



Opérateur
local



L'essentiel du Document d'objectifs du site Natura 2000

"Boucles de la Seine aval"

(site n° FR 2300123)

Validé lors du Comité de pilotage du 20-11-2002
Dernière mise à jour le 01-10-2003

Avec la participation financière de :



SOMMAIRE

A.	Description et analyse de l'existant, état initial naturaliste, hydraulique, socio-économique	3
A.1.	Présentation générale du site Boucles de la Seine aval	3
A.2.	Etat de référence biologique et évaluation de la biodiversité du site	3
A.3.	Etat de référence hydraulique et conséquences biologiques sur le site.....	3
A.4.	Bilan des activités humaines	4
A.4.1.	Agriculture.....	4
A.4.2.	Activités cynégétiques et piscicoles	4
A.4.3.	Foresterie.....	5
A.4.4.	Industrie et artisanat.....	5
A.4.5.	Aménagement et urbanisme	7
A.4.6.	Loisirs et tourisme	7
B.	Objectifs de développement durable du site Natura 2000 Boucles de la Seine aval.....	9
B.1.	Objectifs.....	9
B.2.	Bilan de la concertation et stratégie d'action	9
C.	Propositions de mesures permettant d'atteindre les objectifs de développement durable...11	11
C.1.	Cadre juridique de la mise en œuvre de Natura 2000.....	11
C.2.	Mesures nécessaires pour la mise en œuvre de Natura 2000	13
C.2.1.	Mesures Natura 2000 hors cadre agricole	13
C.2.2.	Mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole	13
C.2.3.	Mesures Natura 2000 spécifiques aux milieux forestiers.....	15
C.2.4.	Mesures Natura 2000 liées à la gestion hydraulique	15
C.3.	Autres mesures à mener en complément des mesures Natura 2000.....	17
D.	Cahiers des charges des mesures proposées pour atteindre les objectifs.....	18
E.	Procédures d'accompagnement, de suivi et d'évaluation.....	19
E.1.	Animation pour la mise en œuvre du document d'objectifs.....	19
E.2.	Actions de suivi scientifique	19
E.3.	Evaluation	20
F.	Estimation des coûts pour la réalisation des actions	21

A. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'EXISTANT, ETAT INITIAL NATURALISTE, HYDRAULIQUE, SOCIO-ECONOMIQUE

A.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE BOUCLES DE LA SEINE AVAL

- ↳ 4858 hectares dont 3192 hectares (65%) en Zone de Protection Spéciale (directive Oiseaux)
- ↳ 30 communes dont 26 en Seine-Maritime et 4 dans l'Eure

A.2. ETAT DE REFERENCE BIOLOGIQUE ET EVALUATION DE LA BIODIVERSITE DU SITE

Etudes réalisées par Ecothème et Ecosphère (2000-2001) et l'ONF (2001)

Annexe I de la directive Habitats	♦ 19 habitats naturels
Annexe II de la directive Habitats	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 3 espèces d'insectes ♦ 1 espèce d'amphibien ♦ 5 espèces de chauves-souris ♦ 1 espèce végétale
Annexe I de la directive Oiseaux	♦ 11 espèces d'oiseaux
Intérêt patrimonial (selon statuts)	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 89 espèces végétales ♦ 39 espèces animales

Environ 3300 hectares d'habitats visés directement par les directives Habitats et/ou Oiseaux dont :

- deux tiers à préserver au minimum en l'état actuel (dont plus de la moitié en prairies humides),
- un tiers nécessitant une restauration (quasi-totalité en prairies humides).

Un peu moins de la moitié de la surface totale du site (43%) est en prairies humides. Près de la moitié d'entre elles nécessitent d'être restaurées en habitats éligibles à la directive Habitats et/ou Oiseaux. A ces dernières s'ajoutent les prairies déjà identifiées comme habitats d'Oiseaux et qui, sous réserve d'améliorer les pratiques de gestion, peuvent aussi être restaurées en milieux éligibles à la directive Habitats. L'annexe 1 reprend sous forme graphique l'essentiel des résultats.

A.3. ETAT DE REFERENCE HYDRAULIQUE ET CONSEQUENCES BIOLOGIQUES SUR LE SITE

Etude réalisée par SAFEGE-Horizons-Ecosphère en 2000-2001

Sur la partie humide du site Natura 2000 (équivalent globalement à la ZPS), on note :

- la progression des zones les plus sèches (50%) au détriment des zones plus humides (12%) et moyennement humides (35%),
- la très forte régression des terrains les plus intéressants sur un plan floristique (15%) au profit de terrains moins intéressants (83%). Les terrains exceptionnels représentent 2% ; NB : en écologie ce sont les terrains les plus pauvres en éléments nutritifs (azote, phosphore etc.) qui sont les plus intéressants, certains milieux très riches et humides peuvent l'être mais ce ne sont pas des prairies ou des milieux exploités par l'agriculture,
- la dégradation des cortèges floristiques traditionnels de la vallée (10% de la végétation est en bon état, 26% est altérée et 58% est fortement dégradée ou totalement transformée).

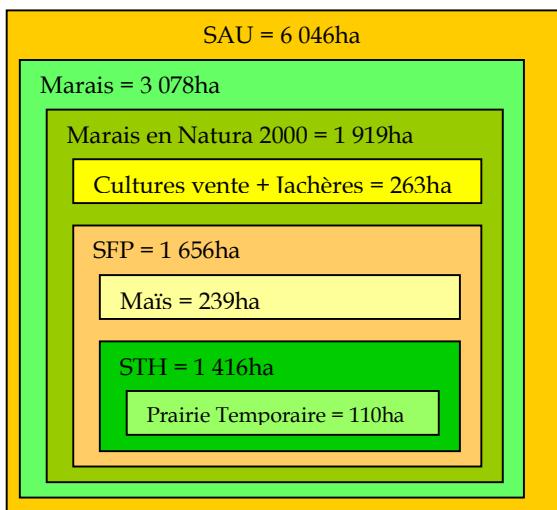
L'étude a mis en évidence que le **bilan global de l'état de conservation** des habitats, habitats d'espèces et des espèces relevant des directives est **médiocre** sur le site.

A.4. BILAN DES ACTIVITES HUMAINES

Etude réalisée, pour la partie agricole par la Chambre d'Agriculture (2001) et pour la partie chasse par l'ONC (2001)

Agriculture

Le schéma suivant reprend les quelques chiffres importants concernant l'utilisation agricole du sol sur le site Natura 2000 où sont présents 79 exploitants (sans compter Le Trait où 3 autres exploitants sont concernés mais n'ont pas été enquêtés).



Les agriculteurs entretiennent **40% de la superficie du site Natura 2000** dont la totalité en marais. Les marais Natura 2000 occupent **32% de la somme des SAU** des exploitations concernées par le site. Les surfaces en herbe représentent environ **74% des marais agricoles en Natura 2000 et 33% du site**.

La préservation et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces ne peut se faire que si les **exploitants agricoles y sont fortement impliqués car ils en gèrent une large partie**. En outre, il faut rappeler que les pratiques d'exploitation sont intimement liées au contexte socio-économique et aux politiques agricoles en place, ces dernières n'étant actuellement pas favorables à une valorisation de l'herbe dans les systèmes d'exploitation.

Activités cynégétiques et piscicoles

- ↳ **16 associations** de chasse et de pêche sur le site
- ↳ **700 permis** de chasse pour la saison 2001-2002 dont **50%** ont acquitté la redevance **gibier d'eau**



D'une part, **plusieurs habitats ont été créés et entretenus par les chasseurs** (mares, clairières, landes humides, tourbières...) dans le cadre de leur activité cynégétique.

D'autre part, les inventaires réalisés ont permis d'identifier 11 espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux et 9 espèces animales de l'annexe II de la directive Habitat.

Concernant les oiseaux, aux sein de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine », le territoire du site Boucles de la Seine aval joue un rôle moins important que celui de l'Estuaire pour les oiseaux migrateurs et hivernants.

Par ailleurs, sur les 11 espèces, se reproduisant ou susceptibles de se reproduire sur le site, 8 sont migratrices. Elles sont absentes du site en hiver et pendant la majeure partie de l'automne, en période de chasse. De plus, seules 3 espèces sont présentes en période de chasse mais celles-ci ne sont jamais tirées. Ces espèces sont d'ailleurs bien représentées dans la région et non menacées.

Concernant les espèces de la directive Habitats, aucune n'est concernée par les activités cynégétiques. Certaines peuvent même bénéficier de la gestion des territoires de chasse (Triton crêté dans des mares à gabion, insectes dans des layons et clairières entretenus...).

Il n'y a donc pas d'antinomie, sur ce site, entre une pratique cynégétique respectueuse des textes en vigueur et les objectifs de conservation des milieux naturels. Il y a au contraire concordance d'intérêt dans la mesure où la chasse participe à la préservation et à la gestion de certains habitats rares, et que vice-versa, la mise en œuvre d'une politique de préservation des habitats naturels, permet de garder un potentiel cynégétique élevé.

Foresterie



Au niveau des **forêts privées**, la **diversité des gestions** permet de constater un état de conservation des habitats relativement favorable qu'il s'agirait de **maintenir**.

Sur les **forêts gérées par l'ONF**, une étude a été confiée à cet organisme afin qu'un **guide d'actions techniques** soit établi par ses propres soins. Cette étude a fait l'objet d'un comité de suivi « forêts » et a été validée.

Industrie et artisanat

Ce bilan concerne les activités :

- de l'exploitation des ressources du sol,
- du Port Autonome de Rouen,
- des petites entreprises artisanales.



La tourbière d'Heurteauville est un grand site écologique à enjeu patrimonial exceptionnel sur lequel les exigences du droit français et européen rendront impossible, à terme, toute activité industrielle classique d'extraction de tourbe. En effet, une **extraction classique provoque une destruction directe et irrémédiable des habitats**.

D'autre part, en l'absence d'accord avec les propriétaires et d'intervention de la collectivité, le risque de **destruction « passive » du patrimoine naturel** est élevé, faute de gestion adaptée et de maîtrise de l'évolution des usages à l'issue de l'autorisation d'exploiter en vigueur jusqu'en novembre 2003.

Ainsi, le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande s'est porté maître d'ouvrage d'une étude visant à préparer la reconversion écologique et économique de ce site exceptionnel en voie de dégradation, et d'une entreprise qui vit de l'exploitation industrielle de ce site.

Après de nombreuses réunions du Comité de suivi composé d'experts, des partenaires locaux et de l'administration, un scénario a été proposé par le bureau d'études nantais SCE.

Le noyau dur des mesures compensatoires que le pétitionnaire mettrait en œuvre pour un prolongement « raisonnable » de l'extraction de la tourbe, la « reconversion » véritable de l'entreprise ne semblant pas envisageable à court terme, s'articulerait autour des points suivants :

- la création d'une **réserve naturelle d'Etat**,
- l'**acquisition** des terrains par la **collectivité**,

- la **prise en charge** d'une partie significative des **travaux de gestion écologique** par l'**exploitant de la tourbière**,
- la nouvelle **autorisation** d'exploiter serait la **dernière** délivrée, de façon ferme et définitive.

Ce scénario ne constitue qu'une proposition issue de l'étude menée, et ne peut être envisagée que sous réserve des conclusions de l'évaluation des incidences prévue dans le cadre du décret du 20 décembre 2001 (cf. chapitre C). Cette évaluation permettra de juger de la recevabilité de la demande d'autorisation, ou au contraire de sa non conformité avec les objectifs de Natura 2000.

¶ **La société CASEMA** a déposé, en mai 1995, une demande d'extension qu'elle jugeait nécessaire à la survie de l'entreprise dont le gisement était épuisé, et qui portait à l'origine sur :

- le secteur en forêt domaniale portant la mare Tonne, mare du site Natura 2000 abritant le Triton crêté, (parcelle ONF n°21)
- un secteur en forêt communale (parcelles ONF n°3, 7 et 8)

L'arrêté préfectoral d'autorisation du 10 août 1999 a été cassé le 31 juillet 2000, suite à une requête de l'Association pour la Défense de la Presqu'île de Brotonne. CASEMA a donc redéposé un dossier en améliorant les points faibles qui avaient été identifiés. Le nouveau dossier envisageait donc une extension sur les parcelles ONF 3, 8 et 21, avec des efforts accrus sur la parcelle 21 justifiés par la présence de la mare Tonne.

Cette solution ne semblant pas, à nouveau, satisfaire tous les partenaires, le dossier a été réétudié afin que la demande d'autorisation d'extension ne porte que sur les parcelles 3, 7 et 8, la parcelle 21 n'étant donc plus exploitée. Ceci suppose un accord de la commune de Vatteville et une révision du Plan d'Aménagement Forestier de l'ONF.

¶ Au vu du zonage des parcelles sur lesquelles les **Sablières Capoulade, C.B.N. et la Compagnie des Sablières de la Seine** ont autorisation d'exploiter, les secteurs limitant le site Natura 2000 au nord et à l'est sont voués à être mis en eau à moyen terme.

De même, dans le cadre de l'actuelle autorisation d'exploiter accordée à **STREF**, la « langue » de sablons entre deux parties du site Natura 2000 au nord-ouest du périmètre sera mise en eau. Ceci est un argument avancé par STREF pour obtenir une autorisation d'extension sur ces terrains Natura 2000 du nord-ouest qu'il a en partie acquis. Cependant, ce secteur est déjà réputé non exploitable dans le cadre du POS¹ de Jumièges, ainsi que par la charte du Parc des Boucles de la Seine Normande. A noter que les terrains se situent dans la ZPS de l'estuaire de la Seine notifiée en 1997, mais ne sont pas inclus dans le périmètre proposé au titre de la directive « Habitats ».

Les exploitations limitrophes du site Natura 2000 peuvent donc avoir des conséquences sur le fonctionnement hydraulique des prairies voisines.

En outre, les plans de réaménagement des sites exploités pris par arrêté préfectoral préalablement à la mise en place de Natura 2000 peuvent se révéler parfois incompatibles avec Natura 2000.

¶ **Le Port Autonome de Rouen** participe au développement économique de la vallée de la Seine. En outre, le Port est tenu d'assurer la protection des terrains qu'il gère en bord de Seine.

Les travaux de dragage d'entretien ont pour objectif le maintien des caractéristiques hydrauliques du chenal et donc le maintien des circulations hydrauliques, et concernent chaque année un volume de 100 000 m³.

Les sites de dépôt font l'objet d'un suivi très attentif, qui, à ce jour d'après les données du Port, n'a révélé aucun transfert de polluant vers la nappe.

Les projets sur les digues font l'objet d'une réflexion pluri-partenaire visant à concilier les objectifs liés à la protection contre l'érosion, au maintien de l'accès aux chemins et aux servitudes de halage, au bon entretien de la signalisation maritime, à la sécurité de la navigation, et au maintien ou à la restauration des habitats Natura 2000 présents.

¹ Plan d'Occupation des Sols

↳ Les activités, rejets ou déchets de certains types d'**entreprises** présentes dans les zones d'activités sont susceptibles de menacer la qualité des habitats naturels environnants.

Aménagement et urbanisme

↳ **Vingt-trois** des trente communes directement concernées par Natura 2000 sont munies d'un **POS ou PLU**. Les autres communes suivent le règlement d'urbanisme.

↳ L'axe Seine aval est balisé par un maillage d'une vingtaine de stations d'épuration.

↳ Les infrastructures routières sont départementales et communales.

Les projets de réalisation d'infrastructure sur le territoire étudié sont d'envergure régionale ou d'intérêt local (mise à deux fois deux voies de la RD490 entre Yvetot et Bourg-Achard *via* le Pont de Brotonne, contournement ouest de l'agglomération rouennaise, aménagement de voiries en milieu urbanisé, tronçon cyclable de 10km entre Petiville et Villequier le long des berges de la Seine...).

Enjeux

Une construction de bâtiments sur une zone du site Natura 2000 peut parfois se révéler incompatible avec les objectifs de préservation des habitats naturels (destruction directe d'un habitat naturel, nuisance sur des espèces etc.). Or, certaines entreprises agricoles ou autres, pourraient avoir besoin de construire pour se développer ou assurer leur viabilité.

La réalisation ou l'élargissement des voies de communication sont également susceptibles, même s'ils sont d'utilité publique, d'entraver le bon fonctionnement des écosystèmes.

Les POS (et récemment les PLU² et les SCOT³) présentent l'avantage de cadrer l'utilisation du territoire. Cependant, ils ne sont pas forcément, dans leur état actuel, compatibles avec la directive Habitats. Par exemple, des peupleraies qui pourraient être intéressantes à restaurer en prairies sont souvent en espaces boisés classés. Inversement, des milieux ouverts dont la conservation est indispensable sont parfois classés en zone constructible, ou industrielle etc. L'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme devront donc intégrer les objectifs Natura 2000 afin d'assurer une telle compatibilité.

Loisirs et tourisme

↳ En terme d'infrastructure, on note la présence de la base de plein air et de loisirs de Jumièges/Le Mesnil qui s'étend sur 25ha à proximité des prairies Natura 2000 de la boucle de Jumièges, ainsi que la base nautique d'Hénouville en bordure de Seine.

↳ Le territoire du Parc dans lequel s'inscrit le site Natura 2000 offre de nombreux réseaux de randonnée, que ce soit à pied, à vélo, à cheval, en canoë-kayak etc. Les structures empruntées par ces sentiers sont des petites routes goudronnées, des sentiers de Grande Randonnée ou des multiples autres sentiers aménagés par divers organismes.

↳ Il existe également d'autres activités de plein air sur le site Natura 2000 ou à proximité : parapente, spéléologie, aéromodélisme, sports nautiques, escalade, motocross « sauvage » etc.

Enjeux

² PLU : Plan Local d'Urbanisme

³ SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande a inscrit dans sa charte un axe intitulé « assurer un tourisme durable ». Le site des Boucles de la Seine aval offre, par essence, une haute qualité en terme de patrimoine naturel et de paysage, ce qui en fait un excellent support pour le développement d'activités de loisirs. Cependant, **une fréquentation humaine mal maîtrisée sur ce site peut nuire aux ressources naturelles qui sont à l'origine même de cet attrait touristique** : dérangement des chauves-souris en hibernation dans les grottes, ou des oiseaux nicheurs sur les falaises, destruction d'espèces végétales ou d'habitats naturels par piétinement, dérangement sonore des espèces animales en période sensible etc.

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SITE NATURA 2000 BOUCLES DE LA SEINE AVAL

Rappelons ici que la directive 92/43/CEE dite « Habitats » vise à assurer le maintien ou le rétablissement des espèces et habitats naturels en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Elle contribue donc à l'objectif général de « développement durable » défendu en 1992 lors du sommet international de Rio sur la biodiversité.

B.1. OBJECTIFS

La priorité d'action doit être donnée :

- au maintien et à la restauration des **prairies humides**, qu'elles soient habitat naturel ou habitat d'espèces (notamment habitat d'oiseaux), en particulier les prairies de fauche,
- au maintien et à la restauration de la **tourbière d'Heurteauville**,
- au maintien et à la restauration des **milieux aquatiques**.

Ce sont en effet des menaces à **court terme** qui pèsent sur ces habitats, du fait des enjeux socio-économiques forts (industriels ou agricoles en particulier) et de la faible capacité de résistance de ces habitats à des dégradations brutales.

L'action sera également menée **parallèlement** sur les autres types de milieux qui sont menacés par des activités plus « extensives » (loisirs, tourisme) ou par une destruction « passive » (déprise agricole par exemple) à **moyen ou long terme** :

- pelouses calcaires,
- grottes,
- forêts.

L'annexe 2 synthétise sous forme de tableau les objectifs attribués à chaque habitat ou espèce, ainsi que les actions positives ou négatives qui y sont associées, indépendamment de la nature de l'activité ou de la structure qui en est à l'origine, et uniquement dans la vision « optimale » d'un point de vue écologique.

B.2. BILAN DE LA CONCERTATION ET STRATEGIE D'ACTION

De très nombreuses réunions ont été menées sur le site avec l'ensemble des acteurs usagers du territoire. Suite à celles-ci, le Parc a choisi de proposer un document d'objectifs qui intègre l'ensemble des remarques formulées depuis le début de la concertation tout en permettant de satisfaire aux exigences européennes en matière de préservation des espèces et habitats naturels. Par là-même, ce document d'objectifs s'inscrit parfaitement dans la charte 2001-2011 du Parc qui fait des zones humides l'un de ses principaux axes en matière de connaissance, d'action, de suivi et d'évaluation. L'outil mis en place dans ce but est l'Observatoire des Zones humides et de l'avifaune qui permettra de programmer et d'appréhender l'efficacité des actions entreprises en faveur des habitats naturels humides et des espèces associées (Oiseaux en particulier).

Les actions programmées s'articulent ainsi autour de trois types d'interventions : technique, suivi, et communication.

En effet, après deux ans de discussion, il est fondamental d'**embrayer sur des actions concrètes**, même si elles sont limitées dans le temps et dans l'espace, voire si elles présentent un **caractère expérimental**, avec les quelques personnes prêtes à se lancer. Le meilleur moyen de convaincre du bénéfice commun qui peut être retiré de Natura 2000 est de **faire la preuve par l'expérience, et in situ**.

Les **propositions de contrat** se veulent donc, délibérément, assez larges. Elles **laisSENT une place importante à l'expérimentation, au caractère pilote des mesures envisagées, à leur nature contractuelle et basée exclusivement sur le volontariat et le consensus local**. Elles laissent également la **porte ouverte à d'autres moyens ou techniques** dont la mise en œuvre pourrait se révéler convergente avec le respect des directives, les outils faisant foi à ce jour étant tout à fait susceptibles d'évoluer par le futur. Cette incitation au contractuel et à l'expérimental ne doit pas faire oublier que la **première condition nécessaire (bien que non suffisante) pour atteindre les objectifs Natura 2000 reste le respect et l'application rigoureuse des textes législatifs déjà en vigueur** (cf. C).

Deux niveaux d'actions techniques peuvent être distingués :

- **préserver** au minimum les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels existants : ceci passe par le maintien, l'adaptation ou l'amélioration des pratiques actuelles au travers des contrats proposés (mesures Natura 2000 ou mesures de type agri-environnemental),
- **restaurer** les habitats d'espèces et habitats naturels potentiels : ceci implique une modification en profondeur des activités présentes sur ces parcelles, toujours par le biais des contrats proposés ; cette modification pourrait s'accompagner, au cas par cas, et selon les moyens techniques et financiers disponibles, d'une réflexion et d'un suivi encore plus poussés.

Les objectifs et les suivis fixés sont donnés sur les six premières années de validité du présent document. L'**évaluation** dudit document au terme des 6 premières années permettra de tirer les conclusions et de voir si la direction prise est la bonne ou s'il faut effectuer des réajustements.

Le principal enjeu du site, comme il a déjà été souligné, est la **préservation des zones humides**. C'est d'ailleurs l'un des axes principaux voire l'une des priorités de la nouvelle charte adoptée par le Parc en 2001 et dont le nouveau territoire couvre la quasi-intégralité du site Natura 2000.

L'étude hydraulique a réalisé un constat quelque peu alarmant sur les boucles de la Seine aval, et conclut que, en l'état actuel, la « non-action » serait synonyme de la poursuite de la dégradation des milieux naturels. Cependant, la mise en œuvre de mesures telles que celles proposées par le bureau d'études suppose **un surcroît d'études fines et un consensus local préalable**, les enjeux agricoles ou liés à la sécurité étant notamment très importants. C'est pourquoi le Parc, en tant qu'opérateur, a pris le parti de :

- faire apparaître dans le document d'objectifs l'intégralité du **diagnostic** hydraulique,
- ne retenir que le **principe** des actions hydrauliques à mener, avec pour objectif, sur les 6 ans, de trouver au moins un **site pilote** pour mettre en œuvre l'une de ces actions,
- faire apparaître les **zones prioritaires** pour la restauration afin de ne pas faire porter d'enjeu là où ce ne serait pas efficace,
- ne donner **aucun caractère obligatoire** à la mise en œuvre de ces mesures mais les encourager financièrement.

Cet enjeu sur les zones humides est d'autant plus prioritaire qu'il est la principale source d'inquiétude pour les acteurs de terrain, notamment les agriculteurs et les élus.

Ici apparaît donc clairement, au-delà des simples propositions de mesures sur un plan « technique » (actions techniques et suivi), le **besoin important d'animation sur le terrain en amont et en aval pour expliquer et convaincre afin de pouvoir expérimenter et mettre en oeuvre**.

Ceci suppose notamment des rencontres individuelles et en petits groupes, sur les sites, pour acquérir un vocabulaire commun et créer un projet consensuel, avec, par et pour tous.

L'animation ne se bornera d'ailleurs pas à la problématique « zones humides ». En effet, un enjeu existe également au niveau des coteaux calcaires en voie de boisement et dont les propriétaires sont souvent difficiles à retrouver. Une démarche lourde et coûteuse est donc nécessaire pour recréer et organiser la gestion de ces terrains difficiles et abandonnés souvent faute de moyens de gestion.

L'animation, d'une manière plus générale, est nécessaire pour que le caractère vivant et concret du programme Natura 2000 apparaisse, et pour que les acteurs de terrain puissent constater en temps réel en quoi consiste la traduction et l'application d'une **directive européenne qui vise à servir l'intérêt communautaire, certes, mais aussi et surtout l'intérêt local**.

C. PROPOSITIONS DE MESURES PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

C.1. CADRE JURIDIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

¶ La mise en place de Natura 2000 en France ne fait pas l'objet d'une nouvelle réglementation au sens propre du terme. Elle s'appuie simplement sur les textes existant déjà dans le cadre des différents Codes en vigueur, renforce la vigilance quant à l'application de ces derniers sur les sites Natura 2000. En outre, elle crée un outil contractuel visant le développement de pratiques de gestion optimales d'un point de vue écologique, en tenant compte le cas échéant des contraintes socio-économiques.

A ce propos, la circulaire n°162 du 3 mai 2002 (*gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R214-23 à R 214-33 du Code rural*) rappelle que « conformément aux orientations retenues par l'Etat français dans son application des directives Habitats et Oiseaux, la priorité sera donnée aux mesures de nature contractuelle », par rapport aux mesures de nature administrative ou réglementaire, sans les exclure toutefois. C'est dans cet esprit que le document rappelle les réglementations existantes dont le respect est un préalable obligatoire et qu'il propose des mesures contractuelles positives. Il est ainsi fait le pari qu'imposer un surcroît de réglementation ne se justifie pas. L'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces qui sera faite au terme des six ans confirmera la justesse de ce pari.

¶ Les principaux codes en vigueur qui peuvent être pris comme référence dans le cadre de la mise en œuvre de Natura 2000 sont les suivants (liste non exhaustive) : codes de l'environnement, de l'urbanisme, rural et forestier. Ces codes rassemblent les textes législatifs et réglementaires dont le respect rigoureux est indispensable pour assurer *a minima* la conservation des habitats naturels et des espèces du site Natura 2000 (loi sur l'eau, loi 4x4, loi sur le bruit, loi sur les déchets, loi paysage, loi sur la protection de la nature, loi de 1930 sur les sites inscrits et classés, loi sur les installations classées, loi pour la solidarité et le renouvellement urbain etc., et leurs décrets d'application).

¶ Le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le Code rural, et notamment les articles R 214-34 à R 214-39, fait appel à de nombreux textes parmi ceux cités précédemment. Il prévoit que :

« Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L 414-4* du Code de l'environnement font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable [...]. Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation d'incidence [...]. »

(* cf. ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition des directives Oiseaux et Habitats article L 414-4 : « programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative [...] »).

Le tableau suivant résume les différents cas de figure évoqués dans les paragraphes de ce décret.

Principaux textes de référence soumettant le projet à autorisation	Codes, Titres, articles, ou décrets correspondants	Document exigé par les textes de référence	Evaluation des incidences au titre de Natura 2000 exigée par le décret Natura 2000	Exemples de catégories de projets soumis à autorisation
Loi sur l'Eau (1992) et ses décrets*	- Code de l'environnement <i>Eau et milieux aquatiques</i> (L.214-1 à L.214-6) - Décret n°93-742 modifié	Document d'incidences	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui	Assèchement, mise en eau, remblais, imperméabilisation, stockage etc.
Lois et décrets sur les Parcs nationaux (1960), réserves naturelles, sites classés (1930)**	- Code de l'environnement <i>Espaces naturels</i> (L.332-9, L.341-10) - Code rural <i>Espaces naturels</i> (R.241-36, R.242-19) - Décret n°88-1124 modifié	Etude de conséquences	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : non	Constructions, aménagements, infrastructures etc.
Loi et décrets sur la Protection de la nature (1976)***	- Code de l'environnement <i>Information et participation du citoyen</i> (L.122-1 et suivants) - Décret n°77-1141 modifié	Etude ou notice d'impact	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui	Constructions, installations classées, transports d'énergie, coupes et abattages d'arbres etc., hors ceux cités aux articles 3 et 4 du décret 77-1141
Loi et décrets sur la Protection de la nature (1976)***	- Code de l'environnement <i>Information et participation du citoyen</i> (L.122-1 et suivants) - Décret n°77-1141 modifié	Aucun document obligatoire	Dans périmètre Natura 2000 : oui (Cf. liste qui sera prise par arrêté préfectoral : proposition en annexe 3) Hors périmètre Natura 2000 : non	Constructions, installations classées, transports d'énergie, coupes et abattages d'arbres etc., cités aux articles 3 et 4 du décret 77-1141

Extrait (pour exemples) :

* Le décret n°99-736 du 27 août 1999 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration et aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, précise en annexe 4 : « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1ha » est soumis à autorisation, « supérieure à 0,1ha mais inférieure à 1ha » soumis à déclaration.

** La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque rappelle, à l'article 4 :

« L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions, sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention ».

*** L'article 122-1 du code de l'environnement prévoit :

« Les travaux et projets d'aménagement qui sont entrepris par une collectivité publique ou qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation, ainsi que les documents d'urbanisme, doivent respecter les préoccupations d'environnement. Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences. »

A titre d'exemple, dans le cadre de la mise en conformité des documents d'urbanisme avec Natura 2000, il pourra s'avérer nécessaire de :

- déclasser les peupleraies en espaces boisés classés, classer les haies intéressantes,
- classer les zones sensibles en zone N ou A selon les cas (zones humides, grottes, falaises)...

C.2. MESURES NECESSAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

Mesures Natura 2000 hors cadre agricole

Pour les non agriculteurs ou sur les parcelles non agricoles (milieux ouverts, forêts etc.), **des contrats dits « Natura 2000 »** sont proposés, composés d'un ensemble de mesures, aussi bien en investissement qu'en fonctionnement. Ces contrats sont basés sur le **volontariat**.

Les cahiers des charges des mesures sont basés sur la connaissance et l'expérience détenues à ce jour quant à la gestion « écologique » des terrains telle qu'elle est pratiquée en France et à l'extérieur. Les références sur ce sujet sont appelées à se multiplier et pourront amener à une adaptation des cahiers des charges selon le suivi et l'évaluation qui seront faits notamment au terme de ce document d'objectifs.

L'annexe 4 reprend sous forme de tableau l'ensemble de ces contrats.

Mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole

L'idée de mieux prendre en compte les préoccupations environnementales dans le cadre de la gestion agricole ne date pas d'aujourd'hui. En 1985, sont créées les premières mesures agro-environnementales (MAE) qui prenaient la forme de contrats entre l'Etat et les agriculteurs. Lors de la réforme de la PAC, le règlement européen 2078/92 a donné un nouvel élan à ces mesures qui ont été mises en œuvre entre 1993 et 1997 notamment sur la vallée de Seine, sous deux formes :

- une mesure nationale : la prime au maintien des systèmes d'élevage extensifs (**PMSEE**),
- des programmes régionaux comprenant des mesures générales et des opérations locales agroenvironnementales (**OLAE des Boucles de Seine** sur le site concerné dans le présent document).

Parallèlement des réflexions sur l'intégration des préoccupations environnementales dans les systèmes d'exploitation ont été conduites dans le cadre des Plans de Développement Durable.

La Loi d'Orientation Agricole de 1999 a fédéré toutes ces approches et leur a donné une nouvelle dimension. Dans le même temps, une nouvelle réforme de la PAC a été adoptée en mars 1999, désireuse de développer une approche intégrée et multifonctionnelle de l'agriculture. C'est dans ce cadre que s'est inscrit le **Contrat Territorial d'Exploitation (CTE)**, relayé ensuite, depuis la circulaire du 12 mars 2003, par le **Contrat d'Agriculture Durable (CAD)**.

L'**outil imposé** au niveau national pour la mise en œuvre de Natura 2000 sur les parcelles agricoles est donc le **CAD**, tout du moins pour les personnes physiques ou morales qui y sont éligibles. Les mesures du CAD seront choisies dans la synthèse régionale qui était prévue pour les CTE.

Il est important de rappeler ici que, malgré les adaptations progressives qui ont été faites sur les mesures CTE au niveau départemental, afin de les rendre notamment plus efficaces pour la préservation et la restauration des espèces et habitats naturels Natura 2000, **cet outil ne constitue pas en l'état actuel un optimum de gestion sur le plan écologique**. Ceci s'explique entre autres par le souhait de la profession agricole de garantir la viabilité économique des exploitations.

L'optimum de gestion tel qu'on peut le décrire à partir des connaissances et expériences actuelles, et sachant que celui-ci est aussi appelé à évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles références, a été donné dans le chapitre précédent dans le cadre des cahiers des charges des mesures Natura 2000 hors contexte agricole et forestier. Ce que sous-entend le terme « extensif » dans un contrat agri-

environnemental peut par exemple déjà se révéler comme une pratique « intensive » d'un point de vue écologique (cf. diagnostic naturaliste). Ce niveau d'exigences, bien que souhaitable, ne peut être systématiquement requis auprès des exploitants qui vivent de la production de leurs parcelles contractualisées. L'incitation portera donc pour eux en premier lieu sur le développement de pratiques le moins traumatisantes possibles pour les espèces et milieux naturels, mais également sur les pratiques ayant un effet favorisant pour conserver ou restaurer ces mêmes espèces et milieux.

En bref, il s'agit de **limiter d'une part les actions négatives et de développer d'autre part les actions positives**, en essayant de **tendre au maximum vers un objectif «optimal» de conservation ou de restauration** des espèces et habitats naturels visés.

Ont ainsi été retenues les actions agri-environnementales concourant aux objectifs Natura 2000. Toute nouvelle mesure ou option qui sera créée durant la validité du document d'objectifs et qui sera réputée concourir aux objectifs Natura 2000 pourra être ajoutée à cette liste et bénéficiera, le cas échéant, de la bonification prévue à ce titre (Mesure ou Engagement Agri-Environnemental).

Le CTE collectif du Comité des Agriculteurs des Boucles de la Seine qui reprenait ces mêmes mesures avec quelques exigences supplémentaires allant dans le sens des objectifs Natura 2000 (pourcentage minimal de prairies contractualisées etc.), ne sera pas reconduit dans sa forme dans le cadre des CAD. Les contrats d'agriculture durable sont basés sur le **volontariat**.

L'annexe 5 reprend sous forme de tableau l'ensemble de ces contrats.

Les principes généraux, issus du **protocole d'accord** passé en 1997 entre la Préfecture et la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime, sont les suivants :

- « En conformité avec les règles des documents d'urbanisme en vigueur, les exploitants et les propriétaires auront la possibilité de moderniser les bâtiments existants, d'effectuer des extensions ponctuelles, et de construire des bâtiments nouveaux nécessaires à leurs activités.
- Le maintien ou le retour à des pratiques agricoles favorables à la qualité biologique du milieu se fera de façon exclusivement contractuelle grâce à des mesures agri_environnementales ou équivalentes.
- L'objectif est d'assurer le maintien des prairies, voire le retour volontaire à la prairie, de pratiquer volontairement une fauche respectant les animaux vertébrés, de développer des pratiques agricoles extensives, de conserver, d'entretenir, voire de créer des milieux interstitiels favorables (haies, mares...).
- L'objectif est également de maintenir le caractère humide de la zone tout en permettant l'exploitation normale des parcelles agricoles et le maintien du pâturage dans de bonnes conditions sanitaires. Cet objectif sera pris en compte dans le cadre de la réglementation en vigueur pour la gestion de l'eau par les syndicats de marais et pour les drainages à la parcelle, en assurant un juste équilibre hydraulique.
- Une réflexion sera lancée sur une meilleure prise en compte du développement durable dans les systèmes agricoles concernés en intégrant, par exemple, l'agro-tourisme ou l'agriculture biologique.
- Les activités horticoles peuvent s'exercer librement et s'y développer.
- Lors de la mutation d'exploitations de grande culture, il sera recherché les moyens de faciliter le retour en tout ou partie de l'élevage (y compris l'attribution de droits à produire). L'élaboration et la mise en œuvre de PDD*⁴ seront encouragées.

Des aides au développement de nouvelles filières agricoles respectueuses de l'environnement seront recherchées. »

⁴ Les Plans de Développement Durable n'existent plus à ce jour

Mesures Natura 2000 spécifiques aux milieux forestiers

Outre les mesures contractuelles proposées dans le chapitre C.2.1, des recommandations de gestion générales ont été validées aussi bien pour les forêts gérées par l'ONF que pour les forêts privées.

Mesures Natura 2000 liées à la gestion hydraulique

Concernant les **mesures liées à la gestion hydraulique**, les propositions d'action ne visent pas à rétablir le fonctionnement préexistant à la construction des digues sur l'ensemble des boucles. Elles **tiennent compte des impératifs de la vie économique locale et de l'occupation des sols** (activité portuaire et maritime, agriculture, chasse etc.).

L'attention devra être portée sur les secteurs écologiquement intéressants où la mise en place d'aménagements est réalisable dans les années à venir.

En outre, ces propositions sont **basées sur le volontariat**. Si elles doivent effectivement donner lieu à des actions, celles-ci devront **obligatoirement faire l'objet d'un consensus local de l'ensemble des acteurs du territoire concerné**.

Enfin, les propositions suivantes n'ont pas vocation à « inonder » les terrains ou les rendre impropre à l'agriculture, et ne devront prendre en aucun cas le pas sur les mesures visant à assurer la sécurité des biens et des personnes.

Les mesures de type hydraulique sont prévues dans le cadre des mesures Natura 2000 ([annexe 4](#)), bien que pouvant concerter tous les types d'acteurs (agricole, forestier, ou autre).

Type de démarche	Portion du périmètre Natura 2000 concernée	Interlocuteurs	Objet
Administrative	Tout le site Natura 2000	Police de l'eau (service Gestion et Police de l'eau de la DDAF, et Service Maritime 1 ^{ère} section)	Nécessaire respect de la loi sur l'Eau (et autres législations en vigueur le cas échéant) Vérification au cas par cas , auprès de la police de l'eau, de la procédure à suivre en cas de projets individuels ou collectifs de travaux hydrauliques Appréciation de la recevabilité de ces projets au regard des conséquences sur l'habitat naturel et non sur des critères de moyens techniques ou de références historiques des ouvrages Règle s'appliquant à l'ensemble des usagers du territoire pour lesquels il n'existe pas de plan de gestion hydraulique agréé préalablement par l'administration
Scientifique et	Tout le site	Parc (Natura 2000 +)	- inventaire des réseaux hydrauliques et de leur

technique	Natura 2000	Observatoire des Zones Humides DROZHERA)	fonctionnalité, - recensement (voire enquête) des acteurs en présence et des usages de l'eau, - définition de secteurs représentant des entités cohérentes et indépendantes sur le plan du fonctionnement hydraulique, - suivis naturalistes et hydrauliques sur les zones humides du site Natura 2000
Consultative	Tout le site Natura 2000	Parc	Disponibilité du Parc envers les collectivités ou les particuliers pour délivrer de l'information mais aussi un appui technique sur les problématiques hydrauliques du site, sans pour autant présager de la recevabilité des projets de travaux éventuels <i>in fine</i> (le Parc ne se substituera pas à l'avis de l'administration)
Concertée*	Au moins un secteur expérimental du site	Parc (Natura 2000 + Observatoire des Zones Humides) Maître d'ouvrage (Parc ou autre structure) Acteurs locaux concernés et leur représentant Services de l'Etat compétents	Mise en place d'un projet hydraulique avec les différents acteurs locaux usagers de l'eau, par le biais par exemple d'une Commission locale (coordonnée par le Parc et réunissant les acteurs locaux - agriculteurs, chasseurs, élus, syndicats, associations, propriétaires etc. - et les services de l'Etat compétents) dont les principaux rôles seraient les suivants : - faire émerger, suite aux diagnostics (écologique, socio-économique etc.), les problématiques propres au secteur choisi, - être un lieu d'échange et de réflexion sur les actions hydrauliques (dont contrats Natura 2000 éventuels) envisagées sur le secteur concerné, - synthétiser et donner un avis sur les projets sans pour autant se substituer au rôle décisif de l'administration, - constituer un relais de diffusion de l'information auprès des acteurs de terrain

* Ce travail long et complexe pourra être initié, via le document d'objectifs, à l'occasion de travaux hydrauliques dans le cadre de contrats Natura 2000 sur un site expérimental où certains ayants-droits seraient volontaires pour « réhumidifier » un secteur prioritaire.

