduit par une colonisation par les ligneux ou les phragmites. Ainsi, les conclusions de l'évolution diachronique de la végétation du marais de Lay St Rémy démontrent une vitesse de boisement du marais alarmante qui conduirait, à défaut d'intervention, à une fermeture totale d'ici une à deux décennies. De même, l'absence totale de contrôle des saules en zone non gérée, le long de la voie ferrée menacent directement la cladiaie et la schoenaie. Enfin, la fermeture du fossé central de la tourbière et du ruisseau des Bruyères pourrait à long terme menacer l'Agrion de Mercure et la faune piscicole présente.

C.2.2. Facteurs induits par l'homme

Facteurs liés aux infrastructures

Le Centre Technique d'Enfouissement SITA induit quatre types de dégradations :

- Lors de vents violents, le dépôt de morceaux de plastiques divers constituent une menace pour les chevaux en cas d'ingestion accidentelle et une pollution visuelle (et des sols) non tolérable.
- De façon très fréquente, la stagnation de gaz soufrés et de méthane donnent une mauvaise image de marque au site « naturel ». D'autre part, il est probable qu'ils nuisent à la santé des chevaux.
- La perception paysagère du site depuis l'observatoire est fortement altérée par le front de la décharge.
- La présence de nombreux corvidés attirés par la décharge induit un dérangement et une prédation sur les passereaux nicheurs.

La voie ferrée Paris-Strasbourg pouvait constituer une menace potentielle du fait de l'entretien courant des abords des ballasts et principalement du remblai. Suite à des discussions entre le Conservatoire des Sites Lorrains et la S.N.C.F, il est convenu de proscrire tout traitement chimique et d'éviter les brûlis. Aucune convention n'a cependant entériné cet accord. La partie du Marais de Lay a été concernée plus particulièrement par des destructions d'habitats notamment vers les années 1980 à travers, le remblaiement de 1,5 ha et par le creusement d'un plan d'eau de loisir pour 0,7 ha. Ces deux destructions directes sont doublées par des influences indirectes de perturbations du fonctionnement hydraulique de la nappe du marais.

L'usine de retraitement des métaux DeRichebourg, du fait de son activité et de sa situation à proximité immédiate du ruisseau des Marais, constitue une source potentielle de pollution. La présence de nombreux morceaux d'aluminium au sein de la tourbière pose question.

L'eutrophisation et le tarissement des écoulements des sources, fossés et ruisseaux est aussi un facteur de dégradation majeur du fait du nombre d'espèces et d'habitats liés directement ou indirectement à ces écoulements. Les apports des ruisseaux de Lay-St-Rémy en phosphates et en matière en suspension ainsi que sa faible teneur en oxygène entraînent une pollution très nette de ce cours d'eau. L'assainissement prochain de la commune riveraine permettra d'améliorer significativement cet état.

Facteurs liés à l'activité agricole

La qualité physico-chimique des eaux alimentant le marais est directement liée aux activités agricoles dans le bassin versant. Compte tenu de la sensibilité des zones humides du site, tout changement de pratique au sein de cet espace a des conséquences très importantes sur la qualité de ces milieux. Ainsi le maintien des prairies dans le périmètre immédiat de la tourbière est très bénéfique. A l'opposé, la présence des surfaces en cultures constitue un risque potentiel d'apports de fertilisants et de produits phytosanitaires en zone humide.

Les pratiques actuelles de pâturage sur la parcelle des Sources ne sont pas adaptées et difficilement adaptables à la fragilité des milieux tufeux présents. Bien qu'ils permettent de limiter la litière de moliniaie sur ces groupements, les bovins, dont le poids est conséquent, dégradent inévitablement le tuf très friable. De plus, le pâturage bovin induit un apport d'azote ammoniacal et de matières en suspension à l'origine de la dégradation de la qualité des eaux du ruisseau des Sources.

Pour les habitats de la tourbière, l'action du pâturage équin extensif et permanent a permis aux moliniaies jonçaises de conserver une composition et une structure très favorables et les populations de *Liparis de Loesell* se maintiennent à des niveaux très viables. Pour éviter une déstructuration trop importante de la tourbe, un allègement de la pression de pâturage de 150 à 130 kg/ha/an a été débuté en 2006 et devra être poursuivi.

Enfin, le maintien des haies arbustives bosquets et saulaies âgées est essentiel à la survie de nombreuses espèces aviaires. Toute intervention visant à supprimer ces milieux est donc à éviter.

Fréquentation du site

La fréquentation la plus courante sur le site d'intérêt communautaire est essentiellement celle reliée à l'activité cynégétique et à la pêche. Si la chasse ne présente aucun danger en elle-même pour les habitats, elle peut être facteur de dérangement pour certaines espèces d'oiseaux et pour le troupeau de chevaux qui pâture la tourbière. A l'inverse, l'activité cynégétique est essentielle pour contribuer à la régulation des populations de Sangliers qui en trop fortes densités menaceraient les habitats du site. Elle peut aussi permettre de limiter quelque peu la population de corvidés sur le site.

Un sentier pédagogique a été aménagé en continuité d'un chemin de pays existant sur le marais de Lay-Saint-Rémy. Sa localisation et la difficulté d'accéder au marais sont a priori sans conséquence sur les habitats et espèces du site. Côté Pagny, seul l'accès à un mirador d'observation est aménagé depuis l'observatoire. L'absence de liaison entre les différents chemins ceinturant le marais ne permet pas d'accéder au site. En cas d'aménagement, la sécurité du troupeau de chevaux mais aussi de celle des personnes circulant dans cet espace (risque d'envasement) doit être prise en compte.

Conclusion

L'abandon de la gestion des habitats de la tourbière alcaline et du marais de Lay-Saint-Rémy engendrerait inéluctablement une disparition de ces habitats sous l'action de la dynamique végétale. Les formations préforestières (Saules) prenant rapidement le dessus.

Le remplacement des espaces prairiaux sur le pourtour de la tourbière et du marais par des cultures engendrerait une dégradation de la qualité des eaux de la nappe et des ruisseaux fortement préjudiciable au maintien des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces. Le maintien des surfaces en herbe est une garantie de qualité des eaux vis à vis de la présence des substances utilisées. La protection des seuls secteurs de tourbière alcaline et de marais n'est pas une garantie suffisante pour la sauvegarde des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

II.C.3 Evaluation des actions mises en œuvre (entre 2001 et 2006)

Cf. Tableau n°12 en annexe 3

La plupart des actions initialement prévues au Docob ont été *a minima* partiellement mises en œuvre. Près des 2/3 des actions ont été engagées et de nombreuses autres sont en cours.

La plupart des actions non réalisées sont liées à l'absence de maîtrise d'usage qui n'a pas permis d'engager les travaux prévus sans les autorisations adéquates. La protection de l'ensemble des habitats humides n'est pas encore effective. En effet, plusieurs propriétaires ont refusé la vente ou le conventionnement de leurs parcelles. Enfin, un rapprochement insuffisant avec les industries du secteur n'a pas permis de solliciter leur participation financière pour des campagnes de nettoyage plus régulières du marais de Pagny (ou tout simplement de mieux prévenir les dégradations apportées).

III - TROISIÈME PARTIE :

ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

III.A Hiérarchisation des Habitats et des Espèces d'intérêt communautaire

III.A.1 Méthodologie

La hiérarchisation des habitats communautaires et des espèces se doit d'être un préalable à la définition des enjeux en termes de conservation et d'actions. A cette fin, une méthodologie a été définie en s'appuyant sur celle qui fut utilisée par le Conservatoire des Sites Lorrains lors de la réalisation des inventaires d'espaces naturels sensibles pour les départements 54, 55 et 88 (C.S.L. 1993, C.S.L. 1995).

Cette méthode de bio-évaluation fut développée pour les sites naturels sur la base de 8 critères d'ordre biologique et écologique classiquement utilisés par la communauté scientifique internationale et conseillés par le Muséum National d'Histoire Naturelle (G. Barnaud, 1991). A ces critères sont attribués 4 niveaux de valeur représentés par 1 à 4 astérisques (*) dans le sens croissant du niveau d'intérêt. Le cumul du nombre d'étoiles pour l'ensemble des critères permet alors de définir un niveau de valeur générale (dans le cas de la bio-évaluation des sites naturels trois niveaux de valeurs furent utilisés en Lorraine : Local, Régional et National). Bien que présentant des limites de validité scientifique sensu-stricto, cette méthode et les applications qui en furent faites, ont été validées par le Conseil Scientifique du Conservatoire des Sites Lorrains.

Reprenant le principe de cette méthode de bio-évaluation, une méthode particulière fut adaptée pour procéder à la bio-évaluation des habitats et des espèces présents sur le site Natura 2000 des marais de Pagny-sur-Meuse.

III.A.2 Evaluation et hiérarchisation des habitats d'intérêt communautaire

A.2.1. Méthodologie de hiérarchisation des habitats

Pour les 5 habitats d'intérêt communautaire, 5 critères de bio-évaluation sont utilisés :

- **l'intérêt floristique et/ou faunistique de l'habitat**

Ce critère tient compte de la présence d'espèces végétales ou animales à grande valeur biologique c'est à dire, des espèces inscrites sur les Livres Rouges (Listes officielles des espèces menacées) et des espèces bénéficiant du statut d'espèces protégées au titre de la Loi sur la protection de la Nature de 1976 ou au titre de conventions internationales ratifiées par la France.

- **la rareté et l'originalité de l'habitat pour la Lorraine et la France**

Le critère de rareté s'appuie sur le nombre de sites lorrains comportant le type d'habitat et sur une connaissance globale de sa présence en France. Le critère d'originalité fait référence à la spécificité des conditions écologiques ou biologiques d'un type d'habitat (ainsi pour la Lorraine, les types d'habitats les plus originaux sont les habitats halophiles continentaux naturels des vallées de la Seille et de la Nied, sites uniques pour la France).

- **la typicité et représentativité de l'habitat**

La typicité et la représentativité d'un habitat expriment son degré d'expression et de conservation par rapport à l'état optimal connu pour cet habitat en région Lorraine et plus généralement à travers la bibliographie nationale.

- **la superficie de l'habitat**

Ce critère de superficie est évalué par rapport aux superficies connues à l'échelle départementale, régionale et nationale pour le type d'habitat concerné.

- **la fragilité naturelle de l'habitat**

Ce critère fait référence aux conséquences de l'évolution naturelle ou spontanée sur l'habitat, en matière de dégradation soit par concurrence d'autres habitats (colonisation par des plantes herbacées hautes, par des arbustes ou par des arbres), soit par conséquences d'actions anthropiques (plantations, travaux hydrauliques, travaux agricoles...).

A.2.2. Résultats de la hiérarchisation des habitats

Tableau n°13 en annexe 4 – Évaluation et hiérarchisation des habitats

Tableau n°14 : Tableau synthétique des résultats de la hiérarchisation

Habitats	Code Eur 25	Evaluation globale	Niveau de priorité
Tourbières basses alcalines	7230	17	1
Végétation à Cladium	7210*	15	1
Sources tufeuses du Cratoneurion	7220*	13	2
Marais tourbeux à Jonc et Molinie	6410	11	2
Eaux calcaires avec végétation benthique	3140	9	3

** Habitats prioritaires de la Directive Habitats*

Les habitats constituant la priorité absolue d'intervention sont ceux de la tourbière basse alcaline et des cladiaies. Les sources tufeuses du Cratoneurion et les prairies à Jonc subnoduleux et Molinie font l'objet d'une priorité secondaire. Pour les premières, c'est leur faible superficie qui en réduit considérablement l'intérêt. Pour les secondes, c'est leur caractère majoritairement atypique par rapport à l'habitat de référence qui les pénalise. Les eaux calcaires avec végétation benthique sont trop peu représentées sur le site pour être pris en compte dans les objectifs de conservation.

III.A.3. Evaluation et hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire

A.3.1. Méthodologie de hiérarchisation des espèces

A l'instar des habitats, une priorité doit être définie parmi les espèces d'intérêt communautaire afin de hiérarchiser les objectifs de conservation et les actions y afférentes.

Cinq critères ont été retenus pour éclairer une telle évaluation :

- **la rareté absolue de l'espèce en Lorraine et en France,**

Ce critère mesurable s'appuie sur le nombre de stations connues en Lorraine et en France. Ainsi pour le Liparis de Loesel, seulement 3 stations sont présentes en Lorraine cependant qu'environ cinquante stations sont répertoriées en France.

- **l'exigence de l'espèce en termes d'habitat en Lorraine et en France,**

Ce critère fait référence au(x) type(s) d'habitat(s) où l'espèce se développe. Soit l'espèce est très exigeante et ne croît que dans 1 à 2 types d'habitats qui peuvent ou non être rares et à un stade de typicité élevé. Soit l'espèce est peu exigeante et pourra occuper plusieurs types d'habitats communs.

- **la stabilité de la population sur le site,**

Ce critère est illustré par la présence de l'espèce depuis plusieurs décennies, voire siècles (sous réserve d'inventaires historiques fiables).

- **les effectifs de la population sur le site**

Au delà de la stabilité dans le temps de la population, les effectifs actuels sont aussi un critère de capacité de conservation de l'espèce dans le site. De forts effectifs sont un atout alors que quelques individus peuvent se révéler insuffisants pour garantir la survie de l'espèce (seuils différents selon les espèces).

- **la représentativité du site pour cette espèce**

Ce critère explicite l'importance du site Natura 2000 pour la conservation de l'espèce tant en Lorraine qu'en France. Cette appréciation est liée à la stabilité de la population, aux effectifs actuels, au degré de conservation de son ou ses habitats dans le site.

A.3.2. Résultats de la hiérarchisation des espèces

Tableau n°15 en annexe 4 – Évaluation et hiérarchisation des espèces

Le Liparis de Loesel se détache nettement avec une priorité absolue en termes de préservation de même que le Vertigo de moulin dans une moindre mesure. Vient ensuite l'Agrion de Mercure qui est une espèce plutôt sensible en France et en Europe même si elle reste peu rare en Lorraine. La Lamproie de Planer, espèce peu rare en Lorraine dont le statut reste cependant à préciser, relève d'une priorité moindre tout comme la Pie-grièche qui est un oiseau plus typique des zones ouvertes buissonnantes que des marais et qui possède donc un caractère très ubiquiste. Le Chabot et la Loche de rivière sont aussi en priorité moindre. Le site n'est pas très représentatif pour le Chabot, les cours d'eaux ne correspondant pas à ses exigences écologiques. La Loche de rivière est un poisson assez rare en Lorraine mais s'accommodant d'un nombre important de milieux.

Le Milan noir (nicheur), le Sonneur à ventre jaune, le Cuivré des marais et le Martin-pêcheur d'Europe sont présents avec des effectifs très faibles et par conséquent d'enjeu secondaire sur le site.

Tableau n° 16 : Synthèse de la hiérarchisation des espèces

Espèces	Code DH	Evaluation globale	Niveau de priorité
Liparis de Loesell	1903	19	1
Vertigo de Moulin	1016	16	1
Agrion de Mercure	1044	14	2
Lamproie de Planer	1099	10	2
Pie-grièche écorcheur	A340	10	2
Chabot	1143	9	3
Milan noir	A073	8	3
Loche de rivière	1169	8	3
Sonneur à ventre jaune	1193	8	3
Cuivré des marais	1060	7	3
Martin-pêcheur d'Europe	A229	7	3

III.B. Définition des enjeux de conservation et des enjeux socio-économiques

Les enjeux de conservation de la plus vaste tourbière alcaline de Lorraine :

Un des enjeux majeurs est la cohérence globale de la gestion des zones humides du site Natura 2000. En effet, la tourbière de Pagny-sur-Meuse, le marais de Lay-Saint-Rémy et l'ancienne peupleraie en aval ont fait l'objet de plans de gestion (ou de préconisation de gestion pour l'ancienne peupleraie) distincts. Pour favoriser des milieux humides diversifiés et éviter l'uniformisation de leurs modes de gestion, des taux de boisement et des stades d'évolution variés doivent permettre l'expression d'un maximum d'habitats.

