

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
PREAMBULE	5
INTRODUCTION	7
A. ANALYSE DE L'EXISTANT	8
A.1 MILIEU PHYSIQUE	9
A.1.1. Localisation et caractéristiques générales	9
A.1.2. Climat	9
A.1.3. Géologie	10
A.1.4. Pédologie	10
A.1.4.1 <i>Sols peu évolués alluvionnaires (SPEA) sur matériaux alluvionnaires récents, calcaires ou non, des grandes vallées inondables</i>	10
A.1.4.2 <i>Sols organiques hydromorphes</i>	11
A.1.5. Hydrologie / Hydrographie	11
A.1.5.1 <i>Les principaux cours d'eau alimentant le Marais de la Superbe</i>	11
A.1.5.2 <i>Les inondations du Marais de la Superbe</i>	12
A.1.5.3 <i>Le contexte hydraulique particulier des dernières années (depuis 1999)</i>	12
A.1.5.4 <i>La qualité des cours d'eau</i>	13
A.2 HABITATS – FAUNE – FLORE : ETAT INITIAL DE CONSERVATION	13
A.2.1. Unités écologiques	14
A.2.1.1 <i>Description</i>	14
A.2.1.1.1. Habitats aquatiques.....	14
A.2.1.1.2. Habitats de tourbières et marais.....	15
A.2.1.1.3. Habitats de prairies.....	17
A.2.1.1.4. Habitats forestiers.....	17
A.2.1.1.5. Autres habitats.....	19
A.2.1.2 <i>Dynamique de la végétation</i>	19
A.2.1.3 <i>Evaluation patrimoniale</i>	20
A.2.2. Espèces Faune et Flore	21
A.2.2.1 <i>Flore</i>	21
A.2.2.1.1. Etat des inventaires	21
A.2.2.1.2. Commentaires et évaluation patrimoniale.....	21
A.2.2.2 <i>Faune</i>	22
A.2.2.2.1. Etat des inventaires	22
A.2.2.2.2. Commentaires et évaluation patrimoniale.....	23
A.2.3. Evolution historique des milieux naturels du site	26
A.2.4. Place du site dans un ensemble d'espaces protégés	27

A.3	ACTIVITES HUMAINES	29
A.3.1.	Les communes du Marais de la Superbe – démographie et patrimoine culturel.....	29
A.3.1.1	<i>Communes riveraines</i>	29
A.3.1.1.1.	<i>Emprise du site.....</i>	29
A.3.1.1.2.	<i>Démographie des communes du site</i>	29
A.3.1.2	<i>Patrimoine culturel</i>	30
A.3.2.	Identification des activités humaines, des acteurs et des enjeux socio-économiques du territoire	30
A.3.2.1	<i>L'occupation du sol</i>	30
A.3.2.1.1.	<i>Présentation de CORINE Land Cover</i>	30
A.3.2.1.2.	<i>Données d'occupation du sol sur le site</i>	31
A.3.2.1.3.	<i>Synthèse sur l'occupation du sol du site.....</i>	32
A.3.2.2	<i>La propriété.....</i>	32
A.3.2.3	<i>L'agriculture</i>	33
A.3.2.3.1.	<i>Typologie des exploitations du site.....</i>	33
A.3.2.3.2.	<i>Pratiques agricoles menées sur le site</i>	34
A.3.2.4	<i>La sylviculture</i>	34
A.3.2.5	<i>La chasse et le piégeage</i>	35
A.3.2.6	<i>La pêche</i>	36
A.3.2.7	<i>Les autres activités</i>	37
A.3.3.	Identification des programmes collectifs et des politiques publiques	37
A.3.3.1	<i>Organismes impliqués dans la gestion de l'eau</i>	37
A.3.3.1.1.	<i>Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de l'Aube en Aval d'Arcis (SIAVAAA).....</i>	37
A.3.3.1.2.	<i>Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin Versant de la Superbe.....</i>	38
A.3.3.2	<i>Aménagements.....</i>	38
A.3.3.2.1.	<i>Terrains artificialisés.....</i>	38
A.3.3.2.2.	<i>Ouvrages hydrauliques et gestion de la ressource en eau</i>	38
A.3.3.2.3.	<i>Périmètres de Protection de captages.....</i>	39
A.3.3.3	<i>Politiques sectorielles et développement durable du territoire</i>	39
A.3.3.3.1.	<i>Politique de gestion piscicole et halieutique</i>	39
A.3.3.3.2.	<i>Politique forestière.....</i>	39
A.3.3.3.3.	<i>Politique agricole</i>	39
B.	OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE.....	41
B.1	ANALYSE ECOLOGIQUE	42
B.1.1.	Exigences des habitats et des espèces de la directive	42
B.1.1.1	<i>Maintenir un niveau d'eau suffisant dans le marais.....</i>	42
B.1.1.2	<i>Maintenir les milieux ouverts et une activité agricole sur le site</i>	42
B.1.1.3	<i>Maintenir des bouquets de Saules au sein des habitats de tourbière</i>	43
B.1.1.4	<i>Maintenir des boisements âgés de feuillus</i>	43
B.1.1.5	<i>Maintenir une bonne qualité de l'eau</i>	44
B.1.1.6	<i>Maintenir la libre circulation des poissons et un fonctionnement hydraulique naturel.....</i>	44

B.1.1.7	<i>Maintenir le caractère inondable temporaire du Marais de la Superbe</i>	45
B.1.2.	Etat de conservation des habitats	45
B.2	FACTEURS INFLUENÇANT L'ETAT DE CONSERVATION	46
B.2.1.	Tendances « naturelles »	46
B.2.2.	Tendances directement induites par l'homme	47
B.2.2.1	<i>L'abandon des activités humaines</i>	47
B.2.2.2	<i>L'assainissement du marais</i>	47
B.2.2.3	<i>La mise en culture du marais</i>	47
B.2.2.4	<i>La populiculture</i>	48
B.2.2.5	<i>Les activités de loisirs</i>	48
B.3	HIERARCHISATION DES ENJEUX	49
B.3.1.	Fonctionnement hydraulique et qualité de l'eau du marais	49
B.3.2.	Restauration ou conservation des habitats et espèces	49
B.3.3.	Amélioration des connaissances sur le site	50
B.3.4.	Valorisation locale	50
	SYNTHESE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS INTERMEDIAIRE	51
C.	OBJECTIFS DE CONSERVATION	52
C.1	OBJECTIFS A LONG TERME	53
C.1.1.	Restaurer et maintenir les qualités hydrologiques du site	53
C.1.2.	Maintenir ou restaurer les qualités biologiques du site	53
C.1.3.	Améliorer les connaissances sur la gestion et l'écologie du site	54
C.1.4.	Intégrer la conservation du site dans le contexte local	54
C.1.5.	Obligations propres au DOCOB	55
C.2	OBJECTIFS OPERATIONNELS	55
C.2.1.	Assurer un fonctionnement hydraulique du marais compatible avec le maintien des tourbières et marais	56
C.2.2.	Maintenir ou restaurer les habitats de marais et tourbières	56
C.2.3.	Maintenir ou restaurer les habitats aquatiques	58
C.2.4.	Favoriser une extensification des pratiques agricoles au niveau des parcelles cultivées	59
C.2.5.	Maintenir ou restaurer les habitats forestiers de la Directive	60
C.2.6.	Encourager une gestion des peupleraies respectueuse de la sensibilité du milieu .	61
C.2.7.	Suivre et évaluer l'influence de la gestion mise en oeuvre	61
C.2.8.	Améliorer la connaissance sur certaines espèces de la Directive	62
C.2.9.	Valoriser le site et les actions de conservation au niveau local	62
C.2.10.	Suivre et évaluer la mise en oeuvre du DOCOB	63

D. PROGRAMME D' ACTIONS	64
D.1 LES OPERATIONS DE GESTION	65
D.1.1. Mesures prioritaires	67
D.1.1.1 <i>Gestion des habitats (GH)</i>	67
D.1.1.2 <i>Recherche (RE)</i>	70
D.1.1.3 <i>Suivi scientifique (SE)</i>	70
D.1.1.4 <i>Fréquentation, accueil et pédagogie (FA)</i>	71
D.1.1.5 <i>Administratif (AD)</i>	71
D.1.2. Mesures secondaires	72
D.1.2.1 <i>Gestion des habitats (GH)</i>	72
D.1.2.1.1. Habitats de tourbières et marais.....	72
D.1.2.1.2. Habitats se développant sous jeune peupleraie	73
D.1.2.1.3. Habitats de mares et cours d'eau	74
D.1.2.1.4. Restauration d'habitats en zone cultivée	75
D.1.2.1.5. Habitats forestiers.....	75
D.1.2.2 <i>Recherche (RE)</i>	77
D.1.2.3 <i>Suivi scientifique (SE)</i>	77
D.1.2.4 <i>Fréquentation, accueil et pédagogie (FA)</i>	78
D.1.2.5 <i>Administratif (AD)</i>	79
D.2 LES FICHES ACTIONS	80
D.2.1. Mesures prioritaires	80
D.2.2. Mesures secondaires	93
D.3 LE PLAN DE TRAVAIL	114
E. PROJETS ET EVALUATION DES INCIDENCES	115
E.1 PROJET DE VANNAGE SUR LE RUISSEAU DU MOULIN	116
E.1.1. Justification du projet	116
E.1.2. Présentation du projet	116
E.1.3. Impact potentiel sur les habitats naturels et les habitats d'espèces	117
E.2 AUTRES PROJETS SUSCEPTIBLES DE FAIRE L'OBJET D'UNE EVALUATION D'INCIDENCE AU TITRE DE NATURA 2000	117
E.2.1. Projets découlant de la mise en œuvre du DOCOB dans le site Natura 2000	117
E.2.2. Projets découlant de la gestion courante et d'activités humaines classiques, à l'intérieur ou à l'extérieur du site Natura 2000	118
LEXIQUE	119
LISTE DES ABREVIATIONS	120
BIBLIOGRAPHIE	121

PREAMBULE

Le site Natura 2000 « Marais de la Superbe » a été proposé en novembre 1997 comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) au titre de la Directive Habitats (92/43/CEE).

Cette directive européenne a pour objet « de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen » (Article 2).

Par conservation, la Directive entend un « ensemble de mesures requises pour **maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable** » (Article 1er a).

Elle définit, avec la Directive « Oiseaux » (79/409/CEE), les principes d'un dispositif européen de protection des sites naturels, baptisé réseau Natura 2000, destiné à maintenir ou rétablir la diversité biologique de ces milieux « **en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles ainsi que des particularités régionales et locales** » (Article 2 § 3).

La liste des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages dits « d'intérêt communautaire » figure dans les annexes I et II de la Directive Habitat.

L'**Annexe I** recense les **Habitats d'Intérêt Communautaire**, c'est-à-dire ceux qui sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qui ont une aire de répartition naturelle réduite ou qui constituent des exemples remarquables (Article 1er c).

L'**Annexe II** mentionne quant à elle les **Espèces d'Intérêt Communautaire**, c'est-à-dire celles qui sont en danger, vulnérables, rares ou endémiques (Article 1er g).

La présence de tels habitats et espèces sur un site nécessite leur proposition comme **Site d'Intérêt Communautaire**.

Trois étapes caractérisent la mise en place du réseau Natura 2000 :

- L'élaboration d'une **liste de sites au niveau national** pour chaque Etat membre de l'Union Européenne.
- L'adoption de listes communautaires des **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** à partir des listes dressées par les Etats.
- La désignation par les Etats des SIC en tant que **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

D'un point de vue législatif, l'**Ordonnance n° 2001-321** du 11 avril 2001 retranscrit les deux directives, Habitats et Oiseaux, en droit français, et modifie le code de l'environnement (partie législative) en conséquence. Le **Décret n° 2001-1031** du 8 novembre 2001 vient compléter ce dispositif législatif, avec des aspects réglementaires concernant la procédure de désignation des sites Natura 2000, et modifie le code de l'environnement (partie réglementaire). Le **Décret n° 2001-1216** du 20 décembre 2001 donne quant à lui quelques éléments réglementaires au sujet de la gestion contractuelle des sites, dans le prolongement s'inscrit l'arrêté interministériel du 30 octobre 2003 relatif aux aides accordées aux titulaires de CAD. Les deux **circulaires, du 5 octobre 2004** (DNP/SDEN n° 2004-1), « relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 », et **du 24 décembre 2004** (DNP/SDEN n° 2004-3), « relative à la gestion des sites Natura 2000 » complètent enfin ce dispositif.

Pour la gestion future des sites Natura 2000, la Directive Habitat prévoit la mise en place de mesures de conservation des habitats naturels et habitats d'espèces de plusieurs types :

- des mesures réglementaires ou contractuelles en terrains non domaniaux (propriétés privées, communales, etc.) ;
- des mesures administratives en terrains domaniaux (forêts domaniales, zones gérées par le Conservatoire du Littoral, etc.).

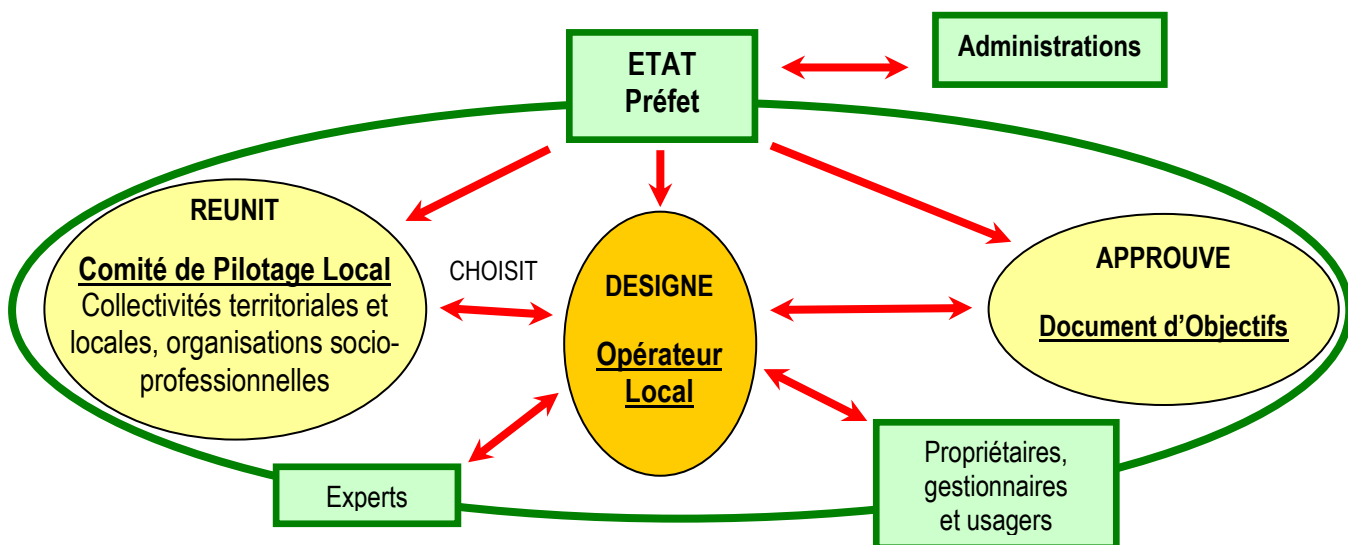
Concernant les zones non domaniales, **la France a choisi de privilégier la procédure contractuelle** et ne souhaite recourir à la procédure réglementaire qu'en dernier recours.

En France, la mise en oeuvre du réseau Natura 2000 débute par la réalisation d'un **document d'objectifs (DOCOB)** pour chacun des sites désignés d'intérêt communautaire.

Ce document vise à établir un diagnostic du patrimoine naturel et des activités humaines pratiquées sur la zone afin d'élaborer un plan de gestion adapté au site concerné.

L'opérateur technique est l'organisme chargé de l'animation de la démarche Natura 2000, sur un site donné, et de la rédaction du DOCOB.

Pour ce site a été également mis en place un **Comité de Pilotage local**, composé de représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et locales, ainsi que des organismes socio-professionnels. Ce Comité de Pilotage, présidé par un élu local (depuis la loi sur le développement des territoires ruraux promulguée en février 2005), est le principal organe de concertation au niveau du site : il désigne l'opérateur local et valide le DOCOB avant que celui-ci ne soit approuvé par l'Etat.



Les acteurs participant à l'élaboration du DOCOB

Source : DIREN Champagne-Ardenne

Les différents cahiers des charges, contenus dans le DOCOB et élaborés de manière concertée avec experts et acteurs locaux (propriétaires, gestionnaires et usagers), doivent servir de référentiel pour la signature des futurs **contrats de gestion** du site Natura 2000.

Natura 2000 s'inscrit donc pleinement dans une démarche d'aménagement durable du territoire et de préservation de l'environnement, au travers de la gestion par les populations locales d'espaces naturels (habitats naturels et habitats d'espèces) à forte valeur patrimoniale.

INTRODUCTION

Pour le site du "**Marais de la Superbe**", la **Chambre d'Agriculture de l'Aube** a été désignée **opérateur local** par le Comité de Pilotage Local réuni à Anglure le 11 juin 2003 et présidé par Madame la Sous-Préfète de l'arrondissement d'Épernay.

A ce titre, elle a en charge la **réalisation de l'ensemble des études** nécessaires à la caractérisation du site et **l'animation d'une phase de concertation** qui conduira à la proposition de mesures de gestion sur le site.

Après la description du **milieu physique** (climat, sols, hydrographie, etc.), la **Chambre d'Agriculture de l'Aube** s'est employée au recensement et à l'analyse des **activités humaines** pratiquées sur le site. Cette étude a été permise par l'organisation de nombreuses rencontres avec les acteurs locaux, du printemps à l'automne 2003, complétées par des données bibliographiques.

L'étude du **milieu naturel** a quant à elle été confiée au **Jardin Botanique de Marnay-sur-Seine**, qui pilote un collectif d'associations disposant d'une connaissance approfondie de la zone concernée. Les prospections de terrain, du printemps à l'automne 2003, ainsi que la recherche de données complémentaires puisées dans la bibliographie, ont permis de réaliser un diagnostic écologique, finalisé en décembre 2003.

Le Marais de la Superbe est une des rares tourbières alcalines, encore en relativement bon état, de la Champagne crayeuse. Il est constitué, d'une part, d'une **tourbière alcaline** qui s'étend sur la plus grande partie et, d'autre part, de milieux moins tourbeux situés en aval et s'apparentant à des **marais de type alluvial**.

C'est une des tourbières de Champagne les plus riches au plan floristique (onze espèces protégées). Le cortège faunistique est lui aussi très important, avec notamment la présence du **Vespertilion de Beschtein**, chauve souris inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Le site présente également plusieurs habitats de la Directive, en voie de régression importante en Champagne-Ardenne, qu'il s'agisse de milieux humides ouverts, comme les **marais calcaires à Marisque** et les **tourbières basses alcalines**, ou de **forêts alluviales résiduelles** (chênaies mixtes et aulnaies-frênaies).

Parallèlement à cette richesse écologique exceptionnelle du Marais de la Superbe, **différents enjeux humains et socio-économiques** se dégagent sur cette enclave humide au sein de la Champagne Crayeuse.

L'agriculture et l'élevage gèrent une partie du site, notamment via l'exploitation de prairies pâturées.

La popiculture s'est également développée, en équilibre avec une gestion plus extensive des boisements alluviaux résiduels.

La chasse et la pêche sont des activités traditionnelles sur le recul auprès des populations locales.

Le site, juste en amont de la confluence de la Superbe avec l'Aube est également pour partie soumis aux débordements de l'Aube. La question de sa **gestion hydraulique** est d'autant plus présente qu'un nouveau Syndicat de Bassin Versant voit actuellement le jour sur la Superbe.

Le présent Document d'Objectifs est composé de deux volets. Le premier volet (parties A et B) constitue un **diagnostic de l'état initial** du site, dont les orientations de gestion qui en découlent ont servi de **base pour l'élaboration** du second volet (parties C, D et E), qui fixe objectifs de conservation et le programme d'actions pour la gestion des habitats naturels ou habitats d'espèces inscrits aux annexes de la Directive Habitats, et fournit quelques premiers éléments d'anticipation concernant l'impact potentiel sur leur état de conservation des projets qui pourraient voir le jour sur le site.

A. ANALYSE DE L'EXISTANT

A. ANALYSE DE L'EXISTANT

A.1 MILIEU PHYSIQUE

A.1.1. LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES GENERALES

Annexe 1 : Localisation du site Natura 2000 n°40 « Marais de la Superbe »

Le site d'un seul tenant est localisé au Nord-Ouest du département de l'Aube, de part et d'autre de la limite départementale Aube/Marne, dans la région naturelle de **Champagne Crayeuse**, juste en amont de la confluence de la Superbe avec l'Aube.

Il appartient à la **région biogéographique continentale**.

La surface du site proposé à l'Union Européenne est de **275 ha**, dont 177 ha se situent dans la Marne (communes de Saint-Saturnin et Vouarces) et 98 ha dans l'Aube (commune de Boulages).

Le site est inclus dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) n° FR 210001011, établie en 1984 et réactualisée en 1999 par l'inventaire du patrimoine naturel de la région Champagne-Ardenne.

La Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n°CA07 « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » recouvre également le site.

Les coordonnées Lambert du centre du site sont :

- Latitude 48°35'57" Nord
- Longitude 3°54'25" Est

Le site s'étend sur 1,7 km Est-Ouest et 4,3 km Nord-Sud

L'altitude du Marais de la Superbe varie faiblement, entre 78 m au Sud de Vouarces et 82 m à Saint-Saturnin, à l'entrée de la rivière dans le site.

Le relief est quasiment inexistant, si ce n'est la pente très douce de la Superbe, qui représente un dénivelé de 4 mètres sur 5 km.

A.1.2. CLIMAT

Le diagramme ombrothermique suivant a été établi d'après les données moyennes de la station Météo-France de **Romilly-sur-Seine** (Aube) :

- de 1970 à 2002 pour la pluviométrie,
- de 1990 à 2002 pour la température.

Les vallées de l'Aube et de la Seine, qui confluent à 13 km du site, amènent une **relative douceur des températures** et des **écarts saisonniers peu marqués**. Ainsi, la température moyenne annuelle est de 11°C. Elle varie entre une valeur minimale de 3,8 °C en janvier et une valeur maximale de 19,3 °C en août.

Avec un total annuel de 645 mm de précipitations, **cette région se place parmi les moins arrosées du département de l'Aube**. La répartition des pluies est relativement régulière tout au long de l'année. Octobre et décembre sont les mois les plus humides, avec 61 et 60 mm, alors que le mois le plus sec, février, reçoit seulement 45 mm.

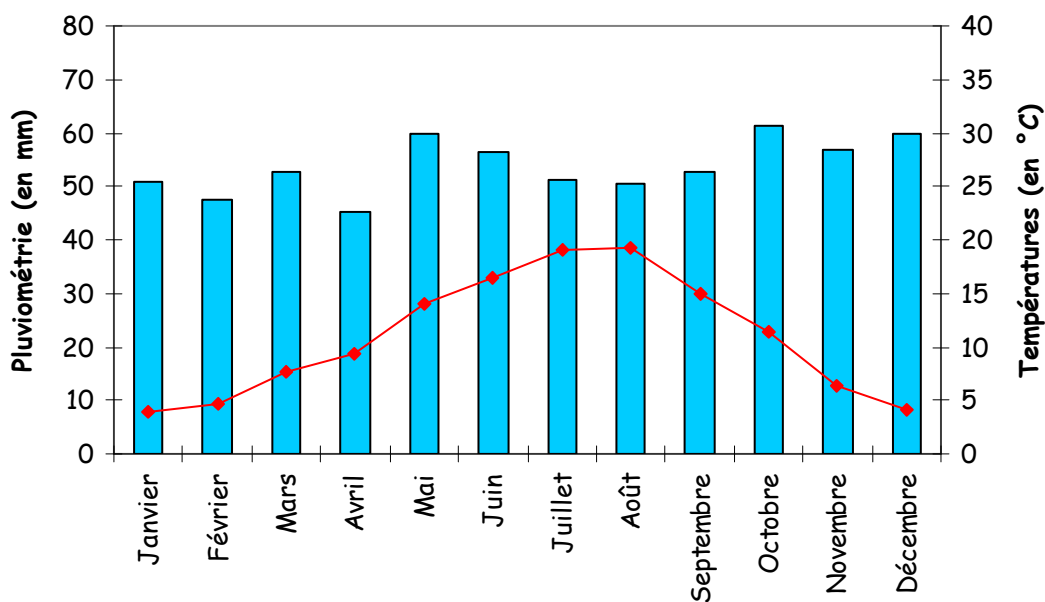


Diagramme ombrothermique

Source : Météo-France, station de Romilly-sur-Seine - Aube

A.1.3. GEOLOGIE

D'après la Carte Géologique au 1/50.000^e de l'IGN n°XXVII-16

Le Marais de la Superbe est situé sur des **alluvions modernes** formées de sables et cailloutis.

Ces alluvions peuvent par endroits présenter des **zones limoneuses** ou argileuses, suite à l'apport d'éléments fins, ou des **zones à tendance tourbeuse** due à une décomposition imparfaite de la matière organique.

Les alluvions modernes de cette région supportent traditionnellement des forêts alluviales résiduelles, des bocages, des pâturages de qualité médiocre et quelques peupleraies.

A.1.4. PEDOLOGIE

Les données pédologiques sont extraites de la cartographie au 1/25.000^e des sols effectuée par la Chambre d'Agriculture de l'Aube, en 1997-1998 pour cette zone du département. Le département de la Marne, pour les communes de Vouarces et Saint-Saturnin, ne dispose en revanche pas de données pédologiques à cette échelle.

Les types de sols présents sur le marais de Boulages seront considérés comme représentatifs des sols du site.

Il s'agit essentiellement de **deux types de sols**, qui se répartissent sur des surfaces comparables sur le site **en fonction de la topographie** :

- Dans les **zones les plus basses**, les plus sujettes aux inondations, ce sont des **sols tourbeux ou para-tourbeux** qui se développent,
- Dans les **zones plus à l'abri des inondations**, les **sols peu évolués, alluvionnaires et hydromorphes**, sont majoritaires.

A.1.4.1 Sols peu évolués alluvionnaires (SPEA) sur matériaux alluvionnaires récents, calcaires ou non, des grandes vallées inondables

Ce sont des **sols des grandes vallées inondables** principalement dans les zones basses de fleuves ou de rivières comme la Seine ou l'Aube. Ils sont caractérisés par une **hydromorphie** de profondeur (ou pouvant apparaître

dès la surface), qui dépend de la pente, du profil d'écoulement des cours d'eau, ainsi que de la largeur de la vallée (en relation avec l'état d'engorgement des dépôts alluvionnaires).

La variante existant sur le site est principalement celle des **SPEA limoneux**. Ces sols se sont développés sur des alluvions modernes limoneuses, limono-sableuses ou sablo-limoneuses profondes.

Ils sont plutôt sujets à une hydromorphie de profondeur due aux variations de la nappe phréatique.

Les horizons de profondeur gardent de la fraîcheur, ce qui permet d'implanter des cultures exigeantes en eau. L'horizon de surface est sensible au tassement et à la battance du fait de la proportion importante en limon.

A.1.4.2 Sols organiques hydromorphes

Ces sols se sont **formés sur d'anciens dépôts tourbeux** ou sur des **accumulations récentes de matière organique**.

De manière générale, on distingue deux types de sols organiques hydromorphes :

- Les **accumulations récentes de matière organique mélangées à du limon calcaire** et formant des masses spongieuses gorgées d'eau au contact de la nappe phréatique.
- Les **formations tourbeuses** dont la partie supérieure est évoluée et décomposée par les micro-organismes. En profondeur, on remarque parfois des amas tourbeux composés de fibres végétales non décomposées, d'aspect moussu ou fibreux et de couleur brun noir.

L'épaisseur de ces accumulations, qui reposent sur un **plancher de craie pourrie** (ou craie mastic) gorgée et complètement imperméable, varie de 80 à 120 cm.

Ces zones humides restent à l'état naturel et constituent des réserves en eau importantes qui maintiennent l'approvisionnement de la nappe phréatique locale.

A.1.5. HYDROLOGIE / HYDROGRAPHIE

A.1.5.1 Les principaux cours d'eau alimentant le Marais de la Superbe

Annexe 2 : Réseau hydrographique du « Marais de la Superbe »

Quatre principaux cours d'eau traversent le Marais de la Superbe et contribuent à son alimentation par l'amont : il s'agit de la Superbe, de la Noue de Barbara (ou Grand Canal), du Petit Canal et du Salon (aussi appelé ruisseau du Moulin).

La Superbe

Elle naît de la confluence de trois principaux ruisseaux au niveau de la commune de Pleurs (51) : la Maurienne, la Vaure et les Auges.

La Superbe longe la limite Ouest du site et les villages de Saint-Saturnin et Vouarces. Elle se confond également avec la limite Ouest de la ZNIEFF du marais de la Superbe jusqu'à la route départementale n°51 (Marne), avant de se jeter dans l'Aube au lieu-dit « les Ouies » (Vouarces).

Une partie de ses eaux alimente la Noue de Barbara, en lui donnant naissance à Pleurs, puis par une dérivation au Sud du lieu-dit « les Prêlots » (Saint-Saturnin).

La Noue de Barbara (ou Grand Canal)

Quasiment parallèle à la Superbe tout le long de son tracé, elle rejoint celle-ci juste avant la confluence Superbe-Aube (hors site Natura 2000).

Depuis plusieurs siècles, cette noue plus basse d'un mètre que la Superbe, draine le fond de vallon que n'emprunte pas la rivière. Son débit dépend notamment du seuil situé sur la dérivation de la Superbe au niveau de Saint-Saturnin.

Le Petit Canal

Avant de se jeter à Saint-Saturnin dans la Noue de Barbara, le Petit Canal collecte les eaux du Bassin Versant de Courcelles, au Nord de Courcemain et Saint-Saturnin.

Le Salon (ou ruisseau du Moulin)

Il prend sa source à Salon (Aube), puis longe les villages de Faux-Fresnay et Courcemain avant de traverser le site à Boulages (Grand Marais). Le Salon (appelé alors plutôt ruisseau du Moulin) constitue ensuite la limite Sud-Est du site jusqu'au lieu dit « les Communes » (Boulages) puis se jette dans l'Aube quelques centaines de mètres plus au Sud.

A.1.5.2 Les inondations du Marais de la Superbe

Ces inondations en période de hautes eaux sont essentiellement dues à **trois facteurs**, dont l'importance respective varie selon les années :

Les échanges hydriques entre l'Aube et les cours d'eau du site

En période de crue de l'Aube, la rivière provoque une « **inversion** » du sens de la Superbe, dont la pente est très faible (inférieure à 1‰) au niveau de sa confluence, et participe à l'inondation, au moins sur un kilomètre, des marais au sud de Vouarces et Boulages (Godot, comm. pers.).

Le gonflement des émissaires principaux du site

La Superbe, la Noue de Barbara, le Petit Canal et le Salon collectent les eaux d'un vaste bassin versant agricole en Champagne Crayeuse. **Les eaux de surface ruissellent ou sont drainées** par tout un réseau de drains enterrés et fossés qui accélèrent les flux hydriques, diminuent l'infiltration et par conséquent l'alimentation de la nappe de la craie.

En conséquence, les **débîts** de ces quatre émissaires principaux s'en trouvent d'autant plus **augmentés** lors des épisodes pluvieux importants.

L'affleurement de la nappe alluviale de l'Aube

Les marais au Sud de Boulages et de Vouarces, ainsi que les zones basses du Grand Marais à Boulages Saint-Saturnin, Courcemain, sont également inondés en raison d'une **remontée de la nappe alluviale**, qui affleure et a rendu possible la formation des milieux typiques du marais de la Superbe.

A.1.5.3 Le contexte hydraulique particulier des dernières années (depuis 1999)

Ces quatre dernières années ont été marquées par **deux évènements majeurs** : les tempêtes de décembre 1999 et la sécheresse de l'été 2003.

Conséquences des tempêtes sur le fonctionnement hydrique du marais

Les dégâts provoqués par les tempêtes de 1999 ont notamment été importants sur les **ripisylves** de l'ensemble des cours d'eau du bassin versant, et surtout dans le marais. L'apparition d'**embâcles** sur les principaux émissaires a vraisemblablement empêché le bon écoulement et l'évacuation des surplus d'eau. Les hivers 1999 à 2001, caractérisés par de fortes précipitations, ont contribué à donner l'impression aux acteurs locaux que le marais devenait de plus en plus humide.

Conséquences de la sécheresse de l'été 2003 sur le fonctionnement hydrique du marais

L'été 2003 a en revanche connu une sécheresse exceptionnelle avec des répercussions importantes sur le fonctionnement hydrique du site. La Noue de Barbara s'est ainsi trouvée complètement à sec à Saint-Saturnin et la Superbe n'a jamais été aussi basse depuis 1996 (à sec), selon de nombreux témoignages d'utilisateurs et de gestionnaires du marais.

A.1.5.4 La qualité des cours d'eau

Les informations suivantes sont extraites du CD-ROM « La Qualité de l'eau en Champagne-Ardenne en 2002 », édité par la DIREN en décembre 2003.

Les prélèvements physico-chimiques et hydrobiologiques proviennent de la **station de Marigny** (51) à 7,5 km en amont du site.

L'objectif pour la Superbe est de maintenir des eaux de bonne qualité physico-chimique et biologique (**objectif de qualité 1B**). Cet objectif est atteint pour l'année 2002 comme pour les années précédentes, même si les différents indicateurs de qualité de l'eau (les matières organiques et oxydables, les matières azotées, les nitrates, les matières phosphorées et les particules en suspension) ont une légère tendance à la baisse et notamment les matières azotées.

Le **principal facteur de réduction des potentialités biologiques du site** reste la teneur en **nitrates**, avec un taux variant de 29 à 36 mg/l au cours de l'année 2002.

La qualité biologique demeure quant à elle de bon niveau.

Certains acteurs locaux déplorent la disparition des joncs et des herbiers dans les cours d'eau du site. Celle-ci serait due à la **pollution diffuse, issue de l'agriculture** (teneur en nitrates trop élevée), et **ponctuelle, suite à la mauvaise maîtrise des rejets industriels et domestiques** (stations d'épuration fonctionnant mal).

Le développement et la préservation de la faune et de la flore typiques du Marais de la Superbe sont conditionnés par le milieu physique, et notamment par :

- *Une **dénivellation** presque nulle,*
- *Une **pluviométrie** relativement faible, mais répartie régulièrement sur toute l'année,*
- *Des **sols** alluvionnaires limoneux, peu évolués et hydromorphes, ou des sols tourbeux ou para-tourbeux*
- *Un **réseau hydrographique** délicat à gérer du point de vue de la quantité et de la qualité de la ressource en eau.*

A.2 HABITATS – FAUNE – FLORE : ETAT INITIAL DE CONSERVATION

La Chambre d'Agriculture de l'Aube a confié la réalisation du diagnostic écologique du document d'objectifs du site Natura 2000 n°40 « Marais de la Superbe » à un collectif associatif composé des structures suivantes :

- l'Association Nature du Nogentais (ANN),
- le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne (CPNCA),
- L'Association du Jardin Botanique de Marnay-sur-Seine (AJBM).

Chacune des structures, dans son ou ses domaines de compétences, a mis à disposition ses données déjà existantes et/ou a réalisé des compléments d'inventaire sur le site.

La synthèse des données et la rédaction du diagnostic écologique ont été assurées par l'ANN et le CPNCA.

A.2.1. UNITES ECOLOGIQUES

A.2.1.1 Description

Annexe 3 : Localisation des habitats naturels

A.2.1.1.1. Habitats aquatiques

Remarque : Certains habitats aquatiques n'ont pu être recensés en 2003 car les conditions exceptionnelles de sécheresse au cours de cet été ont entraîné un assèchement de la quasi-totalité des points d'eau dans le marais de la Superbe. La description de ces habitats est donc réalisée essentiellement d'après les études menées par la Société de Sciences Naturelles et d'Archéologie de la Haute-Marne en 1990 et par le GREFFE en 1997.

➤ VÉGÉTATION BENTHIQUE À CHARACÉES (3140)

Code Corine Biotopes : 22.12 x 22.44

Correspondance phytosociologique : *Charetea fragilis*

Surface : - ha (non observé en 2003)

Localisation : -

Description : Cet habitat se rencontre au niveau des pièces d'eau peu profondes et ensoleillées. La végétation est constituée d'un tapis dense de *Characées*.

Non observé en 2003, il sera à rechercher dans les zones les plus inondées qui se situent majoritairement au sud du marais de la Superbe sur les communes de Boulages et de Vouarces.

Etat de conservation : ? (à définir lors d'inventaires complémentaires, cf. SE 4)

➤ VEGETATION AQUATIQUE FLOTTANTE DE TYPE MAGNOPOTAMION OU HYDROCHARITON (3150)

Code Corine Biotopes : 22.13 x 22.41 et 22.13 x 22.421

Correspondance phytosociologique : *Lemnetum trisulcae*
et *Potametum colorati*

Surface : - ha (non observé en 2003)

Localisation : -

Description : Selon Bardat (1993), cet habitat rassemble plusieurs groupements relevant de la classe *Lemnetea minoris*. Au niveau du marais de la Superbe, deux groupements appartenant à cet habitat peuvent être observés :

- Le groupement à Lentille d'eau relevant du *Lemnetum trisulcae* (code Corine: 22.13 x 22.41). Il se caractérise par une végétation quasi-monospécifique constituée par la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) et la Lentille d'eau trilobée (*Lemna trisulca*).
- Le groupement à *Potamogeton coloratus* relevant du *Potametum colorati* (code Corine 22.13 x 22.421). Il se caractérise par l'association de Potamot des tourbières alcalines (*Potamogeton coloratus*) et d'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) et se rencontre en général dans les eaux relativement profondes.

Non observé en 2003, ces deux groupements seront à rechercher dans les mares et les fossés présents au sein du marais.

Etat de conservation : ? (à définir lors d'inventaires complémentaires, cf. SE 4)

➤ RIVIÈRES À RENONCULES OLIGO-MESOTROPES À MESO-EUTROPHES (3260)

Code Corine Biotopes : 24.4

Correspondance phytosociologique : Ranunculion aquatilis/Ranunculion fluitantis

Surface : 9 kilomètres de cours d'eau.

Localisation : Rivière la Superbe

Description : Ce groupement correspond aux cours d'eau de taille moyenne plutôt courants et permanents, développés sur roches mères calcaires.

Deux strates coexistent sur la rivière la Superbe :

- une strate immergée, qui correspond aux végétaux submergés et flottants, dominée par les Renoncules aquatiques (*Ranunculus aquatilis* et *Ranunculus trichophyllus*) et accompagnée par des Callitriches (*Callitriche* spp.)
- une strate émergée qui correspond aux formes émergées des hélophytes amphibies (*Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium erectum*, *Sparganium ramosum*, *Berula erecta*) et aux hélophytes transgressifs des cressonnières et des roselières (*Apium nodiflorum*, *Myosotis scorpioides*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*). *Samolus valerandi*, espèce caractéristique de la tourbière basse alcaline, est également présente dans cette strate.



Rivière la Superbe

Etat de conservation : Bon du fait de la présence de 2 espèces de Renoncules, peu d'espèces indicatrices d'une eutrophisation.

A.2.1.1.2. Habitats de tourbières et marais

➤ TOURBIÈRE BASSE ALCALINE (7230)

Code Corine Biotopes : 54.2

Correspondance phytosociologique : *Caricion davallianae*

Surface : 13,5 ha

Localisation : lieu dit « Les Joncs », et les secteurs situés au Nord, au Sud et à l'Ouest de la Ferme du Moulin.

Description : Cet habitat se développe sur un sol gorgé d'eau en permanence, avec une alimentation en eau très alcaline et pauvre en nutriments. La nappe d'eau doit être tout au long de l'année, au niveau ou légèrement en dessous ou au-dessus du sol pour permettre la formation de tourbe.

Dans sa forme la plus typique, ce groupement se caractérise habituellement par la présence d'espèces remarquables tels que *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *Parnassia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Pinguicula vulgaris* (GEOGRAM, 1996 et Rameau, 1997).

La forme typique de cet habitat n'existe plus sur le marais de la Superbe. Les espèces caractéristiques du *Caricion davallianae* présentes au début du siècle (A. Devauservin, 1898 et 1902) telles que *Schoenus nigricans*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum angustifolium*, *Epipactis palustris*, *Orchis palustris* ont disparu.

Toutefois, les faciès de dégradation composés de communautés de cypéracées et de roselières faisant également partie du système de bas marais alcalin, ont été rattachés à cet habitat.

- La magnocariçaie à *Carex elata* (association du *Caricetum elatae*) : Ce faciès dominé par *Carex elata* est lié aux dépressions larges et assez profondes. Il occupe les zones les plus mouillées, là où la nappe est submergeante en hiver et au printemps et se localise essentiellement dans le sud du marais (GREFFE.,

1997). Il s'agit du faciès le mieux conservé du marais de la Superbe riche en espèces remarquables telles que *Peucedanum palustre*, *Lathyrus palustris* et *Senecio paludosus*.

- La magnocariçaie à *Carex appropinquata* (association du *Caricetum appropinquatae*) : Ce faciès se caractérise par des gros touradons espacés et moutonnants de *Carex appropinquata*. Il occupe les secteurs qui sont submergés notamment de l'automne au milieu du printemps. Aujourd'hui, ce faciès est en voie de régression sur le marais, il se trouve en mosaïque avec la cladiaie-phragmitaie au lieu dit « Les Joncs » et quelques touradons subsistent au sein de la mégaphorbiaie au Nord de la Ferme du Moulin.
- La roselière à Gesse des marais (association du *Lathyro palustris-Lysimachietum vulgaris*) : Ce faciès se développe sur la tourbe en voie de minéralisation dans la partie sud du marais de la Superbe (lieu dit « le Pré Mortus » et « les Communes »). Il se caractérise par une roselière haute et fermée composée de *Phragmites australis*, *Peucedanum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Lathyrus palustris* et *Thalictrum flavum*.
- La calamagrostaie à *Calamagrostis canescens* : Ce faciès dominé par *Calamagrostis canescens* se compose de diverses espèces des roselières et des magnocariçaies et se trouve dans les zones moins humides par rapport aux autres faciès. Cette année, la calamagrostaie n'a pas été observée alors qu'en 1990, elle était présente dans la zone Ouest « des Joncs » et au nord de la Ferme du Moulin.

Dans les fossés, un autre faciès sur tourbe dénudée est présent dans le site Natura 2000 composé des espèces suivantes : *Baldellia ranunculoides*, *Cyperus fuscus*, *Veronica scutellata*, *Juncus articulatus*, *Apium nodiflorum*.

Etat de conservation : Mauvais du fait de l'absence d'espèces caractéristique du *Caricion davallianae*, de la dominance du Phragmite et des Carex, de l'embroussaillage important par la Saulaie.

➤ MARAIS CALCAIRE À CLADIUM MARISCUS (7210 *)

Habitat prioritaire

Code Corine Biotopes : 53.3

Correspondance phytosociologique : *Caricion davallianae*

Surface : 2,9 ha

Localisation : lieu dit « les Joncs »

Description : Cet habitat se développe sur les sols tourbeux alcalins où la nappe est affleurante ou subaffleurante avec de faibles fluctuations de l'eau.

Il se caractérise par une végétation dense et haute (environ 2 mètres), où la Marisque (*Cladium mariscus*) et le Phragmite (*Phragmites australis*) co-dominent. Ces 2 espèces sont accompagnées par des espèces des communautés de roselières et de magnocariçaies caractéristiques de la tourbière basse alcaline (*Peucedanum palustre*, *Lathyrus palustris* et *Juncus subnodulosus*). Dans ce cas précis, l'habitat Marais calcaire à *Cladium mariscus* constitue donc un faciès de la tourbière basse alcaline dominée par la Marisque. Pour cette raison, cet habitat a été classé dans l'alliance du *Caricion davallianae*.

Etat de conservation : Mauvais du fait de la quasi-absence d'espèces caractéristique du *Caricion davallianae*, de la densité moyenne de la Marisque, de l'embroussaillage important par la Saulaie.

➤ PHRAGMITAIE DENSE

Code Corine Biotopes : 53.11

Correspondance phytosociologique : *Phragmition australis*

Surface : 6 ha

Localisation : lieu dit « les Prés Mortus »

Description : Cet habitat se caractérise par un peuplement quasi mono-spécifique et dense, dominé par le Phragmite (*Phragmites australis*), et qui atteint 1,5 à 2,5 m de haut. Il se développe sur les zones tourbeuses qui sont maintenant asséchées ce qui explique la présence d'espèces nitrophiles telles que *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* qui accompagnent *Phragmites australis*. Dans le système de bas marais alcalin, la phragmitaie dense constitue une forme de dégradation des habitats de tourbière.

➤ **MEGAPHORBIAIE EUTROPHE (6430)**

Code Corine Biotopes : 37.7

Correspondance phytosociologique : *Convolvulion sepium*

Surface : 24,9 ha

Localisation : Secteur Nord et Ouest de la « Ferme du Moulin »

Description : Cet habitat se caractérise par une formation herbeuse haute (1,5 à 2,5 m de haut), nitrophile et humide dominé selon les cas, par l'Ortie (*Urtica dioica*) et le Liseron (*Calystegia sepium*) ou par le Phalaris (*Phalaris arundinacea*). Cet habitat a tendance à coloniser les zones les moins humides de la tourbière qui ont été asséchées progressivement au fil du temps. Cet habitat se développe également sous les peupleraies récentes du site Natura 2000. Dans le système de bas marais alcalin, la mégaphorbiaie constitue une forme de dégradation des habitats de tourbière et se développe à la suite de l'abandon des activités humaines dans les zones de phragmitaie dense.