Il pourra servir de base ensuite, sur un plus long terme, et pour l'ensemble du site Natura 2000 (voire même au-delà du site), à la mise en place de plans de gestion hydrauliques plus généraux comportant ou non ces contractualisations qui permettent d'aller au-delà de la simple « bonne pratique ».

En outre, il s'agira de :

- respecter les conditions économiques nécessaires au maintien des exploitations agricoles, arboricoles, horticoles et maraîchères,
- mettre en place une **concertation systématique avec les syndicats des marais, les communes, les propriétaires ou ayant-droits** susceptibles d'être concernés par la réalisation et l'entretien d'ouvrages hydrauliques (même à titre expérimental). La gestion totale des fossés primaires, secondaires et tertiaires qui permettent l'évacuation des eaux de ruissellement des bassins versants sera maintenue afin que les fossés adjacents à ces derniers conservent bien leur rôle d'absorption des eaux de ruissellement,
- respecter les zones actuellement cultivées,
- ne pas toucher aux exutoires principaux en Seine qui seront maintenus dans un bon état de fonctionnement par un entretien régulier,
- **n'agir éventuellement que sur les casiers secondaires ou tertiaires, en concertation avec les acteurs de terrain concernés, après des études menées au coup par coup, et avec compensation financière sur le volet investissement, voire fonctionnement** (majoration des aides pour les

mesures des contrats Natura 2000 ou les mesures agri-environnementales – CAD - sur les terrains susceptibles de subir les conséquences de la mesure hydraulique acceptée).

Si l'on croise les données du diagnostic agricole avec les zones prioritaires pour la restauration hydraulique définies dans le cadre de l'étude hydraulique, environ 55 exploitants agricoles seraient présents dans les secteurs prioritaires proposés, les surfaces concernées au sein de chaque exploitation étant extrêmement variables.

C.3. AUTRES MESURES A MENER EN COMPLEMENT DES MESURES NATURA 2000

Il s'agira de réaliser des études complémentaires nécessaires pour améliorer la compréhension des habitats et espèces du site et de leur fonctionnement afin d'en optimiser la gestion.

La cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèces, réalisée au 1/25000 à la date de validation du document, pourra être reprise, affinée et recalée sur photo aérienne conformément à la charte cartographique mise en place actuellement au niveau régional.

D. CAHIERS DES CHARGES DES MESURES PROPOSEES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Ceux-ci sont décrits dans le Tome 2 du document d'objectifs.
Cf. Annexe 4.

E. PROCEDURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUIVI ET D'EVALUATION

E.1. ANIMATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Une animation locale est nécessaire pour mener à bien les actions techniques proposées ci-dessus. Il s'agit en effet d'**informer**, de **sensibiliser** et de **motiver** les propriétaires ou ayant-droits susceptibles de bénéficier des contrats Natura 2000 ou agri-environnementaux (CAD) et représentant ainsi des partenaires privilégiés. En outre, dans le cadre de la gestion hydraulique et de la mise en place d'éventuels ouvrages hydrauliques, il est fondamental de s'assurer au préalable du **consensus local**, ce qui suppose une approche fine et locale du terrain et des acteurs. Enfin, l'animateur pourra accompagner le contractant dans l'**élaboration technique et administrative** de son dossier.

L'animation technique doit s'accompagner d'une animation pédagogique, menée par le même animateur que précédemment.

Elle consiste à délivrer de l'**information** qui pourra passer par l'édition d'un bulletin de liaison Natura 2000 (la « Gazette Natura 2000 ») avec une périodicité au moins annuelle.

De même, des petits « guides de gestion » des habitats naturels pourront être réalisés afin de sensibiliser les usagers du territoire Natura 2000 (fédérations de randonnée, de spéléologie, d'escalade etc.).

Ces dépliants pourront être complétés par la pose de panneaux de sensibilisation sur les terrains les plus fragiles et fréquentés (ex : grottes à chauves-souris).

Enfin, il sera intéressant de pouvoir **motiver** les futurs contractants par la démonstration d'actions concrètes par le biais de :

- sorties sur le terrain au sein du site chez une personne ayant contractualisé, pour visualiser en quoi consiste un contrat Natura 2000,
- formation technique sur le terrain (entretien de haies, de mares etc.)
- sorties sur le terrain dans un autre site (sur la région) pour resituer Natura 2000 dans un contexte plus large que l'échelle des Boucles de la Seine aval.

E.2. ACTIONS DE SUIVI SCIENTIFIQUE

Pour le **suivi naturaliste**, la végétation constitue l'indicateur écologique le plus important à suivre afin de rendre compte de l'évolution des milieux.

Ces données peuvent utilement être complétées par le suivi des populations de divers groupes faunistiques, en particulier les oiseaux, les chauves-souris.

Pour le **suivi hydraulique**, afin de mesurer l'efficacité des aménagements, on peut définir un certain nombre d'indicateurs qui permettront aux gestionnaires de suivre et éventuellement infléchir certaines actions. Ces indicateurs doivent permettre en premier lieu de surveiller les hauteurs d'eau dans le sous-sol et en surface en choisissant quelques points représentatifs.

On pourra également conserver un regard vigilant sur certains aménagements et phénomènes et leur évolution, notamment :

- la qualité des eaux des nappes de la craie qui constitue avec la pluie la principale alimentation en eau des milieux écologiquement les plus riches des boucles. Toute dégradation pérenne des eaux des nappes et notamment de leurs teneurs en éléments nutritifs pourrait nuire à la conservation des milieux oligotrophes et mésotrophes,
- les aménagements de la Seine qui seront quoi qu'il en soit soumis à la Loi sur l'eau dans le cadre de laquelle seront évaluées les incidences sur les hauteurs d'eau. Le Port pourra à ce stade apporter son expertise concernant les hauteurs d'eau.

Les actions de suivi seront menées dans le cadre de l'Observatoire des Zones humides et de l'avifaune du Parc qui possède son propre Comité de pilotage.

Ces actions de suivi et les coûts qui y sont associés ne sont que des propositions. En effet, leur mise en œuvre dépendra des crédits qui pourront être accordés, et s'adaptera également aux protocoles scientifiques qui seront réfléchis, pour Natura 2000, à un niveau national ou européen.

E.3. EVALUATION

L'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs pourra porter sur les points suivants :

Evaluation de la réalisation du document d'objectifs (bilan quantitatif) :

- les actions positives : bilan des contractualisations, des suivis et de l'animation,
- les actions négatives : dégradations visibles du fait de l'homme.

Evaluation de la pertinence du document d'objectifs (analyse qualitative) :

- pertinence des actions techniques, de suivi et d'animation,
- prise en compte de l'évolution lente des populations et des habitats.

Toutes ces actions sont décrites dans le tome 2 du document d'objectifs.

F. ESTIMATION DES COUTS POUR LA REALISATION DES ACTIONS

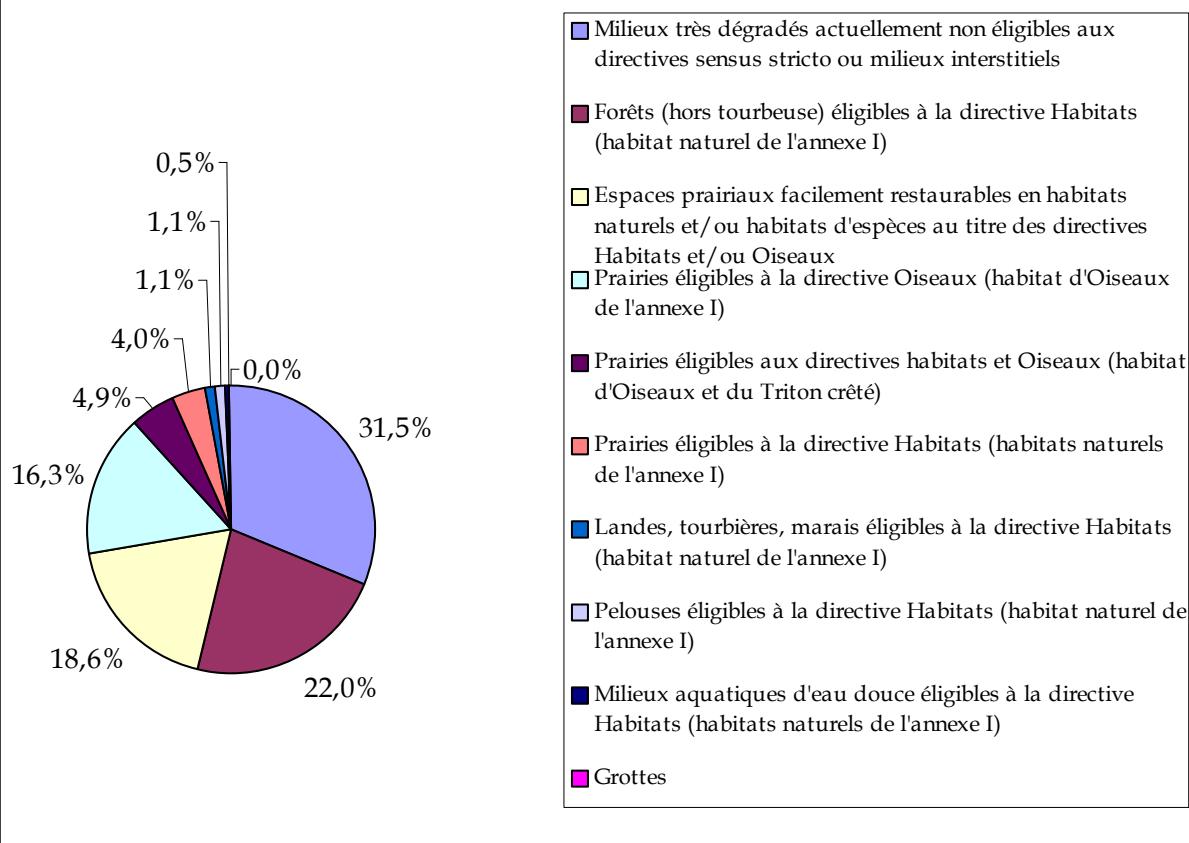
Ce tableau présente des **coûts prévisionnels** sur 6 ans. Cette **estimation** ne présage en aucun cas des sommes réelles qui seront effectivement engagées lors des 6 années.

Actions programmées (hors études)	COUT EN EUROS (€)						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total 6 ans
Actions techniques Natura 2000	167 478	291 520	346 367	340 108	359 051	394 003	1 898 527
Mesures hors cadre forestier et agricole (inclus hydraulique)	88 829	146 695	187 967	168 602	174 460	197 126	963 679
Mesures dans cadre agricole	78 648	144 675	157 949	170 456	183 090	195 377	930 196
Mesures dans cadre forestier	0	150	450	1 050	1 500	1 500	4 650
Actions de suivi	37 350	30 014	25 964	25 814	25 964	25 814	170 920
Suivi des habitats et des espèces	27 350	19 814	19 964	19 814	19 964	19 814	126 720
Suivi hydraulique	10 000	10 200	6 000	6 000	6 000	6 000	44 200
Actions de communication	58 500	58 500	58 500	58 500	58 500	58 500	351 000
Animation technique	54 500	54 500	54 500	54 500	54 500	54 500	327 000
Animation pédagogique	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	24 000
Evaluation	0	0	0	0	0	0	49 320
TOTAL	263 328	380 034	430 831	424 422	443 515	527 637	2 469 767
Majoration CTE incluse dans le montant Contrats agricoles)							158 157

ANNEXE 1

Répartition des habitats naturels présents sur le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval

Inventaires Ecosphère et ONF



ANNEXE 2

Habitat ou groupe d'habitats éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats et/ou Oiseaux	Etat de conservation Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
3140 : Eaux stagnantes oligomésotrophes calcaires avec végétation algale à Characées (<i>Charetales hispidae</i>)	Rare (une seule) et en bon état Mare à gabion	Entretien et préservation	Curage doux si nécessaire Gestion éventuelle des végétaux envahissants	Utilisation de produits chimiques Fertilisation des parcelles voisines Comblement - Remblaiement
3150 : Eaux stagnantes eutrophes avec végétation à grands Potamots ou à <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> Habitat du Triton crêté Habitat du Flûteau nageant	En régression et état variable Mares et fossés en zones humides d'utilisation agricole ou cynégétique	Préservation voire restauration	Etrépage, curage doux, reprofilage en pente douce, Gestion des végétaux envahissants	Utilisation de produits chimiques Fertilisation des parcelles voisines Curages drastiques Comblement-Remblaiement
3270 : Végétation des vases exondées riveraines (<i>Bidentetea</i>)	Relictuelles et en assez bon état sur secteurs non endigués Gestion relevant du Port Autonome de Rouen	Préservation voire restauration	Nettoyage Reconnexion hydraulique	Comblement, remblaiement Endiguement Décharges, déchets
4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (<i>Ericenion ciliaro-tetralicis</i>) 7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (<i>Ericion tetralicis</i>) 7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à <i>Molinia caerulea</i> et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle 7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (<i>Rhynchosporion albae</i>) 7210 : Roselières alcalines tourbeuses dominées par le <i>Cladion mariscus</i> (<i>Caricion rostratae</i>)	Très rares et en assez bon état (hors plan d'eau exploité) Exploitation de tourbe sur diverses parcelles de l'ensemble tourbeux	Préservation et restauration de la mosaïque de milieux Restauration des parties boisées ou enrichies Restauration des parties en eau	Isolement hydraulique de la tourbière Réouverture du milieu Gestion (Pâturage et fauche) Maintien du niveau de la nappe Rajeunissement de certains secteurs (étrépage)	Extraction pure de la tourbe Fertilisation aux abords Utilisation de produits chimiques Drainage Abandon Destruction Feu
7220 : Végétations des sources d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins dominées par les mousses	Rare (une seule) et en bon état Parc d'un château privé, périmètre de captage	Préservation en l'état	Pas d'action particulière de gestion	Modification de la qualité de l'eau par pollution Modification du fonctionnement hydraulique
6210 : Pelouses mésophiles calcicoles (<i>Eu-Mesobromenion, Seslerio-Mesobromenion...</i>) ou sablo-calcicoles (<i>Koelerio-Phleion</i>), ourlets calcicoles mésophiles (<i>Trifolion medii</i>) et ourlets calcicoles xérophiles (<i>Geranion sanguinei</i>) (*sites d'orchidées remarquables) Habitat de l'Ecaille chinée et du Damier de la Succise	Forte régression et souvent assez mal conservées Parcelles boisées à forte pente appartenant à des particuliers, sans gestion agricole ou sylvicole (fortes contraintes physiques)	Reconquête des coteaux boisés ou embroussaillés Préservation des pelouses en bon état	Pâturage ovin Déboisement et débroussaillage Fauche tardive	Abandon Labour (sauf expérimentation) Activités de loisirs non contrôlées (moto cross, 4X4) Mauvais aménagement d'aires d'envol des sports aériens Feu répété Destruction

6410 : Prairies para-tourbeuses (<i>Molinion caeruleae, Juncion acutiflori</i>)	Les prairies de type 6410 sont relicuelles et presque toutes très mal conservées Utilisation majoritairement agricole	Incitation à la gestion extensive Maintien du caractère humide Restauration des zones hygrophiles, mésohygrophiles et mésotropes Maintien et restauration des éléments bocagers Recolonisation par cortège floristique typique de l'habitat	Pâturage extensif Fauche tardive et /ou avec bandes refuges Gestion hydraulique Entretien et restauration des éléments paysagers (arbres, haies etc. qui sont habitats d'oiseaux, insectes ou chauves-souris)	Labour Semis Date de fauche précoce Méthode de fauche non respectueuse de la faune Surpâturage Fertilisation Utilisation de produits chimiques Drainage Plantations ligneuses (populiculture, vergers etc.) Abandon Feu Nuisance sonore Destruction
6510 : Prairies de fauche mésohygrophiles (à la limite du mésophile) faiblement amendées (<i>Colchico-Arrhenatherion</i>)	Les 6510 sont mieux conservées que 6410 car un peu moins sensibles aux perturbations du milieu Utilisation majoritairement agricole			
Prairies identifiées comme Habitats d'oiseaux				
Prairies nécessitant une restauration pour retrouver un habitat au titre de la directive Habitat et/ou Oiseaux				
6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	Devenu rare depuis endiguement de la Seine et en assez bon état de conservation Zones agricoles ou berges de Seine	Maintien Restauration	Reconnexion hydraulique Gestion périodique par fauche	Utilisation de produits chimiques Endiguement Abandon Destruction Feu
8310 : Grottes non exploitées par le tourisme Habitat des Chauves-souris	Bon état là où une protection des entrées existe Entrées situées chez des particuliers	Amélioration de la protection des grottes pour assurer leur tranquillité	Grilles de protection des entrées Information auprès des utilisateurs	Activités touristiques ou de loisirs non contrôlées Forte présence humaine Braconnage Feu Nuisance sonore
9120 : Hêtraies acidophiles à <i>Ilex aquifolium</i> (<i>Ilici-Quercenion petraea</i>) 9130 : Hêtraies neutrophiles 9180 : Frênaies de pentes, éboulis ou ravins riches en fougères (<i>Asplenium scolopendrium, Polystichum aculeatum et setiferum...</i>) (<i>Polysticho-Fraxinion</i>) Habitat du Lucane cerf-volant	Etat de conservation assez satisfaisant Domaine surtout privé sur les coteaux, principalement public en plaine	Maintien et amélioration des modes de gestion actuels Incitation aux plans de gestion	Gestion diversifiée Futaie jardinée, taillis sous futaie Maintien des ourlets forestiers Maintien d'arbres morts Corridors biologiques	Pistes d'exploitation mal placées Plantations monospécifiques Coupes traumatisantes Résineux en quantité importante Epandages de boues Morcellement des massifs par des voies routières etc. Utilisation de produits chimiques Feu Activité de loisir mal contrôlée (équipement escalade etc.) Destruction
91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphagnes développées sur 7110/7120 (<i>Alnion glutinosae pp</i>)	En bon état Tourbière de la Harelle	Maintien de cette strate boisée mais réouverture par endroits	Garder un ensemble boisé fonctionnel avec des « trouées » par endroits pour le rajeunir	Coupe abusive Drainage Feu Destruction
91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (<i>Salicion albae</i>) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (<i>Alnenion glutinosae-incanae</i>)	Rares et relicuelles, parfois en mauvais état	Préservation voire restauration	Nettoyage Restauration écologique Reconnexion hydraulique	Comblement, remblaiement Endiguement Décharges, déchets Feu Destruction
Tous habitats naturels ou habitats d'espèces				Introduction d'espèces exogènes (surtout envahissantes) Destruction des milieux interstitiels « corridor biologique » (haies etc.) Surfréquentation ou fréquentation mal gérée

ANNEXE 3

Aménagements, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou approbation administrative, dispensés dans certains cas d'étude d'impact (dans le cadre du décret n°77-1141), mais qui pourraient faire au minimum l'objet d'une évaluation systématique des incidences au titre de Natura 2000 (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001)

ANNEXE I DU DECRET N°77-1141

1 - Ouvrages et travaux sur le domaine public fluvial et maritime

2 - Voies publiques et privées

3 - Etablissements conchylioles, aquacoles et d'une manière générale, tous établissements de pêche concédés sur le domaine public maritime

[4 – Remontées mécaniques] non applicable sur la région

5 - Transport et distribution d'électricité, souterraine ou non

6 - Réseaux de distribution de gaz

7 - Transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques

8 - Production d'énergie hydraulique

9 - Recherches de mines et de carrières

10 - Installations classées pour la protection de l'environnement

11 - Réseaux d'assainissement, d'évacuation des eaux pluviales et de distribution d'eau

12 - Réservoirs de stockage d'eau

13 - Gestion, mise en valeur et exploitation des forêts

14 - Correction des torrents, restauration des terrains en montagne, lutte contre les avalanches, fixation des dunes, lutte contre l'incendie

15 - Défrichements soumis aux dispositions du Code forestier

16 - Réseaux de télécommunication

17 - Sémaphores régis par la loi du 11 juillet 1933

18 - Terrains de camping

19 - Ouvrages destinés à l'épuration des eaux des collectivités locales

20 - Carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines non soumis à autorisation par dérogation à l'article 106 du Code minier et carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines dont l'exploitation est soumise à autorisation sans enquête publique en vertu de ce texte

21 - Piscicultures soumises à autorisation ou concession en vertu de l'article 432 du Code rural et autres que celles définies à l'article 10, premier alinéa, du décret n°85-1400 du 27 décembre 1985 fixant les formes et les conditions des concessions et autorisations de pisciculture et les modalités de déclaration des plans d'eau existants mentionnés à l'article 433 du Code rural

22 - Travaux et ouvrages de défense contre la mer

ANNEXE II DU DECRET N°77-1141

1 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes dotées, « à la date du dépôt de la demande », d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »

2 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes « non dotées, à la date du dépôt de la demande, d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »

3 - Constructions ou travaux exemptés de permis de construire en vertu des articles R.422-1 et 422-2 du Code de l'urbanisme

4 - Création de zones d'aménagement concerté dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L.311-4 du Code de l'urbanisme

5 - Lotissements « situés » dans des communes « ou parties de communes » dotées « à la date du dépôt de la demande d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »

6 - Lotissements situés « dans des communes » ou parties de communes « non dotées à la date du dépôt de la demande » d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »

7 - Clôtures soumises à l'autorisation prévue à l'article L.441-2 du Code de l'urbanisme

8 - Installations et travaux divers soumis à l'autorisation prévue à l'article L.442-1 du Code de l'urbanisme

9 - Coupes et abattages d'arbres soumis à l'autorisation prévue à l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme

10 - Opérations de démolition soumises à autorisation en application de l'article L.430-2 du Code de l'urbanisme

11 - Aménagements de terrains pour le stationnement de caravanes

ANNEXE 4*Synthèse des mesures Natura 2000 générales*

Code	Mesure [habitats et espèces objectifs]	Aide
A FH 002	Entretien, plantation, réhabilitation de haies et/ou d'alignements d'arbres [Habitats : aucun en particulier] [Espèces : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux - Pie grise écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	Haies taillées ou vives Entretien 0,15 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,72 €/ml/an
		Haies avec arbres de haut-jet et bourrage Entretien 0,57 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,93 /ml/an
		Alignement d'arbres Entretien 0,57 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,93 €/ml/an
A FH 002	Entretien de vergers hautes-tiges [Habitats : aucun en particulier] [Espèces : Oiseaux, Lucane cerf-volant (E1083), Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304)]	
	5 €/arbre vivant/an	
A HE 006 F 27 002 F 72 002	Création/restauration et entretien de mares et de plans d'eau [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150)] [Espèces : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	Surface de la mare inférieure à 100 m ² 75 €/mare/an Surface de la mare entre 100 et 250 m ² 110 €/mare/an Surface de la mare supérieure à 250 m ² 150 €/mare/an
		Milieux remarquables Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
		Surface de la mare inférieure à 100 m ² 55 €/mare/an Surface de la mare entre 100 et 250 m ² 95 €/mare/an Surface de la mare supérieure à 250 m ² 130 €/mare/an
		Milieux remarquables Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 004	Gestion d'espèces introduites envahissantes [Habitats : tous] [Espèces : toutes]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 003 A FH 007	Restauration par étrépage [Habitats : Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Tourbières hautes dégradées (H7120), Tourbières hautes actives (H7110), Landes humides atlantiques (H4010), Prairies à <i>Molinie</i> sur calcaire et argile (H6410), Forêt tourbeuse (H91DO), Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)] [Espèces : aucune en particulier]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 002	Aménagement visant à lutter contre la dégradation et l'eutrophisation des berges et milieux aquatiques [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150), <i>Megaphorbiaies</i> eutrophes (H6430)] [Espèces : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Amphibiens de l'annexe IV]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 002	Restauration des zones inondables par la Seine [Habitats : Forêt alluviale résiduelle (H91EO), Vases exondées riveraines (H3270), <i>Megaphorbiaies</i> eutrophes (H6430)] [Espèces : Oiseaux]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Aménagements hydrauliques visant à préserver ou restaurer le caractère humide du milieu [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150), Vases exondées riveraines (H3270), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à <i>Molinie</i> sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), <i>Mégaphorbiaies</i> eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable] [Espèces : Oiseaux, Triton crêté (E1166), Amphibiens de l'annexe IV]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Entretien par pâturage extensif [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à <i>Molinie</i> sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), <i>Mégaphorbiaies</i> eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable] [Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	272 €/ha/an (structure) 110 €/ha/an (particulier)
A TM 002	Entretien par fauche [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à <i>Molinie</i> sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), <i>Mégaphorbiaies</i> eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable] [Espèces : Ecaille chinée (E1078), Oiseaux (dont Râle des genêts EA122)]	195 €/ha/an

A TM 002 A FH 004	Matériel spécifique permettant d'optimiser la gestion des habitats, habitat d'espèce et espèces des directives <i>[Habitats : tous Espèces : toutes]</i>	Jusque 80 % du devis (structures) (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002 A FH 004	Création-restauration de structures contribuant à améliorer la gestion par pâturage extensif <i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladium mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Création-restauration de clôtures préalable à la conduite d'une gestion par pâturage extensif <i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladium mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 005 A FH 004, A FH 005, A TM 004	Déboisement et/ou débroussaillage partiel ou total des milieux nécessitant de rester ouverts <i>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladium mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Oiseaux]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002 A FH 004	Retour à l'herbe d'une peupleraie ou autre culture ligneuse après exploitation <i>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladium mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Oiseaux]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 003 A TM 002	Création et/ou entretien par fauche périodique de bandes de Mégaphorbiaie <i>[Habitats : Mégaphorbiaies eutrophes (H6430) Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078)]</i>	24 €/100ml/an
A HE 003	Création et/ou entretien de roselières <i>[Habitats : Marais calcaire à Cladium mariscus (H7210) Espèces : Oiseaux]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 004	Création et/ou entretien de landes <i>[Habitats : Landes sur tourbe (H4010) ou silice Espèces : Oiseaux]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HR 002	Pose de grilles ou autre aménagement visant la préservation des chiroptères <i>[Habitats : Grottes non exploitées par le tourisme (H8310) Espèces : Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304), Vespertilion à oreilles échancrées (E1321), Grand Murin (E1324), Vespertilion de Bechstein (E1323), Autres chiroptères de l'annexe IV]</i>	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
	Expertise complémentaire <i>[Habitats : tous Espèces : toutes]</i>	Jusqu'à 100% du devis

Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux coteaux calcaires

Code	Mesure	Aide
AFH004	Pose de clôtures fixes <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	<u>Pour les clôtures en grillage :</u> Pour une pente moyenne allant de 0 à 15 ° : 12 €/ml Pour une pente moyenne de 15 à 25 ° : 13,50 €/ml. Au-dessus de 25 ° d'inclinaison : jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation). ou sur barème <u>Pour les clôtures en barbelés (4 fils) :</u> Pour une pente moyenne allant de 0 à 25 ° : 10 €/ml. Au-dessus de 25 ° d'inclinaison : jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation). ou sur barème <u>Pour les autres types de clôtures (création ou restauration) :</u> jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation). ou sur barème
AFH004	Pose des parties fixes des clôtures semi-mobiles <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	4 €/ml
AFH004	Fauche de restauration avec évacuation des produits de fauche <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
AFH004	Pâturage en enclos <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	260 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 90 €/ha/an pour les particuliers
AFH004	Pâturage en enclos semi-mobile <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	320 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 115 €/ha/an pour les particuliers
AFH004	Pâturage itinérant <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	670 €/ha/an
AFH004	Entretien par la fauche avec exportation <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	<u>Fauche manuelle :</u> 1 880 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 730 €/ha/an pour les particuliers <u>Fauche motorisée :</u> 1 100 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 545 €/ha/an pour les particuliers Pour les pentes de moins de 20°, on considère fauche motorisée Pour les pentes de plus de 20°, la fauche mécanisée devient impossible
AFH004 AFH005	Débroussaillage progressif avec entretien par le pâturage ou par la fauche <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	Seulement pour les structures gestionnaires des milieux naturels - dans le cas d'une mise en pâturage : 3750€/ha/an - dans le cas d'une fauche : 4260€/ha/an Si pente sup. à 40°, aide jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
	Mise en défens <u>[Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510)</u> <u>Espèces : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]</u>	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème

Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux habitats forestiers

Code *	Mesure	Aide
Liste des mesures forestières financiables au titre de contrats Natura 2000		
Valables pour tous les habitats forestiers éligibles (9120, 9130, 9180, 91EO, 91DO...)		
	Enlèvement des déchets ménagers, verts et industriels	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
	Lutte contre les espèces végétales exogènes envahissantes	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
F 27 003	Enrichissement des peuplements avec des essences du cortège	4 € par plant
	Création d'infrastructures adaptées permettant la conservation des habitats	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) sur la partie identifiée comme sensible
	Utilisation d'engins à pneus basse pression ou chenilles	300 €/chantier
	Débardage à traction animale	1,3 €/m³
F 72 001	Aides à la conversion en futaie irrégulière	Marquage : 12 €/ha Inventaire : 47 €/ha
	Favoriser l'entretien mécanique ou manuel en remplacement des traitements chimiques	350 € /ha
F 27 009	Protection des cours d'eau forestiers	Indemnisation du surcoût jusque 80% du devis (100% sur dérogation)
	Mise en défens	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème

* le code officiel reste à définir

Liste des mesures forestières non finançables au titre de contrats Natura 2000, actuellement		
Mesures impliquant un surcoût lié au sacrifice d'exploitation		
	Maintien d'une zone tampon, dans le site, autour de l'habitat «Forêts de ravins»	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
F 27 007	Préservation de la complexité structurale des lisières existantes	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
	Conservation d'arbres âgés	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
Autres mesures		
	Réalisation de documents de gestion	Forfait ou sur barème

ANNEXE 5*Synthèse des mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole (synthèse régionale 13/11/01)*

Mesure (numéro)	Habitats et espèces objectifs	Aide
Reconversion des terres arables en herbages extensifs (01.01A)	[<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Aide : 450 €/ha/an (conversion de terres labourées) Marge Natura 2000 : 0%
Localisation pertinente du gel PAC (04.02A)		Aide : 76,22 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Plantation et entretien d'une haie ou d'un alignement d'arbres (0501A, 0501B01, 0501B02, 0502A, 0502B01, 0502B02) Option : renforcement de la densité et protection particulière	[<u>Habitats</u> : aucun en particulier <u>Espèces</u> : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux – Pie grièche écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	Cas général (A) Aide 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté (B01) Aide : +1,28 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 2 côtés (B02) Aide : +1,50 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Option : Renforcement de la densité et protection particulière</u> Aide : 1,67 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté Aide s : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
Création et entretien de mares d'intérêt paysager (0504A01, 0504A02, 0504A03)	[<u>Habitats</u> : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) <u>Espèces</u> : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	(Maximum : 1 mare par hectare) mare entre 50 et 100 m ² Aide : 60,97 €/an Marge Natura 2000 : 20% mare entre 100 et 250 m ² Aide : 91,46 €/an Marge Natura 2000 : 20% mare de plus de 250 m ² Aide : 121,95 €/an Marge Natura 2000 : 20%
Réhabilitation de haies (0601A, 0601B01, 0601B02) Option : renforcement de la densité et protection particulière	[<u>Habitats</u> : aucun en particulier <u>Espèces</u> : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux – Pie grièche écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	Cas général Aide : 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>si pose clôture sur 1 côté</u> Aide : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>si pose clôture sur 2 côtés</u> Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Option : Renforcement de la densité et protection particulière</u> Aide : 1,60 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% (plus clôtures éventuellement) Aide : 0,45 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
Entretien de haies (0602A)		Mare entre 50 et 100 m ² Aide : 45,73 €/an Marge Natura 2000 : 20% Mare entre 100 et 250 m ² Aide : 76,22 €/an Marge Natura 2000 : 20% Mare de plus de 250 m ² Aide : 106,71 €/an Marge Natura 2000 : 20%
Restauration de mares et points d'eau (0610A01, 0610A02, 0610A03)	[<u>Habitats</u> : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) <u>Espèces</u> : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	
Utilisation tardive de la parcelle (1601A01, 1601A02)	[<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux (dont Râle des genêts – EA122 -, Ecaille chinée (E1078))]	<u>Option 1</u> Aide : 30,48 €/ha <u>Option 2</u> Aide : 76,22 €/ha Marge Natura 2000 (pour les 2 options) : 20 %

Réhabilitation de vergers abandonnés (1801A)	<i>[Habitats : aucun en particulier Espèces : Oiseaux, Lucane cerf-volant (E1083), Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304)]</i>	avec maximum de 50 arbres/ha soit un plafond de 182,50 €/ha/an Aide : 3,65 € par arbre Marge Natura 2000 : 20%
Gestion contraignante d'un milieu remarquable : prairies de tourbière (1806D01)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Aide : 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Option : prairies pâturées (1806D02)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Aide : 302,61 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture (1901B)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Cas général Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Ouverture et clôture parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture, option clôture (1901C)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Aide : 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche), prairies naturelles des zones humides (2001A)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Prairies naturelles des zones humides Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Prairies humides, option fertilisation réduite (2001B, 2001D)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Aide : 182,93 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Prairies de zones humides pâturées (2002B)	<i>[Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	OPTION B Aide : 274,40 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche), prairies de sablons et de coteaux (2003A)	<i>[Habitats : Pelouses sèches (H6210), Prairies maigres de fauche (H6510), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]</i>	Prairies de sablons et de coteaux Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%



Opérateur
local



Document d'objectifs

du site Natura 2000

"Boucles de la Seine aval"

(site n° FR 2300123)

Tome 1

- Document de synthèse -

Validé lors du Comité de pilotage du 20-11-2002
Dernière mise à jour le 01-10-2003

Avec la participation financière de :



LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Nombre de parcelles cadastrales en Natura 2000 par commune du site au 01/01/2001	10
Tableau n°2 : Habitats présents sur les forêts gérées par l'ONF	15
Tableau n°3 : Surfaces par habitat présent sur les forêts gérées par l'ONF	15
Tableau n°4 : Récapitulatif des habitats présents par boucle	16
Tableau n°5 : Etat de conservation des habitats	17
Tableau n°6 : Liste des onze espèces contactées inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	19
Tableau n°7 : Liste des neuf espèces contactées inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats »	21
Tableau n°8 : Surfaces approximatives des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats »	23
Tableau n°9 : Evaluation floristique par boucle	25
Tableau n°10 : Evaluation faunistique par boucle	28
Tableau n°11 : Incidence des facteurs sur les zones humides étudiées	32
Tableau n°12 : Niveau de dégradation des habitats	32
Tableau n°13 : Principales formations concernées pour les différents niveaux de dégradation des habitats	33
Tableau n°14 : Exigences trophiques	33
Tableau n°15 : Principales formations concernées pour les différents niveaux trophiques des habitats	34
Tableau n°16 : Exigences hydriques	34
Tableau n°17 : Principales formations concernées pour les différents niveaux hydriques des habitats	34
Tableau n°18 : Résultats agricoles par boucle	44
Tableau n°19 : Résultats agricoles par système d'exploitation	48
Tableau n°20 : Documents d'urbanisme des communes Natura 2000	63
Tableau n°21 : Habitats, espèces, objectifs et actions associées	71
Tableau n°22 : Synthèse des cas décrits par le décret du 20/12/2001	78
<i>Tableau n°23 : Aménagements, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou approbation administrative, dispensés dans certains cas d'étude d'impact (dans le cadre du décret n°77-1141), mais qui pourraient faire au minimum l'objet d'une évaluation systématique des incidences au titre de Natura 2000 (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001)</i>	79
Tableau n°24 : Synthèse des mesures Natura 2000 générales	88
Tableau n°25 : Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux coteaux calcaires	90
Tableau n°26 : Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux habitats forestiers	90
Tableau n°27 : Synthèse des mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole	91
Tableau n°28 : Les quatre formes de la gestion hydraulique	93
Tableau n°29 : Synthèse chronologique des suivis envisagés	96
Tableau n°30 : Synthèse des coûts des actions	99

LISTE DES SCHEMAS

Schéma n°1 : Répartition des habitats naturels présents sur le site Natura 2000	24
Schéma n°2 : Synthèse du fonctionnement hydraulique des boucles	32
Schéma n°3 : Occupation du sol sur les parcelles agricoles enquêtées	45
Schéma n°4 : Répartition de l'occupation du sol sur les parcelles agricoles Natura 2000 enquêtées	45
Schéma n°5 : Nombre de gabions du site selon leur année de déclaration	52

SOMMAIRE

PREAMBULE - NATURA 2000 : VERS UN RESEAU EUROPEEN D'ESPACES PRESERVES	3
DEUX DIRECTIVES EUROPEENNES POUR PRESERVER LE PATRIMOINE NATUREL	4
BOUCLES DE LA SEINE AVAL, SITE PROPOSE AU RESEAU NATURA 2000	4
LA CONCERTATION ET LA REALISATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	5
METHODOLOGIE RETENUE POUR LE SITE BOUCLES DE LA SEINE AVAL	6
A. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'EXISTANT, ETAT INITIAL NATURALISTE, HYDRAULIQUE, SOCIO-ECONOMIQUE	7
A.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE BOUCLES DE LA SEINE AVAL.....	8
A.1.1. <i>Présentation géographique</i>	8
A.1.2. <i>Périmètre et consultation</i>	9
A.1.3. <i>Nature du foncier et mesures réglementaires</i>	9
A.2. ETAT DE REFERENCE BIOLOGIQUE DES BOUCLES DE LA SEINE AVAL.....	12
A.2.1. <i>Etat des inventaires</i>	12
A.2.2. <i>Méthodologie</i>	12
A.2.3. <i>Résultats : habitats, habitats d'espèces, espèces, et état de conservation</i>	13
A.3. EVALUATION DE LA BIODIVERSITE DU SITE.....	27
A.3.1. <i>Bio-évaluation floristique du site</i>	27
A.3.2. <i>Bio-évaluation faunistique du site</i>	29
A.4. ETAT DE REFERENCE HYDRAULIQUE ET CONSEQUENCES BIOLOGIQUES SUR LESITES DES BOUCLES DE LA SEINE AVAL	32
A.4.1. <i>Cadre général et méthodologie</i>	32
A.4.2. <i>Résultats sur l'ensemble du site</i>	34
A.4.3. <i>Diagnostic par boucle</i>	39
A.5. BILAN DES ACTIVITES HUMAINES.....	47
A.5.1. <i>Agriculture</i>	47
A.5.2. <i>Activités cynégétiques et piscicoles</i>	56
A.5.3. <i>Foresterie</i>	59
A.5.4. <i>Industrie et artisanat</i>	62
A.5.5. <i>Aménagement et urbanisme</i>	67
A.5.6. <i>Loisirs et tourisme</i>	69
B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SITE NATURA 2000 BOUCLES DE LA SEINE AVAL.....	71
B.1. OBJECTIFS	72
B.1.1. <i>Objectifs de la directive dite « Habitats »</i>	72
B.1.2. <i>Objectifs de la directive dite « Oiseaux »</i>	72
B.1.3. <i>Déclinaison locale des objectifs par grands types de milieux</i>	72
B.1.4. <i>Déclinaison locale des objectifs par espèce</i>	74
B.1.5. <i>Synthèse et hiérarchisation des objectifs</i>	76
B.2. BILAN DE LA CONCERTATION ET STRATEGIE D'ACTION	78
B.2.1. <i>Bilan qualitatif</i>	78
B.2.2. <i>Stratégie d'action</i>	79
C. PROPOSITIONS DE MESURES PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE	82
C.1. CADRE JURIDIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000	83
C.2. MESURES NECESSAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000.....	86
C.2.1. <i>Mesures Natura 2000 hors cadre agricole</i>	86

C.2.2.	Mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole	86
C.2.3.	Mesures Natura 2000 spécifiques aux milieux forestiers.....	88
C.2.4.	Mesures Natura 2000 liées à la gestion hydraulique	92
C.3.	AUTRES MESURES A MENER EN COMPLEMENT DES MESURES NATURA 2000	93
D.	CAHIERS DES CHARGES DES MESURES NATURA 2000 PROPOSEES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS.....	94
D.1.	MESURES NATURA 2000 HORS CADRE AGRICOLE.....	95
D.2.	MESURES NATURA 2000 PROPOSEES DANS LE CADRE AGRICOLE	98
D.3.	MESURES NATURA 2000 PROPOSEES POUR LES FORETS ONF.....	100
D.4.	MESURES NATURA 2000 LIEES A LA GESTION HYDRAULIQUE.....	100
E.	PROCEDURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUIVI ET D'EVALUATION	102
E.1.	ANIMATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	103
E.2.	ACTIONS DE SUIVI SCIENTIFIQUE	103
E.2.1.	<i>Suivi naturaliste (cf. tome 2)</i>	103
E.2.2.	<i>Suivi hydraulique (cf. tome 2)</i>	104
E.3.	EVALUATION (CF. TOME 2).....	105
F.	ESTIMATION DES COUTS POUR LA REALISATION DES ACTIONS	106

PREAMBULE – NATURA 2000 : VERS UN RESEAU EUROPEEN D'ESPACES PRESERVES

Il s'agit de rappeler ici le pourquoi et le comment du document présenté ci-après, afin de garder en mémoire le fil conducteur de sa réalisation et de sa rédaction.