Les autres enjeux de conservation correspondent aux fondements des directives européennes qui régissent les sites Natura 2000, à savoir le bon état de conservation des sites et espèces d'intérêt communautaire. Ces enjeux se déclinent donc pour le site des marais de Pagny suivant deux niveaux identifiés lors de la hiérarchisation des habitats et espèces (cf. III.A) :

- Atteindre ou maintenir le bon état de conservation des habitats prioritaires (cladiaie et tourbière basse alcaline) et des espèces prioritaires (Liparis de Loesell et Vertigo de moulin) ;

- Préserver le complexe d'habitats communautaires de la molinaie-jonçaie (prairies tourbeuses, bas-marais à Choin, sources tufeuses) et préserver les habitats de l'Agrion de Mercure, de la Lamproie de Planer et de la Pie-grièche écorcheur.

Un dernier enjeu sur le site concerne la compréhension de l'évolution des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il est en effet primordial de mesurer l'impact des pratiques de gestion sur les différents compartiments biologiques du site.

Les enjeux socio-économiques et pédagogiques

Les principaux enjeux socio-économiques et pédagogiques identifiés sur le site sont :

- le maintien de l'agriculture, première activité économique du site, en favorisant des pratiques extensives.
- le maintien du secteur industriel, premier employeur à proximité du site, en améliorant la compatibilité entre cette activité économique et les enjeux écologiques identifiés sur le site.
- le développement de l'aspect « support pédagogique » du site pour la préservation des zones humides.

III.C Définition des objectifs de gestion

Le code de l'environnement (article R414-11) donne la définition suivante des objectifs de développement durable d'un site : « *Les objectifs de développement durable du site permettent d'assurer la conservation et, si 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* ».

Après avoir identifié et hiérarchisé les enjeux de conservation de la ZPS dans le chapitre précédent, des objectifs permettant de répondre aux problématiques soulevées doivent donc être définis à deux échelles :

- des objectifs de développement durable à long terme,
- des objectifs opérationnels développant et précisant les objectifs à long terme afin de faciliter la définition des mesures d'action.

La liste des facteurs influençant l'état de conservation des habitats et espèces (paragraphe II.C.2) est un outil essentiel pour la recherche de ces objectifs. En effet, elle dresse pour chacun des habitats et des espèces identifiés, les facteurs pouvant aller à l'encontre des enjeux de conservation des espèces d'intérêt majeur. La définition des objectifs doit donc reposer sur l'analyse des niveaux d'influence de chacun des facteurs ainsi que sur les moyens à mettre en œuvre pour limiter leurs impacts.

Dans l'intérêt de disposer d'un programme de mesures conciliant l'ensemble des enjeux du site, ces objectifs résultent du croisement du diagnostic écologique et de l'inventaire des activités humaines. De même, il est important de veiller à la cohérence de ces objectifs avec ceux pouvant être adoptés dans d'autres programmes existants sur le territoire, ainsi qu'avec la réglementation en vigueur.

La conservation des espèces d'intérêt majeur et de leurs habitats repose sur 3 types d'actions :

- Des actions directes en faveur des habitats et des espèces.
- Des actions de sensibilisation et de communication auprès des acteurs locaux et du grand public, de valorisation et de suivi scientifique du site.
- Des actions en faveur de la mise en cohérence du Docob face aux différents projets du territoire.

La définition des objectifs est donc déclinée selon ces trois axes, présentés intégralement dans le tableau n°17 ci-après.

III.C.1. Les objectifs liés à la conservation des espèces et de leurs habitats

Ils s'articulent autour de quatre grandes thématiques, intervenant à long terme à l'échelle des habitats et des espèces.

Garantir un bon fonctionnement hydrologique du site

Le bon état écologique des milieux humides du site ne peut être atteint sans une bonne qualité écologique des masses d'eaux et un apport suffisant en eau. De même, les sources de pollution doivent être proscrites sur l'ensemble du bassin versant du site. Cet objectif concerne aussi bien les activités agricoles périphériques que l'assainissement des collectivités environnantes.

Permettre l'expression maximale des habitats et des espèces prioritaires

Le site Natura 2000 de Pagny constitue un site majeur pour la conservation des habitats et espèces prioritaires identifiés précédemment. Il convient donc d'aller au-delà du simple maintien de l'existant. Si la gestion historique mise en œuvre sur le site s'avère satisfaisante pour ces habitats et espèces, il est important de la conforter sur la durée et de limiter au maximum les menaces identifiées en particulier la colonisation arbustive qui constitue le principal frein à leur développement.

Maintenir, conserver et restaurer les habitats et habitats d'espèces communautaires

L'ensemble des autres habitats et espèces d'intérêt communautaires doit être préservé. Si la plupart sont directement liés à la gestion des habitats humides, les habitats tufeux et la Pie-grièche sont entre autres directement dépendants de la gestion agricole du site. Un effort particulier devra donc être entrepris à destination de la profession agricole pour une meilleure prise en compte des enjeux écologiques du site.

Développer une approche globale de la gestion du site

La diversité des habitats présents sur le site nécessite de mettre en œuvre une gestion adaptée aux différentes expressions des milieux humides. Cet aspect concerne aussi bien le degré de gestion de ces milieux que les différents stades rencontrés (des stades pionniers aux stades pré-forestiers). La protection des zones humides du site doit également être réfléchie à une échelle globale pour éviter le cloisonnement des milieux. Enfin, la gestion des cours d'eau ne peut être raisonnée individuellement car toute intervention sur l'un d'entre eux se répercute inévitablement sur les autres cours d'eau (en termes de continuité piscicole et qualité de l'eau notamment).

III.C.2. Les objectifs liés au suivi, à la sensibilisation et à la valorisation de la ZPS

Afin de pérenniser au mieux les actions mises en œuvre dans le cadre des quatre objectifs précédents, il semble essentiel d'intégrer les acteurs locaux ainsi que le grand public au sein de cette démarche. La sensibilisation aux enjeux du site est donc une étape complémentaire et indispensable au maintien de cette richesse. De la même manière, des suivis scientifiques réguliers peuvent permettre par la suite d'améliorer les connaissances spécifiques au site. Ainsi, des ajustements pourront être apportés sur les actions proposées au vu des nouvelles données acquises.

Améliorer les connaissances écologiques du site et assurer le suivi et l'évaluation du site

Les connaissances actuelles reposent essentiellement sur les inventaires réalisés dans le cadre des Plans de Gestion des marais de Pagny-sur-Meuse et Foug et du marais de Lay-Saint-Rémy. A ce titre, ces inventaires doivent être pérennisés dans le temps afin de disposer d'un recul de données fiable et d'évaluer les répercussions du programme de mesures mis en place, mais également d'autres programmes de développement du territoire.

Certains déficits de connaissances plus ciblés, comme la population de *Vertigo* de Moulin (au niveau quantitatif) et l'herpétofaune du site, doivent également être comblés.

Sensibiliser les acteurs locaux et le grand public à la richesse du site et développer l'accueil, l'information et l'éducation

La sensibilisation du public passe par de nombreux moyens techniques et humains. Cependant, des efforts distincts doivent être menés selon le public ciblé. L'organisation de réunions publiques d'information, la rédaction de publication d'information (plaquettes synthétiques) ou encore la mise en place de signalétiques doit être poursuivies.

Afin de susciter l'intérêt et l'implication du public au patrimoine naturel du site, il est important d'engager une réflexion générale sur un support de communication à l'échelle du site. En effet, les sentiers actuels de Lay-Saint-Rémy et de l'ancienne peupleraie de Pagny ainsi que les aménagements sur le marais de Pagny ne permettent qu'une découverte partielle du site. L'implication des structures locales est essentielle dans une telle démarche. Le rôle de « vitrine » du site Natura 2000 pour la gestion des zones humides est également un atout à faire valoir.

III.C.3. Les objectifs liés à la cohérence et la prise en compte du Docob

Chaque territoire se voit concerné par un ensemble de programmes de développement, d'aménagement, de préservation... Malgré leur apparente proximité, certaines actions entrent en opposition au regard des enjeux ciblés. Les activités industrielles, les projets des collectivités et des associations locales (dont le CENL, les ACCA et les APPMA) sont à mettre en regard des actions développées sur le site.

Au même titre que les efforts de sensibilisation, la cohérence du Docob avec l'ensemble des autres démarches en cours sur le site assure une pérennité dans le temps des actions de conservation mises en œuvre. D'un point de vue réglementaire, les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats ou espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences (étude d'incidences). Il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de s'assurer que leur projet nécessite ou pas de réaliser une telle évaluation. Cependant, il semble important de veiller dans ce cadre à la réelle prise en compte des enjeux de conservation définis dans le Docob.

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Habitats ou espèces cibles
A- Garantir un bon fonctionnement hydrologique du site	A1 - Veiller au maintien des conditions hydrauliques actuelles A2- Atteindre le bon état physico-chimique des masses d'eaux A3 - Conserver des espaces tampons vis-à-vis des polluants possibles A4- Extensifier les prairies et favoriser le retour à l'herbe des cultures A5- Réduire l'emploi des phytosanitaires et soutenir l'agriculture biologique	Toute espèce Toute espèce Toute espèce Toute espèce en particulier la Pie-grièche Toute espèce en particulier la Pie-grièche
B- Permettre l'expression maximale des habitats et des espèces prioritaires	B1- Favoriser le développement d'une molinaie-jonçaille typique B2- Préserver et restaurer les cladiaies B3- Conforter les populations de Liparis de Loesell B4- Pérenniser les populations de Vertigo de Moulin	Tourbière basse alcaline Cladiaies Liparis de Loesell Vertigo de Moulin, Cuivré des marais
C- Maintenir, conserver et restaurer les habitats et habitats d'espèces communautaires	C1- Mettre en place une gestion adaptée des milieux tufeux C2- Garantir le bon écoulement des eaux et une ouverture optimale de la ripisylve C3- Maintenir voire recréer des haies et bosquets d'épineux C4- Conserver des saulaies âgées	Sources tufeuses Agrion de Mercure, espèces piscicoles Pie-grièche Milan noir
D - Développer une approche globale de la gestion du site	D1- Favoriser des taux de boisements diversifiés sur l'ensemble du site D2- Entretenir des faciès variés de la molinaie-jonçaille D3- Finaliser la protection de l'ensemble des habitats tourbeux du site D4- Engager une réflexion générale sur l'entretien des cours d'eau	Toute espèce en particulier l'avifaune Espèces liées aux habitats tourbeux Habitats tourbeux Agrion de Mercure, espèces piscicoles
E- Améliorer les connaissances écologiques sur le site	E1- Etablir un diagnostic de la qualité des eaux alimentant les sources E2- Mieux appréhender l'alimentation en eau des zones humides E3- Poursuivre le suivi des espèces et des habitats d'intérêt communautaire E4- Améliorer les conditions d'accueil des espèces peu représentées sur le site	Toute espèce Toute espèce Toute espèce Avifaune nicheuse au sol
F- Sensibiliser les acteurs locaux, le grand public et les gestionnaires à l'intérêt du site	F1- Développer un support pédagogique permettant de découvrir l'ensemble du site F2- Informer et impliquer les acteurs locaux sur la sauvegarde de leur patrimoine F3- Faire découvrir la richesse du site au grand public F4- Faire du site un outil de formation à la gestion des zones humides	
G- Mettre en cohérence l'ensemble des projets concernés par le site avec le Docob	G1- Limiter les dégradations apportées par les industries locales G2- Accompagner les collectivités et les entreprises dans des démarches environnementales G3- Adapter les pratiques cynégétiques et piscicoles aux enjeux du site G4- Articuler plus finement le DOCOB et les PG en cours sur le site	

Tableau n° 17 : Tableau des objectifs à long terme et des objectifs opérationnels



Marais-Pagny-Meuse – fin d'été - F-Schwaab



Marais-Pagny-Meuse – Cladiaie - F-Schwaab

IV - QUATRIÈME PARTIE : LES ACTIONS

IV.A Proposition d'opérations

Cartes n°8 et 9 : Prescriptions de gestion et opérations relevant de l'animation

Considérant les niveaux d'intérêt des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ainsi que les degrés de menaces les concernant, toutes les opérations proposées sont dotées d'un niveau de priorité :

- 1 – Indispensable**
- 2 – Nécessaire**
- 3 – Souhaitable.**

Cette hiérarchisation des priorités des opérations permettra d'affecter au mieux les enveloppes budgétaires allouées afin de garantir la conservation la plus optimale des habitats et des habitats d'espèces.

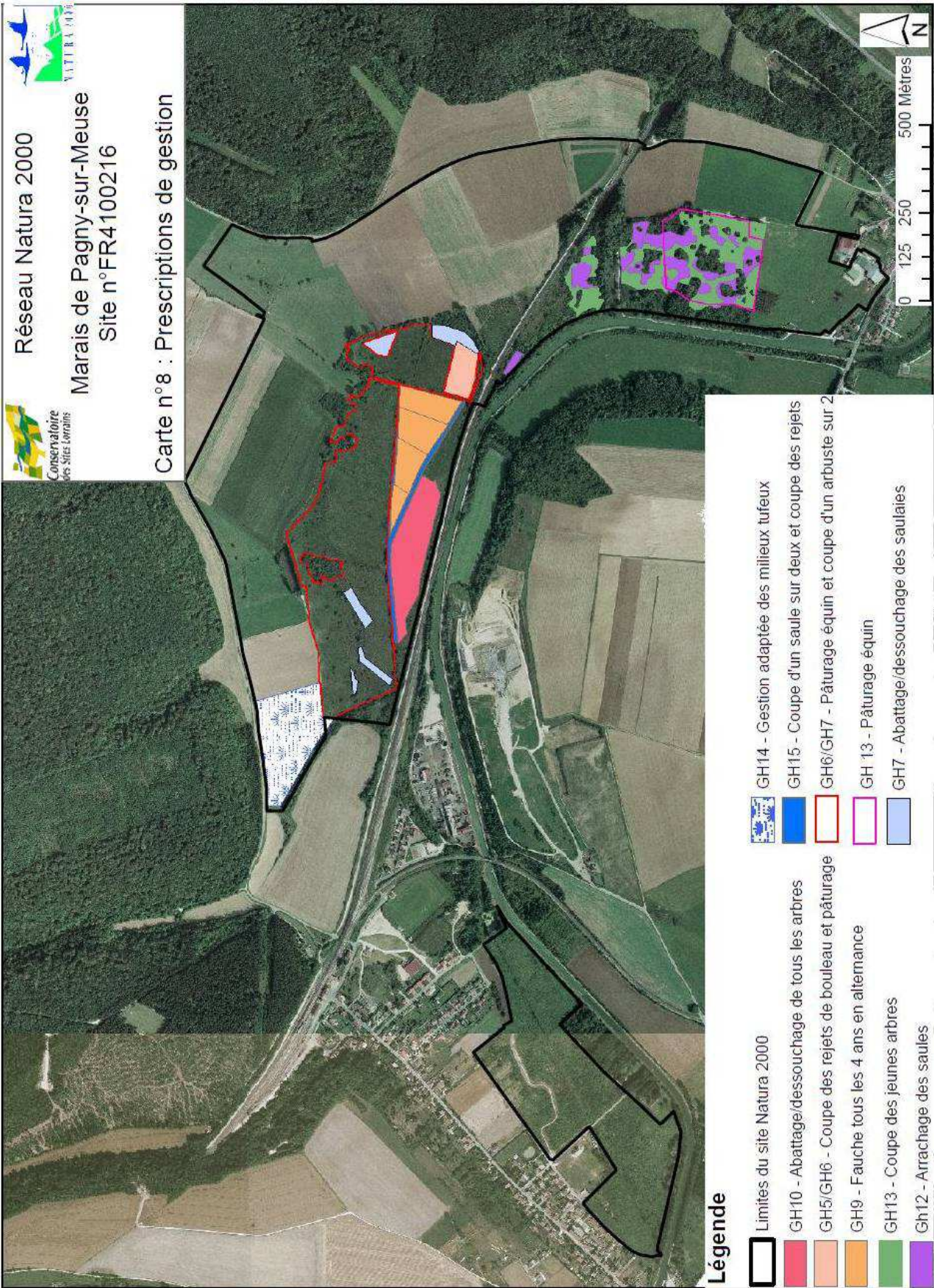
Les opérations sont codifiées selon les types d'actions concernées :