Etat de conservation : Moyen du fait de faible diversité floristique et de la domination des espèces nitrophiles ; présence d'espèces remarquables.

A.2.1.1.3. Habitats de prairies

➤ **PRAIRIE MESOHYGRAPHILE PATUREE**

Code Corine Biotopes : 37.24

Correspondance phytosociologique : *Agrostio-Arrhenatheretea*

Surface : 38,9 ha

Localisation : lieu dit « Ferme du Moulin », « Prés Mortus », « les Maseaux »

Description : Ce type de prairie se développe sur des sols inondés en hiver. Il se caractérise par une flore transformée et banalisée par l'intensification du pâturage dominé par *Agrostis stolonifera* et *Ranunculus repens*.

A.2.1.1.4. Habitats forestiers

➤ **SAULAIE MARECAGEUSE**

Code Corine Biotopes : 44.92

Correspondance phytosociologique : *Salicetum cinerae*

Surface : 26,2 ha

Localisation : lieu dit « Ferme du Moulin », « Prés Mortus », « les Maseaux »

Description : Cet habitat est dominé par le Saule cendré (*Salix cinerea*) auquel peut s'ajouter la Viorne obier (*Viburnum opulus*) et la Bourdaine (*Frangula alnus*). La strate herbacée est pauvre et caractérisée par les espèces des habitats de tourbières et marais auxquels la Saulaie succède.

➤ **AULNAIE-FRENAIE A HAUTES HERBES (91E0 *)**

Habitat prioritaire

Code Corine Biotopes : 44.3

Correspondance phytosociologique : *Alnion glutinoso-incanae*

Surface : 26,8 ha

Localisation : Bien représenté dans les secteurs au Nord et à l'Ouest de la « Ferme du Moulin », quelques peuplements localisés dans le marais au lieu dit « les Joncs » mais non cartographiés car très relictuels.

Description : Cet habitat se développe sur des vases tourbeuses avec des sols gorgés d'eau en permanence riche en humus. Ce groupement se caractérise par une strate arborée



Aulnaie Frênaie avec *Carex acutiformis*

dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne commun (*Fraxinus exelcior*). La strate arbustive est quant à elle constituée du Saule cendré (*Salix cinerea*) et de la Viorne obier (*Viburnum opulus*) ainsi que de lianes ligneuses et herbacées comme le Houblon (*Humulus lupulus*), le liseron des haies (*Calystegia sepium*) et la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*). La strate herbacée est dominée par une végétation haute (*Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*, *Valeriana dioica*).

Etat de conservation : Moyen du fait de la discontinuité observée dans l'habitat entrecoupé de zones de saulaies.

➤ CHENAIE PEDONCULEE NEUTROPHILE (9160)

Code Corine Biotopes : 41.24

Correspondance phytosociologique : *Fraxino exelcioris-Quercion roboris*

Surface : 26,9 ha

Localisation : Secteur au sud de la « Ferme du Moulin »

Description : Cet habitat se situe sur les terrasses alluviales au-dessus de fonds inondés régulièrement ou en permanence. La strate arborée est dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Frêne commun (*Fraxinus exelcior*). La strate arbustive est riche en espèces et est dominée par le Noisetier (*Corylus avellana*) accompagné par l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller mâle (*Cornus mas*), le Troène (*Ligustrum vulgare*). La strate herbacée est dominée par le lierre (*Hedera helix*) qui est accompagné par le Gouet (*Arum maculatum*), et le Groseillier (*Ribes rubrum*), l'Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*) ainsi que le Circée de Paris (*Circaea lutetiana*).

Etat de conservation : Moyen en raison de peuplements peu diversifiés.

➤ PEUPLERAIE

Code Corine Biotopes : 83.3211
Correspondance phytosociologique : -

Surface : 63,1 ha

Localisation : Bien représenté sur l'ensemble du site Natura 2000

Description : Les plantations de peupliers constituent cet habitat. La strate herbacée, notamment pour les peupleraies les plus récentes, est composée d'espèces caractéristiques de la mégaphorbiaie (représente environ 23 hectares de la surface totale en peupleraie). Les peupleraies les plus anciennes ont en général un taillis qui est bien développé composé de frênes, aulnes... et de ce fait une strate herbacée moins développée.



Mégaphorbiaie (dominée par le Liseron) sous peupleraie

➤ PLANTATION D'EPICEA

Code Corine Biotopes : 83.3121
Correspondance phytosociologique : -

Surface : 2,1 ha

Localisation : Localisé au nord de la « Ferme du Moulin »

Description : Les plantations d'Épicéa dont la strate herbacée est inexistante constituent cet habitat.

A.2.1.1.5. Autres habitats

➤ GRANDES CULTURES

Code Corine Biotopes : 82.1
Correspondance phytosociologique : -

Surface : 40,7 ha

Localisation : Bien représenté sur l'ensemble du site Natura 2000

Description : Cet habitat comprend les terres effectivement cultivées (céréales à paille, maïs, oléo-protéagineux, betteraves, etc.) et jachères.

➤ TERRAINS EN FRICHES ET TERRAINS VAGUES

Code Corine Biotopes : 87
Correspondance phytosociologique : -

Surface : 2,7 ha

Localisation : Dispersé sur l'ensemble du site Natura 2000

Description : Cet habitat comprend les routes et leurs abords, ainsi que toutes les zones interstitielles qui peuvent être perturbées par l'homme ce qui entraîne en général le développement d'espèces nitrophiles.

➤ HABITATIONS

Code Corine Biotopes : 86
Correspondance phytosociologique : -

Surface : 0,8 ha

Localisation : Lieu-dit « Saint Victor », commune de Saint-Saturnin

Description : Cet habitat comprend les habitations et les jardins attenants.

A.2.1.2 Dynamique de la végétation

Annexe 4 : Dynamique de la végétation sur le site Natura 2000

Au cours de l'évolution des tourbières, les plantes qui les colonisent se succèdent au fur et à mesure que les conditions du milieu et la compétition entre espèces se modifient.

La dynamique de la végétation (succession progressive) pour la tourbière correspond à une augmentation croissante de la biomasse végétale et à une tendance au boisement. D'un stade initial aquatique (**végétation à Characées, groupement à *Potamogeton coloratus*...**), par atterrissement, succède un stade intermédiaire (**Tourbière basse alcaline**) qui va évoluer vers une végétation de moins en moins caractéristique des milieux aquatiques (**Marais calcaire à *Cladium mariscus***), le stade terminal étant le boisement avec l'installation de la forêt (**Chênaie pédonculée neutrophile**).

Tant que les facteurs hydrologiques (hauteur de la nappe, phénomènes asphyxiques...) bloquent le processus de boisement, la tourbière est dite vivante (**Tourbière basse alcaline**). Si le blocage est levé, le processus de boisement est engagé. La baisse du niveau de la nappe, responsable d'un assèchement des niveaux tourbeux supérieurs, permet tout d'abord l'implantation des espèces nitrophiles avec l'apparition de la **Phragmitaie dense** puis de la **Mégaphorbiaie**.

Au même moment, la tourbière se boise avec l'apparition tout d'abord des premiers saules (**Saulaie marécageuse**) puis des premiers arbres avec l'**Aulnaie-Frênaie** et la **Chênaie pédonculée neutrophile**. Associé à cette baisse de la nappe, l'abandon des activités agricoles extensives accentue ce phénomène.

Dans certains cas, il est possible d'avoir une succession régressive c'est à dire une évolution inverse causée soit par des phénomènes naturels ou des actions d'origine humaine. Dans ce cas, d'un stade forestier, un retour à un stade aquatique est possible.

A.2.1.3 Evaluation patrimoniale

8 habitats naturels sont inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » dont 2 sont prioritaires « Marais calcaire à *Cladium mariscus* » et « Aulnaie-Frênaie à hautes herbes ».

4 habitats naturels sont inscrits sur la liste rouge des habitats menacés de Champagne-Ardenne.

Les habitats « Tourbière basse alcaline », et « Marais calcaire à *Cladium mariscus* » et « Végétation aquatique de type Magnopotamion ou Hydrocharition » sont considérés comme « habitat très rare » en Champagne-Ardenne. Ils ont donc un intérêt patrimonial fort pour la région.

Au vu de l'intérêt patrimonial des habitats sur le site Natura 2000, **les habitats « Marais calcaire à *Cladium mariscus* », « Aulnaie-Frênaie à hautes herbes », « Tourbière basse alcaline », et « Végétation aquatique de type Magnopotamion ou Hydrocharition » sont les habitats prioritaires à prendre en compte dans la gestion du site.**

Remarque : L'habitat « Végétation aquatique de type Magnopotamion ou Hydrocharition » est décrit dans 2 fiches différentes n°3150-2 et 3150-4

Evaluation patrimoniale des habitats naturels du site Natura 2000

Légende :

An I : habitat inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats »

Hab. prio. : Habitat prioritaire de la Directive

LRCA : Liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne (« RRR » habitat quasi disparu en Champagne-Ardenne, « RR » habitat très rare, « R » habitat rare)

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	An I	Hab. prio.	LRCA	Etat de conservation sur le site	Surface (en ha)	% de la surface totale
Habitats inscrits à la Directive « Habitats » (118 hectares soit 42,9% de la surface totale du site Natura 2000)								
Végétation benthique à Characées	22.12 x 22.44	3140	+			?	-	-
Végétation aquatique flottante de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	22.13 x 22.41 et 22.13 x 22.421	3150	+		RR	?	-	-
Rivière à renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe	24.4	3260	+			Bon	9 km	-
Tourbière basse alcaline	54.2	7230	+		RR	Mauvais	13,5	4,9
Marais calcaire à <i>Cladium mariscus</i>	53.3	7210 *	+	+	RR	Moyen	2,9	1,1
Aulnaie-Frênaie à hautes herbes	44.3	91E0 *	+	+	R	Moyen	26,8	9,7
Chênaie pédonculée neutrophile	41.24	9160	+			Moyen	26,9	9,8
Mégaphorbiaie eutrophe	37.7	6430	+		-	Moyen	24,9	9
Mégaphorbiaie sous peupleraie	37.7	6430	+				23	8,3

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	An I	Hab. prio.	LRCA	Etat de conservation sur le site	Surface (en ha)	% de la surface totale
Habitats non inscrits à la Directive « Habitats » (157 hectares soit 57,1% de la surface totale du site Natura 2000)								
Phragmitaie dense	53.11						6,02	2,2
Prairie mésohygrophile pâturée	37.24						38,9	14,1
Saulaie marécageuse	44.92						26,2	9,5
Peupleraie	83.3211						40,1	14,6
Plantation d'Epicéa	83.3121						2,13	0,8
Grandes cultures	82.1						40,7	14,8
Terrains en friches et terrains vagues	87						2,7	1
Habitations	86						0,8	0,3

A.2.2. ESPECES FAUNE ET FLORE

A.2.2.1 Flore

Annexe 5 : Liste et statut de la flore présente sur le site

Annexe 6 : Etat et évolution de la flore remarquable du Marais de la Superbe

A.2.2.1.1. Etat des inventaires

Domaines	Observateurs	Années d'inventaire	Etat des connaissances
Champignons	-	-	0
Algues	-	-	0
Lichens	-	-	0
Bryophytes	-	-	0
Spermatophytes et Ptéridophytes	DEVAUVERSIN Laurent <i>Données znieff</i> ROYER et DIDIER ROUSSEAU et DUPONT	— □ 1898/1902 1920 1991/1999 1990/1997 2003	++

Légende : Bon (+++), Moyen (++), Faible (+), Nul (0)

A.2.2.1.2. Commentaires et évaluation patrimoniale

Les inventaires réalisés depuis 1990 permettent d'avoir une connaissance moyenne de la flore présente actuellement sur le site Natura 2000. En fait, la connaissance est relativement hétérogène car les communes de Boulages et Vouarces (bonne connaissance de la flore) ont été plus prospectées que les communes de Saint Saturnin et Courcemain (faible connaissance de la flore).

220 espèces végétales ont été recensées depuis 1990 sur le site Natura 2000. Aucune espèce végétale n'est inscrite à la Directive « Habitats ». Par contre, le site Natura 2000 abrite 18 espèces d'intérêt patrimonial :

- 1 espèce protégée au niveau national (*Ranunculus lingua*)
- 10 espèces protégées en Champagne-Ardenne (*Baldellia ranunculoides*, *Carex appropinquata*, *Carex lasiocarpa*, *Inula britannica*, *Lathyrus palustris*, *Peucedanum palustre*, *Poa palustris*, *Sagina nodosa*, *Salix repens*, *Teucrium scordium*),
- 16 espèces inscrites sur la liste rouge des espèces végétales de Champagne-Ardenne (*Baldellia ranunculoides*, *Carex appropinquata*, *Carex lasiocarpa*, *Euphorbia palustris*, *Inula britannica*, *Lathyrus palustris*, *Oenanthe lachenalii*, *Peucedanum palustre*, *Poa palustris*, *Potamogeton coloratus*, *Ranunculus aquatilis*, *Ribes nigrum*, *Sagina nodosa*, *Salix repens*, *Samolus valerandi*, *Stellaria palustris*).



Gesse des marais (*Lathyrus palustris*), espèce protégée en Champagne-Ardenne et sur liste rouge régionale

L'habitat « Tourbière basse alcaline » est l'habitat qui abrite le plus d'espèces remarquables observées sur le site Natura 2000 (9 espèces remarquables sur les 18 espèces).

A.2.2.2 Faune

Annexe 7 : Liste et statut de la faune présente sur le site Natura 2000

Annexe 8 : Fiches des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats » et à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »

A.2.2.2.1. Etat des inventaires

Les données relatives à la faune du Marais de la Superbe proviennent de la bibliographie, d'observations ponctuelles effectuées par des naturalistes de passage, de discussions avec des usagers et des propriétaires ainsi que des prospections plus précises réalisées de février à août 2003 par l'Association Nature du Nogentais (Mammifères, Oiseaux, Amphibiens, Crustacés, Reptiles et Insectes).

Les données relatives aux Chiroptères (Chauves-souris) sont issues des prospections du Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne. Enfin, les données concernant les Poissons ont été fournies par le Conseil Supérieur de la Pêche (délégation régionale de Metz).

Domaines	Années de prospection	Observateurs	Etat des connaissances
Entomofaune (Insectes)	1990, 2003	Coppa (1990), Brouillard (2003)	+
Herpétofaune (Amphibiens et Reptiles)	1990, 2003	Coppa (1990), Brouillard (2003)	++
Avifaune (Oiseaux)	1990, 2003	Coppa (1990), Brouillard (2003)	+++
Chauves-souris (Chiroptères)	1990, 2003	Coppa (1990), Bécu (2003)	+
Autres Mammifères	1990, 2003	Coppa (1990), Brouillard (2003)	++
Ichtyofaune (Poissons)	vers 2000	Conseil Supérieur de la Pêche	++

Légende : Bon (+++), Moyen (++), Faible (+), Nul (0)

A.2.2.2. Commentaires et évaluation patrimoniale

MAMMIFERES

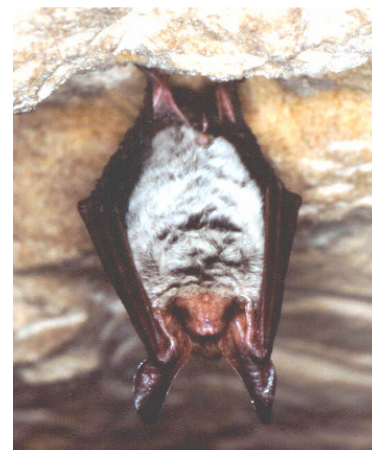
Chiroptères (Chauves-souris)

L'étude menée par le GREFFE en 1990 a permis de recenser **6 espèces de chauves-souris** sur le site Natura 2000 : le Vespertilion de Daubenton, le Vespertilion à moustaches, le **Vespertilion de Bechstein**, le Vespertilion de Natterer, l'Oreillard roux et la Pipistrelle commune.

En juillet 2003, une campagne de prospections a été réalisée en utilisant la technique de l'écoute acoustique à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (Pettersson D980). 3 espèces de chauves-souris sur les 6 espèces recensées en 1990 ont pu être confirmées (le Vespertilion de Daubenton, le Vespertilion à moustaches et la Pipistrelle commune) et un Oreillard sp. a été détecté.

Toutes les espèces de chauves-souris sont inscrites à l'**annexe IV** de la Directive « Habitats » et sont protégées au niveau national.

Le Vespertilion de Bechstein est également inscrit à l'annexe II de la Directive « Habitats ». De ce fait, les mesures de gestion préconisées dans le document d'objectifs devront prendre en compte la préservation des habitats naturels dont il dépend. Cette espèce forestière utilise le site Natura 2000 certainement comme territoire de chasse mais il est possible qu'elle l'utilise comme gîte d'estivage.



Vespertilion de Bechstein

En ce qui concerne les territoires de chasse, le Vespertilion de Bechstein marque une préférence pour les **forêts de feuillus matures** (100 à 120 ans). Sur le site Natura 2000, les habitats potentiellement fréquentés par l'espèce vont donc être essentiellement l'**Aulnaie-Frênaie** et la **Chênaie pédonculée**. Il est possible qu'elle utilise comme gîte de mise-bas les arbres creux de ces mêmes habitats.

Autres mammifères

L'étude menée en 1990 avait permis de déterminer **23 espèces**. En 2003, la présence de 15 d'entre elles est confirmée, auxquelles il faut en ajouter 4 nouvelles. Le Ragondin (*Myocastor coypus*), très abondant en 2003 alors qu'il n'était pas signalé en 1990, figure parmi ces nouvelles espèces. Ceci semble traduire l'expansion locale et générale notée chez ce rongeur échappé de captivité et originaire d'Amérique du Nord sur l'ensemble de la région depuis quelques années. Les autres mammifères sont inféodés aux cultures et aux zones périphériques les moins humides du marais. Cependant, certaines espèces adaptées aux zones humides sont présentes : la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), le Putois (*Mustela putorius*) ou encore le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), lui aussi originaire d'Amérique du Nord.

La **Musaraigne aquatique** est un des rares micro-mammifères légalement protégés par la Loi française étant présent en Champagne-Ardenne. Cette espèce est de plus inscrite à la Liste Rouge régionale dans la catégorie « en déclin ».

Le Putois est inscrit à la Liste Rouge régionale, dans la catégorie « en déclin ».

OISEAUX

L'avifaune du Marais de la Superbe est variée et encore riche en espèces à haute valeur patrimoniale. Depuis 1990, ce sont 116 espèces différentes qui ont été recensées, parmi lesquelles 85 se reproduisent de façon certaine ou probable dans le marais. Sur ces 116 espèces, **14 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux dont 5 se reproduisent**. Certaines espèces présentes, comme la Cigogne blanche ou le Hibou des marais, sont remarquables à l'échelle de la Champagne-Ardenne.

NB : Le site est également inclus dans la ZPS « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube », désignée par arrêté ministériel le 10 mars 2006

CARACTERISTIQUES DES OISEAUX DU MARAIS DE LA SUPERBE		
Nombre total d'espèces observées depuis 1990	116	Quelques exemples : Le Pic vert, la Mésange boréale, le Canard colvert, le Vanneau huppé, l'Epervier d'Europe...
Nombre d'espèces reproductrices (certaines ou possibles)	85	Le Héron cendré, la Poule d'eau, le Pigeon ramier, le Pipit farlouse, le Rouge-gorge familier, le Pouillot fitis ...
Nombre d'espèces protégées	85	La Mésange charbonnière, l'Hirondelle rustique, la Bergeronnette des ruisseaux, la Chouette hulotte...
Nombre d'espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	5	La Cigogne blanche, la Bondrée apivore, le Pic noir, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur.
Nombre d'espèces de passage inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	14	Le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Busard des roseaux, la Cigogne noire, le Milan noir, le Milan royal...
Nombre d'espèces inscrites sur la Liste Rouge régionale	39	Le Bruant proyer, la Pie-grièche grise, le Gobe-mouche gris, le Phragmite des joncs, le Tarier des prés, le Pic épeichette, la Tourterelle des bois...
Nombre d'espèces rares ou très rares en Champagne-Ardenne	18	Le Faucon hobereau, le Hibou des marais, la Pie-grièche à tête rousse...

L'oiseau le plus représentatif du Marais de la Superbe est la **Cigogne blanche** (*Ciconia ciconia*), depuis l'installation en 2002 d'un couple reproducteur sur le finage de la commune de Vouarces. Ce couple a construit son nid sur un vieux peuplier cassé en deux. Trois jeunes y ont vu le jour en 2002, puis de nouveau trois en 2003. **En 2003, ces oiseaux constituent le seul couple reproducteur connu dans le département de la Marne.**

Les trois espèces de **Busards** qui nichent en Champagne-Ardenne (cendré *Circus pygargus*, Saint-Martin *Circus cyaneus* et des roseaux *Circus aeruginosus*) sont fréquemment observés dans le Marais de la Superbe. Cependant ces rapaces ne fréquentent plus le site que pour la recherche de nourriture, et non pour la nidification comme auparavant. La régression des zones ouvertes ne leur permet plus d'élever des jeunes à même le marais.

La **Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*) fréquente les zones boisées du marais, de même que le Milan noir (*Milvus migrans*). Parfois, le rare Hibou des marais (*Asio flammeus*) est observé dans les zones ouvertes. Le **Pic noir** (*Dryocopus martius*), le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) et la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) se reproduisent sur le site.

De plus, des migrateurs peu communs ont récemment effectué un séjour de quelques jours dans le marais, comme la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), l'Oie cendrée (*Anser anser*) ou la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*).

Enfin, les inondations régulières du marais en période hivernale permettent le séjour en halte migratoire de nombreuses espèces de Canards et de Limicoles.

AMPHIBIENS

Depuis 1990, **neuf espèces d'amphibiens** ont été recensées sur le Marais de la Superbe. En 2003, suite à un printemps particulièrement sec et défavorable à l'observation des amphibiens, seules 4 espèces ont pu être observées malgré des prospections régulières : le Triton palmé (*Triturus helveticus*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*), ainsi que les Grenouilles verte (*Rana kl. esculenta*) et agile (*Rana dalmatina*). L'étude réalisée en 2003 n'aura donc pas permis de

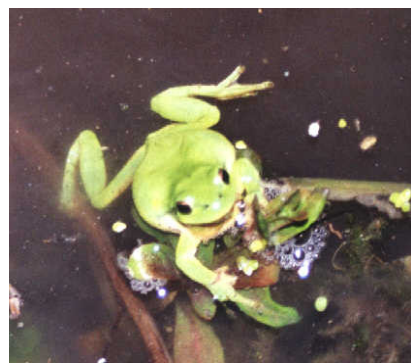


Cigogne blanche

donner une idée précise des populations d'amphibiens effectivement présentes dans le marais, ni de déterminer l'évolution des populations des neuf espèces contactées en 1990.

Sur les 9 espèces d'amphibiens recensées, 3 sont inscrites à l'**annexe IV** de la Directive « Habitats » : la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*), la **Rainette verte** (*Hyla arborea*) et le **Crapaud accoucheur** (*Alytes obstetricans*).

De plus, la grande majorité des espèces contactées dans le Marais de la Superbe sont inscrites aux Listes Rouges nationale et régionale. A titre d'exemple, le Triton alpestre (*Triturus alpestris*) est classé dans la catégorie « vulnérable » au niveau national. La Rainette est classée dans la catégorie « vulnérable », aussi bien au niveau national que régional. La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est quant à elle classée dans la catégorie « vulnérable » de la Liste Rouge Champagne-Ardenne.



Rainette arboricole

REPTILES

Depuis 1990, **deux espèces de reptiles** ont été recensées sur le Marais de la Superbe : le Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*). Ces deux espèces sont inféodées aux zones humides. Le Lézard vivipare semble assez commun et a été observé à plusieurs reprises en 2003, notamment sur les ponts et le long des talus de chemins. Une seule Couleuvre à collier a été observée pendant l'étude (individu écrasé sur la D.56a entre Vouarces et Boulages). Cette couleuvre dont le régime alimentaire se compose surtout d'amphibiens connaît à l'heure actuelle une régression sensible de ses effectifs partout dans la région.

Les deux espèces de reptiles présentes dans le Marais de la Superbe sont inscrites à la Liste Rouge nationale dans la catégorie « à surveiller ».

INSECTES

Odonates (Libellules)

Comme pour les Amphibiens, le printemps particulièrement sec de l'année 2003 n'a pas été favorable aux Odonates, insectes inféodés aux zones humides en général. Depuis 1990, **22 espèces** ont été recensées sur le marais. En 2003, seulement 6 ont été rencontrées. Toutes les espèces contactées sur le marais depuis 1990 sont relativement communes et répandues en Champagne-Ardenne. Deux espèces inféodées aux eaux courantes limpides, le Gomphe commun (*Gomphus vulgatissimus*) et le Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*), sont en régression dans la région. Leur présence a pu être confirmée dans le marais en 2003. Ces deux espèces sont inscrites à la Liste Rouge régionale.

Lépidoptères (Papillons)

Aucun inventaire de ce taxon n'avait jamais été réalisé dans le Marais de la Superbe. Les espèces observées en 2003 sont au nombre de 18 (**13 espèces diurnes et 5 nocturnes**). Toutes ces espèces sont communes et largement réparties en France et dans la région. La présence entre autres du Machaon (*Papilio machaon*), de la Carte géographique (*Araschnia levana*) ou du Robert-le-Diable (*Polygonia c-album*) est à signaler. Le Cuivré des marais (*Thermolycaena dispar*), espèce inféodée aux prairies humides et inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats, est potentiellement présent dans le marais du fait de la présence d'habitats favorables à son existence. Cependant cette espèce n'a pas été observée en 2003 malgré une recherche spécifique.

Orthoptères (Sauterelles, Grillons et Criquets)

Aucun inventaire de ce taxon n'avait jamais été réalisé dans le Marais de la Superbe. En 2003, 9 espèces ont été rencontrées, parmi lesquelles le Criquet roux (*Gomphocerippus rufus*) et le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), les plus fréquentes. Le Criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*) a été trouvé dans des zones périphériques moins soumises aux inondations. La Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) a été découverte à plusieurs reprises sur des buissons divers. Le Conocéphale bigarré (*Conocephalus discolor*), petite sauterelle inféodée à la végétation dense

des zones humides a été observé dans les prairies les plus humides et les massifs de roseaux. Enfin, la Courtilière (*Gryllotalpa gryllotalpa*) et le Grillon des champs (*Gryllus campestris*) fréquentent les pâtures du marais et les jardins situés en périphérie. A noter que la Courtilière est inscrite à la Liste Rouge régionale des espèces menacées.

Autres insectes

Plusieurs espèces ont été rencontrées fortuitement lors des prospections consacrées au reste de la faune du marais. Ainsi, 6 Coléoptères et 3 Hétéroptères ont été déterminés, notamment la Petite biche (*Dorcus parallelipedus*), la Chrysomèle des graminées (*Chrysolina graminis*), espèce très abondante en mai dans les prairies inondables, ou encore *Lamia textor*, un gros longicorne typique des marais.

CRUSTACES

Deux espèces de Crustacés au moins sont présentes dans le marais. Le Lépidure apode (*Lepidurus apus*) est un crustacé remarquable qui se développe dans les inondations temporaires. Cet animal est rare en France (moins de 100 stations connues dans tout le pays). Il a été observé dans les inondations du début du printemps sur le finage de Vouarces. L'Ecrevisse américaine (*Orconectes rusticus*) est présente dans la Superbe. Comme l'indique son nom, cette espèce est originaire d'Amérique du Nord. Elle colonise petit à petit les rivières de France, prenant la place de diverses espèces européennes indigènes.



Lépidure apode

POISSONS

Les espèces de poissons recensés par le CSP dans la Superbe (à Pleurs) et l'Aube en amont et en aval du marais sont au nombre de **29**. La majorité des espèces du nord-est de la France et du bassin amont de la Seine y est représentée. Les eaux limpides et oxygénées de la Superbe conviennent à **3 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats : la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*) et le Chabot (*Cottus gobio*).**

De même, certains secteurs plus profonds et plus calmes de la rivière conviennent à une quatrième espèce **inscrite à l'Annexe II** de cette directive, **la Bouvière (*Rhodeus sericeus*)**, ainsi qu'à d'autres espèces remarquables, comme l'Anguille (*Anguilla anguilla*), l'Ombre commun (*Thymallus thymallus*) ou encore la Truite de rivière (*Salmo trutta fario*). Il est toutefois probable que cette dernière espèce soit présente du fait de « lâchers » à fins piscicoles.

D'une manière générale, le potentiel ichtyologique de la rivière Superbe est très important. Il en est de même pour l'ensemble du marais, celui-ci devenant en période d'inondation une fraysère favorable à de nombreuses espèces, dont le Brochet (*Esox lucius*).

A.2.3. EVOLUTION HISTORIQUE DES MILIEUX NATURELS DU SITE

(d'après étude du GREFFE, 1997)

Au début du siècle, le marais était couvert en grande partie par une jonchaie-schoenaie à linaigrette et à Orchis des marais (**Habitat Tourbière basse alcaline forme typique**), seules les zones les plus humides étant occupées par une magnocariçaie à *Carex appropinquata* et à *Carex elata*. La roselière à *Carex lasiocarpa* occupait les fosses de détournement en voie de comblement. Les Saules cendrés étaient présents ainsi que le mentionne Laurent J. (1920).

L'exploitation agricole par la fauche permettait d'**éviter le boisement du marais** et l'exploitation de la tourbe favorisait le renouvellement de la tourbière et le **maintien de stades pionniers**.

Suite à **l'abandon progressif des activités humaines** sur le marais, depuis 80 ans, la végétation du marais a lentement évolué pour retourner vers un état primitif. Les carex, les roseaux et *Calamagrostis lanceolata* ont pris une place de plus en plus importante, étouffant et faisant disparaître de nombreuses espèces remarquables de la tourbière basse alcaline.

Assez récemment, comme ailleurs en Champagne-Ardenne, la conjonction de plusieurs phénomènes a entraîné une modification majeure de la végétation. Les déficits hydriques liés à une série d'années très sèches ont provoqué un abaissement important de la nappe phréatique, phénomène aggravé dans des proportions variables par les aménagements et travaux hydrauliques effectués sur la rivière et les prélèvements d'eau dans la nappe. Il s'ensuit depuis, le **dépérissement des groupements les plus hygrophiles** (Phragmitaies à *Carex lasiocarpa*, Magnocariçaies à *Carex appropinquata*), l'**extension de la saulaie**, l'**assèchement des mares** avec de ce fait la disparition progressive de l'habitat « Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition », et le développement sur les marges du marais des habitats Phragmitaie dense et Mégaphorbiaie avec leurs cortèges floristiques composés de plantes nitrophiles (ortie, liseron et gaillet).

Depuis l'étude de la Société de Sciences Naturelles et d'Archéologie de Haute-Marne réalisée en 1990, le fait le plus marquant est le **développement des mégaphorbiaies et de la Phragmitaie dense** ainsi que l'**extension des plantations de Peupliers** (nombreuses jeunes peupleraies sur le site) qui couvrent à l'heure actuelle près d'un quart du site Natura 2000.

A.2.4. PLACE DU SITE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES PROTEGES

Une étude régionale des tourbières réalisée par le Comité Scientifique de l'URCANE en 1987 a proposé un classement des tourbières de la région en fonction de divers critères (flore, faune, écologie, état de dégradation, superficie). Quatre types de milieux ont été distingués : tourbière plate alcaline, tourbière bombée acide, mare tourbeuse et bas-marais alcalin.

Ainsi, 91 tourbières ont été recensées en Champagne-Ardenne parmi lesquelles 43 alcalines. D'après ce classement, le Marais de la Superbe occupe la **3^{ème} place parmi les tourbières plates alcalines de la région**. La superficie et les intérêts floristiques et faunistiques sont les points forts du Marais de la Superbe.

Le Marais de la Superbe est, après les Marais de Saint-Gond, un des derniers grand marais du département de la Marne. Son isolement au milieu de la plaine de Champagne Crayeuse crée un îlot naturel et un refuge pour la biodiversité au milieu de milliers d'hectares de grandes cultures céréalières et industrielles. Les autres tourbières de la Marne et de l'Aube sont pour la plupart classées en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I.

Synthèse de la partie Habitat - Faune – Flore (A2)

Le marais de la Superbe, complexe tourbeux et para-tourbeux typique des tourbières de champagne crayeuse, constitue **un patrimoine naturel remarquable à préserver**. Il occupe en effet la troisième place parmi les tourbières plates alcalines de la région.

8 habitats d'intérêt communautaire désignés par la Directive "Habitats" dont 2 jugés prioritaires (*) sont présents sur le site :

- Végétation benthique à Characées (3140),
- Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition (3150),
- Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes (3260),
- Tourbières basses alcalines (7230),
- Marais calcaire à Cladium mariscus (**7210** *),
- Mégaphorbiaie eutrophe (6430),
- Aulnaie-frênaie à hautes herbes (**91E0** *),
- Chênaie pédonculée neutrophile (9160).

Ces types de biotopes sont notamment propices au développement de groupements végétaux rares. Même si aucune espèce de la Directive n'a été contactée, **10 espèces végétales sont protégées** (9 au niveau régional et 1 au niveau national) et 15 sont sur la liste des espèces menacées de Champagne-Ardenne.

La faune présente également un grand intérêt puisque le marais de la Superbe abrite :

- **29 espèces de poissons**, soit la quasi-totalité des espèces présentes dans le Bassin de Seine Amont, **dont 4 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats** (la Bouvière, le Chabot, la Lamproie de Planer et la Loche de rivière),
- **7 espèces de chauve-souris**, dont 7 sont inscrites à Annexe IV de la Directive Habitats et protégées, et **1 figure à l'annexe II de la Directive Habitats** (le Vespertilion de Bechstein),
- **27 autres espèces de mammifères**, dont 5 sont protégées au niveau national,
- **116 espèces d'oiseaux** observées depuis 1990, dont **5 espèces nicheuses et 14 espèces de passage sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux**, et 39 figurant sur la liste rouge régionale,
- **9 espèces d'amphibiens**, toutes protégées en France, dont 3 sont inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats",
- **2 espèces de reptiles**, toutes deux protégées au niveau national,
- **58 espèces d'insectes, et 2 de crustacés.**

A.3 ACTIVITES HUMAINES

Les éléments de cette partie sont issus de rencontres et entretiens avec les acteurs locaux (cf. liste en Annexe 9).

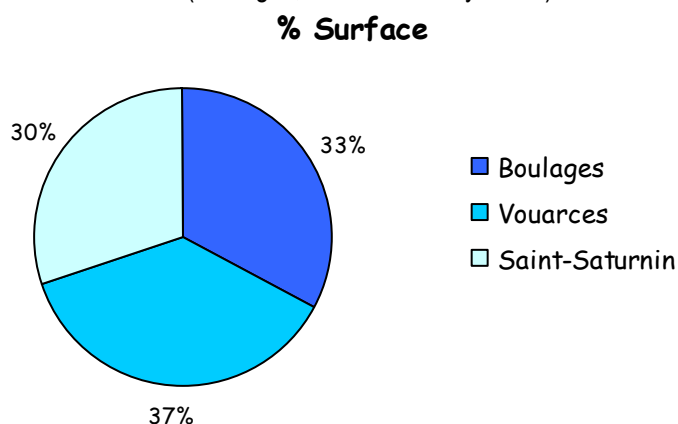
A.3.1. LES COMMUNES DU MARAIS DE LA SUPERBE – DEMOGRAPHIE ET PATRIMOINE CULTUREL

A.3.1.1 Communes riveraines

A.3.1.1.1. Emprise du site

Le site concerne 3 communes rurales dont 1 est située dans l'Aube (Boulages, canton de Méry/Seine) et 2 dans la Marne (Vouarces et Saint-Saturnin, canton d'Anglure).

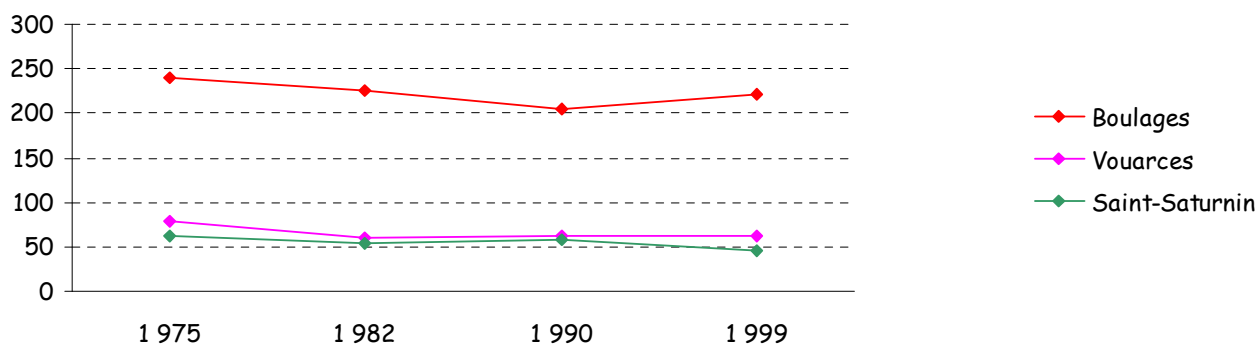
Si l'emprise du site est quasiment la même sur les trois communes, la part du finage de chacune des communes en Natura 2000 est différente. Elle varie de 8 % pour Boulages à 17 % pour Vouarces, en passant par 10 % pour Saint-Saturnin.



Répartition de la superficie du site "Marais de la Superbe" par commune

A.3.1.1.2. Démographie des communes du site

Des évolutions de populations très contrastées



Evolution des populations communales de la zone d'étude de 1975 à 1999

Source : Recensements INSEE, 1975, 1982, 1990 et 1999

D'une manière générale, la **population** totale des communes du marais de la Superbe a **peu varié** (autour de 5 %) **entre 1982 et 1999**. C'est essentiellement **avant 1982** qu'une **perte de population** a été observée parallèlement dans les trois communes.

A Boulages, l'augmentation de population depuis les années 1990 est sans doute favorisée par l'**installation d'un commerce** (station service multiservice), où les habitants des villages alentours viennent faire leurs achats. La région s'en trouve ainsi dynamisée d'un point de vue socio-économique.

Un développement contrasté de l'intercommunalité

Vouarcès et Saint-Saturnin font toutes deux partie de la **Communauté de Communes du Pays d'Anglure**, qui regroupe l'ensemble des communes du canton. Celle-ci va prochainement rejoindre d'autres cantons du Sud-Ouest marnais pour former le **Pays du Sézannais**.

En revanche, Boulages, seule commune auboise du site, n'est engagée dans aucune forme d'intercommunalité au sens propre. La commune a quitté le SIVOM de Plancy-l'Abbaye lorsque celui-ci est devenu une communauté de communes. Le futur **Pays de Méry-sur-Seine** en est quant à lui à ses premiers pas (réflexion sur la Charte de pays et le Programme d'actions).

Parallèlement, Vouarcès et Boulages font partie du **Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de l'Aube en Aval d'Arcis** (SIAVAAA), dont les compétences s'étendent d'Arcis-sur-Aube à Marcilly-sur-Seine (cf. A.3.3.1.1).

Le Syndicat de la Superbe, récemment créé, comprend quant à lui la commune de Saint-Saturnin ainsi que l'ensemble des communes du bassin versant de la Superbe (cf. A.3.3.1.2).

A.3.1.2 Patrimoine culturel

Le marais représente toujours **une part de l'identité des communes du site** même si les enfants ne sont plus « élevés dedans ». Boulages et Vouarcès étaient à l'origine des **villages sur pilotis**, dans le marais lorsque celui-ci était plus étendu.

Certaines **pratiques ancestrales aujourd'hui abandonnées** illustrent bien l'importance passée du marais dans la vie quotidienne des habitants des communes riveraines : c'est le cas du **brûlage des « vaudres »** (Sauf marceau) pour entretenir le milieu (empêcher le marais de se fermer) et permettre au vanneau de s'installer, du **tirage de la tourbe** et de la **fauche des roseaux** pour l'alimentation et la litière du bétail.

Ces activités ont progressivement disparu et laissé la place à d'autres pratiques qui vont être maintenant détaillées.

A.3.2. IDENTIFICATION DES ACTIVITES HUMAINES, DES ACTEURS ET DES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES DU TERRITOIRE

A.3.2.1 L'occupation du sol

A.3.2.1.1. Présentation de CORINE Land Cover

La base de données géographiques CORINE Land Cover a été élaborée dans le cadre du programme européen CORINE, de coordination de l'information sur l'environnement.

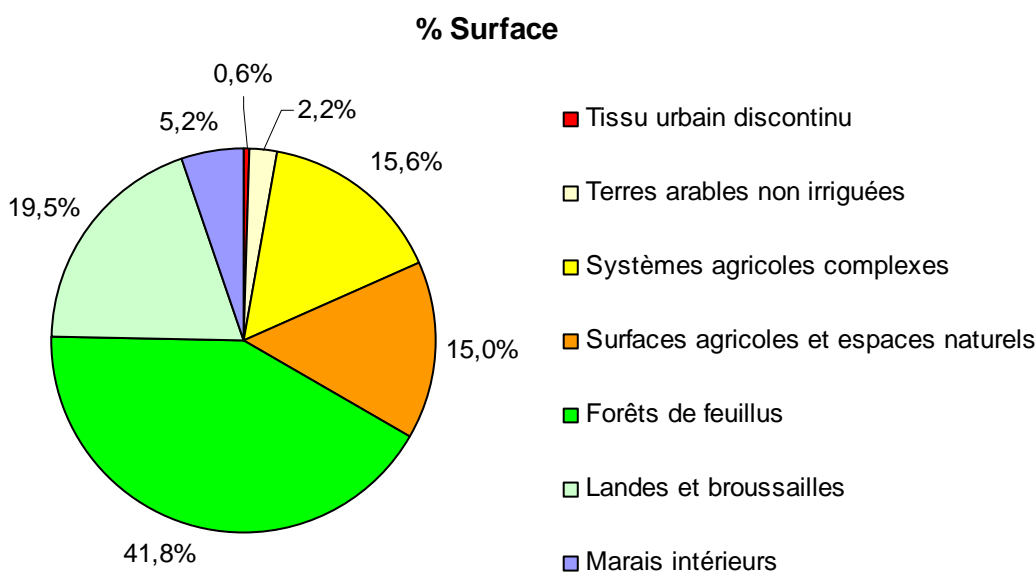
Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information de référence dans 27 Etats européens et dans les bandes côtières du Maroc et de la Tunisie.

La cartographie effectuée est réalisée à partir principalement de l'interprétation d'images satellitaires, pour aboutir à une échelle du 1/100.000^e et à une unité spatiale (plus petite unité cartographiée) de 25 ha. La précision est insuffisante pour représenter une cartographie fidèle d'un site Natura 2000 de la taille du marais de la Superbe, mais permet de donner quelques indications sur les activités humaines dominantes au travers des différents types d'occupation du sol.

La mise à jour utilisée ici date de l'année 2000.

A.3.2.1.2. Données d'occupation du sol sur le site

Annexe 10 : Carte de l'occupation et de l'utilisation du sol, d'après CORINE Land Cover



Occupation et Utilisation des sols

Source : CORINE Land Cover, 2000

L'occupation des sols du Marais de la Superbe relève donc de 7 catégories dans la nomenclature de CORINE Land Cover :

◆ **Le tissu urbain discontinu**

Ce sont des **espaces structurés par des bâtiments**. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.

Cette occupation du sol est présente sur de très faibles surfaces qui correspondent aux parties les plus basses du village de Saint-Saturnin.

◆ **Les terres arables hors périmètre d'irrigation**

Il s'agit de céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Cet ensemble peut aussi comprendre des cultures forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique. Les prairies ne sont pas comprises dans cette catégorie.

Cette occupation recouvre de faibles surfaces (6 ha) en périphérie du site à Boulages et Saint-Saturnin.

◆ **Les systèmes cultureux et parcellaires complexes**

Ce sont des **zones agricoles hétérogènes** caractérisées par la juxtaposition de **petites parcelles** de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes complexes. Aucune de ces occupations du sol ne présente une surface continue de 25 ha, et aucune ne recouvre plus de 75 % de la superficie totale de l'unité paysagère (polygone sur la carte).

Cette catégorie de la nomenclature CORINE illustre la **diversité locale des modes d'occupation des terres**.

Ces systèmes agricoles complexes représentent environ 43 ha, surtout situés en bordure Ouest du site, à Vouarces et Saint-Saturnin, ainsi qu'au cœur de la moitié Sud du site, sur les communes de Vouarces et Boulages.

◆ **Les surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants**

Il s'agit de **territoires agricoles interrompus par une végétation naturelle** présente de manière importante. Les surfaces agricoles recouvrent 25 à 75 % de la surface totale de l'unité paysagère, mais aucun sous-ensemble homogène répondant au seuil des unités cartographiables ne peut être isolé.

Cette occupation mixte du sol recouvre 41 ha principalement au Sud du site et au Nord de Saint-Saturnin.