DEUX DIRECTIVES EUROPEENNES POUR PRESERVER LE PATRIMOINE NATUREL

Les textes législatifs principaux relatifs à Natura 2000 sont inclus dans le tome 4 (annexe administrative 7).

Depuis plusieurs décennies, les états européens réagissent face aux dégradations de leur patrimoine naturel en mettant en place divers types de politiques de protection de la nature. Les premières actions relevaient plutôt d'une mise sous cloche (parcs nationaux, réserves naturelles...), qui, bien qu'indispensables dans certains secteurs, se sont révélées insuffisantes pour une préservation de l'environnement à plus grande échelle :

- réglementation sévère mal perçue par la population,
- zones non protégées délaissées alors qu'elles présentaient un important intérêt écologique,
- milieux et espèces menacés par l'abandon des activités rurales traditionnelles...

Le **contexte socio-économique rural particulier aux pays d'Europe exigeait donc d'intégrer de manière intelligente le facteur humain à la préservation de l'environnement** afin de rendre cette dernière plus efficace et plus durable.

Suite à ce constat, l'Union Européenne a souhaité établir une **cohérence entre les politiques de protection de la nature de ses états membres**. Ceci a abouti à l'adoption, en 1992, de la **directive 92/43/CEE dite « Habitats »**. Celle-ci vise à assurer le maintien ou le rétablissement des espèces et habitats naturels en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Elle contribue donc à l'objectif général de « développement durable » défendu en 1992 lors du sommet international de Rio sur la biodiversité.

Quelques années auparavant, en 1979, l'Europe avait déjà adopté une directive participant à l'effort de préservation des oiseaux par la prise en compte de l'habitat naturel et de la dynamique des populations de ces derniers. Il s'agissait de la **directive 79/409/CEE dite « Oiseaux »**.

Ces deux directives « Oiseaux » et « Habitats » sont à l'origine du programme Natura 2000.

BOUCLES DE LA SEINE AVAL, SITE PROPOSE AU RESEAU NATURA 2000

L'objectif final de la démarche européenne est la création d'un réseau d'espaces naturels gérés en vue de préserver les habitats naturels et les espèces animales et végétales reconnues d'importance communautaire. Ces derniers font l'objet de listes qui forment les annexes des deux directives. Ce sont ces habitats et ces espèces que l'on cherche à sauvegarder ou à restaurer.

Un inventaire coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle a permis l'identification de tels habitats et espèces sur le territoire, ce qui a conduit à définir des périmètres de sites proposés par les Etats à l'Europe. Sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne, dès 2004, les ZSC¹ issues de la directive « Habitats » de 1992, ajoutées aux ZPS² découlant de la directive « Oiseaux » de 1979, constitueront le réseau Natura 2000.

ZPS et ZSC correspondent à des actes de désignation indépendants. **Sur les Boucles de la Seine aval, les ZPS et ZSC se superposent sur une grande partie du site**, ce qui en souligne le caractère écologique remarquable, tant au niveau des habitats que des espèces végétales et animales, en particulier les oiseaux.

¹ Zone Spéciale de Conservation

² Zone de Protection Spéciale

La ZPS « Estuaire et Marais de la Basse Seine », notifiée en 1997 au titre de la directive « Oiseaux », recoupe en fait trois sites proposés aussi au titre de la directive Habitats (« Estuaire de la Seine », « Marais Vernier – Risle maritime » et « Boucles de la Seine aval »).

Le présent document est donc un **document d'objectifs territorial** qui intègre à la fois la problématique « habitats, habitats d'espèces » et la problématique « oiseaux » sur la partie ZPS concernée. Cette partie de la ZPS ajoutée à la ZSC constituera le site Natura 2000 nommé « Boucles de la Seine aval ».

Les deux directives donnent une **obligation de résultats** à la France vis-à-vis de l'Europe, mais l'Union Européenne laisse le **choix des moyens** aux états membres. La France a donc opté pour une démarche de concertation.

LA CONCERTATION ET LA REALISATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le document d'objectifs est le fruit d'une **réflexion consensuelle entre les différents acteurs impliqués dans le projet**, et réunis pour ce faire au sein d'un **Comité de pilotage** (représentants de l'Etat, élus, collectivités territoriales, organismes socioprofessionnels, propriétaires...). Ce Comité de pilotage, présidé par le Préfet, valide le document final.

Un **opérateur local** est désigné par le Préfet de région pour mener à bien la concertation et la rédaction de ce document d'objectifs. Pour le site Boucles de la Seine aval, c'est le **Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande** qui a été choisi, avec l'accord unanime des membres élus du Comité Départemental Natura 2000 où sont représentés l'ensemble des partenaires socio-économiques de la région, pour son expérience dans les projets du même type (notamment sur le site-pilote Natura 2000 « Marais Vernier – Risle maritime »), et pour ses liens privilégiés avec les acteurs locaux. Le Parc est appuyé par les administrations déconcentrées de l'Etat, les experts scientifiques, et les propriétaires ou usagers du secteur, premiers concernés par la gestion des milieux naturels. Il joue donc un rôle d'interface entre les acteurs de terrain et l'Etat à travers ces différentes directions.

L'atout du Parc est de pouvoir **mettre en cohérence les différents programmes liés à l'environnement** sur lesquels il intervient en tant que maître d'œuvre ou conseiller : Contrat rural des Boucles de la Seine Normande, Contrats Territoriaux d'Exploitation et Natura 2000 en sont les principaux. Les techniciens du Parc ont donc travaillé en étroite collaboration afin qu'il y ait une synergie entre les objectifs et les mesures de chacun de ces trois outils qui présentent à l'origine un certain nombre de décalages (périmètres, stades d'avancement, niveaux de décisions différents etc.). La force du Parc est de pouvoir gommer en grande partie ce décalage grâce à son implication et à son statut d'interlocuteur sur ces divers programmes.

Le **document d'objectifs, propre à chaque site Natura 2000**, réalise un **bilan écologique mais aussi socio-économique du territoire concerné**. Sur ce constat, il s'attache à analyser l'état de conservation du milieu et à définir des **objectifs de conservation, les moyens pour y parvenir et les coûts** des mesures envisagées. Il permet également de mettre en cohérence les divers outils de protection et d'aménagement des milieux, et sert d'outil de négociation lorsque émerge un conflit d'usage. Il est révisable tous les six ans.

Enfin, il faut rappeler qu'un site Natura 2000 n'est pas forcément soumis à un règlement, mais peut faire l'objet d'une gestion contractuelle adaptée. Le choix de la France pour traduire les directives européennes sur son territoire consiste à **mettre en cohérence l'ensemble des moyens existants (réglementaires ou contractuels, ces derniers étant privilégiés avant tout)**. Il ne s'agit donc pas de créer des « réserves d'indiens » interdisant toute forme d'utilisation du territoire. Ce document en fournira la preuve.

METHODOLOGIE RETENUE POUR LE SITE BOUCLES DE LA SEINE AVAL

Les documents liés à la concertation (chronologie, compte-rendus etc.) sont consignés dans le tome 4 (annexes administratives 1 à 6).

L'objectif est de mettre face à face les exigences écologiques à respecter pour préserver les habitats et espèces naturelles des directives, et les exigences socio-économiques conditionnant le maintien des activités en place. A partir de là il s'agit de fixer, avec les acteurs locaux et à partir de la précédente analyse, la règle du jeu pour une bonne gestion du site respectant l'ensemble de ces exigences, et de définir quelles actions sont acceptables ou pas au regard des enjeux qui ressortent.

Une proposition de travail a été soumise au premier Comité de pilotage qui l'a validée et a lancé officiellement l'opération le 30 mars 2000. Le Parc s'est attaché à intégrer au mieux les particularités géographiques, écologiques, culturelles et socio-économiques de chaque boucle. Le but était aussi d'aborder les problématiques une par une à l'intérieur de chaque unité territoriale afin d'adapter le plus finement possible les mesures de gestion.

Ainsi, le site des Boucles de la Seine aval a été découpé en cinq entités territoriales appelées les « boucles » de Roumare, Anneville, Jumièges, Brotonne, et Petiville.

Les regroupements de communes pour sectoriser la réflexion sur le site ont été proposés lors d'une réunion d'information aux maires concernés le 25 janvier 2000.

Les mesures de gestion ont été réfléchies et proposées au sein des **groupes de travail thématiques** de chaque boucle (agriculture-eau, chasse-pêche, loisirs-tourisme, urbanisme-industrie, forêts), qui ont démarré en septembre 2000.

Les résultats ont ensuite été harmonisés transversalement au sein de **réunions par thème et par boucle**. Une première série de comités de boucle, à vocation informative, a eu lieu en mai 2000. La deuxième a surtout concerné la problématique hydraulique et s'est déroulée en octobre 2001. Les autres thématiques ont pu être traitées plus transversalement sur l'ensemble du site lors de nombreuses autres réunions.

C'est le **Comité de pilotage présidé par le Préfet qui a validé au final** l'ensemble de ces réflexions.

A. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'EXISTANT, ETAT INITIAL NATURALISTE, HYDRAULIQUE, SOCIO-ECONOMIQUE

A.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE BOUCLES DE LA SEINE AVAL

Les cartes relatives à la présentation du site sont rassemblées dans le tome 3.

Présentation géographique

Localisation

Le site s'étend de la boucle de Roumare jusqu'à celle de Petiville, en suivant la vallée de la Seine de Rouen vers le Havre. C'est un **site grand** (**4858ha** dont 388 ha d'extension en 2002) et **morcelé**. Il concerne majoritairement le département de Seine-Maritime et plus partiellement celui de l'Eure. Le périmètre proposé au titre de la directive « **Habitats** » seule représente **1666 ha**. La périmètre proposé au titre de la directive « **Oiseaux** » seule représente **127 ha**. Le périmètre proposé au titre des **deux directives** simultanément couvre **3065 ha (63% du site)**.

Milieu physique

A.1.1.1 Contexte climatique

Les caractéristiques générales sont celles d'un climat océanique tempéré principalement influencé par les dépressions successives venues par l'Ouest.

Les **précipitations sont abondantes et régulières**. Pour une année moyenne, la lame d'eau précipitée est de 785,6 mm répartie sur 131 jours, avec un maximum en automne et en hiver. Les faibles pentes des terrains du site majoritairement concernés et leur couverture végétale prairiale en font des zones particulièrement sensibles aux apports directs des précipitations.

On peut définir deux types principaux de vents : ouest/sud-ouest et nord-ouest/nord-est.

La région bénéficie d'un nombre moyen annuel d'heures d'ensoleillement de 1700.

La moyenne des températures vraies de janvier varie de 2 à 4°C, celle de juillet de 15 à 18°C.

A.1.1.2 Contexte géologique

En aval de Rouen, le substratum rocheux de la Seine est constitué de formations d'âge secondaire où l'estuaire se serait établi à la fin de l'ère tertiaire. La **vallée de la Seine entaille le plateau crayeux** du Crétacé supérieur où les silex sont abondants. Le pendage des couches est régulier et dirigé vers l'Est. Quelques failles et plis rompent cette régularité : faille de Triquerville-Villequier et anticlinal associé, faille de Lillebonne.

L'**érosion du lit** (phase périglaciaire avec niveau marin très bas) est marquée par un enfoncement progressif du fleuve dans la masse crayeuse et au creusement de méandres.

Les **dépôts alluvionnaires** (phases interglaciaires avec remontée du niveau marin) sont étagés et témoignent de l'abaissement successif du niveau marin au cours des glaciations.

Lors de la dernière phase de refroidissement, les cailloutis de fond furent recouverts de tufs calcaires, de sables coquilliers ou fins, de tourbes, d'argiles de décantation, de silts, de formations limono-argileuses (bourrelets et îles de la Seine).

A.1.1.3 Contexte hydrogéologique

L'**aquifère de la craie** est le plus important au niveau régional et renferme une puissante nappe qui alimente la majorité de la population en eau potable.

La nappe alluviale se développe essentiellement dans les cailloutis de base grossiers donc perméables.

Aucun niveau imperméable ne sépare les cailloutis de la craie sous-jacente, les nappes sont donc en continuité hydraulique dans ces deux niveaux.

L'influence des marées est ressentie dans toute la Basse Seine. L'onde de marée se propage mieux et plus vite à travers les cailloutis de fond que dans le substratum crayeux, ainsi que dans les sables et niveaux supérieurs des alluvions. Le niveau de la Seine résulte de l'interaction entre la marée et les variations du débit propre du fleuve.

La Seine reçoit l'apport en rive droite de trois modestes affluents : l'Austreberthe, la Rançon et l'Ambion-Sainte-Gertrude.

Le fonctionnement général des écoulements de surface est sous l'influence de trois éléments : les apports des affluents, les débits de la Seine, l'influence des marées.

Le bief fluvio-maritime entre Poses et la mer est conditionné par la marée en Manche ; ceci est d'autant plus marqué que l'on se situe vers l'aval le long de ce bief, soit significativement à l'aval de Rouen. C'est la marée en Manche et sa propagation dans l'estuaire qui vont définir les lieux de basse mer et les lieux de pleine mer.

Afin de répondre aux demandes et à la sécurité de la navigation maritime, **la Seine** a fait l'objet de **vastes travaux d'aménagement** de son cours (digues, chenaux, dragage...) à partir des années 1850. Ces derniers ont modifié les caractéristiques hydrauliques du fleuve (mascaret).

Périmètre et consultation

Cf. tome 3, annexe cartographique 1

Le périmètre concerne directement **30 communes** dont 26 en Seine-Maritime et 4 dans l'Eure. Quatre de ces communes (Canteleu, Val-de-la-Haye, La Londe, Saint-Ouen-de-Thouerville) n'appartiennent pas au territoire du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande.

Quatre nouvelles communes ont intégré le périmètre au début de l'année 2002 suite à la consultation des EPCI³ par l'Etat pour l'extension du site : Le Trait, Canteleu, La Londe, Saint-Ouen-de-Thouerville.

Cinq communes qui étaient déjà concernées par le périmètre initial ont accepté l'agrandissement du zonage sur leur territoire : Heurteauville, Vatteville-la-Rue, Villequier, Sahurs, Val-de-la-Haye. Le périmètre a été défini sur la base des inventaires écologiques existants. Initialement, le site proposé était plus étendu que le site faisant l'objet de ce document. Cependant, les enjeux socio-économiques forts qui pesaient sur certains secteurs ont parfois entraîné la réduction du périmètre indépendamment de l'intérêt écologique avéré de ces mêmes secteurs.

Nature du foncier et mesures réglementaires

Nature du foncier

Cf. tome 3, annexe cartographique 2

Le foncier du site Natura 2000 appartient à plusieurs types de propriétaires :

³ EPCI : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

- propriétaires privés exploitant ou non directement leurs terres (agriculteurs, forestiers...),
- domaine public de l'Etat, portuaire maritime et fluvial, et parcelles de son domaine privé en forêts domaniales avec une gestion par l'ONF⁴,
- collectivités locales, représentées par les communes et les EPCI,
- SCI⁵, sociétés ou associations.

Au total ce sont près de 3 260 parcelles qui ont été recensées (sur le périmètre initialement proposé avant extension et qui faisait foi au 01/01/2001) comme faisant partie du site Natura 2000 ou en limite immédiate. La taille de ces parcelles est excessivement variable et la surface par propriétaire également.

NB : Chaque propriétaire s'est vu adresser un courrier en janvier 2001 l'informant de l'élaboration du présent document, mais quelques courriers sont revenus, les données cadastrales devant être inexactes ou insuffisamment précises.

Tableau n°1 : Nombre de parcelles cadastrales en Natura 2000 par commune du site au 01/01/2001

Commune	Nombre de parcelles en Natura 2000
Anneville-Ambourville	4
Bardouville	164
Barneville-sur-Seine	173
Caumont	51
Hautot-sur-Seine	44
Hénouville	249
Heurteauville	164
Jumièges	266
La Mailleraye-sur-Seine	26
Le Landin	59
Le Mesnil-sous-Jumièges	155
Mauny	142
Notre-Dame-de-Bliquetuit	55
Petiville	6
Quevillon	180
Sahurs	243
Saint-Arnoult	16
Saint-Martin-de-Boscherville	363
Saint-Maurice-d'Etelan	3
Saint-Nicolas-de-Bliquetuit	141
Saint-Pierre-de-Manneville	325
Saint-Wandrille-Rançon	19
Val-de-la-Haye	9
Vatteville-la-Rue	70
Villequier	215
Yville-sur-Seine	115
TOTAL	3 257

Mesures réglementaires et inventaires

Les zonages rencontrés sur l'ensemble du site des Boucles de la Seine aval sont les suivants :

- ZPS n°FR2310044 « Estuaire et marais de la Basse Seine »
- APPB⁶ « Marais de Saint-Wandrille-Rançon » (30ha)
- RNV⁷ de la « Côte de la Fontaine » (Hénouville)
- ZNIEFF⁸ de type I et II sur l'ensemble du site
- Site inscrit de la « Boucle d'Anneville » (1^{er} avril 1975)
- Site inscrit des « Boucles de la Seine » (24 novembre 1972)

⁴ ONF : Office National des Forêts

⁵ SCI : Société Civile Immobilière

⁶ APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

⁷ RNV : Réserve Naturelle Volontaire

⁸ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

- Site classé de la « Rive droite de la Seine » (12 avril 1944 et 12 octobre 1945)
- Site classé de la « Double rangée de hêtres, Barre-y-va » (13 janvier 1937)
- Site inscrit des « Bords de Seine » (8 octobre 1938)
- Site classé de « l'Ensemble du Château et de son Parc » à Villequier (13 mai 1958)
- Périmètre du Contrat rural des Boucles de la Seine normande

A.2. ETAT DE REFERENCE BIOLOGIQUE DES BOUCLES DE LA SEINE AVAL

Les cartes relatives à ce chapitre sont rassemblées dans le tome 3 (annexes cartographiques 3 à 8).

Quelques « incohérences » entre les différentes cartes pourront être éventuellement remarquées. Elles ont plusieurs origines :

- dates de prospection échelonnées sur 3 ans selon les types d'études,

- auteurs des études n'ayant pas tous le même référentiel de définitions dans le domaine environnemental etc.

Une fois tenu compte des limites rencontrées par rapport à ces problématiques, les cartes présentées constituent néanmoins des bases solides et fiables pour la réflexion menée dans le cadre du document d'objectifs.

Les cartes ont été réalisées à la précision du 1/25000 à partir de relevés de terrain et de photos aériennes.

Etat des inventaires

Bien que renommée pour sa richesse biologique et ses caractéristiques paysagères, la vallée de la Seine entre Rouen et l'estuaire n'est connue au plan naturaliste que de manière hétérogène. Les prospections naturalistes ont jusqu'à présent été menées au coup par coup sur des sites où la valeur patrimoniale des espèces et milieux rencontrés est remarquable, très souvent par des naturalistes bénévoles, et n'ont pas de caractère systématique. Un nombre important de données naturalistes a donc pu être collecté, mais celles-ci ne sont pas toujours valorisées dans le cadre de publications. La définition du périmètre Natura 2000 du site « Boucles de la Seine aval » s'est appuyée sur ces connaissances, parfois incomplètes mais de qualité.

Un **document d'objectifs** doit faire le point sur les connaissances existantes mais un **état des lieux systématique** abordant l'état de conservation des espèces et des habitats doit être réalisé pour définir avec les acteurs du territoire quels sont les enjeux de préservation, les objectifs à atteindre pour pouvoir définir des moyens à mettre en œuvre avant d'entreprendre un suivi des espèces et habitats validant ou non l'efficacité de ces moyens.

L'ampleur de la tâche, importante en quantité de travail, requérait également des compétences dans différentes disciplines naturalistes. Le choix a donc été fait de confier ce travail de terrain à un bureau d'études, ce qui permettait de bénéficier des multiples connaissances et également d'avoir une caution de neutralité scientifique alors que le contexte était relativement tendu.

La mission confiée au terme d'un marché public au cabinet ECOSPHERE de Saint-Maur-des-Fossés (94) était plus large que les seuls inventaires des espèces et habitats relevant des directives européennes : y était adjointe la réactualisation de l'inventaire écologique communal du Parc et de l'inventaire ZNIEFF afin de valoriser au mieux le travail de terrain réalisé.

NB : Une étude fine a été réalisée par l'ONF sur certaines des zones Natura 2000 que ce dernier a en gestion. Les paragraphes qui suivent sont issus de l'étude d'ECOSPHERE sauf lorsqu'il est question de ces parcelles étudiées par l'ONF où c'est l'étude de ce dernier qui fait alors référence.

Méthodologie

Le bureau d'études ECOSPHERE a eu pour mission de recenser les données bibliographiques puis de les valoriser en respectant une méthodologie stricte.

La collecte des données n'est pas complète dans la mesure où certaines associations et personnes n'ont pas souhaité communiquer les leurs.

Les **données** intégrées dans l'étude devaient avoir **moins de dix ans pour la faune, moins de vingt ans pour la flore** étant donné que l'évolution est plus lente, être **publiées et localisées** précisément. Des données répondant à ces trois critères mais qui étaient localisées dans des secteurs profondément modifiés et ne pourraient plus être valables actuellement ont été écartées.

(ex : donnée de Râle des genêts localisée dans une prairie en 1997 mais depuis labourée et utilisée pour des cultures céréalières).

Résultats : habitats, habitats d'espèces, espèces, et état de conservation

Les résultats détaillés ci-après et présentés sous forme cartographique par ailleurs sont le fruit d'une campagne de terrain sur une saison de végétation (mars-août 2000 - et 2001-2002 pour l'étude ONF-) et de la compilation de données bibliographiques sélectionnées.

De ce fait, **cet « état zéro » ne peut être exhaustif** et n'a pas la prétention d'être représentatif des années précédentes. Il devra être **complété par un suivi** permettant d'améliorer encore la connaissance générale du site.

Présentation des habitats naturels et état de conservation

Cf. tome 3, annexes cartographiques 3 à 6

Dix-neuf habitats éligibles au titre de la directive dite « Habitats » ont été identifiés dans le périmètre Natura 2000. Ils sont rangés ci-après sous des intitulés plus généraux inspirés des grandes catégories de milieux naturels issues de la nomenclature Corine Biotope.

Remarque : Le code Natura 2000 de chaque habitat est suivi d'un intitulé adapté aux caractéristiques écologiques de la région Haute-Normandie (différent de l'intitulé officiel des annexes de la directive).

A.2.1.1.1 Milieux aquatiques non marins (eaux douces stagnantes et eaux courantes)

H3140 : Eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires avec végétation algale à Characées (*Charatoria hispidae*)
Il s'agit d'une mare à gabion sur la commune de Saint-Martin-de-Boscherville.

H3150 : Eaux stagnantes eutrophes avec végétation à grands Potamots ou à *Hydrocharis morsus-ranae*

Cet habitat présent au niveau des fossés ou des mares à gabion est bien représenté au niveau du marais d'Heurteauville et ses abords nord. Ailleurs, il est beaucoup plus rare et a été noté principalement sur les communes du Trait, de Saint-Martin-de-Boscherville et de Saint-Wandrille-Rançon. Il est caractérisé par l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) et le Petit nénuphar (*Hydrocharis morsus-ranae*).

H3270 : Végétation des vases exondées riveraines (*Bidentetea*)

Cet habitat est présent en bordure de la Seine au niveau des forêts alluviales relictuelles sur Yville (Trou Buquet), Petiville, Hénouville et Vatteville-la-Rue.

Il se développe au niveau des plages vaseuses qui sont en contact avec les saulaies alluviales (habitat 91E0). Il est caractérisé par un cortège d'espèces annuelles et nitrophiles dont la Rorippe des marais (*Rorippa amphibia*), la Renouée à feuilles de patience (*Polygonum lapathifolium*) ou le Séneçon erratique (*Senecio erraticus*).

A.2.1.1.2 Landes, tourbières et marais

H4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à *Erica tetralix* (*Ericenion ciliaro-tetralicis*)

H7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (*Ericion tetralicis*)

H7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à *Molinia caerulea* et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle

H7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (*Rhynchosporion albae*)

Ces quatre habitats ne sont présents qu'à Heurteauville. Ils ont été cartographiés ensemble car ils n'occupent qu'une faible superficie au sud du marais sous forme d'une mosaïque complexe.

Cet ensemble est dominé par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et la Callune (*Calluna vulgaris*) en mosaïque avec des bombements de sphaignes et des zones pionnières de tourbe affleurante colonisées par la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*).

H7210 : Roselières alcalines tourbeuses dominées par le *Cladium mariscus* (*Caricion rostratae*)

Seulement présent dans le marais d'Heurteauville, cet habitat est diffus et mal exprimé, en mosaïque avec la forêt tourbeuse (91D0). Hormis la Marisque, cet habitat est aussi caractérisé par une très rare ombellifère, le Peucedan des marais (*Peucedanum palustre*).

H7220 : Végétations des sources d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins dominées par les mousses

Cet habitat n'est présent que dans le parc du château de Villequier. Toutes les espèces caractéristiques de cet habitat sont des mousses.

A.2.1.1.3 Pelouses

H6210 : Pelouses mésophiles calcicoles (*Eu-Mesobromenion*, *Seslerio-Mesobromenion...*) ou sablo-calcicoles (*Koelerio-Phleion*), ourlets calcicoles mésophiles (*Trifolion medi*) et ourlets calcicoles xérophiles (*Geranion sanguinei*) (*sites d'orchidées remarquables)

Toutes les pelouses retenues sont des sites d'orchidées remarquables et l'habitat est par conséquent partout prioritaire. Les cortèges d'orchidées sont diversifiés (environ 15 espèces) et comprennent plusieurs espèces comme l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*) ou l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) et ponctuellement la très rare Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) au niveau des suintements.

Les pelouses calcicoles ayant évolué vers des formations arbustives ou arborescentes n'ont pas été retenues. Toutefois les stades piquetés d'arbustes ont été retenus. Certaines formations herbacées de bas de coteau en continuité ou pas avec les pelouses calcicoles n'ont pas été retenues car elles se rattachent à des habitats prairiaux.

Il a été considéré que l'habitat 5130 « Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires » n'est pas présent. En effet, il s'agit toujours d'individus épars de genévrier au sein des pelouses et non de formations constituées.

Les pelouses calcicoles sont bien représentées sur Hénouville, sont encore assez fréquentes sur la commune de Barneville-sur-Seine et deviennent plus rares sur Le Landin et la Mailleraye/Seine.

A.2.1.1.4 Prairies

H6410 : Prairies para-tourbeuses (*Molinion caeruleae*, *Juncion acutiflori*)

H6510 : Prairies de fauche méso-hygrophytes (limite mésophile) faiblement amendées (*Coldio-Arrhenatherenion*)

Pour mieux cerner l'éligibilité des prairies de ce territoire, les travaux en cours sur les cahiers d'habitats agro-pastoraux et notamment le tableau des déclinaisons en habitats élémentaires établi par le CBNBL⁹/CRP¹⁰ (coordinateur scientifique) ont été utilisés.

Deux types de prairies alluviales de fauche peuvent être rattachés aux habitats éligibles.

H6410 : bien que les groupements des *Molinio-Juncetea* soient ici presque toujours très mal caractérisés, il est possible d'inclure quelques prairies tourbeuses relictuelles. Celles-ci sont principalement présentes sur Jumièges et Mesnil-sous-Jumièges où elles sont régulièrement réparties ainsi que sur le pourtour du marais d'Heurteauville ou Le trait. Ces prairies se développent toujours sur des sols riches en matières organiques (sols tourbeux ou paratourbeux et anmor). Elles sont caractérisées par la dominance des joncs et des laîches comme le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), le Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*) ou la Laîche bleuâtre (*Carex panicea*) et la présence d'une espèce des roselières : la Gesse des marais (*Lathyrus palustris*).

H6510 : quelques prairies de transition entre les systèmes méso-hygrophile et mésophile (*Arrhenatheretea*, *Colchico-Arrhenatherenion*) sont éligibles. Elles sont bien représentées sur Saint-Nicolas-de-Bliquetuit mais se retrouvent aussi disséminées sur Notre-Dame-de-Bliquetuit, Bardouville, Saint-Pierre-de-Manneville, Sahurs, Hautot-sur-Seine et Jumièges, Mesnil-sous-Jumièges. Cette prairie n'est presque jamais inondée et se développe sur des sols alluviaux essentiellement minéraux. Elle est souvent dominée par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) et est caractérisée par le Silaüs des prés (*Silaum silaus*), la Colchique des prés (*Colchicum autumnale*), la Crépide bisannuelle (*Crepis biennis*) ainsi que des orchidées comme l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*) et l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*).

H6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (*Convolvulion sepium*)

Les mégaphorbiaies sont fréquentes sur le territoire mais l'habitat concerne plus particulièrement les formations riveraines. Ont seulement été retenues les mégaphorbiaies à *Oenanthe crocata* qui se développent en bordure de la Seine en lisière ou au sein des forêts alluviales du *Salicion albae* (91E0) ainsi que les mégaphorbiaies à *Euphorbia palustris* qui se développent dans quelques fossés, dans certaines prairies paratourbeuses abandonnées ou en bordure de quelques gabions. Les mégaphorbiaies à *Filipendula ulmaria*, *Valeriana officinalis* ssp. *repens* correspondant à des stades d'abandon de prairies méso-hygrophiles des *Agrostietea* non éligibles ont été exclues. Des formations plus rudérales (ourlets nitrophiles) dont une partie s'apparente à de la mégaphorbiaie ont également été exclues.

Cet habitat qui se développe sur des sols riches en éléments nutritifs est caractérisé par de hautes herbes luxuriantes comme l'Oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*), l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*). La mégaphorbiaie à Euphorbe des marais a une préférence pour les substrats organiques.

La mégaphorbiaie à Oenanthe safranée, toujours localisée au niveau des forêts alluviales, est présente sur les communes d'Yville-sur-Seine (Trou Buquet), Petiville, Hénouville, Villequier et Vatteville-la-Rue. Celle à Euphorbe des marais a une répartition plus diffuse. C'est toutefois au niveau des communes de Mesnil-sous-Jumièges, Jumièges et Heurteauville qu'elles s'expriment le mieux. Dans les autres communes, Yville-sur-Seine, Hénouville, Saint-Martin-de-Boscherville, Saint-Pierre-de-Manneville..., elle est cantonnée à quelques fossés et bordures de mares à gabions.

A.2.1.1.5 Grottes

H8310 : Grottes non exploitées par le tourisme

⁹ Conservatoire Botanique National de Bailleul

¹⁰ Centre Régional de Phytosociologie

Les entrées de grottes retenues sont principalement présentes le long du coteau de Mauny (14 entrées) et de Saint-Arnoult au niveau de la Croix-Blanche (3 entrées).

A.2.1.1.6 Forêts (*caducifoliées, riveraines, humides*)

Sur les zones gérées par l'ONF

Cf. tome 3, annexes cartographiques 5 et 6

Les résultats suivants sont issus de l'étude réalisée localement par l'ONF sur les parcelles du site gérées par ce dernier. Les forêts domaniales de Roumare, du Trait Maulévrier, de La Londe et de Brotonne, ainsi que la forêt départementale de Villequier sont concernées.

- Roumare : parcelles 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18 et 19 dans le secteur d'Hénouville, 235, 237, 404, 405, 406, 407, 408, 409 et 410 en partie
- Trait Maulévrier : parcelle 401 du secteur de la Barre-y-va
- Brotonne : plusieurs secteurs ont été étudiés :
 - parcelles 79, 80, 214, 223, 224, 226, 227, 228, 249, 250, 255 ;
 - parcelles 418, 419, 421, 476, 477, 478, 479, 480, 488, 489, 490, 491, 496, 497, 500, 501, 502, 503,
 - parcelles 137, 144, 151, 152 et 153.
- Villequier : parcelles 9, 10, 11, 12 et 13.
- La Londe : parcelles 356, 354, 355, 353, 352, 351, 349, 348

La terminologie adoptée par l'ONF est celle du Référentiel « Habitats Forestier » de Normandie. L'appellation d'un habitat forestier est d'abord constituée de sa caractéristique écologique, puis de son appartenance phytogéographique ; enfin une espèce caractéristique peut parfois être associée.

Tableau n°2 : Habitats présents sur les forêts gérées par l'ONF

Types d'habitats	Code Natura 2000	Variantes	Espèces présentes
Hêtraie acidiphile atlantiques	H9120	Hêtraie acidiphile atlantique à Houx	Canche flexueuse, Fougère-aigle, Houx
Hêtraie, Hêtraie - Chênaie atlantique à Aspérule odorante et Mélique uniflore	H9130	Hêtraie-Chênaie mésacidiphile atlantique à Jacinthe des bois	Jacinthe des bois, Lierre, Chèvrefeuille, Euphorbe des bois
		Hêtraie-Chênaie calcicole atlantique à Lauréole	Polystic à cils raides, Scolopendre, Mercuriale, Lauréole, If
Forêt de ravins	H9180	Forêt de ravins à Scolopendre	NOMBREUSES FOUGÈRES

Tableau n°3 : Surfaces par habitat présent sur les forêts gérées par l'ONF

Secteur/Habitat	Hêtraie acidiphile atlantique à Houx	Hêtr. chén. Mésoph. acidiph. atl. à Jacinthe	Hêtraie chênaie calc. atl. à Lauréole	Forêt de ravins	Pelouses
Brotonne	309,43	142,30	63,82	2,10	1,40
Roumare	84,80	81,01	9,90	1,7	-
Trait Maulévrier	-	-	10,14	-	0,75
Villequier	1,49	38,41	7,00	2,50	-
La Londe	45,3	37,4	2,3		

Sur l'ensemble des milieux forestiers du site (domaine public et privé confondus)

Cf. tome 3, annexes cartographiques 3 et 4

A l'image des travaux de QUELLIER (1996) et de PETETIN (1996) sur les forêts domaniales et privées de Haute-Normandie, la thèse de BARDET (1989) constitue la principale référence, pour ECOSPHERE, sur les groupements forestiers de la région pour l'interprétation de ces habitats.

H9120 : Hêtraies acidophiles à *Ilex aquifolium* (*Ilici-Quercenion petraeae*)

Ces hêtraies sont assez fréquentes au niveau de la forêt de Brotonne.

H9130 : Hêtraies neutrophiles

Ces hêtraies regroupent pour la région 3 habitats élémentaires (*Daphno-Fagetum*, *Taxo-Coryletum* et *Endymio-Fagetum*) réunis pour la cartographie. Cet habitat est largement présent sur tous les coteaux ainsi qu'au sein de la forêt de Brotonne.

H9180 : Frênaies de pentes, éboulis ou ravins riches en fougères (*Asplenium scolopendrium*, *Polystichum aculeatum* et *setiferum...*) (*Polysticho-Fraxinion*)

Les forêts de ravins sont seulement présentes dans les petits vallons des coteaux où règne une atmosphère humide et froide propice au développement d'une grande diversité de fougères.

Cet habitat est dispersé sur les communes de Villequier, Saint-Arnoult, la Mailleraye-sur-Seine, le Landin, Barneville-sur-Seine, La Londe, Saint-Ouen-de-Thouberville, Val-de-la-Haye et Canteleu.

H91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes développées sur 7110/7120 (*Alnion glutinosae pp*)

Une partie des formations boisées marécageuses du marais de la Harelle peut être rattachée à cet habitat. Toutefois, ce dernier est presque toujours en mosaïque avec d'autres habitats éligibles : Roselières à *Cladium mariscus* (7210), végétation aquatique à *Hydrocharis morsus-ranae* (3150) et à moindre degré la tourbière haute à sphaignes (7110).

Dans le cadre d'une gestion du marais, il serait nécessaire d'arriver à un équilibre entre les formations ouvertes et les formations fermées, ces dernières étant actuellement nettement prédominantes, banalisant ainsi la biodiversité du site.

Cet habitat dominé au niveau de la strate ligneuse par le Bouleau pubescent (*Betula alba*) et le Piment royal (*Myrica gale*) est caractérisé au niveau de sa strate herbacée par deux fougères : Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) et Osmonde royale (*Osmunda regalis*).

H91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (*Salicion albae*) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (*Alnenion glutinosae-incanae*)

Les forêts alluviales relictuelles à Saule blanc de bord de Seine (*Salicion albae*) sont en mosaïque avec les mégaphorbiaies à *Oenanthe crocata*. Elles sont principalement présentes sur les communes d'Yville-sur-Seine (Trou Buquet), Petiville, Hénouville et Vatteville-la-Rue.

Tableau n°4 : Récapitulatif des habitats présents par boucle

Boucle	Codes habitats	Total (dont prioritaires)
Brotonne	3150, 3270, 4010, 7110, 7120, 7150, 6410, 6510, 6430, 7210, 7220, 6210, 8310, 9120, 9130, 9180, 91D0, 91E0	18 (7)
Roumare	6510, 6410, 6430, 3140, 3150, 91E0, 3270, 6210, 9120, 9130, 9180	11 (3)
Jumièges	6430, 6410, 6510, 3150, 9130	5
Anneville	91E0, 3270, 6430, 9120, 9130, 9180, 6510, 6210, 8310	9 (3)
Petiville	3270, 91E0, 6430	3 (1)

A.2.1.1.7 Etat de conservation des habitats



Tableau n°5 : Etat de conservation des habitats

Habitat ou groupe d'habitats	Etat de conservation
H3140 : Eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires avec végétation algale à Characées (<i>Charetalia hispidae</i>)	Noté dans une seule mare, cet habitat rare est ici fragmentaire et mal caractérisé. Il est difficile de savoir si cet habitat était historiquement plus fréquent.
H3150 : Eaux stagnantes eutrophes avec végétation à grands Potamots ou à <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Cet habitat des mares et des fossés est en régression (notamment l'habitat élémentaire à <i>Hottonia palustris</i>) et assez mal caractérisé.
H3270 : Végétation des vases exondées riveraines (<i>Bidentetea</i>)	Cet habitat est en bon état de conservation, toutefois il ne se développe bien que dans les secteurs qui ne sont pas endigués (sur les vases en bordures des saulaies blanches).
H4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (<i>Ericenion ciliario-tetralicis</i>) H7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (<i>Ericion tetralicis</i>) H7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à <i>Molinia caerulea</i> et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle H7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (<i>Rhynchosporion albae</i>)	Ce complexe d'habitats tourbeux acides est très rare dans le territoire et le Bassin parisien. Même au niveau du marais d'Heurteauville où il est présent, il n'occupe qu'une place restreinte. Bien qu'encore richement caractérisés, ces habitats sont très menacés par l'exploitation de la tourbe.
H6210 : Pelouses mésophiles calcicoles (<i>Eu-Mesobromenion</i> , <i>Seslerio-Mesobromenion...</i>) ou sablo-calcicoles (<i>Koelerio-Phleion</i>), ourlets calcicoles mésophiles (<i>Trifolion medii</i>) et ourlets calcicoles xérophiles (<i>Geranion sanguinei</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	Cet habitat a considérablement régressé depuis l'abandon des parcours pastoraux. Mis à part le coteau d'Hénouville où une bonne partie des pelouses sont relativement bien conservées, la plupart des autres coteaux qui comportaient des pelouses se sont boisés. Quelques pelouses subsistent cependant sur les coteaux les plus pentus mais même dans ces conditions stationnelles, elles finissent par être gagnées par la fruticée.