AD : opération relevant de l'animation du site

GH : opérations de gestion en faveur des habitats ou habitats d'espèces

FA : opérations liées à la valorisation pédagogique du site

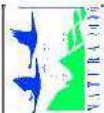
SE : suivis écologiques














Réseau Natura 2000

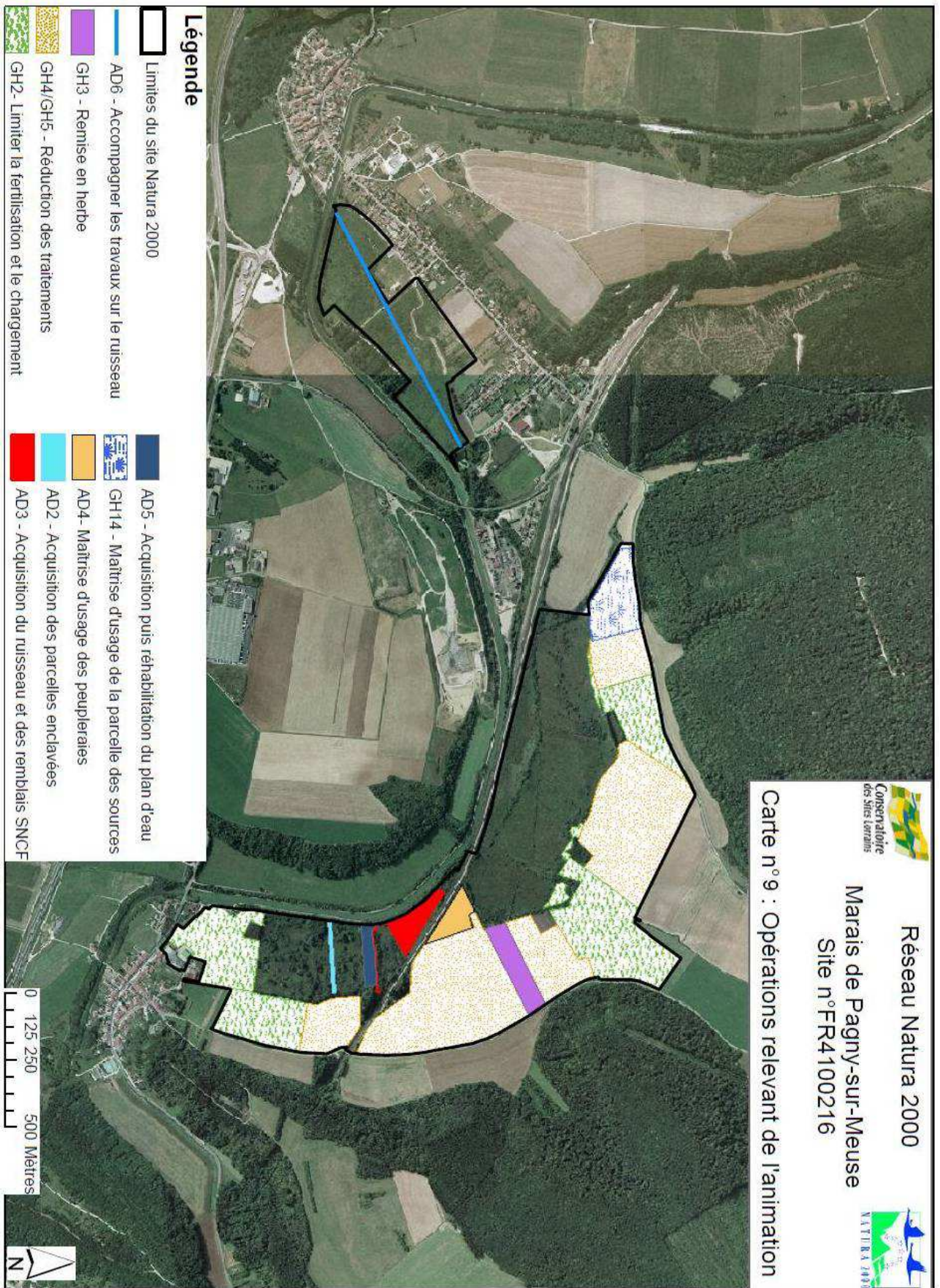
Marais de Pagny-sur-Meuse
Site n°FR4100216

Carte n°8 : Prescriptions de gestion



Légende

-  Limites du site Natura 2000
-  GH10 - Abattage/dessouchage de tous les arbres
-  GH5/GH6 - Coupe des rejets de bouleau et pâturage
-  GH9 - Fauche tous les 4 ans en alternance
-  GH13 - Coupe des jeunes arbres
-  Gh12 - Arrachage des saules
-  GH14 - Gestion adaptée des milieux tufeux
-  GH15 - Coupe d'un saule sur deux et coupe des rejets
-  GH6/GH7 - Pâturage équin et coupe d'un arbuste sur 2
-  GH 13 - Pâturage équin
-  GH7 - Abattage/dessouchage des saulaies



IV.A.1. Mesures liées à la conservation des espèces et de leurs habitats

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Code Mesure	Mesures	Priorité	OUTILS			
					Contrat Natura 2000 agricoles	Charte Natura 2000	Contrat Natura 2000 autres	Animation
A- Garantir un bon fonctionnement hydrologique du site	A1 - Veiller au maintien des conditions hydrauliques actuelles	SE 1	Poursuivre le suivi annuel piézométrique et installer un pluviomètre	1				X
		AD 1	Mettre en place un aménagement artificiel pour gérer le niveau de la nappe du marais de Pagny	1				X
	A2- Atteindre le bon état physico-chimique des masses d'eaux	SE 2	Mesures des teneurs en nitrates des différentes sources et cours d'eau	2				X
	A3 - Conserver des espaces tampons vis-à-vis des polluants possibles	GH 0	Maintien des roselières et des prairies, absence de drainage	1		X		
		GH 1	Mise en œuvre de bandes enherbées	1	X			
	A4- Extensifier les prairies et favoriser le retour à l'herbe des cultures	GH 2	Limiter la fertilisation et le chargement sur prairie	1	X			
		GH 3	Remise en herbe des cultures	1	X			
		AD 12	Réaliser une étude foncière sur le parcellaire agricole	2				X
	A5- Réduire l'emploi des phytosanitaires et soutenir l'agriculture biologique	GH 4	Réduction des traitements phytosanitaires	1	X			
		GH 5	Soutenir l'agriculture biologique sur le bassin versant	1	X			
B- Permettre l'expression maximale des habitats et des espèces prioritaires	B1- Favoriser le développement d'une moliniaie-jonçaie typique	GH 6	Alléger la pression de pâturage	1			X	
		GH 7	Abatage des zones de saulaies denses récentes et coupe d'un saule sur deux en dehors	1			X	
		GH 8	Coupe annuelle des rejets de bouleau au sein de l'enclos de Foug	1			X	
	B2- Préserver et restaurer les cladiaies	GH 9	Fauche des cladiaies tous les quatre ans	1			X	
		GH 10	Abattage de toutes les essences ligneuses en zone non gérée	1			X	
	B3- Conforter les populations de Liparis de Loesell	GH 11	Adapter le pâturage pour maintenir des stades pionniers favorables	1			X	
	B4- Pérenniser les populations de Vertigo de Moulin	GH 12	Enrayer la dynamique de colonisation arbustive dans les cariçaies	1			X	
		GH 13	Entretenir les repousses par coupes et par pâturage	1			X	

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Code Mesure	Mesures	Priorité	OUTILS			
					Contrat Natura 2000 agricoles	Charte Natura 2000	Contrat Natura 2000 autres	Animation
C- Maintenir, conserver et restaurer les habitats et habitats d'espèces communautaires	C1- Mettre en place d'une gestion adaptée des milieux tufeux	GH 2	Absence de fertilisation et chargement extensif	1	X			
		GH 14	A terme, passer d'un pâturage bovin à un pâturage plus léger ou à une fauche	2			X	
	C2- Garantir le bon écoulement des eaux et un taux d'ouverture optimal de la ripisylve	GH 15	Coupes d'un saule sur deux le long des cours d'eau puis coupes régulières des rejets	1			X	
		GH 16	Limiter les accès aux cours d'eau aux troupeaux	1			X	
	C3- Maintenir des haies et des bosquets d'épineux	GH 17	Non destruction et entretien des haies, bosquets et arbres isolés	1		X	X	
	C4- Conserver des saulaies âgées	GH 0	Non gestion des saulaies anciennes	1				X
D - Développer une approche globale de la gestion du site	D1- Favoriser des taux de boisements diversifiés sur l'ensemble du site	GH 18	Non gestion sur des surfaces différenciées à l'échelle du site Natura 2000	2			X	
	D2- Entretenir des faciès variés de la molinaie-jonçaille	GH 19	Préserver le stade intermédiaire de la molinaie-jonçaille	1			X	
		GH 0	Maintenir les cladaies denses (non gestion)	1			X	
	D3- Finaliser la protection de l'ensemble des habitats tourbeux du site	AD 2	Acquisitions des parcelles privées enclavées	2				X
		AD 3	Acquisition puis réhabilitation des remblais et du ruisseau d'évacuation des eaux du tunnel SNCF	2				X
		AD 4	Maîtrise d'usage puis réhabilitation des peupleraies	2				X
		AD 5	Acquisition puis réhabilitation des étangs privés à Lay-Saint-Rémy et Pagny-sur-Meuse	3				X
	D4- Engager une réflexion générale sur l'entretien des cours d'eau	AD 6	Coordonner des programmes de restauration des cours d'eau	1				X

IV.A.2. Mesures liées au suivi, à la sensibilisation et à la valorisation de la ZPS

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Code Mesure	Mesures	Priorité	OUTILS			
					Contrat Natura 2000 agricoles	Charte Natura 2000	Contrat Natura 2000 autres	Animation
E- Améliorer les connaissances écologiques et assurer le suivi et l'évaluation du site	E1- Mieux connaître le fonctionnement hydrologique du site	SE 3	Réaliser une étude hydrologique globale sur les marais de Pagny et Lay	2				X
		SE 1	Réaliser un suivi annuel piézométrique sur l'ensemble des zones humides	1				X
		AD 6	Accompagner l'étude hydrologique du ruisseau des marais de l'ancienne peupleraie	1				X
	E2- Suivre l'évolution des habitats d'intérêt communautaire	SE 4	Suivre la composition et la structure des habitats soumis au pâturage	1				X
		SE 5	Suivre et mettre en œuvre des placettes permanentes sur l'ensemble des habitats tourbeux	1				X
		SE 6	Mettre en place un suivi expérimental de la restauration du marais de Lay	2				X
	E3- Poursuivre et développer le suivi des espèces d'intérêt communautaire	SE 7	Réaliser des inventaires quantitatifs des populations de Vertigo	2				X
		SE 8	Réaliser un dénombrement bisannuel des populations de Liparis	1				X
		SE 9	Réaliser un suivi de l'avifaune, de l'ichtyofaune et des populations d'Agrion	1				X
		SE 10	Mieux appréhender la population du Cuivré des marais et la batracofaune	3				X
	E4- Améliorer de l'accueil des espèces peu représentées sur le site	SE 11	Préciser les besoins du Martin-pêcheur d'Europe en termes de territoire	3				X
		SE 12	Réfléchir à une stratégie favorisant l'implantation des Busards sur le site	3				X
F- Sensibiliser les acteurs locaux, le grand public et les gestionnaires à l'intérêt du site	F1- Développer un support pédagogique permettant de découvrir l'ensemble du site	FA 1	Mettre en place une plaquette d'information commune à l'ensemble du site	2				X
		FA 2	Réfléchir à une valorisation globale des sites Natura 2000 de la codecom de Void	1				X
	F2- Informer et impliquer les acteurs locaux sur la sauvegarde de leur patrimoine	FA 3	Réaliser des réunions publique et des sorties régulières à destination des habitants	1				X
		FA 4	Mettre en place des projets pédagogiques avec les scolaires	1				X
	F3- Faire découvrir la richesse du site au grand public	FA 5	Réaliser des sorties Grand Public	1				X
		FA 6	Entretenir la signalétique et les aménagements	1				X
	F4- Faire du site un outil de formation à la gestion des zones humides	FA 7	Réaliser des sorties thématiques auprès des publics spécialisés	2				X
		FA 8	Mettre en place des formations spécifiques sur la gestion des zones humides	3				X

IV.A.3. Mesures liées à la mise en cohérence du Docob et autres projet

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Code Mesure	Mesures	Priorité	OUTILS			
					Contrat Natura 2000 agricoles	Charte Natura 2000	Contrat Natura 2000 autres	Animation
G- Mettre en cohérence l'ensemble des projets concernés par le site avec le Docob	G1- Limiter les dégradations apportées par les activités industrielles	AD 7	Organiser un ramassage annuel des déchets sur la tourbière alcaline	1				X
		AD 8	Réfléchir à des moyens préventifs avec les industriels	2				X
	G2- Accompagner les collectivités et les entreprises dans des démarches environnementales	AD 9	Suivre les programmes en cours sur le site et accompagner les porteurs de projet pour les études d'incidences	1				X
	G3- Adapter les pratiques cynégétiques et piscicoles aux enjeux du site	AD 10	Entretenir des échanges réguliers avec les ACCA et APPMA locales	1				X
	G4- Articuler plus finement le DOCOB et les PG en cours sur le site	AD 11	Coordonner les dates de renouvellement des Plan de Gestion avec le Docob	2				X

IV.B Programme d'action

IV.B.1. Cahier des Charges des Mesures et fiches action

Les opérations sont regroupées au sein de fiches action présentées selon le type d'outil permettant leur mise en œuvre :

- 1- Mesures Agroenvironnementales (contrats Natura 2000 agricoles)
- 2- Charte Natura 2000
- 3- Contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers
- 4- Animation

B.1.1. Mesures Agroenvironnementales

Cahier des charges des mesures types.