◆ **Les forêts de feuillus**

Cette occupation du sol peut comprendre des peuplements aussi variés que des **peupleraies** plantées, des **chênaies** pédonculées ou des **forêts alluviales** résiduelles en taillis ou taillis sous futaie.

Elle recouvre environ 115 ha sur les trois communes du site, et constitue une « langue boisée », orientée Nord-Sud, véritable « colonne vertébrale » du site.

◆ **Les landes et broussailles**

Ce sont des **formations végétales basses et fermées**, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées.

Cette occupation du sol recouvre 54 ha situés en limite Est du Marais, à Boulages, au Nord et au Sud de la Ferme du Moulin.

◆ **Les marais intérieurs**

Ce sont des **terres basses généralement inondées en hiver** et plus ou moins saturées en eau en toute saison.

Elles sont représentées au niveau du site sur une quinzaine d'hectares à l'Ouest de la Ferme du Moulin, à Boulages.

A.3.2.1.3. Synthèse sur l'occupation du sol du site

A première vue **dominée par la forêt**, l'occupation du sol est également caractérisée par un **équilibre entre les espaces agricoles et les espaces naturels** (landes, broussailles, marais), qui viennent s'imbriquer sur une partie non négligeable du site.

L'organisation complexe de l'espace agricole témoigne quant à elle d'**une activité qui a dû s'adapter aux contraintes du milieu**.

La complexité de cette occupation du sol est également révélatrice de la **multiplicité des acteurs amenés à intervenir sur le territoire** du Marais de la Superbe.

A.3.2.2 La propriété

Les caractéristiques de la propriété agricole

La propriété agricole est **privée**. Le parcellaire des prairies et cultures sur les communes de Vouarces et Saint-Saturnin est relativement peu morcelé, en comparaison du **parcellaire « en lattes de parquet »**, caractéristique des marais non remembrés, que l'on retrouve dans les prairies de Boulages à l'ouest et au nord-ouest de la Ferme du Moulin. Ce parcellaire extrêmement morcelé (parcelles de 10 à 20 ares en moyenne) est également majoritaire dans toutes les zones de marais qui sont aujourd'hui délaissés par l'activité agricole et en voie d'embroussaillage.

Là où le parcellaire est le plus large, il sera plus facile d'un point de vue technique d'envisager une contractualisation (2 à 3 références cadastrales par entité de gestion), que là où le parcellaire est très morcelé (parcs recouvrant plusieurs dizaines de références cadastrales, dont certaines pour lesquelles il pourrait s'avérer parfois difficile de présenter un document montrant que l'exploitant en a officiellement la jouissance).

Les caractéristiques de la propriété forestière

La propriété forestière sur le site est **essentiellement privée**, notamment sur le finage de Vouarces et Boulages. Seule la **commune de Saint-Saturnin** possède des surfaces boisées importantes ; la gestion de ces parcelles est

confiée à l'ONF (antenne Aube-Marne), avec l'accord du conseil municipal sur la proposition d'aménagement que lui présente l'organisme public.

Aucun plan simple de gestion n'existe sur le site, le parcellaire forestier étant d'une manière générale très morcelé. Quelques « gros » blocs fonciers de plusieurs hectares (une dizaine en moyenne) existent toutefois sur le finage de Saint-Saturnin, commune du site où la forêt a le plus d'emprise. Les boisements communaux (plus de 20 ha sur le site) font notamment partie de ces propriétés moins morcelées.

Les propriétaires forestiers sur l'ensemble du site pourraient représenter **une centaine de personnes et indivisions**.

A.3.2.3 L'agriculture

Cette partie s'appuie sur les données des recensements agricoles effectués respectivement en 1988 et en 2000, ainsi que sur une enquête non exhaustive réalisée auprès des maires et des agriculteurs des communes concernées à l'automne 2003.

Acteurs concernés :

Agriculteurs, éleveurs, propriétaires agricoles, Chambre d'Agriculture et ADASEA de la Marne et de l'Aube, Syndicats agricoles de la Marne et de l'Aube, Syndicats des propriétaires agricoles, DDAF de la Marne et de l'Aube.

A.3.2.3.1. Typologie des exploitations du site

Les communes du Marais de la Superbe se caractérisent avant tout par la prépondérance des exploitations de type « **grandes cultures** » (plus de 4 sur 5), dans cette zone de Champagne Crayeuse. Les autres, peu nombreuses, sont de type « **polyculture-élevage** ».

Les exploitations agricoles des communes du site se sont légèrement agrandies et concentrées entre 1988 et 2000, avec la disparition de 4 des 36 existant en 1988.

Onze exploitations agricoles gèrent les terres arables et prairies du site Natura 2000. Cinq sont des exploitations de type « grandes cultures », les autres se répartissent de manière égale entre polyculteurs-éleveurs laitiers et polyculteurs-éleveurs allaitants.

Les exploitations céréalières

Une de ces exploitations ne possède que des terres en jachère PAC en limite du site à Saint-Saturnin. Ces parcelles, cultivées avant 1992 sont issues du retournement ancien de prairies pâturées, suite à l'abandon de l'élevage.

Une autre exploitation cultive du maïs grain en monoculture à Saint-Saturnin

Les trois dernières, en limite du site à Boulages, et hors du marais proprement dit, peuvent intégrer dans leurs rotations l'ensemble des cultures favorisées par les sols de Champagne Crayeuse : betterave, pois, colza, blé, orge de printemps, orge d'hiver, luzerne, etc.

Les exploitations de polyculture-élevage

Ces exploitations comptent un cheptel total d'environ 200 vaches, allaitantes ou laitières. **Les prairies incluses dans le site représentent la plupart du temps la quasi-totalité de la Surface Toujours en Herbe (STH) des exploitations**, sauf dans le cas d'une d'entre elles, pour laquelle la proportion de prairies permanentes situées dans le site est d'environ 30 %.

Pour la seule exploitation qui semble posséder des terres cultivées en maïs ensilage dans le site, ces surfaces (environ 8 ha) fournissent la moitié de ses besoins en ensilage.

A.3.2.3.2. Pratiques agricoles menées sur le site

Assainissement

Aucun drainage enterré n'est réalisé dans le marais. En revanche, les parcelles agricoles et forestières sont assainies par un **réseau assez lâche de fossés à ciel ouvert**. Le plus important d'entre eux, le Raidon, facilite le ressuyage du Sud du site, entre la Noue de Barbara et le Salon.

Terres arables

Le **labour** est systématique sur les terres cultivées au sein du marais.

D'une manière générale, les cultures de maïs, ensilage ou grain, ne reçoivent jamais de fertilisation azotée organique. En revanche la **fertilisation minérale** peut varier de **120 à 200 kg N/ha**, apportés en une seule fois. La fertilisation P/K est en général voisine de 120 unités pour chaque élément.

En ce qui concerne les traitements phytosanitaires, le maïs ensilage ne bénéficie que d'un **désherbage** (en mélange : anti-dicotylédones et anti-graminées adventices) effectué en un ou deux passages. La culture du maïs grain ne nécessite non plus d'aucun traitement autre que le désherbage, du fait de l'absence de pyrale dans la région.

Les **jachères PAC** ne reçoivent aucune fertilisation ni aucun produit phytosanitaire, en dehors de ceux nécessaires pour éviter la montée à graines (glyphosate). Il ne s'agit pas de jachères améliorées (ou « Jachère Faune Sauvage »).

NB : La parcelle en maïs grain de Saint-Saturnin (environ 3 ha) n'a bénéficié d'aucune opération culturale pendant trois ans et a été laissée en jachère, suite aux conditions météorologiques défavorables des années précédentes. Sa remise en culture date de l'automne 2003.

Prairies

L'ensemble des prairies du site est pâturé. Exceptionnellement, certaines parcelles situées en position basse dans le marais peuvent faire l'objet d'un **broyage sélectif**, visant à détruire ou stopper le développement d'une végétation hygrophile envahissante, qui se développe lorsque plusieurs années très humides se succèdent. Cette végétation est relativement peu appétante et diminue la qualité fourragère, déjà peu importante, des prairies du site.

Ces pâtures sont d'une manière générale **très peu, voire pas fertilisées**. Il n'existe pas sur ces prairies d'autre fertilisation organique que celle apportée par les animaux au pâturage. Parallèlement, la moitié des exploitations semble avoir abandonné toute fertilisation azotée minérale depuis 5 à 10 ans. L'autre moitié apporte un engrais minéral complet (Azote, Phosphore, Potassium) à la dose de 17 kg/ha pour chaque élément.

Les prairies ne font l'objet d'**aucun traitement phytosanitaire en dehors de la lutte contre le Chardon**, par application, en général, de sulfonilurés lorsque ces chardons font l'objet d'un refus de pâturage.

Lorsque ces prairies présentent de petits bosquets, ceux-ci ne sont pas clôturés. Les animaux peuvent ainsi venir s'y reposer et y chercher de l'ombre en période estivale.

En année humide, certaines prairies sont inondées trop longtemps pour que l'on puisse y laisser les animaux en période estivale. Il peut même arriver que la nappe affleure en plein été dans les parcelles les plus basses. Si les conditions du milieu le permettent, les animaux sont laissés en temps normal à la pâture **de mi-mai jusqu'à mi-octobre**, avec un **chargement de 1 à 1,5 UGB/ha**.

A.3.2.4 La sylviculture

Les acteurs

Propriétaires sylviculteurs, Communes, Syndicats des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs de l'Aube et de la Marne, Centre Régional de la Propriété Forestière, Office National des Forêts, COFOR 10, Groupement Champenois.

Les pratiques sylvicoles

Les boisements du site relèvent principalement de **deux types**, pour lesquels les pratiques sylvicoles s'avèrent très différentes : les **peupleraies**, d'une part, les **boisements alluviaux** de chênaie pédonculée ou d'aulnaie - frênaie d'autre part.

Les **peupleraies**, avec 23 % de la surface totale du site (soit 63 ha), sont très bien représentées. Comme en témoigne le cortège floristique caractéristique des prairies à hautes herbes qui s'y développe aujourd'hui, une part non négligeable (plus d'un tiers) de ces **plantations** sont **récentes** et ont vraisemblablement été réalisées sur des parcelles accueillant initialement de la mégaphorbiaie ou de la saulaie. Ces milieux correspondent à un stade de l'évolution naturelle du marais, dans les zones les moins humides et qui ne sont plus entretenues par les activités humaines traditionnelles (fauche, pâturage, etc.).

Les **débouchés** classiques se situent essentiellement dans le déroulage et le bois à palettes. Certains arbres de très bonne qualité sont également destinés au marché italien, très demandeur en bois de peuplier.

Les **tempêtes de décembre 1999** ont toutefois largement remis en question la pertinence de la monoculture sylvicole, notamment de peupliers : ces types de boisements sont très vulnérables à de tels ouragans, comme le montre le bilan des tempêtes. D'après une étude de l'Inventaire Forestier National sur l'ensemble du territoire métropolitain (*Source : IFN, déc. 2003*), les peupleraies cultivées ont été les plus atteintes : presque un quart des surfaces cartographiées observent des dégâts supérieurs à 10 % (moyenne tous boisements confondus à 12,5 %) et 14 % sont à reconstituer (pour une moyenne de 7 %). Les futaies ou les taillis sous futaies de feuillus (autres que peupliers) ont nettement mieux résisté aux vents violents, avec des dégâts au niveau ou inférieurs à la moyenne tous boisements confondus.

À l'échelle du site, les peupleraies les plus âgées, notamment sur la commune de Saint-Saturnin, ont beaucoup souffert des tempêtes. Sur certaines parcelles les arbres sur pied constituent l'exception.

La **chute du marché du bois**, notamment pour le peuplier, qui peine à revenir à son niveau d'avant la tempête, remet également en question au moins à court, voire à moyen terme, la rentabilité réputée inégalable de la monoculture de cette essence. Certains propriétaires privés et communes du site restent cependant toujours attirés par le principal point fort de la populiculture, le court cycle de production qui permet de dégager rapidement des revenus de l'exploitation des bois plantés. Les aides nationales pour la **reconstitution de boisements** après tempête (subvention à 80 %) ont été déterminantes dans le nettoyage et la replantation de parcelles ces dernières années. Un important projet est d'ailleurs encore en cours sur une parcelle communale du site (Saint-Saturnin), qui sera prochainement replantée à une densité de 156 arbres/ha, au lieu de 200 arbres/ha, conformément aux recommandations DDAF / DIREN.

L'ONF a mené sur d'anciennes peupleraies quelques **expérimentations** autour d'essences autochtones adaptées, mais présentant aussi une valeur commerciale. Ces expérimentations semblent avoir abouti sur un échec en ce qui concerne le frêne et l'érable, avec des bois de qualité médiocre. Seule la **plantation d'aulnes** constituerait dans certaines zones une **alternative technique viable à la populiculture**, ce qui témoigne du caractère très humide du site.

Les **boisements alluviaux** du site (chênaie pédonculée neutrophile et surtout aulnaie – frênaie) ne font en revanche pas l'objet d'une gestion suivie de la part des différents propriétaires forestiers. Certains d'entre eux exploitent de manière plutôt extensive le taillis afin de couper du **bois de chauffage** et quelques **beaux arbres arrivés à maturité**. Suite à la tempête de décembre 1999, certaines parcelles ont été mises à disposition des habitants des communes, apparemment sans grand succès, pour ramasser le bois mort et contribuer à nettoyer ainsi les parcelles sinistrées.

A.3.2.5 La chasse et le piégeage

Les acteurs

Chasseurs, Piégeurs et Déterreurs, Sociétés de Chasse communales (Vouarces et Boulages), Communes, Fédérations Départementales des Chasseurs de l'Aube et de la Marne, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

L'organisation de la chasse

Les communes de Vouarces et Boulages possèdent chacune leur société de chasse, avec respectivement une quinzaine et une vingtaine d'adhérents. Sur Saint-Saturnin, c'est en revanche le maire qui gère l'activité de chasse, sans

l'appui d'une société ; les chasseurs y sont peu nombreux (5 à 6) et exercent leur activité sur les terrains de la commune (dont certains se trouvent dans le marais mais hors du site). Une large majorité de chasseurs fréquentent le marais.

Les pratiques cynégétiques

Sur Boulages, le marais est caractérisé, à de nombreux endroits, par la présence de landes et broussailles. Traditionnellement, certaines pratiques avaient cours sur ces terrains, comme le brûlage des vaudres, pour ouvrir le marais, lutter contre les ligneux et permettre au vanneau huppé de s'installer (pour ensuite le chasser). Ces pratiques ont aujourd'hui disparu : les chasseurs ne s'aventurent au cœur du marais qu'après les premières gelées, quand la végétation a un peu « grillé » et qu'il est possible d'y pénétrer. Cette époque (en général à partir de novembre) ne coïncide parfois pas avec les conditions d'accessibilité du marais d'un point de vue hydraulique (les premières inondations interviennent fréquemment à cette période).

Suite à l'abandon de l'activité de fauche des roseaux (pour l'alimentation et la litière du bétail), la roselière gagne également du terrain dans le marais, au détriment d'une végétation hygrophile diversifiée et plus rase, et rend les **terrains de chasse plus difficiles d'accès**.

Certaines parcelles utilisées traditionnellement pour la chasse, plus au Nord du site, sont **les peupleraies et les boisements feuillus**. Ces boisements ayant subi de plein fouet les tempêtes de 1999, sont devenus impraticables. Une allée a donc été dégagée sur la commune de Saint-Saturnin pour faciliter les déplacements des chasseurs.

La **chasse individuelle** est la plus pratiquée sur le marais, essentiellement sur les bordures. Il s'agit de chasse :

- au **gibier d'eau** de passage (canard colvert, sarcelle d'hiver, etc.), de moins en moins nombreux sur le site, en raison de la disparition progressive des trous d'eau (évolution vers de la roselière ou des vaudres) ;
- à la bécasse et à la bécassine, qui deviennent également rares ;
- au pigeon ramier ;
- au faisan : des lâchers sont régulièrement effectués en période estivale, pour permettre la chasse de fin octobre à mi-novembre. Certains oiseaux semblent nicher sur le site, permettant l'existence d'une population sauvage de faisan.

Le **Lapin de garenne** est également chassé sur le site. Il semble apprécier tout particulièrement les zones de transition entre le plateau de champagne crayeuse et le marais.

Des **battues** sont régulièrement organisées pour le **chevreuil** conformément aux plans de chasse départementaux, soit 2 à 3 par an et par commune. Les chasseurs sont ainsi mobilisés pour réguler ces populations de cervidés trouvant refuge dans le marais, qui constitue plus une **zone de quiétude** que de vie proprement dite. Une petite dizaine d'individus sont prélevés en moyenne chaque année.

Des battues sont également organisées depuis 2003 pour le **sanglier**, qui a fait son apparition suite aux tempêtes de décembre 1999. La chasse individuelle ne suffit pas à réguler leur population qui ne cesse de croître.

Le piégeage

7 piégeurs agréés officient sur la partie aval du marais (Boulages, Vouarces).

Le piégeage est une activité relativement récente dans le marais. La principale espèce piégée, le **Ragondin**, était en effet peu présente sur la Superbe il y a une dizaine d'années. Si la régulation des populations de ce nuisible ne semble pas un enjeu majeur dans le marais, l'ensemble des acteurs met toutefois en avant sa **plus grande abondance**, qui commence en revanche à entraîner des **dommages sur les berges** des cours d'eau en amont du site.

Le **Rat musqué** a également fait son apparition récemment le long de la Superbe et semble s'y être installé (Vouarces, Saint-Saturnin).

Une équipe de déterreurs s'est enfin constituée à Boulages. Elle participe à la régulation de la population de **Renards**, qui vient régulièrement s'abriter dans le marais.

A.3.2.6 La pêche

Éléments en partie issus du Schéma Départemental des Vocations Piscicoles de l'Aube.

Les acteurs

Pêcheurs, Fédérations de Pêche de l'Aube et de la Marne, Conseil Supérieur de la Pêche.

L'organisation de la pêche

Il n'existe **pas de société de pêche ni d'AAPPMA** (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) sur les communes du site.

La pêche est laissée libre sur les communes de Vouarces et Boulages, et concerne une dizaine d'habitants. La commune de Saint-Saturnin loue quant à elle les berges de la Superbe à un particulier de Sézanne.

Les pratiques piscicoles

La pression de pêche est jugée très faible sur la Superbe.

La Superbe était une **rivière à truite** assez renommée (première catégorie piscicole). Elle s'est dégradée ces dernières décennies. Les tronçons à truites de la Superbe sont plutôt situés en amont du marais (Saint-Saturnin, etc.). Le Salon est quant à lui une **bonne frayère cyprino-ésocicole potentielle** (brochets et poissons blancs) sur les 2,5 km avant sa confluence avec l'Aube. Le ressuyage est cependant trop rapide en raison du surcreusement de son lit mineur lors de travaux antérieurs.

Suite à la détérioration des habitats piscicoles, la pression de pêche a sensiblement chuté, alors que le marais accueillait autrefois des pêcheurs de la région parisienne attirés par la qualité des peuplements rencontrés.

A.3.2.7 Les autres activités

Certains boisements communaux de Saint-Saturnin sont reconnus comme étant un **site exceptionnel pour les escargots**, notamment auprès des habitants des cantons d'Anglure et de Romilly.

Le ramassage des escargots semble d'ailleurs une des principales sources de fréquentation de ces boisements. Il n'en resteraient plus beaucoup après le passage des habitants des autres communes, qui, selon certains acteurs locaux, en font parfois commerce (marchés, restaurants...).

A.3.3. IDENTIFICATION DES PROGRAMMES COLLECTIFS ET DES POLITIQUES PUBLIQUES

A.3.3.1 Organismes impliqués dans la gestion de l'eau

A.3.3.1.1 Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de l'Aube en Aval d'Arcis (SIAVAAA)

Cette structure se charge de l'élaboration et de la mise en oeuvre du **programme d'entretien et de gestion de l'Aube**, sur un tronçon de la rivière allant d'Arcis-sur-Aube (10) (à Marcilly-sur-Seine [51]) à la confluence avec la Seine, et comprenant la confluence et les dernières centaines de mètres des affluents, sur le territoire des communes adhérentes (comme c'est le cas de la Superbe sur la commune de Vouarces).

Le souci du SIAVAAA est d'**assurer un bon écoulement de l'eau** sur l'ensemble de ce tronçon de l'Aube.

Le Syndicat n'a pas la compétence en amont de la Vallée proprement dite, cette compétence étant déléguée à d'autres structures intercommunales sur les bassins versants des principaux affluents de l'Aube (dont la Superbe).

Seules les communes de **Boulages** et **Vouarces** adhèrent au Syndicat, pour le site Natura 2000 du Marais de la Superbe.

Le SIAVAAA a été créé dans les années 1960. Ses principales actions ont eu pour objectif la **réhabilitation des noues**, le **nettoyage** et la **réhabilitation d'émissaires**. L'étude SOGREAH lors de la création des barrages-réservoirs a souligné l'importance de ses missions.

A.3.3.1.2. Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin Versant de la Superbe

Ce syndicat a été créé en juin 2003, et n'est doté d'un bureau et d'un président que depuis l'année 2004.

L'ensemble des communes du bassin versant, à l'exception de Vouarces et Boulages (en raison de leur appartenance au SIAVAAA), font partie du Syndicat de la Superbe.

Ses compétences sont axées sur le **nettoyage des cours d'eau du bassin versant** de la Superbe :

- ✓ **désencombrement** du lit mineur par enlèvement des **embâcles** empêchant le bon écoulement des eaux depuis la tempête de 1999, mais aussi dégagement de chemins d'accès pour pouvoir réaliser ces travaux au niveau du cours d'eau ;
- ✓ **restauration et entretien des berges et de la ripisylve.**

L'objectif de réaliser des aménagements ou travaux de répartition des eaux entre les différents émissaires du bassin versant ne pourra être étudié qu'ultérieurement. Des travaux légers de désenvasement de la Noue de Barbara pourront être entrepris, en ayant toujours en point de mire l'intérêt général, qui est de préserver l'aval d'inondations en provenance de l'amont.

A.3.3.2 Aménagements

A.3.3.2.1. Terrains artificialisés

Le site est traversé par **deux routes départementales** orientées Est-Ouest, qui relient les villages de Boulages et Vouarces (870 m), pour l'une, et les villages de Courcemain et Saint-Saturnin (700 m), pour l'autre. Ces différentes routes franchissent les cours d'eau du marais sans en perturber l'écoulement.

Le périmètre contient également des installations humaines, avec la **Ferme Saint-Victor**, située à Saint-Saturnin sur la route de Courcemain. Les surfaces concernées sont inférieures à un hectare.

A.3.3.2.2. Ouvrages hydrauliques et gestion de la ressource en eau

Deux seuils fonctionnels existent sur le site et n'empêchent pas la libre circulation du poisson.

Le premier seuil se situe sur la Superbe, sous le pont de la route départementale de Saint-Saturnin à Courcemain. Ce seuil a été installé en 1996 par la DIREN pour **stabiliser les conditions de mesure du débit de la rivière**, pour la **station hydrologique** de Saint-Saturnin. Il s'agit d'un seuil en béton assurant une différence de niveau de 35 cm de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage en débit moyen annuel (rubrique 2.4.0 de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation).

Le deuxième seuil se situe sur la dérivation de la Superbe pour alimenter la Noue de Barbara (à Saint-Saturnin). La détermination de la **hauteur du seuil** fait naître quelques tensions entre les gestionnaires du site en aval, qui considèrent que la durée et l'ampleur des inondations sont sensiblement influencées par cette hauteur.

Un **seuil suffisamment bas** permettrait selon certains acteurs locaux d'assainir les boisements situés en rive droite (Ouest) de la Noue de Barbara mais tendrait à inonder plus longuement les zones ouvertes (notamment les prairies) de la rive gauche (Est), entre la Noue et le Salon.

Un **seuil rehaussé** inverserait au contraire cette tendance.

En année très pluvieuse ou en période de hautes eaux il semble toutefois que, quelle que soit la hauteur du seuil, la plus grande partie des eaux de la Superbe traverse naturellement l'espace qui le sépare de la Noue de Barbara, au Nord de Saint-Saturnin, pour aller alimenter ce canal en amont du seuil. La question de la hauteur du seuil s'avérerait alors secondaire.

Il existait à la fin des années 1990 un **projet de barrage** avec passe à poisson sur le **ruisseau du Moulin**, pour **limiter la remontée de l'Aube** dans le marais en période d'inondation. Même si le SIAVAAA et les communes de Vouarces et Boulages aimeraient ressortir ce dossier, ce projet a été depuis abandonné suite à l'avis défavorable de la Fédération de Pêche de l'Aube (1997) et de la DIREN (1998), en raison notamment de l'absence d'enjeux d'intérêt

général sur ce secteur et des incidences négatives importantes que le projet était susceptible d'avoir sur l'environnement et les écoulements. Etant donné l'intérêt que les acteurs locaux portent à ce projet, une attention particulière lui a été portée dans la partie E. du présent document.

Au Sud de Saint-Saturnin, un petit **aqueduc** sur la Noue de Barbara avait autrefois (au XIXe siècle) pour but d'amener l'eau issue d'une dérivation de la Superbe au ruisseau du Moulin, pour alimenter le moulin de Boulages (actuelle Ferme du Moulin). Cet aqueduc n'ayant jamais véritablement fonctionné, il a été abandonné, puis récemment rénové pour valoriser le patrimoine de la commune. Le canal d'aménée n'existe en revanche plus.

A.3.3.2.3. Périmètres de Protection de captages

Le site Natura 2000 n'est concerné à ce jour par aucun périmètre de protection de captage.

A.3.3.3 Politiques sectorielles et développement durable du territoire

A.3.3.3.1. Politique de gestion piscicole et halieutique

La Fédération des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FAAPPMA) de l'Aube et de la Marne sont particulièrement actives sur leurs départements respectifs. La fédération de l'Aube est même la première fédération départementale à faire approuver, dès 1986, un **Schéma Départemental des Vocations Piscicoles** (SDVP), outil indispensable à tous les gestionnaires de cours d'eau, ainsi qu'à l'élaboration des futurs **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE). Ce SDVP a été révisé en 1998 et a donné naissance à un document plus opérationnel, le **Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion de la ressource piscicole** (PDPG).

Un SDVP existe également sur le département de la Marne, comprenant notamment une fiche pour la rivière la Superbe.

La volonté de ces documents est de **privilégier la préservation**, voire la **restauration d'habitats piscicoles** favorables à la reproduction et au développement des différentes espèces de poissons, plutôt que de favoriser une gestion artificielle des cours d'eau, par exemple par alevinage.

A.3.3.3.2. Politique forestière

Une aide nationale existe pour le **nettoyage et la reconstitution des peuplements forestiers après la tempête**, et autorise le reboisement à l'identique ; cette aide peut représenter 80 % du coût forfaitaire calculé selon des référentiels régionaux.

Les propriétaires possédant des parcelles situées dans des sites Natura 2000 ont en outre la possibilité de contractualiser des mesures de **gestion sylvicoles spécifiques** aux habitats forestiers du site, via les « **Contrats Natura 2000** » forestiers, rédigés par la DIREN en partenariat avec la profession sylvicole.

A.3.3.3.3. Politique agricole

Les exploitations agricoles gestionnaires de parcelles sur le site voient leur activité influencée par les **réformes de la Politique Agricole Commune** (PAC) et des dispositions propres à l'Etat français en matière de **soutien et de réglementation de l'activité agricole**.

Les **conséquences de l'application d'un découplage partiel** des aides PAC, à l'horizon 2005-2007, sont assez difficiles à prévoir sur l'évolution de l'occupation des sols et sur l'intensification ou l'extensification des systèmes d'exploitation du site.

La **réduction de la surface obligatoire en jachère de 10 % à 5 %**, pour la campagne 2004, risque d'engendrer la remise en culture de parcelles n'ayant fait l'objet que de rares opérations culturales depuis le milieu des années 1990.

L'Etat français encourage quant à lui la contractualisation de **mesures agri-environnementales** via les **Contrats d'Agriculture Durable**, pour des cahiers des charges dépassant le cadre des bonnes pratiques agricoles. Les parcelles

en zone Natura 2000 peuvent bénéficier d'une **aide majorée de 20 %** pour favoriser les pratiques agricoles favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les départements de la Marne et de l'Aube sont pour leur part entièrement inclus en **zones vulnérables** à la pollution par les nitrates d'origine agricole (au titre de la « Directive Nitrate »). Des « programmes d'actions » visant à améliorer les pratiques agricoles sont actuellement élaborés, avec pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates.

Dans la Marne, la troisième génération du programme d'action est sur le point d'être validé. Il comprend notamment :

- des **recommandations**, comme celle de fractionner en deux apports la fertilisation minérale sur maïs ;
- des **objectifs**, comme celui de couvrir à l'automne, pour chaque exploitation, 25 % de la sole en cultures de printemps avec des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN), au début du programme (50 % en fin de programme) ;
- des **obligations et interdictions**, comme celle de limiter à 170 kg N/ha la fertilisation organique annuelle des parcelles.

Dans l'Aube, le troisième programme d'actions est en cours de négociation entre l'administration et les organisations socio-professionnelles et devrait voir le jour au premier semestre 2004.

Synthèse sur la partie Activités Humaines (A3)

*L'étude des activités humaines a montré l'importance de réhabiliter ce site progressivement délaissé par les activités humaines, surtout depuis la tempête de décembre 1999, afin de **lui rendre sa valeur patrimoniale, écologique et culturelle.***

*Si **l'agriculture** et notamment **l'élevage** restent relativement présents au Sud du marais, qui recouvre une part importante de la surface en herbe des exploitations du site, **l'activité agricole a toutefois perdu du terrain** avec l'abandon des parcelles les plus humides, ou de la fauche au cœur du marais. Même si globalement, la gestion du site reste relativement extensive, une **tendance parallèle** a constitué dans les dernières décennies en la **mise en culture** ou la **plantation en peupliers** des parcelles les moins sujettes aux inondations.*

*Dans ce contexte, la **gestion hydraulique du marais** constitue une **problématique récurrente**, toujours d'actualité, et pouvant être à l'origine de tensions entre les acteurs locaux.*

*La pression sur le milieu exercée par des activités de loisirs comme la **pêche** ou la **chasse** semble quant à elle de plus en plus faible, notamment en raison du caractère impénétrable du site, et ce malgré les potentialités intéressantes du marais et des cours d'eau du site en terme d'accueil d'espèces animales diverses et variées.*

*Les **principaux enjeux humains** se déclinent donc aujourd'hui autour de 3 grands thèmes :*

- *Les agriculteurs veulent **pérenniser l'activité agricole actuelle, compatible avec la préservation des habitats et espèces**, principale gestionnaire du site. Le mode de gestion actuel des surfaces pâturées doit être conservé au moyen d'une juste indemnisation du manque à gagner occasionné.*
- *Les propriétaires sylviculteurs, communaux ou privés, veulent pouvoir continuer à **valoriser les surfaces délaissées par les autres activités humaines**, par l'exploitation sylvicole des peupliers ou d'autres essences à valeur marchande.*
- *La **gestion hydraulique** de la Superbe et des principaux émissaires du marais doit permettre de **satisfaire à l'intérêt général**, qui dépasse les conflits d'usage particuliers concernant la répartition des eaux entre les différents cours d'eau.*

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

B.1 ANALYSE ECOLOGIQUE

B.1.1. EXIGENCES DES HABITATS ET DES ESPECES DE LA DIRECTIVE

B.1.1.1 Maintenir un niveau d'eau suffisant dans le marais

Tous les habitats naturels inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » recensés sur le site Natura 2000 ont comme exigence le maintien d'un niveau d'eau minimum. Par contre, la hauteur d'eau et la durée de la période en eau diffèrent selon les habitats :

- *Nappe d'eau permanente pendant l'année, avec profondeur d'eau variable en période estivale* : **Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition** (plutôt faible profondeur), **Rivière à renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe**.
- *Nappe d'eau permanente pendant l'année, niveau d'eau assez près de la surface en période estivale* : **Tourbière basse alcaline, Marais calcaire à *Cladium mariscus*, Aulnaie-Frênaie à hautes herbes**.
- *Nappe d'eau temporaire, assèchement estival* : **Chênaie pédonculée neutrophile, Mégaphorbiaie eutrophe**.

La Cigogne blanche est un grand consommateur de coléoptères aquatiques qu'elle prélève dans les mares de prairies, présentes lors d'inondations temporaires (BARBRAUD & BARBRAUD, 1997 ; SCHIERER, 1962). Ces insectes semblent constituer la part majeure de son régime alimentaire dans l'Est de la France. Dans l'optique de favoriser la conservation de l'espèce à long terme, il paraît nécessaire d'améliorer des biotopes d'alimentation conformes à ses exigences biologiques, notamment en maintenant des niveaux d'eau suffisamment élevés qui favoriseraient l'abondance de ses proies.

La Rainette arboricole est un amphibien en forte régression partout en Europe. L'espèce était jugée assez abondante dans le Marais de la Superbe en 1990 (COPPA, 1991), mais n'a pas été contactée en 2003. Les habitats aquatiques de la Rainette sont constitués de points d'eau stagnants, ensoleillés, souvent riches en végétation et si possible dépourvus de poissons. La reproduction a lieu principalement de mi-avril à mi-mai, les têtards se métamorphosant 2 ou 3 mois plus tard, soit en plein été (DUGUET & MELKI, 2003). Le maintien d'un niveau d'eau suffisant dans le marais permettrait donc de répondre en partie aux exigences reproductrices de l'espèce, notamment pour permettre aux têtards d'atteindre l'âge adulte.

La Grenouille agile est une espèce assez abondante dans le Marais de la Superbe en 2003, bien qu'elle y semblait absente en 1990. Comme la Rainette, cette grenouille pond ses œufs dans les inondations temporaires. La reproduction a lieu très tôt en saison, dès la mi-février lorsque l'hiver est doux, et se clôt vers la fin du mois d'avril (DUGUET & MELKI, 2003). Maintenir un niveau d'eau suffisant dans le marais permettrait dans ce cas aussi de meilleures reproductions et des taux de survies des jeunes plus importants.

B.1.1.2 Maintenir les milieux ouverts et une activité agricole sur le site

Le maintien d'une activité humaine (pâturage ou fauche) est essentiel au maintien des habitats suivants : Tourbière basse alcaline, Marais calcaire à *Cladium mariscus* et Mégaphorbiaie eutrophe. La pression de pâturage et/ou le rythme de fauche diffèrent selon les habitats :

- *Pression de pâturage très extensif et/ou rythme de fauche tous les 2 à 3 ans* : **Marais calcaire à *Cladium mariscus***
- *Pression de pâturage extensif et/ou rythme de fauche annuel* : **Tourbière basse alcaline**
- *Pâturage défavorable et rythme de fauche très espacé (supérieur à 3 ans)* : **Mégaphorbiaie**

Le maintien de l'activité pastorale dans le Marais de la Superbe est essentiel au maintien de plusieurs espèces animales remarquables. Le pâturage est en effet le moyen le plus efficace et le plus « naturel » pour maintenir les milieux ouverts sur le site (pâtures, prairies de fauche).

De nombreuses espèces sont étroitement liées aux milieux ouverts de par leurs exigences biologiques :

La **Pie-grièche écorcheur** est inféodée aux pâtures et prairies bordées de haies et de buissons. De plus, le voisinage des bovins lui est également favorable car ces derniers attirent les insectes dont se nourrit la Pie-grièche. Au sein des milieux ouverts, le maintien de haies et de buissons composés de Prunelliers *Prunus spinosus*, d'Aubépines *Crataegus monogyna* et de Ronces *Rubus sp.* est favorable à la Pie-grièche qui y construit son nid et qui empale les insectes dans le but de créer des garde-manger. Ces buissons sont également utilisés comme perchoirs grâce auxquels elle repère ses proies. Les pâtures et prairies favorables à l'espèce et riches en proies ne sont pas colonisées par la Pie-grièche écorcheur si les haies et/ou les perchoirs ne sont pas représentés.

La **Cigogne blanche** ne recherche sa nourriture que dans les zones à végétation rase ou herbacée suffisamment spacieuses afin qu'elle puisse surveiller les alentours et s'envoler sans risquer de heurter des obstacles.

Les **Busards cendré, Saint-martin et des roseaux** ainsi que l'exceptionnel **Hibou des marais** sont des rapaces exclusivement inféodés aux milieux ouverts. Ces espèces nichent au sol dans la végétation des marais et dans les grandes cultures. Le maintien de zones ouvertes au sein du Marais de la Superbe permettrait de conserver les milieux de chasse de ces espèces remarquables, qui se nourrissent principalement de petits rongeurs (Campagnols, Mulots), de gros insectes (Sauterelle verte, etc.) et à l'occasion de petits passereaux (Bergeronnettes, Pipits, Alouettes, etc.). La régression des zones ouvertes du Marais de la Superbe a provoqué la fin de la reproduction de ces oiseaux terrestres au cours des dernières décennies, mais les pâtures et prairies actuelles sont toujours visitées par ces 4 espèces pour la recherche de nourriture.

Enfin, les œufs et têtards de la **Grenouille agile** et de la **Rainette arboricole**, en plus d'un besoin de niveau d'eau suffisamment élevé et durable dans le temps pour leur développement, ont également besoin d'un taux d'ensoleillement minimum des eaux dans lesquels ils vivent. Maintenir un milieu ouvert permettrait donc le réchauffement des zones inondables et favoriserait la reproduction de ces amphibiens.

B.1.1.3 Maintenir des bouquets de Saules au sein des habitats de tourbière

Le maintien de milieux ouverts par une activité pastorale traditionnelle, couplé à un maintien de bouquets de Saules au sein du marais est également favorable à la **Rainette arboricole**.

Comme l'indique son nom, la Rainette arboricole est un amphibien qui a la faculté de grimper sur les végétaux. Elle dispose pour cela de ventouses situées à l'extrémité de ses doigts. En dehors de la période de reproduction, l'habitat terrestre de la Rainette se compose d'une mosaïque de strates arborées, arbustives et herbacées : fourrés, haies, lisières de boisement, lignes de peupliers, etc. Dans ce genre de milieux, on l'observe le plus souvent entre 40 cm et 2 m de haut (DUGUET & MELKI, 2003). Le maintien de bouquets de saules au milieu des pâtures et prairies serait bénéfique à la Rainette en lui offrant des micro-habitats favorables où trouver sa nourriture (Diptères, Fourmis, petits Coléoptères) à l'abri de ses prédateurs.

B.1.1.4 Maintenir des boisements âgés de feuillus

Le **Vespertilion de Bechstein** est une espèce forestière de chauves-souris. Ses territoires de chasse favorisés sont les boisements âgés de feuillus. De plus, plus les boisements sont âgés plus il y a d'arbres creux qui peuvent être utilisés par cette espèce lors de la période de mise bas.

La **Bondrée apivore** est un rapace forestier qui construit son nid à l'intérieur des massifs plutôt qu'en leur périphérie. L'aire est édifiée sur une grosse branche ou une fourche à 10 ou 20 mètres du sol. Maintenir des boisements âgés de dimensions relativement importantes permettrait donc de répondre aux exigences de la Bondrée en matière de grands arbres sur lesquels bâtir le nid.

Le **Pic noir** est le plus grand des Pics européens. Sa taille l'oblige à forer sa loge dans des arbres dont le diamètre est au moins égal à 50 cm. Les essences les plus favorables à l'espèce sont le Hêtre et les différents Peupliers. Dans le Marais de la Superbe, le Pic noir fréquente donc exclusivement les peupleraies, le Hêtre étant absent. Le maintien de vieilles peupleraies conditionne donc la présence de cet oiseau en tant que nicheur sur le site.

B.1.1.5 Maintenir une bonne qualité de l'eau

Un cours d'eau majeur (la Superbe) et un affluent secondaire temporairement à sec (le Ruisseau du Moulin) sont les principaux cours d'eau dont la qualité de l'eau doit être surveillée.

5 habitats naturels inscrits à l'annexe II de la Directive « Habitats » sont sensibles à la qualité de l'eau car une eutrophisation de l'eau entraînerait un changement de leur cortège floristique en favorisant les espèces nitrophiles.

Ces habitats sont les suivants : **Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition, Rivière à renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, Tourbière basse alcaline, Marais calcaire à *Cladium mariscus*.**

Pas moins de **4 espèces de poissons inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats** sont présentes dans le marais de la Superbe. Le maintien d'une bonne qualité de l'eau est essentiel à leur conservation :

- La **Lamproie de Planer** souffre de la pollution qui s'accumule dans les sédiments. Ce phénomène cause la mort de nombreuses larves qui chez cette espèce passent plusieurs années enfouies dans les sédiments au fond des cours d'eau où elles filtrent les micro-organismes (diatomées, algues bleues).
- La **Bouvière**, dont le mode de reproduction particulier est lié à la présence de mollusques bivalves à l'intérieur desquels la femelle dépose ses œufs, est sensible à la raréfaction de ces mollusques. Ceux-ci souffrent en effet d'une part de la dégradation générale des milieux aquatiques, et d'autre part d'une prédation importante exercée par le Ragondin et le Rat musqué, deux espèces exotiques présentes dans le marais. De plus, la Bouvière elle-même s'avère être très sensible aux pollutions notamment par les produits phytosanitaires.
- La **Loche de rivière**, poisson aux mœurs nocturnes, passe la journée cachée, enfouie sous le sable. Elle se nourrit la nuit de particules organiques et de vers qu'elle sépare de bouchées de sable grâce à un filtre branchial. Cette espèce souffre particulièrement de la pollution du sédiment, comme la Lamproie de Planer.
- Le **Chabot** est très sensible à la qualité des eaux. Comme chez les 3 autres espèces, l'espèce peut disparaître rapidement suite à des pollutions d'origine agricole (produits phytosanitaires et engrais), domestiques (stations d'épuration) ou industrielles.

B.1.1.6 Maintenir la libre circulation des poissons et un fonctionnement hydraulique naturel

En plus de la pollution, les 4 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive et présentes dans la Superbe sont également très sensibles aux changements de fonctionnement hydraulique et doivent pouvoir librement circuler dans leur habitat :

La **Lamproie de Planer** est un poisson migrateur qui remonte les cours d'eau vers l'amont pour se reproduire. L'espèce exige donc de disposer d'un libre accès à ses zones de frayères qui peuvent être rendues inaccessibles par des ouvrages tels que les barrages. La Lamproie exige également des cours d'eau dont les berges sont stables et non soumises à une forte érosion qui provoquerait l'ensablement de ses zones de fraie.

La **Bouvière**, la **Loche de rivière** et le **Chabot** sont 3 espèces très sensibles au moindre changement hydraulique artificiel qui engendre un bouleversement définitif des milieux aquatiques dans lesquels ils évoluent (dragages, recalibrages, drainages, marnages, curages systématiques, etc.). Ceux-ci sont garants de la bonne diversité biologique qu'exigent les populations de Bouvières pour perdurer. La Loche de rivière exige de plus une stabilité générale du fonctionnement hydraulique naturel de son biotope aquatique pour se reproduire : l'espèce fraie dans des eaux courantes peu profondes, sur le sable et les racines. Ce petit poisson, devenu très rare en Champagne-Ardenne, disparaît si ces éléments évoluent suite à des interventions humaines. Il en est de même pour le Chabot, espèce très sensible aux changements des paramètres de son milieu : ralentissement de la vitesse du courant, augmentation de la

lame d'eau, apports de sédiments fins, colmatage des fonds, eutrophisation, vidanges de plans d'eau, etc. sont autant de facteurs incompatibles avec la préservation de ces 3 poissons remarquables.

B.1.1.7 Maintenir le caractère inondable temporaire du Marais de la Superbe

Le caractère inondable temporaire du Marais de la Superbe permet à d'autres espèces de poissons d'y trouver des milieux favorables à leur reproduction. Les mesures évoquées dans les paragraphes précédents (au sujet de la préservation des autres espèces à valeur patrimoniale) et visant à maintenir un niveau d'eau suffisamment élevé en période d'inondation favoriseraient également une faune (mais aussi une flore) particulière. A titre d'exemple, le **Brochet** serait favorisé par cet objectif : l'allongement de la durée des inondations permettrait aux alevins d'atteindre plus facilement la taille et l'âge requis pour retourner à la rivière.

De la même manière, le fait de laisser des méandres et de conserver des zones d'embâcles au sein de la Superbe et du Ruisseau du Moulin pourrait répondre aux exigences biologiques en période de frai d'autres espèces de poissons sensibles aux changements des régimes hydrauliques (Goujon, Vairon, Truite de rivière, etc.).