H6410 : Prairies para-tourbeuses (<i>Molinion caeruleae, Juncion acutiflori</i>) H6510 : Prairies de fauche méso-hygrophiles (à la limite du mésophile) faiblement amendées (<i>Colchico-Arrhenatherenion</i>)	Les prairies paratourbeuses sont relictuelles et presque toutes très mal conservées. Les prairies à Colchique sont relativement mieux conservées parce que moins sensibles aux perturbations du milieu. D'une manière générale les prairies du val de Seine sont fortement menacées par la conversion en cultures de céréales (maïs), le remplacement des prairies permanentes par des prairies semées (souvent <i>Lolium italicum</i>), le surpâturage, la fertilisation, l'élimination des dicotylédones par des désherbants hormonaux (dérivés des auxines), le drainage, l'abandon et l'évolution vers des mégaphorbiaies eutrophes pauvres en espèces, la populiculture.
H6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	Cet habitat est devenu rare depuis l'endiguement de la Seine. Il n'est pas menacé dans les quelques secteurs où il est toujours présent. Bien qu'assez pauvre en espèces, son état de conservation est encore satisfaisant.
H7210 : Roselières alcalines tourbeuses dominées par le <i>Cladium mariscus</i> (<i>Caricion rostratae</i>)	Essentiellement présent au niveau du marais d'Heurteauville, cet habitat est actuellement étroitement intriqué avec la forêt tourbeuse qui l'empêche de se développer convenablement.
H7220 : Végétations des sources d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins dominées par les mousses	Présent seulement dans le parc du château de Villequier, cet habitat semble en bon état de conservation.
H8310 : Grottes non exploitées par le tourisme	Certaines cavités sont déjà protégées par des grilles, mais d'autres le nécessiterait car les chauves-souris sont fortement dépendantes de la tranquillité au sein des sites d'hibernation ou de reproduction
H9120 : Hêtraies acidophiles à <i>Ilex aquifolium</i> (<i>Ilici-Quercenion petraeae</i>) H9130 : Hêtraies neutrophiles H9180 : Frênaies de pentes, éboulis ou ravins riches en fougères (<i>Asplenium scolopendrium, Polystichum aculeatum et setiferum...</i>) (<i>Polysticho-Fraxinion</i>)	L'état de conservation des habitats forestiers non humides est assez satisfaisant par rapport à la moyenne des habitats forestiers de la région.
H91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes développées sur 7110/7120 (<i>Alnion glutinosae pp</i>)	Ce remarquable habitat est seulement présent dans le marais d'Heurteauville. Il s'exprime très bien sur ce site et est en bon état de conservation.
H91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (<i>Salicion albae</i>) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (<i>Alnenion glutinosae-incanae</i>)	Les forêts alluviales de bord de Seine sont devenues extrêmement rares. Les éléments relictuels sont des saulaies blanches assez rudéralisées qui sont faiblement remaniées par les crues.

Présentation des habitats d'espèces et état de conservation

Cf. tome 3, annexes cartographiques 3 à 8

Un certain nombre d'espèces animales et végétales sont listées par les directives dites « Oiseaux » et « Habitats ». On parle d'habitat d'espèce pour le ou les milieux sans lesquels ces espèces ne pourraient vivre (lieux de nourrissage, de refuge, de nidification...). Pour **protéger les espèces**, il s'avère donc **indispensable de protéger les milieux ou habitats auxquelles elles sont inféodées**.

A.2.1.1.8 Habitats d'espèces éligibles au titre de la directive dite « Oiseaux »

Au niveau de la plaine alluviale de la Seine, les zones de nidification du Râle des genêts permettent d'englober toutes les prairies floristiquement les plus riches des *Agrostietea* ainsi que les prairies de fauche et certaines friches prairiales post-culturales. Dans les zones où la nidification du **Râle des genêts (EA122)** est simultanée avec celle de la **Pie-grièche écorcheur (EA338)** (Saint-Nicolas-de-Bliquetuit et Yville-sur-Seine), les habitats cartographiés couvrent à la fois des prairies pâturées ou fauchées ainsi que des haies.

Au niveau de Vatteville-la-Rue il existe une zone d'habitats mixtes relevant à la fois de la directive dite « Habitats » (réseau de mares pour le Triton crêté) et de la directive dite « Oiseaux » (prairies de fauche pour le Râle des genêts).

Dans la zone alluviale de la Seine, les habitats d'espèces de la directive « Oiseaux » et notamment le Râle des genêts, permettent largement de compléter les milieux remarquables qui ne sont pas éligibles en tant qu'habitats naturels au titre de la directive « Habitats ».

NB : La plupart des milieux forestiers du site des Boucles de la Seine aval, bien que n'étant pas en Zone de Protection Spéciale, abritent des espèces de la Directive Oiseaux : Pic mar, Pic noir etc.

A.2.1.1.9 Habitats d'espèces éligibles au titre de la directive dite « Habitats »

C'est la présence du **Triton crêté (E1166)** qui permet de retenir tout un ensemble de mares et de prairies sur les communes de Vatteville-la-Rue et Saint-Nicolas-de-Bliquetuit.

Les habitats du **Damier de la succise (E1065)** et de l'**Ecaille chinée (E1078)** (coteaux et boisements) sont éligibles en tant qu'habitat et habitat d'espèce.

Autres espaces prairiaux à restaurer en habitats éligibles

Ces espaces recouvrent trois types d'habitats principaux :

- les prairies pâturées permanentes,
- les prairies abandonnées qui ont évolué en mégaphorbiaies eutrophes,
- les friches prariales anciennes.

La mise en œuvre d'une gestion de ces espaces permettra d'obtenir des habitats éligibles :

- soit au titre de la directive « Habitats » (6410 : Prairies para-tourbeuses du Molinion caeruleae ou du Juncion acutiflori ; 6510 : Prairies de fauche mésohygrophiles du Colchico-Arrhenatherenion),
- soit au titre de la directive « Oiseaux » (habitat du Râle des genêts).

L'ensemble des terrains concernés est donc susceptible d'être éligible au titre de Natura 2000.

Présentation des espèces et état de conservation

A.2.1.1.10 Espèces faunistiques éligibles au titre de la directive dite « Oiseaux »

Rappel : L'annexe I de la directive dite « Oiseaux » liste l'ensemble des espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (désignation en ZPS).

Le site des Boucles de la Seine aval ne présente a priori pas d'autres espèces phares dont la venue est régulière et qui justifieraient une attention particulière en terme de gestion. La préservation des milieux naturels en général devrait suffire à assurer leur maintien.



Tableau n°6 : Liste des onze espèces contactées inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Boucles					
	R	B	J	A	P
Bondrée apivore (EA072)	<i>Pernis apivorus</i>		X	X	X
Busard des roseaux (EA081)	<i>Circus aeruginosus</i>		X		
Cigogne blanche (EA031)	<i>Ciconia ciconia</i>		X	X	
Engoulevent d'Europe (EA224)	<i>Caprimulgus europaeus</i>		X		
Marouette ponctuée (EA119)	<i>Porzana porzana</i>		X		
Martin-pêcheur d'Europe (EA229)	<i>Alcedo atthis</i>		X	X	X
Milan noir (à proximité du site) (EA073)	<i>Milvus migrans</i>		X		
Pic mar (EA238)	<i>Dendrocopos medius</i>		X		
Pic noir (EA236)	<i>Dryocopus martius</i>		X		
Pie-grièche écorcheur (EA338)	<i>Lanius collurio</i>				X
Râle des genêts (EA122)	<i>Crex crex</i>	X	X	X	X

La réflexion est axée sur l'intérêt des espèces en fonction de leur statut (espèce nicheuse ou migratrice, indice de rareté...)

❖ Espèces observées mais dont la nidification est peu probable, bien que possible, au sein du site Natura 2000 et plus généralement en Haute-Normandie.

Une seule espèce fait partie de cette catégorie : le **Milan noir**.

Les observations de cette espèce (un adulte en vol le 25/04/2000, parcelle 315 en forêt de Brotonne et un adulte en vol le 26/04/2000 à proximité du village des Gohariaux) sont à mettre au crédit de la migration prénuptiale. Actuellement aucune donnée de nidification de cette espèce n'est connue en Haute-Normandie et les observations concernent généralement des individus erratiques ou des migrants printaniers, comme dans ce cas.

❖ Espèces « nicheuses probables » mais pour lesquelles aucune donnée de nidification certaine n'est connue pour la Haute-Normandie.

Une seule espèce appartient à cette catégorie : la **Marouette ponctuée**.

Malgré quelques présomptions, aucune donnée de nidification certaine de Marouette ponctuée n'est connue en Haute-Normandie. Les secteurs les plus favorables semblent être l'estuaire de la Seine avec environ vingt chanteurs entendus en 2000 (F. MALVAUD, comm. pers.).

Bien qu'il ne soit pas exclu que l'observation de deux individus chanteurs le 16 mai 2000 au nord-ouest d'Hénouville puisse correspondre à des migrants, la date et le milieu où ont été réalisées ces observations (prairies humides) amènent à considérer cette espèce comme nicheuse probable au sein du site Natura 2000. Il faut également souligner que les fortes précipitations du printemps 2000 ont été particulièrement favorables aux Marouettes ponctuées.

❖ Espèces « nicheuses probables » dont il n'est pas connu de preuve certaine de leur nidification au sein du site Natura 2000 mais qui nichent en Haute-Normandie.

Deux espèces appartiennent à cette catégorie : la **Cigogne blanche** et le **Busard des roseaux**.

La Cigogne blanche peut être considérée comme nicheuse probable au sein du périmètre Natura 2000. En effet, plusieurs observations de cette espèce ont été faites en période de reproduction dans des biotopes favorables et notamment plusieurs parades nuptiales. La Cigogne blanche niche d'ailleurs au Marais Vernier et en baie de Seine.

Actuellement, les secteurs potentiellement favorables où l'espèce a été observée en 2000, sont Vatteville-la-Rue et la tourbière d'Heurteauville et, à proximité, le Marais du Trait.

Un seul contact a eu lieu avec le Busard des roseaux : une femelle en train de chasser le 16 juin 2000 au nord de Vatteville-la-Rue. La date de cette observation pourrait laisser supposer une nidification dans les environs immédiats, bien que cela n'ait pu être prouvé.

En Haute-Normandie, l'espèce est pour le moment uniquement connue comme nicheuse dans l'estuaire de la Seine (F. MALVAUD, comm. pers.) et il n'est donc pas impossible que des femelles erratiques viennent chasser en basse vallée de la Seine, sans pour autant y nicher. La population de Busard des roseaux est encore très vulnérable en Haute Normandie en raison de ses effectifs réduits et très localisés.

❖ Les espèces nicheuses « probables » ou « certaines » au sein du site Natura 2000.

Concernant ces espèces, l'analyse porte essentiellement sur la pertinence du périmètre Natura 2000 face aux objectifs de conservation des espèces considérées. Deux sous-catégories sont distinguées.

➤ *Espèces dont l'adéquation du périmètre Natura 2000 peut être qualifiée de moyenne à faible au regard des objectifs de conservation des espèces considérées.*

Cinq espèces font parties de cette sous-catégorie : la **Bondrée apivore**, l'**Engoulevent d'Europe**, le **Pic mar**, le **Pic noir** et le **Martin-pêcheur d'Europe**.

En ce qui concerne la Bondrée apivore et le Martin-pêcheur d'Europe, ce sont des espèces qui ne sont pas actuellement considérées comme menacées en Haute-Normandie et dont la répartition dépasse largement le cadre du périmètre Natura 2000. Ces espèces ne nécessitent pas, en l'état actuel, de mesures de gestion spécifiques visant à assurer leur pérennité. Néanmoins, en ce qui concerne la Bondrée apivore, espèce insectivore qui se nourrit essentiellement d'Hyménoptères et dont le succès de reproduction est souvent dépendant des ressources alimentaires, la préservation de milieux riches en insectes (vallées humides et coteaux crayeux) mérite une attention toute particulière. Il convient donc de limiter l'embroussaillage de ce type de milieu.

Pour le Pic mar et le Pic noir, le cas est approximativement le même dans la mesure où les secteurs forestiers du site Natura 2000 ne sont pas à l'échelle de la conservation de ces espèces. En effet, ces

deux espèces ont besoin de vastes territoires (surtout pour le Pic noir) et sont omniprésentes sur l'ensemble de la Forêt de Brotonne mais également dans les boisements périphériques privés ou publics (forêt du Trait-Maulévrier, forêt de Saint-Arnoult, etc.). Il faut noter que ces deux espèces de Pics sont en expansion en Haute-Normandie et que les densités de Pic mar semblent relativement importantes comparées aux dernières décennies (plus d'une centaine de couples).

En ce qui concerne l'Engoulevent d'Europe, c'est certainement l'espèce pour laquelle le périmètre Natura 2000 est le moins en adéquation avec la conservation de cette espèce. En effet, excepté pour la tourbière d'Heurteauville, l'ensemble des contacts avec cette espèce a eu lieu dans des milieux en dehors du périmètre Natura 2000 : forêt de Brotonne et ancienne carrière au sud de Berville-sur-Seine (secteur de landes sèches entrecoupées de pelouses sablo-calcaires). L'absence de milieux ouverts au sein de la forêt de Brotonne est certainement un facteur limitant la présence de l'Engoulevent d'Europe nicheur en plus grand nombre.

NB : Rappelons que les milieux forestiers cités précédemment ne sont pas actuellement retenus comme Zone de Protection Spéciale bien qu'abritant des espèces qui le justifient.

➤ *Espèces dont l'adéquation du périmètre Natura 2000 peut être qualifiée de bonne au regard des objectifs de conservation des espèces considérées.*

Deux espèces appartiennent à cette catégorie : la **Pie-grièche écorcheur** et le **Râle des genêts**.

Les enjeux de conservation de la Pie-grièche écorcheur sont très importants au niveau de la Haute-Normandie dont la population actuelle atteint à peine la dizaine de couple (F. MALVAUD, comm. pers.). La Pie-grièche écorcheur a été observée au nord de Vatteville-la-Rue et au nord d'Yville-sur-Seine. Pour ce deuxième site des observations ont également été réalisées au sud de la zone Natura 2000 dans des biotopes favorables à sa nidification. On peut estimer qu'en 2000 le site Natura 2000 a accueilli deux à trois couples nicheurs.

Le Râle des genêts est très certainement l'espèce la plus emblématique du site Natura 2000. En l'état actuel des prospections, il est possible de considérer que le site Natura 2000 est relativement bien en adéquation avec les objectifs de conservation de cette espèce.

En effet, plus de 80% des contacts des prospections ont été réalisés au sein des périmètres Natura 2000 ou en périphérie immédiate de ces derniers, notamment dans les prairies à l'est de la tourbière d'Heurteauville ou au sud de la zone Natura 2000 d'Yville-sur-Seine (sur un secteur contigu à celui de la Pie-grièche écorcheur).

Les autres contacts ont eu lieu dans des milieux secondaires, souvent moins favorables et s'apparentant plutôt aux mégaphorbiaies plus ou moins nitrophiles ou aux friches. Ces milieux ne sont cependant pas à négliger dans la mesure où ils sont souvent les seuls habitats qui restent attractifs après les fénaisons comme en témoignent les diverses observations d'individus chanteurs près d'Ambourville ou dans le de Sainte-Gertrude au nord de Caudebec-en-Caux. A partir des décomptes effectués, la population de Râle des genêts du site Natura 2000 peut être estimée au minimum quinze à vingt couples. Cependant, compte tenu de la phénologie de reproduction de cette espèce migratrice, il n'est pas exclu que quelques couples aient échappé au recensement.

A.2.1.1.11 Espèces faunistiques éligibles au titre de la directive dite « Habitats »

Rappel : L'annexe II de la directive dite « Habitats » liste l'ensemble des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC.

L'annexe IV de la directive dite « Habitats » liste l'ensemble des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.



Tableau n°7 : Liste des neuf espèces contactées inscrites à l'annexe II de la directive dite « Habitats »

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

		Boucles				
		R	B	J	A	P
Insectes						
Damier de la succise (E1065)	<i>Euphydryas aurinia</i>	X				
Ecaille chinée (E1078)	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	X				
Lucane cerf-volant (E1083)	<i>Lucanus cervus</i>		X			X
Amphibiens						
Triton crêté (E1166)	<i>Triturus cristatus</i>		X			
Mammifères						
Grand Murin (E1324)	<i>Myotis myotis</i>		X	X	X	
Grand Rhinolophe (E1304)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		X		X	
Petit Rhinolophe (E1303)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>				X	
Vespertilion de Bechstein (E1323)	<i>Myotis bechsteinii</i>				X	
Vespertilion à oreilles échancreées (E1321)	<i>Myotis emarginatus</i>		X	X	X	

✧ Les Insectes

Les insectes inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats » observés sont des espèces que l'on peut considérer comme assez communes en Haute-Normandie (Association Entomologique d'Evreux, comm. pers.).

L'**Ecaille chinée** et le **Damier de la Succise** sont des espèces surtout inféodées aux milieux thermophiles ouverts (coteaux crayeux en particulier) : elles n'ont été observées que sur les coteaux d'Hénouville où les habitats naturels sont déjà éligibles en tant que tels.

Le **Lucane cerf-volant**, bien que son statut soit moins bien connu, a été observé en plusieurs secteurs de la forêt de Brotonne ainsi que des boisements périphériques.

✧ Les Amphibiens

Le seul amphibiien inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats » contacté est le **Triton crêté**, l'espèce à été découverte sur six sites.

Il est toutefois important de souligner que les populations de ce triton sont certainement sous-évaluées. Des prospections nocturnes plus systématiques permettraient certainement de découvrir de nouveaux secteurs occupés par cette espèce.

✧ Les Mammifères

En ce qui concerne les mammifères, l'intérêt du site est lié de manière quasi exclusive à la présence des **chauves-souris**. Il faut noter toutefois, le stationnement pendant plusieurs jours en 1989 d'un Phoque veau-marin - *Phoca vitulina* (également inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats ») sur les berges de la Seine au niveau des berges de Petiville en face de Vieux-Port.

Pour les chauves-souris, l'intérêt du site Natura 2000 repose essentiellement sur la présence de cavités d'hibernation le long de plusieurs secteurs des coteaux de la Seine.

A.2.1.1.12 Espèces floristiques éligibles au titre de la directive dite « Habitats »

Une espèce éligible est présente à proximité du site : une station d'**Ache rampante (E1614)** (*Apium repens*) en bordure d'une ballastière (« Butte du Homet », commune d'Yville-sur-Seine).

En 2002, le site a été étendu au niveau de mares abritant plusieurs stations de **Flûteau nageant (E1831)** (*Luronium natans*) au sein de la forêt de Roumare.

Superficie des habitats et habitats d'espèces

Sont données ci-après les superficies les plus significatives calculées puis arrondies à partir des cartes numérisées.

La présence de « mosaïques » d'habitats naturels contraint à effectuer des choix de nature arbitraire quant à la catégorie dans laquelle on les classe dans le tableau suivant. Toutefois, ceci permet d'éviter de comptabiliser deux fois la même surface et offre donc la possibilité d'effectuer les statistiques les plus justes possibles à partir des données chiffrées.

Tableau n°8 : Surfaces approximatives des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats »

Habitat ou groupe d'habitats	Surface approximative (ha)
3140 : Eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires avec végétation algale à Characées (<i>Charetaea hispidae</i>)	0,5 (1 mare)
3150 : Eaux stagnantes eutrophes avec végétation à grands Potamots ou à <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	11 (environ 40 mares)
3270 : Végétation des vases exondées riveraines (<i>Bidentetea</i>)	8,5 (6 trous)
MOSAIQUE	4 (6 trous)
3270 : Végétation des vases exondées riveraines (<i>Bidentetea</i>)	
6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	
Total milieux aquatiques non marins (eaux stagnantes douces et eaux courantes)	24
MOSAIQUE	7
4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (<i>Ericenion ciliaro-tetralicis</i>)	
7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (<i>Ericion tetralicis</i>)	
7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à <i>Molinia caerulea</i> et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle	
7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (<i>Rhynchosporion albae</i>)	
MOSAIQUE	14
4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (<i>Ericenion ciliaro-tetralicis</i>)	
7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (<i>Ericion tetralicis</i>)	
7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à <i>Molinia caerulea</i> et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle	
7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (<i>Rhynchosporion albae</i>)	
91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes développées sur 7110/7120 (<i>Alnion glutinosae pp</i>)	
MOSAIQUE	34
91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes développées sur 7110/7120 (<i>Alnion glutinosae pp</i>)	
7210 : Roselières alcalines tourbeuses dominées par le <i>Cladium mariscus</i> (<i>Caricion rostratae</i>)	
7220 : Végétations des sources d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins dominées par les mousses	(1 source)
Total landes, tourbières et marais + forêt tourbeuse	55
6210 : Pelouses mésophiles calcicoles (<i>Eu-Mesobromenion</i> , <i>Seslerio-Mesobromenion...</i>) ou sablo-calcicoles (<i>Koelerio-Phleion</i>), ourlets calcicoles mésophiles (<i>Trifolion medii</i>) et ourlets calcicoles xérophiles (<i>Geranion sanguinei</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	52
Total pelouses	52
6410 : Prairies para-tourbeuses (<i>Molinion caeruleae</i> , <i>Juncion acutiflori</i>)	105
6510 : Prairies de fauche méso-hygrophiles (à la limite du mésophile) faiblement amendées (<i>Colchico-Arrhenatherenion</i>)	70
6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	20
Total prairies	195
8310 : Grottes non exploitées par le tourisme	(17 sites)
Total grottes	(17 sites)
9120 : Hêtraies acidophiles à <i>Ilex aquifolium</i> (<i>Ilici-Quercenion petraeae</i>)	489
9130 : Hêtraies neutrophiles	501
9180 : Frênaies de pentes, éboulis ou ravins riches en fougères (<i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> et <i>setiferum...</i>) (<i>Polysticho-Fraxinion</i>)	19
91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (<i>Salicion albae</i>) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (<i>Alnenion glutinosae-incanae</i>)	7
MOSAIQUE	51
6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	
91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (<i>Salicion albae</i>) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (<i>Alnenion glutinosae-incanae</i>)	
Total forêts (caducifoliées, riveraines, humides) hors forêt tourbeuse	1068
Habitats de la directive Oiseaux	790
Habitats de la directive Oiseaux ET Habitats	237
Habitats prairiaux à restaurer	903
TOTAL	3326

Environ 3300 hectares d'habitats visés directement par les directives « Habitats » et/ou « Oiseaux » dont :

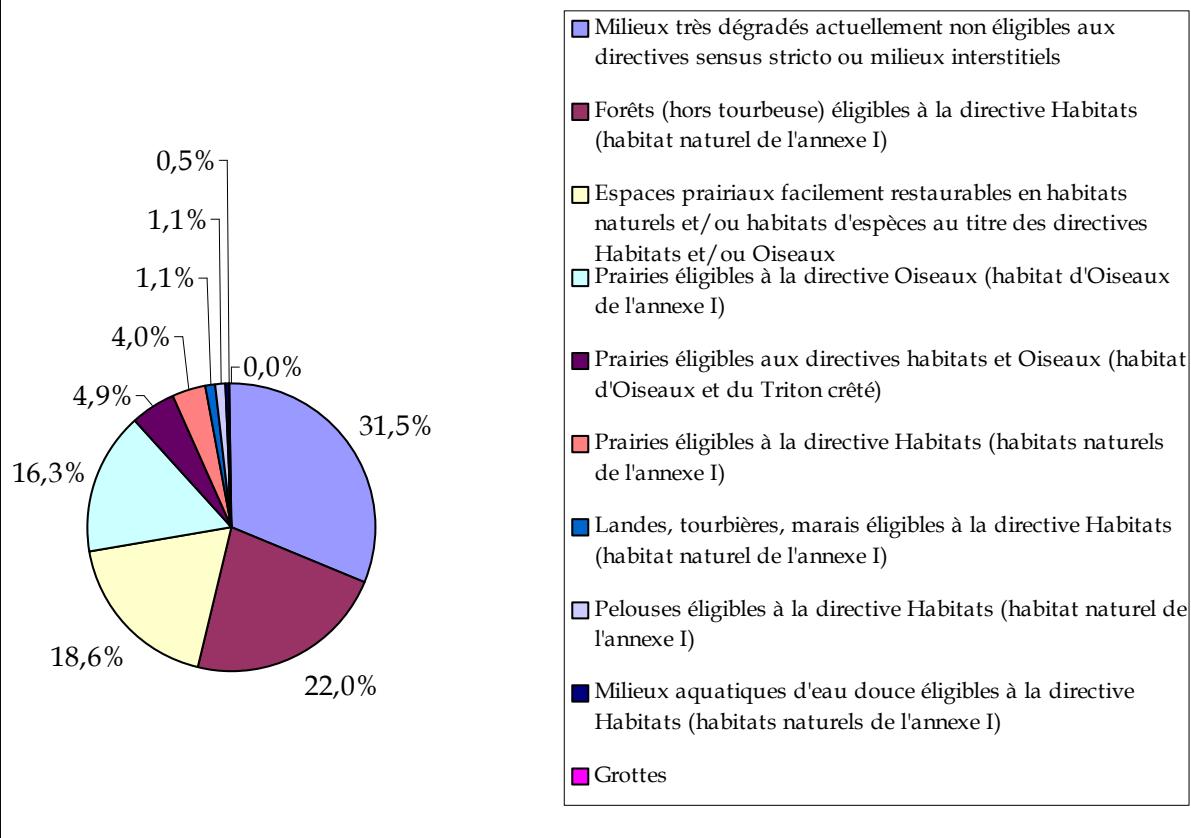
- deux tiers à préserver au minimum en l'état actuel (dont plus de la moitié en prairies humides),
- un tiers nécessitant une restauration (quasi-totalité en prairies humides).

Un peu moins de la **moitié de la surface totale** du site (43%) est en **prairies humides**. Près de la moitié d'entre elles nécessitent d'être restaurées en habitats éligibles à la directive « Habitats » et/ou « Oiseaux ». A ces dernières s'ajoutent les prairies déjà identifiées comme habitats d'oiseaux et qui, sous réserve d'améliorer les pratiques de gestion, peuvent aussi être restaurées en milieux éligibles à la directive « Habitats ».

Schéma n°1 : Répartition des habitats naturels présents sur le site Natura 2000

Répartition des habitats naturels présents sur le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval

Inventaires Ecosphère et ONF



A.3. EVALUATION DE LA BIODIVERSITE DU SITE

Les inventaires menés dans le cadre de la campagne de terrain de 2000 ont permis d'avoir une meilleure connaissance du site, et les recherches bibliographiques ont eu pour résultat d'apporter des données complémentaires.

Concernant le document d'objectifs, si, en toute rigueur, seuls les espèces et habitats présentant un enjeu européen doivent être pris en compte, il est toutefois souhaitable de s'intéresser également aux espèces présentant un intérêt patrimonial et étant menacées aux échelons nationaux et régionaux, dans le cadre général de préservation de la biodiversité, objectif également affiché par les deux directives européennes.

Bio-évaluation floristique du site

La bio-évaluation proposée ci-après repose sur le résultat du travail du collectif botanique de Haute-Normandie coordonné par le Conservatoire Botanique National/Centre Régional de Phytosociologie de Bailleul du 11 mai 2000 sur l'inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts.

Légende :

Rareté en Haute-Normandie

E : exceptionnel
RR : très rare
R : rare
AR : assez rare

PC : peu commun
AC : assez commun
C : commun
CC : très commun

Menace

EX ? : présumé éteint
EW ? : présumé éteint à l'état sauvage
CR : gravement menacé d'extinction
EN : menacé d'extinction
VU : vulnérable
LR : à faible risque

CD : dépend des mesures de conservation
NT : quasi menacé
LC : préoccupation mineure
DD : insuffisamment documenté
NE : non évalué

Protection régionale

R1 : taxon protégé au titre de l'arrêté du 03/04/1990

Protection nationale

N1 : taxon de l'annexe 1 de l'arrêté du 20 /01 /1982 modifié de l'arrêté du 31/08/1995
N2 : taxon de l'annexe 2 de l'arrêté du 20 /01 /1982 modifié de l'arrêté du 31/08/1995

Tableau n°9 : Evaluation floristique par boucle

Taxon	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Boucle				
					R	B	J	A	P
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire [Herbe à éternuer]	R	VU		X		X		
<i>Aira caryophyllea</i> L.		R	VU			X			
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	Mouron délicat	RR	EN	R1		X			
<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb. f.	Ache inondée	RR	EN			X			
<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh.	Arabette glabre	RR	EN			X			
<i>Atriplex littoralis</i> L.	Arroche littoriale	D	EX			X			

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

<i>Berberis vulgaris</i> L.	Vinettier commun [Épine-vinette]	RR	CR			X		
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Butome en ombelle	R[?]	VU		X	X	X	X
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi subsp. <i>spruneri</i> (Boiss.) Nyman	Calament à petites fleurs	R	VU		X			
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatiente	R	EN		X	X		
<i>Carex acuta</i> L.	Laîche aiguë	RR	VU		X	X	X	
<i>Carex distans</i> L.	Laîche distante	RR	EN		X	X		
<i>Carex echinata</i> Murray	Laîche étoilée	RR	VU		X			
<i>Carex elata</i> All.	Laîche raide	RR	VU		X	X		
<i>Carex hostiana</i> DC.	Laîche blonde	D?	EX?			X		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laîche noire	R	VU		X			
<i>Carex panicea</i> L.	Laîche bleuâtre	R	VU		X	X		
<i>Carex pulicaris</i> L.	Laîche puce	E	CR		X			
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laîche ampoulée	RR	EN		X			
<i>Carex viridula</i> Michaux	Laîche verdoyante	E	CR			X		
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	Érythrée élégante	R	VU		X			
<i>Cerastium pumilum</i> Curt.		E	CR		X			
<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	Cornifle submergé	RR	EN	R1	X			
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Dorine à feuilles alternes	E	EN		X			
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	Cirse anglais	RR	CR		X	X		
<i>Cladonia mariscus</i> (L.) Pohl	Cladion marisque [Marisque]	E	EN		X			
<i>Comarum palustre</i> L.	Comaret des marais	RR	CR		X			
<i>Delia segetalis</i> (L.) Dum.	Délie des moissons [Spergulaire des moissons]	D	EX		X			
<i>Draba muralis</i> L.	Drave des murs	E	CR		X	X		
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rossolis à feuilles rondes	RR	EN	N2	X			
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Éléocharide à une écaille	E	CR		X	X	X	
<i>Epilobium palustre</i> L.	Épilobe des marais	RR	VU			X		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Épipactis des marais	RR	CR	R1	X	X		
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Prêle des bourbiers	AR	VU		X	X		
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère quaternée	RR	EN		X			
<i>Eriophorum polystachion</i> L.	Linaigrette à feuilles étroites	RR	CR		X			
<i>Euphorbia palustris</i> L.	Euphorbe des marais	R	EN		X	X	X	
<i>Filago minima</i> (Smith) Pers.	Cotonnière naine	RR	VU		X			
<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des fanges	AR	VU		X	X	X	
<i>Genista anglica</i> L.	Genêt d'Angleterre	E	CR	R1	X			
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	Groenlandie dense [Potamot dense]	RR	EN			X		
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L.C.M. Rich.	Gymnadénie odorante	RR	CR	R1	X	X		
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Pesse commune [Pesse d'eau]	E	CR		X			
<i>Hottonia palustris</i> L.	Hottonie des marais	RR	CR	R1	X	X		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Morrène aquatique [Petit nénuphar ; Morrène]	RR	EN		X			
<i>Juncus bulbosus</i> L.		R	VU		X			
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Jonc comprimé	E	CR			X		
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc à fleurs obtuses	RR	EN		X	X		
<i>Lathyrus palustris</i> L.	Gesse des marais	RR	EN	R1	X	X	X	
<i>Leontodon hyoseroides</i> Welw. ex Reichenb.	Liondent des éboulis	R	VU		X			
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Luronium nageant	E	CR	N1	X			
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.		PC	LC		X			
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Ményanthe trèfle-d'eau [Trèfle d'eau]	RR	CR	R1	X			
<i>Myrica gale</i> L.	Myrica galé [Piment royal]	E	CR		X			
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Myriophylle verticillé	RR	EN		X			
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmel.) O. Kuntze	Faux-nénuphar pelté	E[?]	CR	R1	X			
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret	Oenanthe aquatique	R	VU		X	X		
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse	R	VU		X	X	X	X
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	Oenanthe à feuilles de peucedan	E	CR		X			

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

<i>Oenanthe silaifolia</i> Bieb.	Oenanthe à feuilles de silaüs	R	VU		X	X	X	X
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune [Langue de serpent]	RR	EN	R1	X	X		
<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchis singe	R	VU	R1		X		
<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	Oréoptéride des montagnes [Fougère des montagnes]	R	VU	R1		X		
<i>Orobanche hederae</i> Duby	Orobanche du lierre	RR	VU			X		
<i>Osmunda regalis</i> L.	Osmonde royale	RR	EN	R1 et 0C		X		
<i>Peucedanum carvifolia</i> Vill.	Peucédan à feuilles de carvi	E	CR		X			
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Peucédan des marais	E	CR			X		
<i>Phragmites connectilis</i> (Michaux) Watt	Phragmoptéride polypode	RR	EN	R1		X		
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	Potamot de Berchtold	RR	EN			X		
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill.	Pulsatille commune [Anémone pulsatile]	AR	VU	0C	X			
<i>Ranunculus lingua</i> L.	Renoncule langue [Grande douve]	E	CR	N1		X		
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospore blanc	E	CR	R1		X		
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Sagittaire flèche-d'eau [Fléchière]	R	VU			X		
<i>Salix repens</i> L.		RR	CR			X		
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerandus [Mouron d'eau ; Samole]	RR	EN			X	X	
<i>Scirpus lacustris</i> L.	Scirpe des lacs [Jonc des chaisiers]	RR	EN			X	X	
<i>Scirpus pungens</i> Vahl	Scirpe piquant	E	CR	R1				X
<i>Scirpus triquetus</i> L.	Scirpe triquétre	E	CR	R1				X
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère humble	R	EN			X	X	
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Coronille bigarrée	RR	NT					X
<i>Senecio aquaticus</i> Hill		RR	VU			X	X	X
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	RR	CR	R1		X	X	
<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Stellaire des marais	E	CR			X	X	
<i>Sparganium emersum</i> Rehm	Rubanier simple	R	VU			X	X	X
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	AR	VU			X	X	X
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thelyptéride des marais [Fougère des marais]	RR	VU	R1		X	X	
<i>Typha angustifolia</i> L.	Massette à feuilles étroites	R	VU			X		
<i>Utricularia minor</i> L.	Utriculaire naine	D?	EX?		X			
<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	RR	CR				X	
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écussons	R	VU			X	X	X
					23	72	31	8
								3

Ce sont 90 espèces végétales de grand intérêt qui sont présentes sur l'ensemble du site.

Bio-évaluation faunistique du site

La bio-évaluation proposée ci-après repose sur le résultat du travail réalisé par ECOSPHERE et Ecothème et du Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie dans le cadre de la définition des listes déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF seconde génération.

Légende :

Rareté régionale

RR : très rare

R : rare

AR : assez rare

PC : peu commun

AC : assez commun

C : commun

INT : introduit	CC : très commun
<i>Protection nationale</i>	
N : espèce protégée au niveau national	
<i>Livre rouge national</i>	
Ex : espèce disparue	R : espèce rare
E : espèce en danger	I : espèce au statut indéterminé
V : espèce vulnérable	S : espèce à surveiller

Tableau n°10 : Evaluation faunistique par boucle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Protection nationale	Livre rouge national	Boucle				
					R	B	J	A	P
ODONATES									
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	PC - AR					X		
RHOPALOCERES									
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	AR				X			
ORTHOPTERES									
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	R					X		
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	R						X	
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Conocéphale des roseaux	R				X	X		
AMPHIBIENS									
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	TR	N	à Surveiller				X	
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	AR	N	Vulnérable	X				
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	AR	N	Vulnérable		X			
OISEAUX									
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	R				X			
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	AR	N			X	X	X	
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	AR	N			X	X		X
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	R	N			X			
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athena	AR	N		X			X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	R	N	Vulnérable		X	X		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	AR	N			X			
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	R	N			X			
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	I ?	N	Vulnérable		X			
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	R	N			X			
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	I	N		X				
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	AR	N			X	X		X
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	R	N			X			
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	AR	N			X	X		
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	AR	N			X			
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	AR	N			X			
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	R	N					X	
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	R				X			
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	R	N	Vulnérable	X	X	X	X	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	AR	N		X	X	X	X	
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	I		Rare		X			
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	R	N			X			
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	AR	N		X	X	X		
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	AR			X		X	X	X
MAMMIFERES									

<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	RR	N	Vulnérable		X	X	X	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	RR	N	Vulnérable		X		X	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	RR	N	à Surveiller				X	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	RRR	N	Vulnérable				X	
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échancrées	R	N	Vulnérable		X	X	X	
<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	R	N	Vulnérable				X	
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilion de Natterer	R	N	à Surveiller		X		X	
					6	28	15	15	3

Ce sont au total **39 espèces animales de grand intérêt** qui ont été relevées sur le site : 1 espèce d'odonate, 1 espèce de rhopalocère, 3 espèces d'orthoptères, 3 espèces d'amphibiens, 24 espèces d'oiseaux, 7 espèces de mammifères.

A.4. ETAT DE REFERENCE HYDRAULIQUE ET CONSEQUENCES BIOLOGIQUES SUR LE SITE DES BOUCLES DE LA SEINE AVAL

L'étude hydraulique des boucles de la Seine aval a été confiée au cabinet SAFEGE associé à HORIZONS et ECOSPHERE. Elle s'est déroulée entre juin 2000 et septembre 2001. La partie suivante effectue une synthèse de l'ensemble du travail réalisé. Les cartes auxquelles le texte se réfère sont rassemblées dans le tome 3 (annexes cartographiques 9 à 16). Ces cartes peuvent présenter parfois des « lacunes » d'information sur certaines zones du périmètre Natura 2000 qui apparaissent ainsi non renseignées (aucune couleur apparente). En effet, il a été demandé au bureau d'études de travailler essentiellement sur des secteurs jugés « prioritaires » soit de par l'enjeu écologique en présence, soit de par le manque de connaissance sur leur fonctionnement hydraulique. Ces « trous » d'information résultent donc d'un choix et ne visent absolument pas à faire de ces zones des secteurs sans intérêt.

Cadre général et méthodologie

Analyse hydraulique

A.4.1.1.1 Analyse du contexte général

Le tracé des bassins versants qui alimentent les boucles de Seine montre qu'il n'existe aucun affluent important débouchant dans le lit majeur de la Seine. Les deux seuls affluents de la zone (l'Austreberthe et la Sainte Gertrude) confluent avec la Seine à des endroits où le lit majeur est très réduit et ne contribuent pas à l'alimentation des zones humides de la Seine. Au droit des zones humides les apports en eau de surface sont ainsi très limités.