Objectifs poursuivis / mesures concernées :

- GH 1 : Mise en œuvre de bandes enherbées
- GH 2 : Réduire les intrants et limiter la pression du pâturage
- GH 3 : Favoriser le retour à l'herbe des parcelles cultivées
- GH 4 : Réduction des traitements phytosanitaires
- GH 5 : Maintien de l'agriculture biologique

Type de couvert	Prairies			Cultures		
Code mesure	LO_PAGN_PR01	LO_PAGN_PR02	LO_PAGN_PR03	LO_PAGN_CU01	LO_PAGN_CU02	LO_PAGN_CU03
Fertilisation / Traitements herbicides	Absence de fertilisation	Absence de fertilisation	Absence de fertilisation	Réduction traitements herbicides	Réduction traitements herbicides	
Chargement / Traitements hors herbicides		< 1 UGB/ha			Réduction traitements hors herbicides	
Divers			Création d'un couvert herbacé	Formation pratiques phyto	Formation pratiques phyto	Maintien de l'agriculture biologique
Contrepartie	228 €/ha	261 €/ha	386 €/ha	88 €/ha	188 €/ha	188 €/ha
Mesure correspondante	GH 2		GH 1 / GH 3	GH 4		GH 5

Tableau n° 18 : Exemple des mesures du cahier des charges de 2008 – les codes mesures ainsi que les montants des contreparties peuvent varier suivant les dispositions de la programmation du FEADER (Plan de Développement Rural)

B.1.2. Charte Natura 2000

outil : Charte Natura 2000	Charte prairie
objectifs et résultats escomptés	Extensifier les prairies et favoriser le retour à l'herbe des cultures Réduire l'emploi des phytosanitaires et soutenir l'agriculture biologique Maintenir des haies et des bosquets d'épineux
Espèces d'intérêt visées : Pie-grièche écorcheur, rapaces	
Localisation - périmètre d'application : ensemble des prairies	Niveau de Priorité 1
Public concerné : Agriculteurs	
<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire réaliser un diagnostic préalable à la signature de la charte (qui sera pris en charge financièrement dans le cadre de l'animation du DOCOB), qui devra inventorier et localiser sur un plan d'échelle appropriée toutes les prairies, haies, bosquets, arbres isolés et ripisylves présents sur la zone Natura 2000. - Suite à ce diagnostic, l'exploitant s'engagera à : <ol style="list-style-type: none"> 1) Maintenir toutes les parcelles de l'exploitation déclarées en prairies naturelles à la PAC dans cet état durant la période d'engagement de la Charte. Elles ne pourront donc pas être converties en terres arables ou en terrain à vocation non agricole. Les parcelles concernées sont celles de l'exploitation situées à l'intérieur du périmètre Natura 2000 au moment de la signature de la charte ainsi que toutes celles acquises pendant la durée de la charte. 2) Ne pas drainer de nouvelles parcelles en prairies permanentes dans la zone Natura 2000 3) Ne pas détruire les haies, arbres isolés, bosquets et ripisylves inventoriés. L'entretien de ces éléments sera autorisé. 4) Ne pas faire de traitement phytosanitaire sur les parcelles engagées dans la charte, à l'exception des traitements localisés visant : <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL "zones non traitées" 5) Antiparasitaire : sur les parcelles engagées dans la charte, l'exploitant s'engage à ne pas utiliser d'antiparasitaire à base d'ivermectine 	
<p>Justificatifs/contrôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déclaration PAC - contrôle effectué sur le terrain avec l'aide du plan précité contenu dans le diagnostic préalable 	
<p>Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels Codecom de Void, Chambres d'agriculture</p>	
<p>Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement coût : temps nécessaire à la réalisation du diagnostic de localisation des éléments fixes : 1 j / an</p> <p>Exonération de la TFNB</p>	

outil : Charte Natura 2000	Charte cultures	
objectifs et résultats escomptés	Réduire l'emploi des phytosanitaires et soutenir l'agriculture biologique Maintenir des haies et des bosquets d'épineux Etudier et expérimenter des méthodes d'amélioration de l'accueil des espèces peu représentées	
Espèces d'intérêt visées : Pie-grièche écorcheur, rapaces		
Localisation - périmètre d'application : ensemble des cultures	Niveau de Priorité 2	
Public concerné : Agriculteurs		
Engagements et modalités de réalisation de la mesure :		
<p>- Faire réaliser un diagnostic préalable à la signature de la charte (qui sera pris en charge financièrement dans le cadre de l'animation du DOCOB), qui devra inventorier et localiser sur un plan d'échelle appropriée toutes les prairies, haies, bosquets, arbres isolés et ripisylves présents sur la zone Natura 2000.</p> <p>- Suite à ce diagnostic, l'exploitant s'engagera à :</p> <p>1) Ne pas drainer de parcelles en cultures dans la zone Natura 2000</p> <p>2) Conserver les haies, arbres isolés, bosquets et ripisylves inventoriés. L'entretien de ces éléments sera autorisé</p> <p>3) Ne pas utiliser de rodenticides</p> <p>L'exploitant s'engagera à ne pas utiliser tout type de rodenticides</p> <p>4) Maintien des nids de Busards cendrés</p> <ul style="list-style-type: none"> - lorsqu'un nid est repéré, celui-ci sera cartographié précisément - l'animateur du DOCOB mettra en œuvre les moyens afin d'identifier l'exploitant de la parcelle concernée - l'animateur informera l'exploitant concerné, par le biais d'un courrier et d'une carte de localisation du nid et installera une cage de protection (d'environ 4 m²) autour du nid. - le contractant s'engagera à ne pas moissonner la surface mise en défens autour du nid, lors des travaux de moisson, lorsqu'il disposera de l'information (courrier, carte de localisation envoyée par l'animateur) relative à la présence du nid. 		
Justificatifs/contrôles :		
<ul style="list-style-type: none"> - déclaration PAC - contrôle effectué sur le terrain avec l'aide du plan précité contenu dans le diagnostic préalable 		
Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels		
Codecom de Void, Chambres d'agriculture		
Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement		
coût : temps nécessaire à la réalisation du diagnostic de localisation des éléments fixes : 1 j/an		
Exonération de la TFNB		

B.1.3. Contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Contrôle et régression de la colonisation arbustive par abattage des saules
Espèces visées : 1016 – Vertigo de Moulin 1060 – Cuivré des marais 6410 – Prairies à molinie	Habitats visés : 7210 – Cladiaie 7230 – Tourbière basse	
Objectifs	Restaurer les habitats du Vertigo de Moulin et du Cuivré des marais et maintenir les habitats tourbeux	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique sur l'ensemble des milieux tourbeux et sur les habitats du Vertigo. Elle correspond aux actions GH 7, 8, 10, 12, 13 du Docob. La définition précise des zones à restaurer nécessitera une expertise préalable avec l'opérateur.	
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage des saules et autres essences arbustives (frênes, aulnes, bouleaux) - Mise en tas des rémanents sous couverts arborescents dans la même parcelle ou plate-forme de brulage. 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Localiser avec l'opérateur les parcelles engagées dans le contrat. Une cartographie de localisation des zones à restaurer sera réalisée et transmise à la DDT comme élément de contrôle des engagements. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Pas de retournement. - Pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux - Ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation du chantier, abattage, ébranchage, évacuation et mise en tas sous couvert arborescent ou plate-forme de brulage. Le coût global est estimé forfaitairement à 8 000 € TTC/ha 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution des populations de Vertigo de Moulin et du Cuivré des marais (SE 7, SE 10) et des habitats tourbeux (SE 5, SE 6).	
Justificatifs/ contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation de photographies avant et après travaux. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. <p>Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses.</p>	

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Équipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique
Habitats visés : 7230 – Tourbière basses alcalines 6410 – Prairies à molinie sur tourbe		
Objectifs	- Assurer la restauration et le maintien à long terme des habitats herbacés de la tourbière.	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique sur les enclos pâturés des marais de Pagny/Foug et Lay. Elle correspond aux actions GH 11 et 16 du Docob. La définition précise des linéaires de clôture à rénover nécessitera une expertise préalable avec l'opérateur.	
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Temps de travail pour la préparation préalable du chantier (débroussaillage) et pose des équipements pastoraux (clôtures semi fixes et barrière, matériels d'électrifications, etc...) - Fourniture d'équipements pastoraux : clôtures fixes (piquets bois, fil ronce lisse double, crampillons) 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Localiser avec l'opérateur les parcelles engagées dans le contrat. Une cartographie de localisation des zones pâturées sera réalisée et transmise à la DDT comme élément de contrôle des engagements. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture clôture fixe : piquet acacia 4,5 € TTC l'unité (2.5m hauteur), fil ronce lisse double à 60 € TTC l'unité de 200m, crampillons et tendeur : 100 € TTC. - Préparation pose de la clôture fixe (débroussaillage) : 2 € / ml - Pose clôture fixe (1 piquet / 5m) : 5 € / ml 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Réalisation effective des travaux	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces (présence des équipements) - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente 	

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique
Habitats visés : 7230 – Tourbière basses alcalines 6410 – Prairies à molinie sur tourbe		
Objectifs	Assurer la restauration et le maintien à long terme des habitats herbacés de la tourbière.	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique sur les enclos pâturés des marais de Pagny/Foug et Lay. Elle correspond aux actions GH 06, 11 et 13 du Docob. La définition précise des zones à pâturer est cartographiée en annexe (carte 7).	
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) - Suivi vétérinaire - Affouragement, complément alimentaire - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Pâturage annuel sans limitation de date. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Ne pas fertiliser la surface, pas de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement de la prairie 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance hebdomadaire du troupeau et suivi zootechnique : 30 j/an - Entretien des équipements pastoraux (fauche clôtures) : 250 h/an - Suivi vétérinaire estimé à 400 € / an (identification et antiparasitaire) - Frais de maréchalerie et compléments alimentaires estimés à 450 € / an 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales (type, nombre et déplacements d'animaux, pression de pâturage) et des interventions (suivis zootechniques et entretiens clôtures).	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses. 	

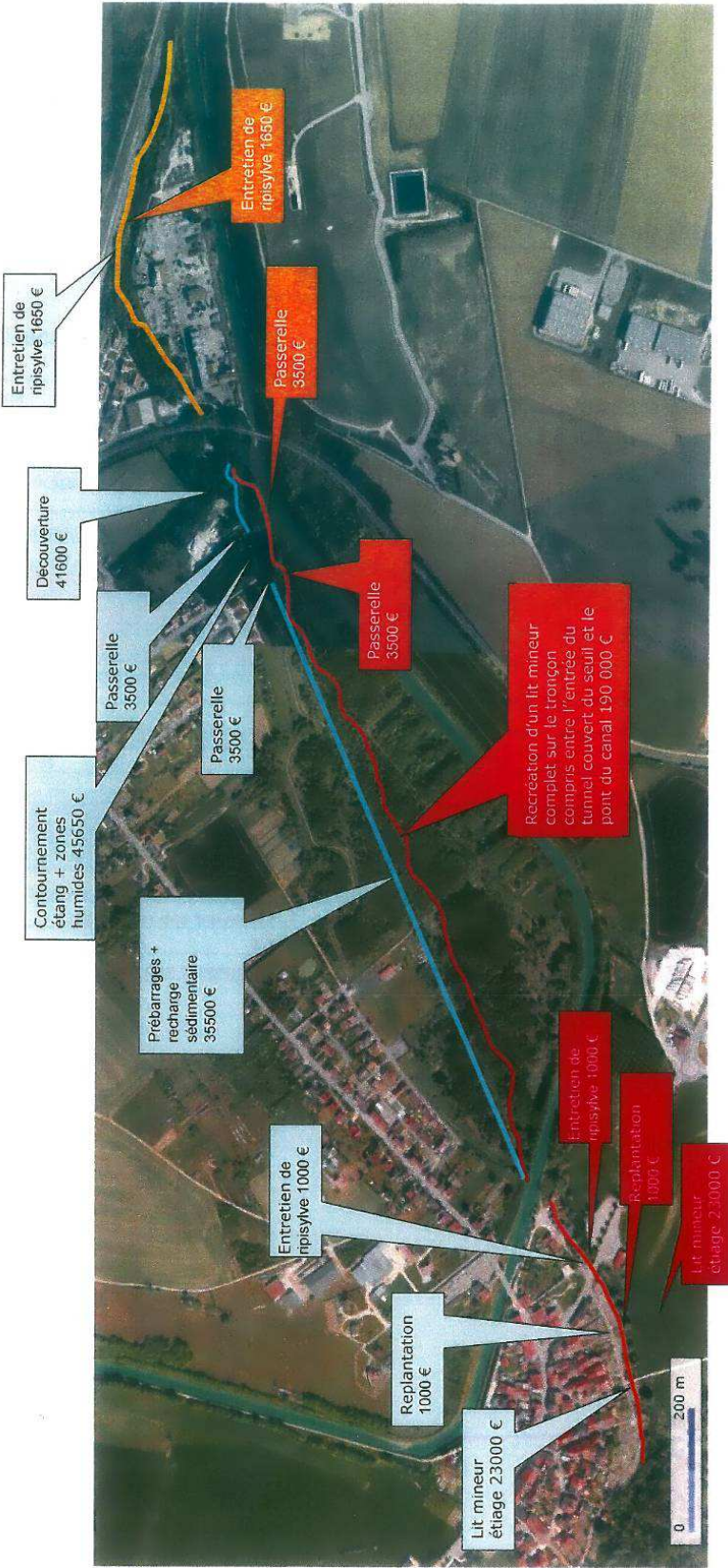
Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Gestion par fauche automnale pour l'entretien des milieux ouverts
Habitats visés : 7210 – Bas marais à <i>Cladium mariscus</i> 7220 – Sources tufeuses du <i>Cratoneurion</i> 7230 - Tourbière basses alcalines		
Objectifs	Obtenir le degré optimum d'ouverture des tourbières basses.	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique sur la zone fauchée du marais de Pagny et la parcelle des Sources. Elle correspond aux actions GH 09, 14 et 19 du Docob. La définition précise des zones à faucher est cartographiée en annexe (carte 7).	
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Fauche avec matériel adapté aux conditions marécageuses - Transport des matériaux en périphérie de la zone traitée (sous boisements périphériques dans la même parcelle) 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Fauche autorisée du 01/08 au 31/12 - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Fauche, ratissage et exportation des produits de coupe en milieu marécageux : 2750 € / ha. 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution de la dynamique de la végétation (SE 05 du Docob)	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses. 	

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Entretien et stabilisation des formations rivulaires
Espèces visées : 1044 – Agrion de mercure 1099 – Lamproie de Planer 1163 – Chabot 1169 – Loche de rivière		
Objectifs	Préserver les habitats d'espèces aquatiques par entretien des cours d'eau	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique le long des cours d'eau du site. Elle correspond aux actions GH 15 du Docob. La définition précise des zones à entretenir nécessitera une expertise préalable avec l'opérateur.	
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage des frênes, bouleaux, aulnes et trembles et abattage sélectif des saules blancs et cendrés sur la rive sud (éclaircie du cours d'eau sans abatage systématique) en maintenant les souches situées dans l'eau - Evacuation et mise en tas ou brulage des rémanents en bordure de ruisseau 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Localiser avec l'opérateur les travaux à mettre en œuvre dans le contrat. Une cartographie de localisation des zones à entretenir sera réalisée et transmise à la DDT comme élément de contrôle des engagements. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Ne pas assécher, imperméabiliser ou remblayer - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation du chantier, abattage, ébranchage, évacuation et mise en tas en bordure de ruisseau : 450 € / 100 m de cours d'eau. 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution des populations d'Agrion de mercure et de la Lamproie de Planer (SE 09 du Docob).	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation de photographies avant et après travaux. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses. 	

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Entretien des haies
Espèces visées : A340 - Pie grièche écorcheur		
Objectifs	Maintenir des haies et des bosquets d'épineux	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique pour toute haie, alignement d'arbres et bosquets.	
Engagements rémunérés	<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des photos de l'état initial - Faire réaliser un plan de gestion permettant de cartographier les zones d'entretien, alignement d'arbres, bosquets ainsi que les modalités d'entretien (nb de tailles sur les 5 ans, nb de côtés...). Ce plan de gestion sera rémunéré. - Réaliser un devis préalable à la signature du contrat détaillant les travaux prévus - Réaliser les travaux prévus dans le plan de gestion. Les travaux, rémunérés sur la durée du contrat, pourront comprendre : <ul style="list-style-type: none"> - Taille de la haie ou des autres éléments, - Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage - Entretien des arbres têtards - Exportation des rémanents et des déchets de coupe - Etudes et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur - Réaliser les travaux conformément aux périodes définies dans le plan de gestion. Dans tous les cas les travaux de taille et élagage seront compris entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} mars (hors période de nidification) 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Localiser avec l'opérateur les travaux à mettre en œuvre dans le contrat. Une cartographie de localisation des zones à entretenir sera réalisée et transmise à la DDT comme élément de contrôle des engagements. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Photos de l'état initial - Contrôle sur place des travaux effectués et conformité au devis et plan de gestion - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépense. 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution des populations de Pie-grièche écorcheur (SE 09 du Docob).	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation de photographies avant et après travaux. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses. 	