B.1.2. ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS

Nom de l'habitat	Etat de conservation à privilégier	Indicateurs	Etat de conservation	Commentaires
Végétation benthique à Characées (3140)	La présence de <i>Chara</i> est la condition de celle de cet habitat	Evolution des surfaces au cours du temps	?	Habitat non observé en 2003
Végétation aquatique flottante de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> (3150)	Présence des 2 associations décrites dans le DOCOB	Evolution des surfaces au cours du temps	?	Habitat non observé en 2003
Rivière à renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe (3260)	Etat mésotrophe avec présence des renoncules aquatiques	Présence de <i>Ranunculus aquatilis</i> et <i>trichophyllus</i> . Proportion d'espèces indicatrices d'une eutrophisation (prolifération d'algues...)	+++	Actuellement, les 2 espèces de Renoncule sont encore bien représentées sur la rivière la Superbe. La proportion d'espèces indicatrices d'une eutrophisation est faible.
Tourbière basse alcaline (7230)	Privilégier le cortège floristique typique du <i>Caricion davallianae</i>	Présence d'espèces caractéristiques du <i>Caricion davallianae</i> . Envahissement d'une espèce « sociale » (<i>Phragmite</i> , <i>Calamagrostis</i> , <i>Carex sp.</i>) Embroussaillage par la Saulaie Présence d'espèces nitrophiles	+	Pratiquement aucune espèce caractéristique du <i>Caricion davallianae</i> Le Phragmite et les Carex dominant et concurrencent les autres espèces caractéristiques de l'habitat Embroussaillage moyen à fort par la Saulaie Faible proportion des espèces nitrophiles
Marais calcaire à <i>Cladium mariscus</i> (7210 *)	Cladiaie ouverte associée aux espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Présence d'espèces caractéristiques du <i>Caricion davallianae</i> Densité de la Marisque (<i>Cladium mariscus</i>) Embroussaillage par la Saulaie Présence d'espèces nitrophiles	+	Pratiquement aucune espèce caractéristique du <i>Caricion davallianae</i> Densité moyenne de la Marisque Embroussaillage moyen à fort par la Saulaie Faible proportion des espèces nitrophiles
Aulnaie-Frênaie à hautes herbes (91E0 *)	Aulnaie frênaie en futaie	Présence de l'Aulne et du Frêne Proportion des espèces caractéristique de la Chênaie pédonculée neutrophile Maturité du peuplement	++	L'Aulne et le Frêne sont présents dans ces zones mais les peuplements sont entrecoupés de nombreuses zones de saulaies ce qui donne un boisement très discontinu

Nom de l'habitat	Etat de conservation à privilégier	Indicateurs	Etat de conservation	Commentaires
Chênaie pédonculée neutrophile (9160)	Taillis sous futaie de Chêne pédonculé	Diversité des essences forestières Maturité des peuplements	++	Les peuplements sont peu diversifiés
Mégaphorbiaie eutrophe (6430)	Mégaphorbiaie localisé aux ourlets forestiers et Mégaphorbiaie sous peupleraie	Proportion d'espèces nitrophiles Diversité floristique Présence d'espèces remarquables (<i>Poa palustris</i> , <i>Euphorbia palustris</i> , <i>Teucrium scordium</i>)	++	Diversité floristique moyenne du fait de la domination d'espèces nitrophiles telles l'Ortie et le Liseron. Présence des espèces remarquables (<i>Poa palustris</i> , <i>Euphorbia palustris</i> , <i>Teucrium scordium</i>)

Etat de conservation : Bon (+++), Moyen (++) , Faible (+), Nul (0)

B.2 FACTEURS INFLUENÇANT L'ETAT DE CONSERVATION

B.2.1. TENDANCES « NATURELLES »

La dynamique naturelle de la végétation d'un marais tourbeux alcalin est d'évoluer vers le boisement (cf. paragraphe A.2.1.2. : Dynamique de la végétation). Cette évolution naturelle va favoriser le développement de certains habitats de la Directive tandis que d'autres vont voir dans un premier temps leur cortège floristique s'appauvrir, avant de disparaître dans un second temps :

- **Conséquences négatives** concernant les habitats : Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition, Rivière à renoncules oligo-mésotrophe à méso-eutrophe, Tourbière basse alcaline, Marais calcaire à *Cladium mariscus*.
- **Conséquences positives** concernant les habitats : Aulnaie Frênaie à hautes herbes et Chênaie pédonculée neutrophile.

Le boisement naturel progressif du marais, couplé au phénomène de déprise agricole (abandon progressif des pratiques pastorales) a un effet non négligeable, à plus ou moins long terme, sur la faune du Marais de la Superbe et particulièrement sur les espèces inscrites aux Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats. La faune du Marais de la Superbe passe progressivement de celle typique d'un marais ouvert à celle d'un marais dégradé boisé. Ce phénomène est particulièrement notable chez les oiseaux. Les espèces typiques des marais (Busards, Rousserolle effarvate, Phragmite des joncs, Bruant des roseaux, etc.) sont désormais confinées au niveau des dernières zones ouvertes. A l'inverse, les oiseaux forestiers abondent dans le marais (Bondrée apivore, Lorient d'Europe, Pics noir, vert et épeiche, Pigeon ramier, Mésanges, Pinson des arbres, etc.).

Conséquences sur les espèces des Directives « Habitats » et « Oiseaux » :

- **Conséquences neutres** concernant le Martin-pêcheur, la Lamproie de Planer, la Bouvière, la Loche de rivière et le Chabot (influence négligeable sur leur habitat spécifique).
- **Conséquences négatives** concernant la Cigogne blanche, les Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux (régression de la superficie des zones de chasse), la Pie-grièche écorcheur (régression des habitats de chasse et de nidification), la Grenouille agile et la Rainette arboricole (régression de la superficie des zones inondables ensoleillées susceptibles d'accueillir les pontes).
- **Conséquences positives** concernant le Vespertilion de Bechstein, la Bondrée apivore et le Pic noir (progression de boisements favorables à leur biologie).

D'une manière générale, les Habitats, la Faune et la Flore typiques des marais tendent à disparaître progressivement en parallèle à la progression de la dynamique forestière accentuée par la déprise des activités pastorales.

B.2.2. TENDANCES DIRECTEMENT INDUITES PAR L'HOMME

B.2.2.1 L'abandon des activités humaines

Les activités humaines (la fauche, le pâturage et la coupe de bois) favorisaient le maintien des habitats du marais. L'abandon de ces activités, entraîne tout d'abord un enrichissement des milieux car il n'y a plus d'exportation de biomasse par la fauche, la coupe ou le pâturage (passage des habitats de tourbière « Tourbière basse alcaline » et « Marais calcaire à *Cladium mariscus* » vers les habitats « Phragmitaie dense » et « Mégaphorbiaie ») et ensuite une fermeture des milieux (passage des milieux ouverts vers les milieux forestiers).

De même, l'exploitation « extensive » de la tourbe permettait de rajeunir le milieu et de revenir à des stades aquatiques pionniers (Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition) qui présentent une flore très intéressante. L'arrêt de cette activité a pour conséquence la disparition progressive de ces habitats.

D'une manière générale, l'abandon des activités humaines, qui est le facteur permettant à la dynamique naturelle de reprendre, a donc les mêmes conséquences sur la faune, la flore et les habitats du site Natura 2000 que la tendance naturelle d'évolution du marais.

B.2.2.2 L'assainissement du marais

Les canaux et les divers fossés créés dans le but de drainer le marais ont abaissé le niveau de la nappe ce qui a permis de mettre en culture, de créer des prairies ou de reboiser le site.

L'ensemble des habitats et des espèces inféodées aux tourbières a besoin d'un certain niveau d'eau tout au long de l'année. Il en résulte la disparition progressive des espèces hygrophiles, le développement important des espèces ligneuses, une meilleure oxygénation et une minéralisation partielle de la tourbe. Un assèchement trop important peut rendre stérile la tourbe conduisant à une destruction irréversible de la tourbière.

Conséquences sur les habitats et les espèces des Directives « Habitats » et « Oiseaux » :

- **Conséquences neutres** concernant le Martin-pêcheur, la Lamproie de Planer, la Bouvière, la Loche de rivière et le Chabot, habitat « Rivière à renoncules » (en l'absence de travaux de recalibrage dans le lit de la rivière ou de curage systématique).
- **Conséquences négatives** concernant la Cigogne blanche, les Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux (régression de la superficie des zones de chasse), la Pie-grièche écorcheur (régression des habitats de chasse et de nidification), la Grenouille agile et la Rainette arboricole (régression de la superficie des zones inondables ensoleillées susceptibles d'accueillir les pontes), Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type Magnopotamion ou Hydrocharition, Marais calcaire à *Cladium mariscus*, Tourbière basse alcaline.
- **Conséquences positives** concernant le Vespertilion de Bechstein, la Bondrée apivore et le Pic noir (progression de boisements favorables à leur biologie), Chênaie pédonculée neutrophile, la Mégaphorbiaie (assèchement de la tourbe favorisant le développement d'espèces nitrophiles).

B.2.2.3 La mise en culture du marais

L'extension des cultures sur le marais a été importante depuis le début du XX^e siècle. Sur la photo aérienne de 2001, des marques montrent le caractère encore très humide des zones de cultures gagnées récemment sur le marais. L'assainissement du marais puis la transformation des parcelles en cultures de maïs ou autres céréales entraînent une destruction irréversible de la tourbière mais également une augmentation du taux de nitrates dans les eaux (fertilisation des sols) ce qui a des conséquences sur l'habitat « Rivières à renoncules » et sur les poissons.

Les conséquences sont négatives pour pratiquement l'ensemble des habitats et des espèces des Directives « Habitats » et « Oiseaux ». Elles sont neutres pour les 3 espèces de Busards.

B.2.2.4 La populiculture

Les peupliers sont plantés essentiellement en périphérie du marais dans les secteurs les moins humides, là où la mégaphorbiaie est présente. Cette activité modifie sensiblement le milieu, même en l'absence de travaux d'assainissement, par l'abaissement de la nappe (évapotranspiration des peupliers) et par l'ombrage (appauvrissement du cortège floristique des habitats où les peupliers ont été plantés).

Cette activité menace actuellement peu les habitats typiques de la tourbière mais plutôt la mégaphorbiaie située dans des zones plus sèches.

Conséquences sur les habitats et les espèces des Directives « Habitats » et « Oiseaux » :

- **Conséquences neutres** concernant la plupart des espèces et des habitats inféodés à la tourbière et à la rivière (si aucune plantation dans les zones où les habitats Tourbière basse alcaline et Marais calcaire à *Cladium mariscus* sont présents).
- **Conséquences négatives** concernant la Mégaphorbiaie.

B.2.2.5 Les activités de loisirs

Des activités comme la chasse, le piégeage et la pêche participent à l'entretien régulier du site et à la régulation des populations animales susceptibles de porter atteinte aux habitats et espèces du marais.

Ces activités, avec la pression faible sur le milieu qui les caractérise, pratiquées dans le respect de la réglementation en vigueur, sont **compatibles avec les exigences de Natura 2000** du fait de leurs **conséquences neutres sur le milieu**. Elles sont en outre l'occasion, ainsi que les travaux d'intérêt général qui permettront de réouvrir et rendre plus fonctionnel le marais, de faciliter une réappropriation du site par les acteurs locaux.

*La **dynamique naturelle** d'évolution du marais ainsi que l'**abandon des activités humaines** ou, au contraire, l'**assainissement du marais**, conduisent à la **disparition des habitats et espèces typiques du site** et des milieux ouverts tourbeux et marécageux qui le caractérisent, par boisements et assèchement progressif de cette zone humide.*

*L'**intensification agricole**, avec notamment la mise en culture de nouvelles surfaces est d'autant plus néfaste au marais, puisqu'elle peut porter atteinte à des habitats naturels et habitats d'espèces caractéristiques aussi bien des milieux humides (habitats aquatiques, poissons, etc.), qu'ouverts (mégaphorbiaie, etc.) ou forestiers (chênaie, aulnaie-frênaie).*

*D'autres activités paraissent en revanche neutres pour presque tous les habitats et espèces patrimoniaux du site. C'est le cas de la **chasse**, du **piégeage**, de la **pêche**, mais aussi de la **populiculture**, à la condition que cette dernière ne se développe pas sur les milieux les plus humides et sensibles du marais. Son développement sur les milieux les moins sensibles a cependant des conséquences négatives sur l'habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaie eutrophe ».*

B.3 HIERARCHISATION DES ENJEUX

Le diagnostic écologique réalisé par le Jardin Botanique de Marnay-sur-Seine, l'Association Nature du Nogentais et le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne permet d'établir la problématique de gestion du site sur laquelle pourront s'appuyer les réflexions du Comité de Pilotage dans le cadre de l'élaboration du Document d'objectifs final.

Les différents enjeux de conservation sont hiérarchisés dans cette partie selon la valeur patrimoniale des habitats et espèces concernées et selon l'urgence des mesures à prendre.

Valeur patrimoniale des habitats et espèces concernées

- ★★★ Très importante
- ★★ Importante
- ★ Forte

Urgence des mesures à prendre

- ★★★ Prioritaire
- ★★ A court terme
- ★ Peut attendre

B.3.1. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET QUALITE DE L'EAU DU MARAIS

Valeur patrimoniale	★★★
Urgence	★★★

Cet enjeu est central : de la gestion de l'hydrologie du site et d'une bonne qualité de l'eau dépend le maintien et la restauration dans un état de conservation favorable de l'ensemble des habitats et espèces patrimoniales du marais.

Cette gestion constitue un **préalable indispensable** à la mise en œuvre d'actions de restauration, qui pourraient rapidement voir leurs effets anéantis en l'absence de gestion hydraulique adaptée.

Les objectifs à long terme et objectifs opérationnels rattachés à cet enjeu devront tendre vers la garantie d'un niveau d'eau minimal au niveau des habitats de tourbières et marais, et vers la régulation des variations du niveau de la nappe. En amont, une connaissance pointue du fonctionnement hydrologique du site s'avère primordiale pour guider les actions de gestion dans ce domaine.

B.3.2. RESTAURATION OU CONSERVATION DES HABITATS ET ESPECES

Valeur patrimoniale	★★★
Urgence	★★★

Cet enjeu, dont découle la nécessité d'une gestion active des milieux par des opérations de restauration et d'entretien des milieux, sous-entend :

- Le maintien voire la restauration de zones ouvertes de tourbière et marais, ainsi que des habitats aquatiques, pour préserver la spécificité du marais en luttant contre le boisement naturel, contre le comblement des mares et points d'eau, et en recréant des milieux pionniers favorables à la réapparition de groupements typiques d'habitats d'intérêt communautaire ;
- Une gestion par les différentes activités humaines qui évite tout enrichissement du milieu, qui s'avèrerait néfaste pour les habitats de tourbières et marais, les habitats de mares et points d'eau, la rivière à renoncules et les espèces de poissons de la Directive ;
- La promotion d'une gestion sylvicole compatible avec les exigences des habitats forestiers, notamment prioritaires comme l'aulnaie-frênaie, ainsi que la mise en œuvre d'une populiculture raisonnée.

L'enjeu de restauration et de conservation des habitats et espèces est un **enjeu prioritaire** sur le site, **au même niveau que celui de la gestion hydraulique**. Il définit le **cadre indispensable dans lequel doivent s'inscrire les mesures proposées**, afin de préserver de manière durable le complexe de milieux liés au Marais de la Superbe, une des dernières tourbières plates alcalines de Champagne-Ardenne.

B.3.3. AMELIORATION DES CONNAISSANCES SUR LE SITE

Valeur patrimoniale ★ ★
Urgence ★ ★

Les connaissances à développer touchent dans un premier temps l'influence de la gestion sur les habitats et espèces. Un suivi régulier, dont la périodicité reste à déterminer, doit être réalisé pour mesurer les effets des mesures qui auront été préconisées sur le site. La réapparition ou le développement de certaines espèces ou associations végétales pourraient par exemple servir d'indicateurs pour ce suivi, ainsi que l'évaluation régulière des populations d'espèces animales typiques des marais et tourbières.

Dans un second temps, les connaissances relatives à la flore et la faune patrimoniale présente sur le site sont encore trop incomplètes. Des inventaires complémentaires sont tout particulièrement nécessaires dans les domaines floristique, entomologique, ichtyologique (présence d'espèces de poissons d'intérêt communautaire) et avifaunistique (notamment dans le contexte de la désignation d'une ZPS dans les vallées de l'Aube et de la Superbe), notamment pour adapter les préconisations de gestion en cas de présence de telle ou telle espèce patrimoniale, citée par les ORGFH, ou inscrite aux annexes II de la Directive Habitats ou I et II de la Directive Oiseaux.

Au vu de l'urgence des mesures à prendre pour conserver le patrimoine naturel du marais de la Superbe, cet enjeu ne paraît toutefois pas prioritaire.

Un inventaire précis des espèces qui serviront d'indicateurs pour le suivi du site s'avère cependant nécessaire dans les premières années d'application du Document d'Objectifs.

Une gestion adéquate du marais (cf. enjeux B31 et B32) devrait permettre en tout état de cause de conserver toutes les espèces végétales et animales présentes, patrimoniales ou non, et ce qu'elles aient été contactées ou non sur le marais.

B.3.4. VALORISATION LOCALE

Valeur patrimoniale ★ ★ à ★ ★ ★
Urgence ★ ★ à ★ ★ ★

L'enjeu est ici de faire connaître le site, son riche patrimoine naturel et les actions de gestion qui peuvent permettre sa préservation auprès des acteurs locaux, dans un but de favoriser une gestion durable du marais.

Parallèlement, la possibilité de gestion collective de certaines zones aujourd'hui délaissées doit faire l'objet d'une étude approfondie avec les acteurs locaux.

Cet enjeu apparaît toutefois secondaire pour le site, sauf en ce qui concerne la concertation pour une gestion en commun des zones aujourd'hui abandonnées.

SYNTHESE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS INTERMEDIAIRE

Depuis une cinquantaine d'années, on assiste à une importante régression des tourbières. La prise en compte de leur valeur patrimoniale (écologique, scientifique, archéologique...) et le développement généralisé d'actions à but conservatoire est plus récent.

Le marais de la Superbe se caractérise par une richesse faunistique et floristique exceptionnelle, autant par la diversité de ses habitats naturels d'intérêt communautaire - même si certains sont aujourd'hui dégradés - que par la rareté et la fragilité de ses espèces végétales et de ses peuplements avifaunistiques et piscicoles.

Cependant, la perte de vitesse des pratiques traditionnelles (fauche, entretien du milieu par les chasseurs, etc.), mais aussi les aménagements et travaux hydrauliques effectués sur les principaux émissaires dans les années 1970 et 1980, ont conduit progressivement au boisement naturel des habitats les plus typiques de tourbières et marais, accentué par une série d'années plus sèches (années 1990). Les manifestations les plus flagrantes de ces modifications du milieu sont le dépérissement des groupements végétaux les plus adaptées aux zones humides, l'extension de la saulaie, l'assèchement des mares et le développement sur les marges du marais d'habitats caractérisés par des cortèges floristiques composés de plantes nitrophiles.

Face à ces enjeux environnementaux, l'étude des activités humaines a montré l'implication décroissante d'acteurs comme les pêcheurs, les chasseurs et surtout les agriculteurs, même si l'élevage reste gestionnaire d'importantes surfaces dans le marais. Le maintien d'un pâturage extensif est d'ailleurs primordial pour la conservation des milieux ouverts du site.

La recherche de nouvelles voies de valorisation du site passe pour de nombreux propriétaires par la plantation de peupliers, dans des zones délaissées par les autres activités humaines, mais relativement moins humides et ne présentant plus les habitats de tourbières et marais typiques du site.

Dès lors, différents objectifs à long terme apparaissent autour des trois principales problématiques suivantes, qui sont propres au site du marais de la Superbe :

- La conservation des habitats de tourbières et marais ;
- La préservation des habitats aquatiques et des espèces associées (poissons d'intérêt communautaire) ;
- La mise en œuvre d'une gestion sylvicole favorable à la forêt alluviale, à la chênaie pédonculée et aux espèces associées (oiseaux et chauves-souris d'intérêt communautaire).

De ces différents enjeux, environnementaux et humains, découleront les orientations de gestion qui seront retenues lors de la réunion du prochain comité de pilotage du site. Ces orientations serviront de base à l'élaboration concertée de cahiers des charges pour une gestion appropriée du Marais de la Superbe.

C. OBJECTIFS DE CONSERVATION

C. OBJECTIFS DE CONSERVATION

A l'issue de la description de l'état initial écologique et socio-économique, de l'analyse écologique et de la détermination des enjeux de conservation du site, il s'agit de définir les objectifs de conservation à long terme, qui se déclinent chacun en objectifs opérationnels.

C.1 OBJECTIFS A LONG TERME

Les objectifs de conservation à long terme correspondent à l'état optimal du site à obtenir.

C.1.1. RESTAURER ET MAINTENIR LES QUALITES HYDROLOGIQUES DU SITE

Quelles que soient les opérations engagées pour mener à bien les objectifs de conservation des habitats et espèces typiques du marais (cf. § C12), le maintien des habitats humides passe d'abord par une gestion hydraulique intégrée permettant d'assurer le maintien du niveau d'eau sur le site, voire la restauration de conditions hydrologiques favorables au développement de ces habitats et défavorable à la minéralisation de la tourbe et des horizons organiques.

L'ensemble des actions de gestion mises en œuvre sur le site devra s'appuyer sur une fine connaissance du fonctionnement hydraulique actuel du marais, issue d'un suivi régulier de la nappe phréatique à mettre en place, accompagné de la réalisation d'une étude hydraulique plus complète. C'est sur ces bases scientifiques solides que les éventuels aménagements envisagés pourront participer à l'objectif à long terme de restauration et de maintien des qualités hydrologiques du site.

C.1.2. MAINTENIR OU RESTAURER LES QUALITES BIOLOGIQUES DU SITE

Il s'agit de mener des opérations de maintien ou de restauration sur les habitats les plus remarquables. Ces objectifs à long terme sont signalés dans le tableau ci-dessous par un degré de priorité pour leur réalisation.

Objectifs à long terme à atteindre pour les habitats et espèces de la Directive

Légende :

Etat de conservation	☺ Bon	☹ Moyen	☹☹ Mauvais
Degré de priorité	★ Faible	★★ Moyen	★★★ Important
↔	Diminution de la surface de l'habitat (pour gagner un autre habitat de la Directive, plus intéressant)		
↔	Maintien de la surface ou de l'état de conservation d'un habitat		
↗	Augmentation de la surface ou de l'état de conservation d'un habitat		

Habitat concerné et rappel de l'état de conservation	Objectifs en termes de surface	Objectifs en terme d'état de conservation	Degré de priorité
Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats »			
3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characées (?)	↔ ou ↗ (habitat pionnier auquel peuvent succéder d'autres habitats écologiquement remarquables)	↔	★
3150 : Lacs eutrophes naturels (étangs et mares) à végétation de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> (?)	↗	↗	★★
3260 : Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes (☺)	↔	↔	★
7210* : Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et/ou <i>Carex davalliana</i> (☹)	↔	↗	★★★

Habitat concerné et rappel de l'état de conservation	Objectifs en termes de surface	Objectifs en terme d'état de conservation	Degré de priorité
7230 : Tourbière basse alcaline (☹)	↔ ou ↗ (faciès à <i>Calamagrostis canescens</i>)	↗	★★★
6430 : Mégaphorbiaie eutrophe (☹)	↔ ou ↘ (au profit d'habitats écologiquement remarquables)	↗	★
91E0* : Aulnaie-Frênaie à hautes herbes (☹)	↔ ou ↗ (si peupleraies transformées en boisements alluviaux)	↗	★★
9160 : Chênaie pédonculée neutrophile à Primevère élevée (☹)	↔ ou ↗ (si peupleraies transformées en boisements alluviaux)	↗	★★
Habitats nécessaires à la survie des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »			
Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes (☺) ☞ <i>Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer et Loche de rivière</i>	↔	↔	★
Autres habitats pouvant être réhabilités en un habitat de la Directive			
Peupleraies hors station	↘ A réhabiliter en un habitat écologiquement plus intéressant (boisement alluvial)		★
Phragmitaie et Magnocariçaie	↘ A réhabiliter en un habitat de marais et tourbière écologiquement plus intéressant		★
Saulaie marécageuse	↘ A réhabiliter en un habitat de marais et tourbière écologiquement plus intéressant		★

C.1.3. AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LA GESTION ET L'ÉCOLOGIE DU SITE

Un suivi du fonctionnement hydrique du marais est indispensable pour évaluer les actions mises en œuvre et pour mettre en perspective les évolutions positives ou négatives dans l'état de conservation des habitats. Un tel suivi devra pouvoir déterminer si une étude hydraulique plus complète du fonctionnement du marais doit être conduite pour mieux adapter les mesures de gestion et les éventuels aménagements à la conservation des milieux sensibles.

Les inventaires réalisés en 2003 ont en outre débouché sur la cartographie des habitats naturels du site, mais n'ont pas permis de déterminer si certaines espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, comme le Vespertilion de Bechstein, sont toujours présentes sur le site, et le cas échéant l'état de conservation de leur population.

En outre des études complémentaires sur les populations de libellules (notamment pour l'Agrion de Mercure ou la Cordulie à corps fin) et de lépidoptères (Cuivré des marais) semblent indispensables pour connaître les potentialités d'accueil du marais vis à vis de la faune invertébrée : certains habitats naturels présents sur le site (cours d'eau, mares et leurs abords, mégaphorbiaies et prairies) constituent des milieux très intéressants pour ces espèces.

Il est d'autre part important de suivre l'évolution des surfaces occupées par les Saules au sein des habitats de marais calcaire et de tourbière basse alcaline. Cette évolution représente un indicateur de la santé du marais. Un suivi phytosociologique lié à certaines opérations mises en œuvre sur le site (étrépage ou décapage de placettes de tourbe) pourrait également être important pour compléter les connaissances sur la dynamique et le fonctionnement des zones ouvertes du marais. Ces évolutions devront être analysées en parallèle avec les modalités de la gestion conduite.

C.1.4. INTEGRER LA CONSERVATION DU SITE DANS LE CONTEXTE LOCAL

Le marais de la Superbe s'étend sur 3 communes – Boulages (10), Vouarces (51) et Saint-Saturnin (51) -. Aussi est-il important de faire participer les acteurs locaux concernés par la gestion du marais aux efforts de préservation de ce site.

Les acteurs locaux sont dans l'ensemble peu favorables à une ouverture au grand public du site. Une valorisation pédagogique du marais ne semble donc pas envisageable, du moins pas avant 6 ans (durée de validité du DOCOB).

En revanche certains propriétaires sont porteurs de projets en lien avec la valorisation du marais (réalisation d'un arboretum d'essences des marais et tourbières alcalines, etc.). L'apport d'aide technique et financière à ces porteurs de projets, par des conseils et par la contractualisation, pourrait garantir l'adaptation des opérations menées à la sensibilité des milieux à conserver ou restaurer.

Le nouveau cadre issu de la loi Développement des Territoires Ruraux du 23 février 2005, sous réserve de l'adoption prochaine de ses décrets d'application, devrait favoriser une meilleure implication des acteurs locaux dans la démarche Natura 2000 et permettre une meilleure gouvernance locale. Ceci est essentiel pour une application satisfaisante du Document d'Objectifs et son éventuelle révision au bout de 6 ans.

C.1.5. OBLIGATIONS PROPRES AU DOCOB

L'organisme qui aura en charge l'animation du DOCOB, c'est-à-dire qui devra coordonner et mettre en oeuvre les opérations définies pour 6 ans, doit obligatoirement réaliser un bilan annuel de l'état d'avancement du DOCOB et une évaluation au bout de ces 6 ans.

C.2 OBJECTIFS OPERATIONNELS

Annexe 11 : Récapitulatif des objectifs et des opérations à mener sur le site en 6 ans

Les objectifs opérationnels permettent de définir l'ensemble des stratégies que l'on veut mettre en place afin d'atteindre les objectifs à long terme tout en prenant en compte les activités présentes sur le site. Ces objectifs opérationnels doivent être réalisables au cours des six années de la durée du DOCOB. Ils sont déclinés en plusieurs opérations classées d'après la nomenclature utilisée pour les plans de gestion des réserves naturelles :

Code	Type d'opération
GH	Gestion des Habitats et des espèces
SE	Suivi Ecologique
FA	Fréquentation, Accueil et pédagogie
RE	Recherche
AD	Administratif

A partir des objectifs à long terme, 10 objectifs opérationnels ont été définis, accompagnés des opérations de gestion à mettre en oeuvre, pour répondre à ces objectifs :

1. Assurer un fonctionnement hydraulique du marais compatible avec le maintien des tourbières et marais
2. Maintenir ou restaurer les habitats de marais et tourbières inscrits à la Directive et les espèces animales associées
3. Maintenir ou restaurer les habitats aquatiques inscrits à la Directive et les espèces animales associées
4. Favoriser une extensification des pratiques agricoles au niveau des parcelles cultivées
5. Maintenir ou restaurer les habitats forestiers de la Directive
6. Encourager une gestion des peupleraies favorable aux habitats de mégaphorbiaie
7. Suivre et évaluer l'influence de la gestion sur les habitats et les espèces de la Directive
8. Améliorer la connaissance sur l'état de conservation de certaines espèces de la Directive
9. Valoriser le site et les actions de conservation au niveau local
10. Suivre et évaluer la mise en oeuvre du DOCOB

Une opération de gestion regroupe parfois plusieurs actions concrètes, qui seront détaillées dans la partie D.

C.2.1. ASSURER UN FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU MARAIS COMPATIBLE AVEC LE MAINTIEN DES TOURBIERES ET MARAIS

Ce premier objectif est primordial, car de sa réalisation dépend le maintien de l'ensemble des habitats hygrophiles :

- ✓ les habitats aquatiques (Végétation benthique à Characées, Végétation aquatique flottante de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*, Rivière à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes),
- ✓ les habitats de tourbières et marais (Tourbière basse alcaline, Marais calcaire, Mégaphorbiaie eutrophe),
- ✓ les boisements alluviaux (Aulnaie-frênaie à hautes herbes, Chênaie pédonculée neutrophile).

Ces habitats ne se maintiendront qu'en présence d'un niveau d'eau suffisant. Si ce niveau d'eau est dans un premier temps dépendant des précipitations et de leur répartition dans l'année, il s'agit en parallèle de proscrire le drainage ou toutes autres actions pouvant modifier le régime hydrique sur le site dans le sens d'un rabattement temporaire ou prolongé de la nappe, ou d'une accélération des transferts hydriques au sein du marais. *A contrario*, certains aménagements permettant de maintenir un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage pourront être envisagés, si les études et suivis hydrauliques en montrent l'intérêt. Ces aménagements ne devront en aucun cas être considérés comme une solution miracle exclusive, et la réflexion sur leur installation devra prendre en considérations la problématique de l'intérêt piscicole des cours d'eau qui traversent le site.

Cet objectif pourra être plus facilement atteint si les milieux bénéficient d'opérations de gestion conduisant localement à des remontées de nappes (débroussaillage... cf. C.2.2).

Un suivi scientifique du niveau d'eau devra également être mis en place sur le site afin de détecter d'éventuelles anomalies.

La gestion hydraulique du marais, dont deux syndicats de rivière ont la charge, devra être cohérente pour permettre la préservation des habitats naturels et d'espèces.

1. Assurer un fonctionnement hydraulique du marais compatible avec le maintien des tourbières et marais

Objectif à long terme visé	<i>Restaurer et maintenir les qualités hydrologiques du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les modifications climatiques ✓ L'aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques ✓ L'atterrissement ✓ Les travaux et aménagements en amont susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du marais (impermeabilisation des sols, drainage agricole dans le bassin versant, etc.) ✓ Les pics d'irrigation dans le bassin versant, accentuant le rabattement estival de la nappe ✓ L'évolution relative des surfaces en forêt et en zones ouvertes ✓ La plantation de peupliers en zone ouverte ou en lieu et place de chênaies ou d'aulnaies
Opérations à mettre en oeuvre	<p>GH 1 – Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage</p> <p>SE 1 – Suivre l'évolution de la nappe phréatique</p> <p>RE 1 – Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique du marais</p> <p>AD 1 – Assurer un suivi administratif et technique des opérations réalisées sur le site</p>

C.2.2. MAINTENIR OU RESTAURER LES HABITATS DE MARAIS ET TOURBIERES

La priorité sur le site est le maintien des habitats de tourbières et marais. Les modifications dans le fonctionnement hydraulique naturel du marais, mais aussi l'abandon depuis plusieurs décennies, dans certaines zones, des pratiques agropastorales sur ces milieux, ont entraîné en certains endroits une progression de la mégaphorbiaie et des ligneux sur les milieux ouverts, et en d'autres endroits l'envahissement par des espèces sociales telles que les roseaux.

Cet objectif opérationnel a donc pour but de contrer la dynamique naturelle du marais soit vers un boisement progressif, soit vers des groupements dominés par le phragmite, ainsi que l'appauvrissement du patrimoine naturel qu'ils entraînent. Sa finalité est également de prendre en compte et de prévenir ou de compenser les perturbations du milieu liées aux aménagements et pratiques sur l'ensemble du bassin versant alimentant le marais, dans un souci de préservation de ces habitats.

Par endroits, lorsque les conditions d'inondation et lorsque les groupements végétaux à forte valeur patrimoniale ont disparu, un décapage superficiel de la tourbe peut également permettre de retrouver des groupements pionniers typiques des tourbières et marais, notamment de la tourbière basse alcaline (7130), avec des espèces telles que *Baldellia ranunculoides*, *Cyperus fuscus*, *Veronica scutellata*, *Juncus articulatus*, *Apium nodiflorum*.

Cas des tourbières basses alcalines (7130) existantes :

La gestion des zones de tourbière basse alcaline passe par le maintien de l'élevage sur le site. Le pâturage des prairies relevant de cet habitat par les bovins de M. PICQUET, à Vouarces, permet l'entretien régulier annuel nécessaire à la conservation de cet habitat. Ces parcs représentent $\frac{3}{4}$ de la surface de tourbière basse alcaline présente sur le site (10 ha pour 13,5 ha au total). Un autre hectare est entretenu par le pâturage des Charolais de la Ferme du Moulin (M. et Mme AUTREAU, Boulages), située 200 mètres à l'est. Les surfaces restantes de cet habitat ne sont plus entretenues et progressivement gagnées par la saulaie marécageuse.

Dans les zones accessibles pour l'élevage, l'objectif est donc d'encourager un pâturage régulier et extensif dans les parcelles, tendant vers la suppression de la fertilisation azotée et un chargement très faible (inférieur à 1 UGB/ha). Dans les zones sous-pâturées par les bovins, une redirection temporaire du pâturage à l'aide de clôtures mobiles ou la fauche des refus peut contribuer à restaurer le faciès typique de la tourbière basse alcaline, notamment dans le faciès « Roselière à Gesse des marais ».

Dans les zones moins accessibles et non gérées à l'heure actuelle, le document d'objectifs doit favoriser la mise en place d'actions de lutte contre la végétation ligneuse colonisatrice, pour une réouverture du bas-marais. Ces zones pourront ensuite être gérées régulièrement, tous les ans, par une fauche tardive (avec exportation pour éviter l'enrichissement du milieu) ou un pâturage extensif, pour conduire à la restauration de l'habitat.

Cas des habitats de marais calcaire (7210 *) :

Les objectifs en terme de gestion des zones de marais calcaires sont similaires à ceux pour les faciès les plus dégradés (envahissement par les ligneux) de la tourbière basse alcaline. Ils doivent permettre la réouverture du marais et le recul de la saulaie marécageuse qui a peu à peu fermé le milieu. Les possibilités d'entretien de l'ouverture par l'élevage (fauche ou pâturage) devront être étudiées avant l'opération de débroussaillage / arrachage pour limiter les risques de re-fermeture du milieu.

Contraintes liées à la gestion des zones actuellement abandonnées par l'élevage :

Toutefois, l'abandon actuel de ces zones au sud de la ferme du Moulin (lieu-dit « les Joncs », Boulages), où sont situés ces faciès dégradés de tourbière basse alcaline, de marais calcaire ainsi que la saulaie marécageuse, est révélateur des conditions difficiles d'exploitation et du morcellement foncier important de ce secteur. Une réintroduction de l'activité agricole dans ce secteur paraît donc problématique et ne pourra être mise en œuvre sans une modification du contexte foncier et la possibilité que les frais réels engagés par les exploitants soient pris en charge dans un contrat Natura 2000.

Cas des mégaphorbiaies (6430) et saulaies du nord de Boulages :

Dans la partie ouest du site, au niveau des lieux-dits « L'Etang » et « Courte Meunier », la mégaphorbiaie et la saulaie occupent l'ensemble du marais. Cette zone de 20 ha, où était extrait de la tourbe au XIX^{ème} siècle, pourrait faire l'objet d'une restauration spécifique, prenant en compte la prépondérance de la mégaphorbiaie, pour évoluer vers des prairies mésophiles, voire des habitats de tourbière basse alcaline si l'alimentation hydrique et la présence de la nappe le permet.

Dans un contexte de morcellement foncier très important (135 parcelles, de moins de 15 ares en moyenne) et de multiplicité de propriétaires (50 propriétaires, possédant en moyenne 40 ares), la gestion durable du secteur n'est possible que si l'organisation du foncier change (acquisition par une personne morale ou physique, une collectivité, etc.) ou si une gestion collective est mise en place, via une association syndicale libre ou autorisée.

Cas des mégaphorbiaies sous peupleraies :

La mégaphorbiaie a en outre tendance à se développer spontanément sous les jeunes peupleraies du site. L'objectif est ici d'encourager à des pratiques d'entretien du couvert herbacé permettant de maintenir cet habitat de la Directive, au moins jusqu'à la fermeture de la strate arborée, et dans le respect de la vocation populicole des parcelles.

Cas des autres zones en mégaphorbiaies :

Dans les zones ouvertes, à défaut d'une tentative de restauration de prairies humides ou habitats de tourbières et marais, la préservation en l'état des mégaphorbiaies peut être un objectif secondaire du DOCOB. Un entretien régulier par fauche, si possible avec exportation de la matière organique, tous les 3-4 ans, pourrait répondre à cet objectif, notamment dans le but d'éviter tout envahissement par la végétation ligneuse.

2. Maintenir ou restaurer les habitats de marais et tourbières inscrits à la Directive et les espèces animales associées

Objectif à long terme visé	Maintenir et restaurer les qualités biologiques du site
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none">✓ La colonisation rapide de ces milieux par les arbustes✓ L'aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques✓ La gestion agricole des prairies situées sur ces habitats (abandon de gestion, chargement en cas de pâturage, date et fréquence de la fauche éventuelle, fertilisation et autres intrants)✓ Les travaux et aménagements en amont susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du marais (imperméabilisation des sols, drainage agricole dans le bassin versant, etc.)✓ Les pics d'irrigation dans le bassin versant, accentuant le rabattement estival de la nappe✓ Les possibles pollutions diffuses ou ponctuelles des eaux (souterraines et superficielles), d'origine agricole ou domestique
Opérations à mettre en oeuvre	<p>GH 1 – Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage</p> <p>GH 2 – Eliminer et/ou contenir la végétation ligneuse colonisatrice sur les habitats ouverts en phase d'embroussaillage</p> <p>GH 3 – Maintenir un pâturage extensif sur les habitats de tourbière basse alcaline</p> <p>GH 4 – Mettre en place une fauche avec exportation dans les secteurs non ou sous-pâturés abritant les habitats de tourbières et marais</p> <p>GH 5 – Réaliser des essais de décapage</p> <p>GH 6 – Favoriser le maintien de la mégaphorbiaie sous peupleraie</p> <p>FA 1 – Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant</p> <p>FA 3 – Etudier avec les acteurs locaux la faisabilité d'une réorganisation foncière ou d'une gestion collective de certaines zones de marais</p>

C.2.3. MAINTENIR OU RESTAURER LES HABITATS AQUATIQUES

Ces habitats sont de deux types :

- ✓ les rivières à renoncules (3260), observables le long de 9 km de cours d'eau au sein du site, sont dans un bon état de conservation qui doit être maintenu, par la préservation de la qualité de l'eau et l'entretien approprié des berges ;
- ✓ les végétations de mares et fossés (Végétation aquatique flottante de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* [3140], Végétation benthique à Characées [3150]), n'ont pu être cartographiées depuis 2003 en raison des conditions de sécheresse observées ces derniers étés. Leur état de conservation reste à évaluer. Il est toutefois indispensable de prévoir dans le DOCOB des préconisations de gestion permettant d'entretenir ou de restaurer ces habitats.

Comme pour le maintien et la restauration des habitats de marais et tourbières, cet objectif opérationnel a pour but de contrer la dynamique naturelle du marais, vers un comblement progressif de ces pièces d'eau et une eutrophisation du cours d'eau.

L'objectif de maintien, voire d'amélioration de la qualité de l'eau répond également à celui de la qualité piscicole des cours d'eau et de la conservation des espèces de poissons d'intérêt communautaire présentes dans les cours d'eau du site (**Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer et Loche de Rivière**). La gestion adéquate des berges, du lit mineur et de leurs abords doit contribuer également à la préservation, voire à la restauration de zones de frai, mais aussi à l'amélioration de l'habitat piscicole afin de favoriser les espèces de la directive.

3. Maintenir ou restaurer les habitats aquatiques inscrits à la Directive et les espèces animales associées

Objectif à long terme visé	<i>Maintenir et restaurer les qualités biologiques du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'eutrophisation et le comblement naturel des cours d'eau, fossés et mares ✓ L'aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques ✓ Les travaux et aménagements en amont susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du marais (imperméabilisation des sols, drainage agricole dans le bassin versant, etc.) ✓ Les pics d'irrigation dans le bassin versant, accentuant le rabattement estival de la nappe ✓ Les possibles pollutions diffuses ou ponctuelles des eaux (souterraines et superficielles), d'origine agricole ou domestique
Opérations à mettre en oeuvre	<p>GH 1 – Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage</p> <p>GH 7 – Entretien et restauration des mares et points d'eau favorables aux habitats de la Directive</p> <p>GH 8 – Maintenir la végétation des berges des cours d'eau du site par une gestion adaptée</p> <p>FA 1 – Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant</p>

C.2.4. FAVORISER UNE EXTENSIFICATION DES PRATIQUES AGRICOLES AU NIVEAU DES PARCELLES CULTIVEES

Le périmètre du site comprend une quarantaine d'hectares de terres arables, cultivées ou gelées au titre de la Politique Agricole Commune (PAC). La proportion des terres arables exploitées est variable d'une année sur l'autre, les jachères n'étant pas fixes au sein du site Natura 2000.

Cet objectif opérationnel a pour but d'encourager toute initiative conduisant soit à la localisation pertinente des jachères PAC, de manière fixe pendant au moins 5 ans, soit au retour à l'herbe de manière temporaire ou permanente de parcelles actuellement cultivées.

Plusieurs éléments permettent toutefois d'insister pour que ces changements de pratiques, visant à créer ou conforter des « zones tampons » entre l'activité agricole et le milieu naturel, ne relèvent pas de contraintes réglementaires, mais soient librement choisies par les agriculteurs (avec une juste indemnisation pour le respect des contraintes d'un cahier des charges contractuel) :

- ✓ Les pollutions diffuses susceptibles d'être générées par une activité agricole respectueuse des réglementations en cours, sur les parcelles cultivées du site, ne peuvent pas occasionner de dégradation des habitats naturels ou d'espèces, et ce pour deux raisons : leur localisation essentiellement en aval des milieux sensibles, et la faible surface qu'elles représentent (40 ha), comparée aux dimensions du bassin versant de la Superbe.
- ✓ L'imposition de contraintes lourdes aux exploitants engendrerait une fragilisation supplémentaire de l'élevage dans un secteur où cette activité peine à se maintenir, notamment dans le contexte de la réforme 2003 de la PAC. L'abandon de ces parcelles par l'activité agricole aurait un impact au moins aussi négatif que celui des grandes cultures, en terme de perte de biodiversité et de menaces pour les habitats naturels et d'espèce (fermeture, etc.).

4. Favoriser une extensification des pratiques agricoles au niveau des parcelles cultivées

Objectif à long terme visé	<i>Maintenir et restaurer les qualités biologiques du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les pratiques agricoles sur les terres cultivées du site ✓ La localisation des jachères PAC ✓ Le respect de la réglementation (Programme d'Action Directive Nitrates, Conditionnalité, etc.)
Opérations à mettre en oeuvre	GH 9 – Encourager à la mise en place de dispositifs enherbés en remplacement de cultures

C.2.5. MAINTENIR OU RESTAURER LES HABITATS FORESTIERS DE LA DIRECTIVE

L'état de conservation moyen des boisements d'intérêt communautaire s'illustre d'une part dans la discontinuité de l'aulnaie-frênaie (91E0 *), entrecoupée de zones de saulaie, et d'autre part dans la faible diversité des peuplements relevant de l'habitat chênaie pédonculée (9160).

L'absence d'une gestion suivie concernant ces boisements est imputable au morcellement de la propriété forestière (en dehors de quelques blocs fonciers de plusieurs hectares), à l'accessibilité réduite de certains boisements et à la mobilisation faible pour du bois de chauffe (coupe du taillis et du sous-étage dans les propriétés privées). Cet état de fait risque en outre de se généraliser avec l'arrivée d'une nouvelle génération de propriétaires (citadins ou personnes ne se chauffant plus au bois) à moyen terme sur le site. Cet abandon est susceptible de provoquer à terme une fermeture du couvert au niveau des strates arbustive et arborescente. Le manque de lumière serait alors défavorable à la diversité de la strate herbacée. L'objet du DOCOB sera donc d'encourager à un entretien régulier des boisements.

Pour préserver l'intérêt patrimonial de ces habitats, il faut éviter quoi qu'il en soit toute transformation allant dans le sens de l'introduction d'espèces non autochtones de l'habitat. Ces transformations s'avèreraient de toute manière inadaptées en aulnaie-frênaie en raison de l'engorgement prononcé des sols. En chênaie pédonculée, la productivité des essences locales est déjà en outre relativement bonne.