A.4.1.1.2 Historique des aménagements

L'historique des aménagements de la Seine est très difficile à retracer. Il existe sur la majeure partie des berges de la Seine une imbrication des statuts juridiques et domaniaux et une complémentarité fonctionnelle des ouvrages de protection présents. Une réflexion sur ce sujet est en cours, associant le Conseil Général de Seine-Maritime, le Port Autonome de Rouen et les services de l'Etat.

Selon les données du Port, l'érosion des berges sur la Seine à l'aval de Poses est causée pour l'essentiel par les variations permanentes du niveau d'eau dues notamment à la marée qui s'y fait sentir, engendrant des courants alternés importants, auxquels s'ajoutent les intempéries, les crues et le mascaret. Même si ce dernier ne se manifeste plus avec la même importance en raison des travaux d'aménagement du chenal et de l'ouverture du nouveau chenal en 1960, il n'en reste pas moins qu'en marée de vive-eau les pieds des berges, c'est-à-dire la partie la plus vulnérable des berges, sont soumis à des courants très forts et à une onde de flot simultanément à des montées importantes et rapides du niveau de l'eau qui se traduit à certains endroits par de très fortes érosions.

A.4.1.1.3 Enquêtes

Des entretiens ont été conduits avec les principaux interlocuteurs de chaque zone (mairies, exploitants, associations diverses...) afin de resituer dans le temps les observations et les mesures qui ont été réalisées pendant une courte période (une dizaine de mois).

A.4.1.1.4 Relevés de terrain

Le recensement des ouvrages hydrauliques a été systématique en ce qui concerne les exutoires des réseaux de fossés en Seine. A l'intérieur du réseau, seuls les ouvrages ayant des caractéristiques remarquables (clapet, vanne) ont été recensés, de même que les ouvrages plus courants (buses, ponts) mais ayant un caractère particulier (dysfonctionnement, importance dans le réseau hydrographique...). Ils ont été repérés sur la cartographie ainsi que les dysfonctionnements associés.

Le réseau de fossés a été cartographié afin d'appréhender son fonctionnement (localiser les fossés et les sens d'écoulement) et d'établir un diagnostic sur la base des observations de terrains, complétées par les informations recueillies lors des entretiens avec les gestionnaires.

A.4.1.1.5 Campagne de mesures

Pour les mesures en nappe, plusieurs piézomètres ont été installés dans les boucles de Jumièges, Heurteauville, Roumare, Bardouville et Brotonne, outre les ouvrages déjà existants permettant également d'effectuer des relevés.

Des mesures ont été également conduites sur les principaux fossés afin d'évaluer l'incidence de la marée et de la fermeture des clapets sur les écoulements de surface, et de constater s'il y avait une interaction entre les niveaux de certaines nappes et les fossés.

L'analyse des stations disponibles (pluies, débits, marégraphes, piézomètres) a montré de façon totalement convergente que l'hiver 2000-2001 a été exceptionnellement humide, avec des périodes de retour de l'événement qui approche l'épisode centennal.

Dans ces conditions réellement extraordinaires, l'extrapolation des résultats depuis la période de mesures à une période « normale » a été difficile, d'autant plus qu'il n'y a pas eu un réel étage au cours de l'été 2001.

Diagnostic écologique

A partir d'inventaires écologiques réalisés sur le terrain pendant l'année 2000 et l'exploitation de la bibliographie, trois types de cartes thématiques sur les zones humides alluviales de la vallée de la Seine ont été dressés : niveau de dégradation des milieux, leurs exigences hydriques, leurs exigences trophiques. Pour chacun de ces thèmes, ont été définis : les niveaux retenus, leurs répartitions géographiques, les habitats concernés par les différents niveaux.

L'appréciation des niveaux des différents facteurs s'est faite essentiellement sur la base de la **composition floristique** de la végétation en partant du principe que les plantes intègrent les principales caractéristiques écologiques du milieu dans lequel elles vivent.

Le périmètre Natura 2000 a fait l'objet d'une analyse fine. L'unité de prospection était la parcelle au sens unité d'exploitation ou le groupe de parcelles. Des inventaires floristiques et phytoécologiques détaillés ont été réalisés sur ces zones sur la base d'un échantillonnage. Le reste a fait l'objet d'une analyse plus globale où le niveau de précision est l'Unité Ecologique Communale (unité géographique homogène en matière d'occupation du sol) : le travail de terrain a été complété par l'exploitation de la bibliographie et l'interprétation des photos aériennes de l'IGN¹¹.

Niveau de dégradation des habitats

Les objectifs principaux sont d'apprécier le niveau de « dérive » de la composition floristique en comparaison avec une végétation peu dégradée par rapport aux potentialités des terres compte tenu du contexte actuel et d'identifier les secteurs à restaurer.

¹¹ IGN : Institut Géographique National

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

Quatre niveaux ont été retenus. La catégorie « inconnue » a été ajoutée dans le cas où les informations disponibles étaient insuffisantes.

Le gradient adopté pour la dégradation des habitats est spécifique au contexte de l'étude.

Exigences trophiques

Le niveau trophique (richesse en éléments nutritifs : azote, phosphore, potasse...) des formations végétales reflète d'une part les différents modes d'alimentation des zones humides, d'autre part les apports générés par les activités humaines.

L'échelle habituellement utilisée en phyto-écologie comprend cinq niveaux. Dans le cadre de cette étude, trois niveaux ont été retenus car il aurait fallu une approche de terrain beaucoup plus fine pour distinguer les niveaux intermédiaires méso-eutrophe et méso-oligotrophes.

Exigences hydriques

Les exigences hydriques exprimées par la végétation rendent compte des phénomènes hydrauliques, hydrogéologiques et pédologiques comme le niveau moyen de la nappe (affleurant, sub-affleurant ou profond), le battement de la nappe dans l'année, la périodicité, la durée et l'amplitude des inondations, la nature du sol et en particulier sa perméabilité et sa capacité de rétention en eau (importante pour les sols argileux et tourbeux, faible pour les sols sableux...).

Pour ce thème, quatre niveaux ont été retenus.

L'échelle des niveaux hydriques est celle habituellement utilisée en phyto-écologie.

Dans le cas présent, compte tenu du contexte alluvial, les niveaux mésoxérophiiles et xérophiiles ne sont pas représentés et le niveau mésophile a été pris dans un sens plus large vers l'aile humide. Pour simplifier, les catégories aquatiques et amphibiies ont été réunies, ce dernier niveau faisant transition avec le niveau hygrophile. Les niveaux hydriques relevés par l'intermédiaire de la composition floristique sont des niveaux constatés à un moment donné. Ceux-ci peuvent être différents des niveaux hydriques potentiels mesurés directement par la hauteur de la nappe.

Résultats sur l'ensemble du site

Synthèse hydrogéologique et hydraulique

Cf. tome 3, annexes cartographiques 9 et 10

Les zones humides possèdent des caractéristiques géologique et hydrogéologique communes :

- L'existence de *dépôts alluvionnaires récents* de la Seine, généralement composés de sables fins argileux, de silts, de vases, et de dépôts organiques comme la tourbe ; leur perméabilité est faible. L'eau circule donc mal et de façon lente dans tous ces milieux.
- Les *alluvions grossières*, ou cailloutis de fond, reposent de façon moins régulière sous les alluvions fines et leur épaisseur est variable. Leur rôle hydrogéologique se confond généralement avec celui de la craie, avec laquelle elles sont en contact.
- La présence de *la craie* qui forme le soubassement de la vallée et la masse du plateau qui l'encadre. La nappe de la craie, outre son rôle dans l'alimentation en eau de la région, représente une réserve dont l'écoulement très lent garantit la pérennité des cours d'eau.

On est donc en présence de deux ensembles aquifères contrastés du point de vue de la perméabilité et des écoulements : la nappe des alluvions fines et dépôts récents d'une part, et la nappe de la craie/alluvions grossières d'autre part. La nappe des alluvions fines est libre à faible

profondeur sous le sol. La nappe de la craie est libre sous le plateau, et captive (c'est-à-dire sous pression) sous les alluvions fines. La nappe de la craie est localement artésienne (niveau statique fictif de la nappe au dessus du sol). Les deux nappes peuvent être équilibrées.

Les facteurs hydrologiques sont les suivants :

- *Les précipitations* constituent l'alimentation principale des zones humides,
- *La Seine* est le drain ultime de l'ensemble du système. Elle permet ainsi de réguler plus ou moins les systèmes en amont.
- *Les plans d'eau* (gravière à Jumièges, tourbière à Heurteauville) ont un rôle important en raison de leur volume d'eau et de l'inertie qu'ils représentent, en particulier vis-à-vis de la Seine. Ce rôle se manifeste sur les nappes superficielles et profondes. Ils subissent aussi, par l'exploitation dont ils font l'objet, un drainage ou une régulation de leur niveau.
- *Les fossés et drainages* ont pour but d'évacuer les eaux superficielles et d'abaisser le niveau de la nappe superficielle.

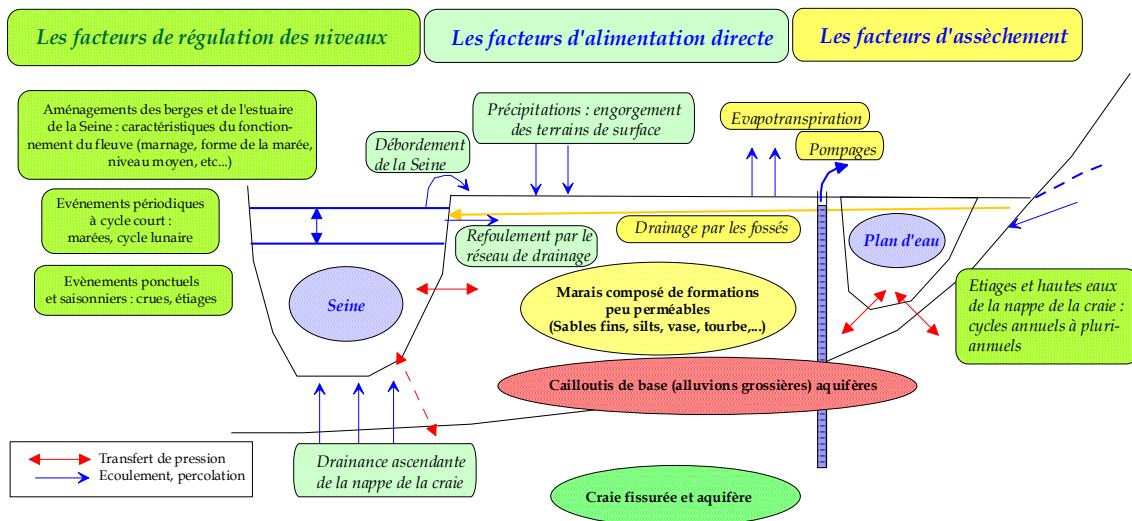


Tableau n°11 : Incidence des facteurs sur les zones humides étudiées

	Brotonne	Bardouville	Roumare	Heurteauville	Jumièges
Précipitations sur les zones humides	Très forte	Forte	Forte	Forte	Forte
Plans d'eau sur les zones humides	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Forte	Forte
Fossés sur les zones humides	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
Nappe superficielle sur les zones humides	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
Nappe de la craie/alluvions grossières sur les zones humides	Négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Négligeable	Forte
Seine : transfert de pression sur la nappe des alluvions	Très faible	Moyenne	Moyenne	Négligeable	Moyenne
Seine : transfert de pression sur la nappe de la craie	NC	Forte	Forte	Faible	Moyenne

Schéma n°2 : Synthèse du fonctionnement hydraulique des boucles

Les facteurs hydrauliques et hydrogéologiques en jeu dans l'équilibre des zones humides des boucles de Seine



Diagnostic écologique

A.4.1.1.6 Niveau de dégradation des habitats

Cf. tome 3, annexes cartographiques 11 et 12

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

L'étude a mis en évidence que le **bilan global de l'état de conservation** des habitats, habitats d'espèces et des espèces relevant des directives est **médiocre** sur le site.



Tableau n°12 : Niveau de dégradation des habitats

	Zone humide Natura 2000 (ha)	Périphérie de Natura 2000 (ha)	Total (%)
totallement transformé	708	4060	4768 (53 %)
fortement dégradé	1071	1224	2295 (26 %)
composition végétale altérée	815	591	1406 (16 %)
bon état	294	0	294 (3 %)
inconnu	196	0	196 (2 %)
surface totale selon le type de données	3084	5875	
surface totale	8959		

Toute la zone d'étude n'apparaît pas dégradée de manière uniforme.

La **boucle de Jumièges** ainsi que le **marais d'Heurteauville** (hormis les zones d'extraction de la tourbe) sont **les mieux conservés**.

Des **îlots assez peu dégradés** persistent au sein des boucles de Brotonne (prairies de « Barre y Va » à Saint-Nicolas-de-Bliquetuit, environs de « la Berquerie » à Notre-Dame-de-Bliquetuit), de Roumare (« les Acres » et les « Plantations » à Saint-Martin-de-Boscherville), d'Anneville (une partie des « Prairies du But » à Bardouville), de Petiville (vasières).

De **grandes zones totalement transformées ou fortement dégradées** apparaissent de Saint-Martin-de-Boscherville à Val-de-la-Haye, sur la majeure partie de la boucle de Petiville, sur une bonne partie de la boucle d'Anneville.

Les dégradations peuvent être dues à l'exploitation de carrières, l'urbanisation, l'abandon des prairies naturelles au profit de prairies artificielles, la mise en culture de certains secteurs, etc.

Tableau n°13 : Principales formations concernées pour les différents niveaux de dégradation des habitats

végétation totalement transformée	cultures céréalières (blé, maïs...) friches post-culturales récentes prairies non permanentes semées en Ray-grass grandes fosses de tourbage profondes dépourvues de végétation
végétation fortement dégradée	prairies surpâturées prairies de fauche très eutrophisées et traitées peupleraies entretenues
composition végétale altérée	diverses prairies faiblement pâturées ou fauchées mésophiles ou mésohygrophiles
végétation en relativement bon état	prairies hygrophiles prairies marécageuses, paratourbeuses végétations tourbeuses herbacées ou ligneuses de la zone centrale de la tourbière d'Heurteauville

A.4.1.1.7 Exigences trophiques

Cf. tome 3, annexes cartographiques 13 et 14



Tableau n°14 : Exigences trophiques

	Zone humide Natura 2000 (ha)	Périphérie Natura 2000 (ha)	Total (%)
Eutrophe	2603	5324	7927 (88 %)
Mésotrophe	462	522	984 (11 %)
Oligotrophe	54	0	54 (1 %)
surface totale selon le type de données	3119	5846	
surface totale	8965		

Naturellement, tel qu'il fonctionne actuellement sur le plan hydrique, le système alluvial ne peut être eutrophe que par l'apport régulier d'éléments nutritifs provenant de l'extérieur, notamment par les amendements chimiques ou organiques sur les prairies et les cultures céréalières.

- milieux **oligotrophes** : essentiellement zones tourbeuses alimentées par les **eaux de pluie**,
- milieux **mésotrophes** : milieux humides alimentés principalement par la nappe alluviale, **relativement pauvres en éléments nutritifs** et qui sont défavorisés par l'utilisation importante d'intrants, l'augmentation des teneurs en nitrate de la nappe et dans certains secteurs l'abaissement du niveau des nappes,
- milieux **eutrophes** : ils devaient être limités initialement aux **zones régulièrement inondables par débordement de la Seine**. Ils se sont étendus avec notamment la modification des pratiques culturelles davantage utilisatrices d'**engrais**.

Tableau n°15 : Principales formations concernées pour les différents niveaux trophiques des habitats

eutrophe	cultures et friches postculturelles prairies mésophiles ou mésohygrophiles alluviales et à un moindre degré paratourbeuses fauchées et/ou pâturees moyennement à fortement amendées une partie des mégaphorbiaies, peupleraies et forêts alluviales, vases exondées
mésotrophe	prairies mésophiles, mésohygrophiles ou hygrophiles de fauche, alluviales ou paratourbeuses non ou faiblement amendées une partie des mégaphorbiaies une partie des mares à gabion
oligotrophe	formations tourbeuses acides hygrophiles herbacées et ligneuses mares au sein de la zone tourbeuse acide

A.4.1.1.8 Exigences hydriques

Cf. tome 3, annexes cartographiques 15 et 16



Tableau n°16 : Exigences hydriques

	Zone humide Natura 2000 (ha)	Péphérie Natura 2000 (ha)	Total (%)
aquatique et amphibia	84	357	441 (5 %)
hygrophile	364	47	411 (5 %)
mésohygrophile	1070	808	1878 (20 %)
mésophile à légèrement mésohygrophile	1546	4906	6452 (70 %)
inconnu	19	0	19 (~0 %)
surface totale selon le type de données	3083	6118	
surface totale	9201		

Les zones à caractère plutôt **sec** sont **majoritaires**. Cette proportion est très importante pour une zone alluviale où l'on pourrait s'attendre à une part plus élevée de zones à caractère plus humide qui n'atteignent ici que 20%. Les zones **hygrophiles** occupent une surface **restreinte**. La canalisation de la Seine et l'important réseau de fossés qui maillent la vallée, visant initialement à assurer la sécurité de la navigation et à réduire les inondations, contribuent en partie à cet état de fait.

Tableau n°17 : Principales formations concernées pour les différents niveaux hydriques des habitats

aquatique et amphibia	mares abreuvoirs mares à gabions fosses de tourbage
-----------------------	---

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

	mares tourbeuses principaux fossés
hygrophile	prairies alluviales à Oenanthe fistuleuse prairies marécageuses et paratourbeuses vases exondées végétations herbacées et ligneuses des tourbières fossés secondaires (non cartographiés)
mésohygrophile	majeure partie des prairies alluviales pâturées ou de fauche, prairies paratourbeuses dégradées friches postculturelles les plus humides principales mégaphorbiaies boisements alluviaux et peupleraies
mésophile à légèrement mésohygrophile	presque toutes les zones cultivées prairies alluviales pâturées ou fauchées les plus sèches

Croisement des diagnostics



Le diagnostic montre que **les bases du fonctionnement hydraulique des boucles sont satisfaisantes**. En effet, le fonctionnement des nappes n'a pas été modifié par des pompages trop importants. La connexion des nappes avec la Seine et les réseaux de surface a été appréhendée au travers des mesures et enquêtes de terrain et elle s'est avérée normale.

Le **drainage** mis en place dans les marais des différentes boucles a eu un **impact fort sur le caractère humide des terrains**. Ainsi, si le drainage était plus limité, le fonctionnement hydraulique nappe-fossés-fleuve pourrait revenir à une situation propice à la pérennité des zones humides.

L'impact des activités humaines sur la dégradation des milieux naturels a été mis en évidence par le croisement des diagnostics et il se concrétise par les éléments suivants :

- La **progression des zones mésophiles** (sèches la majeure partie de l'année) au détriment des plus humides. Ce phénomène est lié à la modification du fonctionnement hydraulique global (endiguement de la Seine, efficacité du drainage, travaux de remblaiement...),
- La **très forte régression des terrains mésotropes** (moyennement riches en éléments nutritifs) du fait de l'eutrophisation généralisée due pour l'essentiel aux changements des pratiques culturelles (apports d'engrais),
- La **dégradation des cortèges floristiques traditionnels** des vallées alluviales (localement développement de l'urbanisation et des activités, abandon de la gestion sur quelques zones difficiles à mettre en valeur, progression des cultures au détriment des prairies en particulier sur les bourrelets alluviaux, les terrains les plus filtrants et sur les secteurs les plus drainés, altération de la composition floristique des prairies du fait de pratiques agricoles utilisant davantage d'intrants).

Ces modifications sont longtemps passées inaperçues du fait de l'insuffisance des connaissances et du **maintien apparent des paysages prairiaux « traditionnels »** sur de vastes superficies. Cependant, elles se traduisent par une **banalisation progressive des écosystèmes** qui perdent progressivement les espèces les plus caractéristiques et les plus sensibles. Ainsi, **si aucune action n'est menée pour modifier ces pratiques sur les boucles de la Seine, les milieux continueront à se dégrader progressivement**.



Diagnostic par boucle

Secteur d'Heurteauville

Le réseau hydrographique est caractérisé par la présence d'un seul véritable exutoire qui évacue les eaux de la majorité du secteur. Les axes principaux de drainage du secteur sont le canal principal (800 ml) et deux canaux situés de part et d'autre de la tourbière : le canal « de bordure » et le canal « des brochets ».

Il y a peu d'apport d'eaux de surface vers la zone humide. L'ensemble des eaux du coteau s'écoule vers un affluent de la Seine qui conflue avec le fleuve en aval de la boucle d'Heurteauville. Seul le ruissellement visible sur les flancs abrupts des coteaux peut venir en bordure de la boucle et a été observé lors des enquêtes de terrain. La surface drainée reste faible et est entièrement couverte par une végétation forestière.

Le bassin versant hydrogéologique, lui, est beaucoup plus important. Il se situe sous un secteur forestier relativement protégé des apports potentiels en éléments nutritifs liés aux activités agricoles.

A.4.1.1.9 Diagnostic hydraulique

Réseau de fossés

Le canal principal draine les eaux d'une grande partie du réseau. Il existe également un exutoire plus au sud mais son fonctionnement semble limité à un rôle de « trop-plein », lorsque le canal de Bordure est saturé.

On retrouve également quelques exutoires en Seine sur la partie nord du secteur (commune de la Mailleraye/Seine) mais les secteurs drainés sont limités géographiquement au bourrelet en bordure de Seine.

A partir du canal principal, le réseau s'articule autour de deux émissaires principaux que sont le canal des Brochets et le canal de Bordure qui longent la tourbière en direction du coteau et qui, étant plus bas que le reste du secteur collectent une grande partie des eaux évacuées en Seine.

Hydraulique souterraine

La nappe de la craie exerce une poussée ascendante et continue sur la tourbière, milieu de faible perméabilité qui restitue donc très lentement cette eau en surface. L'exploitation de la tourbe et l'existence du plan d'eau qui en résulte facilitent localement le drainage de la nappe profonde et de l'eau contenue dans les niveaux superficiels de la tourbière. Cette eau est évacuée par les fossés, dont le débit est régulé à l'aval par la Seine. En hiver, les précipitations engorgent rapidement les niveaux de surface de la tourbière ; cet engorgement est facilité par la faible perméabilité du milieu, et par le blocage hydraulique de la nappe profonde.

L'état hydrique de la tourbière en été a été vérifié par des reconnaissances complémentaires. L'évapotranspiration permet le ressuyage en surface des terrains. La baisse de la nappe et du plan d'eau facilite également ce ressuyage, dans de faibles proportions. La diminution du débit de vidange du plan d'eau en été et la baisse de la nappe profonde pourraient permettre un rééquilibrage des niveaux de la nappe et du lac ; on peut donc émettre l'hypothèse en été d'un soutien du niveau du lac par la nappe profonde.

Le fossé qui permet la vidange du plan d'eau est mal curé et limite effectivement la vidange. Le niveau du plan d'eau en été n'est donc pas assez bas pour drainer les terrains de la tourbière.

Synthèse :

L'eau alimentant la tourbière est essentiellement issue des précipitations. Cette dernière est donc particulièrement sensible au drainage et à la qualité de l'eau l'alimentant
 Rôle prépondérant de la nappe de la craie et des conditions aval des niveaux de Seine
 Réseau de drainage peu efficace au cœur de la tourbière et plus concentré sur son pourtour (nord)
 Peu ou pas d'arrivée d'eau de Seine vers la tourbière

A.4.1.1.10 Diagnostic écologique sur la zone étudiée (Natura 2000 et périphérie)

Les deux tiers de la boucle d'Heurteauville sont occupés par des habitats totalement transformés ou fortement dégradés correspondant au bourrelet alluvial, aux zones d'agriculture moins extensives et au plan d'eau de tourbage. Le dernier tiers correspond principalement à certains habitats dont la composition végétale est altérée à savoir les prairies et boisements paratourbeux entourant la tourbière mais aussi aux milieux en bon état recouvrant la tourbière elle-même et ses formations associées (mares oligotrophes, landes tourbeuses..).

A.4.1.1.11 Croisement des diagnostics



Dans cette boucle, il faut séparer le comportement spécifique de la tourbière du reste de la boucle. En effet, la **tourbière** est un milieu alimenté en eau par la pluie, elle est **peu drainée** et, hormis le plan d'eau, se trouve **bien conservée** écologiquement, surtout au centre de la zone. Les parties périphériques légèrement dégradées du point de vue écologique correspondent à des secteurs un peu drainés.

Autour de la tourbière, il existe un **parallèle très fort entre l'intensité de drainage et la dégradation** des habitats. Certaines zones subissent peu de pression de drainage (abandon des fossés) et sont intéressantes du point de vue écologique.

Secteur de Jumièges

Le secteur est caractérisé par la présence de plans d'eau résultant de l'exploitation d'une carrière de sable, toujours en cours sur la commune de Jumièges. Les marais et zones humides situés au sud de ces plans d'eau sont reliés à un réseau hydrographique constitué de fossés de bordure orientés globalement est-ouest et des fossés principaux reliés à la Seine. Le réseau secondaire est constitué des fossés en bordure des parcelles agricoles, des fossés d'assainissement de la route qui borde le bourrelet et qui reçoit également les eaux de drainage d'une grande partie des propriétés localisées sur celui-ci.

Les divers aménagements réalisés sur le secteur y ont profondément modifié les écoulements, ces aménagements étant parfois à l'origine de conflits d'usage.

Les principaux problèmes concernent le manque d'entretien d'une partie du réseau, d'une part, et d'autre part les secteurs qui ont été le lieu d'aménagements favorisant l'évacuation des eaux vers la Seine.

L'alimentation en eaux de surface par les bassins versants est réduite. Les surfaces d'alimentation sont faibles et aboutissent pour certaines dans les plans d'eau. Elles sont donc déconnectées des marais.

Le bassin versant hydrogéologique est vraisemblablement très important. Il draine la nappe de la craie vers la Seine. A noter qu'ici les plateaux surplombant Jumièges présentent une activité anthropique agricole importante.

A.4.1.1.12 Diagnostic hydraulique

Réseau de fossés

Le fonctionnement du réseau est axé sur les émissaires principaux qui drainent tout le secteur. Le réseau est caractérisé par un envasement quasi général sauf sur quelques portions ayant bénéficié

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

d'aides OGAF¹², ou sur les zones liées soit à la route, soit aux vergers ou au maraîchage où les quantités d'eau à évacuer obligent à un entretien régulier.

En ce qui concerne les effets des niveaux hauts de la Seine, les clapets jouent leur rôle, mais l'évacuation étant bloquée, des variations de niveau ainsi qu'un inversement du sens d'écoulement de l'eau ont été constatés. Des mesures de conductivité ont confirmé qu'il ne s'agissait pas d'infiltrations d'eau de Seine. Les effets ont été observés jusque dans les fossés secondaires proches des zones de marais et des plans d'eau.

Les plans d'eau ne sont pas à proprement parler reliés au réseau hydrographique sauf lors de débordement et leur niveau est la plupart du temps inférieur à celui des fossés. Les quantités d'eau échangées sont faibles en comparaison des volumes stockés dans les différentes entités.

Hydraulique souterraine

Le niveau de la nappe est proche du sol, pour la période considérée de mars-avril 2001. Cette période présente une conjonction de facteurs favorables aux hautes eaux : fort coefficient de marée, crue de la Seine et hiver pluvieux ayant recharge la nappe.

Le plan d'eau des gravières montre une évolution très molle de son niveau, ce qui s'explique par son inertie (volume d'eau important). Les variations enregistrées suggèrent toutefois une influence (à peine marquée) du cycle lunaire.

Le niveau du plan d'eau est assez proche de celui de la nappe, ce qui s'explique par la continuité hydraulique de la nappe des alluvions avec le plan d'eau.

Les conditions hydriques du marais de Jumièges, dont les sols sont marqués par les alluvions sableuses perméables, sont donc dépendantes de la hauteur de la nappe.

Le facteur limitant pour les zones humides est donc le drainage, efficace dans ces conditions de perméabilité.

La nappe est d'autre part influencée par la Seine, et les variations des systèmes aquifères accompagnent vraisemblablement de manière fidèle celles du fleuve. On peut donc assister dans ces conditions à un ressuyage marqué du sol en surface, l'étiage ne pouvant être toutefois très sévère en vallée.

On remarquera enfin l'hétérogénéité de ce secteur où coexistent ces conditions alluvionnaires et des conditions plus tourbeuses, comparables à celles rencontrées à Heurteauville.

Synthèse :

Morcellement de l'état du milieu

Rôle important des nappes et de la pression des niveaux de Seine, à l'origine du caractère humide des terrains, de façon prépondérante sur l'alimentation par précipitations, d'où des possibilités de drainage naturellement restreintes.

Réseau de drainage d'efficacité et de gestion très variables

Micro-topographie et nature de sols influents

A.4.1.1.13 Diagnostic écologique sur la zone étudiée (Natura 2000 et périphérie)

La boucle de Jumièges est celle qui a subi le moins de dégradation. Dans la partie correspondant au marais, les zones totalement transformées ou fortement dégradées sont marginales et le territoire se partage entre des zones dont la composition végétale est altérée et des zones en bon état qui restent cependant minoritaires. Toutefois, sur l'ensemble de la boucle, près de la moitié des milieux ont été totalement transformés et presque le tiers sont fortement dégradés.

¹² Opération Groupée d'Aménagement Foncier

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

A.4.1.1.14 Croisement des diagnostics

A retenir

Le fonctionnement hydraulique souterrain et de surface est propice à un drainage efficace. On retrouve effectivement une **très bonne corrélation entre un drainage important et des milieux dégradés.**

Secteur de Bardouville

Les niveaux topographiques ont dicté les conditions permettant de retrouver le découpage entre les prairies cantonnées aux points les plus bas qui sont gorgés d'eau en hiver et les cultures et habitations sur les points hauts où le drainage a été possible.

Comme pour la plupart des boucles de Seine, les bassins versants topographiques qui alimentent en eau le site de Bardouville sont très réduits. Ils ne drainent que les coteaux et une faible superficie des plateaux supérieurs qui sont essentiellement composés de massifs boisés. Aucun cours d'eau permanent ne vient ainsi alimenter en eau la boucle de Bardouville. Les deux zones de ruissellements superficiels principales sont :

- le secteur de la station de lagunage de Bardouville qui reçoit par la route une partie des eaux de ruissellement du bourg ;
- le secteur anthropisé de Beaulieu au sud de la boucle alimenté notamment par le petit talweg du Val Seuran.

A.4.1.1.15 Diagnostic hydraulique

Réseau de fossés

Le réseau hydrographique de la boucle de Bardouville se compose :

- D'un fossé en bordure du coteau permettant de recueillir les eaux des parties basses ;
- De deux fossés transversaux principaux qui reçoivent également les eaux des systèmes de drainage des vergers et cultures ainsi que les eaux du fossé de bordure. Ils rejoignent la Seine au travers d'ouvrages munis de clapets.

On retrouve deux autres exutoires au nord et au sud de la boucle qui évacuent les eaux drainées dans la partie urbanisée de Beaulieu et à hauteur de l'agglomération de Bardouville (station de lagunage).

La mise en place du drainage des terres cultivées et des vergers de la zone centrale de la boucle a eu une influence très importante sur les écoulements. Ainsi, le ressuyage de ces parcelles est désormais très rapide. Associé à un entretien des fossés collecteurs, il permet ainsi un « assainissement » des terres.

Hydraulique souterraine

C'est en pied de coteau que les conditions d'engorgement de la surface du sol sont maximales :

- topographie plus basse,
- nappe des alluvions et de la craie plus haute, car en amont du système.

Les niveaux topographiques plus élevés de la zone centrale de la boucle occupée par les cultures et vergers limitent les remontées de nappes. Les sols sont donc peu inondés par les nappes. Le drainage enterré d'une grande partie de la zone centrale amplifie la moindre inondabilité des terrains par les nappes en permettant un ressuyage rapide des terres.

A contrario, les prairies des zones basses sont plus humides notamment car les nappes sont situées à de plus faibles profondeurs. De plus, les eaux précipitées ruissent peu et les capacités de drainage, malgré l'entretien des fossés restent insuffisantes pour empêcher les inondations de ces terrains en période hivernale.

La Seine ne déborde pas sur ce secteur et n'infiltre très localement et sporadiquement qu'au bénéfice d'exutoires non munis de clapets. Par ailleurs, le niveau de la Seine assure la régulation du niveau des nappes. Tous les aménagements effectués en Seine et ayant des répercussions sur les

niveaux du fleuve (niveau moyen, marnage) pourront donc en conséquence avoir une incidence sur les zones humides dépendantes des nappes. Ces aménagements sont soumis à la Loi sur l'eau ; leurs répercussions sur les niveaux d'eau seront donc étudiées dans ce cadre.

Synthèse :

Le niveau moyen des nappes (craie et alluvions) est régulé par la Seine

Les conditions favorables à l'engorgement du marais sont maximales en pied de coteau, moins dans le secteurs drainés

A.4.1.1.16 Diagnostic écologique sur la zone étudiée (Natura 2000 et périphérie)

On trouve à peu près autant de milieux totalement transformés que de milieux fortement dégradés totalisant ensemble trois quarts de la superficie. Proportionnellement aux autres sites, les milieux en bon état sont encore bien représentés (10%) et correspondent à des prairies de fauche mésohygrophiles et localement à des prairies hygrophiles pâturées extensivement. Les milieux ayant une composition végétale altérée ont une proportion équivalente aux précédents et comprennent des prairies gérées plus intensivement.

A.4.1.1.17 Croisement des diagnostics



Les **milieux les plus intéressants** se situent **aux points bas en pied de coteau**, là où les nappes sont sub-affleurantes en hiver et où le **drainage reste limité**.

Le potentiel écologique des terrains situés sur la frange centrale plus haute est intéressant malgré des niveaux de nappes moins proches de la surface et à la condition que n'ait pas été mis en place de drainage enterré.

Secteur de Roumare

Depuis la fin des années 1960, de nombreux aménagements sont intervenus sur ce secteur. Ils ont permis une modification des exploitations agricoles en limitant les débordements de la Seine et en améliorant l'état général du réseau hydrographique.

Les bassins versants qui alimentent les zones alluviales de Roumare sont très limités en terme de surface et drainent essentiellement les eaux des pentes de coteaux.

On notera toutefois le bassin plus important qui alimente la chaussée St Georges en englobant notamment les eaux de ruissellement de St-Martin-de-Boscherville et une partie des eaux interceptées par les routes RD267 et RD982.

A.4.1.1.18 Diagnostic hydraulique

Réseau de fossés

L'architecture du réseau hydrographique est différente entre le nord et le sud. Le réseau est dans l'ensemble du secteur relié à la Seine par 28 exutoires.

Dans la moitié nord, le réseau est assez complexe et se base sur deux types de grands collecteurs :

- les fossés collecteurs des parties basses des "marais", globalement parallèles au coteau ;
- les grands fossés reliés à la Seine et équipés d'ouvrages à clapets qui ont été profilés et calibrés de façon à diriger les eaux collectées vers la Seine.

Le reste du réseau (chevelu présent sur les pourtours des parcelles) est relié à ces deux types d'émissaires et les sens d'écoulements sont régis par les pentes du terrain. Les écoulements se dirigent ainsi soit vers le coteau soit vers la Seine avant de rejoindre les grands fossés.

Dans la moitié sud, le réseau est plus simple :

- des fossés collecteurs transversaux ayant leur exutoire en Seine ;
- des fossés secondaires qui relient directement les parcelles vers les fossés collecteurs.

Les émissaires principaux sont globalement bien entretenus. Leur capacité d'écoulement s'améliore au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'exutoire en Seine. Si de grands émissaires apparaissent localement en mauvais état, les entretiens réguliers assurent toutefois le plus souvent le maintien d'une bonne capacité d'écoulement. C'est surtout le chevelu de fossés à l'intérieur du réseau qui semble le moins entretenu avec un encombrement végétal et un envasement quasi général.

Les capacités de drainage des terres sont d'abord liées à la topographie : les zones les plus hautes ont tendance à se ressuyer plus efficacement et sont drainées plus rapidement tandis que les zones basses restent engorgées plus longtemps. Toutefois les aménagements existants et opérations d'entretien restent un facteur important dans la diminution sensible de l'humidité des terrains, y compris dans les zones les plus basses.

Enfin, les niveaux de la nappe alluviale directement liée au niveau de la Seine participent de façon importante aux niveaux observés en hiver et aux inondations.

Hydraulique souterraine

Le contexte hydrique du marais de Saint-Martin-de-Boscherville montre que les nappes à fleur de sol constituent de bonnes conditions pour maintenir l'humidité voire l'engorgement total des sols du marais. Le drainage, de dimensionnement souvent imposant (la Chaussée St Georges), témoigne de la difficulté d'assèchement de ces terres dont une partie a été gagnée sur le fleuve.

La topographie très basse de la zone la rend extrêmement sensible aux variations de niveau de la Seine, par le jeu des transferts de pression aux nappes de la craie et des alluvions. Cette relation étroite avec le fleuve rend sans doute la zone moins dépendante des conditions pluviométriques. A l'inverse, les aménagements du fleuve pourraient à moyen ou long terme avoir des répercussions sur les milieux humides si le niveau moyen de la Seine venait à monter ou au contraire à baisser.

Synthèse :

Le niveau moyen des nappes (craie et alluvions) est régulé par la Seine

La nappe captive de la craie et des alluvions grossières maintenant des conditions favorables à l'engorgement du marais, surtout dans le secteur des communaux

L'étiage est peu marqué sur la nappe des alluvions et de la craie

A.4.1.1.19 Diagnostic écologique sur la zone étudiée (Natura 2000 et périphérie)

Les milieux naturels de cette boucle sont aux deux tiers totalement transformés à fortement dégradés. Cet état de dégradation est masqué par le paysage prairial bocager qui est encore assez bien préservé notamment sur Hénouville et Saint-Martin-de-Boscherville. La valeur écologique des prairies, souvent médiocre, est due notamment à des pratiques de gestion peu extensives. Les milieux totalement transformés, cultures et prairies temporaires semées occupent un quart des terres et sont surtout représentés sur Quevillon et à un moindre degré sur Saint-Martin-de-Boscherville. Les milieux moins dégradés (composition végétale altérée ou encore en bon état), représentent environ un cinquième de la surface. Les secteurs les moins dégradés se concentrent essentiellement sur Saint-Martin-de-Boscherville (« Les Acres ») et sur Hénouville.

A.4.1.1.20 Croisement des diagnostics



Les trous les mieux connectés à la Seine sont les plus riches écologiquement.

Les nappes sont affleurantes en hiver et les niveaux de Seine jouent un rôle très important du fait de la topographie relativement basse de l'intérieur du marais. Dans ces conditions le drainage a un

rôle très important. On peut effectivement établir un **parallèle très fort entre le rôle de drainage des grands fossés et les milieux très dégradés** qui sont présents autour. Enfin, on note une différence importante entre le nord de la boucle et le sud. La **partie sud** étant composée uniquement du bourrelet alluvial, les terrains sont plus hauts, moins humides et donc **naturellement moins riches écologiquement**, même sans intervention humaine.

Secteur de Brotonne

Le réseau de fossés présente un aspect en étoile. De nombreux fossés partent de l'intérieur de la boucle vers la Seine, où un clapet régule automatiquement la liaison hydraulique entre le fossé et la Seine. Il existe peu de fossés « de ceinture » et ceux-ci ne sont pas continus à l'échelle de la boucle. Le réseau de drainage apparaît ainsi morcelé, mais très efficace dans certaines zones.

Les bassins versants superficiels alimentant la boucle de Brotonne sont plus importants que sur les autres secteurs du site Natura 2000. On peut même distinguer des sous-bassins versants associés à certains fossés, sur Notre-Dame-de-Bliquetuit par exemple. Ces bassins versants sont fortement anthropisés (habitations, cultures), ce qui peut être à l'origine d'apports d'eau de qualité médiocre.

A.4.1.1.21 Diagnostic hydraulique

Réseau de fossés

Le réseau hydrographique est principalement constitué de fossés en étoile, partant de l'intérieur de la boucle, reprenant parfois les eaux de ruissellement du versant et se dirigeant vers la Seine dans laquelle ils se jettent via un clapet. Ce réseau est globalement bien entretenu et remplit son rôle de drainage. Un réseau de fossés secondaires discontinu et peu entretenu parallèles à la Seine existe.