Contrat Natura 2000 non agricole et non forestier		Restauration de la diversité physique des cours d'eau
Espèces visées : 1044 – Agrion de mercure 1099 – Lamproie de Planer 1143 – Chabot 1169 – Loche de rivière		
Objectifs	Retrouver un cours d'eau dynamique, favoriser la diversité des écoulements et des hauteurs d'eau. Permettre la continuité écologique du cours d'eau.	
Périmètre d'application	Cette mesure s'applique le long des cours d'eau du site. Elle correspond aux actions AD 6 du Docob. La définition précise des zones à entretenir nécessite une expertise préalable avec l'opérateur.	
Engagements rémunérés	Prestations de service, achats d'équipements et de fournitures; frais de personnels et frais professionnels associés, études et frais d'expert (suivi de chantier...) réalisés après signature du contrat. <ul style="list-style-type: none"> - Élargissements, rétrécissements, déviation, découvertures du cours d'eau et récréation du lit (y compris abatage et création de voies pour y parvenir) - Apport de matériaux, pose d'épis, enlèvement ou maintien d'embâcles, y compris création d'ouvrages destinés à élever la ligne d'eau - Démantèlement d'enrochements, d'endigements, retrait de déchets, élimination et maîtrise d'espèces invasives - Protection végétalisée des berges ou à défaut géotextile, entretien de ripisylve - Études et frais d'expert - Toute autre opération éligible concourant à l'atteinte des objectifs de l'action, sur avis du service instructeur 	
Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Localiser et identifier avec l'opérateur les travaux à mettre en œuvre dans le contrat. Une cartographie de localisation des travaux sera réalisée et transmise au service instructeur comme élément de contrôle des engagements. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Ne pas assécher, imperméabiliser ou drainer - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires 	
Estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation du chantier, abatage, ébranchage, évacuation et mise en tas en bordure de ruisseau : 400 €/ m de cours d'eau. 	
Plan de financement Durée	Contrat sur 5 ans maximum. Financement FEADER + financement national (État, Agence de l'Eau, Collectivités,...)	
Indicateurs de suivi	Suivi de l'évolution des populations d'Agrion de mercure et de la Lamproie de Planer (SE 09 du Docob).	
Justificatifs/contrôles	<ul style="list-style-type: none"> - Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) - Réalisation de photographies avant et après travaux. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses. 	

Un projet de renaturation du ruisseau du marais au niveau de l'ancienne peupleraie est en cours d'élaboration. Le schéma ci-dessous reprend les éléments jugés nécessaires pour obtenir une renaturation optimale.



B.1.4. Animation

Outil : Animation Natura 2000	Préserver des zones de naturalités sur l'ensemble des habitats humides	
Objectifs et résultats escomptés	Conserver les saulaies anciennes Entretien des faciès variés de la molinaie-jonçaie Conserver des espaces tampons vis-à-vis des polluants possibles Favoriser des taux de boisements diversifiés sur l'ensemble du site	
Localisation - périmètre d'application : Ensemble du site		Niveau de Priorité 1
Public concerné : Gestionnaires des zones humides		
<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure :</p> <p><u>GH0 : Non gestion, évolution spontanée :</u> Le maintien de saulaies anciennes est essentiel à certaines espèces d'oiseaux. Elles constituent en effet un support de nidification.</p> <p>Les cladiaies denses sont un milieu en équilibre depuis 20 ans sur le marais de Pagny qui ne nécessite pas de gestion. Il héberge par ailleurs un cortège entomologique hautement spécifié (coléoptères de la litière fermée des cladiaies)</p> <p>Les roselières en lisière de zone humide constituent des espaces tampons vis-à-vis des polluants (rôle épurateur des roseaux). Leur maintien est donc important pour la pérennité de ces zones.</p> <p><u>GH18 : Non gestion sur des surfaces différenciées à l'échelle du site Natura 2000 :</u> L'objectif de cette action est de laisser respectivement 20, 50 et 100 % de zones non gérées sur le marais de Pagny, le marais de Lay et l'ancienne peupleraie afin de laisser la végétation évoluée vers des boisements spontanés en proportion variable à l'échelle du site.</p>		
<p>Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels : Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine, agriculteurs, collectivités</p>		
<p>Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement : Temps d'animation : 2 j / an :</p>		

Outil : Animation Natura 2000	Finaliser la protection de l'ensemble des zones humides du site	
Objectifs et résultats escomptés	Finaliser la protection de l'ensemble des habitats tourbeux du site Veiller au maintien des conditions hydrauliques actuelles Mettre en place d'une gestion adaptée des milieux tufeux	
Localisation - périmètre d'application : ensemble du site		Niveau de Priorité 2
Public concerné : Propriétaires privés, SNCF, commune de Pagny-sur-Meuse		
Engagements et modalités de réalisation de la mesure :		
<u>AD 2- Acquisitions des parcelles privées enclavées :</u>		
Il s'agit de protéger les parcelles situées sur la commune de Lay-Saint-Rémy cadastrées : ZE 39, 40, 41, 49. Ces parcelles constituent des discontinuités dans les entités de gestion actuelle.		
<u>AD 3- Acquisition puis réhabilitation des remblais et du ruisseau d'évacuation des eaux SNCF :</u>		
La protection des parcelles sises sur la commune de Lay-Saint-Rémy et cadastrées ZE 45, 47, 56 en complément de l'action AD 2 doit permettre de finaliser la préservation du marais de Lay. Une évolution spontanée des remblais sauf sur les marges (gestion des cariçaies selon GH 12 et GH 13) et des travaux sélectifs d'abatage sur le cours d'eau (selon les résultats de SE 11) pourraient ensuite être mis en œuvre.		
<u>AD 4- Maîtrise d'usage puis réhabilitation des peupleraies :</u>		
Plusieurs tentatives de valorisation des zones humides du site en peupleraie ont conduit inévitablement à un appauvrissement de l'intérêt écologique de ces parcelles. Il s'agit à Lay-Saint-Rémy de la parcelle ZE 51 et à Pagny-sur-Meuse des parcelles ZK 57, et 109. Au vu des surfaces concernées, un abattage de la peupleraie avec dessouchage est envisageable à Lay alors qu'une évolution spontanée (GH 0) est préférable à Pagny.		
<u>AD 5- Acquisition puis réhabilitation des étangs privés à Lay-Saint-Rémy et Pagny-sur-Meuse :</u>		
Les parcelles cadastrées ZE 44 à Lay-Saint-Rémy et ZH 163b à Pagny-sur-Meuse sont occupées par des étangs privés. Au vu du faible intérêt écologique de ces étangs et de leur impact sur le fonctionnement hydraulique des zones humides périphériques, des projets d'effacement pourraient être justifiés.		
<u>GH 14 : A terme, sur la parcelle des Sources, passage à un pâturage léger ou à une fauche :</u>		
La gestion actuelle de la parcelle des Sources est relativement extensive (pas de fertilisation, chargement limité). Il s'agit néanmoins d'un pâturage bovin or le poids des animaux convient peu à la fragilité des milieux tufeux. Dans l'idéal, pour une gestion complètement adaptée au site, un pâturage par des animaux plus légers ou une fauche avec une mise en défens du secteur tufeux est à préconiser. En cas de vente des parcelles correspondantes (ZH 62, 63, 64), leur protection doit être engagée.		
Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels		
Maître d'ouvrage : Collectivités, CENL		
Maître d'œuvre, partenaires : Région, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Conseils départementaux 54 et 55.		
Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement		
Temps d'animation : 10 jours jusqu'à échéance du Docob.		

Outil : Animation Natura 2000	Surveiller et mieux connaître l'hydrologie du site	
Objectifs et résultats escomptés	Etablir un diagnostic de la qualité des eaux alimentant les sources Mieux appréhender l'alimentation en eau des zones humides Veiller au maintien des conditions hydrauliques actuelles	
Localisation - périmètre d'application : Site Natura 2000		Niveau de Priorité 1
Public concerné : Gestionnaires du site		
<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure</p> <p><u>SE1- Poursuivre et développer le suivi annuel piézométrique :</u> Afin de mesurer les variations annuelles de la nappe de la tourbière alcaline, le suivi annuel piézométrique doit être poursuivi sur les marais de Pagny et mis en place sur le marais de Lay et l'ancienne peupleraie. L'installation d'un pluviomètre sur le site peut également permettre de faire plus facilement le lien entre précipitations et réponse hydraulique des zones humides.</p> <p><u>AD1- Mettre en place un aménagement artificiel pour maintenir le niveau de la nappe du marais de Pagny :</u> En cas de problème avéré et durable d'abaissement piézométrique, la pose d'un seuil entre la jonction fossé et ruisseau des marais peut s'avérer nécessaire en lien avec les services de Police de l'eau (autorisation préalable).</p> <p><u>SE2- Mesures des teneurs en nitrates des différentes sources et cours d'eau :</u> Les investigations porteront sur les différentes sources du marais de Pagny. Les données concernant les cours d'eau peuvent être récupérés dans le cadre des analyses DCE.</p> <p><u>SE3- Réaliser une étude hydrologique globale :</u> Cette étude vise à déterminer le mode de fonctionnement de l'alimentation globale de la tourbière et son bassin d'alimentation général. 12 campagnes de mesures des principaux débits entrants (ruisseau des Sources, de Trondes et de Lay-Saint-Rémy, en amont du marais) et sortants (ruisseau des marais) seront effectuées sur un cycle annuel. Les valeurs obtenues sont interprétées en termes fonctionnels et mises en relation avec le contexte géologique et hydro-géologique ainsi que le contexte pluviométrique, limnigraphique et piézométrique observé sur des stations voisines.</p>		
<p>Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Rhin-Meuse Maître d'œuvre : CENL, Laboratoire d'analyses</p>		
<p>Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement</p> <p>Pose et calage topographique de deux réseaux piézométriques : 10 j jusqu'à échéance du Docob Suivi piézométrique: 10 j/an (Pagny : 5 j/an, Lay : 1 j/an, peupleraie : 4 j/an) Mesure NO3- : 2j/an</p> <p>Etude globale hydrologique : 15 000 € (sous-traitance)</p>		

Outil : Animation Natura 2000	Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire	
Objectifs et résultats escomptés	Poursuivre le suivi des espèces et des habitats d'intérêt communautaire Favoriser le développement d'une moliniaie-jonçaille typique	
Localisation - périmètre d'application : ensemble du site		Niveau de Priorité 1
Public concerné : CENL, Centre Ornithologique Lorrain, LPO, ONEMA...		
<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure :</p> <p><u>SE 4- Suivre la composition et la structure des habitats soumis au pâturage :</u> Ce suivi permet d'évaluer et d'orienter les pratiques pastorales sur les zones pâturées. Le protocole mis en place depuis 1988 permet en effet de bénéficier d'une analyse quantitative des prélèvements effectués par les chevaux sur la strate herbacée, et au besoin, d'orienter le chargement animal selon les secteurs ou les périodes.</p> <p><u>SE 5- Suivre et mettre en œuvre des placettes permanentes sur l'ensemble des habitats tourbeux</u> Ce travail est indispensable pour évaluer l'impact de la gestion mise en œuvre sur la composition et la structure végétale des habitats de tourbière alcaline. Ainsi, les 17 dispositifs de placettes permanentes de suivi de la végétation font l'objet d'un suivi quantitatif diachronique (méthode Braun-Blanquet). Seront suivies en priorité les placettes concernant des habitats d'intérêt communautaire. Des placettes permanentes dans les cladaies non gérées sont à mettre en place.</p> <p><u>SE 7- Réaliser des inventaires quantitatifs des populations de Vertigo</u> L'objectif est de tester une méthode de suivi quantitatif des populations des marais de Pagny et Lay-Saint-Rémy. La méthodologie reste à définir. Elle doit être mise en œuvre au moins une fois avant l'échéance du Docob.</p> <p><u>SE 8- Réaliser un dénombrement bisannuel des populations de Liparis</u> Cette mission est réalisée par le CSL depuis 1992, année où les deux premiers pieds de cette orchidée d'intérêt européen ont été recensés. Afin de suivre l'expansion de cette population, une placette permanente de 1,5 ha a été créée en 1999 et le dénombrement y est effectué de façon annuelle. En complément, une prospection de l'ensemble des habitats potentiels est effectuée avec la cartographie et le dénombrement des autres pieds. Ce travail de suivi est indiqué à titre d'exemple dans le plan national Liparis et sera poursuivi dans l'attente de la définition d'une méthodologie nationale.</p> <p><u>SE 9- Réaliser un suivi de l'avifaune, de l'ichtyofaune et des populations d'Agrion</u> L'Agrion de Mercure est présent le long des fossés et cours d'eau du secteur protégé par le CSL ainsi qu'au niveau d'une source en prairie privée sur Foug. Compte tenu du statut de l'espèce et de sa sensibilité aux facteurs biotiques et abiotiques, il est primordial d'évaluer l'état de conservation de sa population sur le site. Ainsi, un dénombrement exhaustif et une localisation cartographique des individus contactés seront réalisés tous les trois ans.</p> <p>Les inventaires ornithologiques réalisés depuis 2002 (inventaire complet initial puis suivi tous les trois ans) permettent entre autres de comprendre l'évolution des effectifs aviaires en fonction de l'évolution des habitats. Réalisés par le même spécialiste depuis bientôt 20 ans (Jean François, COL), ils sont essentiels pour caractériser le site Natura 2000 désigné aussi au titre de la Directive Oiseaux.</p> <p>Pour la recherche systématique des espèces de poissons inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, des discussions sont actuellement en cours avec l'ONEMA qui pourrait intégrer ces suivis dans son programme (et donc à ses frais). Dans le cas où ce projet n'aboutirait pas, une demande de prestation à l'ONEMA serait toujours possible.</p>		

Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels

Maître d'ouvrage : DREAL et Codecom de Void

Maître d'œuvre : CENL, COL, LPO, ONEMA

Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement

Cartographie de la pression de pâturage : 3 j/an

Suivi de la gestion des habitats : 2 j/an

Inventaires Vertigo : 1j/an

Dénombrement Liparis : 3 j/an

Suivis Agrion : 1 j/an

Suivis avifaune et ichtyofaune : 350 €/an (sous-traitance)

Outil : Animation Natura 2000	Restauration d'habitats et d'espèces peu représentées sur le site	
Objectifs et résultats escomptés	Etudier et expérimenter des méthodes d'amélioration de l'accueil des espèces sensibles	
Localisation - périmètre d'application : ensemble des zones humides		Niveau de Priorité 3
Public concerné : gestionnaires, agriculteurs		
<p>Engagements et modalités de réalisation de la mesure :</p> <p><u>SE 6- Mettre en place un suivi expérimental de la restauration du marais de Lay :</u> Ce suivi est inclus dans la Convention pluriannuelle d'objectifs entre le Conservatoire des sites lorrains et l'Agence de l'eau Rhin Meuse.</p> <p><u>SE 10- Mieux appréhender la population du Cuivré des marais et la batracofaune</u> Il s'agit de caractériser la population du Cuivré des marais par dénombrement et localisation dans le marais de Lay et les prairies environnantes.</p> <p>Des inventaires herpétologiques sont à programmer au moins une fois avant l'échéance du Docob dans l'optique notamment de confirmer la présence du Sonneur à ventre jaune sur le site.</p> <p><u>SE 11- Préciser les besoins du Martin-pêcheur d'Europe en termes de territoire</u> En parallèle des suivis ornithologiques (SE 9), le COL peut réaliser une expertise permettant d'orienter la restauration des cours d'eaux du marais de Lay et en particulier du ruisseau SNCF.</p> <p><u>SE 12- Réfléchir à une stratégie favorisant l'implantation des Busards sur le site</u> Si le projet régional d'étude de la réimplantation du Busard cendré dans son milieu d'origine (les marais) voit le jour, le site des marais de Pagny pourra constituer un site pilote.</p>		
<p>Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires Maître d'ouvrage : DREAL Maître d'œuvre : scientifiques, COL, LPO, CENL</p>		
<p>Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement Suivi Lay : inclus dans la CPO Prospections Cuivré et batraco: 4 j avant l'échéance du Docob Territoire Martin-pêcheur : à coordonner avec suivis ornithologique Implantation du Busard : étude LPO ou COL</p>		