Le but de cet objectif opérationnel est également de préserver les sols tourbeux ou très riches en matière organique, ainsi que les niveaux d'eau dont ils ont besoin.

Les opérations de gestion sylvicole à préconiser seront différentes selon l'habitat considéré (aulnaie-frênaie ou chênaie pédonculée). Elles seront détaillées en partie D et dans les fiches actions.

5. Maintenir ou restaurer les habitats forestiers de la Directive

Objectif à long terme visé	<i>Maintenir et restaurer les qualités biologiques du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les dégâts occasionnés par les tempêtes de 1999 ✓ Le morcellement du foncier et la gestion sylvicole mise en œuvre sur chaque parcelle ✓ L'aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques ✓ Les travaux et aménagements en amont susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du marais (imperméabilisation des sols, drainage agricole dans le bassin versant, etc.)
Opérations à mettre en oeuvre	<p>GH 1 – Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage</p> <p>GH 10 – Préserver les boisements d'aulnaie-frênaie et favoriser leur maturation</p> <p>GH 11 – Maintenir et restaurer les boisements de chênaie pédonculée</p> <p>GH 12 – Créer, restaurer et entretenir des clairières dans des peuplements forestiers fermés</p>

Remarque :

L'objectif sur le site est avant tout de préserver les habitats de la Directive existants et d'œuvrer à leur restauration si nécessaire. La restauration de boisements alluviaux à partir de parcelles en peupleraies depuis plusieurs

génération est à encourager, notamment dans les stations où le peuplier est mal adapté. En l'état actuel des politiques contractuelles de gestion des zones Natura 2000, cette opération ne pourra en revanche faire l'objet de Contrat Natura 2000, et le seul financement possible est dans le cadre des aides du MAAPAR à la production forestière (subvention bonifiée calculée sur la base d'un forfait) pour les projets de plus de 4 ha d'un seul tenant.

C.2.6. ENCOURAGER UNE GESTION DES PEUPLERAIES RESPECTUEUSE DE LA SENSIBILITE DU MILIEU

La populiculture en station ne doit en revanche pas être exclue, à condition qu'elle se fasse dans le respect de la sensibilité du milieu et qu'elle réponde à quelques exigences fondamentales :

- ✓ l'adaptation des clones à la station, avec des clones peu sensibles aux rouilles pour éviter tout emploi de produits phytosanitaires,
- ✓ l'éloignement des cours d'eau pour éviter la déstabilisation des berges et la formation d'embâcles,
- ✓ l'interdiction de tout nouveau drainage, dans la mesure où l'étude de la station a fait apparaître un excès d'eau prolongé, facteur limitant pour une populiculture rationnelle,
- ✓ la limitation de l'entretien des plantations aux années de concurrence réelle de la part de la végétation herbacée ou arbustive.

Dans les secteurs où la mégaphorbiaie tend à se développer spontanément, le DOCOB doit encourager à l'adoption de pratiques de gestion du couvert herbacé favorables à cet habitat, sans préjuger du caractère volontaire de la mise en œuvre de ces pratiques.

6. Encourager une gestion des peupleraies respectueuse de la sensibilité du milieu

Objectif à long terme visé	<i>Maintenir et restaurer les qualités biologiques du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les dégâts occasionnés par les tempêtes de 1999 ✓ Le morcellement du foncier et la gestion sylvicole mise en œuvre sur chaque parcelle ✓ L'aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques ✓ Les travaux et aménagements en amont susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du marais (impermeabilisation des sols, drainage agricole dans le bassin versant, etc.)
Opérations à mettre en œuvre	<p>GH 13 – Prendre en compte la sensibilité du milieu dans la gestion des plantations</p> <p>GH 6 – Favoriser le maintien de la mégaphorbiaie sous peupleraie</p>

C.2.7. SUIVRE ET EVALUER L'INFLUENCE DE LA GESTION MISE EN OEUVRE

Les actions mises en œuvre, regroupées par type de milieu, devront faire l'objet d'un suivi scientifique afin de constater l'évolution des habitats gérés. Ce suivi passe par la définition et le suivi d'indicateurs caractérisant l'état de conservation de chaque habitat. Les indicateurs mentionnés dans le présent document pourront à ce titre être affinés, pour permettre une évaluation tant qualitative que quantitative de l'état de conservation.

Les inventaires écologiques menés en 2003 n'ont pas permis de localiser précisément ni d'évaluer l'état de conservation des habitats aquatiques du site. Un véritable état des lieux est nécessaire concernant la Végétation benthique à Characées et la Végétation aquatique flottante de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*.

En ce qui concerne le suivi des populations animales, les espèces de poissons (Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer et Loche de Rivière) sont les seules espèces à suivre sur le site, si les études complémentaires à réaliser (cf. § C.2.8) ne mettent pas en évidence la présence d'autres espèces d'intérêt communautaire. Ce suivi pourra être corrélé avec celui de l'évolution des habitats aquatiques et rivulaires dont ces poissons dépendent.

7. Suivre et évaluer l'influence de la gestion sur les habitats et les espèces de la Directive

Objectif à long terme visé	<i>Améliorer les connaissances sur la gestion et l'écologie du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	✓ Méconnaissance sur les possibilités de restauration de certains milieux dégradés, sur les méthodes les plus efficaces, les plus économiques et les plus rapides
Opérations à mettre en œuvre	SE 2 – Suivre l'évolution des surfaces en saulaie marécageuse, en « Tourbière basse alcaline » et en « Marais calcaire »
Opérations à mettre en œuvre	SE 3 – Suivre l'influence de la gestion sur la végétation de tourbière et marais et dans les milieux pionniers recréés
Opérations à mettre en œuvre	SE 4 – Suivre l'influence de la gestion sur les groupements des habitats aquatiques d'intérêt communautaire
Opérations à mettre en œuvre	SE 5 – Suivre l'évolution des surfaces en habitats forestiers d'intérêt communautaire
Opérations à mettre en œuvre	SE 6 – Suivre l'influence de la gestion sur les populations de poissons d'intérêt communautaire

C.2.8. AMÉLIORER LA CONNAISSANCE SUR CERTAINES ESPÈCES DE LA DIRECTIVE

La fréquentation du site par le **Vespertilion de Bechstein** étant à confirmer, il est nécessaire de vérifier la présence de cette espèce et de définir si nécessaire ses exigences et les mesures de gestion qui pourraient lui être favorables.

L'intérêt d'habitats comme la **Mégaphorbiaie** pour des insectes comme le **Cuivré des marais**, non repéré sur le site en 2003, peut rendre pertinent une la mise en place d'un protocole de recherche spécifique pour ce taxon.

8. Améliorer la connaissance sur l'état de conservation de certaines espèces de la Directive

Objectif à long terme visé	<i>Améliorer les connaissances sur la gestion et l'écologie du site</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	/
Opérations à mettre en œuvre	SE 7 – Mettre en place un protocole de recherche pour confirmer la présence du Vespertilion de Bechstein
Opérations à mettre en œuvre	RE 2 – Mettre en place un protocole de recherche pour étudier la présence du Cuivré des marais

C.2.9. VALORISER LE SITE ET LES ACTIONS DE CONSERVATION AU NIVEAU LOCAL

Les acteurs locaux (élus, propriétaires, gestionnaires et usagers du site) se montrent très réticents à l'ouverture au public du marais, la publicité sur Natura 2000 ayant déjà occasionné un certain nombre de désagréments (fils barbelés croisés, dérangements des animaux à la pâture, papiers plastiques laissés par certains promeneurs en bordure du chemin, etc.).

Une valorisation pédagogique, que celle-ci vise le grand public ou simplement les scolaires, entraînerait une fréquentation plus importante du marais qui s'avérerait selon eux peu compatible avec le respect de la propriété privée et l'exercice non contrarié des activités traditionnelles sur le site (élevage, chasse, etc.).

Afin d'éviter tout effet pervers, la communication pour valoriser les actions de gestion propres au site Natura 2000 devra donc se centrer exclusivement sur les élus, propriétaires et gestionnaires du marais. Aucune opération visant à développer la fréquentation, même encadrée et canalisée, n'est donc à envisager jusqu'à nouvel ordre. Parallèlement, une information auprès des associations de protection de la nature devra être mise en place pour que celle-ci encourage leurs membres ou sympathisants à respecter la propriété privée et les activités humaines sur des sites naturels comme le Marais de la Superbe.

L'information des propriétaires, gestionnaires et de l'ensemble des usagers du site est toutefois indispensable pour faire connaître les préconisations du DOCOB, les efforts de préservation réalisés sur le marais et l'état d'avancement de la démarche Natura 2000. Cette information pourra être réalisée au moyen de réunions publiques sur le site, de rendez-vous individuels, et grâce à la diffusion d'un bulletin de liaison.

Enfin, l'intégration de la gestion du site dans le contexte local doit permettre d'étudier, dès que le cadre réglementaire sera fixé, la possibilité de gestion collective de certaines zones du marais, via par exemple une Association Syndicale de propriétaires. C'est notamment le cas pour tous les secteurs de mégaphorbiaie ou de tourbière en cours de fermeture, aujourd'hui délaissés par l'élevage.

9. Valoriser le site et les actions de conservation au niveau local

Objectif à long terme visé	<i>Intégrer la conservation du site dans le contexte local</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorisation par l'agriculture des milieux de tourbière et marais ✓ Intérêt économique la plupart du temps faible des produits issus des milieux humides, peu attractif pour les propriétaires et gestionnaires ✓ Abandon de gestion sur des milieux peu productifs, voire improductifs, ou gestion mal adaptée à la sensibilité du milieu ✓ Intérêt des chasseurs pour ces zones de marais
Opérations à mettre en oeuvre	<p>FA 1 – Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant</p> <p>FA 2 – Encourager les propriétaires et gestionnaires à contractualiser la gestion des terrains, par le biais de réunions et d'entretiens</p> <p>FA 3 – Etudier avec les acteurs locaux la faisabilité d'une réorganisation foncière ou d'une gestion collective de certaines zones de marais</p> <p>FA 4 – Informer les acteurs locaux des avancées de la démarche Natura 2000, par le biais d'un bulletin de liaison</p>

C.2.10. SUIVRE ET EVALUER LA MISE EN OEUVRE DU DOCOB

L'animation du DOCOB devra être menée de façon à engager un maximum de propriétaires, gestionnaires et d'usagers dans la démarche contractuelle de Natura 2000.

Le suivi administratif et technique régulier de chaque opération menée sur le site, permettra de réaliser un bilan annuel des actions engagées et d'évaluer la mise en oeuvre du DOCOB au bout de 6 ans.

10. Suivre et évaluer la mise en oeuvre du DOCOB

Objectif à long terme visé	<i>Obligations propres au DOCOB</i>
Facteurs influençant les objectifs de conservation	/
Opérations à mettre en oeuvre	<p>FA 2 – Encourager les propriétaires et gestionnaires à contractualiser la gestion des terrains, par le biais de réunions et d'entretiens</p> <p>AD 1 – Assurer un suivi administratif et technique des opérations réalisées sur le site</p> <p>AD 2 – Réaliser un bilan annuel des opérations menées sur le site</p> <p>AD 3 – Evaluer la mise en oeuvre du DOCOB au bout de 6 ans</p>

D. PROGRAMME D' ACTIONS

D. PROGRAMME D' ACTIONS

D.1 LES OPERATIONS DE GESTION

Annexe 11 : Récapitulatif des objectifs et des opérations à mener sur le site en 6 ans

Annexe 12 : Localisation des opérations à mener sur le site

A la suite du diagnostic d'état initial du site et de la définition d'objectifs de gestion à long et moyen termes, il s'agit d'aborder la partie opérationnelle du Document d'Objectifs : la description d'opérations de gestion.

Ces opérations consistent en la mise en oeuvre d'actions de gestion concrètes et réalisables sur 6 ans. Ces opérations découlent des objectifs définis précédemment. A chaque opération est attribué un degré de priorité de mise en oeuvre, selon son caractère d'urgence et l'importance des enjeux (cf. tableau page suivante) :

- ★★★★ Action ultra-prioritaire
- ★★★ Action prioritaire
- ★★ Action nécessaire à moyen terme, mais pouvant bénéficier d'un délai
- ★ Action à conduire à long terme

Pour chacune des opérations définies ci-après, une fiche détaillée est disponible (§ D.3) et donne, avec plus de précisions, les modalités, le coût, ainsi que les types de contrats relatifs à ces opérations.

Les actions à mettre en oeuvre peuvent rentrer dans le cadre :

- ✓ **Des Mesures Agri-environnementales Territorialisées**, nouveau dispositif qui se met en place dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal pour la période 2007 – 2013. Les MAE territorialisées font suite aux **Contrats d'Agriculture Durable (CAD)**. Dans le cadre de ce DOCOB, toutes les mesures de gestion (voir paragraphes suivants), concernant les parcelles agricoles, ont été définies selon les modalités de mise en oeuvre des CAD. Il conviendra lors de la mise en oeuvre du DOCOB de réaliser un **projet de territoire** pour définir et adapter les MAE les plus appropriées pour la gestion du site Natura 2000 du Marais de la Superbe.
- ✓ **Des cahiers des charges types régionaux pour les Contrats Natura 2000**, destinés aux mesures à mettre en oeuvre sur des parcelles non soumises au régime agricole (non-MSA et non-PAC) : milieux forestiers et milieux ouverts tels que parcelles boisées, parcelles de marais, mares, etc. ; ne sont applicable dans ce cas que les cahiers des charges inscrits dans l'arrêté préfectoral en vigueur.
- ✓ **Des Chartes Natura 2000**, engagements non rémunérés introduits par la Loi Développement des Territoires Ruraux (23 février 2005) avec, en contre-partie, l'exonération de la Taxe sur le Foncier Non Bâti (TFNB) ;
- ✓ **De crédits d'animation Natura 2000 du Ministère de l'écologie.**

Pour la mise en oeuvre du Document d'Objectifs, les contrats (MAE territorialisées, Contrats Natura 2000, Chartes Natura 2000) seront passés en s'appuyant sur les contrats type régionaux en vigueur au moment de leur signature.

Les coûts des études (RE) et des suivis scientifiques (SE) préconisés dans ce DOCOB, ont été donnés à titre indicatif mais devront être ajustés à l'aide d'un devis. Il en est de même pour les opérations relatives à la valorisation du site (FA) et au suivi administratif (AD) de la mise en oeuvre du DOCOB.

Classification des opérations selon le degré de priorité de leur mise en oeuvre

Code de l'opération	Intitulé de l'opération	Priorité de mise en oeuvre
RE 1	Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique du marais	★★★★
GH 1	Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage	★★★
GH 2	Éliminer et/ou contenir la végétation ligneuse colonisatrice sur les habitats ouverts en phase d'embroussaillage	★★★
GH 3	Maintenir un pâturage extensif sur les habitats de tourbière basse alcaline	★★★
GH 4	Mettre en place une fauche avec exportation dans les secteurs non ou sous-pâturés abritant les habitats de tourbières et marais	★★★
SE 1	Suivre l'évolution de la nappe phréatique	★★★
SE 2	Suivre l'évolution des surfaces en saulaie marécageuse, en « Tourbière basse alcaline » et en « Marais calcaire »	★★★
FA 2	Encourager les propriétaires et gestionnaires à contractualiser la gestion des terrains, par le biais de réunions et d'entretiens	★★★
AD 1	Assurer un suivi administratif et technique des opérations réalisées sur le site	★★★
AD 3	Évaluer la mise en oeuvre du DOCOB au bout de 6 ans	★★★
GH 5	Réaliser des essais de décapage	★★
GH 7	Entretien et restauration des mares et points d'eau favorables aux habitats de la Directive	★★
GH 8	Maintenir la végétation des berges des cours d'eau du site par une gestion adaptée	★★
GH 10	Préserver les boisements d'aulnaie-frênaie et favoriser leur maturation	★★
SE 3	Suivre l'influence de la gestion sur la végétation en marais calcaires et dans les milieux pionniers recréés	★★
FA 1	Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant	★★
FA 3	Étudier avec les acteurs locaux la faisabilité d'une réorganisation foncière ou d'une gestion collective de certaines zones de marais	★★
FA 4	Informer les acteurs locaux des avancées de la démarche Natura 2000, par le biais d'un bulletin de liaison	★★
AD 2	Réaliser un bilan annuel des opérations menées sur le site	★★
GH 6	Favoriser le maintien de la mégaphorbiaie sous peupleraie	★
GH 9	Encourager à la mise en place de dispositifs enherbés en remplacement de cultures	★
GH 11	Maintenir et restaurer les boisements de chênaie pédonculée	★
GH 12	Créer, restaurer et entretenir des clairières dans des peuplements forestiers fermés	★
GH 13	Prendre en compte la sensibilité du milieu dans la gestion des plantations	★
RE 2	Mettre en place un protocole de recherche pour étudier la présence du Cuivré des marais	★
SE 4	Suivre l'influence de la gestion sur les groupements des habitats aquatiques d'intérêt communautaire	★
SE 5	Suivre l'évolution des surfaces en habitats forestiers d'intérêt communautaire	★
SE 6	Suivre l'influence de la gestion sur les populations de poissons d'intérêt communautaire	★
SE 7	Mettre en place un protocole de recherche pour confirmer la présence du Vespertilion de Bechstein	★

La suite de cette partie est organisée en deux volets :

- ✓ Mesures essentielles et prioritaires (priorités ★★★★★ et ★★★) ;
- ✓ Mesures secondaires qui pourront être mobilisées dans un deuxième temps (priorités ★★ et ★).

D.1.1. MESURES PRIORITAIRES

La mise en place de ces mesures constitue le cœur du document d'objectif, car elles concernent les habitats de tourbières et marais, raison d'être de l'intégration du site au réseau Natura 2000.

D.1.1.1 Gestion des habitats (GH)

Les mesures de gestion prioritaires concernent toutes des habitats de tourbières et marais.

★★★ GH 1 – Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage

Le suivi du niveau d'eau dans le marais (SE 1) et les conclusions de l'étude hydraulique (RE 1) devraient permettre de déboucher sur des propositions de gestion hydraulique afin de conserver les habitats typiques de mares et de tourbières, inféodés à un niveau d'eau proche de la surface ou affleurant toute l'année. Si ces habitats peuvent supporter un rabattement de nappe plus prononcé, cette variation ne doit être que très temporaire et ne doit pas dépasser quelques semaines durant l'été et la période d'étiage.

Aujourd'hui, le maintien de cette nappe à proximité de la surface est aléatoire et ne peut être effectif tout au long de l'année, ce pour plusieurs raisons :

- ✓ la suppression progressive, au cours des décennies précédentes, des seuils et autres ouvrages hydrauliques qui avaient pour mission de réguler le débit de la Superbe, en amont et dans le marais ; ces ouvrages permettaient de limiter les variations du niveau de la nappe ;
- ✓ l'utilisation croissante de forages agricoles à destination de l'irrigation, sur l'ensemble du bassin versant, qui peut faire baisser la nappe de plusieurs dizaines de centimètres en période de pompage, selon certains acteurs locaux.

Pour les six ans de validité du DOCOB, l'objectif premier est de prévenir l'assèchement estival en jouant sur le premier des points ci-dessus. Il pourrait être envisageable, comme certains gestionnaires peuvent le mettre en œuvre sur des sites de marais, de mettre en place des seuils d'une trentaine de centimètres (chute d'eau à l'étiage) ou des vannages de petite taille afin d'obtenir une meilleure maîtrise du niveau de la nappe. Ces ouvrages permettraient de retenir un peu d'eau dans le marais, en alimentant la nappe, mais en rendant possible la circulation du poisson. Leur positionnement serait à étudier plus précisément.

L'ouvrage de la station hydrométrique DIREN de Saint-Saturnin constitue par exemple un élément concret contribuant à la régulation du niveau d'eau dans le marais en période d'étiage, et crée une zone favorable au développement d'une faune et d'une flore aquatiques intéressantes.

Dans un premier temps, l'implantation concertée d'un ouvrage à la limite communale entre Vouarces et Saint-Saturnin (en limite des zones de compétence des syndicats de l'Aube et de la Superbe) devrait permettre de retenir plus d'eau dans la partie amont du marais, et restituer une partie de son rôle tampon à cette partie de la zone humide. D'autres ouvrages, sur la Superbe, le Grand Canal ou le Ruisseau du Moulin pourront être envisagés selon les enseignements tirés du suivi du niveau d'eau dans le marais (SE 1) et de l'éventuelle étude hydraulique (RE 1).

La question de l'entretien des éventuels seuils est également essentielle : si ceux-ci sont installés, ils devront être conçus de manière à éviter au maximum la formation d'embâcles ou d'atterrissements. *A fortiori*, des actions concrètes d'entretien devront être envisagées en cas d'envasement trop important du bief.

Il est toutefois primordial de souligner que l'installation de ces ouvrages sur les principaux émissaires du marais est susceptible de détériorer l'habitat piscicole, dans son ensemble, et plus particulièrement celui des espèces de poissons d'intérêt communautaire (envasement et colmatage du lit, banalisation des habitats, etc.). L'objectif de favoriser les échanges cours d'eau / nappe ainsi que l'alimentation en eau du marais à l'étiage, par cette installation peut donc s'avérer incompatible avec celui de préserver tout l'intérêt de l'habitat piscicole des cours d'eau. A noter que le principal facteur conduisant à l'assèchement du marais (notamment sa partie nord) ces dernières années reste les faibles niveaux de pluviométrie observés. Une réflexion d'ensemble devra donc être menée auparavant sur la pertinence de ces ouvrages de régulation en fonction de l'impact potentiel sur les niveaux d'eau dans le marais et l'habitat piscicole.

Ces travaux, qui visent à restaurer un fonctionnement écologique favorable des marais et tourbières pourraient être financés par un Contrat Natura 2000 :

- ✓ *Mesure ATM.002 (CdC type MO-CA 08) : Chantiers de petite hydraulique (Travaux de restauration de tourbières, marais...)*

Le comité de pilotage du 8 février 2007 a validé la réalisation d'une étude hydraulique, financée par la DIREN. La maîtrise d'ouvrage a été confiée au Syndicat du Bassin Versant de la Superbe. Le bureau d'études SIALIS et la DDAF de la Marne sont chargés de la réalisation.

- Etape 1 : Diagnostic, définition et localisation des enjeux liés aux habitats aquatiques. Cette phase est basée sur des visites de terrain avec concertation des acteurs locaux qui connaissent bien le marais
 - Etape 2 : Analyse croisée des enjeux liés aux milieux aquatiques et des zones sous l'influence de futurs seuils
 - Etape 3 : Expertise par un hydraulicien : faisabilité et risques hydrauliques
- Cette étude doit débiter au cours du printemps 2007.

★★★ *GH 2 – Eliminer et/ou contenir la végétation ligneuse colonisatrice sur les habitats ouverts en phase d'embroussalement*

Le maintien des habitats de tourbières et marais passe par la lutte contre la végétation ligneuse colonisatrice, notamment contre le Saule cendré, notamment dans les parcelles actuellement abandonnées par l'activité agricole. La maîtrise du développement des arbustes est prioritaire sur l'ensemble des zones de marais calcaire (7210 *) et sur les secteurs non gérés de tourbière basse alcaline (7230) ; elle revêt un degré de priorité moindre dans les zones de saulaie marécageuse reflétant une dégradation avancée des milieux tourbeux ou para-tourbeux.

Etant donné le degré de colonisation important de certains secteurs (sud et nord de la Ferme du Moulin), un premier travail devra consister à éliminer les arbres et arbustes par coupe, dessouchage ou cerclage. Il est toutefois impératif de laisser au sein de ces habitats des bosquets arbustifs susceptibles de servir de refuge entre autre pour de nombreuses espèces d'oiseaux, d'amphibiens et d'insectes. Ces îlots arbustifs devront être par la suite entretenus de façon à ne pas s'étendre.

Ces actions de lutte contre la fermeture des marais et d'entretien de l'ouverture des milieux peuvent être réalisées dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure ATM.004 (CdC type MO-CA 01) : pour la réouverture mécanique ou manuelle d'habitats par débroussalement*
- ✓ *Mesure ATM. 004 (CdC type MO-CA 03) : pour l'entretien mécanique ou manuel des habitats ouverts*

★★★ *GH 3 – Maintenir un pâturage extensif sur les habitats de tourbière basse alcaline*

Cas des zones de tourbière basse alcaline actuellement pâturées

Comme précisé plus haut (§ C22), 4/5^e de surfaces en tourbière basse alcaline (7230) sont couverts par des parcs ou pâturent 2 troupeaux bovins. Le but de cet objectif opérationnel est donc de pérenniser ce mode d'entretien des tourbières, en encourageant le maintien de son caractère extensif (fertilisation très faible à nulle, chargement à l'exploitation inférieur à 1,8 UGB/ha SFP, chargement instantané inférieur dans la mesure du possible à 1,8 UGB/ha), ou en favorisant les initiatives allant dans le sens d'une extensification des pratiques.

Dans les zones sous-pâturées ou faisant l'objet de refus, une redirection temporaire du pâturage à l'aide de clôtures mobiles électrifiées peut contribuer à éviter la dégradation de l'habitat de tourbière en mégaphorbiaie.

Ce type de gestion peut faire l'objet d'un CAD, unique outil de contractualisation possible dans les parcelles agricoles. Les mesures les plus pertinentes, dans le contexte de la sensibilité du milieu, sont :

- ✓ la MAE 2002 (Gestion extensive des prairies permanentes pâturées : chargement limité à 1,8 UGB/ha SFP), avec cumul de l'option B (suppression de la fertilisation organique) et de l'option D (suppression de la fertilisation minérale, chargement limité à 1,6 UGB/ha SFP) ou de l'option C (fertilisation minérale limitée à 30/60/60 unités N/P/K /ha/an) ;
- ✓ la MAE 2002, avec uniquement l'option D, en cas de nécessité technique de conserver une part de fertilisation organique sur les prairies ;

- ✓ la MAE 2001 (Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage), avec l'option D (chargement limité à 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale interdite), pour favoriser une certaine souplesse dans le mode de gestion de la parcelle contractualisée.

Moins pertinentes, les mesures suivantes devront se limiter aux secteurs les moins sensibles et les moins riches, ou aux exploitations qui ne pourraient pas respecter les seuils de chargement requis pour la MAE 2002D :

- ✓ la MAE 2002, avec la seule option B ou C ;
- ✓ la MAE 2001, avec l'option A.

Cas des zones réouvertes

L'ouverture du marais, suite à la réalisation de l'opération précédente (GH 2) dans les zones où celle-ci a été nécessaire, doit également être entretenue par fauche (GH 4) ou par un pâturage extensif.

Dans le cas d'un pâturage par des bovins (type Charolais), celui-ci doit permettre d'enrayer la progression des ligneux et des graminées sociales (notamment le Phragmite) et de préserver la flore caractéristique des différents habitats de tourbières et marais. L'appétence du Saule cendré, de la Bourdaine et du Phragmite est suffisante pour permettre un abroustissement suffisant, à chargement adapté (DUPIEUX, 1998) ; en revanche, en cas de repousse importante de Marisque (végétal à appétence très faible pour les bovins), le pâturage par ces animaux pourrait se révéler moins efficace. Une fauche ou un pâturage par des chevaux ou poneys rustiques conviendrait alors mieux ; l'inconvénient serait dans ce cas de trouver un éleveur volontaire pour s'occuper des animaux, à la pâture mais aussi et surtout pendant la majeure partie de l'année où les équins n'y seront pas.

Dans les zones les plus hydromorphes, un pâturage ne serait en effet possible que pendant 2 à 3 mois les années sèches, à l'étiage. Les années les plus humides, aucun pâturage ne serait envisageable, pour une raison de sécurité des animaux et de l'éleveur lors de la surveillance à effectuer.

Aucun éleveur candidat, bovin ou autre, n'a été recherché jusqu'à maintenant, la phase de restauration des zones susceptibles d'accueillir les futures pâtures constituant un préalable indispensable. Les futures recherches devront se concentrer sur les communes proches, la surveillance des animaux à la pâture devant être au moins hebdomadaire.

Ces actions d'entretien de l'ouverture des milieux par le pâturage peuvent être réalisées dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure AFH.004 (CdC type MO-CA 02) : Entretien des habitats ouverts par le pâturage*
- ✓ *Mesure AFH.004 (CdC type MO-CA 02-b) : Pose de clôtures pour l'entretien annuel des habitats ouverts*

Cas des zones actuellement pâturées ne relevant pas d'habitats de la Directive

Le site comprend d'autres pâtures qui ne relèvent pas d'habitats de la Directive. Dans ce cas, et notamment pour les prairies situées en bordure de cours d'eau ou fossé, il paraît important de favoriser les initiatives allant dans le sens du maintien ou de l'accentuation du caractère extensif du pâturage, afin de permettre le respect d'une bonne qualité de l'eau et éviter toute eutrophisation du milieu.

A ce titre, l'ensemble des pâtures du site doit être éligible aux mesures CAD 2001 et 2002 évoquées dans le paragraphe sur la gestion par la pâture des tourbières basses alcalines.

- ★★★ GH 4 – Mettre en place une fauche avec exportation dans les secteurs non ou sous-pâturés abritant les habitats de tourbières et marais

Cas des zones actuellement pâturées

Dans les zones actuellement gérées par l'élevage, certains secteurs peuvent être sous-pâturées, voire même faire l'objet de refus de pâturage par les bovins. Dans ce contexte, il est préférable de ne pas laisser ces secteurs à l'abandon, ce qui conduirait à un développement de la mégaphorbiaie, et à terme de la saulaie. Une fauche des refus est dès lors possible et permettrait en outre de diversifier les modes de gestion du site et d'entretenir une mosaïque de milieux.

L'obtention de cette mosaïque pourrait en outre être un des objectifs de gestion des prairies actuellement valorisées par la pâture ; dans ce cas, la mise en défens de zones réservées à la fauche et la réalisation d'une fauche tardive (après le 14 juillet) peuvent être pertinentes, notamment à titre expérimental.

Dans le cadre de mesures contractuelles CAD, la fauche des refus est d'ores et déjà prévue (et obligatoire) dans les cahiers des charges des MAE 2001 et MAE 2002, quelles que soient les options choisies. La fauche tardive relève quant à elle d'une autre mesure :

- ✓ MAE 1806F04 : Gestion des prairies par retard de fauche après le 14 juillet

Cas des zones réouvertes et des mégaphorbiaies

A défaut d'un pâturage extensif (GH 3), l'entretien de l'ouverture du milieu pourrait être réalisé moyennant une fauche tardive, avec exportation du produit de la fauche en dehors des zones sensibles pour éviter l'enrichissement du milieu. Cette opération ne pourra non plus être mise en œuvre les années les plus humides, en raison de la très faible portance du sol. Des interventions plus espacées (tous les 2 ou 3 ans pour les zones de bas-marais, tous les 3 à 4 ans pour les mégaphorbiaies) seront également à même de permettre le développement des groupements caractéristiques de ces habitats.

Ces actions d'entretien de l'ouverture des milieux par la fauche peuvent être réalisées dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure ATM. 004 (CdC type MO-CA 03) : pour l'entretien mécanique des habitats ouverts*

D.1.1.2 Recherche (RE)

★★★★ RE 1 – Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique du marais

Si cette action de recherche est conduite (cf. SE 1), elle devra préciser le fonctionnement hydraulique complexe du marais, fonction notamment de l'évolution du niveau de la nappe et de ses différentes sources d'alimentation. Cette étude devra déboucher sur des propositions de gestion hydraulique, notamment pour assurer dans le site un niveau d'eau compatible avec le maintien des habitats (GH 1).

Le cahier des charges de cette étude devra comporter principalement :

- ✓ la modélisation du fonctionnement hydraulique actuel du marais, ainsi qu'une analyse de l'impact hydraulique éventuel des pics d'irrigation sur le niveau de la nappe,
- ✓ l'analyse des conditions hydrologiques / hydrauliques favorables à la conservation des habitats du marais, en lien avec les usages et fonctions de celui-ci,
- ✓ des propositions d'objectifs en termes de gestion hydraulique, et les opérations à mettre en œuvre, ainsi que leur coût ; ces propositions devront prendre en compte des préoccupations relatives à l'intérêt de l'habitat piscicole.

Le financement de cette opération très coûteuse reste une interrogation majeure.

D.1.1.3 Suivi scientifique (SE)

★★★ SE 1 – Suivre l'évolution de la nappe phréatique

Ce suivi scientifique vient d'abord en amont puis en complément de l'action RE 1 (étude hydraulique), il doit également être mené en parallèle à l'action GH 1 (maintien ou restauration d'un niveau d'eau suffisant).

Le premier objectif est de collecter, à l'aide de piézomètres, des données quantitatives sur l'état actuel de la nappe (profondeur de celle-ci, variations annuelles, en différents points du site), et de suivre l'évolution de ces données d'année en année. Leur analyse devrait permettre de préciser les connaissances actuelles sur le fonctionnement hydraulique du marais, et d'avoir une première idée sur l'impact de l'irrigation, des infrastructures et des ouvrages du bassin versant, sur le niveau d'eau dans le site. Cette analyse pourrait ainsi conduire à la préconisation de travaux ou de mise en place d'aménagements dans le cadre de l'opération GH 1, à la fois en termes de nature de travaux qu'en termes d'emplacement.

Si les données obtenues sont trop complexes à analyser, en raison des multiples paramètres entrant en jeu, elles devront alors servir de base à une étude hydraulique proprement dite (RE 1), chargée de modéliser le fonctionnement hydraulique du marais.

Le deuxième objectif de cette démarche scientifique est de participer à l'évaluation de la gestion mise en œuvre sur le site, et notamment de l'influence de la gestion hydraulique sur le maintien d'un niveau d'eau suffisant dans le marais, dont dépend celui des habitats du site.

Enfin, ce suivi permettra de signaler toute anomalie d'ordre hydraulique pouvant nuire aux habitats et espèces de la Directive.

★★★ SE 2 – Suivre l'évolution des surfaces en saulaie marécageuse, en « Tourbière basse alcaline » et en « Marais calcaire »

Il s'agit d'effectuer un suivi de l'évolution de la saulaie, que ce soit l'habitat **saulaie marécageuse** ou la saulaie constituant un faciès de dégradation des **marais calcaires** ou de la **tourbière basse alcaline**.

Les secteurs les plus surveillés devront être les zones situées au sud et au nord de la Ferme du Moulin, à Boulages (lieux-dits Petit Marais, l'Etang, Courte-Meunier, etc.), en fonction de la gestion mise en œuvre.

Le suivi consisterait en la réalisation d'une cartographie bisannuelle de la saulaie, au début de l'automne, s'appuyant sur une campagne de terrain et sur des photographies prises autant que possible depuis des « points hauts » du marais. Les éventuelles informations communiquées par les usagers du site (chasseurs, agriculteurs, etc.) pourront également être prises en compte dans ce suivi. Il devra également comprendre l'analyse comparative des éventuelles photographies aériennes prises avant les premières actions de gestion, puis durant la période de validité du DOCOB.

D.1.1.4 Fréquentation, accueil et pédagogie (FA)

★★★ FA 2 – Encourager les propriétaires et gestionnaires à contractualiser la gestion des terrains, par le biais de réunions et d'entretiens

Il s'agit là d'un des rôles essentiels de l'animateur pour la mise en œuvre du DOCOB : engager une gestion contractuelle à moyen terme prenant en compte les préconisations de celui-ci. Cela passe par l'organisation de réunions d'information pour les propriétaires et gestionnaires du site, permettant à ceux-ci de prendre connaissance des contrats ou des chartes auxquels ils peuvent adhérer pour certaines de leurs parcelles et à quelles fins. Ces réunions doivent permettre aussi de leur présenter les différents interlocuteurs compétents pour le montage des dossiers de contrats ou de chartes.

En appui à ces réunions et dans des cas spécifiques, des entretiens individuels devront être prévus pour orienter des propriétaires et gestionnaires importants du marais vers des actions propres aux terrains qu'ils gèrent.

Enfin, la recherche d'un maître d'œuvre pour les différentes actions de gestion (notamment pour GH 2), autour de la ré-ouverture de certaines parcelles du marais et de leur entretien, nécessitera également la mobilisation de ressources d'animation.

D.1.1.5 Administratif (AD)

★★★ AD 1 – Assurer un suivi administratif et technique des opérations réalisées sur le site

Pour chacun des Contrats Natura 2000 potentiels, le contenu devra être examiné afin d'être en accord avec la démarche de conservation de Natura 2000. Des recommandations complémentaires pourront être ajoutées, en accord avec le signataire, pour adapter le cahier des charges à chaque cas particulier. C'est pourquoi la mise en œuvre de chacun de ces contrats devra être suivie de façon précise. Ceci permettra également de coordonner les différentes opérations de gestion (GH) engagées sur le site (pour la lutte contre l'envahissement par les ligneux, par exemple, qui peut concerner différents propriétaires) et de suivre le bon déroulement de ces opérations.

Du point de vue de la problématique hydraulique, l'objectif est aussi de coordonner les actions des deux syndicats de rivières ayant compétence à agir sur le marais, l'un en amont, jusqu'à la commune de Saint-Saturnin (Syndicat de la Superbe), l'autre en aval, sur les communes de Vouarces et Boulages (Syndicat de la vallée de l'Aube en aval d'Arcis).

D'une manière générale, une gestion hydraulique cohérente du marais de la Superbe devra passer par une concertation accrue entre Syndicats de l'Aube et de la Superbe, dans la plus grande transparence possible. Les relations entre les deux structures prennent ce chemin, avec l'invitation de deux délégués de chacune d'entre elles à participer aux réunions de l'autre.

Les frais de mise en oeuvre des suivis scientifiques (SE) et études (RE) ainsi que ceux des opérations de sensibilisation et d'animation du site (FA) sont déjà comptabilisés dans chacune des opérations décrites précédemment. Ce coût n'est donc pas comptabilisé ici.

★★★ AD 3 – Evaluer la mise en oeuvre du DOCOB au bout de 6 ans

A partir des bilans annuels, un bilan sur 6 ans pourra être réalisé. Il devra comprendre :

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

D.1.2. MESURES SECONDAIRES

La mise en place de ces mesures ne constitue pas le cœur du document d'objectif, car :

- ✓ soit elles concernent des habitats de zones humides d'un intérêt patrimonial plus faible que celui des marais et tourbières,
- ✓ soit elles nécessitent absolument la mise en place au préalable des mesures prioritaires, sans quoi elles n'auraient vraisemblablement l'efficacité escomptée.

Il est toutefois important qu'elles figurent dans le DOCOB pour pouvoir être mobilisées dans un second temps.

D.1.2.1 Gestion des habitats (GH)

D.1.2.1.1 Habitats de tourbières et marais

★★ GH 5– Réaliser des essais de décapage

Des essais de restauration de certains habitats peuvent être réalisés, par décapage. Le décapage consiste à enlever la végétation aérienne et l'humus, et à décaper la tourbe plus ou moins profondément. Grâce à cette méthode, le rajeunissement ou le retour d'une végétation pionnière des tourbières basses alcalines est possible. Les « platières » ainsi créées sont également favorables à de nombreux invertébrés et oiseaux, dont certains sont chassables et d'autres protégés.

Il s'agira d'abord de tester cette méthode de restauration sur de petites surfaces (30 m² environ) dans différents secteurs du site, afin de créer une mosaïque d'habitats favorable à la biodiversité. Cette mesure sera préférentiellement à mettre en oeuvre dans des zones moyennement dégradées de la tourbière basse alcaline (7230) ou du marais calcaire (7210 *). On évitera en revanche de réaliser un décapage dans les zones les plus sujettes aux inondations : les petites dépressions ainsi créées seraient susceptibles d'être trop souvent en eau pour permettre une recolonisation végétale par des groupements typiques de la tourbière ; la végétation benthique à Characées (3140) serait alors davantage favorisée.

Cette opération peut être réalisée dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure ATM.003 (CaC type MO-CA 06) : Décapage et étrépage sur de petites placettes*

D.1.2.1.2. Habitats se développant sous jeune peupleraie

★ *GH 6 – Favoriser le maintien de la mégaphorbiaie sous peupleraie*

Il s'agit ici de limiter l'entretien des plantations aux années de concurrence réelle de la part de la végétation herbacée ou arbustive. Ainsi :

- ✓ dans les jeunes plantations, si celles-ci ont été soignées, un entretien se limitant aux 5 à 6 premières années doit suffire pour permettre une bonne implantation des arbres. L'emploi localisé de produits phytosanitaires est en outre préférable au travail du sol qui empêche l'expression du cortège floristique typique de la mégaphorbiaie sur l'ensemble de la parcelle ;
- ✓ dans les plantations bien installées, le passage régulier (tous les 2 à 3 ans), mais pas systématique (tous les ans) d'un gyrobroyeur dans les allées, permet la lutte contre le développement de la végétation arbustive, gênante pour l'entretien de la peupleraie (élagage, etc.), et dommageable au maintien de la mégaphorbiaie.

Le développement de la mégaphorbiaie (6430) est en outre favorisé en cas de plantation moins dense des peupliers. Les densités supérieures à 204 arbres/ha (7*7 m) sont défavorables à l'installation durable de l'habitat, en raison d'une fermeture précoce de la strate arborée. Il s'agira donc d'inciter à la plantation à des densités inférieures ou égales à 204 arbres/ha en cas de renouvellement de la peupleraie, sachant qu'en cas de plantation tous les 7 mètres, le propriétaire pourra s'engager (sauf accident) à exploiter les arbres au maximum 6 ans après la fermeture du couvert, pour éviter une fermeture prolongée dommageable à la mégaphorbiaie.

L'engagement à respecter ces pratiques doit rester volontaire, mais ne peut être rémunéré. Il peut en revanche faire l'objet de signature de Charte Natura 2000, induisant une exonération de la Taxe sur le Foncier Non Bâti.

★ *GH 13 – Prendre en compte la sensibilité du milieu dans la gestion des plantations*

Ces quelques recommandations, sans aucun caractère d'obligation, pourront pour faire l'objet de Chartes Natura 2000 (sous réserve des décrets d'application de la Loi DTR).

Lors de la replantation des parcelles accueillant des peupliers proches de l'optimum de maturité, susceptibles d'être exploitées et replantées dans la période de validité du DOCOB (6 ans), une gestion respectueuse de la sensibilité du milieu sous-entend :

- ✓ De choisir des essences et des clones adaptés au terrain et au climat, dont la provenance est conforme aux préconisations de la région ;
- ✓ De préférer les clones de peupliers euraméricains (I214, 45/51, Robusta...) aux clones interaméricains (Beaupré, Boelare...), plus sensibles aux rouilles ;
- ✓ Sur les parcelles plus importantes (au-delà de 2 ha), de privilégier la plantation de deux essences ou deux clones, en mélange. A partir de 4 ha, l'utilisation d'un 2e cultivar est en outre obligatoire en cas de sollicitation d'une aide ;
- ✓ De prévoir dans la mesure du possible une diversification des essences ou des plantations d'accompagnement (rangée d'aulnes le long de cours d'eau ou dans des dépressions engorgées...) ;
- ✓ De respecter pour la plantation de peupliers, aidée ou non, une distance minimale au cours d'eau de 5 mètres, à partir de la berge ;
- ✓ De privilégier pour le peuplier une plantation à la tarière qui permet un brassage minimum des horizons (opération également moins coûteuse), plutôt qu'une préparation par labour de la parcelle ;
- ✓ Le cas échéant, de prévoir pour les plants une protection contre le gibier ;
- ✓ D'éviter de drainer la parcelle, dans la mesure où l'étude de la station a fait apparaître un excès d'eau prolongé, facteur limitant pour une populiculture rationnelle ; de préférer planter alors d'autres essences plus adaptées à la station.
- ✓ S'engager à ne pas planter de nouvelles peupleraies dans des habitats ouverts et/ou d'intérêt communautaire (notamment habitats tourbeux ou paratourbeux).

La mesure F27.006 permet de prendre en charge certains coûts liés à la restauration de ripisylves et de forêts alluviales dans les zones où la populiculture est à éviter (sensibilité du milieu, inadaptation à la station, etc.).

Concernant l'entretien des plantations, les préconisations de gestion sont explicitées dans l'action GH6.

Les recommandations relatives à la coupe du bois ont quant à elles pour but de favoriser le respect de la sensibilité des sols et de la végétation qui s'y développe :

- ✓ Débarder de préférence en période de gel fort ou en été, pour limiter la dégradation du sol liée à sa sensibilité au tassement et au passage d'engins lourds ;
- ✓ Privilégier si possible le débardage des arbres à partir d'un chemin proche de la parcelle, pour ne pas tasser le sol ;
- ✓ Etudier la possibilité d'un débardage par câble sur les parcelles les plus importantes et caractérisées par une fragilité du sol avérée.

D.1.2.1.3. Habitats de mares et cours d'eau

★★ GH 7 – Entretien et restaurer des mares et points d'eau favorables aux habitats de la Directive

Cette gestion passe par un entretien des mares relevant d'habitats aquatiques de la Directive (la végétation benthique à Characées [3140] et la végétation des étangs et mares eutrophes [3150]), qui doivent être repérées plus précisément sur le site.

Un recreusement de pièces d'eau plus ou moins profondes, où l'eau serait présente toute l'année, favoriserait également la végétation benthique à Characées. Un nouvel état des lieux du nombre et de l'état de conservation des pièces d'eau favorables à l'habitat devrait permettre de déterminer si celles-ci nécessitent un tel recreusement.

De telles mesures seraient également favorables à une faune très diversifiée, comprenant notamment des espèces inscrites aux annexes 1 et 2 de la Directive Oiseaux.