Ces fossés n'étant pas ou peu reliés entre eux, le drainage est parfois limité dans les secteurs bas non repris directement par un fossé collecteur. Ces zones ne sont d'ailleurs pas exploitées par les agriculteurs.

Aux fossés communaux s'ajoutent de nombreux fossés privés, souvent entretenus par les agriculteurs dans le but de mieux égoutter leur terrain. Toutefois, par manque de main d'œuvre, ces fossés semblent moins bien entretenus qu'auparavant.

Les écoulements vont de l'intérieur de la boucle vers la Seine sauf en cas d'ouverture des clapets, où l'influence de la Seine se fait sentir dans tout le marais, les terrains étant assez peu pentus.

Hydraulique souterraine

L'alimentation de la nappe des alluvions fines dépend essentiellement des précipitations. L'influence de la Seine étant très faible, la baisse de la nappe est significative en l'absence de précipitations.

Les conditions hydriques de cette boucle sont donc liées à la quantité des précipitations hivernales, qui sont les plus aptes à saturer les sols. Les précipitations du printemps et d'été peuvent également jouer un rôle significatif, en particulier dans la limitation de la baisse de la nappe.

Le drainage est d'autant plus conséquent qu'il permet sans doute un abaissement des niveaux d'eau de la nappe beaucoup plus efficace que sur d'autres boucles, où le niveau de nappe des alluvions est soutenu par le transfert de pression de la Seine et de la nappe de la craie.

Synthèse :

Nappe d'alluvions fines sableuses très peu soumise à l'influence de la Seine et de la nappe de la craie

La nappe des alluvions subit un cycle saisonnier marqué de recharge/tarissemement, le niveau de la nappe baissant rapidement en l'absence de précipitations

L'alimentation et le maintien des conditions hydriques de surface dépend donc essentiellement des précipitations et donc de l'intensité du drainage

A.4.1.1.22 Diagnostic écologique sur la zone étudiée (Natura 2000 et périphérie)

La boucle est dominée aux trois quarts par une végétation fortement dégradée ou totalement transformée correspondant respectivement à des prairies gérées de façon non extensive (prairies surpâturées, prairies de fauche eutrophisées et traitées) et à des cultures. Il reste toutefois un quart de milieux qui sont en meilleur état de conservation avec parmi ceux-ci 6% en bon état. Ces derniers correspondent à de petits ensembles de prairies bocagers plus ou moins abandonnées.

A.4.1.1.23 Croisement des diagnostics



Sur la boucle de Brotonne, la **nappe est très sensible aux conditions de drainage imposées par les fossés** car ses niveaux maxima ne sont pas soutenus par les variations de la Seine, ni par la nappe de la craie. On observe logiquement un **parallèle étroit entre les secteurs où le drainage est important et les milieux dégradés**.

On peut noter qu'il reste en certains endroits des **milieux eutrophes inondables par la Seine, rares à l'échelle des boucles de la Seine**.

A.5. BILAN DES ACTIVITES HUMAINES

Agriculture

Les cartes relatives à cette parties sont rassemblées dans le tome 3 (annexes cartographiques 17 et 18).

Etant donné les surfaces importantes concernées par l'agriculture sur le site des Boucles de la Seine aval et l'absence de connaissance fine des pratiques agricoles sur le site il a été nécessaire de réaliser une enquête agricole, qui a été confiée, à sa demande, à la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime. Les données ci-après sont exclusivement extraites de cette enquête réalisée en 2001.

Les agriculteurs de Vallée de Seine exploitent des terres soit séchantes (sablons et coteaux), soit humides à très humides (marais). L'exploitation des terres de marais dépend beaucoup des conditions météorologiques qui peuvent entraîner soit un excès soit un manque d'eau. Les mauvaises années, les agriculteurs doivent s'approvisionner en fourrage à l'extérieur. Les contraintes naturelles de la vallée ont entraîné le développement d'une agriculture basée sur trois productions principales : le **lait**, la **viande bovine** et l'**arboriculture**, avec une proportion plus ou moins importante de surfaces en cultures de vente.

A noter enfin que la zone étudiée compte 23 agriculteurs en cours de MAE¹³.

Sont reprises en synthèse ci-dessous, les principales caractéristiques de l'agriculture et des pratiques en Vallée de Seine.

Enquêtes

La Chambre d'Agriculture a opté pour une démarche en trois temps :

- rencontre des agriculteurs concernés sur le terrain, lors de permanences communales pour la boucle de Roumare et à domicile pour le reste du site. Au total **soixante dix-neuf enquêtes** ont été réalisées, quatre exploitations recensées ont refusé de répondre et deux sont restées injoignables. L'étude a concerné essentiellement les agriculteurs exerçant une activité à titre principal ou secondaire (cotisants à titre secondaire à la MSA¹⁴). Quelques doubles actifs ont également été enquêtés (cotisants solidaires à la MSA) et des retraités agricoles, en vue d'obtenir un maximum d'informations quant à l'exploitation des parcelles du zonage Natura 2000. C'est le cas surtout pour la boucle de Jumièges où l'essentiel des parcelles est géré soit par des doubles actifs, soit par des particuliers. La taille moyenne des îlots y est régulièrement inférieure à 3 ha donc difficilement exploitable par des agriculteurs à titre principal qui préfèrent des parcelles nettement plus importantes.

L'étude repose donc entièrement sur les réponses des agriculteurs aux enquêtes.

- cartographie des parcelles situées sur le zonage

Cartographie des exploitations agricoles et des corps de ferme selon la production dominante de l'exploitation : bovins lait, spécialisée viande, arboriculture, divers (vente d'herbe, chevaux...). Cette carte informe sur la structure du parcellaire et la localisation des corps de ferme par rapport aux terres en Natura 2000. Cette carte n'est pas annexée dans le tome 3.

¹³ Mesures Agri-Environnementales

¹⁴ MSA : Mutualité Sociale Agricole

Cartographie de l'occupation du sol en deux catégories (cf. cartes 17 et 18) : surfaces en prairie et terres labourées, sans distinction entre les labours et les prairies temporaires (parcelles primables).

L'information concernant le mode de faire-valoir n'a pas été recueillie.

- données qualitatives (SAU¹⁵, nombre de bovins...) recueillies auprès des exploitants et qui ont permis d'établir une typologie des exploitations de la vallée de Seine. Les informations d'ordre qualitatif ont permis de caractériser les pratiques agricoles et leur lien avec les systèmes préalablement définis.

Les résultats, en pourcentages, sont présentés par boucle, puis par système d'exploitation.

Résultats

A.5.1.1.1 Résultats par boucle



Tableau n°18 : Résultats agricoles par boucle

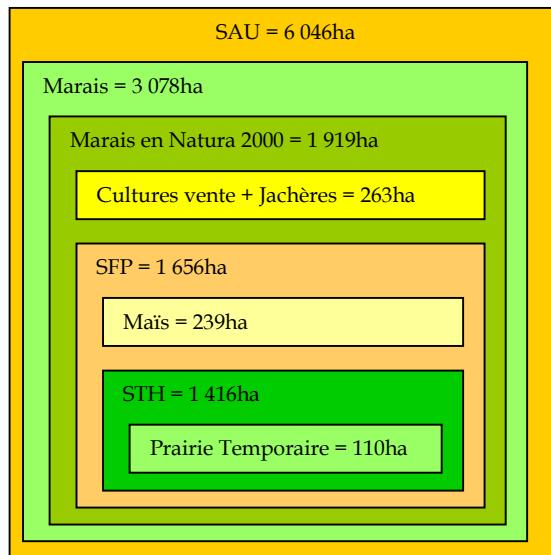
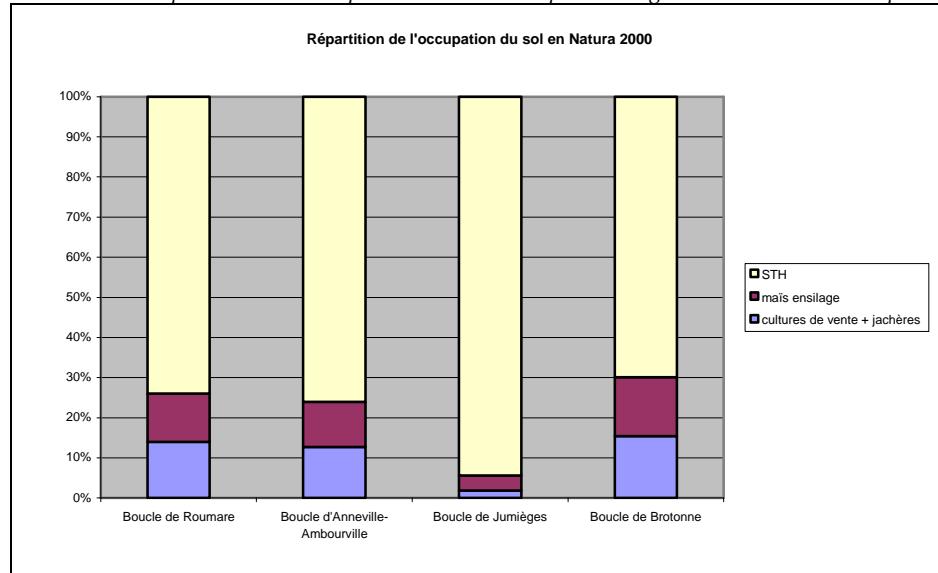
En Natura 2000	ROUMARE	ANNEVILLE	JUMIEGES	BROTONNE	TOTAL
Nb d'enquêtes	22	13	17	27	79
Nb de Doubles Actifs ou retraités (dont enquêtés)	5(5)	4(2)	5(2)	3(3)	17
SAU totale	1 868ha	870ha	634ha	2 674ha	6 046ha
SAU en marais	945ha	514ha	288ha	1 331ha	3 078ha
<i>Marais</i>	945ha	165ha	107ha	702ha	1 919ha
<i>Part de marais en cultures de vente + jachères</i>	132ha (113ha)	21ha (17ha)	2ha (0,4ha)	108ha (65ha)	263ha (197ha)
<i>Part de marais en SFP¹⁶</i>	813ha	144ha	105ha	594ha	1 656ha
<i>Part de SFP en maïs ensilage</i>	113,5ha	18,6ha	4ha	103ha	239ha
<i>Part de SFP en STH¹⁷</i>	699ha	125,5ha	101ha	491ha	1 416ha
<i>Part de STH en prairie temporaire</i>	86,9ha	0,5ha	8,9ha	14,2ha	110ha
<i>SFP/SAU moyenne des exploitations (SFP/SAU globale)</i>	76,5% (67%)	67,2% (69%)	75% (81%)	75% (63%)	(66%)
<i>SFP/SAU Natura 2000</i>	86%	87%	98%	85%	86%
<i>Mais/SFP</i>	26%	31%	20%	25%	
<i>Mais/SFP Natura 2000</i>	14%	13%	4%	17%	14%
<i>Quota laitier moyen par exploitation</i>	267 516L (12 expl.)	225 157L (4 expl.)	155 400L (5 expl.)	206 096L (15 expl.)	
<i>Nb de Droits à produire Vaches Allaitantes par expl.</i>	203 (8 expl.)	170 (4 expl.)	61,6 (4 expl.)	430,8 (11 expl.)	
<i>Moyenne des chargements par exploitation (UGB¹⁸/ha/an)</i>	1,45	1,67	1,25	1,53	
<i>Moyenne des chargements sur prairie Natura 2000</i>	1,19	1,23	1,2	1,23	
<i>Nb syst. Viande naisseur</i>	3	3	0	1	7
<i>Nb syst. Viande naisseur engrisseur</i>	2	1	1	5	9
<i>Nb syst. Viande engrisseur</i>	0	1	0	2	3
<i>Nb syst. Lait spécialisé</i>	5	2	3	0	10
<i>Nb syst. Lait + bœufs</i>	4	2	2	11	19
<i>Nb syst. Lait + taurillons</i>	3	0	1	4	8
<i>Nb syst. Arboriculture</i>	0	2	8	1	11
<i>Nb Doubles Actifs</i>	5	2	2	3	12

¹⁵ SAU : Surface Agricole Utile

¹⁶ Surface Fourragère Principale

¹⁷ Surface Totale en Herbe

¹⁸ Unité Gros Bétail

Schéma n°3 : Occupation du sol sur les parcelles agricoles enquêtées**Schéma n°4 : Répartition de l'occupation du sol sur les parcelles agricoles Natura 2000 enquêtées**

La boucle de Roumare

Vingt-cinq agriculteurs à titre principal ou secondaire sont concernés par Natura 2000 et vingt-deux ont accepté d'être enquêtés. C'est la boucle qui compte le plus de doubles actifs enquêtés et ces derniers ont tous leur siège social d'exploitation dans la boucle. Le périmètre de Natura 2000 dans cette boucle comprend pratiquement l'ensemble des terres humides situées entre la RD67 et la Seine. Les coteaux calcaires concernés par Natura 2000 ne sont pas exploités ou sont gérés écologiquement par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie.

La plupart des exploitations agricoles sont concernées par Natura 2000 dans des proportions qui varient entre 10 et 100% (68% des agriculteurs enquêtés ont plus de 50% de leur SAU dans le zonage Natura 2000). Globalement c'est 50% de la superficie exploitée par les agriculteurs qui est concernée (945ha/1 868ha).

L'élevage domine avec un taux moyen de surface fourragère par exploitation de 76% (dont une exploitation avec une proportion de SFP¹⁹/SAU de 16% et six exploitations de 100%). La STH est de 74%, dont 12% en prairie temporaire. Dans les exploitations utilisant du maïs, la part moyenne de celui-ci est 26% de la SFP, tandis qu'elle est de 12% de la surface totale Natura 2000 de la boucle. La production laitière domine avec une référence globale de 3 210 200L dans douze exploitations. La moyenne des chargements des exploitations présente des disparités : de 0,7 à 1,9 UGB²⁰/ha/an au niveau des exploitations et de 0,7 à 1,4 UGB/ha/an sur les prairies du zonage Natura 2000. Cinq systèmes allaitant sans lait ont été recensés, et les 203 droits à produire des vaches allaitantes sont répartis dans huit exploitations.

La taille des structures d'exploitation qui ont toutes leur siège social dans la boucle est de 85ha en moyenne. Les corps de ferme sont pratiquement tous localisés à la jonction sables/marais, permettant ainsi de valoriser au mieux les surfaces herbagères (mise à l'herbe précoce sur sables et rentrée tardive du marais). Cela signifie que les exploitations produisant du lait (à deux exceptions près) mettent leurs vaches dans le marais. La carte de l'utilisation du sol ne révèle pas de lien entre le niveau topographique et la localisation des labours.

La boucle d'Anneville

Deux zones sont concernées : Bardouville et Yville-sur-Seine.

Quinze exploitants ont été rencontrés, treize ont répondu au questionnaire dont un double actif et un exploitant ayant le siège social de son exploitation en dehors de la vallée de Seine.

La part de la SAU dans Natura 2000 par exploitation varie de 2 à 62%, et trois exploitations sur treize ont plus de 50% de leur SAU dans Natura 2000.

76% de la surface totale en Natura 2000 est en herbe dont 0,3% en prairie temporaire.

Le maïs représente 11,2% de la surface en Natura 2000.

La production de viande bovine compte six exploitations, la production laitière concerne quatre exploitations. Le quota laitier moyen est de 225 000L avec de fortes disparités, il en est de même avec les 170 droits à produire des vaches allaitantes.

Bardouville est le siège de deux exploitations fruitières modernisées, la production fruitière est également présente dans deux exploitations d'élevage, mais de manière plus aléatoire.

Le chargement moyen des exploitations de la boucle est de 1,67 UGB/ha/an et de 1,2 UGB/ha/an dans le zonage Natura 2000.

L'extension des carrières sur cette boucle a pour conséquences l'absence de baux ruraux sur une certaine proportion des surfaces.

La boucle de Jumièges

Le périmètre Natura 2000 concerne la zone centrale du marais qui est très tourbeuse. Les exploitations enquêtées ont un pourcentage de leur SAU dans Natura 2000 de 20% en moyenne. Deux agriculteurs à titre principal sont concernés à plus de 50%.

94% du zonage sont en STH dont 8,3% en prairie temporaire. Il y a très peu de surfaces cultivées dans le zonage Natura 2000 : maïs (8,9ha), jachère (1,5ha), verger ½ tige (40a).

L'agriculture y est caractérisée par de petites exploitations laitières et arboricoles détenues à la fois par des agriculteurs à titre principal ou des doubles actifs (essentiellement en arboriculture).

¹⁹ SFP : Surfaces Fourragères Principales

²⁰ UGB : Unité Gros Bétail

Vingt exploitants ont été rencontrés, dont trois ont leur siège social en dehors de la vallée de Seine ; parmi les vingt, trois n'ont pas été interrogés. La plupart des arboriculteurs spécialisés ne sont pas concernés par Natura 2000.

Toutefois huit exploitations ont été classées en système arboriculture car c'est la production dominante de leur exploitation. L'autre production principale reste le lait : cinq producteurs.

Le parcellaire est très morcelé avec de petites surfaces de moins de 1ha. La superficie moyenne des exploitations situées dans cette boucle n'excède pas 30ha.

De manière générale les exploitations sont très petites en surface et en droits à produire (quota laitier moyen 155 000L et droits moyens à produire des vaches allaitantes : 15).

Les zones non repérées sont gérées soit par des doubles actifs cotisants solidaires, soit par des particuliers (pour la chasse au gabion par exemple).

La boucle de Brotonne

Comme pour la boucle de Roumare, le zonage Natura 2000 comprend les marais situés entre la Seine et les habitations.

Trente agriculteurs ont été rencontrés dont vingt-sept enquêtés, parmi eux trois sont doubles actifs et cinq ont leur siège social d'exploitation sur le plateau.

La SAU moyenne est de 79ha et les exploitations ont 30% de leur superficie moyenne dans Natura 2000 avec une forte variabilité allant de 1 à 96%.

Trois exploitations comptent plus de 50% de leur surface dans Natura 2000.

Globalement la SAU Natura 2000 représente 26% de la SAU totale des exploitations enquêtées. Cela peut être dû à la forte proportion d'exploitations "du plateau" et à l'importante proportion de sables.

Les systèmes d'exploitations présents comprennent davantage de cultures de vente que les autres boucles avec un rapport SFP/SAU de 63,6%, et une part de maïs dans la SFP de 25%.

Indépendamment du type de système le marais sert à la production de fourrage (SFP Natura 2000/SAU Natura 2000 = 85%) et la part du maïs dans la SFP est de 17%, soit plus que dans les autres boucles. 70% du zonage Natura 2000 est en STH, dont 2% en prairie temporaire. Le maïs représente 14,6% du zonage Natura 2000.

La production laitière domine avec un quota moyen par exploitation de 206 000L. Dans les quinze exploitations laitières, une production de viande bovine, bœufs ou taurillons est systématiquement associée.

Huit exploitations produisent de la viande bovine, certaines en complément de cultures de vente. Les droits à produire sont en moyenne de 39 par exploitation.

Une exploitation arboricole et un important atelier de viande ont été recensés dans cette boucle.

A.5.1.2 Résultats par système d'exploitation

Le but était de voir si des différences de pratiques étaient susceptibles d'avoir une influence sur les milieux naturels.

Tableau n°19 : Résultats agricoles par système d'exploitation

	Allaitant naisseur	Naisseur engraisseur de bœufs ou jeunes bovins	Engrisseur de bœufs	Lait spécialisé	Lait + bœufs ou génisses viande	Lait + taurillons	Arbori- culture*
Nombre d'exploitations enquêtées	7	9 (8 traitées)	3	10	19	8	11
<i>SAU moyenne</i>	73ha	74ha	80ha	77ha	88ha	123ha	7,5 à 107ha
<i>SFP/SAU (*ou verger/SAU)</i>	88%	77%	40%	69%	78%	72%	43%
<i>STH/SFP (*ou prairie/SAU)</i>	93%	84%	73%	75%	76%	64%	52%
<i>Natura 2000/SAU</i>	35%	8 à 51%	35%	33% (5 à 75)	33% (2 à 96)	33% (1 à 57)	25 (2 à 53)
<i>Nb UGB moyen par expl.</i>	98 (33 à 192)	80	33 (11 à 50)	72 (40 à 96)	105 (47 à 220)	140 (85 à 214)	
<i>Pâturage</i>	Pâturage plein air	57%	38%	34%			
	Pâturage semi plein air				10%	5%	
	Pâturage partiel (dates)	43% (01/04-15/11)	62% (01/04-15/11)	66% (01/05-30/11)	90% (15/04-30/10)	95% (10/04-20/12)	100% (01/04-15/11)
<i>Alimentation</i>	Pâturage	60-70%	60%	70%	50-55%	50-55%	50-55%
	Fourrage	30-40%	40%	30%	40-45%		
	Concentrés				5%		
	Chargement moyen (UGB/ha)	1,58	1,58	1,08	1,57	1,58	1,62
<i>Partie en Natura 2000</i>	Chargement moyen sur SFP	1,34	1,26	0,99	1,23	1,24	1,24
	Part de maïs	0-2%	0-16%	75-100%	0-7%	0-2%	0-29%
	Part de cultures			23-38%			
	Part de prairies	92-100%	50-100%	30-100%	0-84%	0-65%	0-67%
	fauchées	22%	5%	0%	5%	3%	6%
	pâturées	30%	46%	90%	47%	25%	52%
	mixtes	48%	49%	10%	48%	72%	42%
<i>Pratiques dans les prairies humides Natura 2000</i>	Fertilisation minérale	55U chez 87%	60-100U	80U chez 66%	80U	70U chez 95%	80U chez 88%
	Fertilisation organique	40T chez 28%	40T chez 23%	40T chez 34%	40T chez 70%	40T chez 60%	35T chez 50%
	Absence de fertilisation min.		1	1	1		12%
	Retournement de prairie (objectif)	1	12% (herbe)	non	43% (herbe)	47% (herbe ou culture)	29% (herbe)
	Désherbage mécanique	71 %	44 %	66 %	50 %	26 %	0
	Désherbage chimique	43 %	33 %	66 %	50 %	37 %	100 %
	Absence de désherbage	14 %	23 %	34 %		37 %	
	Date de fauche	15/06-15/08	01/06-01/08	30/06-15/07	01/05-31/08	15/04-15/09	15/05-15/07
	Fauche sympa	43 %	50 %	non	29 %	19 %	43 %
	Bande refuge	non	11 %	non	33 %	6 %	13 %
	Entretien haies mécanique	100 %	40 %	100 %	100 %	78 %	67 %
	Absence entretien haies		60 %			22 %	33 %
	Entretien fossés mécanique	86 %	86 %	50 %	80 %	47 %	69 %
	Entretien fossés chimique				10 %	31 %	25 %
	Absence entretien fossés	14 %	14 %	50 %		21 %	6 %

Surfaces et potentiel

Globalement, les **exploitations à orientation laitière occupent une place prépondérante en nombre et en superficie sur le site**. Toutefois, la quote-part des surfaces en Natura 2000 diffère peu entre les exploitations lait ou viande.

Les **exploitations sociétaires** se sont développées essentiellement en **système laitier**, notamment grâce à la garantie offerte par les **quotas laitiers**. Ceci dit, les conditions d'exploitation diffèrent d'un site à un autre. Elles sont notamment plus difficiles sur la Boucle de Jumièges, compte tenu de la faible taille des exploitations et de la dispersion du parcellaire.

Les **exploitations en viande bovine** sont généralement **moins développées en surface**, compte tenu des **difficultés économiques** de cette filière. Les conditions d'exploitation sont souvent perçues comme étant plus difficiles : parcellaire morcelé, éloignement des surfaces en herbe. En revanche, elles se sont **davantage diversifiées** en incluant une activité supplémentaire : arboriculture, entreprise agricole, pension de chevaux, nouvelles productions agricoles (maïs grain quand c'est réalisable sur les terres labourables, élevage d'ovins). **La viande bovine, à elle seule, ne fait plus vivre les exploitants en Vallée de Seine**. Peu d'exploitations disposent de droits à produire et le nombre de ces derniers est peu important.

Le cheptel

Globalement, les exploitations laitières comportent davantage d'animaux. Elles disposent en général d'un atelier viande complémentaire qui prend la forme, soit d'un atelier bœufs, soit d'un atelier hors sol réservé aux taurillons.

Concernant les exploitations à orientation bovine, deux tendances importantes sont à noter : toutes les femelles nées sur l'exploitation sont élevées et l'élevage de bœufs est préféré à celui des taurillons.

Globalement, l'élevage reste classique et fait peu appel à des **races spécialisées**.

Les surfaces fourragères et l'alimentation

En lait, certaines des surfaces sont morcelées et éloignées et limitent fortement les possibilités de pâturage. **Les exploitants cultivent donc plus de maïs sur le zonage que les producteurs de viande et le chargement global de ces exploitations est plus important**. Bien souvent, à côté d'une **conduite intensive pour les vaches laitières**, on assiste à des **pratiques plus extensives pour les autres surfaces réservées aux génisses et aux bœufs**. Les exploitations laitières de Vallée de Seine achètent peu de sous-produits à l'extérieur. En revanche, elles achètent souvent de la paille sur le plateau.

En viande, une part plus importante de la SFP est constituée de prairies naturelles. La **part de maïs est limitée à son strict minimum même si elle est plus développée chez les engrasseurs**. Les exploitations rencontrées sont dites **globalement extensives, du fait d'un chargement moyen de 1,4 UGB/ha**. Les exploitations ont toutes accès aux compléments extensifs.

Le chargement moyen sur Natura 2000 est homogène, quel que soit le type de système et le type de production. Ce chargement reflète souvent celui imposé dans le cadre des contrats OGAF. Un seul système est largement en dessous avec 0,99 UGB/ha. Il s'agit des engrasseurs de bœufs. Cela s'explique par la présence importante de surfaces en herbe obligatoires, non retournables à cause de l'humidité du secteur. À défaut de pouvoir être cultivées, elles sont pâturées par les bœufs. La période de pâturage sur ces parcelles est limitée à cause de l'humidité. Beaucoup souhaiteraient pouvoir laisser leurs animaux le plus longtemps possible sur le marais. Ceci n'est réalisable que si l'on arrive à contrôler la montée du niveau de l'eau. Cela permettrait de réduire le coût alimentaire.

Évolution des surfaces labourées

Aux dires des agriculteurs, **elles ont augmenté du fait des primes distribuées au maïs ensilage.** Elle résulte souvent aussi d'un choix technique des éleveurs. Le **labour** est aussi une alternative envisagée en fonction de l'évolution des cours de la viande : une évolution défavorable pourrait à terme, entraîner une diminution de l'activité bovine au profit d'un développement des céréales.

Les bâtiments

D'une manière générale, les **exploitations laitières sont correctement équipées**. Peu sont engagées dans le processus de mise en conformité, compte tenu de leur faible taille. En **viande bovine**, les bâtiments d'élevage sont à l'image de l'équipement moyen des exploitations interrogées : **réduits au minimum, voire inexistant**s pour certains. Globalement, les exploitations interrogées sont assez peu concernées par la mise en conformité.

L'exploitation des prairies

L'exploitation classique des prairies située sur Natura 2000, consiste à faire **pâturet plutôt qu'à faucher. En viande, les surfaces fauchées sont plus importantes qu'en système laitier.**

À première vue, le principal intérêt des prairies serait le pâturage. Il est parfois associé à la fauche. Cela dit, tous les **laitiers rencontrés basent leur ration hivernale sur le maïs ensilage pour honorer leur quota et assurer leur revenu**. Le foin quand il est produit, est essentiellement distribué aux génisses. Chez eux, les prairies situées sur le zonage permettent plutôt d'élever des bœufs « traditionnels ». La conduite sur ces parcelles est plutôt extensive.

Le pâturage

La date de mise à l'herbe dépend de la portance des sols du marais. Elle est donc fonction de la localisation des parcelles et peut varier d'une année à l'autre en fonction du niveau d'eau.

La **durée moyenne de pâturage approche les 6,2 mois**. Elle est essentiellement liée à l'humidité de la parcelle, au chargement et à la présence ou non de bâtiments suffisants.

La tendance forte est de **laisser les animaux le plus longtemps possible au marais**, notamment chez les éleveurs de bovins viande. Deux tiers des exploitants rentrent les animaux en novembre. Cela n'est pas toujours réalisable, compte tenu de la brusque montée des eaux constatée certaines années. Le sol n'est plus assez portant. Certains utilisent alors les terres de sable pour y laisser les animaux l'hiver.

La fauche

Les agriculteurs veulent pouvoir faucher au bon stade (juste avant épiaison) afin d'avoir la garantie d'obtenir un foin de qualité, en quantité suffisante pour leurs animaux.

La date de fauche peut varier d'une année sur l'autre en fonction des conditions climatiques et du nombre de coupes réalisées. Elle s'étend **de juin à début septembre**. Pour la majorité des agriculteurs, la **date de fauche optimale se situe aux alentours du 15-30 juin**.

Il n'y a pas de relation évidente entre la date de fauche et le système d'exploitation. Elle relève d'un choix individuel. Toutefois, ceux qui moissonnent l'orge ou l'escourgeon doivent avoir fini les foins pour la fin juin. Le recul de la date de fauche peut en outre entraîner une diminution de la qualité et des quantités de foin récolté.

Outre le maïs ensilage, les stocks hivernaux à base d'herbe sont assurés en majeure partie à partir des prairies du marais.

La **fauche sympa chez les éleveurs de viande est pratiquée davantage que chez les laitiers.**

Fertilisation

Ce sont les **ateliers d'engraissement** (bœufs + taurillons) qui **fertilisent le plus**, compte tenu de l'apport de maïs dans les rations.

Généralement, l'engrais est apporté en une seule fois, dès que les tracteurs peuvent entrer dans les parcelles.

La fertilisation organique est essentiellement apportée sur le maïs. Ce sont les exploitations laitières qui sont les plus concernées. L'absence de fertilisation est exceptionnelle.

Le désherbage

Les adventices qui posent le plus de problèmes aux exploitants sont les **chardons**. La fauche permet généralement de les contenir. Les **produits chimiques sont moins utilisés chez les éleveurs de viande que chez les laitiers**.

L'entretien des fossés et des haies

Majoritairement, les agriculteurs ne souhaitent pas d'entrée d'eau de Seine, même en été. **L'entretien des fossés** est réalisé **le plus souvent mécaniquement** par les agriculteurs eux-mêmes ou par le syndicat de commune. Il est en général réalisé tous les ans. Un peu **plus d'un quart** pratique le **désherbage chimique**.

L'entretien des haies est réalisé **tous les 4 ou 5 ans de façon mécanique**. Le **remplacement des arbres morts est peu effectué**.

Les Doubles Actifs et Retraités

Parmi les doubles actifs, se trouve une grande structure (> 150 ha) et parmi les exploitants à titre principal, de nombreuses exploitations ont une taille qui ne permet pas de faire vivre un ménage. Les cotisants solidaires (surface < 12 ha) difficiles à repérer n'ont pas été rencontrés.

Les pratiques des doubles actifs se rapprochent de celles du reste des agriculteurs.

- retournement de prairie (pour réimplanter) : 8 %
- fertilisation azotée minérale : 60 % (75 unités en moyenne)
- fertilisation organique : 10 % (12 T/ha en moyenne)
- désherbage : absence (66%), mécanique (8%), chimique (26%)
- date de fauche : du 15/06 au 15/07
- fauche sympa à 50 %
- bande refuge à 30 %

Parmi eux, 44 % n'entretiennent pas les haies de têtards. Pratiquement les mêmes personnes n'entretiennent pas les fossés. Quand ces travaux sont réalisés, c'est de manière mécanique. Dans 16 % des cas, c'est la commune qui effectue l'entretien.

Enjeux

L'agriculture joue un rôle fondamental dans la gestion du territoire. Les activités agricoles ont littéralement façonné les paysages ruraux actuels et influencent considérablement les peuplements floristiques et faunistiques ou les caractéristiques fonctionnelles des habitats « naturels ».

Les **agriculteurs entretiennent 40% de la superficie du site Natura 2000** dont la totalité en marais.

Les **marais Natura 2000 occupent 32% de la somme des SAU** des exploitations concernées par le site. Les **surfaces en herbe** représentent environ **74% des marais agricoles en Natura 2000 et 33% du site**.

La préservation et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces ne peut se faire que si les **exploitants agricoles y sont fortement impliqués car ils en gèrent une large partie**. En outre, il faut rappeler que les pratiques d'exploitation sont intimement liées au contexte socio-économique et aux politiques agricoles en place, ces dernières n'étant actuellement pas favorables à une valorisation de l'herbe dans les systèmes d'exploitation.

L'enjeu est donc **d'encourager ou de maintenir**, le cas échéant, l'orientation des agriculteurs vers de « **bonnes pratiques** » **agricoles sur un plan écologique**. Toutefois ces bonnes pratiques doivent prendre en compte les autres réalités du domaine agricole et rester acceptables par les agriculteurs.

Activités cynégétiques et piscicoles

Ce sont au total **seize associations de chasse et de pêche** qui ont été conviées aux réunions de concertation pour l'élaboration du document d'objectifs.

Pour la saison de chasse 2001-2002, sur les communes du site Natura 2000, environ 700 chasseurs ont fait valider leur permis de chasser dont la moitié a acquitté la redevance « gibier d'eau ».

Les résultats suivants sont essentiellement issus d'une étude réalisée par l'ONC²¹ en octobre 2001.

La chasse au gibier d'eau

Cf. tome 3, annexe cartographique 19

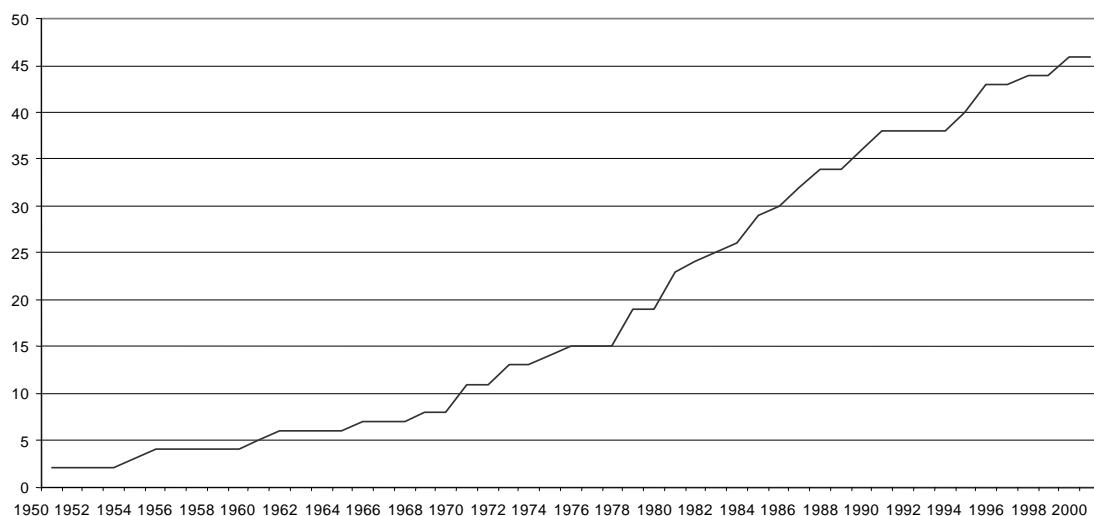
La vallée de la Seine est un des hauts-lieux de la chasse aux oiseaux d'eau. Sur le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval, seul le département de Seine Maritime est concerné. L'activité se pratique en période d'ouverture sur nombreuses mares situées dans les prairies humides. Ces mares sont possédées ou louées par les chasseurs qui les aménagent (installation de **gabion**) et les entretiennent.

La chasse peut aussi se pratiquer à la **botte** (parcours des prairies de jour) ou à la **passée** deux heures avant le lever du soleil et deux heures après (sur le trajet des canards entre une zone de remise et une zone de gagnage).

Quarante sept gabions ont été déclarés au 1^{er} janvier 2000 dans le site Natura 2000. Ces installations sont **principalement localisées dans les boucles de Jumièges et Brotonne**.

Les indications données par les déclarations déposées en DDAF²² (76) permettent de retracer un historique de l'évolution du nombre de gabions présenté dans le diagramme ci-après (deux gabions du site ne sont pas datés).

Schéma n°5 : Nombre de gabions du site selon leur année de déclaration



²¹ Office National de la Chasse

²² Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

Le montant de la location d'une nuit de gabion varie selon la renommée de l'installation. Néanmoins, une majorité de huttes semblent plutôt partagées entre amis ou parents.

Toutes les espèces d'Anatidés (canards), Anséridés (oies) et Limicoles chassables migrant régulièrement dans la région ont pu être observées. Aussi, le prélèvement de ces espèces varie selon les milieux dans lesquels ils sont chassés et selon la rudesse des hivers.

Sur les plans d'eau de petite et moyenne superficie, le Canard colvert et la Sarcelle d'hiver alimentent le fond du tableau. Quant aux ballastières et à la Seine, il y a selon les années davantage de canards plongeurs prélevés tels que les Fuligules milouin et morillon.

Les Limicoles ne font l'objet d'aucune chasse spécifique. Les Bécassines, bien qu'abondantes à certaines époques, sont le plus souvent chassées au hasard des rencontres. Les Vanneaux présents pendant la période de reproduction quittent pour une majorité la vallée de Seine dès le mois de juillet. Ils ne sont alors rencontrés avec les Pluviers dorés et les Courlis cendrés que durant les périodes de gel et sont surtout prélevés à ces occasions. Les autres Limicoles chassables restent peu observés.

La chasse aux oiseaux migrateurs terrestres

Dans les bois et forêts, la Bécasse des bois est prélevée à l'occasion de chasses au petit gibier, mais fait aussi l'objet d'une chasse de spécialistes. D'ailleurs, des actions et des jours de chasse spécifiques à l'espèce sont définis par l'ONF sur certains lots des forêts domaniales.

Les chasseurs au bois manifestent également un attrait particulier pour la chasse des Pigeons ramiers auxquels se mêlent quelques colombins. Certains échafaudent des miradors à partir desquels ils actionnent des appellants vivants. Ailleurs, les pigeons sont chassés à l'occasion des rencontres, excepté sur Saint-Maurice d'Etelan et Petiville, où les cultures de maïs après leur récolte concentrent parfois d'importants voliers. Les pigeons sont alors chassés à poste fixe au moyen de formes et appellants disposés à même le sol.

Le Merle noir et les quatre espèces de Grives chassables sont présents sur toute la zone, cependant leur chasse semble faire peu d'adeptes.

L'Alouette des champs ne semble faire l'objet d'aucun attrait.

La chasse au grand gibier

Présent sur toute la zone, le Sanglier reste surtout prélevé lors de battues au bois, mais aussi dans quelques cultures de maïs en début de saison de chasse. Les densités de cette espèce semblent en augmentation ces dernières années.

Rencontré dans tous les massifs des boucles de la seine, le Chevreuil, animal soumis au plan de chasse, fait l'objet d'attributions sur dix-sept des communes Natura 2000. Au total, 169 chevreuils ont été attribués pour la saison de chasse 2001/2002. Il est prélevé en battue, mais peut l'être également par tir sélectif en été.

Très présent dans les forêts domaniales de Brotonne et Roumare, ainsi que sur certains massifs privés, le Cerf, espèce soumise au plan de chasse fait l'objet de 191 attributions sur quatorze communes du site. Les cerfs sont chassés à courre, mais aussi à l'approche ou en battue.

La chasse au petit gibier de plaine

Lapins de Garenne, Lièvres, Faisans et Perdrix sont chassés sur toutes les communes considérées. Compte-tenu de la faible densité de Lièvres ces dernières années sur Vatteville-la-Rue, Heurteauville, La Mailleraye-sur-Seine et Notre-Dame-de-Bliquetuit, et Saint-Nicolas-de-Bliquetuit, l'attribution dans le plan de chasse a été nulle entre 1995 et 2002, et ce n'est que depuis début 2002 qu'une attribution positive a de nouveau été octroyée pour cette espèce.