Outil : Animation Natura 2000	Sensibilisation, accueil et information du public	
Objectifs et résultats escomptés	Développer un support pédagogique permettant de découvrir l'ensemble du site Informer et impliquer les acteurs locaux sur la sauvegarde de leur patrimoine Faire découvrir la richesse du site au grand public Faire du site un outil de formation à la gestion des zones humides	
Localisation - périmètre d'application : ensemble du site		Niveau de Priorité 1
Public concerné : Habitants, usagers, grand public, scolaires, public spécialisé		
<p><u>FA1- Mettre en place un document d'information commun à l'ensemble du site :</u> Un topo-guide présentant le marais de Pagny, de Lay et l'ancienne peupleraie a été proposé dans le cadre d'un stage de valorisation par le CENL. Il est essentiel de faire valider le contenu et la forme par les différents intervenants du site Natura 2000. Après cette étape, la conception graphique et l'édition pourra être lancée en lien avec la Codecom de Void.</p> <p><u>FA2- Réfléchir à une valorisation globale des sites Natura 2000 de la codecom de Void :</u> Des propositions de cheminements ont également fait l'objet du stage de valorisation. Il apparaît qu'il est difficile de trouver un itinéraire simple et avec une distance raisonnable qui engloberait l'ensemble du site. En parallèle du travail engagé par la Chambre d'Agriculture de la Meuse, un travail de valorisation engagé à l'échelle de deux sites Natura 2000 peut être envisagé. Il permettrait de faire la liaison entre la vallée de Meuse, la pelouse de Troussey et le site Natura 2000 côté Pagny.</p> <p><u>FA3- Réaliser des réunions publiques et des sorties régulières à destination des habitants :</u> Certains habitants des communes du site commencent à avoir une bonne connaissance des enjeux du site et se rendent déjà d'eux-mêmes sur place. La solution de se greffer à des manifestations locales pour toucher de nouveaux habitants peut être testée. Au besoin, des conférences en commune permettront de compléter ce dispositif.</p> <p><u>FA4- Mettre en place des projets pédagogiques avec les scolaires :</u> Des animations scolaires sont proposées chaque année sur les deux parties du marais (école de Pagny et école de Lay-Saint-Rémy). Néanmoins, pour faire aussi découvrir les sites Natura 2000 de Sorcy-Saint-Martin ou de la vallée de la Méholle, une alternance entre les groupes scolaires de la Codecom de Void est aussi envisagée.</p> <p><u>FA5- Réaliser des sorties Grand Public :</u> Une animation grand public est proposée chaque année sur les deux parties du marais (une animation côté Pagny et une côté Foug / Lay-Saint-Rémy). Les thématiques abordées peuvent être variées : richesse des zones humides, aspect historique (confluence Moselle-Meuse), chevaux sauvages...</p> <p><u>FA 6- Entretenir la signalétique et les aménagements :</u> L'entretien du sentier de découverte du marais de Lay est à réaliser deux fois par an. L'entretien de l'observatoire de Pagny et des différents panneaux d'information du site Natura 2000 doit également être assuré chaque année.</p> <p><u>FA7- Réaliser des sorties thématiques ou des événementiels auprès des publics spécialisés :</u> Le site Natura 2000 peut servir de support à des événementiels particuliers comme en 2010 où s'est tenu le colloque technique national du « Pôle relais et tourbière » sur le thème « populiculture et tourbière ».</p> <p><u>FA 8- Mettre en place des formations spécifiques sur la gestion des zones humides :</u> Le marais de Pagny-sur-Meuse est depuis de nombreuses années un site de démonstration pour la formation d'agents administratifs (DDT, DREAL) ou d'étudiant (ENGREFF notamment) à la gestion des zones humides. La poursuite de cette dynamique est à encourager.</p>		

Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels

Maître d'ouvrage : Codecom de Void, Conseils départementaux 54, 55

Maître d'œuvre : CENL, organismes de formation, associations locales

Partenaires : Offices de tourisme, communes, écoles, administrations

Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement

Plaquette/Cheminement/Valorisation globale : stage 6 mois + coût d'édition et de conception

Animations Grand public : 2 j/an

Animations scolaires : 2 j /an

Réunions auprès des habitants : 1 j/an

Entretien de la signalétique/observatoire/sentier : 10 j/an

Sorties thématiques/ formations : 1 j/an

Outil : Animation Natura 2000	Mettre en cohérence les projets et activités sur le site avec les enjeux de conservation identifiés	
Objectifs et résultats escomptés	Coordonner des programmes de restauration des cours d'eau Limiter les dégradations apportées par les industries locales Accompagner collectivités et entreprises dans des démarches environnementales Adapter les pratiques cynégétiques et piscicoles aux enjeux du site Articuler plus finement le DOCOB et les Plans de Gestion en cours sur le site	
Localisation - périmètre d'application : ensemble du site		Niveau de Priorité 1
Public concerné : maître d'ouvrage et maître d'œuvre des projets de travaux		
<p><u>AD 6 - Coordonner des programmes de restauration des cours d'eau :</u> Cette action consiste à encourager puis accompagner les maîtres d'ouvrages à mettre en place des programmes de restauration de cours d'eau. Au préalable à tous travaux, une expertise de l'ONEMA doit être réalisée. Les opérations suivantes sont donc des prescriptions.</p> <p>Afin de permettre aux ruisseaux de retrouver leur pouvoir auto-épurateur, des travaux d'abatage sélectif et d'enlèvement d'embâcles peuvent être engagés. Le linéaire concerné est de 970 mètres pour le ruisseau de Lay-Saint-Rémy et de 175 mètres de linéaire pour le ruisseau du Pré Nicolle (opération à coupler avec SE 11). La coupe d'un saule sur deux le long du fossé central et du ruisseau des Bruyères peut aussi permettre le développement de l'Agrion de Mercure.</p> <p>D'autre part, le dépôt vaseux du ruisseau de Lay-Saint-Rémy fait office de bouchon chimique. Une analyse préalable devra être réalisée pour en analyser la composition. Le cas échéant, un curage puis une exportation des vases sur l'ensemble du cours d'eau est envisageable.</p> <p><u>AD 7- Organiser un ramassage annuel des déchets :</u> L'enlèvement des déchets qui sur la tourbière de Pagny une fois par an par l'équipe du Conservatoire des Sites Lorrains est indispensable. Les modalités de financement de cette action sont à négocier auprès de SITA et éventuellement DeRichebourg.</p> <p><u>AD 8- Réfléchir à des moyens préventifs avec les industriels</u> Les émissions de gaz et les éventuels rejets doivent faire l'objet de contrôles stricts de la part des organismes concernés afin de veiller au respect strict de la législation.</p> <p>Une réflexion est à engager auprès de SITA pour améliorer le dispositif de filets mis en place sur la décharge. Les Corvidés constituent un facteur de prédation important sur le site Natura 2000. Le piégeage ne constitue qu'une solution alternative à cette problématique. Le même type de réflexion est à mener avec l'usine De Richebourg.</p> <p>La SNCF s'est engagée à limiter le désherbage chimique des voies de chemin de fer aux seuls 5,70 mètres de part et d'autre de l'axe de la voie usuellement traités par dans un impératif de sécurité publique. Ces efforts doivent être poursuivis.</p>		

AD 9- Suivre les programmes en cours sur le site et accompagner les porteurs de projet pour les études d'incidences :

Dans le cadre de cette mesure, l'animateur doit rencontrer les maîtres d'ouvrages des différents projets pouvant impacter le site Natura 2000 afin que les cahiers des charges des études et des travaux prennent en compte les habitats et espèces présents. Cette mesure se décline à différentes phases du projet :

- au moment du lancement de l'étude : prise en compte du diagnostic écologique du Docob
- lors du choix des modalités du projet : réflexion sur la solution la moins impactante
- lors de la planification des périodes de travaux : prise en compte de la sensibilité des espèces et habitats présents
- participation aux suivis de chantier

De plus, préalablement à l'intervention des entreprises et après information des collectivités, l'animateur du Docob est susceptible de réaliser une expertise de terrain pour informer les entreprises et maîtres d'œuvre sur les précautions à prendre et travaux à éviter.

Ces différentes actions sont également à conduire pour les projets déjà en cours et en particulier pour l'étude hydrologique du ruisseau des marais de l'ancienne peupleraie.

AD 10- Entretien des échanges réguliers avec les ACCA et APPMA locales

La régulation des espèces susceptibles d'occasionner des dégradations sur les habitats tels que le Sanglier est essentielle pour le bon équilibre des marais. Le calendrier des battues organisées par les ACCA doit être communiqué au Conservatoire des Sites Lorrains de manière à assurer la protection des chevaux qui pâturent le site. Le partenariat avec l'ACCA de Pagny existe maintenant depuis de nombreuses années et doit se poursuivre activement. Des échanges avec les ACCA de Lay-Saint-Rémy et au besoin de Foug sont à développer dans le même sens.

Les APPMA sont également des partenaires importants dans la gestion du site. Des rencontres plus régulières avec l'animateur du site sont à privilégier.

AD 11- Coordonner les dates de renouvellement des Plan de Gestion avec le Docob :

Les Plan de gestion existant sur les marais de Lay-Saint-Rémy et Pagny/Foug sont respectivement établis pour les périodes 2007-2013 et 2009-2015. Le Docob arrive lui à échéance en 2018. Il serait judicieux à terme de s'appuyer sur un seul Plan de gestion global pour le renouvellement du Docob à l'horizon 2019.

AD 12- Réaliser une étude foncière sur le parcellaire agricole :

Partant du principe que les agriculteurs céréaliers n'ont pas besoin de surface en herbe et ne contractualiseront pas de MAEt en ce sens, la réalisation d'un diagnostic foncier pour étudier des échanges de parcelles entre éleveurs et céréaliers est la seule possibilité pour favoriser le retour à l'herbe des parcelles cultivées du bassin versant des marais de Pagny. La SAFER pourrait être le maître d'ouvrage d'un tel projet.

Maître d'Ouvrage, Maitrise d'œuvre et partenaires potentiels

Maître d'ouvrage : Codecom de Void, VNF

Maître d'œuvre : CENL

Partenaires : ACCA, APPMA, industriels, SNCF, ONEMA, SAFER

Coût/plan de financement/Aides et modalités de versement

Coordination des programmes de restauration de cours d'eau : 2 j/an

Ramassage annuel des déchets : 10 j /an (2 journées à 4-5 personnes, 1 journée de préparation/facturation)

Contacts avec les industriels : 1 j/an

Suivi des programmes en cours : 3 j/an

Contacts avec les ACCA et les APPMA : 2 j/an

Étude foncière : à définir avec la SAFER

IV.B.2 Évaluations financières des propositions des Opérations

Tableau n°19 en annexe 5– Tableau synoptique de l'évaluation financière des propositions des actions

1) Charte Natura 2000 :

Le temps d'animation nécessaire pour parvenir à l'adhésion des usagers du site à la Charte Natura 2000 et pour réaliser les diagnostics permettant de localiser les éléments et parcelles à engager dans la Charte, sera conditionné aux possibilités de mise en œuvre de Charte Natura 2000 en Lorraine et variable annuellement en fonction des demandes.

Une estimation du temps d'animation à 2 jours/an peut être envisagée.

2) Contrats Natura 2000 agricoles - Mesures agro-environnementales (MAE) :

Pour l'estimation du montant financier que représentent les MAE, l'approche est basée sur le montant contractualisé en 2014 (renouvellement des contrats) auquel s'ajoutent les objectifs de remise à l'herbe.

Montant financier estimatif pour la mise en œuvre des MAE :

Coût des MAE en 2014 : 56 000 € pour trois exploitants

Remise en herbe : pas de remise en herbe en plus des 5 ha contractualisés en 2008.

3) Contrats Natura 2000 :

Le montant financier des contrats Natura 2000 s'appuie sur le contrat déjà effectif depuis mi-2011 qui inclut le pâturage, la pose de clôture, la gestion des ripisylves et la fauche sur le marais de Pagny ainsi que la gestion des saules sur le marais de Lay (100 000 € sur 5 ans soit 400€/ha/an).

A ce montant s'ajoutent la gestion des essences ligneuses sur le marais de Pagny, le pâturage sur le marais de Lay non inclus dans le contrat actuel (25 000 € sur 5 ans).

Le contrat permettant la renaturation du ruisseau du marais au niveau de l'ancienne peupleraie devrait être finalisé sur 2015. Le coût final du projet devrait approcher 250 000 €.

4) Animation :

Les jours nécessaires pour la mise en œuvre des actions relevant de l'animation du site sont explicités dans les fiches actions.

5) Etudes complémentaires :

Un certain nombre d'études complémentaires sont préconisés en parallèle du travail d'animation.

Le temps consacré à ces études devra faire l'objet d'une estimation précise. Il s'agit notamment de :

- mettre en place une gestion du niveau de la nappe du marais de Pagny en cas d'abaissement constaté
- réaliser une étude foncière sur le parcellaire agricole
- réfléchir à une valorisation globale du site Natura 2000 en lien avec la Codecom de Void .

IV.C Évaluation de la mise en œuvre du Docob

La démarche d'évaluation d'une politique englobe quatre niveaux distincts, mais indissociables :

- Les études : on peut qualifier d'études tous travaux d'amélioration des connaissances, ponctuels dans le temps, ce qui les distingue des suivis.
- Le suivi : il vise à rendre compte de l'évolution d'une politique, d'une action, ou d'un patrimoine.
- L'évaluation : elle constitue une interprétation des données du suivi, permettant de tirer des conclusions sur la pertinence, la cohérence, l'efficacité et l'efficience des objectifs et des actions par rapport aux résultats obtenus.
- Le contrôle : ce dernier niveau est nécessairement mis en œuvre par les services de l'Etat en matière de respect des procédures ou de régularité de l'utilisation des crédits.

Le suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire peut s'appuyer sur l'évolution des surfaces des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces ne répondant à cette catégorie (ex. des prairies et des saulaies). Il est important de prendre également en compte les pratiques agricoles mises en œuvre sur le bassin versant des zones humides (impact sur la qualité de l'eau). Le niveau de la nappe aquifère sur ces mêmes zones est un paramètre tout aussi essentiel.

Enfin, le suivi de l'état de conservation des espèces et habitats doit impérativement se baser sur la méthodologie employée en 2009. L'évolution des effectifs des populations à l'échelle du site et de leur aire de répartition, couplée à l'évolution des milieux favorables permettra de statuer sur les éventuelles modifications de l'état de conservation des espèces.

Tableau 10 - Indicateurs de suivi retenus sur le site Natura 2000

Indicateur	Référence
abaissement estival de la nappe	30 cm
nb de sources de bonne qualité	< 10 mg/l NO ₃ - (cf. rapport CSL 2007)
nb d'ha de prairie non fertilisée	35
nb d'ha remis en herbe ou en bandes enherbées	5
% surface des saulaies et essences arbustives	20, 50, 100
surface des habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation	éval 2009
nb d'espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation	éval 2009

BIBLIOGRAPHIE

AUBERT M., MARQUART J.J., 1997 – Le Konik Polski, cheval primitif polonais : ses origines et les raisons de son utilisation pour la gestion des sites naturels. Bull. Soc. Neuchâteloise des sciences naturelles. 120 (2) : 55-70.

AUBERT M., MARQUART J.J. et RICHARD P., 1989 - Des chevaux primitifs polonais dans le Marais de Pagny sur Meuse. Bull. Soc. Académique Lorraine des sciences, 28, 3, p 75-86.

BEGUIN D. & DUVAL T., 1981 - Fiche Z.N.I.E.F.F. N°0002/0008

BRAUD Y., 1997 – Inventaire entomologique préliminaire et étude des effets des modalités de gestion sur l'entomofaune. Rapport MST aménagement environnement – Université de Metz.

CSL, P. RICHARD, 1990. - Etudes des potentialités de gestion synécologique du marais alcalin de Pagny sur Meuse par une race rustique : le petit cheval primitif polonais (konik polski). Ministère de l'Environnement SRETIE/MERE/7051.

CSL, P. RICHARD, 1993 - Marais de Pagny sur Meuse (F- 55), Expérimentation de pâturage extensif permanent d'équidés (Konik polski); Bilan 1988/1993. Rapport Agence de l'Eau Rhin-Meuse et Département de la Meuse.

CSL, P. RICHARD et all, 1998 – Plan de gestion des Marais de Pagny, Révision 1998-2003. Etude et document réalisés avec le soutien du Conseil Régional de Lorraine et de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSL, F. BRETON et all, 2000 – Document d'Objectifs du Site Natura 2000 FR4100216 « Les Marais de Pagny-sur-Meuse ». Document financé par la DIREN Lorraine et validé le 21/12/2000.

CSL, T. MAHEVAS et P. RICHARD, 2001 et 2002 – Inventaires bryologiques des tourbières alcalines de Lorraine. Etudes financées par le Conseil Régional de Lorraine et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSL, P. RICHARD et all, 2002 – Suivis écologiques du site Natura 2000 FR4100216 « Les Marais de Pagny-sur-Meuse ». Etudes financées par la DIREN Lorraine et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSL, P. RICHARD, 2003 – 14 années de suivis écologiques au marais de Pagny sur Meuse (55). Forum des gestionnaires. Présentation orale et publication (Actes du colloque).