Ces opérations peuvent être réalisées dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure AHE.006 (CdC type MO-CA 07) : Création et rétablissement de mares*

★★ GH 8 – Maintenir la végétation des berges des cours d'eau du site par une gestion adaptée

En priorité, il s'agit de maintenir la ripisylve déjà présente et de l'entretenir afin qu'elle ne s'étende pas aux milieux ouverts (Agence de l'Eau Rhin-Meuse, 2000), notamment dans le sud du marais (communes de Boulages et de Vouarces). Les racines de ces arbres permettent de stabiliser les berges et ainsi de les protéger.

Les essences à favoriser sont le Saule blanc, l'Aulne glutineux, l'Orme lisse ou encore le Frêne commun. Les peupliers sont à exclure.

Un entretien manuel et sélectif de la végétation rivulaire, respectueux des espèces végétales typiques de l'habitat Rivières à Renoncules et Potamots (3260), doit être encouragé pour conserver cet habitat en bon état de conservation. L'emploi de produits agropharmaceutiques est à proscrire pour préserver la qualité des cours d'eau, sauf dans le cas où l'intervention manuelle serait inefficace.

Parallèlement, la conservation de certains embâcles ou de certaines souches dans le lit mineur, ne perturbant pas de manière significative l'écoulement des cours d'eau, est à favoriser pour améliorer l'habitat piscicole de l'ensemble des espèces poissons, et notamment de celles inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitat.

Certaines de ces opérations peuvent être réalisées dans le cadre de Contrats Natura 2000 :

- ✓ *Mesure F27.006 0A : Restauration de la ripisylve*

D.1.2.1.4. Restauration d'habitats en zone cultivée

★ GH 9 – Encourager à la mise en place de dispositifs enherbés en remplacement de cultures

Cet objectif opérationnel a pour but d'inciter les exploitants agricoles des terres arables du site à localiser durablement sur ces parcelles des dispositifs enherbés ayant vocation à limiter les pollutions diffuses imputables à l'agriculture et à renforcer le rôle épurateur de la zone humide. Ces dispositifs pourraient relever de deux types de statut agricole :

- ✓ celui de prairies, et intégrer ainsi la Surface Toujours en Herbe (STH) de l'exploitation. Ce retrait de terres arables pourrait être limité dans le temps, via l'implantation de prairies temporaires en lieu et place des cultures actuelles, ou plus durable, via l'implantation d'une prairie permanente à gérer de manière extensive ;
- ✓ celui de jachère fixe, par un transfert ou un maintien du gel PAC obligatoire sur ces terres de marais. L'amélioration de la jachère, obtenue en laissant spontanément se développer le couvert herbacé caractéristique de ces zones humides régulièrement soumises à des inondations, permettrait en outre de rapprocher sa composition floristique de celle d'une prairie humide ou mésophile.

Ces initiatives seront d'autant plus pertinentes qu'elles cibleront des parcelles jouxtant des milieux particulièrement sensibles (en bordure de cours d'eau ou fossés, de boisements d'intérêt communautaire ou d'habitats tourbeux ou para-tourbeux).

Cette implantation de dispositifs en herbés peut être contractualisée par l'intermédiaire d'un CAD, que ce soit pour la reconversion en prairies (temporaires ou permanentes) ou pour la mise en place de jachères fixes (simple localisation pertinente ou « jachère améliorée ») :

- ✓ MAE 0102A00 : Reconversion de terres arables en prairies temporaires
- ✓ MAE 0101A00 : Reconversion de terres arables en herbages extensifs
- ✓ MAE 0402A00 : Implantation de dispositifs enherbés par localisation pertinente du gel PAC
- ✓ MAE 1401A00 : Amélioration d'une jachère PAC (jachère faune sauvage)

D.1.2.1.5. Habitats forestiers

★★ GH 10 – Préserver les boisements d'aulnaie-frênaie et favoriser leur maturation

L'habitat prioritaire Aulnaie-frênaie à hautes herbes (91E0 *) est dans un état de conservation très variable selon les secteurs, qui reflète le degré de maturation de l'habitat : d'un faciès de transition, où l'aulne est peu présent et la saulaie arbustive encore dense, à un faciès plus caractéristique de l'habitat, où l'aulne domine ou co-domine avec une strate arbustive plus lâche.

Il s'agit avant tout de préserver ce boisement alluvial en maintenant un niveau d'eau suffisant (GH 1) et en excluant toute coupe rase ou remplacement par des plantations de peupliers. La gestion doit au contraire favoriser les essences typiques du cortège de l'habitat (aulne, frêne) en privilégiant la régénération naturelle, ou en cas d'insuffisance du recru naturel, en ayant recours à un enrichissement par plantation. Une coupe du taillis de saules ou de peupliers grisards, notamment autour de régénérations d'aulnes, peut favoriser le développement de cette essence héliophile.

D'autres préconisations peuvent être mises en avant, telles que le maintien d'arbres morts ne présentant plus de risques sanitaires pour les autres arbres. L'utilisation précautionneuse du câble-treuil, mais aussi un cloisonnement des exploitations sont primordiaux pour faciliter le débardage, à réaliser de préférence en fin d'été, et limiter son impact sur les sols et la pénétration des engins à l'intérieur des peuplements.

La gestion de cet habitat reste toutefois conditionnée par l'important morcellement foncier, qui constitue un frein au développement d'opérations sylvicoles. Le manque de rentabilité économique de certaines actions (milieu à faibles potentialités sylvicoles) et les difficultés techniques d'intervention sur la plupart des parcelles constituent deux autres freins pour une gestion active de l'habitat.

Certaines mesures parmi ces préconisations de gestion ne pourront pas faire l'objet de mesures contractuelles : c'est notamment le cas du maintien des aulnes et autres essences du cortège de l'habitat, de la priorité accordée à la régénération naturelle.

Sous certaines conditions, d'autres mesures peuvent bénéficier d'un accompagnement financier dans des mesures forestières de la circulaire du 24 décembre 2004 :

- ✓ *Mesure F27.003 CA7* : Mise en oeuvre de régénérations dirigées. Les opérations éligibles sont notamment la structuration du peuplement, des précautions particulières liées au milieu (exportation vers un site de stockage, brûlage, investissements pour un débardage ménageant les sols), la reconstitution du peuplement (plantations d'enrichissement, dégagements, etc.)
- ✓ *Mesure F27.012 CA9* : Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents. Peuvent être contractualisés le maintien d'arbres morts, voire la création d'îlots de vieillissement.

★ *GH 11 – Maintenir et restaurer les boisements de chênaie pédonculée*

L'état de conservation de l'habitat Chênaie pédonculée neutrophile (9160) dépend essentiellement sur le site de la gestion ou de l'absence de gestion qui caractérise les différents boisements relevant de cet habitat et du maintien de conditions d'hydromorphie temporaires nécessaires à son développement.

Il s'agit donc avant tout de préserver la chênaie pédonculée en maintenant également un niveau d'eau suffisant (GH 1), au moins en période hivernale, et en excluant toute coupe rase ou remplacement par des plantations de peupliers. La gestion doit favoriser, comme pour l'opération précédente (GH 10), les essences typiques du cortège de l'habitat (chêne, frêne, érable sycomore, tilleul à petites feuilles) en privilégiant la régénération naturelle, ou en cas d'insuffisance du recru naturel, en ayant recours à un enrichissement par plantation d'enrichissement.

Les peuplements les plus réguliers pourront faire l'objet d'une irrégularisation, afin de favoriser des chiroptères comme le Vespertilion de Bechstein.

Dans les mélanges taillis futaie, l'augmentation du nombre de réserves, pour constituer une véritable banque de semenciers capable d'assurer la régénération naturelle du peuplement, doit être un axe privilégié. La technique du balivage peut être appliquée pour limiter une fermeture du couvert par le taillis rendu assez dense et limitant la régénération.

Comme pour l'Aulnaie-Frênaie, d'autres préconisations peuvent être mises en avant, telles que le maintien d'arbres morts, le cloisonnement des exploitations, l'utilisation du câble-treuil pour le débardage (à réaliser de préférence l'été ou en période de gel fort).

La gestion de cet habitat est également conditionnée pour la majorité des boisements par l'important morcellement foncier. En revanche, pour les quelques boisements situés sur des blocs fonciers plus étendus (un à plusieurs hectares), les actions de gestion sylvicole peuvent être facilitées si les propriétaires souhaitent s'investir plus fortement dans la gestion de leur forêt.

En dehors des travaux d'irrégularisation de peuplements afin de favoriser le Vespertilion, la chênaie pédonculée n'est pas un habitat éligible aux contrats Natura 2000, d'après la circulaire DNP/SDEN n°2004-3 du 24/14/2004. Les préconisations de gestion relevant des bonnes pratiques sylvicoles peuvent toutefois inspirer une Charte Natura 2000. Une majoration de 10 % des aides de l'Etat au reboisement est également possible sur des projets de plus de 4 ha d'un seul tenant.

Si la présence du Vespertilion de Bechstein est confirmée, certaines mesures peuvent toutefois bénéficier d'un accompagnement financier dans des mesures forestières de la circulaire du 24 décembre 2004 :

- ✓ *Mesure F27.015 CA8a* : Travaux d'irrégularisation des peuplements selon une logique non productive. Cette mesure prend en charge certains coûts liés à l'accompagnement du renouvellement
- ✓ *Mesure F27.012 CA9* : Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents. Peuvent être contractualisés le maintien d'arbres morts, voire la création d'îlots de vieillissement.

★ *GH 12 – Créer, restaurer et entretenir des clairières dans des peuplements forestiers fermés*

Un objectif secondaire du Document d'Objectifs en milieu forestier pourrait être de restaurer ça et là des milieux ouverts à l'intérieur des boisements favorables aux espèces de la Directive Habitat (annexes 2 ou 4) présentes ou potentielles sur le site, et notamment le Vespertilion de Bechstein. Cette espèce affectionne en effet particulièrement les clairières forestières, où elle exploite la strate herbacée comme terrain de chasse. Ces opérations pourront concerner l'ensemble des boisements du site, qu'ils relèvent ou non de l'annexe I de la Directive Habitats, à condition d'éviter

toutefois les secteurs d'aulnaie-frênaie ou de chênaie pédonculée en bon état de conservation et les peuplements les plus viables, à forte dynamique naturelle et valeur marchande.

Sous certaines conditions, d'autres mesures peuvent bénéficier d'un accompagnement financier dans des mesures forestières de la circulaire du 24 décembre 2004 :

- ✓ *Mesure F27.001 CA1* : Création ou rétablissement de clairières ou de landes en forêt.

D.1.2.2 Recherche (RE)

- ★ RE 2 – Mettre en place un protocole de recherche pour étudier la présence du Cuivré des marais

Cette étude aurait pour but de renouveler les inventaires entomologiques, en ciblant les prospections sur les zones susceptibles d'accueillir d'autres espèces d'insectes de la Directive ou des ORGFH, et notamment le **Cuivré des marais** (mégaphorbiaies, bords de chemin, etc.). Plusieurs visites des dites zones devront être effectuées, les dates de ces visites dépendant de la biologie des espèces recherchées. Ainsi les données qualitatives obtenues seront comparées à l'état initial établi dans le DOCOB, en 2001, et permettront si besoin est d'étudier quels ajustements pourront être préconisés dans le cadre de la révision du DOCOB au bout de 6 ans.

D.1.2.3 Suivi scientifique (SE)

- ★★ SE 3 – Suivre l'influence de la gestion sur la végétation de tourbière et marais et dans les milieux pionniers recréés

Il s'agit de suivre l'évolution de la végétation sur 3 types de milieux différents tous actuellement en **tourbière basse alcaline**, voire en **marais calcaires** :

1. des groupements végétaux de milieux rajeunis par décapage,
2. des groupements végétaux de secteurs où a été mise en place une opération de lutte contre l'envahissement par les ligneux (anciens marais calcaire ou tourbières basses alcalines – faciès à Saule cendré, restaurés en faciès intact),
3. des groupements végétaux typiques des marais calcaires ou des tourbières basses alcalines, n'ayant nécessité aucune intervention de lutte contre l'envahissement par les ligneux.

Il s'agit de définir des placettes témoins (3^{ème} type de groupements, parcelles non gérées) et des placettes gérées et de réaliser des suivis phytosociologiques et photographiques réguliers. Les secteurs décapés étant de faible surface, un seul carré par secteur devrait suffire ; en revanche, si les secteurs débroussaillés représentent une surface importante d'un seul tenant, plusieurs placettes devront être définies afin de pouvoir analyser au mieux l'évolution des groupements. Les deux premières années, deux passages annuels peuvent être envisagés en raison de la rapidité d'évolution des milieux.

Un bilan de ce suivi pourra être réalisé au bout de 6 ans.

- ★ SE 4 – Suivre l'influence de la gestion sur les groupements des habitats aquatiques d'intérêt communautaire

Il s'agit de suivre l'évolution de la végétation des trois habitats aquatiques d'intérêt communautaire, et d'évaluer l'impact de la gestion (opérations GH 1, GH 8 et GH 9) sur les différents groupements :

- ✓ de la **végétation aquatique flottante de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*** (à Lentille d'eau ou à Potamot),
- ✓ de la **végétation benthique à Characées**,
- ✓ des **rivières à Renoncules**

Concernant ces premiers groupements, un renouvellement des inventaires en début de période d'application du DOCOB et lors de sa 6^{ème} année devrait permettre de mesurer l'éventuelle évolution des habitats antérieure à la mise en place des mesures de gestion (entre 2003 et le premier renouvellement), puis d'évaluer l'impact de ces mesures de gestion.

Un suivi annuel serait en revanche plus pertinent dans le cas des groupements à Characées. Pour cet habitat un suivi de l'évolution des habitats pionniers recréés (recreusement de mares, etc.) pourrait également être mis en place,

sur le même modèle que celui préconisé pour les placettes décapées de tourbière ; les mares à Characées n'ayant subi aucune intervention pourraient ainsi servir de témoins.

Deux inventaires, en 1^{ère} et en 6^{ème} année d'application du DOCOB, devraient enfin suffire pour évaluer l'évolution de l'état de conservation des groupements typiques des rivières à Renoncules. Un bilan de ce suivi pourra également être réalisé au bout de 6 ans.

★ SE 5 – Suivre l'évolution des surfaces en habitats forestiers d'intérêt communautaire

Il s'agit de réaliser un simple renouvellement de la cartographie des habitats forestiers, qui précise plus rigoureusement l'état de conservation de ces habitats et leurs différents faciès, secteur par secteur, à une échelle adaptée. Ce renouvellement sera à réaliser lors de la 6^{ème} année de validité du DOCOB.

★ SE 6 – Suivre l'influence de la gestion sur les populations de poissons d'intérêt communautaire

Il s'agit de suivre les résultats de l'inventaire annuel des espèces piscicoles présentes dans la Superbe au niveau de la station RHP de Pleurs (51). Cet inventaire permettra de dégager des indications concernant l'évolution des populations d'espèces d'intérêt communautaire. Etant donné que la gestion du lit mineur et des berges des cours d'eau du site n'est pas le seul facteur influant l'état de conservation de ces espèces, les résultats des pêches électriques devront être interprétés avec un soin tout particulier.

Un recensement des micro-habitats, caches et frayères potentielles favorables à ces espèces pourra également être conduit. Cet inventaire pourra être réalisé conjointement à celui prévu pour évaluer l'évolution de l'état de conservation des groupements typiques des rivières à Renoncules et Potamots.

★ SE 7 – Mettre en place un protocole de recherche pour confirmer la présence du Vespertilion de Bechstein

Ce chiroptère n'ayant pas été contacté lors des prospections réalisées en 2003, il est nécessaire de renouveler la recherche d'individus et de qualifier autant que possible l'état de la population.

Une cartographie des habitats potentiellement fréquentés par l'espèce pourra également être réalisée, pour définir les boisements éligibles, au titre d'habitats du Vespertilion, aux mesures d'irrégularisation de peuplements forestiers ou de développement de bois sénescents.

D.1.2.4 Fréquentation, accueil et pédagogie (FA)

★★ FA 1 – Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant

Il s'agit de mettre en place une réflexion globale sur la gestion de la ressource en eau (qualité et quantité), sur et en amont du site, ne se limitant pas à la seule activité agricole sur les parcelles en bordure du site. Les caractéristiques quantitatives et qualitatives de la ressource dépendent en effet des pollutions diffuses et ponctuelles, mais aussi de l'irrigation des cultures, sur l'ensemble du bassin versant.

Ainsi des réunions pourraient être organisées pour l'ensemble des usagers (particuliers, industriels et agriculteurs) du bassin, pour cibler les pratiques « à risques » et repérer des exemples de démarches allant dans le sens du respect de la ressource en eau.

Concernant l'agriculture, les nouveaux textes réglementaires liés à la réforme de la PAC, à la mise en œuvre de la conditionnalité des aides, à l'application de la Directive Nitrates et bientôt à celle de la Directive Cadre sur l'eau introduisent un caractère obligatoire à certaines mesures de protection de la ressource (couverture automnale des sols, bandes enherbées le long de cours d'eau, etc.). Des actions contractuelles complémentaires peuvent être judicieuses, à bien des endroits, pour aller dans le sens d'une amélioration de la qualité de l'eau.

La réglementation de l'irrigation agricole et de l'utilisation de l'eau en général, lors des périodes de sécheresse, pour éviter un prélèvement trop important dans les nappes et un étiage trop prononcé (voire un à-sec) de certains cours d'eau, représente une démarche encourageant une gestion quantitative de l'eau compatible avec les exigences écologiques des habitats de marais et tourbières.

La démarche d'information, de conseil et d'orientation pour une amélioration quantitative et qualitative de la ressource en eau ne pourra se faire qu'en concertation avec les autres organismes menant également une politique locale liée à l'eau (Agence de l'Eau Seine-Normandie, éventuellement SDDEA, etc.) et les collectivités locales.

★★ FA 3 – Etudier avec les acteurs locaux la faisabilité d'une gestion collective de certaines zones de marais

La principale zone concernée par cette gestion est la zone au nord de la Ferme du Moulin, évoquée dans les paragraphes C22 et C29, ainsi que dans les actions de gestions GH2, GH3 et GH4. Etant donné le morcellement foncier important, aucune gestion cohérente des 20 ha du secteur de mégaphorbiaie entrecoupée de saulaie n'est possible. Cela entraîne un abandon de la zone, qui n'est plus fréquentée que par quelques chasseurs.

Il s'agit donc d'étudier avec les propriétaires les différentes voies qui permettraient de mutualiser la gestion afin de restaurer cette partie du marais dans un état de conservation favorable (actions de gestions GH2, 3 et 4). Deux voire trois possibilités exclusives pourront être envisagées :

- ✓ La maîtrise foncière par une collectivité (commune, Conseil Général) ou une association (CPNCA), en faisant appel si possible à des fonds publics (Conseil Général, Conseil Régional, Agence de l'Eau Seine-Normandie). Cette maîtrise pourrait être obtenue via l'acquisition des terrains ou la signature de baux emphytéotiques entre les propriétaires et la structure gestionnaire. La possibilité pour les chasseurs de venir pratiquer leur loisir sur ces terrains devra alors être préservée ; la charge de la Taxe Foncière sur les parcelles correspondante pourra être transférée à la structure gestionnaire.
- ✓ La gestion collective par les propriétaires eux-mêmes, avec la mise en place d'une association syndicale de propriétaires de type Association Syndicale Libre (ASL), voire Association Syndicale Autorisée (ASA), si le caractère d'intérêt général de la restauration de ce secteur est reconnue.
- ✓ La réalisation des travaux après déclaration d'intérêt général par les syndicats de rivière pourrait être envisagée si les solutions précédentes n'ont pu être mises en œuvre.

Dans les deux cas, la mise en œuvre des actions de gestion préconisées par le DOCOB s'en trouveraient facilitée, du fait de la possibilité de créer un chantier plus important, avec éventuellement l'intervention d'un prestataire (agriculteur ou entreprise), mais aussi de limiter le nombre de contrats Natura 2000.

Le choix de la voie à suivre dépendra notamment du degré de succès de l'idée de gestion collective auprès des propriétaires, de la simplicité administrative de la création et du fonctionnement des différents types de structure, de la volonté de l'administration d'être partie prenante dans le suivi de la gestion, et de la nécessité de recouvrir auprès des différents propriétaires le solde des travaux (coût réel – indemnité contractuelle).

L'avenir de la zone de marais calcaire, tourbière basse alcaline et saulaie marécageuse située au sud de la Ferme du Moulin, à Boulages, pourra également être intégré à cette réflexion en raison de la problématique foncière similaire qui la caractérise. Cette réflexion devra être menée lors de réunions locales à Boulages, où seront présent ou représentés l'ensemble des propriétaires concernés.

★★ FA 4 – Informer les acteurs locaux des avancées de la démarche Natura 2000, par le biais d'un bulletin de liaison

Un bulletin d'information (recto-verso ou 4-pages de type *Bulletin de liaison*, édité par la Chambre d'Agriculture) devra être réalisé, afin de synthétiser et de diffuser le plus largement l'ensemble des informations concernant l'avancement de la démarche Natura 2000 sur le site. Les deux premières années, un bulletin par an semble nécessaire. Par la suite, un bulletin tous les deux ans devrait suffire.

Les habitants concernés des 3 communes du site et les acteurs locaux (propriétaires, gestionnaires, usagers) du marais doivent pouvoir bénéficier de cette information.

D.1.2.5 Administratif (AD)

★★ AD 2 – Réaliser un bilan annuel des opérations menées sur le site

Le suivi administratif et technique précédent (AD 1) permettra, chaque année, d'évaluer le type d'opérations accomplies ou engagées, ainsi que les résultats obtenus et les coûts engendrés.

D.2 LES FICHES ACTIONS

Ces fiches actions sont plus à destination des futurs contractants, maîtres d'œuvre et prestataires d'études et de suivi. Elles constituent, pour chaque action de gestion, une fiche détaillée des différents critères la concernant :

- ✓ Priorité de mise en œuvre de l'opération
- ✓ Objectifs de l'opération
- ✓ Habitats et espèces de la Directive visés
- ✓ Description des actions
- ✓ Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions
- ✓ Recommandations techniques
- ✓ Secteurs d'intervention ou localisation des actions
- ✓ Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre potentiels
- ✓ Période d'intervention
- ✓ Durée de l'opération
- ✓ Périodicité
- ✓ Coût des actions ou montant des aides relatives aux mesures contractuelles

Tout comme pour le paragraphe D.1, La suite de cette partie est organisée en deux volets :

- ✓ Mesures essentielles et prioritaires (priorités ★★★★★ et ★★★★) ;
- ✓ Mesures secondaires qui pourront être mobilisées dans un deuxième temps (priorités ★★ et ★).

D.2.1. MESURES PRIORITAIRES

La mise en place de ces mesures constitue le cœur du document d'objectif, car elles concernent les habitats de tourbières et marais, raison d'être de l'intégration du site au réseau Natura 2000.

Opération GH 1

Maintenir ou restaurer localement un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Assurer localement le maintien d'un niveau d'eau nécessaire à la production de tourbe et au développement des groupements végétaux typiques des habitats de tourbières et marais.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Les actions ne pourront être définies précisément qu'après un suivi sur au moins deux années du niveau de la nappe (SE 1), et la réalisation de l'étude hydraulique du marais (RE 1).

A titre d'exemple, la possibilité de maîtriser la gestion des ouvrages existants doit être obtenue. C'est notamment le cas du vannage au niveau de la dérivation de la Superbe au Grand Canal, à Saint-Saturnin, dont la gestion influe sur le niveau d'eau en aval sur ces deux cours d'eau. Une animation spécifique devra être conduite pour que cette maîtrise revienne au Syndicat de rivière compétent ou aux communes riveraines, pour une gestion compatible avec les objectifs de la présente opération (GH 1).

De plus, il est envisageable de réfléchir à la mise en place sur la Superbe, voire sur le Grand Canal ou le Ruisseau du Moulin, de seuils ou de vannages de petite taille, afin d'obtenir une meilleure maîtrise du niveau de la nappe, sans pour autant réduire l'intérêt piscicole de la zone humide, avec un positionnement permettant de maintenir une lame d'eau affleurante ou proche de la surface du sol l'ensemble du marais. Le cas de l'ouvrage de la station hydrométrique DIREN de Saint-Saturnin constitue par exemple un élément concret contribuant à la régulation du niveau d'eau dans le marais en période d'étiage

Une autre action possible pourrait consister en le curage léger du bief alors créé en cas d'envasement excessif. Cette opération ne devra en aucun cas être réalisée dans un but d'accélérer les transferts hydriques au sein du marais, en l'absence d'ouvrages de maintien du niveau de l'eau.

Il est toutefois primordial de souligner que l'installation de ces ouvrages sur les principaux émissaires du marais est susceptible de détériorer l'habitat piscicole, dans son ensemble, et plus particulièrement celui des espèces de poissons d'intérêt communautaire (envasement et colmatage du lit, banalisation des habitats, etc.). L'objectif de favoriser les échanges cours d'eau / nappe ainsi que l'alimentation en eau du marais à l'étiage, par cette installation peut donc s'avérer incompatible avec celui de préserver tout l'intérêt de l'habitat piscicole des cours d'eau. A noter que le principal facteur conduisant à l'assèchement du marais (notamment sa partie nord) ces dernières années reste les faibles niveaux de pluviométrie observés. Une réflexion d'ensemble devra donc être menée auparavant sur la pertinence de ces ouvrages de régulation en fonction de l'impact potentiel sur les niveaux d'eau dans le marais et l'habitat piscicole.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.002 (CdC type MO-CA 08) : Chantiers de petite hydraulique (Travaux de restauration de tourbières, marais...)

Recommandations techniques :

D'ores et déjà, des recommandations peuvent être faites pour :

- ✓ Effectuer des prélèvements raisonnés dans la nappe en amont du site, et respecter les périodes d'interdictions de pompage (ne pas accentuer la baisse de la nappe en période critique).
- ✓ Gérer les ouvrages hydrauliques de manière à atténuer les variations de la nappe.
- ✓ Limiter les travaux et aménagements susceptibles de conduire à une accélération des transferts hydriques dans le bassin (impermeabilisation des sols, drainage à grande échelle, etc.).
- ✓ Ne pas planter de peupliers en lieu et place de zones ouvertes ou de forêts alluviales dans le site.

Maîtres d'ouvrage potentiels :

A définir en fonction des résultats du suivi SE 1 et/ou de l'étude hydraulique RE 1 (Propriétaires, syndicats de rivières, agriculteurs irrigants...)

Une collaboration étroite des syndicats de rivière en charge de la Superbe et du tronçon aval de l'Aube est indispensable pour œuvrer à une gestion hydraulique cohérente du marais.

Période d'intervention : De préférence à l'étiage (à définir en fonction de SE 1 et éventuellement RE 1)

Durée de l'opération : Limitée à la durée nécessaire, l'année des éventuels travaux (à définir en fonction de SE 1 et éventuellement RE 1)

Secteurs d'intervention : A définir en fonction de SE 1 et éventuellement RE 1

Coût des actions :

A définir en fonction de SE 1 et RE 1, et selon l'impact des éventuels ouvrages à créer.

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.002 (CdC type MO-CA 08) : sur devis

Opération GH 2

Eliminer et/ou contenir la végétation ligneuse colonisatrice sur les habitats ouverts en phase d'embroussaillage

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération : Restaurer les habitats de tourbières et marais en réouvrant les zones en phase d'embroussaillage.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline Mégaphorbiaie eutrophe
----------	--

Description des actions :

Eliminer de façon sélective les arbres et arbustes (notamment les saules et bouleaux, éventuellement la bourdaine et la viorne aubier s'ils deviennent envahissants) s'étant implantés sur les milieux ouverts de tourbières et marais.

Assurer le maintien de bouquets arbustifs, dont le développement devra être contenu.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.004 (CdC type MO-CA 1) : Réouverture d'habitats par débroussaillage
- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM. 004 (CdC type MO-CA 3) : Entretien mécanique ou manuel des habitats ouverts

Recommandations techniques :

Cette élimination peut se faire par coupe, suivi d'un recépage régulier les années suivantes ou suivi éventuellement d'un dessouchage. Le clairage pouvant également se révéler efficace, des essais pourront être menés sur quelques arbres (DUPIEUX, 1998).

Les rémanents et les bois ainsi obtenus devront être exportés hors du site pour éviter l'enrichissement du sol lors de leur décomposition. Ces produits ligneux étant sans valeur marchande, le brûlage est le moyen le plus pratique et le moins onéreux pour s'en débarrasser. Les souches pourront, si les conditions le permettent, être enterrées.

Localisation des actions :

Ces actions peuvent être menées sur l'ensemble des milieux ouverts en phase d'embroussaillage, à la condition que les potentialités de restauration d'un habitat de tourbière ou marais de la Directive soient avérées.

La lutte contre la végétation ligneuse colonisatrice sera donc prioritaire dans les secteurs de tourbière basse alcaline et de marais calcaires situés au sud de la Ferme du Moulin (lieu-dit « le Petit Marais ») et éventuellement dans les secteurs de mégaphorbiaie situés au nord de cette même ferme (lieux-dits « l'Etang » et « Courte Meunier »).

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires ou ayants droits (cf. également résultats de l'action FA4)

Périodicité :

- Coupe* : 1 fois sur chaque zone d'intervention
- Recépage* : tous les ans jusqu'à épuisement des souches
- Dessouchage* : 1 fois sur chaque zone d'intervention
- Brûlage des rémanents* : 1 fois par année d'intervention

Période d'intervention :

- Coupe, recépage, dessouchage* : mi-août / fin octobre
- Brûlage* : hiver, ou juste après l'intervention en prenant les précautions nécessaires

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

Sur devis devant ne devant pas dépasser le plafond (indicatif, sous réserve de l'arrêté préfectoral en vigueur) :

- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.004 (CdC type MO-CA 1) - Réouverture d'habitats par débroussaillage
 - Intervention mécanique (option a) : 5000 €/ha
 - Intervention manuelle (option b) : 7500 €/ha
- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM. 004 (CdC type MO-CA 3) – Entretien mécanique ou manuel des habitats ouverts
 - Intervention mécanique (option a) : 3000 €/ha
 - Intervention manuelle (option b) : 4000 €/ha

Opération GH 3

Maintenir un pâturage extensif sur les habitats de tourbière basse alcaline

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

- Pérenniser et/ou encourager un mode de gestion durable des habitats de tourbières.
- Limiter la progression des ligneux et des graminées sociales (Phragmite, etc.) et favoriser l'expression de la flore caractéristique des habitats de tourbières et marais.
- Contribuer au maintien, voire à l'amélioration de la qualité de l'eau des principaux émissaires du site.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline
----------	--

Description des actions :

Il s'agit de maintenir ou d'installer un pâturage extensif, après avoir mis en place des clôtures si nécessaire, sur l'ensemble des habitats de tourbières et marais du site, ainsi que sur les prairies actuellement pâturées ne relevant pas d'habitats de la Directive.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ MAE CAD n° 2002 : Gestion extensive des prairies permanentes pâturées
- ☞ MAE CAD n° 2001 : Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage
- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AFH.004 (CdC type MO-CA 02) : Entretien des habitats ouverts par le pâturage
- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AFH.004 (CdC type MO-CA 02-b) : Pose de clôtures pour l'entretien annuel des habitats ouverts

Recommandations techniques :

En ce qui concerne les zones actuellement pâturées, cette opération doit conduire si possible à la suppression de toute fertilisation azotée, afin de ne pas enrichir le milieu, et au respect d'un chargement instantané maximum de 1,5 UGB/ha. Le recours à la fauche des refus avec exportation, au moins un an sur deux, est nécessaire pour garantir l'ouverture du milieu et permettre une expression optimale du cortège d'espèces typique de la tourbière basse alcaline.

Préférer les options les plus contraignantes des MAE 2002 ou 2001 :

- ✓ La MAE 2002 (Gestion extensive des prairies permanentes pâturées : chargement limité à 1,8 UGB/ha SFP), avec cumul de l'option B (suppression de la fertilisation organique) et de l'option D (suppression de la fertilisation minérale, chargement limité à 1,6 UGB/ha SFP) ou de l'option C (fertilisation minérale limitée à 30/60/60 unités N/P/K /ha/an) ;
- ✓ La MAE 2002, avec uniquement l'option D, en cas de nécessité technique de conserver une part de fertilisation organique sur les prairies ;
- ✓ La MAE 2001 (Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage), avec l'option D (chargement limité à 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale interdite), pour favoriser une certaine souplesse dans le mode de gestion de la parcelle contractualisée.

Réserver la MAE 2002 avec la seule option B ou C et la MAE 2001, avec l'option A, moins pertinentes, aux secteurs les moins sensibles et les moins riches, ou aux exploitations qui ne pourraient pas respecter les seuils de chargement requis pour la MAE 2002D.

NB : Les MAE de gestion extensive de prairies sont caractérisées par un *chargement maximum à l'exploitation*, utile dans le cadre d'une extensification du système d'exploitation, mais laissant libre choix à l'exploitant concernant les chargements instantanés sur chacune de ses parcelles (facteur important entrant en jeu dans l'état de conservation des habitats). Le montage du CAD devra donc être l'occasion de permettre une répartition des animaux sur les parcelles conduisant au respect de chargements instantanés faibles sur les parcelles en Natura 2000. Les projets de CAD laissant entrevoir un chargement à l'exploitation compatible avec les MAE contractualisées, mais des chargements instantanés incompatibles avec le maintien des habitats dans un bon état de conservation seront contre-productifs et ne devront en aucun cas bénéficier de l'incitation supplémentaire de 20 %.

En ce qui concerne les zones réouvertes, il sera nécessaire de mettre en place un parc clôturé dont la surface dépendra de celle de la zone réouverte, aux lieux-dits « le Petit Marais », « l'Étang » et « Courte Meunier » (Boulages). Modalités de pâturage :

- ✓ Le pâturage ne sera vraisemblablement possible qu'environ deux à trois mois dans l'année voire moins en cas de nappe affleurante toute l'année (années humides).
- ✓ Préférer un chargement instantané compris entre 0,5 et 1 UGB/ha, sans aucun apport de fertilisant organique ou minéral.
- ✓ Prévoir une clôture électrique mobile de cloisonnement, pour permettre de contraindre l'abrouissement de zones jusqu'alors refusées.

Un premier parc, situé au lieu dit « le Petit Marais » au nord de la D56, pourrait être constitué. La propriété des parcelles (3 personnes, issus de 2 familles), le fait qu'il se trouve contre une pâture existante exploitée par le principal propriétaire des parcelles du parc potentiel, la facilité d'y accéder, constituent autant d'atouts pour en faire un projet important de réhabilitation du marais calcaire. Ce parc ① (cf. Annexe 12) pourrait voir le jour sur une surface de 3,5 ha.

Un second parc de 3,8 à 15 ha, au sud du premier et de la D56 pourrait être étudié, en fonction de l'ampleur des opérations de lutte contre l'invasion par les ligneux qui l'auront éventuellement précédé. Le secteur concerné ② pourrait être les zones d'actuelle saulaie, tourbière basse alcaline, et marais calcaire. La multiplicité des propriétaires rend toutefois problématique toute intervention sur le secteur en cas d'échec de la gestion collective (Opération FA 3).

La zone du marais située au nord de la Ferme du Moulin (lieux-dits « l'Etang » et « Courte Meunier ») présente des caractéristiques similaires. La mise à la pâture sur un troisième parc (③) d'environ 8 ha n'est envisageable qu'une fois le problème du foncier résolu.

Localisation des actions :

Ces actions ont vocation à être menées à terme sur l'ensemble des pâtures du marais (cf. annexe 12), dès aujourd'hui sur les pâtures existantes, ou une fois réalisée l'opération de débroussaillage préalable (GH 2) dans les secteurs sud et nord de la Ferme du moulin.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Eleveur, Propriétaire ou ayants-droits

Périodicité :

Travaux d'installation des clôtures : 1 fois par parc + entretien si besoin

Pâturage : tous les ans si les conditions d'hydromorphie le permettent (toutes pâtures sauf marais calcaire), tous les deux ans en marais calcaire.

Période d'intervention :

Travaux d'installation des clôtures : lorsque le terrain est praticable, de préférence à l'automne

Pâturage : d'avril à octobre sur les pâtures actuelles ; lorsque les conditions d'hydromorphie le permettent (la plupart des années entre mi-août et mi-octobre) pour les pâtures réouvertes du marais

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ MAE CAD n° 2002 options B et D - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,6 UGB/ha SFP, aucune fertilisation azotée) : 271 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 options B et C - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, aucune fertilisation organique, fertilisation minérale azotée limitée 30 kg N/ha/an) : 194 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2001 option D - Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée interdite) : 114 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 option C - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée limitée 30 kg N/ha/an) : 131 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 option B - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, aucune fertilisation organique) : 160 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2001 option A - Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée limitée 60 kg N/ha/an) : 71 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AFH.004 (CdC type MO-CA 02) - Entretien des habitats ouverts par le pâturage : 180 €/ha/an

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AFH.004 (CdC type MO-CA 02-b) - Pose de clôtures pour l'entretien annuel des habitats ouverts : sur devis, ne devant pas déplacer le plafond (indicatif, sous réserve de l'arrêté préfectoral en vigueur) de 50 € par mètre linéaire de clôture fixe réalisée (tout compris)

NB : Une première estimation du coût de la pose d'une clôture barbelée pour chacun des parcs mène au résultat suivant :

✓ parc ① 9600 € pour les 800 m du périmètre du projet (environ 12 €/ml ; COLAS, 2000).

✓ parc ② 16 320 € à 25 200 € pour les 1,36 à 2,1 km du périmètre du projet

✓ parc ③ 14 640 € à 21 120 € pour les 1,22 à 1,76 km du périmètre du projet

L'achat d'une clôture mobile de cloisonnement de 200 m reviendrait à environ 90 € pour chaque parc créé, l'installation éventuelle de parcs de contention et d'abreuvoirs ne sont pas estimés ici mais devront rentrer dans le coût total de l'opération rapportée au mètre linéaire de clôture posée.

Opération GH 4

Réaliser une fauche avec exportation dans les secteurs non ou sous-pâturés abritant les habitats de tourbières et marais

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Limiter la progression des ligneux et des graminées sociales (Phragmite, etc.) et favoriser l'expression de la flore caractéristique des habitats de tourbières et marais.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline Mégaphorbiaie eutrophe
----------	--

Description des actions :

Il s'agit de réaliser une fauche tardive avec exportation des produits de fauche dans certaines zones non pâturées ou sous-pâturées de tourbières, bas-marais et mégaphorbiaie.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ Mesure ATM. 004 (CdC type MO-CA 03) : Entretien mécanique des habitats ouverts
- ☞ MAE CAD n° 2001 : Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage
- ☞ MAE CAD n°2002 : Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (*uniquement en ce qui concerne la fauche des refus*)
- ☞ MAE CAD n°1806F04 : Gestion extensive des prairies par retard de fauche au 15 juillet (*dans des prés mis en défens*)

Recommandations techniques :

Dans les zones sensibles les plus hydromorphes, pour conserver les groupements végétaux caractéristiques des tourbières et marais ainsi que les espèces animales associées, mais aussi pour tenir compte des conditions physiques du milieu, cette fauche doit être menée comme suit :

- ✓ Fauche mécanisée avec un matériel adapté à la faible portance du sol (motofocheuse légère ou matériel chenillé), ou fauche manuelle (débroussailluse manuelle).
- ✓ Fauche tardive (après le 14 juillet), tous les deux à trois ans, sur les zones concernées du marais.
- ✓ Exportation des produits de fauche. Le brûlage paraît la méthode la plus appropriée car les produits de fauche récupérés ont une très faible valeur fourragère et marchande.

NB : Pas d'utilisation de produits phytosanitaires ou de fertilisants dans ces zones particulièrement sensibles à l'eutrophisation.

Dans les zones incluses actuellement dans des parcs et faisant l'objet de refus de pâture, les mêmes recommandations techniques peuvent être formulées (même si l'attention à porter du fait de la portance du sol est moindre). Si l'apport de fertilisants dans ces zones est également à éviter, une fertilisation raisonnée en fonction de la sensibilité du milieu et ne dépassant si possible pas 60 kg N/ha/an peut être tolérée. Ainsi, les zones sous-pâturées peuvent être gérées par contractualisation d'un CAD avec les MAE 2002 (si les zones de refus restent de taille limitée) ou 2001 (unique mesure possible si ces zones sont étendues). Les options à privilégier sont les mêmes que pour l'opération GH 3.

Dans les zones incluses actuellement dans des parcs, mais sur lesquelles seraient développées des pratiques de fauche tardive, l'apport d'intrants (fertilisation azotée, produits phytosanitaires) est à proscrire (sauf circonstance exceptionnelles et autorisation de la DDAF pour ces derniers), comme le précise le cahier des charges de la MAE 1806F04. Ces parcelles étant à réserver à la fauche, tout pâturage est à éviter, même sur regains, afin d'éviter une pression d'entretien trop importante sur ces milieux sensibles.

NB : Cette mesure de fauche tardive ne peut être mise en œuvre que par des élevages possédant une autonomie fourragère suffisante pour ne pas compter sur l'apport fourragère de la matière organique exportée, de qualité médiocre et qui servira plus vraisemblablement de litière.

Localisation des actions :

Cette opération fait principalement suite aux actions de débroussaillage à mener sur les secteurs du « Petit Marais » de « l'Etang » et de « Courte Meunier », à Boulages. Elle doit intervenir si aucune gestion de la réouverture par le pâturage n'est possible. Elle rencontrera toutefois les mêmes freins d'ordre foncier en cas d'échec de l'opération FA 3.

La fauche tardive peut également intervenir, en tant que « fauche des refus », sur les zones actuellement pâturées, avec les mêmes recommandations techniques (même si l'attention à porter du fait de la portance du sol est moindre). Il s'agit notamment du secteur de tourbière basse alcaline au sud-ouest du site, à Vouarces.

Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre potentiels : Agriculteur, Propriétaire ou ayants-droits

Périodicité : Tous les 2 à 3 ans

Période d'intervention : Lorsque les conditions d'hydromorphie le permettent (la plupart des années entre mi-août et mi-octobre)

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ Mesure ATM. 004 (CdC type MO-CA 03) - Entretien mécanique des habitats ouverts : sur devis, ne devant pas dépasser le plafond (indicatif, sous réserve de l'arrêté préfectoral en vigueur) de 3000 €/ha/intervention

En contexte agricole, si des pratiques similaires sont menées sur une prairie inondable (portance bonne, meilleure valorisation des produits de la fauche), déclarée à la MSA ou à la PAC, elles peuvent justifier une aide de 369,60 €/ha/an dans le cadre d'un CAD (en comptant la bonification de 20 %).

☞ MAE CAD n° 2002 options B et D - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,6 UGB/ha SFP, aucune fertilisation azotée) : 271 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 options B et C - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, aucune fertilisation organique, fertilisation minérale azotée limitée 30 kg N/ha/an) : 194 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2001 option D - Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée interdite) : 114 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 option C - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée limitée 30 kg N/ha/an) : 131 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2002 option B - Gestion extensive des prairies permanentes pâturées (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, aucune fertilisation organique) : 160 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 2001 option A - Gestion extensive des prairies par la fauche et/ou le pâturage (chargement \leq 1,8 UGB/ha SFP, fertilisation minérale azotée limitée 60 kg N/ha/an) : 71 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

☞ MAE CAD n° 1806F04 - Gestion extensive des prairies par retard de fauche pour la protection d'espèces naturelles (fauche après le 14 juillet, fertilisation azotée interdite, produits phytosanitaires interdits) : 308 €/ha/an (incitation de 20% non comprise)

Opération RE 1

Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique du marais

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★☆☆

Objectifs de l'opération :

Mieux comprendre le fonctionnement hydraulique du marais afin de pouvoir mettre en œuvre des opérations de gestion de régulation du niveau d'eau (GH 1).

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Cette étude doit venir en appui du suivi hydraulique SE 1 pour appréhender le fonctionnement hydraulique et ses principaux déterminants. Son cahier des charges devra comporter principalement :

- ✓ la modélisation du fonctionnement hydraulique actuel du marais, ainsi qu'une analyse de l'impact hydraulique éventuel des pics d'irrigation sur le niveau de la nappe ;
- ✓ l'analyse des conditions hydrologiques / hydrauliques favorables à la conservation des habitats du marais, en lien avec les usages et fonctions de celui-ci ;
- ✓ des propositions d'objectifs en termes de gestion hydraulique, et les opérations à mettre en œuvre, ainsi que leur coût ; ces propositions devront prendre en compte des préoccupations relatives à l'intérêt de l'habitat piscicole.

Recommandations techniques :

Un cahier des charges précis devra être redéfini avec le prestataire de l'étude. Ce cahier des charges pourra s'inspirer de celui des études menées sur le Marais de Saint-Gond, ainsi que sur les Marais de Villechétif et de Villemaur (si de telles études sont lancées sur ces derniers sites).

Un focalisation sur les points essentiels nécessaires à la compréhension du fonctionnement hydraulique du marais est indispensable pour aboutir à un devis raisonnable au vu de la taille du site.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats de rivière

Périodicité : 1 fois

Période d'intervention : Etude d'au moins douze mois s'appuyant entre autres sur les données du suivi hydraulique

Surface d'intervention : Marais dans son ensemble

Coûts des actions : A définir sur devis (pour indication, l'étude menées sur le marais de Saint-Gond approche 60 000 €).