La régulation des espèces classées nuisibles

Cette régulation peut-être faite par la chasse, le piégeage et par le tir en période de fermeture de la chasse par des gardes assermentés.

Les modes de piégeage sont, depuis quelques années, exclusivement des systèmes sélectifs (cages à bascule, cages à corvidés...). Seule une mauvaise utilisation ou un défaut d'entretien des pièges peuvent être préjudiciables à des espèces protégées. Les pièges doivent être relevés quotidiennement.

En Seine-Maritime, en 2001, ce type de régulation pouvait s'opérer sur les espèces suivantes (arrêté préfectoral du 30 novembre 2000) :

Mammifères

Belette (*Mustela nivalis*)
 Fouine (*Martes foina*)
 Putois (*Putorius putorius*)
 Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
 Ragondin (*Myocastor coypus*)
 Rat musqué (*Ondatra zibethica*)
 Renard (*Vulpes vulpes*)
 Sanglier (*Sus scrofa*)
 Vison d'Amérique (*Mustela vison*)

Oiseaux

Corbeau freux (*Corvus frugilegus*)
 Corneille noire (*Corvus corone corone*)
 Etourneaux sansonnet (*Sturnus vulgaris*)
 Pie bavarde (*Pica pica*)
 Pigeon ramier (*Colomba palumbus*)

A noter que l'arrêté ministériel du 6 novembre 2002 a rendu caduc celui du 21 mars 2002 en remettant la Belette, la Martre et le Putois comme espèces susceptibles d'être classées nuisibles.

La pêche

La Seine partiellement et les quatre affluents limitrophes du site Natura 2000 sont valorisés pour la pêche, et gérés par des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. L'Austreberthe, la Rançon, la Sainte-Gertrude et l'Ambion sont divisés en parcours de pêche de première catégorie bénéficiant, pour certains, d'une réciprocité entre les associations.

La pêche est également pratiquée sur divers plans d'eau du site ou à proximité : Base de Loisirs de Jumièges, Yville-sur-Seine etc.

Enjeux

Concernant la pêche, il n'existe pas de véritable enjeu sur ce site.

La **chasse**, peut avoir des retombées sur les zones Natura 2000 à travers la **gestion des territoires** de chasse mais aussi les **prélèvements cynégétiques** et le **dérangement** en période de chasse.

D'une part, l'expertise réalisée par ECOSPHERE a démontré que **plusieurs habitats ont été créés et surtout entretenus par les chasseurs** : mares à gabions, mares à characées (code 3140), mares à Hottonie des marais (3150), ouvertures (clairières, layons...) entretenues au sein des boisements, végétations des landes humides et tourbières (codes 4010, 7110, 7120 et 7150), pelouses calcicoles (code 6210). En outre, l'activité cynégétique contribue au maintien de certaines prairies et zones bocagères qui auraient été certainement abandonnées ou transformées en l'absence d'intérêt pour la chasse.

D'autre part, les inventaires réalisés ont permis d'identifier 11 espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux et 9 espèces animales inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitat.

Concernant les oiseaux, aux sein de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine », le territoire du site Boucles de la Seine aval joue un rôle moins important que celui de l'Estuaire pour les oiseaux migrateurs et hivernants.

Par ailleurs, sur les 11 espèces, se reproduisant ou susceptibles de se reproduire sur le site, 8 sont migratrices (Bondrée, Busard des roseaux, Cigogne blanche, Engoulevent, Marouette ponctuée, Milan noir, Pie-grièche écorcheur et Râle des genêts). Elles sont absentes du site en hiver et

pendant la majeure partie de l'automne, en période de chasse, ce qui supprime, ou tout au moins limite très fortement les risques de dérangement. De plus, seules 3 espèces sont présentes en période de chasse (Martin pêcheur, Pics mar et noir) mais celles-ci ne sont jamais tirées. Ces espèces sont d'ailleurs bien représentées dans la région et non menacées.

Concernant les espèces de la directive Habitats (3 insectes, 1 triton et 5 chauves-souris), aucune n'est concernée par les activités cynégétiques. Certaines peuvent même bénéficier de la gestion des territoires de chasse (Triton crêté dans des mares à gabion, insectes dans des layons et clairières entretenus...).

Il n'y a donc pas d'antinomie, sur ce site, entre une pratique cynégétique respectueuse des textes en vigueur (respect des espèces protégées et des périodes de chasse) et les objectifs bien compris de conservation des milieux naturels. Il y a au contraire concordance d'intérêt dans la mesure où la chasse participe à la préservation et à la gestion de certains habitats rares, et que vice-versa, la mise en œuvre d'une politique de préservation des habitats naturels, permet de garder un potentiel cynégétique élevé.

Foresterie

Forêts privées

La majeure partie des massifs forestiers privés présents sur le site des Boucles de la Seine aval sont issus de régimes en taillis ou taillis avec réserves.

Les peuplements sont situés sur les coteaux de la Seine, ce qui rend l'exploitation et le débardage du bois difficiles.

La gestion actuelle, souvent basée sur un **mélange d'essences** et la présence de **plusieurs classes de diamètres** sur une même parcelle, offre l'avantage de rarement mettre le sol à nu lors de coupes sur une même parcelle. Les cépées, petits bois, et bois moyens restant après exploitation des gros bois permettent ainsi une bonne retenue des sols de façon durable.

D'autre part, certaines corniches sont fixées par des ifs leur permettant ainsi de ne pas céder sous leur poids. En outre, ces corniches à ifs s'inscrivent dans le patrimoine écologique et paysager du site.

L'ensemble des strates (arboree, arbustive...) **sont présentes** au sein de chaque parcelle offrant ainsi un maximum d'abris et de nourriture pour la faune sauvage (notamment le gibier).

Le relief et la gestion en peuplement mélangé ne permettent pas le plus souvent le passage d'engins pour le travail du sol avant régénération, qui serait susceptible de défavoriser les plantes les moins résistantes.

La rareté des coupes rases évite aussi l'explosion de certaines espèces arbustives (genêts...) ou herbacées (digitales...) aux dépens d'autres espèces plus sensibles.

Les PSG²³ sont obligatoires au-dessus de 25 ha. Il y en a peu sur le site.

²³ Plan Simple de Gestion

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

Forêts gérées par l'ONF

Cette partie fait référence à l'étude menée par l'ONF dans le cadre du partenariat pour l'élaboration du document d'objectifs.

Pratiques forestières

Les **plantations** permettent la création d'un reboisement complet mais peuvent également assister une régénération naturelle par l'introduction d'essences.

La réalisation de **coupes de régénération** consiste à enlever de manière étalée dans le temps des arbres, dans un peuplement que l'on veut régénérer, afin de provoquer l'apparition d'une régénération naturelle ou de favoriser celle déjà présente.

Elles se réalisent en plusieurs étapes :

- les coupes de pré-ensemencement provoquent l'apparition de semis en réduisant le couvert,
- les coupes secondaires favorisent les semis déjà installés,
- les coupes définitives dégagent complètement les semis acquis de ce qui reste du vieux peuplement. Les coupes définitives n'ont lieu que lorsque la relève est déjà assurée.

L'enlèvement de la totalité des arbres d'un peuplement, en une seule fois, sans semis au sol est une **coupe rase**. Elle précède la plantation.

Les **coupes d'amélioration** ont pour but d'assurer le dosage des essences en mélange, de préserver le bon état sanitaire et de réduire la densité d'un peuplement non arrivé à maturité en vue d'améliorer la croissance et la forme des arbres restants.

Les **cloisonnements** résultent d'une opération sylvicole consistant à ouvrir des bandes dans le peuplement pour faciliter la circulation des ouvriers sylviculteurs (cloisonnements sylvicoles, mis en place pour les 20 premières années de la vie du peuplement) ou des engins utilisés pour la récolte des bois (cloisonnements d'exploitation, leur durée de vie est celle du peuplement). Ils diminuent la surface du peuplement à travailler et limitent le tassemement du sol.

Les **travaux préparatoires à la régénération** font référence aux travaux réalisés afin d'améliorer la régénération naturelle ; il s'agit des travaux du sol (sous-solage, labour, crochetage) et du peignage de la ronce essentiellement.

Le **dégagement** a pour but de supprimer ou d'affaiblir toute végétation susceptible de gêner le développement de semis ou de jeunes plants d'essences à conserver.

L'ensemble des opérations d'amélioration réalisées dans les peuplements aux stades gaulis et bas perchis constituent le **nettoiement** ; il s'agit d'éliminer des sujets de mauvaises formes et d'essences non souhaitables.

Le **dépressage** est une opération culturale ayant pour but de réduire la densité des semis ou des plants des essences objectif (essence désignée pour rester ou devenir, à terme, l'essence principale) pour favoriser la croissance du jeune peuplement.

Le **débardage** consiste à amener les bois du point de chute jusqu'à un emplacement de stockage ou de chargement.

La **fertilisation** consiste à apporter de la fumure aux plants. Elle se pratique de façon localisée, au niveau des racines des plants.

Les **aires de dépôt et de retournement** sont mises en place de façon définitive. Elles ont deux missions à remplir : permettre le stockage des bois et les manœuvres des camions.

Les **traitements agropharmaceutiques** homologués « forêt » sont utilisés localement afin d'obtenir une régénération naturelle et sont dirigés contre la Fougère aigle ou la Ronce. Ils sont également utilisés dans la lutte contre les ravageurs.

L'**amendement** est un apport de matériaux employé pour pallier une carence du sol ou pour améliorer sa structure.

Les **travaux DFCI**²⁴ sont l'ensemble des mesures prises dans des cas particuliers de peuplements sensibles aux incendies de forêt pour l'aménagement et l'équipement des massifs forestiers.

La **taille de formation** consiste à éliminer une ou plusieurs branches de la tige d'un jeune arbre susceptibles de provoquer un gros nœud ou un angle dans la rectitude du fût. L'enlèvement de toutes les branches basses d'un arbre pour augmenter la qualité du bois s'appelle l'élagage.

Les **protections contre le gibier** se présentent sous deux formes, soit individuelles sous forme de manchon, soit collectives sous forme d'enclos, et permettent de préserver les jeunes plants et les semis de l'abrutissement par le gibier.

L'**épandage de boues** n'est pas une pratique forestière courante, mais il est possible que cela ait lieu en forêt ; il s'agit du déversement dans les parcelles de résidus issus soit de stations d'épuration, soit d'industries (papeterie par exemple).

D'autres activités ont été listées ; il s'agit des activités récréatives, des aménagements et d'autres comme les recherches géologiques ou les activités pédagogiques.

Sur Roumare

Activités récréatives

- action cynégétique traditionnelle, chasse de grands cervidés
- pratique sauvage de motocross
- randonnée : passage du GR 2 sur le chemin, bien marqué et balisé
- sport équestre peu pratiqué
- VTT
- cueillette

Aménagements : dépôt de végétaux par les riverains, champignonnière (location à un privé d'une ancienne carrière servant de dépôt de tourbe mycorrhizée).

Sur le Trait Maulévrier

Activités récréatives

- action cynégétique traditionnelle
- randonnée : passage du GR 2 sur un chemin balisé, sentier de la Gribane

Sur Brotonne

Activités récréatives

- action cynégétique traditionnelle, chasse de grands cervidés
- randonnée : passage du GR 3 et du GR 152, chemins du Val Persil, du Val aux Cochons et de la Harelle

²⁴ Défense Contre les Incendies

- sport équestre : 2 pistes de grande randonnée équestre au Landin et au Val Lambrun, piste parcelle 155
- cueillette

Transport et communication

- ligne de haute tension
- réservoir de la SAUR
- pipelines de la société Trapil (parcelles 152 et 155 notamment)

Sur Villequier

Activités récréatives

- action cynégétique traditionnelle
- randonnée : GR 2 en limite de périmètre

Sur La Londe

Activités récréatives

- action cynégétique traditionnelle
- pratique sauvage de motocross
- VTT
- randonnée

Aménagements : dépôts de végétaux par les riverains.

Enjeux

Au niveau des **forêts privées**, la diversité des gestions permet de constater un **état de conservation des habitats relativement favorable** qu'il s'agirait de maintenir.

Sur les **forêts gérées par l'ONF**, une étude a été confiée à cet organisme afin qu'un **guide d'actions techniques** soit établi (cf. tome 2). Cette étude, sur avis d'un comité de suivi « forêts », a été validée.

Industrie et artisanat

Cf. tome 3, annexes cartographiques 20 et 21

Sur le territoire du Parc (soixante-douze communes adhérentes et deux villes-portes), on compte 2290 entreprises industrielles et artisanales.

Les principales industries présentes dans le site Natura 2000 ou à proximité immédiate sont liées à une exploitation des ressources du sol.

On trouve ainsi :

- un site d'extraction de tourbe par la SARL LA HARELLE (Heurteauville),
- des carrières d'extraction de granulats : CASEMA (Vatteville-la-Rue), Carrières et Ballastières de Normandie, Compagnie des Sablières de la Seine et Sablières Capoulade dans la boucle d'Anneville, STREF (Jumièges),
- une carrière d'extraction de craie, la SOMACO (Bardouville).

Le Port Autonome de Rouen est également présent sur le site Natura 2000 par le biais de structures (digues, en concertation avec les élus et les riverains) et d'activités (dragage, visant à assurer la sécurité des personnes et de la navigation).

Les petites entreprises artisanales sont nombreuses en périphérie ou dans le site.

Présentation

A.5.1.1.3 Tourbière d'Heurteauville

Depuis 1982, la SARL LA HARELLE qui emploie quatre à cinq salariés a repris l'activité d'extraction et de vente de tourbe brute. M. GERARD est le dirigeant et le propriétaire par le biais d'une SCI familiale, de **171ha comprenant l'essentiel de la tourbière de la Harelle et les secteurs les plus remarquables**. Il y loue la chasse et accepte la visite des naturalistes et scientifiques, sous réserve du respect des règles minimum de bonne conduite.

Le débouché unique actuel des produits extraits est l'entreprise TOLSA de Saint-Wandrille-Rançon, qui fabrique et conditionne du terreau horticole et est en partie dépendante de la production de la société LA HARELLE.

Par ailleurs, la société LA HARELLE a développé des techniques et des savoir-faire originaux pour l'extraction et les terrassements en zones tourbeuses, qui ont pu ponctuellement être valorisés ailleurs sur des chantiers à enjeux environnementaux dans les marais des boucles de la Seine.

La société LA HARELLE produit actuellement en moyenne 35 000 m³/ha et estime avoir besoin d'1ha par an. L'extraction se fait en eau à une profondeur de 2,5 à 3,5 m.

La SARL LA HARELLE est autorisée par un arrêté préfectoral de 1986 à extraire sur le site jusqu'en novembre 2003. L'autorisation est assimilée au régime des carrières.

Depuis 1997, M. GERARD a anticipé une demande de renouvellement de son autorisation d'exploiter avec extension des zones autorisées. Il a financé une étude écologique complète du site par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie. Il a ensuite soumis en 1998 à l'administration, un pré-projet d'extension de l'exploitation sur 40ha avec d'importantes mesures compensatoires.

A.5.1.1.4 Carrières d'extraction de granulats ou de craie

➤ CASEMA

Depuis 1930, la société CASEMA, PME régionale, exploite des carrières alluvionnaires sèches à Vatteville-la-Rue, sur les hautes terrasses en marge forestière du massif de Brotonne, notamment en limite extérieure du site Natura 2000 au niveau de la parcelle 21 de l'ONF.

➤ Sablières Capoulade

Les Sablières Capoulade exploitent à ciel ouvert des parcelles situées en limite Nord du site Natura 2000. Les Sablières Capoulade ont l'autorisation d'exploiter jusqu'en 2020 (arrêté préfectoral de 1997).

➤ SNC Carrières et Ballastières de Normandie

La SNC Carrières et Ballastières de Normandie est autorisée à exploiter une carrière de sable à ciel ouvert située sur le territoire des communes d'Yville-sur-Seine et Anneville-Ambourville, au lieu-dit Les Sablons (arrêté préfectoral du 10/04/1998) sur environ 24ha. L'exploitation se situe à l'est du site Natura 2000.

La zone d'extraction est limitée à environ 14ha. L'autorisation d'exploitation de la carrière est accordée pour une durée de 15 années à compter du 10 avril 1998, soit jusqu'en 2013.

L'exploitation est conduite à ciel ouvert et à sec, sans rabattement de nappe. L'épaisseur d'extraction maximale est de 6 mètres et n'atteint pas la nappe souterraine. Elle ne peut être réalisée en dessous de la cote 3 mètres NGF²⁵.

²⁵ NGF : Nivellement Général de la France

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

Les déchets sont stockés dans des conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envols, infiltration...).

➤ *Compagnie des Sablières de la Seine*

La Compagnie des Sablières de la Seine a une autorisation d'exploiter jusqu'en 2006 sur certaines zones et 2017 sur d'autres (arrêté de 1997). L'exploitation est en limite orientale du site Natura 2000.

➤ *Carrières STREF à Jumièges*

L'arrêté du 12 juin 1999 autorise la SNC STREF et Cie dont le siège social est à Jumièges à exploiter une carrière de graves silico-calcaires à Jumièges sur les parcelles cadastrées B568 partie, B567 partie et B572 au lieu dit « Le Marais de Jumièges », à tire de renouvellement pour une superficie de 103ha 95a 90ca et à titre d'extension sur 7ha. Cette autorisation est valable jusqu'en 2013. Le gisement total est évalué à 7 500 000t.

➤ *Carrières d'extraction de craie*

La SOMACO exploite un site sur la commune de Bardouville, au lieu-dit de Beaulieu, inclus dans le site Natura 2000.

A.5.1.1.5 Port Autonome de Rouen

Le Port Autonome de Rouen participe au développement économique de la vallée de Seine. La navigation est source d'activités et d'emploi. Les transports maritimes et fluviaux visent à désengorger les axes routiers de la vallée.

L'activité portuaire implique des dragages en Seine destinés à assurer la sécurité de la navigation par le maintien des caractéristiques du chenal et donc le maintien des circulations hydrauliques de cet ouvrage public. Dans le cadre de la Charte du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande, le Port s'est engagé à ne pas créer de nouvelles chambres de dépôts de sédiments dragués dans les espaces naturels d'intérêt majeur.

Le Port privilégie actuellement la réutilisation d'anciennes ballastières par les sédiments issus des dragages, cette expérimentation s'effectue sur Yville, hors du site Natura 2000.

L'exploitation d'une chambre de dépôt de 40ha à Sahurs doit se poursuivre jusqu'en juin 2003. Cette zone est hors du site Natura 2000 (limitrophe). A ce jour, selon les données du Port, le suivi effectué n'a révélé aucune incidence notable sur les zones attenantes. Une réflexion est en cours quant au devenir du site après sa fermeture.

Le nettoyage des « trous » occupés par une mosaïque forêts alluviales/mégaphorbiaie/vasière et envahis par les détritus laissés par la Seine, fait l'objet d'un vaste programme coordonné par le Parc Naturel Régional.

Une réflexion est en cours entre le Port, le Conseil Général de Seine-Maritime, le Parc et les services de l'Etat pour établir une programmation des projets en bords de Seine qui veillent à assurer la sécurité des biens et des personnes, et la préservation des milieux naturels.

A.5.1.1.6 Activités artisanales

Les zones d'activités principales se situent à proximité des secteurs éligibles à la directive Habitats et proposés en 2002 pour être raccordé au site Natura 2000 initial.

Il s'agit de la zone artisanale sur la commune de Villequier, jouxtant le marais de Cantepie, dont la réalisation a été entamée en 2001, et de celle du Trait, jouxtant les marais.

Enjeux

Une partie des milieux humides reconnus d'intérêt européen dans le cadre des directives « Habitats » et « Oiseaux » est situé au sein ou à proximité immédiate de carrières d'extraction de granulats ou de tourbe, ou de Zones d'activités industrielles ou artisanales.

D'une manière générale, les responsables industriels réalisent depuis quelques années des efforts en faveur d'une meilleure connaissance et prise en compte de l'environnement, dans le cadre notamment des demandes d'autorisation d'exploiter : financement d'études naturalistes, mesures compensatoires, génie écologique (réhabilitation, hauts fonds etc.)...

Malgré cela, ces activités peuvent menacer le bon état de conservation des habitats, habitats d'espèces et populations d'espèces recensés sur le site : dérangement des espèces animales, destruction directe de l'habitat, modification des conditions hydriques, pollution etc.

A.5.1.1.7 Tourbière de la Harelle

La tourbière d'Heurteauville est un grand site écologique à enjeu patrimonial exceptionnel, reconnu sur le plan scientifique, sur lequel les exigences du droit français et européen rendront impossible, à terme, toute activité industrielle classique d'extraction de tourbe. En effet, une extraction classique provoque une destruction directe et irrémédiable de l'habitat.

D'autre part, en l'absence d'accord avec les propriétaires et d'intervention de la collectivité, le risque de destruction « passive » du patrimoine naturel est élevé, faute de gestion adaptée et de maîtrise de l'évolution des usages à l'issue de l'autorisation d'exploiter en vigueur jusqu'en novembre 2003.

Ainsi, le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande s'est porté maître d'ouvrage d'une étude visant à préparer la reconversion écologique et économique de ce site exceptionnel en voie de dégradation, et d'une entreprise qui vit de l'exploitation industrielle de ce site.

Après de nombreuses réunions du Comité de suivi composé d'experts, des partenaires locaux et de l'administration, un scénario a été proposé par le bureau d'études nantais SCE.

Le noyau dur des mesures compensatoires que le pétitionnaire mettrait en œuvre pour un prolongement « raisonné » de l'extraction de la tourbe, la « reconversion » véritable de l'entreprise ne semblant pas envisageable à court terme, s'articulerait autour des points suivants :

- la création d'une **réservé naturelle d'Etat**,
- l'**acquisition** des terrains par la **collectivité**,
- la prise en charge d'une partie significative des **travaux de gestion écologique** par l'exploitant de la tourbière,
- la nouvelle autorisation d'exploiter serait **la dernière délivrée, de façon ferme et définitive**.

Ce scénario ne constitue qu'une proposition issue de l'étude menée, et ne peut être envisagée que sous réserve des conclusions de l'évaluation des incidences prévue dans le cadre du décret du 20 décembre 2001 (cf. chapitre C). Cette évaluation permettra de juger de la recevabilité de la demande d'autorisation, ou au contraire de sa non conformité avec les objectifs de Natura 2000.

A.5.1.1.8 Carrières d'extraction de granulats ou de craie

La société CASEMA a déposé, en mai 1995, une demande d'extension qu'elle jugeait nécessaire à la survie de l'entreprise dont le gisement était épuisé, et qui portait à l'origine sur :

- le secteur en forêt domaniale portant la mare Tonne, mare du site Natura 2000 abritant le Triton crêté, (parcelle ONF n°21)
- un secteur en forêt communale (parcelles ONF n°3, 7 et 8)

Cette extension semblait indispensable pour assurer la transition avant la reconversion de l'entreprise vers l'exploitation des graves de mer conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières.

L'arrêté préfectoral d'autorisation signé le 10 août 1999 a été cassé sur une question de pur formalisme, le 31 juillet 2000, suite à une requête de l'Association pour la Défense de la Presqu'île de Brotonne qui portait pourtant sur des questions de fond.

CASEMA a donc décidé de déposer une nouvelle fois le dossier initial de demande d'autorisation en le mettant à jour et en améliorant les points faibles qui avaient été identifiés : risques encourus par les milieux naturels (forêt, mare Tonne du site Natura 2000 abritant du Triton crêté), présence supposée de vestiges archéologiques, plan de remise en état du site insuffisant. Le nouveau dossier envisageait donc une extension sur les parcelles ONF 3, 8 et 21, avec des efforts accrus sur la parcelle 21 justifiés par la présence de la mare Tonne (réhabilitation de landes sur cette parcelle à la place d'une replantation classique par l'ONF).

Cette solution ne semblant pas, à nouveau, satisfaire tous les partenaires, le dossier a été réétudié afin que la demande d'autorisation d'extension ne porte que sur les parcelles 3, 7 et 8, la parcelle 21 n'étant donc plus exploitée. Ceci suppose un accord de la commune de Vatteville et une révision du Plan d'Aménagement Forestier de l'ONF.

Au vu du zonage des parcelles sur lesquelles les Sablières Capoulade, C.B.N. et la Compagnie des Sablières de la Seine ont autorisation d'exploiter, les secteurs limitant le site Natura 2000 au nord et à l'est sont voués à être mis en eau à moyen terme.

De même, dans le cadre de l'actuelle autorisation d'exploiter accordée à STREF, la « langue » de sablons entre deux parties du site Natura 2000 au nord-ouest du périmètre sera mise en eau. Ceci est un argument avancé par STREF pour obtenir une autorisation d'extension sur ces terrains Natura 2000 du nord-ouest qu'il a en partie acquis. Cependant, ce secteur est déjà réputé non exploitable dans le cadre du POS²⁶ de Jumièges, ainsi que par la charte du Parc des Boucles de la Seine Normande. A noter que les terrains se situent dans la ZPS de l'estuaire de la Seine notifiée en 1997. En revanche, ils ne sont pas inclus dans la proposition de SIC "Boucles de la Seine aval" au titre de la directive « Habitats ».

Les exploitations limitrophes du site Natura 2000 peuvent donc avoir des conséquences sur le fonctionnement hydraulique des prairies voisines.

En outre, les plans de réaménagement des sites exploités pris par arrêté préfectoral préalablement à la mise en place de Natura 2000 peuvent se révéler parfois incompatibles avec Natura 2000.

A.5.1.1.9 Port Autonome de Rouen

Le Port Autonome de Rouen participe au développement économique de la vallée de la Seine. En outre, le Port est tenu d'entretenir les profondeurs du chenal pour la navigation.

Les travaux de dragage d'entretien ont pour objectif le maintien des caractéristiques hydrauliques du chenal et donc le maintien des circulations hydrauliques, sans effet sur les niveaux d'eau et concernent chaque année un volume de 100 000 m³ (au regard de 100 millions de m³ d'eau chaque année au droit de Tancarville).

Les sites de dépôt font l'objet d'un suivi très attentif qui à ce jour, selon le Port Autonome, ne montre pas de transferts de polluants vers la nappe.

Les projets sur les digues font l'objet d'une réflexion pluri-partenariale visant à concilier les objectifs liés à la protection contre l'érosion, au maintien de l'accès aux chemins et aux servitudes de halage, au bon entretien de la signalisation maritime, à la sécurité de la navigation, et au maintien ou à la restauration des habitats Natura 2000 présents.

²⁶ Plan d'Occupation des Sols

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

A.5.1.1.10 Activités artisanales

Les activités, rejets ou déchets de certains types d'entreprises présentes dans les zones d'activités sont susceptibles de menacer la qualité des habitats naturels environnants.

Aménagement et urbanisme

Planification de la gestion de l'espace

En périphérie immédiate du site Natura 2000, les zones urbanisées sont organisées selon un mode rural principalement et selon trois pôles secondaires urbanisés (Caudebec-en-Caux, Le Trait-La Mailleraye-sur-Seine, Duclair) avec des vocations mixtes d'habitat et d'activités industrielles. Les principaux sites de la zone d'étude à vocation industrielle sont ceux du Trait et de Saint-Wandrille-Rançon.

Vingt-trois des trente communes directement concernées par Natura 2000 sont munies d'un POS ou PLU. Les autres communes suivent le règlement national d'urbanisme.

Tableau n°20 : Documents d'urbanisme des communes Natura 2000 (d'après données récoltées en 2001)

Commune Natura 2000	Gestion de l'espace
Anneville-Ambourville	POS
Bardouville	POS en révision
Barneville-sur-Seine	POS
Canteleu	POS
Caumont	Règlement d'urbanisme
Hautot-sur-Seine	Règlement d'urbanisme
Hénouville	POS
Heurteauville	Projet de carte communale
Jumièges	POS en révision (lancée en 2002)
La Londe	POS
Le Landin	PLU
La Mailleraye-sur-Seine	Projet de PLU
Le Mesnil-sous-Jumièges	PLU
Le Trait	POS
Mauny	Règlement d'urbanisme
Notre-Dame-de-Bliquetuit	POS
Petiville	POS
Quevillon	POS
Sahurs	POS

Saint-Arnoult	POS
Saint-Martin-de-Boscherville	POS en révision
Saint-Maurice-d'Etelan	POS en révision
Saint-Nicolas-de-Bliquetuit	POS
Saint-Ouen-de-Thouberville	POS
Saint-Pierre-de-Manneville	POS
Saint-Wandrille-Rançon	PLU
Val-de-la-Haye	POS
Vatteville-la-Rue	Règlement d'urbanisme
Villequier	POS
Yville-sur-Seine	Règlement d'urbanisme

Assainissement

L'axe Seine aval est balisé par un maillage d'une vingtaine de stations d'épuration.

Voies de communication et de transport

Les infrastructures routières sont départementales et communales. Le maillage de voies départementales de fond de vallée s'organise autour d'axes principaux longeant le fleuve sur chacune de ses deux rives. Les principales voies coupant la vallée sont celles qui permettent la traversée de la Seine : accès aux bacs et accès au Pont de Brotonne.

Cette dernière constitue l'infrastructure routière la plus importante, en terme de trafic, sur la zone. Un maillage assez lâche de voies communales de desserte offre les accès dans le fond de la vallée et en particulier dans les zones de marais.

Les projets de réalisation d'infrastructure sur le territoire étudié sont d'envergure régionale ou d'intérêt local. Pour ce qui est des projets routiers d'envergure régionale, un projet est actuellement à l'étude pour une réalisation à court terme. Il s'agit de la mise à deux fois deux voies de la RD490 entre Yvetot et Bourg-Achard *via* le Pont de Brotonne. Ce projet reprend le tracé de la route actuelle et intéresse la zone Natura 2000 au niveau de la forêt de Brotonne.

Le contournement ouest de l'agglomération rouennaise a fait l'objet d'un débat d'intérêt régional sur le contournement de Rouen en 1995-1996 puis a été validé en septembre 1996. Le principe de cette liaison consiste en la réalisation d'un barreau autoroutier entre les nœuds autoroutiers A151-A15 et l'A13-future A28 au travers de la boucle d'Anneville et la création d'un nouveau franchissement de la Seine près de Duclair. Aucune échéance n'est fixée quant à sa réalisation.

Les autres projets routiers d'intérêt local inventoriés consistent en l'aménagement de voiries en milieu urbanisé (réfection de voiries à Jumièges, construction d'un bassin de rétention à Saint-Martin-de-Boscherville sur le RD 982, aménagement du centre bourg de Duclair...).

Dans le cadre d'une convention de superposition de gestion passée entre le Port Autonome de Rouen et le Conseil Général de Seine-Maritime, un tronçon cyclable de 10km a été aménagé entre Petiville et Villequier le long des berges de la Seine. Cette opération s'inscrit dans la politique du Département en faveur du vélo et s'intègre au schéma des itinéraires cyclables d'intérêt national.

Accès nautique au domaine portuaire pour les transports maritimes et fluviaux, la Seine constitue un axe primordial d'acheminement de passagers et de marchandises alimentant un hinterland de 20 millions d'habitants dans un rayon de 200km autour. Le Port de Rouen accueille en moyenne 3500 à 4000 navires par an. Outre le Pont de Brotonne, six bacs permettent la traversée de la Seine (Val-de-la-Haye, Sahurs, Duclair, Mesnil-sous-Jumièges, Jumièges, Yainville).

Sa position à l'intérieur des terres à 120 km de Paris permet à ce site portuaire d'acheminer les produits de nombreuses filières (vracs énergétiques, produits chimiques, agro-alimentaires et agro-industrie, produits papetiers, marchandises diverses et conteneurs sur les axes Nord-Sud etc.)

au plus proche des lieux de production et de consommation, visant ainsi à minimiser le transport terrestre et notamment le recours au mode routier. Le Port estime que l'adaptation constante des accès nautiques et des dessertes terrestres doit permettre de pérenniser ce rôle dans un objectif de développement durable.

Des projets de lignes à haute-tension ainsi que de conduites à hydrogène sont en cours d'étude sur l'axe vallée de Seine.

Enjeux

Une construction de bâtiments sur une zone du site Natura 2000 peut parfois se révéler incompatible avec les objectifs de préservation des habitats naturels (destruction directe d'un habitat naturel, nuisance sur des espèces etc.). Or, certaines entreprises agricoles ou autres, pourraient avoir besoin de construire pour se développer ou assurer leur viabilité.

La réalisation ou l'élargissement des voies de communication sont également susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des écosystèmes. Il en est de même des tracés de lignes haute-tension ou de conduites pour les transports énergétiques.

Les POS (et récemment les PLU²⁷ et les SCOT²⁸) présentent l'avantage de cadrer l'utilisation du territoire. Cependant, ils ne sont pas forcément, dans leur état actuel, compatibles avec la directive Habitats. Par exemple, des peupleraies qui pourraient être intéressantes à restaurer en prairies sont souvent en espaces boisés classés. Inversement, des milieux ouverts dont la conservation est indispensable sont parfois classés en zone constructible, ou industrielle etc. L'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme devront donc intégrer les objectifs Natura 2000 afin d'assurer une telle compatibilité.

Enfin, concernant le projet d'hydrogénoduc, les communes Saint-Pierre-de-Manneville, Sahurs et Hautot-sur-Seine s'y sont opposées par délibérations respectives du 18 janvier 2002, du 5 février 2002 et du 1^{er} mars 2002.

Loisirs et tourisme

Présentation

En terme d'infrastructure, on note la présence de la base de plein air et de loisirs de Jumièges/Le Mesnil qui s'étend sur 25ha à proximité des prairies Natura 2000 de la boucle de Jumièges, ainsi que la base nautique d'Hénouville en bordure de Seine.

Le territoire du Parc dans lequel s'inscrit le site Natura 2000 offre de nombreux réseaux de randonnée, que ce soit à pied, à vélo, à cheval, en canoë-kayak etc. :

- sentiers de découverte du patrimoine naturel,
- sentiers du patrimoine sur des thèmes historiques,
- sentiers de randonnée pédestre : 1 200 Km sur le territoire du Parc dont plusieurs boucles sur le site Natura 2000 (« Boucle de Roumare » - forêt de Roumare -, « De Seine en forêts » - canton de Caudebec-en-Caux -, « De Seine en vergers » - canton de Duclair -),
- quatre routes touristiques au sein ou en périphérie du site (routes des chaumières, des fruits, du blé au pain, des abbayes),
- itinéraires cyclables empruntant routes touristiques, circuits VTT ou chemins de halage,
- sentiers pédagogiques des gîtes Panda.

²⁷ PLU : Plan Local d'Urbanisme

²⁸ SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

Les structures empruntées par ces sentiers sont des petites routes goudronnées, des sentiers de Grande Randonnée ou des multiples autres sentiers aménagés par divers organismes (ONF dans les forêts de Brotonne, Roumare ou Trait-Maulévrier, association de la boucle de Roumare, etc.).

Il existe également d'autres activités de plein air sur le site Natura 2000 ou à proximité :

- parapente à Barneville-sur-Seine (aire de décollage et d'atterrissement) et à Hénouville,
- spéléologie dans certaines grottes,
- motocross et 4X4 « sauvages »,
- aéromodélisme (Jumièges),
- sports nautiques non motorisés sur les plans d'eau de Jumièges et Yville-sur-Seine,
- escalade (mais pas de falaises équipées sur le site),

Enjeux

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande a inscrit dans sa charte un axe intitulé « assurer un tourisme durable ». Le site des Boucles de la Seine aval offre, par essence, une haute qualité en terme de patrimoine naturel et de paysage, ce qui en fait un excellent support pour le développement d'activités de loisirs. Cependant, **une fréquentation humaine mal maîtrisée sur ce site peut nuire aux ressources naturelles qui sont à l'origine même de cet attrait touristique** :

- dérangement des chauves-souris en hibernation dans les grottes, ou des oiseaux nicheurs sur les falaises,
- destruction d'espèces végétales ou d'habitats naturels par piétinement,
- dérangement sonore des espèces animales en période sensible etc.

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SITE NATURA 2000 BOUCLES DE LA SEINE AVAL

B.1. OBJECTIFS

Objectifs de la directive dite « Habitats »

La directive du Conseil du 21 mai 1992 (92/43/CEE) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, stipule article 2, que « 1). La présente directive 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 des Etats membres où le traité s'applique. 2). Les mesures prises en vertu de la présente directive visent à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. 3). Les mesures prises en vertu de la présente directive tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales ».

Objectifs de la directive dite « Oiseaux »

La directive du Conseil du 2 avril 1979 (79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages, stipule article 2 que « Les Etats membres prennent toutes les mesures nécessaires pour maintenir ou adapter la population de toutes espèces d'oiseaux visées à l'article 1^{er} à un niveau qui corresponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, compte tenu des exigences économiques et récréationnelles ».

Déclinaison locale des objectifs par grands types de milieux

Milieux aquatiques non marins (eaux douces stagnantes, eaux courantes)

Le maillage de mares sur le site Natura 2000 présente un double intérêt car ces mares peuvent constituer un habitat naturel et/ou habitat d'espèce (triton crêté). Ces mares sont utilisées pour les activités de chasse (mares à gabion), d'autres sont des mares forestières ou agricoles. Il s'agit de maintenir le bon état de conservation de celles-ci, de restaurer (curage, étrépage, reprofilage doux

des berges etc.) celles qui sont abandonnées ou moins bien gérées, ou d'en créer. Dans tous les cas, il s'agira de veiller à éviter toute pollution (fertilisation, usage d'herbicides aux abords etc.).

La plupart des « trous » (trou de Petiville, trous de Vatteville, trou « Buquet » à Yville, trous « de la Fontaine » et en amont de la base nautique à Hénouville, trou « de la chaussée Saint-Georges » à Saint-Martin, trou « de la ferme des Lions » à Saint-Pierre-de-Manneville) où se trouvent les vasières existant sur les cinq boucles présentent un intérêt écologique fort et ont des potentialités de restauration intéressantes. Ils sont à l'heure actuelle mal entretenus et sont souvent le lieu de dégradation (accumulation de déchets...). Il s'agit donc de les restaurer, leur gestion restant sous contrôle domanial et technique du Port Autonome, d'éviter leur comblement ou leur endiguement (s'il n'existe pas à ce jour et si la sécurité des biens et des personnes n'est pas menacée).

Landes, tourbières et marais

Concernant la source tuffeuse de Villequier, il faut seulement veiller à ce que son fonctionnement hydrique ne soit pas modifié.

Pour préserver la mosaïque de milieux de la tourbière d'Heurteauville, il s'agit de :

- maintenir l'isolement hydraulique du site vis-à-vis des influences de la nappe de la craie et des influences de la Seine (inondations, remontée accidentelle d'eau de Seine, fluctuations des niveaux du plan d'eau). Il s'agit là d'un préalable aux autres;
- multiplier les stades dynamiques et la diversité des groupements tourbeux,
- « rajeunir » la tourbière en favorisant le développement de groupements végétaux de milieux ouverts, sans perdre l'intérêt des milieux boisés,
- permettre le maintien, voire le développement, des espèces à forte valeur patrimoniale.

Pelouses

Les pelouses sèches constituent des milieux difficiles à exploiter (pente, petites surfaces, morcellement extrême du foncier) et où les contraintes de gestion et le contexte de l'élevage ovin font que très peu de coteaux sont gérés actuellement. Le principal risque est l'abandon de toutes pratiques d'entretien des milieux, notamment par pâturage et un embroussaillement rapide de ces pentes.

L'objectif est donc d'encourager la gestion des coteaux pour préserver les pelouses sèches éligibles. Pour cela l'élevage ovin doit être encouragé. La reconquête de surfaces en cours d'embroussaillement ou déjà largement embroussaillées doit être réalisée.

Prairies

Cf. tome 3, annexes cartographiques 22 et 23

Il s'agira tout d'abord de **préserver** les prairies éligibles actuelles existantes.

Parallèlement on pourra s'intéresser aux habitats prairiaux à **restaurer** et en particulier les zones :

- hygrophiles dans les secteurs les plus humides,
- méso-hygrophiles dans l'ensemble de la vallée,
- mésotrophes dans l'ensemble de la vallée.