CSL, P. RICHARD, E. SARDET et J. FRANCOIS, 2003 – Suivis écologiques du site Natura 2000 FR4100216 « Les Marais de Pagny-sur-Meuse ». Etudes financées par la DIREN Lorraine, le Conseil Régional de Lorraine et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSL, P. RICHARD, 2005, 2007 et 2008 – Suivi piézométrique et pastoral en tourbière alcaline. Etudes financées par le Conseil Régional de Lorraine et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSL, P. RICHARD et J. DABRY, 2008 – Evaluation scientifique du Site Natura 2000 FR4100216 « Les Marais de Pagny-sur-Meuse. Etudes financées par la DIREN Lorraine et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

CSP 54, J.B. SCHWEYER et 55, 2000 et 2002 – Résultats de campagnes de pêches électriques sur Foug et Pagny sur Meuse.

DARDAINE P., 1980 - Tourbières alcalines et molinaies turfiques de Lorraine : des biotopes à protéger. Monde des plantes, 75,n°402 : 4-6.

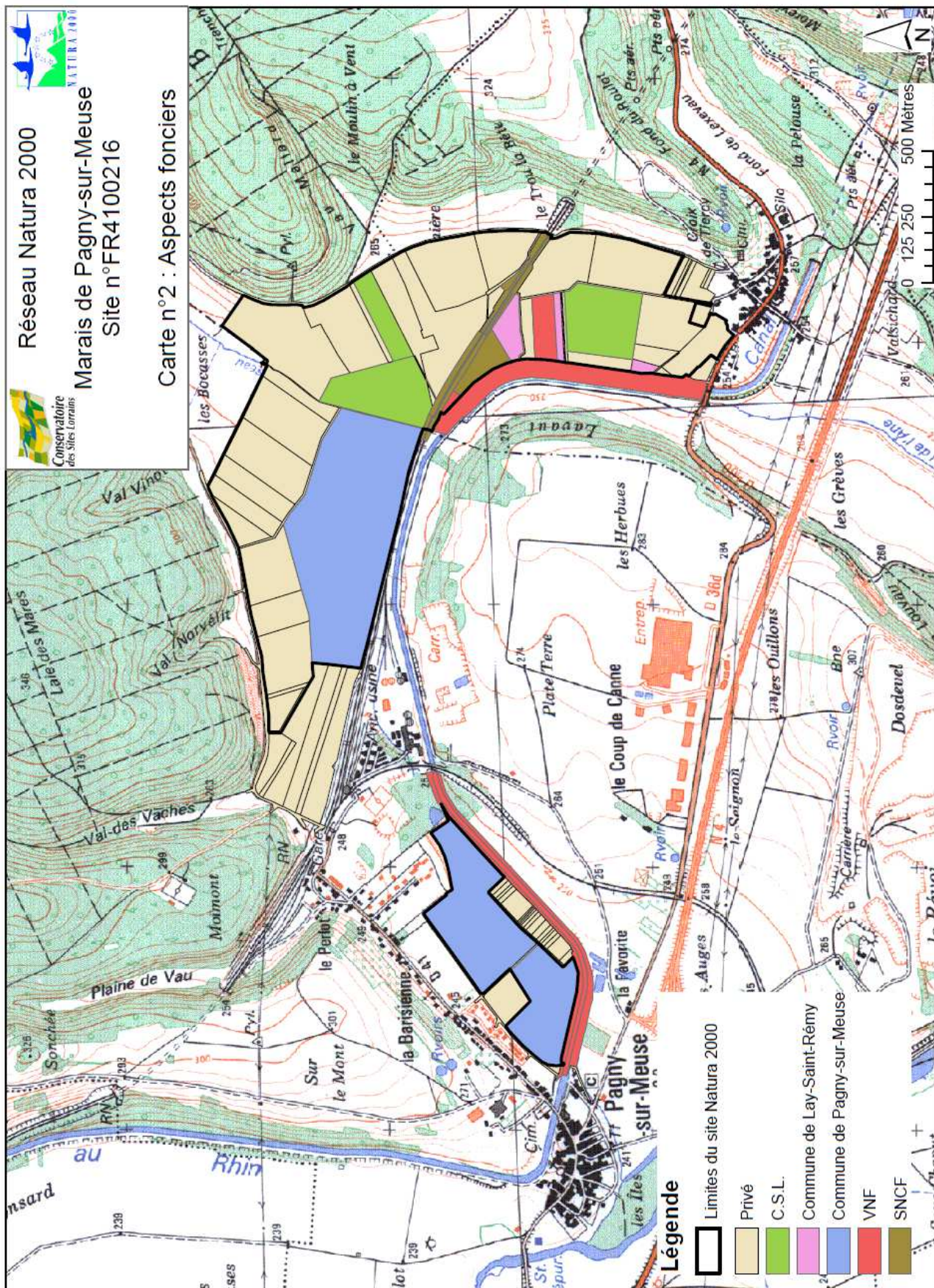
DARDAINE P., 1998 – L'herborisation de la Soc. Roy. Bot. Belg. en Lorraine française. Belgian Jour. of Botany. 130 (2) : 167-176.

- DUVAL T. et RICHARD P., 1986 - Contribution à l'étude des marais de Lorraine. Bull. Soc. Hist. Nat. de Moselle, 44, 183-198.
- DUVIGNEAUD J., 1958 - Contribution à l'étude des groupements prairiaux de la plaine alluviale de la Meuse Lorraine. Bul. Soc. Roy. de Belgique, Tome 91.
- F.I.R. Lorraine, 1981.82 - Inventaire des marais de Lorraine, DRAE Lorraine/Ministère de l'Environnement.
- FRANCOIS J., 1981 - Première nidification du Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) en Lorraine, CICONIA, 5, p 1-12.
- GOETHGEBEUR, P., 1987 - Etude phytotécologique de la tourbière alcaline de Pagny sur Meuse, Rapport de stage ENSAIA/Conservatoire des Sites Lorrains, 72 p.
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2007 – circulaire DNP/SDEN n°2007 n°1 et DGFAR/S DER/C 2007 – 5023 relative à la Charte Natura 2000
- Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, 2010 – circulaire 2010 « Mesures agroenvironnementales »
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, 2007 – circulaire « gestion contractuelle des sites Natura 2000 »
- PAX, 1997. – Biodiversité des tourbières alcalines de Lorraine. Thèse de faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques. Nancy 1997
- RICHARD H., 1988 - Analyse pollinique de Pagny sur Meuse. Laboratoire de Chrono-Ecologie. BESANCON.
- SALMON F., 1987 - Marais de Pagny sur Meuse : qualité de l'eau du réseau hydrographique. Rapport de stage ENSAIA/Conservatoire des Sites Lorrains.

ANNEXES

- Annexe 1 : Aspects fonciers – carte et maîtrise d’usage : Propriétaires (carte n° 2 et tableau n°1)
- Annexe 2 : État de conservation des habitats d’intérêt communautaire (tableaux 10 et 11)
- Annexe 3 : Évaluation des actions mises en œuvre entre 2001 et 2006 (tableau 12)
- Annexe 4 : Évaluation et hiérarchisation des habitats et des espèces (tableaux 13 et 15)
- Annexe 5 : Tableau synoptique de l’évaluation financière des propositions des actions (tableau n° 19)

Annexe 1 : Aspects fonciers (carte n°2)



Annexe 1 : Aspects fonciers - maîtrise d'usage : Propriétaires (tableau n°1) - 1/2

Commune	Section	Parcelle	Superficie en hectares	Propriétaire	Type de maîtrise foncière	Date début BE	Date fin BE	Nom	Ville	usufruit
Foug	ZA	57	9,3630	GFA de Lay St Rémy						
Foug	ZA	67	5,2670	ANDRE Georges				ANDRE Georges		
Foug	ZA	68	0,6180	Privé - Indivision				HENRY Marie, ANDRE Alain & Paul		
Foug	ZA	69	10,0060	C.S.L						
Foug	ZA	71	3,3730	Privé - Usufruitier				BOURY Chantal	Hannonville	BOURY Jean Pierre
Sous total Foug			28,6270							
Lay-Saint-Rémy	ZE	34	0,0530	Association Foncière de Lay						
Lay-Saint-Rémy	ZE	35	0,3990	Commune de Lay-Saint-Rémy						
Lay-Saint-Rémy	ZE	37	0,4600	Association Foncière de Lay						
Lay-Saint-Rémy	ZE	116	1,2110	SAFER Lorraine						
Lay-Saint-Rémy	ZE	117	6,9050	C.S.L						
Lay-Saint-Rémy	ZE	39	0,2210	Privé				LEPERCQ Armand	Douai	
Lay-Saint-Rémy	ZE	40	0,0810	Privé				VIARD Marie		
Lay-Saint-Rémy	ZE	41	0,0656	Privé				GUIRAUD Joyzelle	39120 Chemin	
Lay-Saint-Rémy	ZE	42	0,6860	Commune de Lay-Saint-Rémy	Convention de gestion	12/05/2004	12/05/2014			
Lay-Saint-Rémy	ZE	43	2,0600	Etat - Voies Navigables de France	C.U.T.	08/05/2009	08/05/2014			
Lay-Saint-Rémy	ZE	44	0,9630	Privé				JACQUES Pierre	Toul	
Lay-Saint-Rémy	ZE	45	0,1410	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	46	1,7310	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	47	1,8970	Commune de Lay-Saint-Rémy	Convention de gestion	12/05/2004	12/05/2014			
Lay-Saint-Rémy	ZE	48	0,2180	Etat - Voies Navigables de France	C.U.T.	08/05/2009	08/05/2014			
Lay-Saint-Rémy	ZE	49	0,0820	Privé				ANDRE Alain	Toul	
Lay-Saint-Rémy	ZE	50	0,0240	Etat - Voies Navigables de France						
Lay-Saint-Rémy	ZE	51	6,7210	Privé - Usufruitier				BOURY Chantal		BOURY Jean-Pierre
Lay-Saint-Rémy	ZE	52	6,1580	GFA de Lay St Rémy						
Lay-Saint-Rémy	ZE	53	3,3710	Privé - Indivision				ANDRE Michel et Jean		
Lay-Saint-Rémy	ZE	54	0,2600	Association Foncière de Lay						
Lay-Saint-Rémy	ZE	55	0,0570	Association Foncière de Lay						
Lay-Saint-Rémy	ZE	56	0,3440	C.S.L						
Lay-Saint-Rémy	ZE	57	0,1870	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	58	4,6560	Privé				ANDRE Georges		
Lay-Saint-Rémy	ZE	59	5,6500	Privé - Indivision				ANDRE Michel et Jean		
Lay-Saint-Rémy	ZE	60	0,1050	Association Foncière de Lay						
Lay-Saint-Rémy	ZE	89	1,7030	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	90	1,3520	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	91	0,1740	SNCF Direction Financière						
Lay-Saint-Rémy	ZE	109	4,0200	Privé - Usufruitier				BOURY Pascal	Foug	BOURY Jean-Pierre
Lay-Saint-Rémy	ZE	110	3,7204	Privé				GAEC du Sillon		
Sous total Lay-Saint-Rémy			55,6760							

Annexe 1 : Aspects fonciers – maîtrise d'usage : Propriétaires (tableau n°1) - 2/2

Commune	Section	Parcelle	Superficie en hectares	Propriétaire	Type de maîtrise foncière	Date début BE	Date fin BE	Nom	Ville	usufruit
Pagny-sur-Meuse	ZK	57	13,0930	Commune de Pagny						
Pagny-sur-Meuse	ZK	109	7,9356	Commune de Pagny						
Pagny-sur-Meuse	ZH	53	1,5700	GFA de Lay St Rémy						
Pagny-sur-Meuse	ZH	54	5,4260	Privé - Indivision				Thouvignon René - Francis & Royer Simone		
Pagny-sur-Meuse	ZH	55	5,1720	Privé				GABY Gisèle - BOUAN Michel		
Pagny-sur-Meuse	ZH	56	2,7080	Privé - Indivision				Thouvignon René - Francis & Royer Simone		
Pagny-sur-Meuse	ZH	57	2,0880	Privé				ROYER Jean Gaston		
Pagny-sur-Meuse	ZH	59	1,4490	Privé				ROYER Jean Gaston		
Pagny-sur-Meuse	ZH	60	4,4200	Privé				ROYER Jean Gaston		
Pagny-sur-Meuse	ZH	61	2,4810	Privé				HUMBERT Louis		
Pagny-sur-Meuse	ZH	62	4,3390	Privé				HUMBERT Louis		
Pagny-sur-Meuse	ZH	63	0,2500	Privé				HUMBERT Louis		
Pagny-sur-Meuse	ZH	64	1,2000	Privé				HUMBERT Louis		
Pagny-sur-Meuse	ZH	65	0,1870	Privé - Usufruitier				DESFORGES Veronique, D. François	Gondreville - Le Clerjus	KLEBERT Madeleine
Pagny-sur-Meuse	ZH	71	31,1810	Commune de Pagny	Bail Emphytéotique	01/01/1991	31/12/2023			
Sous total Pagny-sur-Meuse			83,4996							
Superficie cadastrée du Site d'Intérêt communautaire			167,80							

Annexe 2 : État de conservation (tableaux 10 et 11)

Tableau 10 : État de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Habitats	Code Eur 15	Surface (ha)	Etat de conservation
Marais tourbeux à Jonc et Molinie	6410	7,44	DI
Sources tufeuses du Cratoneurion	7220*	0,36	DI
Tourbières basses alcalines	7230	18,9	DI
Végétation à Cladium	7210*	1,93	F
Eaux calcaires avec végétation benthique	3140	n.e	n.e

* : habitat prioritaire

n.e. : non évalué

Tableau 11 : État de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Espèce	Code Natura 2000	Estimation des effectifs	Etat de conservation
Liparis de Loesell	1903	50 à 2000	DI
Vertigo de Moulin	1016	>> 1000	F
Lamproie de Planer	1099	10	n.e.
Chabot	1143	17	n.e.
Agrion de Mercure	1044	> 600	F
Milan noir	A073	5	F
Pie-grièche écorcheur	A340	13	DI
Martin-pêcheur d'Europe	A229	1	n.e.
Cuivré des marais	1060	1	n.e.
Loche de rivière	1169	P	n.e.
Sonneur à ventre jaune	1193	P	n.e.

n.e. : non évalué

Annexe 3 : Évaluation des actions mises en œuvre entre 2001 et 2006 (tableau 12)