Financeurs potentiels :

AESN, MEDD, FEDER, Collectivités locales et territoriales.

L'étude de faisabilité du montage d'un dossier « LIFE + », dans le cadre d'un projet regroupant plusieurs marais de vallées de Champagne Crayeuse, pourra être menée.

Opération SE 1

Suivre l'évolution de la nappe phréatique

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Préciser les connaissances actuelles sur le fonctionnement hydraulique du marais, qualifier l'impact de la rocade et d'autres infrastructures et ouvrages sur le niveau d'eau dans le site, mettre en évidence l'influence de la gestion (mise en application du DOCOB et initiatives locales hors Natura 2000) sur l'évolution de la nappe d'eau.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

- ✓ Mise en place d'un suivi de l'évolution de la nappe phréatique par pose de piézomètres le long de 2 ou 3 gradients topographiques et d'engorgement pertinent (transects) : les zones de tourbières et marais seront les zones d'implantation privilégiée des piézomètres.
- ✓ Relevé des niveaux d'eau selon un calendrier prédéfini.
- ✓ Corrélation de l'évolution constatée sur le long terme (au bout de 6 ans) avec les résultats du suivi des habitats mis en place (SE 2 à SE 4).

Recommandations techniques :

Fabrication (ou achat) des piézomètres :

- ✓ Tubes de PVC perforés dont les caractéristiques sont décrites par Dupieux (1998).
- ✓ Le nombre de piézomètres est également à définir selon la main d'œuvre disponible pour réaliser les relevés.

Localisation et installation des piézomètres :

- ✓ Réaliser un sondage pédologique pour connaître l'épaisseur de la tourbe ou des horizons organiques et la hauteur de la nappe (ceci permettra de choisir la profondeur à laquelle doivent être enfoncés les piézomètres).
- ✓ Choisir une topographie moyenne.
- ✓ Localiser précisément l'emplacement des piézomètres (par cartographie ou positionnement par GPS), afin de faciliter les relevés. Pour mettre en évidence l'influence du débroussaillage sur la nappe, les piézomètres pourront être positionnés sur une ligne, d'un secteur ouvert à un secteur boisé, en passant par un secteur embroussaillé qui fera l'objet d'un déboisement ;
- ✓ Les piézomètres devront être protégés d'éventuels dégâts, causés par une machine dans la zone fauchée (grillage, drapeau de signalisation).

Relevés des piézomètres :

- ✓ Corréler ces relevés avec les données pluviométriques (données de la station de Barberey, ou si nécessaire, installation et suivi d'un pluviomètre) ;
- ✓ Effectuer des relevés réguliers.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats de rivière

Périodicité :

Acquisition et installation des piézomètres : 1 fois + entretien si besoin

Relevés des piézomètres : 1 fois par semaine ou 2 fois par mois en moyenne, au moins pendant les deux premières années du DOCOB, à compter de l'installation

Période d'intervention :

Acquisition et installation des piézomètres : Dès que possible durant l'été de la première année.

Relevés des piézomètres : Pendant toute la période où les conditions d'hydromorphie permettent l'accès aux piézomètres ; lorsque ce n'est pas le cas, le relevé est inutile, la nappe étant affleurante.

Durée de l'opération :

Acquisition et installation d'une série de 5 piézomètres : 4 à 5 jours

Relevés des piézomètres : 0,5 jour / série de relevés

Rédaction et analyse des résultats : 0,5 jour / an

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

NB : Les relevés des piézomètres devraient pouvoir être effectués bénévolement par un acteur local.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	53,75	53,75	53,75	53,75	53,75	430,00	376,25
Elaboration et suivi du dossier	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	300,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	150,00							150,00
Acquisition des piézomètres	800,00							800,00
Relevés des piézomètres	/	/	/	/	/	/		/
Rédaction et analyse des résultats	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	200,00	600,00
Coût par année	1207,50	203,75	203,75	203,75	203,75	203,75		2226,25

* Montants en Euros

Financement : MEDD, AESN, Collectivités territoriales

Opération SE 2

Suivre l'évolution des surfaces en saulaie marécageuse, en « Tourbière basse alcaline » et en « Marais calcaire »

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Il s'agit d'effectuer un suivi de l'évolution de la saulaie, que ce soit l'habitat saulaie marécageuse ou la saulaie constituant un faciès de dégradation des marais calcaires ou de la tourbière basse alcaline.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline
----------	--

Description des actions :

Réalisation d'une cartographie bisannuelle de la saulaie, au début de l'automne

Recommandations techniques :

Ce suivi s'appuiera sur :

- ✓ Une campagne de terrain, en années 1, 3 et 5.
- ✓ La prise de photographies depuis des « points hauts » du marais.
- ✓ Les éventuelles informations communiquées par les usagers du site (chasseurs, etc.).

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Campagnes de terrain et photographies : années 1, 3 et 5
Enquête auprès d'usagers-ressources : les 5 premières années

Période d'intervention :

Campagnes de terrain et photographies : de mi-août à fin septembre
Enquête auprès d'usagers-ressources : à la fermeture de la chasse

Durée de l'opération :

Campagnes de terrain et photographies : 1,5 jours / année de suivi
Enquête auprès d'usagers-ressources : 0,5 jour / an
Rédaction et analyse des résultats : 0,5 jour / année de suivi

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	0	53,75	0	53,75	0	430,00	215,00
Elaboration et suivi du dossier	50,00	0	50,00	0	50,00	0	200,00	150,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	150,00							150,00
Campagnes de terrain	300,00	0	300,00	0	300,00	0	200,00	900,00
Enquête auprès d'usagers-ressources	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	200,00	600,00
Rédaction et analyse des résultats	100,00	0	100,00	0	100,00	0	200,00	300,00
Coût par année	807,50	100,00	603,75	100,00	603,75	100,00		2315,00

* Montants en Euros

Financement : MEDD, FEDER

Opération FA 2

Encourager les propriétaires et gestionnaires à contractualiser la gestion des terrains, par le biais de réunions et d'entretiens

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Sensibiliser les propriétaires et gestionnaires et usagers du site à sa préservation ; encourager à la mise en œuvre de l'ensemble des opérations de gestion nécessaires pour la préservation des habitats et des espèces du site, *via* notamment des mesures contractuelles de type « Contrats Natura 2000 » ou des engagements non rémunérés, comme les Chartes Natura 2000.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Organisation de réunions sur le site ayant pour but de :

- ✓ Inciter les acteurs à adapter à long terme leurs pratiques à la sensibilité du milieu.
- ✓ Encourager à la mise en place d'une gestion contractuelle à moyen terme prenant en compte les préconisations du DOCOB ;

Participations à des entretiens individuels avec les acteurs locaux (propriétaires, gestionnaires et usagers du marais) potentiellement intéressés par la mise en place de mesures contractuelles ou de chartes sur certaines de leurs parcelles, pour évoquer des dossiers au cas par cas.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Organisation de réunions : 1 réunion/an pendant les deux premières années

Entretiens individuels : objectif de 4 entretiens/an

Montage de contrats : objectif de 2 contrats/an

Période d'intervention :

Organisation de réunions : durant l'hiver de préférence

Durée de l'opération :

Organisation de réunions : 1 jour de préparation + 0,5 jour (par réunion)

Par entretien individuel : 1 jour (préparation + entretien proprement dit)

Par contrat monté : 2 jours pour le montage + 1 jour pour le suivi du contrat

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Coût journalier	Coût total
Elaboration et suivi du dossier	118,75	118,75	118,75	118,75	118,75	118,75	475,00	712,50
Organisation de réunions	712,50	712,50					475,00	1 425,00
Entretiens individuels	475,00	475,00	475,00	475,00	475,00	475,00	475,00	2 850,00
Montage de contrats	1 425,00	1 425,00	1 425,00	1 425,00	1 425,00	1 425,00	475,00	8 550,00
Coût par année	2 731,25	2 731,25	2 018,75	2 018,75	2 018,75	2 018,75		13 537,50

* Montants en Euros

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

Opération AD 1

Assurer un suivi administratif et technique des opérations réalisées sur le site

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Suivi administratif et technique des contrats et chartes signés sur le site, coordination des différentes opérations de gestion (GH) engagées.
Coordination des actions des deux syndicats de rivières ayant compétence à agir sur le marais.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Cette opération AD 1 relève des missions de l'animateur en étroite collaboration avec les administrations compétentes et les Syndicats de rivière.

Ce suivi et cette coordination administrative et technique se fera par l'utilisation de différents moyens : entretiens téléphoniques et sur le site, visites de terrain, organisation de réunions de concertation, etc.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Animateur, avec le concours des syndicats de rivière et des administrations compétentes

Durée de l'opération : 10 jours par an

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

Par année d'application du DOCOB : 4 750 €

Coût total : 28 500 €

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

Opération AD 3

Evaluer la mise en oeuvre du DOCOB au bout de 6 ans

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★★

Objectifs de l'opération :

Evaluer en 6^{ème} année d'application du DOCOB, les résultats des actions mises en oeuvre

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

A partir des bilans annuels, un bilan sur 6 ans sera réalisé. Il devra comprendre :

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

Ce dernier point pourra nécessiter l'organisation d'une nouvelle phase de concertation avec les propriétaires, gestionnaires et usagers du site.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Animateur

Durée de l'opération :

Elaboration du bilan des 6 années d'élaboration du DOCOB : 10 jours

Organisation éventuelle d'une nouvelle phase de concertation : 10 jours

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

Elaboration du bilan des 6 années d'élaboration du DOCOB : 4 750 €

Organisation éventuelle d'une nouvelle phase de concertation : 4 750 €

Coût total : de 4 950 à 9 500 €

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

D.2.2. MESURES SECONDAIRES

La mise en place de ces mesures ne constitue pas le cœur du document d'objectif, car :

- ✓ soit elles concernent des habitats de zones humides d'un intérêt patrimonial plus faible que celui des marais et tourbières,
- ✓ soit elles nécessitent absolument la mise en place au préalable des mesures prioritaires, sans quoi elles n'auraient vraisemblablement l'efficacité escomptée.

Il est toutefois important qu'elles figurent dans le DOCOB pour pouvoir être mobilisées dans un second temps.

Opération GH 5 Réaliser des essais de décapage

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★ ★

Objectifs de l'opération :

Tenter de retrouver les faciès pionniers de la tourbière basse alcaline et de marais calcaire. Le rajeunissement de cet habitat devrait permettre de passer d'un stade dégradé de bas-marais alcalin (faciès à phragmites ou à saule cendré) à un stade de bon état présentant des espèces de plus grande valeur patrimoniale comme celle des groupements à *Caricion davallianae* et du *Caricion rostratae*.

Le décapage permet également de régénérer les tourbières asséchées : une fois ôtés les horizons superficiels de la tourbe, le niveau du sol est plus proche de celui de la nappe, recréant les conditions favorables à la turbification (DUPIEUX, 1998).

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline
----------	--

Description des actions :

Le décapage consiste à enlever la végétation aérienne, l'humus et à décaper la tourbe sur une profondeur plus ou moins importante. L'étrépage est une forme particulière de décapage où la couche extraite est peu épaisse. Cette opération devra initialement être menée sur de faibles surfaces, et sur des profondeurs plus ou moins importantes, afin d'analyser dans un premier temps la réaction de l'habitat.

Une fois décapés, les secteurs tests devront être entretenus afin d'éviter leur colonisation par le milieu environnant. Une fauche régulière du pourtour des secteurs tests (sur 5 m de large) est donc à réaliser tous les ans ou tous les 2 ans.

Une mise en défens de ces secteurs sera nécessaire s'ils se situent au sein de parcs pâturés.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.003 (CdC type MO-CA 06) : Décapage et étrépage sur de petites placettes

Recommandations techniques :

- ✓ Les secteurs tests doivent être préalablement fauchés, avec exportation des produits de la fauche.
- ✓ Des secteurs de 30 m² semblent pouvoir répondre aux objectifs.
- ✓ Le décapage pourra être réalisé manuellement (pioche, houe lorraine, binette) ou mécaniquement (pelle mécanique)

NB : Pas d'utilisation de produits phytosanitaires ou de fertilisants.

Localisation des actions :

Ces actions pourront être menées sur l'ensemble des milieux de tourbière et marais du site, si toutefois les conditions du milieu physique (niveau de la nappe en période d'étiage, etc.) sont favorables au développement des groupements et espèces végétales recherchées. L'avis d'un expert naturaliste est donc indispensable pour la localisation et la détermination de la profondeur de ces décapages.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires ou ayants-droits

Périodicité :

Décapage : une fois par secteur

Fauche du pourtour des secteurs tests : tous les ans ou tous les 2 ans

Période d'intervention :

Décapage : entre octobre et mars

Fauche du pourtour des secteurs tests : entre août et mars

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

- ☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° ATM.003 (CdC type MO-CA 06) – Décapage et étrépage ponctuels sur de petites placettes : sur devis, ne devant pas dépasser le plafond (indicatif, sous réserve de l'arrêté préfectoral en vigueur) de 1500 €/placette travaillée

Opération GH 6

Favoriser le maintien de la mégaphorbiaie sous peupleraie

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Maintenir la mégaphorbiaie sous les plantations de peuplier, ce cortège ayant tendance à se réinstaller spontanément dans les jeunes peupleraies.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Mégaphorbiaie
----------	---------------

Description des actions :

Il s'agit de privilégier des densité de plantation, lors des renouvellements, permettant la réinstallation durable de la mégaphorbiaie, et de limiter l'entretien des plantations aux années de concurrence réelle de la part de la végétation herbacée ou arbustive.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions : Aucune

Possibilités de Chartes Natura 2000 : Selon le niveau d'engagement (cf. Recommandations techniques)

Recommandations techniques :

Recommandations techniques relevant des bonnes pratiques sylvicoles, ne pouvant faire l'objet d'aucune aide ni incitation dans le cadre de Natura 2000 :

- ✓ Préférer planter à des densités inférieures ou égales à 204 arbres/ha (7*7), afin d'éviter une fermeture précoce du couvert qui ne permette pas à la mégaphorbiaie de se développer.
- ✓ Entretien la plantation lors des premières (3 ou 4) années soit par traitement chimique localisé, soit par entretien mécanique, associé à un gyrobroyage de la végétation de l'interligne ; il est recommandé de le réduire aux années de concurrence réelle de la flore herbacée.
- ✓ Éviter un gyrobroyage annuel systématique des allées (le broyage alterné d'une allée sur deux voire trois, permet d'empêcher le développement d'une végétation ligneuse arbustive gênante pour l'exploitation future des bois, en entretenant tous les deux ou trois ans les allées de la plantation).
- ✓ Préférer un broyage le plus tard possible en saison (après le 14 juillet, voire à partir du 15 août si possible).

Recommandations techniques conditionnant la signature de Chartes Natura 2000, ouvrant droit à exonération de la TFNB (sous réserve des décrets d'application de la Loi du 23 février 2005 sur le Développement des Territoires Ruraux) :

- ✓ Planter à des densités inférieures ou égales à 204 arbres/ha (7*7). S'engager à exploiter les arbres (sauf accident) 6 ans maximum après la fermeture du couvert, pour favoriser la réinstallation de la mégaphorbiaie.
- ✓ Limiter l'entretien des premières années aux années de concurrence réelle de la flore herbacée vis-à-vis de l'enracinement du peuplier.
- ✓ Préférer l'emploi localisé de produits phytosanitaires au travail du sol, qui empêche l'expression du cortège floristique typique de la mégaphorbiaie sur l'ensemble de la parcelle.
- ✓ Mettre en place tous les deux à trois ans un gyrobroyage des allées de la peupleraies.
- ✓ Ne pas intervenir en peupleraie entre le 1^{er} mars et le 14 juillet. Broyer si possible après le 14 août.

Localisation des actions : Toutes les peupleraies existantes

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires populiculteurs

Périodicité : cf. Recommandations techniques

Période d'intervention : cf. Recommandations techniques

Incitations relatives à la signature de Chartes Natura 2000 :

☞ Exonération de la Taxe sur le Foncier Non Bâti pour la durée de l'engagement

NB : Par souci de cohérence, les nouvelles peupleraies ayant vu le jour à compter de la validation du DOCOB au profit de boisements alluviaux ou de milieux ouverts relevant de la Directive Habitats, ne devront pas être éligibles aux Chartes Natura 2000.

Opération GH 7

Entretien et restaurer des mares et points d'eau favorables aux habitats et espèces de la Directive

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★

Objectifs de l'opération :

Maintenir et restaurer les habitats aquatiques d'intérêt communautaire « végétation benthique à Characées » et « végétation de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* » dans les fossés, mares et points d'eau accueillant ces habitats.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Végétation benthique à Characées Végétation de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
----------	--

Description des actions :

Il s'agit d'une part, de restaurer les éventuelles pièces d'eau envahies par les hélophytes qui tendent à les combler progressivement, et d'autre part de creuser ou recreuser des mares de superficie et de profondeur variables. Avant toute intervention un inventaire devra étudier la présence d'espèces ou d'habitats d'espèces patrimoniales et permettre de formuler les recommandations techniques indispensables.

L'entretien de ces points d'eau devra ensuite être assuré pour éviter qu'ils ne se combent ou ne se boisent.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AHE.006 (CdC type MO-CA 07) : Création ou rétablissement de mares

Recommandations techniques :

*Restauration des mares à végétation de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* :*

- ✓ Ces actions de restauration pourront se faire depuis une barque afin de limiter l'impact sur le milieu par le piétinement des berges.
- ✓ Les mares auront de préférence une profondeur au centre comprise entre 0,60 et 1,20 m, ainsi qu'une surface de 10 à 100 m².
- ✓ Les pentes ne devront pas, dans la mesure du possible, excéder 30% afin de permettre une variété maximale d'habitats et d'espèces.
- ✓ Les produits de la restauration (herbacées et ligneux) seront exportés en dehors des zones sensibles, à une distance minimale de 20 m.

*Recreusement de mares à végétation benthique à *Characées* :*

- ✓ Les mares auront une profondeur au centre comprise entre 0,60 et 1,20 m, ainsi qu'une surface de 10 à 100 m².
- ✓ Les pentes ne devront pas, dans la mesure du possible, excéder 30% afin de permettre une variété maximale d'habitats et d'espèces.
- ✓ Les bords devront si nécessaire être entretenus par fauche tardive (sur une largeur de 5 m) avec exportation ou par dégagement des ligneux envahissants.
- ✓ Un curage léger pourra être réalisé si nécessaire après quelques années.

Localisation des actions :

*Restauration des mares à végétation de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* :*

Cette action cible toutes les mares en voie de comblement, qu'elles relèvent ou non de l'habitat de la Directive, afin de favoriser le développement de groupements végétaux intéressants.

*Recreusement de mares à végétation benthique à *Characées* :*

Ces mares pourront être réalisées au sein de différents habitats de marais du site (inscrits ou non à la Directive), mais de préférence à partir des zones en eau à végétation benthique à characées déjà identifiées sur le site. L'avis d'un expert naturaliste est donc indispensable pour la localisation de ces creusements ou recreusements.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires ou ayants-droits

Périodicité :

Restauration ou recreusement : 1 fois

Entretien des pièces d'eau : 1 fois/an au maximum pour la fauche des abords ; éventuellement une fois après 6 ans pour le curage

Période d'intervention : Entre août et mars pour l'ensemble des actions

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° AHE.006 (CdC type MO-CA 07) – Création ou rétablissement de mares : à justifier sur devis, ce montant rapporté à l'hectare est compris (sous réserve de l'arrêté préfectoral en vigueur) dans une fourchette de :

	Création, réhabilitation	Entretien
En tourbière	Maximum 30 € / m ²	100 à 200 € par mare
Hors tourbière	Maximum 15 € / m ²	

Opération GH 8

Maintenir la végétation des berges des cours d'eau du site par une gestion adaptée

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★ ★

Objectifs de l'opération :

Assurer le bon fonctionnement hydraulique des émissaires du marais, qui relèvent essentiellement de l'habitat « Rivière à Renoncles et Potamots » tout en préservant les micro-habitats nécessaires à des espèces de la Directive Habitats comme la Bouvière, la Lamproie de Planer, la Loche de rivière et le Chabot.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Rivière à Renoncles et Potamots
Espèces	Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer, Loche de rivière

Description des actions :

Il s'agit de maintenir les boisements rivulaires (ripisylves), le long des principaux émissaires du marais (ou de les reconstituer) en exploitant les individus d'essences « à risque » pour la berge (peupliers et autres essences peu stabilisatrices) et en les remplaçant par des espèces plus favorables à sa stabilisation.

Afin de favoriser les espèces de poissons de la Directive ainsi que la fraie de poissons blancs ou carnassiers, présents dans les cours d'eau du site, l'entretien des berges doit être manuel et sélectif pour préserver la flore typique du cours d'eau et les caches existantes.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° F27.006 CA3 : Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves

Recommandations techniques :

Restauration et entretien de la ripisylve :

- ✓ Les essences préconisées sont l'Aulne glutineux, l'Orme lisse, le Saule blanc ou le Frêne commun. Les essences à exclure sont les résineux et le peuplier.
- ✓ Les arbres devront être entretenus de façon à ne pas s'étendre sur les habitats ouverts de tourbière. L'entretien devra se faire par taille et non par broyage, le désherbage et le dessouchage chimique sont interdits, sauf autorisation exceptionnelle de la DDAF.
- ✓ Les arbres morts ou vieillissants pourront être maintenus s'ils ne présentent pas de risque de formation d'embâcles, ni de risques sanitaires vis-à-vis des autres arbres de la ripisylve.
- ✓ Les rémanents issus de l'entretien de cette ripisylve devront dans la mesure du possible être retirés de la zone inondable du marais.

NB :

- ✓ Les micro-habitats nécessaires aux poissons de la Directive devront être préservés.
- ✓ La lutte contre le ragondin devra être menée par piégeage ou par tir en concertation avec les personnes compétentes, afin de limiter l'impact sur les autres mammifères aquatiques (Musaraigne aquatique notamment).

Voir aussi les fiches techniques élaborées par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (2000).

Localisation des actions : Ensemble des cours d'eau du marais

Maitres d'ouvrage et Maitres d'œuvre potentiels : Syndicats de rivière

NB : Une collaboration étroite des syndicats de rivière en charge de la Superbe et du tronçon aval de l'Aube est indispensable pour œuvrer à une gestion cohérente des berges des cours d'eau du marais.

Périodicité : 1 fois en 6 ans pour l'ensemble des actions de gestion

Période d'intervention :

Restauration et entretien de la ripisylve : Entre mi-août et fin février.

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ Mesure Contrat Natura 2000 n° F27.006 - Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves.

A justifier sur facture (ou sur devis). L'aide sera plafonnée aux montants suivants :

- ouverture préalable par coupe, conditionnement sur place des rémanents et, si besoin, exportation des rémanents : 4 000 € TTC/ha
- plantation avec 2 dégagements : 9,5 € TTC/plant.

Opération GH 9

Encourager à la mise en place de dispositifs enherbés en remplacement de cultures

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Inciter les exploitants agricoles des terres arables du site à localiser durablement sur ces parcelles des dispositifs enherbés ayant vocation à limiter les pollutions diffuses imputables à l'agriculture et à renforcer le rôle épurateur de la zone humide.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Tous les habitats ouverts ou de cours d'eau
Espèces	Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer, Loche de rivière

Description des actions :

Les dispositifs enherbés implantés en lieu et place de cultures pourront être valorisés :

- ✓ En prairies permanentes extensives, peu ou pas fertilisés, avec un chargement faible en cas de pâturage et une fauche si possible tardive ;
- ✓ En prairies temporaires pour une production de fourrage ;
- ✓ En jachères fixes, par un transfert ou un maintien du gel PAC obligatoire, en laissant si possible le couvert se développer le couvert herbacé caractéristique de ces zones humides régulièrement soumises à des inondations et en entretenant tardivement la parcelle.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ⇨ MAE CAD n° 0101A00 : Reversions de terres arables en herbages extensifs
- ⇨ MAE CAD n° 0102A00 : Reversions de terres arables en prairies temporaires
- ⇨ MAE CAD n° 0402A00 : Implantation de dispositifs enherbés par localisation pertinente du gel PAC
- ⇨ MAE CAD n° 1401A00 : Amélioration d'une jachère PAC (jachère faune sauvage)

NB : Ces mesures ne sont pas mobilisables pour les bordures de cours d'eau où l'implantation d'un dispositif enherbé est rendue obligatoire au titre des programmes d'actions Directive Nitrates ou au titre de la conditionnalité. Les surfaces allant au-delà de la distance réglementaire au cours d'eau sont en revanche éligibles.

Recommandations techniques :

Reconversion en prairie permanente extensive :

- ✓ Implantation d'un couvert comprenant au moins 50 % de graminées fourragères pérennes.
- ✓ Entretien par une fauche avec exportation ou par le pâturage.
- ✓ Fauche tardive après le 14 juillet.
- ✓ Chargement instantané limité à 1,4 UGB/ha en cas de pâturage.
- ✓ Apports azotés totaux (fertilisation minérale et amendements organiques) limitée à 60 kg/ha/an.

NB : Une autorisation spéciale de la DDAF, valable pour l'ensemble des terres ainsi reconverties, devra être obtenue en cas de fauche pour pouvoir intervenir avant le 1^{er} août.

Reconversion en prairie temporaire :

- ✓ Implantation d'un couvert comprenant au moins 50 % de graminées fourragères pérennes, en mélange éventuel avec des légumineuses pérennes.
- ✓ Entretien par la fauche ou le pâturage. Exportation des produits de la fauche recommandée.
- ✓ Apports azotés totaux limités à 120 kg/ha/an en cas de fauche, 100 kg/ha/an en cas de pâture.

Localisation pertinente d'une jachère PAC :

- ✓ Implantation d'un couvert associant au moins 2 des espèces citées en Annexe 15, les plus adaptées possibles au milieu (l'avis d'un expert naturaliste est recommandé).
- ✓ Fertilisation interdite.
- ✓ Respect des arrêtés préfectoraux concernant l'entretien des jachères, surtout en ce qui concerne la période d'interdiction d'intervention).
- ✓ Interdiction de destruction du couvert implanté (sauf sur autorisation de la DDAF, délivrée en cas de nécessité de resemis en remplacement d'un couvert trop pauvre ou de lutte contre les adventices).

Amélioration d'une jachère PAC :

- ✓ Favoriser le développement d'un couvert spontané.
- ✓ Proscrire tout emploi de produit phytosanitaire, à l'exception de ceux à base de glyphosate, à n'utiliser qu'en cas d'extrême nécessité.
- ✓ Fertilisation interdite.
- ✓ Entretien mécaniquement le couvert par fauche ou broyage une fois par an après le 1^{er} septembre (possibilité d'intervention précoce en cas d'autorisation préalable de la DDAF) et dans le respect des arrêtés préfectoraux concernant l'entretien des jachères.

Localisation des actions : Ensemble des terres arables du site

Maîtres d'ouvrage potentiels : Exploitant

Périodicité :

Implantation : Première année du contrat

Entretien : Tous les ans pendant 5 ans

Période d'intervention : cf. Recommandations techniques

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

- ☞ MAE CAD n° 0101A00 - Reconversions de terres arables en herbages extensifs : 450 €/ha/an
- ☞ MAE CAD n° 0102A00 - Reconversions de terres arables en prairies temporaires : 259 €/ha/an (*incitation de 20% non comprise*)
- ☞ MAE CAD n° 0402A00 - Implantation de dispositifs enherbés par localisation pertinente du gel PAC : 53 €/ha/an (*incitation de 20% non comprise*)
- ☞ MAE CAD n° 1401A00 - Amélioration d'une jachère PAC (jachère faune sauvage) : 106 €/ha/an (*incitation de 20% non comprise*)

Opération GH 10

Préserver les boisements d'aulnaie-frênaie et favoriser leur maturation

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★

Objectifs de l'opération :

Maintenir les boisements d'aulnaie-frênaie, habitat prioritaire sur le site, et améliorer son état de conservation en favorisant sa maturation.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Aulnaie-frênaie
----------	-----------------

Description des actions :

Il s'agit de favoriser la maturation des boisements par les essences caractéristiques de l'habitat (aulne, frêne). Cette évolution est naturelle, aussi on pourra laisser évoluer le milieu et les différents faciès de l'habitat vers le faciès typique de l'aulnaie-frênaie à hautes herbes, en évitant toute opération sylvicole susceptible d'entraver la dynamique naturelle d'évolution de ces boisements.

Dans les zones où la régénération naturelle est difficile, des opérations sylvicoles visant à la faciliter (ouverture du peuplement autour des individus d'aulne et de frêne) ou à l'accompagner (plantations d'enrichissement) pourront être envisagées.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ Aucune mesure contractuelle ne prévoit le financement d'actions visant à laisser évoluer naturellement des boisements d'intérêt communautaire
- ☞ Pour les opérations de structuration du peuplement, les précautions particulières liées au milieu, la reconstitution éventuelle du peuplement - Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.003 CA7 : Mise en œuvre de régénérations dirigées
- ☞ Pour le maintien d'arbres morts, voire la création d'îlots de vieillissement - Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 CA9 : Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents
- ☞ Pour toutes opérations sur un bloc foncier de plus de 4 hectares - Majoration de 10 % des aides de l'Etat au reboisement

Possibilités de Chartes Natura 2000 : Selon le niveau d'engagement (cf. Recommandations techniques)

Recommandations techniques :

Recommandations techniques relevant des Bonnes Pratiques Sylvicoles, conditionnant la signature de Chartes Natura 2000, ouvrant droit à exonération de la TFNB (sous réserve des décrets d'application de la Loi du 23 février 2005 sur le Développement des Territoires Ruraux) :

- ✓ Ne pas drainer, ni introduire d'espèces non autochtones de l'habitat.
- ✓ Effectuer, avant toute intervention, une analyse du peuplement afin de bien appréhender la composition, la densité, la structure et la répartition des réserves, la présence de baliveaux et de semis naturels.
- ✓ Privilégier la régénération naturelle de l'aulne et du frêne.
- ✓ Proscrire la coupe systématique du taillis ; les brins dominés autour des réserves assurent un gainage bénéfique pour la production de bois de qualité et un atout pour la biodiversité.
- ✓ Eviter de conserver lors des dégagements les essences non adaptées à la station. Conserver un maximum d'essences d'accompagnement adaptées à la station à titre de diversification en plus des essences principales valorisées à titre sylvicole.
- ✓ Ne pas empiler les stères de bois contre les baliveaux.
- ✓ Dans les peuplements pauvres en réserves (moins de 40 réserves / hectare), limiter les prélèvements à des coupes à vocation sanitaire.
- ✓ Eviter tout travail du sol, tout amendement ou apport de produits agropharmaceutiques à moins de 50 m d'un cours d'eau ou d'une mare forestière. Ces derniers pourront toutefois y être employés en dernier recours lors de traitements localisés.
- ✓ Mettre en place un réseau de cloisonnements d'exploitation (par exemple, tous les 25 à 30 m).
- ✓ Ne pas détériorer volontairement les habitats et milieux associés à la forêt (mares et leurs abords, lisières forestières, etc.).
- ✓ Ne pas éradiquer systématiquement le bois mort tombé au sol.
- ✓ N'intervenir pour l'exploitation des bois qu'en période où le sol est ressuyé (fin d'été).

Recommandations techniques propres aux opérations finançables de la mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.003 (viennent s'ajouter aux recommandations précédentes) :

- ✓ Assurer le renouvellement en recrutant des baliveaux dans le taillis, notamment dans les peuplements pauvres en réserves.
- ✓ En cas d'impossibilité, recourir à terme à des plantations d'enrichissement. Protéger individuellement les plants contre les rongeurs, si nécessaire.
- ✓ Accompagner la régénération et les jeunes stades de peuplement en dégagant les tâches de semis et en luttant contre le sous-bois arbustif concurrent (saules essentiellement).
- ✓ Brûler les rémanents (coupe, dégagements, etc.) sur des places spécifiquement aménagées.
- ✓ Lors de l'exploitation des bois, mettre en œuvre des techniques adaptées à la fragilité des sols engorgés (pas d'engins lourds), en débardant avec l'aide d'un câble-treuil, à partir des cloisonnements, ou au moyen de toute autre technique respectueuse de la sensibilité du milieu naturel.

Recommandations techniques propres aux opérations finançables de la mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 (viennent s'ajouter aux recommandations de bonnes pratiques sylvicoles) :

- ✓ Favoriser le développement de bois sénescents voir dépérissant en forêt, en maintenant sur pied des arbres morts, dépérissants ou sénescents pendant au moins 30 ans.

- ✓ Profil type de l'arbre à maintenir sur pied : diamètre à 1,30 m du sol au moins égal à 40 cm, présence de cavités et/ou fissures au niveau du tronc, houppier préférentiellement développé (chandelle à défaut), arbre situé à plus de 50 mètres de tout chemin.
- ✓ Arbres disséminés ou îlots de vieillissement représentant au moins 5 m³/ha de bois fort.

NB : Dans le cadre de l'amélioration des connaissances portant sur le site Natura 2000, le signataire d'une Charte ou le contractant s'engage à autoriser la réalisation d'inventaires et/ou suivis scientifiques prévus dans le cadre du présent DOCOB.

Localisation des actions : Ensemble des boisements d'aulnaie-frênaie

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires ou ayants droit

Période d'intervention :

Opérations sylvicoles (dont ouverture du peuplement et dégagements) : quand les conditions d'hydromorphie le permettent (sols secs ou gelés), entre mi-août et fin janvier

Débardages éventuels : de mi-août à fin septembre

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.003 CA7 - Mise en oeuvre de régénérations dirigées :

A justifier sur facture (ou sur devis). L'aide sera plafonnée aux montants suivants :

- crochetage, dégagement de semis naturels, lutte contre les espèces indésirables : 850 € TTC/ha pour un passage
- plantation avec 2 dégagements : 13,5 € TTC/plant.

☞ Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 CA9 – Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents :

Aide proposée calculée sur la base d'un forfait régional par essence, basé sur la perte de valeur marchande du bois réservé, de la perte de revenu du fonds immobilisé sur 30 ans. L'aide sera plafonnée à 2 000 € par ha de parcelle forestière contractualisée.

	Chêne bois moyen	Chêne gros bois	Chêne très gros bois	Tilleul	Frêne en vallée alluviale
Barème régional	n° 5	n° 6	n° 7	n° 9	n° 10
Diamètre minimum à 1,30 m	47,5 cm	57,5 cm	67,5 cm	42,5 cm	42,5 cm
Volume forfaitaire par tige	2,2 m ³	3,2 m ³	4,6 m ³	3,2 m ³	2,4 m ³
Montant forfaitaire par tige réservée	77 euros	105 euros	136 euros	81 euros	83 euros

Montant proposé à justifier sur la production des documents suivants :

- Carte des parcelles contractualisées, avec localisation sommaire des tiges réservées sur un plan forestier à annexer au contrat, de façon à faciliter la recherche des tiges réservées en cas de recherche sur place.
- Mémoire s'appuyant sur un décompte des tiges réservées par parcelle forestière. Ce décompte comprendra les informations élémentaires suivantes : date, forêt, numéro de parcelle et sa surface, essence, classe de diamètre à 1,30m, principales singularités (degré de sénescence, fissures, branches, mortes, cavités...) et volume forfaitaire de bois réservé.

Opération GH 11

Maintenir et restaurer les boisements de chênaie pédonculée

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Maintenir les boisements de chênaie pédonculée, et améliorer l'état de conservation des boisements, notamment des plus dégradés (strate arbustive dense et faiblesse des réserves).

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Chênenaie pédonculée
----------	----------------------

Description des actions :

Il s'agit avant tout de préserver la chênaie pédonculée en maintenant un niveau d'eau suffisant, au moins en période hivernale, et en excluant toute coupe rase ou remplacement par des plantations de peupliers ou autres essences non caractéristiques de l'habitat.

Dans la majorité des boisements relevant de cet habitat, la faiblesse des réserves et la densité de la strate arbustive doivent amener, pour améliorer son état de conservation, à une gestion active afin de favoriser la régénération naturelle et de la compléter si nécessaire par des plantations d'enrichissement.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

- ☞ *Aucune mesure contractuelle ne prévoit le financement d'actions visant à laisser évoluer naturellement des boisements d'intérêt communautaire, ni à structurer le peuplement, adopter des précautions particulières liées au milieu, etc., du fait que l'habitat chênaie pédonculée n'est pas, à l'instar de l'aulnaie-frênaie, un habitat éligible à la mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.003 CA7.*
- ☞ *Pour le maintien d'arbres morts, voire la création d'îlots de vieillissement - Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 CA9 : Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents* **Mesure ne pouvant être prise seule**
- ☞ *Pour toutes opérations sur un bloc foncier de plus de 4 hectares - Majoration de 10 % des aides de l'Etat au reboisement*

Possibilités de Chartes Natura 2000 : Selon le niveau d'engagement (cf. Recommandations techniques)

Recommandations techniques :

Recommandations techniques relevant des Bonnes Pratiques Sylvicoles, conditionnant la signature de Chartes Natura 2000, ouvrant droit à exonération de la TFNB (sous réserve des décrets d'application de la Loi du 23 février 2005 sur le Développement des Territoires Ruraux) :

- ✓ Ne pas drainer, ni introduire d'espèces non autochtones de l'habitat.
- ✓ Effectuer, avant toute intervention, une analyse du peuplement afin de bien appréhender la composition, la densité, la structure et la répartition des réserves, la présence de baliveaux et de semis naturels.
- ✓ Privilégier la régénération naturelle du chêne pédonculée et du frêne, mais aussi d'essences nobles ou précieuses d'accompagnement adaptées à la station (tilleul à petites feuilles, érable sycomore, etc.).
- ✓ Proscrire la coupe systématique du taillis ; les brins dominés autour des réserves assurent un gainage bénéfique pour la production de bois de qualité et un atout pour la biodiversité, et limite les risques de brogues sur le chêne pédonculé.
- ✓ Assurer le renouvellement en recrutant des baliveaux dans le taillis, notamment dans les peuplements pauvres en réserves.
- ✓ En cas d'impossibilité, recourir à terme à des plantations d'enrichissement. Protéger individuellement les plants contre les rongeurs, si nécessaire.
- ✓ Accompagner la régénération et les jeunes stades de peuplement en dégagant les tâches de semis et en luttant contre le sous-bois arbustif concurrent (saules essentiellement). Ouvrir le peuplement pour apporter une lumière dosée et permettre ainsi l'installation de semis naturels.
- ✓ Brûler les rémanents (coupe, dégagements, etc.) sur des places spécifiquement aménagées.
- ✓ Éviter de conserver lors des dégagements les essences non adaptées à la station.
- ✓ Ne pas empiler les stères de bois contre les baliveaux.
- ✓ Dans les peuplements pauvres en réserves (moins de 40 réserves / hectare), limiter les prélèvements à des coupes à vocation sanitaire.
- ✓ Éviter tout travail du sol, tout amendement ou apport de produits agropharmaceutiques à moins de 50 m d'un cours d'eau ou d'une mare forestière. Ces derniers pourront toutefois y être employés en dernier recours lors de traitements localisés.
- ✓ Mettre en place un réseau de cloisonnements d'exploitation (par exemple, tous les 25 à 30 m).
- ✓ Ne pas détériorer volontairement les habitats et milieux associés à la forêt (mares et leurs abords, lisières forestières, etc.).
- ✓ Ne pas éradiquer systématiquement le bois mort tombé au sol.
- ✓ N'intervenir pour l'exploitation des bois qu'en période où le sol est ressuyé (fin d'été).
- ✓ Dans un souci de respect de la fragilité des sols, préférer un débardage courant été ou en période de gel fort, à l'aide d'une technique permettant de limiter le passage d'engins lourds conduisant à un tassement des sols.

Recommandations techniques propres aux opérations finançables de la mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 (viennent s'ajouter aux recommandations de bonnes pratiques sylvicoles) :

- ✓ Favoriser le développement de bois sénescents voir dépérissant en forêt, en maintenant sur pied des arbres morts, dépérissants ou sénescents pendant au moins 30 ans.
- ✓ Profil type de l'arbre à maintenir sur pied : diamètre à 1,30 m du sol au moins égal à 40 cm, présence de cavités et/ou fissures au niveau du tronc, houppier préférentiellement développé (chandelle à défaut), arbre situé à plus de 50 mètres de tout chemin.
- ✓ Arbres disséminés ou îlots de vieillissement représentant au moins 5 m³/ha de bois fort.

NB : Dans le cadre de l'amélioration des connaissances portant sur le site Natura 2000, le signataire d'une Charte ou le contractant s'engage à autoriser la réalisation d'inventaires et/ou suivis scientifiques prévus dans le cadre du présent DOCOB.

Localisation des actions :

Ensemble des boisements de chênaie pédonculée

Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre potentiels : Propriétaires ou ayants droit

Période d'intervention :

Opérations sylvicoles (dont ouverture du peuplement et dégagements) : quand les conditions d'hydromorphie le permettent (sols secs ou gelés), entre mi-août et fin janvier

Débardages éventuels : de mi-août à fin septembre

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

☞ Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.012 CA9 – Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents :

Aide proposée calculée sur la base d'un forfait régional par essence, basé sur la perte de valeur marchande du bois réservé, de la perte de revenu du fonds immobilisé sur 30 ans. L'aide sera plafonnée à 2 000 € par ha de parcelle forestière contractualisée.

	Chêne bois moyen	Chêne gros bois	Chêne très gros bois	Tilleul	Frêne en vallée alluviale
Barème régional	n° 5	n° 6	n° 7	n° 9	n° 10
Diamètre minimum à 1,30 m	47,5 cm	57,5 cm	67,5 cm	42,5 cm	42,5 cm
Volume forfaitaire par tige	2,2 m ³	3,2 m ³	4,6 m ³	3,2 m ³	2,4 m ³
Montant forfaitaire par tige réservée	77 euros	105 euros	136 euros	81 euros	83 euros

Montant proposé à justifier sur la production des documents suivants :

- Carte des parcelles contractualisées, avec localisation sommaire des tiges réservées sur un plan forestier à annexer au contrat, de façon à faciliter la recherche des tiges réservées en cas de recherche sur place.
- Mémoire s'appuyant sur un décompte des tiges réservées par parcelle forestière. Ce décompte comprendra les informations élémentaires suivantes : date, forêt, numéro de parcelle et sa surface, essence, classe de diamètre à 1,30m, principales singularités (degré de sénescence, fissures, branches, mortes, cavités...) et volume forfaitaire de bois réservé.

Opération GH 12

Créer, restaurer et entretenir des clairières dans des peuplements forestiers fermés

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Créer, restaurer et entretenir dans les peuplements forestiers fermés des zones de chasse favorable au Vespertilion de Bechstein.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Espèces	Vespertilion de Bechstein
---------	---------------------------

Description des actions :

Les travaux consistent en l'exploitation de tous les végétaux ligneux sur la surface du projet, d'une surface unitaire de 10 à 15 ares par clairière. Doit suivre également l'exportation des produits de coupe hors des zones sensibles.

L'entretien des clairières devra enfin être assuré pour éviter la reprise de la dynamique naturelle de boisement.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions :

☞ Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.001 CA1 : Création ou rétablissement de clairières ou de landes en forêt

Recommandations techniques :

Recommandations techniques propres aux opérations finançables de la mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.001:

- ✓ L'ouverture des clairières est réalisée mécaniquement ou manuellement selon les conditions locales (peuplement, sensibilité du sol, etc.), conditions qui seront appréciées lors du montage du dossier de contrat.
- ✓ Les produits d'exploitation doivent être exportés de la parcelle de situation des travaux, vers un secteur non sensible, à l'aide d'une technique de débardage adaptée à la fragilité des sols.
- ✓ Matérialisation à la peinture.
- ✓ Travaux interdits entre le 1^{er} février et le 15 août.
- ✓ 1 passage en entretien (débroussaillage, fauche, broyage, élimination de la végétation envahissante, etc.) obligatoire pendant la période de 5 ans suivant la date de création de la clairière contractualisée. En cas de contractualisation de l'entretien d'une clairière existante, au moins un entretien est à prévoir dans le 5 ans du contrat.
- ✓ Engagement (non rémunéré) à ne pas défricher pendant la durée de validité des sites Natura 2000.

NB : Dans le cadre de l'amélioration des connaissances portant sur le site Natura 2000, le signataire d'une Charte ou le contractant s'engage à autoriser la réalisation d'inventaires et/ou suivis scientifiques prévus dans le cadre du présent DOCOB.

Localisation des actions :

Ensemble des boisements du site, qu'ils relèvent ou non de l'annexe I de la Directive Habitats, à l'exclusion des secteurs d'aulnaie-frênaie ou de chênaie pédonculée en bon état de conservation et des peuplements les plus viables, à forte dynamique naturelle et valeur marchande

Maîtres d'ouvrage potentiels : Propriétaires ou ayants droit

Périodicité : 1 à 2 passages (entretien) pendant la durée du contrat

Période d'intervention : De mi-août à fin janvier

Montant des aides relatives aux mesures contractuelles :

Mesure de Contrat Natura 2000 n° F27.001 CA1 - Création ou rétablissement de clairières ou de landes en forêt : à justifier sur facture (ou sur devis). Ce montant est plafonné à 800 € par clairière.