Objectifs opérationnels 2001 / 2006	N° opérations	Niveau de priorité	Opérations	Réalisation
Exécution du Docob	SI00	1	Animation du Document d'Objectifs et de ses modalités d'application	Sous maîtrise DIREN jusqu'en 2007 puis codecom de Void
Assurer la protection du bassin d'alimentation du site	SI01	1	Veille administrative des politiques d'aménagement du territoire	Suivi du SDAGE, des projets de STEP...
Connaître le fonctionnement de l'alimentation en eau de la ZH	SI02	1	Réaliser une étude hydraulique	Non fait
Etablir un état initial des niveaux hydrauliques	SI03	1	Mettre en place un suivi piézométrique sur l'ensemble de la tourbière alcaline	Suivi annuel depuis 2002
Etablir un état initial de la qualité des ruisseaux	SI04	1	Effectuer une campagne d'analyses physico-chimiques et d'IBG - IQBG	Très partiel (seuls quelques mesures de N03)
Ruisseau de Lay-Saint-Rémy	SI05	2	Ouvrir le ruisseau en enlevant la végétation riveraine	Non fait car hors maîtrise d'usage
	SI06	3	Curer et exporter les vases après analyse	Non fait car hors maîtrise d'usage
	SI07	1	Suivre la création de la STEP de Lay-Saint-Rémy	Suivi en cours
Ruisseau du Pré Nicolle	SI08	3	Enlever ponctuellement quelques arbres	Pas de travaux possibles tant que la maîtrise d'usage n'a pas aboutie
	SI09	2	Oter les embâcles.	Pas de travaux possibles tant que la maîtrise d'usage n'a pas aboutie
Ruisseau de Trondes	SI10	1	Eviter les interventions lourdes	Aucune intervention
	SI11	1	Poser une clôture côté Foug	Fait en 2003
Ru des marais amont	SI12	1	Ouvrir le côté Sud et ne pas déssoucher	Contrat Natura 2005-2009
	SI13	1	Oter les embacles	Contrat Natura 2005-2009
Ru des marais aval	SI14	1	Oter les embacles	Programme de restauration à venir
	SI15	2	Effectuer des plantations ponctuelles sur les rives	Programme de restauration à venir
	SI16	1	Eviter les curages	Ruisseau inchangé
Préserver et entretenir l'ensemble du marais de Lay-Saint-Rémy	SI17	1	Obtenir la maîtrise foncière ou d'usage des parcelles privées du marais	Acquisition de 7 ha et convention communale sur 4 ha
	SI18	2	Etablir une convention avec VNF pour les parcelles ZE 48 & 43	Convention signée en 2004 et renouvelée en 2009
	SI19	2	Etablir une convention avec la SNCF pour la parcelle ZE 49	Demande formalisée mais aucune réponse
Protéger et renaturer la partie aval du marais de Pagny/Meuse	SI20	2	Entretien des habitats du marais en cohérence avec l'objectif Busard	Prise en compte dans le PG du marais de Lay-Saint-Rémy
	SI21	2	Mise en cohérence des opérations de renaturation avec le Docob	Projet de convention de gestion avec la commune + cf. SI 14
	SI22	3	Acquérir la partie en étang de la parcelle ZN 60 de Pagny-sur-Meuse	Démarches en cours

Objectifs opérationnels 2001 / 2006	N° opérations	Niveau de priorité	Opérations	Réalisation
Reconversion des terres arables dans l'ensemble de l'espace tampon	SI23	1	Mise en œuvre de contrats Natura avec retour à l'herbe	Le retour à l'herbe a été proposé mais sans MAEt signée
	SI24	1	Organisation d'un échange pour un retour à l'herbe	Non fait
Maintenir voire améliorer la qualité des ruisseaux de Trondes, des Sources et des Marais	SI25	1	cf. reconversion des terres arables	cf. SI 23 et 24
Régulariser l'accès actuel au site	SI26	2	Evaluer la superficie du chemin existant et procéder à une régularisation	Réalisé suite à des échanges parcellaires
Adapter l'entretien de la ligne SNCF aux exigences du site	SI27	1	Limiter l'utilisation de produits traitants de types phytocides	Courrier officiel et contact avec l'agent de la SNCF
	SI28	1	Entretien des voies et chemins en proscrivant l'utilisation des phytocides	Courrier officiel et contact avec l'agent de la SNCF
Adapter l'activité du centre d'enfouissement à la sensibilité du SIC	SI29	1	Veille sur le respect des captages du bio-gaz et les normes de rejets	Constat de fortes émanations sans lien avec les services compétents
	SI30	1	Ramassage des déchets et adaptation des filets	Plusieurs campagnes de ramassage mais insuffisante au vu des quantités
	SI31	3	Contrôler le nombre de Corvidés	Piégeage et prélèvement par les chasseurs locaux mais insuffisant
Contrôler l'impact de l'usine Lormet sur le ruisseau du marais	SI32	1	Veille administrative sur les normes de rejets des activités industrielles	Non fait
Adapter les pratiques cynégétiques aux impératifs de préservation du site	SI33	1	Limite de la chasse dans les parcelles 69 (P.S.M) et 71 (Foug) est souhaitable	Partenariat actif avec l'ACCA de Pagny, émergent avec l'ACCA de Lay
	SI34	2	Communication du calendrier de battue au CSL	Transmis chaque année par l'ACCA de Pagny
Entretien cet habitat dans son optimum actuel	HA00	1	Effectuer un pâturage permanent de chevaux Konik Polski 155 Kg/Ha/an	Contrat Natura 2005-2009
Poursuivre le suivi de gestion des habitats de la tourbière alcaline	HA01	1	Effectuer une cartographie annuelle de la pression de pâturage	Suivi annuel depuis 2000
	HA02	1	Réaliser un suivi de l'évolution de la végétation	Suivi régulier
Garantir l'expression quantitative et la qualité des sources	HA03	1	cf. Objectifs et prescriptions de protection de la ressource en eau	Cf. SI 01
Assurer le maintien du Cratoneurion	HA04	1	Acquisition des parcelles 62 - 63 - 64 - 65	Propriétaire non vendeur mais signature d'une MAEt 0 uN
	HA05	2	Effectuer un suivi bryologique avec recherche des espèces rares	Fait en 2002 puis relevés phytosociologiques
Maintenir les cladiaies denses du Sud de la tourbière alcaline	HA06	2	Arracher les saules envahissants	Contrat Natura 2005-2009
	HA07	3	Acquisition de la partie de la parcelle ZE 51 plantée en peupliers	Refus du propriétaire après contact
Favoriser l'extension de la Cladiaie sous la peupleraie	HA08	3	Après HA09, Pose de clôture et extension du pâturage	Contrat Natura 2005-2009
Entretien cet habitat dans son optimum actuel	HA09	1	Fauchage automnal tous les 4 ans avec une rotation par 1/4	Contrat Natura 2005-2009

Objectifs opérationnels 2001 / 2006	N° opérations	Niveau de priorité	Opérations	Réalisation
Contrôler les bouleaux sur Foug	HA10	1	Coupe des bouleaux à 1 mètre pour faciliter l'abroustissement par les chevaux	Contrat Natura 2005-2009
Favoriser son extension maximale	HA11	1	Cf. prescriptions de gestion de la tourbière alcaline	Cf. HA 00
Entretien de la diversité de cet habitat	HA12	1	Entretien des Molinaies	Cf. HA 09
1903 - Liparis de Loesell	ES01	1	Expérimenter la récréation de stades ouverts par étrépage	Création de trois dépressions
	ES02	1	Dénombrement annuel avec cartographie de répartition du Liparis de Loesell	Effectué 6 années / 10
1099 - Lamproie de Planer 1143 - Chabot	ES03	1	Cf. prescriptions générales SI04 à SI18	Cf. SI 18
	ES04	2	Réaliser une recherche biennale par pêche électrique	Effectué en début et fin de Docob
1044 - Agrion de mercure	ES05	1	Cf. prescriptions générales SI04 à SI18	Cf. SI 18
	ES06	2	Réaliser un dénombrement standardisé des effectifs tous les 2 ans	Effectué tous les 3 - 4 ans
A340 - Pie Grièche écorcheur	ES07	1	Préserver les haies et bosquets arbustifs épineux, supports de nidification	Buissons conservés à 100 %
	ES08	1	Favoriser un retour à la prairie de l'espace tampon	cf. SI 23
	ES09	2	Effectuer un inventaire biennal spécifique des oiseaux de la DO	Effectué en début et fin de Docob
A081 - Busard des roseaux (et hivernage du Busard Saint Martin)	ES10	2	Acquérir l'ensemble des parcelles privées du marais	Cf. SI 17,18,19,20
	ES11	2	Effectuer un inventaire annuel spécifique des oiseaux de la DO	Cf. ES 09
	ES12	1	Arracher des Saules par places	En cours, commencé en 2009
	ES13	1	Effectuer un gryrobroyage de la végétation marécageuse tous les 3 à 5 ans	Mise en place du pâturage du marais en cours
Valorisation pédagogique	VP1	2	Animations pédagogiques auprès des scolaires	Réalisées chaque année
	VP2	2	Animations pédagogiques auprès des adultes	Réalisées chaque année
	VP3	1	Réfection de l'observatoire de Pagny-sur-Meuse	Entretien régulier
	VP4	1	Pose d'une signalétique pédagogique	Pose de 3 panneaux pédagogiques dans l'observatoire

Annexe 4 : Évaluation et hiérarchisation des habitats et des espèces (tableaux n° 13 et 15)

tableau n° 13 : habitats

Habitats	Code Eur 27	Intérêt floristique et faunistique	Rareté et originalité	Typicité et représentativité	Superficie	Fragilité naturelle et spontanée	Evaluation globale	Niveau de priorité
Tourbières basses alcalines	7230	****	****	***	****	**	17	1
Végétation à Cladium	7210*	***	****	***	***	**	15	1
Sources tufeuses du Cratoneurion	7220*	**	***	***	**	***	13	2
Prairies tourbeuses à Jonc et Molinie	6410	***	**	**	**	**	11	2
Eaux calcaires avec végétation benthique	3140	**	**	**	*	**	9	3

* : habitat prioritaire

tableau n° 15 : espèces

Espèce	Code Eur 27	Rareté de l'espèce en Lorraine et en France	Exigences en habitats (rareté et typicité)	Stabilité de la population sur le site	Abondance de la population sur le site	Représentativité du site pour cette espèce	Evaluation globale (somme des *)	Niveau de priorité
Liparis de Loesell	1903	****	****	***	****	****	19	1
Vertigo de Moulin	1016	***	**	***	****	****	16	1
Agrion de Mercure	1044	**	***	****	***	**	14	2
Lamproie de Planer	1099	***	***	***	*	*	11	2
Pie-grièche écorcheur	A340	**	**	***	**	*	10	2
Chabot	1143	**	*	***	**	*	9	3
Milan noir	A073	*	*	***	**	*	8	3
Loche de rivière	1169	***	**	*	*	*	8	3
Sonneur à ventre jaune	1193	**	***	*	*	*	8	3
Cuivré des marais	1060	**	**	*	*	*	7	3
Martin-pêcheur d'Europe	A229	*	**	**	*	*	7	3

Annexe 5 : Tableau synoptique de l'évaluation financière des propositions des actions (tableau n° 19)

Intitulé - Code de l'action		Maître d'ouvrage potentiel	Coût prévisionnel	Jours estimés	Nature action	Degré de priorité	1ère année	2ème année	3ème année	4ème année	5ème année	6ème année	
AD 1	Mettre en place une gestion du niveau de la nappe du marais de Pagny	CENL	à définir	selon SE1	Animation	selon SE1							
AD 2	Acquisitions des parcelles privées enclavées					2	x	x	x	x	x	x	
AD 3	Acquisition puis réhabilitation des remblais et du ruisseau SNCF					2	x	x	x	x	x	x	x
AD 4	Maîtrise d'usage puis réhabilitation des peupleraies					2	x	x	x	x	x	x	x
AD 5	Acquisition puis réhabilitation des étangs privés					3	x	x	x	x	x	x	x
AD 6	Coordonner des programmes de restauration des cours d'eau	Codecom, CENL	-	12		1	x	x	x	x	x	x	
AD 7	Organiser un ramassage annuel des déchets	SFTR	Fonds SITA	-		1	x	x	x	x	x	x	
AD 8	Réfléchir à des moyens préventifs avec les industriels	CSL	-	5		2			x				
AD 9	Suivre les programmes en cours sur le site et accompagner les porteurs de projet			15		1	x	x	x	x	x	x	
AD 10	Entretenir des échanges réguliers avec les ACCA et APPMA locales			12		1	x	x	x	x	x	x	
AD 11	Coordonner les dates de renouvellement des Plan de Gestion avec le Docob			-		2			x				
AD 12	Réaliser une étude foncière sur le parcellaire agricole	SAFER	à définir	3		2			x				
FA 1	Mettre en place une plaquette d'information commune à l'ensemble du site	Codecom	à définir	15		2	x						
FA 2	Réfléchir à une valorisation globale des sites Natura 2000				1	x	x						
FA 3	Réaliser des réunions publique et des sorties régulières à destination des habitants	CENL	-	5	1	x		x		x			
FA 4	Mettre en place des projets pédagogiques avec les scolaires			12	1	x	x	x	x	x	x		
FA 5	Réaliser des sorties Grand Public			12	1	x	x	x	x	x	x		
FA 6	Entretenir la signalétique et les aménagements			20	1	x	x	x	x	x	x		
FA 7	Réaliser des sorties thématiques auprès des publics spécialisés			5	2		x		x		x		
FA 8	Mettre en place des formations spécifiques sur la gestion des zones humides			5	3				x			x	
GH 0	Non gestion et maintien de prairie			CENL, Agriculteurs	exonération	2	Charte	1	x	x	x	x	x
GH 1	Mise en œuvre de bandes enherbées	CDA 55	70000	sous traitance CDA 55	MAE	1		x					
GH 2	Limiter la fertilisation et le chargement sur prairie					1		x					
GH 3	Remise en herbe des cultures					1		x					
GH 4	Réduction des traitements phytosanitaires					1		x					
GH 5	Soutenir l'agriculture biologique sur le bassin versant					1		x					
GH 6	Alléger la pression de pâturage	CENL	125000	10	Contrat	1	x	x	x	x	x	x	

Intitulé - Code de l'action		Maître d'ouvrage potentiel	Coût prévisionnel	Jours estimés	Nature action	Degré de priorité	1ère année	2ème année	3ème année	4ème année	5ème année	6ème année
GH 7	Abatage des zones de saulaies denses récentes et coupe d'1/2 saule en dehors					1	x	x	x			
GH 8	Coupe annuelle des rejets de bouleau au sein de l'enclos de Foug					1	x	x	x			
GH 9	Fauche des cladaies tous les quatre ans					1	x	x	x	x	x	x
GH 10	Abattage de toutes les essences ligneuses en zone non gérée					1	x	x	x			
GH 11	Adapter le pâturage pour maintenir des stades pionniers favorables					1	x	x	x	x	x	x
GH 12	Enrayer la dynamique de colonisation arbustive dans les cariçaies					1	x	x	x			
GH 13	Entretien des repousses par coupes et par pâturage					1	x	x	x	x	x	x
GH 14	A terme, passer d'un pâturage bovin à un pâturage plus léger ou à une fauche	Agriculteurs	à définir	2	Contrat	2						x
GH 15	Coupes d'un saule sur deux le long des cours d'eau	Codecom, CENL	Hors financements N2k		Animation	1	x	x	x	x	x	x
GH 16	Limiter les accès aux cours d'eau aux troupeaux	CENL	cf. GH 6 à 13	-	Contrat	1	x	x	x	x	x	x
GH 17	Non destruction et entretien des haies, bosquets et arbres isolés	CENL, agriculteurs	exonération	2	Charte	1	x	x	x	x	x	x
GH 18	Non gestion sur des surfaces différenciées à l'échelle du site Natura 2000		-	5	Animation	2	x	x	x	x	x	x
GH 19	Préserver le stade intermédiaire de la moliniaie-jonçnaie		cf. GH 11	-	Contrat	1	x	x	x	x	x	x
SE 1	Réaliser un suivi annuel piézométrique sur l'ensemble des zones humides		-	20		1	x	x	x	x	x	x
SE 2	Mesures des teneurs en nitrates des différentes sources et cours d'eau			10		2	x					
SE 3	Réaliser une étude hydrologique globale sur les marais de Pagny et Lay		15000	-		2			x			
SE 4	Suivre la composition et la structure des habitats soumis au pâturage		-	15		1	x	x	x	x	x	x
SE 5	Suivre et mettre en œuvre des placettes permanentes sur les habitats tourbeux			12		1	x	x	x	x	x	x
SE 6	Mettre en place un suivi expérimental de la restauration du marais de Lay		Hors financements N2k		Animation	2	x					
SE 7	Réaliser des inventaires quantitatifs des populations de Vertigo		-	5		2						x
SE 8	Réaliser un dénombrement annuel des populations de Liparis			15		1		x		x		x
SE 9	Réaliser un suivi de l'avifaune, de l'ichtyofaune et des populations d'Agriion	CENL, COL, ONEMA	2000	5		1		x			x	
SE 10	Mieux appréhender la population du Cuivré des marais et la batracofaune	CENL	-	5		3			x			
SE 11	Préciser les besoins du Martin-pêcheur d'Europe en termes de territoire	COL	avec SE 9	-		3				x		
SE 12	Réfléchir à une stratégie favorisant l'implantation des Busards sur le site		échelle région			3			x			
TOTAL GENERAL			212 000 €	240								