Opération GH 13

Prendre en compte la sensibilité du milieu dans la gestion des plantations

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Favoriser les pratiques respectueuses de l'environnement lors de l'éventuelle replantation en peuplier.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Mégaphorbiaie Habitats aquatiques
----------	--------------------------------------

Description des actions :

Il s'agit, lors de la replantation des parcelles accueillant des peupliers proches de l'optimum de maturité, susceptibles d'être exploitées et replantées dans la période de validité du DOCOB (6 ans), d'inciter à une gestion respectueuse de la sensibilité du milieu.

Mesures contractuelles mobilisables pour ces actions : Aucune

Possibilités de Chartes Natura 2000 : Selon le niveau d'engagement (cf. Recommandations techniques)

Recommandations techniques :

Recommandations techniques relevant des bonnes pratiques sylvicoles, ne pouvant faire l'objet d'aucune aide ni incitation dans le cadre de Natura 2000 :

- ✓ Choisir des essences et des clones adaptés au terrain et au climat, dont la provenance est conforme aux préconisations de la région ;
- ✓ Préférer les clones de peupliers euraméricains (I214, 45/51, Robusta...) aux clones interaméricains (Beaupré, Boelare...), plus sensibles aux rouilles ;
- ✓ Sur les parcelles dépassant 2 ha, privilégier la plantation de deux essences ou deux clones, en mélange. A partir de 4 ha, l'utilisation d'un 2ème cultivar est en outre obligatoire en cas de sollicitation d'une aide ;
- ✓ Prévoir dans la mesure du possible une diversification des essences ou des plantations d'accompagnement (rangée d'aulnes le long de cours d'eau ou dans des dépressions engorgées...);
- ✓ Respecter pour la plantation de peupliers, aidée ou non, une distance minimale au cours d'eau de 5 mètres, à partir de la berge ;
- ✓ Privilégier pour le peuplier une plantation à la tarière qui permet un brassage minimum des horizons (opération également moins coûteuse), plutôt qu'une préparation par labour de la parcelle ;
- ✓ Le cas échéant, prévoir pour les plants une protection contre le gibier ;
- ✓ Eviter de drainer la parcelle, dans la mesure où l'étude de la station a fait apparaître un excès d'eau prolongé, facteur limitant pour une populiculture rationnelle ; de préférer planter alors d'autres essences plus adaptées à la station..

Recommandations techniques conditionnant la signature de Chartes Natura 2000, ouvrant droit à exonération de la TFNB (sous réserve des décrets d'application de la Loi du 23 février 2005 sur le Développement des Territoires Ruraux) :

- ✓ Ne choisir que des essences et des clones adaptés au terrain et au climat, dont la provenance est conforme aux préconisations de la région ;
- ✓ Proscrire les clones de peupliers interaméricains (Beaupré, Boelare...);
- ✓ Sur les parcelles dépassant 2 ha, planter en mélange au moins deux essences ou deux clones ;
- ✓ Ne pas drainer la parcelle ;
- ✓ S'engager à ne pas planter de nouvelles peupleraies dans des habitats ouverts et/ou d'intérêt communautaire (notamment habitats tourbeux ou paratourbeux).

Localisation des actions : Toutes les peupleraies existantes

Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre potentiels : Propriétaires ou ayants droit

Périodicité : cf. Recommandations techniques

Période d'intervention : cf. Recommandations techniques

Incitations relatives à la signature de Chartes Natura 2000 :

☞ Exonération de la Taxe sur le Foncier Non Bâti pour la durée de l'engagement (sous réserve des décrets d'application de la Loi du 23 février 2005 sur le Développement des Territoires Ruraux).

NB : Par souci de cohérence, les nouvelles peupleraies ayant vu le jour à compter de la validation du DOCOB au profit de boisements alluviaux ou de milieux ouverts relevant de la Directive Habitats, ne devront pas être éligibles aux Chartes Natura 2000.

Opération RE 2

Mettre en place un protocole de recherche pour étudier la présence du Cuivré des marais

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Renouveler et compléter les inventaires entomologiques, en ciblant les prospections sur les zones susceptibles d'accueillir d'autres espèces d'insectes de la Directive et notamment le Cuivré des marais (mégaphorbiaies, bords de chemin, abords de canaux et fossés, de mares, habitats de tourbières et marais, etc.). Cartographier plus précisément les habitats ou micro-habitats susceptibles d'accueillir ces espèces.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Espèces	Espèces d'insectes de la Directive potentiellement présentes sur le site (et notamment Cuivré des marais)
---------	---

Description des actions :

- ✓ Evaluation de la présence ou non du Cuivré des marais ou d'autres espèces d'insectes d'intérêt communautaire.
- ✓ Recherche et cartographie éventuelles des habitats et micro-habitats fréquentés par ces espèces.
- ✓ Mise en évidence éventuelle de l'état de conservation des populations.

Recommandations techniques :

- ✓ Les recherches se concentreront sur les mégaphorbiaies et bords de chemins, ainsi que sur les habitats aquatiques ou de marais et tourbières susceptibles d'accueillir de telles espèces.
- ✓ L'état des populations pourra être identifié en recherchant le nombre d'individus, le sex-ratio, et en constatant une reproduction ou des pontes sur le site.

Le protocole de suivi reste toutefois à préciser selon les espèces à rechercher.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité : Deux premières années, puis en cas de contact d'une espèce patrimoniale, années 4 et 6

Période d'intervention : 2 passages entre juin et août

Durée de l'opération :

Suivi des populations : 2 jours / espèce / année de suivi

Rédaction et analyse des résultats : 1 à 2,5 jours

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Année 4 ?	Année 6 ?	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	53,75	53,75	53,75	430,00	161,25 à 268,75
Elaboration et suivi du dossier	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	100,00 à 200,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	100,00					100,00
Recherche et suivi des espèces	400,00	400,00	400,00	400,00	200,00	800,00 à 1600,00
Rédaction et analyse des résultats	100,00	100,00	100,00	200,00	200,00	200,00 à 500,00
Coût par année	757,50	603,75	0 à 603,75	0 à 703,75		1361,25 à 3868,75

* Montants en Euros

Financement : MEDD, FEDER

Opération SE 3

Suivre l'influence de la gestion sur la végétation de tourbière et marais et dans les milieux pionniers recréés

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★

Objectifs de l'opération :

Mettre en évidence les résultats de la restauration de milieux pionniers en marais et tourbières, apparaissant après décapage (GH 5).

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline
----------	--

Description des actions :

Mettre en place la méthode des carrés permanents pour suivre la recolonisation végétale de chaque placette décapée, et l'évolution du marais calcaire et de la tourbière basse alcaline dans les zones soumises à gestion.

Recommandations techniques :

Elaboration des carrés permanents : Construction d'un cadre (50 x 50 cm) amovible en plusieurs mailles de 10 cm de côté (DUIPEUX, 1998).

Méthode des carrés permanents : Elle permet de considérer la dynamique spatiale des espèces qui recolonisent le milieu en les cartographiant de manière assez fine, à l'aide d'un quadrillage. Les espèces présentes sont relevées, ainsi que leur hauteur et leur recouvrement et leur répartition spatiale. Ce suivi peut être couplé à un suivi photographique.

Emplacement des carrés permanents : sur trois types de milieux :

- ✓ Groupements végétaux de milieux rajeunis par décapage.
- ✓ Groupements végétaux de secteurs où a été mise en place une opération de lutte contre l'envahissement par les ligneux.
- ✓ Groupements végétaux typiques des marais calcaires, n'ayant subi aucune intervention particulière (marais calcaire – faciès intact).

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Elaboration des carrés permanents : 1 fois

Suivi des carrés permanents : 1 passage/an à partir de la deuxième année

Période d'intervention :

Suivi des carrés permanents : juillet/août

Durée de l'opération :

Elaboration des carrés permanents : 2 jours

Suivi des carrés permanents : 2 jour / année de suivi

Rédaction et analyse des résultats : 1 jour / année de suivi

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

NB : Cette estimation prend en compte une mise en place des carrés permanents dès la première année.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	53,75	53,75	53,75	53,75	53,75	430,00	376,25
Elaboration et suivi du dossier	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	300,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	90,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00		390,00
Elaboration des carrés permanents	400,00							400,00
Inventaires phytosociologiques	0	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	200,00	2000,00
Rédaction et analyse des résultats	0	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1000,00
Coût par année	647,50	763,75	763,75	763,75	763,75	763,75		4466,25

* Montants en Euros

Financement : MEDD, FEDER

Opération SE 4

Suivre l'influence de la gestion sur les groupements des habitats aquatiques d'intérêt communautaire

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Mettre en évidence les résultats de la gestion hydraulique menée (GH 1) et de la restauration (GH 8) ou de l'entretien (GH 9) des habitats aquatiques d'intérêt communautaire, sur les différents groupements de végétation des étangs et mares eutrophes, de végétation benthique à Characées, et de rivières à Renoncles et Potamots.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Végétation de type Magnopotamion ou Hydrocharition Végétation benthique à Characées Rivières à Renoncles et Potamots
----------	--

Description des actions :

Suivre l'évolution de la végétation de type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* dans les zones soumises à gestion, par une visite l'année suivant l'opération de restauration et une seconde lors de la sixième année du DOCOB.

Mettre en place la méthode des carrés permanents pour suivre la recolonisation végétale de chaque mare recreusée susceptible d'accueillir la végétation benthique à Characées.

Suivre l'évolution de l'habitat Rivière à Renoncles et Potamots, par une visite au cours de la première année de mise en œuvre du DOCOB et une seconde lors de la sixième année du DOCOB.

Recommandations techniques :

Elaboration des carrés permanents : Construction d'un cadre (50 x 50 cm) amovible en plusieurs mailles de 10 cm de côté (DUPIEUX, 1998).

Méthode des carrés permanents : Elle permet de considérer la dynamique spatiale des espèces qui recolonisent le milieu en les cartographiant de manière assez fine, à l'aide d'un quadrillage. Les espèces présentes sont relevées, ainsi que leur hauteur et leur recouvrement et leur répartition spatiale. Ce suivi peut être couplé à un suivi photographique.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Elaboration des carrés permanents : 1 fois

Suivi des carrés permanents : 1 passage/an à partir de la deuxième année

Visite des mares eutrophes et des rivières à Renoncles et Potamots : 2 visites, une l'année suivant la restauration, l'autre en année 6

Période d'intervention :

Suivi des carrés permanents : entre mai et août

Visite des mares eutrophes et des rivières à Renoncles et Potamots : entre mai et août

Durée de l'opération :

Elaboration des carrés permanents : 2 jours

Suivi des carrés permanents : 1 jour / année de suivi

Suivi des mares eutrophes et des rivières à Renoncles et Potamots : 1 jour / année de suivi

Rédaction et analyse des résultats : 0,5 jour / année de suivi / milieu

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

NB : Cette estimation prend en compte une mise en place des carrés permanents dès la première année. *Idem* en ce qui concerne la restauration des mares eutrophes.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	53,75	53,75	53,75	53,75	53,75	430,00	376,25
Elaboration et suivi du dossier	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	300,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	90,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00		390,00
Elaboration des carrés permanents	400,00							400,00
Inventaires phytosociologiques	200,00	400,00	200,00	200,00	200,00	600,00	200,00	1800,00
Rédaction et analyse des résultats	100,00	200,00	100,00	100,00	100,00	300,00	200,00	900,00
Coût par année	647,50	763,75	463,75	463,75	463,75	763,75		4166,25

* Montants en Euros

Financement : MEDD, FEDER

Opération SE 5

Suivre l'évolution des surfaces en habitats forestiers d'intérêt communautaire

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Affiner la cartographie des habitats forestiers, en précisant plus rigoureusement leur état de conservation et leurs différents faciès, secteur par secteur, afin d'étudier l'impact des mesures de gestion (préconisées par le DOCOB ou hors démarche Natura 2000) mises en œuvre sur les boisements du site.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Aulnaie-frênaie à hautes herbes Chênaie pédonculée à Primevère élevée
----------	--

Description des actions :

Mettre à jour la cartographie des habitats forestiers en fin de période de validité du DOCOB et analyser les évolutions observées dans leur état de conservation et leur faciès.

Recommandations techniques :

Choisir au mieux l'échelle de cartographie pour représenter la diversité des faciès observés et pouvoir évaluer l'impact des mesures de gestion mises en œuvre, même sur de faibles surfaces. Une attention particulière devra être portée sur ces zones où une gestion sylvicole particulière, des engagements non rémunérés et des mesures contractuelles ont été mis en œuvre.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité : 1 fois, en année 6

Période d'intervention : entre mai et août

Durée de l'opération :

Elaboration et suivi du dossier : 1 jour
Préparation des inventaires de terrain : 1 jour
Inventaires : 3 jours
Cartographie des habitats et de leur état de conservation : 0,5 jour
Rédaction et analyse des résultats : 1 jour

Estimation du coût de l'opération : (à confirmer par un devis)

Elaboration et suivi du dossier : 200 €
Préparation des inventaires de terrain : 200 €
Inventaires : 600 €
Cartographie des habitats et de leur état de conservation : 100 €
Rédaction et analyse des résultats : 200 €
Frais annexes (matériel, déplacements) : 150 €

Coût total : 1350 €

Financement : MEDD, FEDER

Opération SE 6

Suivre l'influence de la gestion sur les populations de poissons d'intérêt communautaire

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération :

Mieux évaluer l'état de conservation de la Bouvière, du Chabot, de la Lamproie de Planer et de la Loche de rivière ; suivre l'évolution de leurs populations, liée aux actions de gestion mises en œuvre.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Espèces	Bouvière, Chabot, Lamproie de Planer et Loche de rivière
---------	--

Description des actions :

- ✓ Recherche et cartographie des micro-habitats et caches fréquentées par les espèces.
- ✓ Recensement des frayères potentielles au sein du site.
- ✓ Mise en évidence de l'état de conservation des populations.

Recommandations techniques :

- ✓ L'état des populations pourra être identifié en recherchant le nombre d'individus, le sex-ratio, et en constatant une reproduction ou des pontes sur le site.
- ✓ Les résultats de l'inventaire annuel des espèces piscicoles présentes dans la Superbe au niveau de la station RHP de Pleurs (51) permettront d'évaluer l'évolution des populations des différentes espèces.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Inventaire des micro-habitats, caches et frayères potentielles : 1^{ère} année
Acquisition et analyse des données RHP : tous les ans
Rédaction et analyse des résultats : 2 jours

Période d'intervention : 2 passages entre juin et août

Inventaire des micro-habitats, caches et frayères potentielles: entre mai et août

Durée de l'opération :

Inventaire des micro-habitats, caches et frayères potentielles : 1 jour
Acquisition et analyse des données RHP : ¼ jour / an
Rédaction et analyse des résultats : 2 jours

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Coût journalier	Coût total
Coordination et suivi du projet	107,50	53,75	53,75	53,75	53,75	53,75	430,00	376,25
Elaboration et suivi du dossier	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	300,00
Frais annexes (matériel, déplacements)	100,00							100,00
Inventaire des micro-habitats, caches...	200,00						200,00	200,00
Analyse des données RHP	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	300,00
Rédaction et analyse des résultats	200,00					200,00	200,00	400,00
Coût par année	707,50	153,75	153,75	153,75	153,75	353,75		1676,25

* Montants en Euros

Financement : MEDD, FEDER

Opération SE 7

Mettre en place un protocole de recherche pour confirmer la présence du Vespertilion de Bechstein

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★

Objectifs de l'opération : Confirmer la présence du Vespertilion de Bechstein dans les vieux boisements du Marais de la Superbe

Habitats et espèces de la Directive visés :

Espèces	Vespertilion de Bechstein (à confirmer)
---------	---

Description des actions :

Mettre en place une campagne d'écoute pour évaluer au mieux l'intérêt chiroptérologique du marais, notamment en ce qui concerne le Vespertilion de Bechstein.

Recommandations techniques :

Un protocole précis devra être mis en place par le maître d'œuvre.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité : A définir

Période d'intervention : A définir

Durée de l'opération : A définir

Surface d'intervention : A définir

Estimation du coût de l'opération : A définir

Financement : MEDD, FEDER

Opération FA 1

Promouvoir des pratiques respectueuses de la ressource en eau (aspects qualitatifs et quantitatifs), auprès des usagers du bassin versant

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★ ★

Objectifs de l'opération :

Encourager l'ensemble des usagers (communes, particuliers, industriels et agriculteurs) du bassin versant à supprimer toutes les pratiques « à risques » pour les habitats et espèces du site inféodés à une bonne qualité de l'eau.

Inciter les exploitants à signer des CAD (sur l'ensemble du bassin versant), afin de préserver la qualité et la quantité des eaux souterraines et superficielles.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Organisation de réunions sur le bassin versant ayant pour but de :

- ✓ Cibler les pratiques susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.
- ✓ Inciter les acteurs à adapter leurs pratiques à la sensibilité du milieu.
- ✓ Encourager à la mise en place de mesures contractuelles (notamment CAD, pour les agriculteurs), en complément du rappel de la réglementation.

Des interventions courtes pendant des réunions d'agriculteurs ou de Groupements de Développement Agricole pourraient être pertinentes pour sensibiliser les exploitants.

Une plaquette, ayant pour but de faire découvrir le Marais de la Superbe aux usagers du bassin versant, ainsi que l'impact de leurs pratiques sur son état de conservation, pourra être réalisée.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité :

Organisation de réunions : 2 réunions/an pendant les deux premières années

Edition d'une plaquette 4-pages : 1 fois

Période d'intervention :

Organisation de réunions : durant l'hiver de préférence

Edition d'une plaquette 4-pages : courant 2005

Durée de l'opération :

Organisation de réunions : 2 jours/an pendant les deux premières années

Conception de la plaquette : 2 jours

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Coût journalier	Coût total
Elaboration et suivi du dossier	118,75	118,75	475,00	237,50
Organisation de réunions	950,00	950,00	475,00	1 900,00
Conception de la plaquette	950,00		475,00	950,00
Reproduction de la plaquette	350,00			350,00
Frais annexes (diffusion de la plaquette)	100,00			100,00
Coût par année	2 468,75	1 068,75		3 537,50

* Montants en Euros

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

Opération FA 3

Etudier avec les acteurs locaux la faisabilité d'une gestion collective de certaines zones de marais

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★ ★

Objectifs de l'opération :

Etudier avec les propriétaires les différentes voies qui permettraient de mutualiser la gestion afin de restaurer dans un état de conservation favorable (actions de gestions GH 2, 3 et 4) les secteurs du marais ne faisant plus aujourd'hui l'objet de gestion.

Habitats et espèces de la Directive visés :

Habitats	Marais calcaire à Marisque Tourbière basse alcaline Mégaphorbiaie eutrophe
----------	--

Description des actions :

Acquérir des références et connaissances sur des expériences comparables menées au niveau local dans des zones de marais : une meilleure appréhension de comment se crée et fonctionne une Association Syndicale de Propriétaires est indispensable avant de promouvoir ce type de structure auprès des acteurs locaux. Cette acquisition de connaissances est d'autant plus importante que le cadre législatif et réglementaire régissant ces structures a profondément été modifié courant 2004 et 2005.

Mettre en place une phase de concertation avec les acteurs locaux afin de faire émerger leur sentiment quant au devenir de ces zones actuellement abandonnées, et quant à la possibilité de gérer à nouveau ces espaces, de manière collective. 3 réunions minimum sont à prévoir, éventuellement complétées par de 2 journées consacrées à la rédaction des statuts de l'éventuelle Association Syndicale de Propriétaires.

En cas d'impossibilité de trouver un accord sur une telle gestion collective, étudier la faisabilité d'une acquisition foncière des terrains concernés par une collectivité ou une association, dans le but de gérer de manière adéquate ces espaces naturels sensibles.

Maîtres d'ouvrage potentiels : Animateur du site Natura 2000

Programmation de l'opération : Si possible dès la 1^{ère} année

Durée de l'opération :

Elaboration et suivi du dossier : ½ journée

Acquisition de références : 2 jours

Organisation et animation des réunions : 3 jours

Rédaction éventuelle des statuts : 2 jours

Recherche éventuelle d'un acquéreur (collectivité ou association) : 2 jours

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

Elaboration et suivi du dossier : 237,50 €

Acquisition de références : 950,00 €

Organisation et animation des réunions : 1425,00 €

Rédaction éventuelle des statuts : 950,00 €

Recherche éventuelle d'un acquéreur (collectivité ou association) : 950,00 €

Coût total estimé : 4 512,50 €

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

Opération FA 4

Informer le public des avancées de la démarche Natura 2000, par le biais d'un bulletin de liaison

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★ ★

Objectifs de l'opération :

Sensibiliser le public (propriétaires, gestionnaires et usagers) à la préservation du site et présenter les avancées de la démarche Natura 2000, avec la contractualisation et la mise en application du DOCOB.

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions :

Un bulletin d'information (recto-verso ou 4-pages de type *Bulletin de liaison*, édité par la Chambre d'Agriculture) devra être réalisé, afin de synthétiser et de diffuser le plus largement l'ensemble des informations concernant l'avancement de la démarche Natura 2000 sur le site.

Les habitants concernés des 3 communes du site et les acteurs locaux (propriétaires, gestionnaires, usagers) du marais doivent pouvoir bénéficier de cette information.

Recommandations techniques :

Les deux premiers numéros du Bulletin de liaison, diffusés en 2003 et 2004, présentaient la démarche Natura 2000, l'intérêt patrimonial du site et les principales orientations de gestion.

Le second numéro, à éditer au premier semestre 2005 devra faire état des objectifs et des opérations définis dans le DOCOB et des moyens de mise en œuvre possibles.

Les bulletins suivants pourront informer le public, sur les contrats déjà signés et sur les résultats des opérations engagées.

Maîtres d'ouvrage potentiels : animateur du site Natura 2000

Périodicité : 1 Bulletin par an les deux premières années, puis un tous les 2 ans

Durée de l'opération : 2 jours / Bulletin

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

	Année 1	Année 2	Année 4	Année 6	Coût journalier	Coût total
Conception des bulletins	950,00	950,00	950,00	950,00	475,00	3 800,00
Reproduction des bulletins (200 ex.)	237,50	237,50	237,50	237,50		950,00
Frais annexes (diffusion des bulletins)	100,00	100,00	100,00	100,00		400,00
Coût par année	1287,50	1287,50	1287,50	1287,50		5 150,00

* Montants en Euros

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

Opération AD 2

Réaliser un bilan annuel des opérations menées sur le site

Priorité de mise en œuvre de l'opération : ★★

Objectifs de l'opération :

Evaluer chaque année à partir du suivi administratif et technique précédent (AD 1) le type d'opérations accomplies ou engagées, ainsi que les résultats obtenus et les coûts engendrés (coût des opérations de gestion, de leur montage et de leur suivi).

Habitats et espèces de la Directive visés : Tous

Description des actions : Rédaction d'un rapport annuel

Maitres d'ouvrage potentiels : animateur

Durée de l'opération : 2 jours par an

Estimation du coût de l'opération * : (à confirmer par un devis)

Par année d'application du DOCOB : 950 €

Coût total : 5 700 €

Financement : MEDD (animation Natura 2000), FEDER

D.3 LE PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail optimise l'efficacité de la gestion, en fixant le planning des actions à engager et des opérations prioritaires, mais également, en évaluant les coûts des opérations et leur répartition dans le temps.

Annexe 13 : *Calendrier et coûts prévisionnels des opérations à mener sur le site*

E. PROJETS ET EVALUATION DES INCIDENCES

E. PROJETS ET EVALUATION DES INCIDENCES

Cette partie a pour utilité de fournir quelques éléments de réflexion concernant différents projets portés à connaissance au moment de la rédaction du DOCOB, et dont l'impact sur les habitats naturels et habitats d'espèces doit être évalué dans le cadre d'une Notice d'Incidence Natura 2000, intégrée dans l'étude d'impact.

Ces éléments de réflexion ne peuvent valoir notice d'incidence mais pourront être pris en considération par le prestataire de l'étude.

E.1 PROJET DE VANNAGE SUR LE RUISSEAU DU MOULIN

Un seul projet susceptible de faire l'objet d'une notice d'incidence est connu à ce jour : il s'agit du projet d'installation d'un vannage sur le Ruisseau du Moulin, à quelques dizaines de mètres en amont de sa confluence avec l'Aube.

NB : Les passages en italique sont issus du projet établi par la DDAF de l'Aube en 1997

E.1.1. JUSTIFICATION DU PROJET

Les à-coups en provenance de l'aval auraient trois origines possibles :

- ✓ des lâchers du barrage-réservoir Aube, afin de respecter la courbe de remplissage du barrage ;
- ✓ la concomitance des crues de l'Aube et de la Voire ;
- ✓ les épisodes pluvieux importants, qui associés au développement de l'imperméabilisation des sols entre le barrage-réservoir et le tronçon aval de l'Aube, occasionnent un relargage par les systèmes d'évacuation des eaux pluviales dans le milieu (la rivière), de toute l'eau non infiltrée.

Les effets combinés de plusieurs de ces facteurs peuvent conduire à des inondations importantes en période de hautes eaux de l'Aube, et notamment à l'inondation brutale, même en plein été, de tout le sud du marais (au sud de la D56a). La décrue est en outre aussi spectaculaire que la crue, l'eau pouvant se retirer en 24 heures.

Le caractère soudain de la crue constitue un handicap majeur pour l'activité agricole (culture en place, animaux à la pâture, etc.), et celui de la décrue, pour le fonctionnement des frayères potentielles (brochets, autres poissons blancs et carnassiers).

L'émissaire servant de voie préférentielle, sur plus d'un kilomètre, pour l'inondation du marais par l'Aube est le ruisseau du Moulin (premier émissaire rencontré par l'Aube, avec un angle proche de 90°). L'eau s'évacue ensuite principalement par le Raidon, fossé qui permet aux terres agricoles du centre-sud du marais de se ressuyer, et se jette dans la « fausse rivière » (bras de l'Aube, hors site Natura 2000).

E.1.2. PRESENTATION DU PROJET

Selon le Syndicat de la vallée de l'Aube, pour préserver les terres agricoles de ces à-coups hydrauliques en provenance de l'aval, la solution serait de créer, à la confluence Aube – Ruisseau du Moulin, un « vannage inversé » qui aurait pour but d'étaler dans le temps les crues de printemps et d'été, en limitant le débit entrant dans le marais par le Ruisseau du Moulin. Il ne s'agirait pas de supprimer ces crues, mais de faire en sorte de diminuer leur ampleur, et de laisser éventuellement plus de temps pour évacuer les prairies pâturées.

La solution retenue par la DDAF et le Syndicat est un barrage à vannes bois manœuvrées par un dispositif à crémaillère. La manœuvre des vannes serait confiée à la commune de Boulages. La prolongation en amont du fossé du Raidon, jusqu'au Ruisseau du Moulin, permettrait en outre de dériver les hautes eaux du ruisseau vers le fossé, jusqu'à l'Aube, et de garantir ainsi une liaison hydraulique permanente avec la rivière.

E.1.3. IMPACT POTENTIEL SUR LES HABITATS NATURELS ET LES HABITATS D'ESPECES

Impact sur le champ d'expansion des crues et les frayères potentielles du site

Selon le projet DDAF, peu d'incidences seraient à craindre compte tenu du faible nombre de jours d'usage sur une année, mais aussi du fait que :

- ✓ le milieu naturel ne serait pas modifié, sauf pour les travaux de remise en cohérence du Raidon et du Ruisseau du Moulin ;
- ✓ l'impact piscicole serait faible, le flux migratoire du brochet étant interrompu lorsque les vannes sont fermées, mais en temps ordinaire, l'ouvrage n'empêcherait pas la remontée des géniteurs ; lors de la dévalaison des brochetons en fin de printemps, les vannes seraient toujours levées ;
- ✓ la liaison hydraulique, même déplacée, resterait permanente avec l'Aube par l'intermédiaire du Raidon.

L'amplitude des inondations du marais dues à la crue de l'Aube s'en trouverait toutefois forcément amoindrie, du fait de la fermeture des vannes durant la période d'inversion potentielle du courant dans le Ruisseau du Moulin. Lors des inondations de printemps et d'été, la présence du vannage entraînerait une diminution drastique des 12 à 15 m³/s entrant à ces occasions dans le marais, et donc du champ d'expansion des crues et des zones de frayère potentielles, qui ne seront plus alimentées que par les eaux en provenance de l'amont.

L'installation d'une passe à poisson adéquate sur le vannage pourrait permettre de conserver la fonctionnalité des frayères du marais, même lors de la fermeture des vannes, à condition que ces frayères soient en eau.

L'impact piscicole potentiel de l'ouvrage est donc intimement lié à l'utilisation qui en serait faite : une fermeture systématique des vannes au moindre épisode de crue de l'Aube occasionnerait une perte indéniable de fonctionnalité des frayères, du fait de l'inondation réduite du marais, même si la liaison hydraulique Ruisseau du Moulin / Aube est assurée par le Raidon.

Impact sur les habitats naturels et les habitats d'espèces de la Directive

Sous réserve des conclusions à tirer d'un suivi hydraulique plus fin sur la zone, et sous réserve de celles découlant de l'étude d'impact à conduire avant la réalisation de l'ouvrage, les connaissances actuelles du fonctionnement hydraulique du site semblent indiquer que :

- ✓ l'impact de l'ouvrage en lui-même s'avèrerait neutre sur les habitats et espèces typiques des zones humides (tourbières et marais), inscrits à la Directive Habitats et identifiés sur le site ; ces habitats et espèces sont en effet dépendants du niveau de la nappe phréatique et non d'inondations lors des crues de l'Aube ;
- ✓ la connexion hydraulique entre le Ruisseau du Moulin et le Raidon, au niveau des habitats humides les plus représentatifs du marais (tourbière basse alcaline, roselière, etc.) pourrait conduire à une accentuation de l'amplitude et de la durée du rabattement de nappe en période d'étiage ; si de tels travaux venaient à être réalisés, un dispositif de seuils judicieusement placés devrait permettre d'éviter ou de limiter ce rabattement de nappe au niveau des habitats les plus sensibles et à plus forte valeur patrimoniale.

E.2 AUTRES PROJETS SUSCEPTIBLES DE FAIRE L'OBJET D'UNE EVALUATION D'INCIDENCE AU TITRE DE NATURA 2000

Annexe 14 : Champ d'application du régime d'évaluation des incidences

E.2.1. PROJETS DECOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCOB DANS LE SITE NATURA 2000

La circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 05 octobre 2004 précise que les Programmes et Projets de Travaux, d'Ouvrages et d'Aménagements (PPTOA) prévus par le DOCOB (faisant partie d'un contrat Natura 2000), même s'ils sont soumis au régime d'autorisation ou d'approbation administrative, peuvent ne pas faire l'objet d'une évaluation des leurs incidences sur l'état de conservation des habitats et espèces du site Natura 2000 concerné.

Les seuils ou vannages, ainsi que l'ensemble des travaux, ouvrages et aménagements, découlant de l'action de gestion GH 1 (« Maintenir un niveau d'eau suffisant dans le marais en période d'étiage ») et donc des conclusions du suivi et/ou de l'étude hydrauliques (SE 1 et RE 1), correspondent à ces critères et pourront donc être dispensés de notice d'incidence Natura 2000. Cela ne les dispensera toutefois pas de la réalisation préalable de l'étude d'impact nécessaire avant toute autorisation ou approbation administrative.

E.2.2. PROJETS DECOULANT DE LA GESTION COURANTE ET D'ACTIVITES HUMAINES CLASSIQUES, A L'INTERIEUR OU A L'EXTERIEUR DU SITE NATURA 2000

A l'intérieur du site, relève du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 l'ensemble des PPTOA, non prévus par le DOCOB, qui sont soumis :

- ✓ à l'autorisation prévue par la loi sur l'eau donnant lieu à l'établissement d'un document d'incidences,
- ✓ à un autre régime d'autorisation ou d'approbation donnant lieu à l'établissement d'une étude ou d'une notice d'impact (ICPE, par exemple).

A l'extérieur des sites, les PPTOA soumis à étude ou notice d'impact ou document d'incidences « loi sur l'eau » et susceptibles d'affecter de façon notable le site Natura 2000, doivent faire l'objet d'évaluation d'incidences Natura 2000. L'appréciation du caractère de « susceptibilité d'effet notable » est opérée par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

LEXIQUE

- Alcalin** : se dit d'un milieu, d'un sol, d'une solution dont le pH est supérieur à ; *syn.* : basique.
- Alliance** : unité de classification phytosociologique (des communautés végétales) rassemblant plusieurs associations végétales apparentées (ex. : alliance du *Potamion pectinatif*).
- Association** : unité fondamentale de la phytosociologie, définie comme un groupement de plantes aux exigences écologiques voisines, organisé dans l'espace, désigné d'après le nom de l'espèce dominante.
- Avifaune** : ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée.
- Benthique** : qualifie le milieu correspondant au fond des océans, mers, lacs ; se dit également des organismes vivants, animaux et végétaux, qui y vivent.
- Biogéographique (région)** : entité naturelle dont les limites reposent sur des critères de climat, de répartition de la végétation et des espèces animales : la France est subdivisée en quatre grandes régions biogéographiques : atlantique, continentale, alpine et méditerranéenne.
- Calamagrostraie** : formation végétale dominée par le *Calamagrostis canescens* ou *Calamagrostis lanceolata*, graminées typiques des zones humides (prés humides et marais)
- Cladiaie** : formation végétale dominée par le Marisque (*Cladium mariscus*).
- Corine Biotope (codes)** : codification de classement phytosociologique des habitats naturels européens.
- Cynégétique** : qui se rapporte à la chasse.
- Entomofaune** : ensemble des espèces d'insectes d'une région donnée.
- Eutrophe** : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.
- Eutrophisation** : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium...) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.
- Groupement végétal** : terme général désignant une unité phytosociologique sans préjuger de son identification et de son niveau dans la classification.
- Hélophyte** : plante dont les organes de renouvellement se situent dans la vase et dont les organes végétatifs sont aériens et souvent dressés.
- Herpétofaune** : ensemble des espèces de reptiles d'une région donnée.
- Hygrophile** : se dit d'une espèce ayant besoin ou tolérant de fortes quantités d'eau tout au long de l'année.
- Ichtyologique** : se dit concernant les études scientifiques relatives aux poissons.
- Magnocariçaie** : Formation végétale hygrophile dominée par les grandes laïches (genre *Carex*)
- Mégaphorbiaie** : formation végétale de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches.
- Mésotrophe** : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.
- Neutrophile** : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.
- Nitrophile** : se dit d'une espèce végétale croissant sur des sols riches en nitrates.
- Oligotrophe** : caractérise les milieux très pauvres en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite ; en botanique, se dit d'une espèce végétale qui s'accommode fort bien d'un milieu très pauvre.
- Phragmitaie** : formation végétale dominée par le Roseau commun (*Phragmites australis*) ; *syn.* : roselière.
- Pionniers** : se dit d'une espèce apte à coloniser des terrains nus et participant aux stades initiaux d'une succession progressive.
- Recalibrage** : travaux de terrassement destinés à redonner à un cours d'eau le calibre souhaité, en le creusant et/ou l'élargissant.
- Touradon** : grosse touffe (pouvant avoir jusqu'à 1 m de hauteur) résultant de la persistance, au cours des années, de la souche et des feuilles basales sèches de certaines plantes herbacées.

LISTE DES ABREVIATIONS

AAPPMA	Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
AJBM	Association du Jardin Botanique de Marnay-sur-Seine
ANN	Association Nature du Nogentais
ASA	Association Syndicale Autorisée
ASL	Association Syndicale Libre
CPNCA	Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne
CRPF	Centre Régionale de la Propriété Forestière
CSP	Conseil Supérieur de la Pêche
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DIREN	Direction Régionale de l'ENvironnement
FDCA	Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aube
FDSEA	Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
GREFFE	Groupe Régional d'Etudes de la Flore, la Faune et des Ecosystèmes
ORGFH	Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats
PDPG	Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion de la ressource piscicole
RHP	Réseau Hydrologique et Piscicole
SDPA	Syndicat Départemental des Propriétaires Agricoles
SPFSA	Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs de l'Aube
SPFSM	Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs de la Marne
SDVP	Schéma Départemental des Vocations Piscicoles
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
URCANE	Union Régionale de Champagne Ardennes Nature et Environnement
ZICO	Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME.** *Listes Rouges « Mammifères, Oiseaux, Amphibiens-Reptiles » pour la Champagne-Ardenne.*
- ARTHUR L. & LEMAIRE M.** (1999) – *Les chauves-souris maîtresse de la nuit* – La bibliothèque du naturaliste, Delachaux et Niestlé.
- BARDAT, J.** (1993) – *Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine* – Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle, 56 p.
- BECU D.** (2001) – *Etat initial habitats faune flore, site Natura 2000 « Marais de Villechétif »* – Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- BELLMANN H., LUQUET G.** (1995) – *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale* – Delachaux et Niestlé
- BILLARD, R.** (1997). *Les Poissons d'eau douce des rivières de France.* DELACHAUX & NIESTLE. Lausanne – Paris.
- BOURNERIAS M.** (1979) – *Guide des groupements végétaux de la Région parisienne, 2ème édition* –Paris : Société d'Édition d'Enseignement Supérieur Masson, 483 p.
- CHINERY, M.** (1988). *Insectes de France et d'Europe occidentale.* ARTHAUD, Paris.
- COLAS, S., HEBERT M. et al.** (2000) – *Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts.* ENF, Programme Life-Environnement "Coûts de gestion", 136 p.
- COLLECTIF** (1994) – *Le livre rouge : inventaire de la faune menacée en France* – Nathan, MNHN,WWF, 175 p.
- Conférence Permanente des Réserves Naturelles** (1991) – *Guide de méthodologie des plans de gestion des Réserves Naturelles* – A.T.E.N./ M.A.T.E., 61 p.
- COPPA G.** (2001) – *Cartographie des orthoptères de la région Champagne-Ardenne et de ses marges : Nord-Est de la France (Orthopteroidea, Ensifera, Caelifera, Mantodea)* – Matériaux Entomocénologiques, 6, p. 15-48
- COPPA, G.** (1990). *Éléments cartographiques et écologiques sur les Odonates de Champagne-Ardenne.* Publication scientifique du Pavillon Saint-Charles. PNRFO.
- D'AGUILAR, J. & DOMMANGET, J-L.** (1998). *Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord.* DELACHAUX & NIESTLE, Paris.
- DE LANGUE et al.** (1992) – *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 4ème édition* – Edition du Patrimoine du Jardin Botanique de Belgique, 1092 p.
- DEFAUT B.** (2001) – *La détermination des orthoptères de France, 2ème édition* – Bédeilhac, 83 p.
- DG. XI – D.2** (1996) – *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Version EUR 15* – Bruxelles : Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile » de la Commission Européenne, 109 p.
- DIREN Champagne-Ardenne** (1996) – *Sites susceptibles d'être désignés dans le réseau Natura 2000, fiches de présentation, Champagne-Ardenne* – Dossier de consultation, mise en œuvre de la directive européenne « Habitats-faune-flore »
- Directive 92/43/CEE** – *Directive Habitats-Faune-Flore* – JOCE 22 juillet 1992
- DU CHATENET, G.** (1990). *Guide des coléoptères d'Europe.* DELACHAUX & NIESTLE. Neuchâtel – Paris.
- DUGUET, R., MELKI, F. & le collectif de l'ACEMAV** (2003). *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* PARTHENOPE COLLECTION. Mèze (France).
- DURIN L., FRANCK J., GEHU J.M.** (1991) – *Flore illustrée de la région Nord-Pas-De-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages* – Bailleul : Centre Régional de Phytosociologie, 323 p.

- E.N.G.R.E.F.** (1997) – *CORINE Biotope, types d'habitats français* – 217 p.
- FAUVEL B. et al.** (1992) – *Les oiseaux de Champagne-Ardenne* – St Remy-en-Bouzemont : Centre Ornithologique Champagne-Ardenne, 290 p.
- FAAPPMA 10, DDAF de l'Aube** (1998) – *Schéma Départemental des Vocation Piscicoles de l'Aube* – CD-ROM
- FAAPPMA 51, DDAF de la Marne** (1998) – *Schéma Départemental des Vocation Piscicoles de la Marne* – CD-ROM
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. et coll.** (1997) – *Statut de la faune de France métropolitaine : statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques* – Col. Patrimoines naturels, volume 24 – Paris : SPN / IEGB / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A.** (1991) – *Guide des graminées, carex, joncs, fougères* – Delachaux et Niestlé, 255 p.
- GEOGRAM** (1996) - *Etude des tourbières alcalines de Champagne : impact de l'exploitation de la tourbe sur la diversité biologique et la restauration des tourbières, 1^{ère} phase, rapport bibliographique.*- DRIRE & DIREN Champagne-Ardenne.
- GRANGE, P.** (1995). *Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de Champagne-Ardenne* – in l'Orfraie (numéro spécial), LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE CHAMPAGNE-ARDENNE.
- HIGGINS L.G., RILEY N.D.** (1988) – *Guide des papillons d'Europe* – Delachaux et Niestlé, 455 p.
- Inventaire Forestier National** (2003) – *L'IF, n°2* – décembre 2003. 8 p.
- JULVE P.** (1996) – *la végétation des tourbières de France* – Les cahiers scientifiques et techniques du réseau « Tourbières de France », GET et Espaces Naturels de France.
- LAFRANCHIS T.** (2000) – *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles* – Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze (France), 448 p.
- LERAUT, P.** (2003). *Le guide entomologique.* DELACHAUX & NIESTLE. Lonay – Paris.
- LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE CHAMPAGNE-ARDENNE** (2003). *Nouvel atlas préliminaire des mammifères sauvages de Champagne-Ardenne.* Travail du collectif des observateurs.
- MACDONALD, D. & BARRETT, P.** (1995). *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe.* DELACHAUX & NIESTLE, Paris.
- MANNEVILLE O., VERGNE V., VILLEPOUX O.** (1999) – *Le monde des tourbières et des marais* – Delachaux et Niestlé.
- MATZ, G. & WEBER, D.** (1983). *Guide des Amphibiens et Reptiles d'Europe.* DELACHAUX & NIESTLE. Neuchâtel – Paris.
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** (2000) – *Fiches espèces et habitats* – non publié
- MORINIERE S.** (1996) – *Inventaire des habitats naturels et des espèces de la Directive « Habitats », Marais de Saint Gond, Programme LIFE Natura 2000* - Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE** (1997). *Statut de la faune de France Métropolitaine ; statuts de protection ; degré de menaces ; statuts biologiques.* MNHN/RNF/MATE.
- Préfecture de la Région Champagne-Ardenne** (1999) – *Schéma des services collectifs des espaces naturels et ruraux, contribution de la Champagne-Ardenne* – Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Direction Régionale de l'Environnement Champagne-Ardenne, 110 p.
- PROUDHON C.** (1997) – *Compléments à l'inventaire des habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats », Marais de Saint Gond, Programme LIFE Natura 2000* - Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne.
- R.N.F.** (1998) – *Le document d'objectifs : un outil pour la gestion concertée du réseau Natura 2000, guide de présentation* – LIFE Elaboration expérimentale de documents d'objectifs sur des sites du futur réseau Natura 2000, 18 transparents
- RAMEAU J.C.** (1993) – *Habitats forestiers de la Directive Habitats présents et à retenir en France métropolitaine* – Nancy : ENGREF, 43 p.

- ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D.** (1999). *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* SOCIETE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DE France / LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX. Paris. 560 p.
- ROUE S.Y., BARATAUD M. et al.** (1999) – *Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatoire* – S.F.E.P.M./ M.A.T.E., le Rhinophe, Vol. spéc. n°2, 140 p.
- ROYER JM et DIDIER B.** (1997) – *le Marais de la Superbe, Diagnostic* – Groupe Régional Etude Faune, Flore, Ecosystèmes.
- ROYER JM, COPPA G. et DIDIER B.** (1991) – *le Marais de la Superbe, Boulages et Vouarces (Aube et Marne)* – Société de Sciences Naturelles et d'Archéologie de la Haute-Marne.
- ROYER, J.M. ; BEHR, R. ; BIZOT, A. et al.** (1997), *Répartition régionale des espèces végétales protégées de Champagne-Ardenne.- 2^{ème} édition.-* Chaumont : Direction Régionale de l'Environnement de Champagne-Ardenne.
- RUCKSTUHL, T.** (1997). *Papillons et chenilles.* NATHAN. Paris.
- SCHOBER W. et GRIMMBERGER E.** (1991) – *Guide des Chauves-souris d'Europe* – DELACHAUX & NIESTLE, 223p.
- SVENSSON, L., MULLARNEY, K., ZETTERSTROM, D. & GRANT, P. J.** (1999-2000). *Le Guide Ornitho.* DELACHAUX & NIESTLE. Lausanne – Paris.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R.** (1999). *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord.* DELACHAUX & NIESTLE, Lausanne – Paris.
- TRAUB, N. ; TABOURET, P. ; PISSAVIN, S. ; PONT,B.** (2001). *Guide pour la gestion des forêts alluviales de la moyenne vallée du Rhône.* CRPF Rhône-Alpes et Association des Amis de la Réserve Naturelle de l'île de la Platière, 32 pages.
- UNION REGIONALE CHAMPAGNE-ARDENNE POUR LA NATURE ET L'ENVIRONNEMENT** (1987) - *Etude régionale complémentaire à l'inventaire des tourbières.-* Ministère de l'Environnement, Délégation de Champagne-Ardenne.
- VALENTIN-SMITH G. et al.** (1998) – *Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000* – R.N.F./ A.T.E.N., 144 p.