Cela suppose donc entre autres de restaurer le caractère humide des milieux. On ne peut pas envisager de réalimenter les zones humides par de l'eau de Seine qui, trop chargée en éléments nutritifs, généreraient des milieux eutrophes, alors que l'objectif est la préservation et la réhabilitation de milieux mésotrophes.

Il faudrait donc plutôt chercher à limiter ou mieux gérer l'évacuation de l'eau issue des précipitations et des remontées de nappes.

Cela consisterait à limiter le débit capable d'y transiter et qui s'évacue des marais vers la Seine via les clapets, tout en veillant à ne pas mettre en péril les zones habitées ou cultivées.

Concernant les pratiques appliquées sur ces prairies, l'effort de gestion pourra porter sur des aspects différents selon le critère pour lequel la prairie est éligible (ex. : date et/ou méthode de fauche si intérêt pour le râle des genets, apports d'intrants si prairies para-tourbeuses etc.).

Les études naturaliste et hydraulique qui ont été menées sur le site ont permis de cartographier des zones jugées comme prioritaires pour la restauration et qui sont celles où la pression de culture est la moins forte. Un effort particulier devra être porté sur les prairies de fauche qui constituent des habitats naturels éligibles au titre de la directive Habitats (6510) mais aussi au titre de la directive Oiseaux (habitat du Râle des genêts).

Concernant les mégaphorbiaies des « trous », les objectifs sont similaires à ceux évoqués pour les vasières. Concernant les autres types de mégaphorbiaies, il s'agit entre autres d'éviter l'épandage de désherbants totaux dans les fossés.

Grottes

Les grottes à Chauves-souris sont des milieux qui accueillent ces espèces une bonne partie de l'année depuis la fin de l'été jusqu'au printemps.

Au cours de leur période d'hibernation les chauves-souris sont très sensibles au dérangement, et l'intrusion d'une personne dans une grotte peut faire très rapidement monter la température ambiante et réveiller les chauves souris qui consomment alors de leurs réserves sans toutefois pouvoir retourner chasser et les reconstituer rapidement. L'objectif est donc de préserver cet habitat d'espèce en contrôlant l'accès des grottes par la pose de grilles adaptées.

Forêts (caducifoliées, riveraines ou humides)

Sur les sites forestiers non humides, surtout pour les parcelles gérées par l'ONF, les pratiques de gestion conduisent à des modifications spatio-temporelles permanentes. Dans le site Natura 2000, on ne cherchera pas forcément à assurer la stabilité des écosystèmes forestiers à la parcelle mais à faire en sorte que les écosystèmes se maintiennent et que les habitats aient la possibilité de revenir à l'état d'équilibre initial.

Concernant la forêt tourbeuse, il s'agit de contenir cet habitat afin de laisser d'autres habitats éligibles (cladie, lande, mares..) s'exprimer de manière à obtenir un meilleur équilibre entre milieux ouverts et fermés.

Enfin, on cherchera à maintenir le remaniement régulier par les crues nécessaire au maintien des saulaies alluviales.

Déclinaison locale des objectifs par espèce

D'une manière générale, les actions de conservation passent essentiellement par le maintien ou la restauration d'habitats favorables à l'écologie des espèces considérées.

La conservation des espèces faunistiques implique également le maintien de conditions favorables à leur reproduction ou leur hibernation et en particulier la tranquillité des sites pendant ces périodes sensibles.

Espèces de la directive Habitats

B.1.1.1.1 Le Triton crête

Pour préserver l'espèce, il est fondamental de préserver ou multiplier les mares et autres points d'eau nécessaires à sa reproduction. Il faut également assurer un maillage de ces points d'eau sans barrière entre eux (cultures etc.), et veiller à leur entretien, éviter toute pollution, ou toute prédateur des individus de tritons par certains poissons.

Enfin, il faut préserver l'habitat terrestre du triton : tas de pierre ou de bois, haies, bosquets.

B.1.1.1.2 Les Chiroptères

Pour les cinq espèces présentes, il s'agit de mettre en œuvre des mesures concomitantes de protection des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, des terrains de chasse, et des corridors boisés de déplacement.

La protection des gîtes peut se faire de manière réglementaire ou physique (pose de grille), ce travail ayant déjà été engagé par le Groupe Mammalogique Normand sur quelques cavités, notamment au nord de Saint-Wandrille-Rançon ou à l'Ouest de Caudebec-en-Caux.

Si la pose de grilles est relativement simple pour les cavités qui possèdent entre 1 et 3 entrées, il en va autrement pour les cavités à entrées multiples comme c'est le cas par exemple entre Le Bas-Caumont et Le Bas-Mauny.

Les activités extérieures à la cavité (abattage d'arbres, chasse, stationnement sur les plateformes aux entrées des cavités...) ne sont pas, dans la majorité des cas, contraignantes pour l'hibernation des chauves-souris.

Au niveau des terrains de chasse des chauves-souris (rayon de 1 km minimum autour du gîte), il s'agit de maintenir une structure paysagère bocagère favorable : prairies, haies, vergers, parcelles avec utilisation limitée des pesticides et des traitements agro-pharmaceutiques...

Enfin, il s'agira d'entretenir des corridors boisés, toujours mécaniquement, en assurant un certaine diversité d'espèces caducifoliées.

B.1.1.1.3 Les insectes

Lucane cerf-volant

Sa préservation passe par le maintien de haies arborées avec des arbres sénescents dans les espaces agricoles, ainsi que le maintien d'arbres vieillissants dans les forêts.

Damier de la Succise et Ecaille chinée

Il s'agit, sur les coteaux calcaires, de maintenir ou développer le pâturage extensif.

Les populations de Damier sont favorisées par des densités de plantes-hôtes importantes et une hauteur de gazon de 5 à 10 cm. On peut également préconiser que les périodes de fauche des bords de route ou fossés soient fonction du cycle de développement de l'espèce.

B.1.1.1.4 Les espèces floristiques : *Luronium natans*

Il s'agira de veiller au bon entretien des mares qui abritent cette espèce dans la forêt de Roumare.

Espèces de la directive Oiseaux

Concernant les espèces de la directive Oiseaux, la quiétude des zones de reproduction est globalement respectée et il n'y a pas de dérangement significatif.

Le cas du Râle des genêts mérite une attention toute particulière, notamment au moment des fenaisons précoce qui peuvent parfois être fatales aux couvées ou aux jeunes (volants ou non). Un certain nombre de mesures existent comme le décalage des dates de fauche, la réalisation de fauche centrifuge pour permettre aux oiseaux de s'échapper, le maintien de bandes enherbées en périphéries des prairies de fauche etc.

Pour la Pie-Grièche Ecorcheur, il s'agira de maintenir les milieux bocagers.

Rappelons que **790,5 ha** du site sont strictement éligibles à la directive Oiseaux et **237,5 ha** à la fois à la directive Oiseaux et Habitats.

Synthèse et hiérarchisation des objectifs

La priorité d'action doit être donnée :

- au maintien et à la restauration des **prairies humides**, qu'elles soient habitat naturel ou habitat d'espèces (notamment habitat d'oiseaux), en particulier les prairies de fauche,
- au maintien et à la restauration de la **tourbière d'Heurteauville**,
- au maintien et à la restauration des **milieux aquatiques**,

Ce sont en effet des menaces à **court terme** qui pèsent sur ces habitats, du fait des enjeux socio-économiques forts (industriels ou agricoles en particulier) et de la faible capacité de résistance de ces habitats à des dégradations brutales.

L'action sera également menée **parallèlement** sur les autres types de milieux qui sont menacés par des activités plus « *extensives* » (loisirs, tourisme) ou par une destruction « *passive* » (déprise agricole par exemple) à **moyen ou long terme** :

- pelouses calcaires,
- grottes,
- forêts.

Le tableau suivant reprend les principaux objectifs de gestion par habitat et par espèce, et les principales actions positives ou négatives qui peuvent y être associées (et dont l'origine peut relever de plusieurs activités).



Tableau n°21 : Habitats, espèces, objectifs et actions associées

Habitat ou groupe d'habitats éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats et/ou Oiseaux	Etat de conservation Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
3140 : Eaux stagnantes oligo-mésotrophes calcaires avec végétation algale à Characées (<i>Charatoria hispidae</i>)	Rare (une seule) et en bon état Mare à gabion	Entretien et préservation	Curage doux si nécessaire Gestion éventuelle des végétaux envahissants	Utilisation de produits chimiques Fertilisation des parcelles voisines Comblement, Remblaiement
3150 : Eaux stagnantes eutrophes avec végétation à grands Potamots ou à <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> Habitat du Triton crêté Habitat du Flûteau nageant	En régression et état variable Mares et fossés en zones humides d'utilisation agricole ou cynégétique	Préservation voire restauration	Etrépage, curage doux, reprofilage en pente douce, Gestion des végétaux envahissants	Utilisation de produits chimiques Fertilisation des parcelles voisines Curages drastiques Comblement-Remblaiement
3270 : Végétation des vases exondées riveraines (<i>Bidentetea</i>)	Relictuelles et en assez bon état sur secteurs non endigués	Préservation voire restauration	Nettoyage Reconnexion hydraulique	Comblement, remblaiement Endiguement Décharges, déchets

	Gestion relevant du Port Autonome de Rouen			
4010 : Landes atlantiques hygrophiles septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (<i>Ericionetum ciliaro-tetralicis</i>) 7110 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, actives (<i>Ericion tetralicis</i>) 7120 : Tourbières hautes acides à Sphaignes, dégradées à <i>Molinia caerulea</i> et Bruyères encore susceptibles de régénération naturelle 7150 : Stades pionniers des tourbières hautes acides à Sphaignes (<i>Rhynchosporion albae</i>) 7210 : Roselières alcalines tourbeuses dominées par le <i>Cladion mariscus</i> (<i>Caricion rostratae</i>)	Très rares et en assez bon état (hors plan d'eau exploité) Exploitation de tourbe sur diverses parcelles de l'ensemble tourbeux	Préservation et restauration de la mosaïque de milieux Restauration des parties boisées ou enrichies Restauration des parties en eau	Isolement hydraulique de la tourbière Réouverture du milieu Gestion (Pâturage et fauche) Maintien du niveau de la nappe Rajeunissement de certains secteurs (étrépage)	Extraction pure de la tourbe Fertilisation aux abords Utilisation de produits chimiques Drainage Abandon Destruction Feu
7220 : Végétations des sources d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins dominées par les mousses	Rare (une seule) et en bon état Parc d'un château privé, périmètre de captage	Préservation en l'état	Pas d'action particulière de gestion	Modification qualité de l'eau (pollution) Modification du fonctionnement hydraulique
6210 : Pelouses mésophiles calcicoles (<i>Eu-Mesobromenion, Seslerio-Mesobromenion...</i>) ou sablo-calcicoles (<i>Koelerio-Phleion</i>), ourlets calcicoles mésophiles (<i>Trifolion medii</i>) et ourlets calcicoles xérophiles (<i>Geranion sanguinei</i>) (*sites d'orchidées remarquables) Habitat de l'Ecaille chinée et du Damier de la Succise	Forte régression et souvent assez mal conservées Parcelles boisées privées à forte pente, sans gestion agricole ou sylvicole (fortes contraintes physiques)	Reconquête des coteaux boisés ou embroussaillés Préservation des pelouses en bon état	Pâturage ovin Déboisement et débroussaillage Fauche tardive	Abandon Labour (sauf expérimentation) Activités de loisirs non contrôlées (moto cross, 4X4) Mauvais aménagement d'aires d'envol des sports aériens Feu répété Destruction
6410 : Prairies para-tourbeuses (<i>Molinion caeruleae, Juncion acutiflori</i>)	Les prairies de type 6410 sont relicuelles et presque toutes très mal conservées Utilisation majoritairement agricole Les 6510 sont mieux conservées que 6410 car un peu moins sensibles aux perturbations du milieu Utilisation majoritairement agricole	Incitation à la gestion extensive Maintien du caractère humide Restauration des zones hygrophiles, mésohygrophiles et mésotrophes Maintien et restauration des éléments bocagers Recolonisation par cortège floristique typique de l'habitat	Pâturage extensif Fauche tardive et / ou avec bandes refuges Gestion hydraulique Entretien et restauration des éléments paysagers (arbres, haies etc. qui sont habitats d'oiseaux, insectes ou chauves-souris)	Labour Semis Date de fauche précoce Méthode de fauche non respectueuse de la faune Surpâturage Fertilisation Utilisation de produits chimiques Drainage Plantations ligneuses (populiniculture, vergers etc.) Abandon Feu Nuisance sonore Destruction
6510 : Prairies de fauche mésohygrophiles (à la limite du mésophile) faiblement amendées (<i>Colchico-Arrhenatherion</i>) Prairies identifiées comme Habitats d'oiseaux Prairies nécessitant une restauration pour retrouver un habitat au titre de la directive Habitat et/ou Oiseaux				
6430 : Mégaphorbiaies eutrophes rivulaires ou ourlets des forêts alluviales (<i>Convolvulion sepium</i>)	Devenu rare depuis endiguement de la Seine et en assez bon état de conservation Zones agricoles ou berges de Seine	Maintien Restauration	Reconnexion hydraulique Gestion périodique par fauche	Utilisation de produits chimiques Endiguement Abandon Destruction Feu
8310 : Grottes non exploitées par le	Bon état là où une	Amélioration de	Grilles de protection	Activités touristiques ou de

tourisme Habitat des Chauves-souris	protection des entrées existe Entrées situées chez des particuliers	la protection des grottes pour assurer leur tranquillité	des entrées Information auprès des utilisateurs	loisirs non contrôlées Forte présence humaine Braconnage Feu Nuisance sonore
9120 : Hêtraies acidophiles à <i>Ilex aquifolium</i> (<i>Ilici-Quercenion petraeae</i>) 9130 : Hêtraies neutrophiles 9180 : Frênaies de pentes, éboulis ou ravins riches en fougères (<i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> et <i>setiferum</i> ...) (<i>Polysticho-Fraxinion</i>) Habitat du Lucane cerf-volant	Etat de conservation assez satisfaisant Domaine surtout privé sur les coteaux, principalement public en plaine	Maintien et amélioration des modes de gestion actuels Incitation aux plans de gestion	Gestion diversifiée Futaie jardinée, taillis sous futaie Maintien des ourlets forestiers Maintien d'arbres morts Corridors biologiques	Pistes d'exploitation mal placées Plantations monospécifiques Coupes traumatisantes Résineux en quantité importante Épandages de boues Morflement des massifs par des voies routières etc. Utilisation produits chimiques Feu Activité de loisir mal contrôlée (escalade etc.) Destruction
91D0 : Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes développées sur 7110/7120 (<i>Alnion glutinosae pp</i>)	En bon état Tourbière de la Harelle	Maintien de cette strate boisée mais réouverture par endroits	Garder un ensemble boisé fonctionnel avec des « trouées » par endroits pour le rajeunir	Coupe abusive Drainage Feu Destruction
91E0 : Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (<i>Salicion albae</i>) et boisements alluviaux des petites et moyennes vallées (<i>Alnenion glutinosae-incanae</i>)	Rares et relicuelles, parfois en mauvais état	Préservation voire restauration	Nettoyage Restauration écologique Reconnexion hydraulique	Comblement, remblaiement Endiguement Décharges, déchets Feu Destruction
Tous habitats naturels ou habitats d'espèces				Introduction espèces exogènes (surtout envahissantes) Destruction milieux interstitiels « corridor biologique » (haies etc.) Surfréquentation ou fréquentation mal gérée

B.2. BILAN DE LA CONCERTATION ET STRATEGIE D'ACTION

A retenir

Bilan qualitatif

Un contexte initial difficile

Le contexte initial dans lequel s'inscrivait le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval au démarrage de la concertation n'était pas favorable. La mise en place de la ZPS en 1996-1997, représentant les trois quarts de ce site, avait reçu localement un accueil très réservé. Soumettre ce zonage à la concertation, superposé d'un nouveau périmètre lié de surcroît à une deuxième directive européenne ne s'avérait pas chose facile.

Avant de « construire » Natura 2000 ensemble, il était donc nécessaire de mettre un terme à la désinformation et aux rumeurs qui entretenaient craintes et peurs de toutes parts, et d'instaurer un climat de confiance grâce au rôle de l'opérateur Parc, interface entre les services de l'administration et les acteurs de terrain.

Des actions pour cimenter les bases de la concertation

Afin d'**instaurer ce climat de confiance**, les chargées de mission du Parc ont, dès le départ :

- organisé de nombreuses réunions par thème, par boucle, individuelle, ou avec les structures socio-professionnelles,

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

- rédigé des comptes rendus exhaustifs et sans aucune censure de chaque rencontre, et les ont envoyé à tous les membres des comités inscrits sur les listes, présents ou non lors des réunions,
- rephotographié et envoyé la synthèse des résultats des études initiales (naturaliste et hydraulique) ou autres documents de travail à ces mêmes personnes,
- élaboré trois bulletins de liaison édités à 15000 exemplaires et distribués dans les boîtes aux lettres de tous les foyers des communes concernées par le site ou riveraines,
- fait paraître des articles de synthèse dans la presse locale,
- donné une conférence de presse pour faire un bilan neutre et objectif sur la situation.

En outre, afin **d'informer et d'impliquer** le plus grand nombre de propriétaires et/ou de gestionnaires, les chargées de mission du Parc ont :

- effectué le relevé cadastral du site et envoyé une lettre d'information à tous les propriétaires,
- réalisé des interventions auprès de groupes d'interlocuteurs particuliers : Défis Ruraux, Association de Défense de la Presqu'île de Brotonne, Association de la Boucle de Roumare, Comité des Agriculteurs des Boucles de la Seine, Experts agricoles, Office National de la Chasse, Lycées agricoles...
- adapté au mieux les horaires des réunions selon les disponibilités des participants (le soir pour les chasseurs ou agriculteurs, en journée pour les industriels etc.),
- rencontré les personnes qui le souhaitaient, au Parc, ou sur le terrain, afin de répondre à leurs questions et recueillir leur opinion ou idée.

Stratégie d'action

Les lignes directrices

Suite aux multiples réunions, le Parc a choisi de proposer un document d'objectifs qui intègre l'ensemble des remarques formulées depuis le début de la concertation tout en permettant de satisfaire aux exigences européennes en matière de préservation des espèces et habitats naturels. Par là-même, ce document d'objectifs s'inscrit parfaitement dans la charte 2001-2011 du Parc qui fait des zones humides l'un de ses principaux axes en matière de connaissance, d'action, de suivi et d'évaluation. L'outil mis en place dans ce but est l'Observatoire des Zones humides et de l'avifaune qui permettra de programmer et d'appréhender l'efficacité des actions entreprises en faveur des habitats naturels humides et des espèces associées (Oiseaux en particulier).

Les actions programmées et détaillées dans le chapitre et le tome suivants s'articulent autour de trois types d'interventions : technique, suivi, et communication.

En effet, à l'issue de deux ans de discussion, il est fondamental **d'embrayer sur des actions concrètes**, même si elles sont limitées dans le temps et dans l'espace, voire si elles présentent un caractère **expérimental**, avec les quelques personnes prêtes à se lancer. Le meilleur moyen de convaincre est encore de **faire la preuve par l'expérience, et in situ** (l'exemple du Marais Vernier voisin où pourtant les contrats se sont multipliés, n'a pas suffi à convaincre les personnes concernées sur les Boucles de la Seine aval car celles-ci n'y retrouvaient pas des problématiques

vraiment similaires aux leurs et ne pouvaient donc pas identifier leur propre site à ce site-pilote de l'Eure).

Les **propositions de contrat** se veulent donc, délibérément, assez larges. Elles **laisSENT une place importante à l'expérimentation, au caractère pilote des mesures envisagées, à leur nature contractuelle et basée exclusivement sur le volontariat et le consensus local**. Elles laissent également la porte ouverte à d'autres moyens ou techniques dont la mise en œuvre pourrait se révéler convergente avec le respect des directives, les outils faisant foi à ce jour étant tout à fait susceptibles d'évoluer par le futur. Cette incitation au contractuel et à l'expérimental ne doit pas faire oublier que la **première condition nécessaire (bien que non suffisante) pour atteindre les objectifs Natura 2000 reste le respect et l'application rigoureuse des textes législatifs déjà en vigueur** (cf. C).

Deux niveaux d'actions techniques peuvent être distingués :

- **préserver** au minimum les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels existants : ceci passe par le maintien, l'adaptation ou l'amélioration des pratiques actuelles au travers des contrats proposés (mesures Natura 2000 ou mesures de type agri-environnemental),
- **restaurer** les habitats d'espèces et habitats naturels potentiels : ceci implique une modification en profondeur des activités présentes sur ces parcelles, toujours par le biais des contrats proposés ; cette modification pourrait s'accompagner, au cas par cas, et selon les moyens techniques et financiers disponibles, d'une réflexion et d'un suivi encore plus poussés.

Les objectifs et les suivis fixés sont donnés sur les six premières années de validité du présent document. L'évaluation dudit document au terme de ces six ans permettra de tirer les conclusions et de voir si la direction prise est la bonne ou s'il faut effectuer des réajustements.

Les enjeux principaux

Le principal enjeu du site, comme il a déjà été souligné, est la **préservation des zones humides** (cf. **tome 3, annexe cartographique 22**). C'est d'ailleurs l'un des axes principaux voire l'une des priorités de la nouvelle charte adoptée par le Parc en 2001 et dont le nouveau territoire couvre la quasi-intégralité du site Natura 2000.

L'étude hydraulique a réalisé un constat quelque peu alarmant sur les boucles de la Seine aval, et conclue que, en l'état actuel, la « non-action » serait synonyme de la poursuite de la dégradation des milieux naturels. Cependant, la mise en œuvre de mesures telles que celles proposées par le bureau d'études suppose un surcroît d'études fines et un consensus local préalable, les enjeux agricoles ou liés à la sécurité étant notamment très importants.

C'est pourquoi le Parc, en tant qu'opérateur, a pris le parti de :

- faire apparaître dans le document d'objectifs l'intégralité (sous forme de synthèse) du diagnostic hydraulique,
- ne retenir que le **principe** des actions hydrauliques à mener, avec pour objectif, sur les 6 ans, de trouver au moins un **site pilote** pour mettre en œuvre l'une de ces actions,
- faire apparaître les **zones prioritaires** pour la restauration afin de ne pas faire porter d'enjeu là où ce ne serait pas efficace,
- ne donner **aucun caractère obligatoire** à la mise en œuvre de ces mesures mais les encourager financièrement.

Cet enjeu sur les zones humides est d'autant plus prioritaire qu'il est la principale source d'inquiétude pour les acteurs de terrain, notamment les agriculteurs et les élus.

Ici apparaît donc clairement, au-delà des simples propositions de mesures sur un plan « technique » (actions techniques et suivi), le **besoin important d'animation sur le terrain en amont et en aval pour expliquer et convaincre afin de pouvoir expérimenter et mettre en oeuvre**.

Ceci suppose notamment des rencontres individuelles et en petits groupes, sur les sites, pour acquérir un vocabulaire commun et créer un projet consensuel, avec, par et pour tous.

L'animation ne se bornera d'ailleurs pas à la problématique « zones humides ». En effet, un enjeu existe également au niveau des coteaux calcaires en voie de boisement et dont les propriétaires sont souvent difficiles à retrouver. Une démarche lourde et coûteuse est donc nécessaire pour recréer et organiser la gestion de ces terrains difficiles et abandonnés souvent faute de moyens de gestion.

L'animation, d'une manière plus générale, est nécessaire pour que le caractère vivant et concret du programme Natura 2000 apparaisse, et pour que les acteurs de terrain puissent constater en temps réel en quoi consiste la traduction et l'application d'une **directive européenne qui vise à servir l'intérêt communautaire, certes, mais aussi et surtout l'intérêt local**.

C. PROPOSITIONS DE MESURES PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

C.1. CADRE JURIDIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

Cf. tome 4 , annexe administrative 7

¶ La mise en place de Natura 2000 en France ne fait pas l'objet d'une nouvelle réglementation au sens propre du terme. Elle s'appuie simplement sur les textes existants déjà dans le cadre des différents Codes en vigueur, renforce la vigilance quant à l'application de ces derniers sur les sites Natura 2000. En outre, elle crée un outil contractuel visant le développement de pratiques de gestion optimales d'un point de vue écologique en tenant compte le cas échéant des contraintes socio-économiques.

A ce propos, la circulaire n°162 du 3 mai 2002 (*gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R214-23 à R 214-33 du Code rural*) rappelle que « conformément aux orientations retenues par l'Etat français dans son application des directives Habitats et Oiseaux, la priorité sera donnée aux mesures de nature contractuelle », par rapport aux mesures de nature administrative ou réglementaire, sans les exclure toutefois. C'est dans cet esprit que le document rappelle les réglementations existantes dont le respect est un préalable obligatoire et qu'il propose des mesures contractuelles positives. Il est ainsi fait le pari qu'imposer un surcroît de réglementation ne se justifie pas *a priori*. L'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces qui sera faite au terme des six années confirmera la justesse de ce pari.

¶ Les principaux codes en vigueur qui peuvent être pris comme référence dans le cadre de la mise en œuvre de Natura 2000 sont les suivants (liste non exhaustive) : codes de l'environnement, de l'urbanisme, rural et forestier. Ces codes rassemblent les textes législatifs et réglementaires dont le respect rigoureux est indispensable pour assurer *a minima* la conservation des habitats naturels et des espèces du site Natura 2000 (loi sur l'eau, loi 4x4, loi sur le bruit, loi sur les déchets, loi paysage, loi sur la protection de la nature, loi de 1930 sur les sites inscrits et classés, loi sur les installations classées, loi pour la solidarité et le renouvellement urbain etc., et leurs décrets d'application).

¶ Le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le Code rural, et notamment les articles R 214-34 à R 214-39, fait appel à de nombreux textes parmi ceux cités précédemment. Il prévoit que :

« Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L 414-4* du Code de l'environnement font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable [...]. Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation d'incidence [...] ».

(* cf. ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition des directives Oiseaux et Habitats article L 414-4 : « programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative [...] »).

Le tableau suivant résume les différents cas de figure évoqués dans les paragraphes de ce décret.

Tableau n°22 : Synthèse des cas décrits par le décret du 20 décembre 2001

Principaux textes de référence soumettant le projet à autorisation	Codes, Titres, articles, ou décrets correspondants	Document exigé par les textes de référence	Evaluation des incidences au titre de Natura 2000 exigée par le décret Natura 2000	Exemples de catégories de projets soumis à autorisation
Loi sur l'Eau (1992) et ses décrets*	- Code de l'environnement <i>Eau et milieux aquatiques</i> (L.214-1 à L.214-6) - Décret n°93-742 modifié	Document d'incidences	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui	Assèchement, mise en eau, remblais, imperméabilisation, stockage etc.
Lois et décrets sur les Parcs nationaux (1960), réserves naturelles, sites classés (1930)**	- Code de l'environnement <i>Espaces naturels</i> (L.332-9, L.341-10) - Code rural <i>Espaces naturels</i> (R.241-36, R.242-19) - Décret n°88-1124 modifié	Etude de conséquences	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : non	Constructions, aménagements, infrastructures etc.
Loi et décrets sur la Protection de la nature (1976)***	- Code de l'environnement <i>Information et participation du citoyen</i> (L.122-1 et suivants) - Décret n°77-1141 modifié	Etude ou notice d'impact	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui	Constructions, installations classées, transports d'énergie, coupes et abattages d'arbres etc., hors ceux cités aux articles 3 et 4 du décret 77-1141
Loi et décrets sur la Protection de la nature (1976)***	- Code de l'environnement <i>Information et participation du citoyen</i> (L.122-1 et suivants) - Décret n°77-1141 modifié	Aucun document obligatoire	Dans périmètre Natura 2000 : oui (Cf. liste qui sera prise par arrêté préfectoral : proposition au tableau n°23) Hors périmètre Natura 2000 : non	Constructions, installations classées, transports d'énergie, coupes et abattages d'arbres etc., cités aux articles 3 et 4 du décret 77-1141

Extrait (pour exemples) :

* Le décret n°99-736 du 27 août 1999 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration et aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, précise en annexe 4 : « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1ha » est soumis à autorisation, « supérieure à 0,1ha mais inférieure à 1ha » soumis à déclaration.

** La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque rappelle, à l'article 4 :

« L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions, sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention ».

*** L'article 122-1 du code de l'environnement prévoit :

« Les travaux et projets d'aménagement qui sont entrepris par une collectivité publique ou qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation, ainsi que les documents d'urbanisme, doivent respecter les préoccupations d'environnement. Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences. »

A titre d'exemple, dans le cadre de la mise en conformité des documents d'urbanisme avec Natura 2000, il pourra s'avérer nécessaire de :

- déclasser les peupleraies en espaces boisés classés, classer les haies intéressantes,
- classer les zones sensibles en zone N ou A selon les cas (zones humides, grottes, falaises)...

Tableau n°23 : Aménagements, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou approbation administrative, dispensés dans certains cas d'étude d'impact (dans le cadre du décret n°77-1141), mais qui pourraient faire au minimum l'objet d'une évaluation systématique des incidences au titre de Natura 2000 (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001)

ANNEXE I DU DECRET N°77-1141	ANNEXE II DU DECRET N°77-1141
1 - Ouvrages et travaux sur le domaine public fluvial et maritime	1 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes dotées, « à la date du dépôt de la demande », d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
2 - Voies publiques et privées	2 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes « non dotées, à la date du dépôt de la demande, d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
3 - Etablissements conchyliques, aquacoles et d'une manière générale, tous établissements de pêche concédés sur le domaine public maritime	3 - Constructions ou travaux exemptés de permis de construire en vertu des articles R.422-1 et 422-2 du Code de l'urbanisme
[4 - Remontées mécaniques] non applicable sur la région	
5 - Transport et distribution d'électricité, souterraine ou non	4 - Création de zones d'aménagement concerté dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L.311-4 du Code de l'urbanisme
6 - Réseaux de distribution de gaz	5 - Lotissements « situés » dans des communes « ou parties de communes » dotées « à la date du dépôt de la demande d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
7 - Transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques	6 - Lotissements situés « dans des communes » ou parties de communes « non dotées à la date du dépôt de la demande » d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
8 - Production d'énergie hydraulique	7 - Clôtures soumises à l'autorisation prévue à l'article L.441-2 du Code de l'urbanisme
9 - Recherches de mines et de carrières	8 - Installations et travaux divers soumis à l'autorisation prévue à l'article L.442-1 du Code de l'urbanisme
10 - Installations classées pour la protection de l'environnement	9 - Coupes et abattages d'arbres soumis à l'autorisation prévue à l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme
11 - Réseaux d'assainissement, d'évacuation des eaux pluviales et de distribution d'eau	10 - Opérations de démolition soumises à autorisation en application de l'article L.430-2 du Code de l'urbanisme
12 - Réservoirs de stockage d'eau	11 - Aménagements de terrains pour le stationnement de caravanes
13 - Gestion, mise en valeur et exploitation des forêts	
14 - Correction des torrents, restauration des terrains en montagne, lutte contre les avalanches, fixation des dunes, lutte contre l'incendie	
15 - Défrichements soumis aux dispositions du Code forestier	
16 - Réseaux de télécommunication	
17 - Sémaophores régis par la loi du 11 juillet 1933	
18 - Terrains de camping	
19 - Ouvrages destinés à l'épuration des eaux des collectivités locales	
20 - Carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines non soumis à autorisation par dérogation à l'article 106 du Code minier et carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines dont l'exploitation est soumise à autorisation sans enquête publique en vertu de ce texte	
21 - Piscicultures soumises à autorisation ou concession en vertu de l'article 432 du Code rural et autres que celles définies à l'article 10, premier alinéa, du décret n°85-1400 du 27 décembre 1985 fixant les formes et les conditions des concessions et autorisations de pisciculture et les modalités de déclaration des plans d'eau existants mentionnés à l'article 433 du Code rural	

C.2. MESURES NECESSAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

Mesures Natura 2000 hors cadre agricole

Pour les non agriculteurs ou sur les parcelles non agricoles (milieux ouverts, forêts etc.), **des contrats dits « Natura 2000 »** sont proposés, composés d'un ensemble de mesures, aussi bien en investissement qu'en fonctionnement. Ces contrats sont basés sur le **volontariat**.

Les cahiers des charges des mesures sont basés sur la connaissance et l'expérience détenues à ce jour quant à la gestion « écologique » des terrains telle qu'elle est pratiquée en France et à l'extérieur. Les références sur ce sujet sont appelées à se multiplier et pourront amener à une adaptation des cahiers des charges selon le suivi et l'évaluation qui seront faits notamment au terme de ce document d'objectifs.

Mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole

L'idée de mieux prendre en compte les préoccupations environnementales dans le cadre de la gestion agricole ne date pas d'aujourd'hui. En 1985, sont créées les premières mesures agro-environnementales (MAE) qui prenaient la forme de contrats entre l'Etat et les agriculteurs. Lors de la réforme de la PAC, le règlement européen 2078/92 a donné un nouvel élan à ces mesures qui ont été mises en œuvre entre 1993 et 1997 notamment sur la vallée de Seine, sous deux formes :

- une mesure nationale : la prime au maintien des systèmes d'élevage extensifs (**PMSEE**)
- des programmes régionaux comprenant des mesures générales et des opérations locales agroenvironnementales (**OLAE des Boucles de Seine** sur le site concerné dans le présent document).

Parallèlement des réflexions sur l'intégration des préoccupations environnementales dans les systèmes d'exploitation ont été conduites dans le cadre des Plans de Développement Durable.

La Loi d'Orientation Agricole de 1999 a fédéré toutes ces approches et leur a donné une nouvelle dimension. Dans le même temps, une nouvelle réforme de la PAC a été adoptée en mars 1999, désireuse de développer une approche intégrée et multifonctionnelle de l'agriculture. C'est dans ce cadre que s'est inscrit le **Contrat Territorial d'Exploitation (CTE)**, relayé ensuite, depuis la circulaire du 12 mars 2003, par le **Contrat d'Agriculture Durable (CAD)**.

L'**outil imposé** au niveau national pour la mise en œuvre de Natura 2000 sur les parcelles agricoles est donc le **CAD**, tout du moins pour les personnes physiques ou morales qui y sont éligibles. Les mesures du CAD seront choisies dans la synthèse régionale qui était prévue pour les CTE.

Il est important de rappeler ici que, malgré les adaptations progressives qui ont été faites sur les mesures CTE au niveau départemental, afin de les rendre notamment plus efficaces pour la préservation et la restauration des espèces et habitats naturels Natura 2000, **cet outil ne constitue pas en l'état actuel un optimum de gestion sur le plan écologique**. Ceci s'explique entre autres par le souhait de la profession agricole de garantir la viabilité économique des exploitations.

L'optimum de gestion tel qu'on peut le décrire à partir des connaissances et expériences actuelles, et sachant que celui-ci est aussi appelé à évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles références, a été donné dans le chapitre précédent dans le cadre des cahiers des charges des mesures Natura 2000 hors contexte agricole et forestier. Ce que sous-entend le terme « extensif » dans un contrat agri-environnemental peut par exemple déjà se révéler comme une pratique « intensive » d'un point de vue écologique (cf. diagnostic naturaliste). Ce niveau d'exigences, bien que souhaitable, ne peut être systématiquement requis auprès des exploitants qui vivent de la production de leurs parcelles contractualisées. L'incitation portera donc pour eux en premier lieu sur le développement de pratiques le moins traumatisantes possibles pour les espèces et milieux naturels, mais également sur les pratiques ayant un effet favorisant pour conserver ou restaurer ces mêmes espèces et milieux.

En bref, il s'agit de **limiter d'une part les actions négatives et de développer d'autre part les actions positives**, en essayant de **tendre au maximum vers un objectif «optimal» de conservation ou de restauration** des espèces et habitats naturels visés.

Ont ainsi été retenues les actions agri-environnementales concourant aux objectifs Natura 2000. Toute nouvelle mesure ou option qui sera créée durant la validité du document d'objectifs et qui sera réputée concourir aux objectifs Natura 2000 pourra être ajoutée à cette liste et bénéficiera, le cas échéant, de la bonification prévue à ce titre (Mesure ou Engagement Agri-Environnemental).

Le CTE collectif du Comité des Agriculteurs des Boucles de la Seine qui reprenait ces mêmes mesures avec quelques exigences supplémentaires allant dans le sens des objectifs Natura 2000 (pourcentage minimal de prairies contractualisées etc.), ne sera pas reconduit dans sa forme dans le cadre des CAD. Les contrats d'agriculture durable sont basés sur le **volontariat**.

Les principes généraux, issus du **protocole d'accord** passé en 1997 entre la Préfecture et la Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime, sont les suivants :

- « En conformité avec les règles des documents d'urbanisme en vigueur, les exploitants et les propriétaires auront la possibilité de moderniser les bâtiments existants, d'effectuer des extensions ponctuelles, et de construire des bâtiments nouveaux nécessaires à leurs activités.
- Le maintien ou le retour à des pratiques agricoles favorables à la qualité biologique du milieu se fera de façon exclusivement contractuelle grâce à des mesures agri_environnementales ou équivalentes.
- L'objectif est d'assurer le maintien des prairies, voire le retour volontaire à la prairie, de pratiquer volontairement une fauche respectant les animaux vertébrés, de développer des pratiques agricoles extensives, de conserver, d'entretenir, voire de créer des milieux interstitiels favorables (haies, mares...).
- L'objectif est également de maintenir le caractère humide de la zone tout en permettant l'exploitation normale des parcelles agricoles et le maintien du pâturage dans de bonnes conditions sanitaires. Cet objectif sera pris en compte dans le cadre de la réglementation en vigueur pour la gestion de l'eau par les syndicats de marais et pour les drainages à la parcelle, en assurant un juste équilibre hydraulique.
- Une réflexion sera lancée sur une meilleure prise en compte du développement durable dans les systèmes agricoles concernés en intégrant, par exemple, l'agro-tourisme ou l'agriculture biologique.
- Les activités horticoles peuvent s'exercer librement et s'y développer.

- Lors de la mutation d'exploitations de grande culture, il sera recherché les moyens de faciliter le retour en tout ou partie de l'élevage (y compris l'attribution de droits à produire). L'élaboration et la mise en œuvre de PDD²⁹ seront encouragées.
- Des aides au développement de nouvelles filières agricoles respectueuses de l'environnement seront recherchées. »

Mesures Natura 2000 spécifiques aux milieux forestiers

Outre les mesures contractuelles proposées dans le chapitre C.2.1, des recommandations de gestion générales ont été validées aussi bien pour les forêts gérées par l'ONF que pour les forêts privées.

Grille d'action pour les forêts gérées par l'ONF

L'ONF se propose de rechercher une amélioration de l'état de conservation, même si ce dernier est déjà considéré comme favorable. Le terme « état de référence » est choisi pour qualifier un état de conservation vers lequel on souhaite tendre.

D'une part, l'on s'attachera à la **non détérioration ou à l'amélioration de la structure**.

La composition spécifique d'un habitat est la présence d'un certain cortège d'espèces. La transformation par plantation de résineux le plus souvent, si elle peut se justifier d'un point de vue stationnel, peut parfois modifier les caractéristiques physiques des sols comme la composition des cortèges floristiques et donc entraîner une détérioration de l'habitat.

Ainsi, dans un habitat Natura 2000, toute transformation résineuse monospécifique est par exemple fortement déconseillée du fait du risque de dégradation.

La gestion sylvicole (futaie régulière, futaie irrégulière ou futaie jardinée) suit (à des échelles spatiales et temporelles) la dynamique des forêts naturelles. Il faut cependant signaler que la phase de sénescence observée en forêt naturelle manque en forêt gérée (du fait des critères d'exploitabilité retenus). On peut y remédier en gardant des vieux arbres dont les cavités hautes servent d'habitats à certaines espèces animales. Sinon, dans la plupart des cas la pérennité de la structure des habitats forestiers est garantie par la gestion sylvicole classique.

Pour les forêts de ravins, compte tenu notamment de la fragilité de certains sols et des risques d'érosion, les traitements irréguliers sont préconisés.

D'autre part, on pourra s'attacher à la **non détérioration ou à l'amélioration de la fonctionnalité**.

Selon la directive, l'état de conservation d'un habitat ne sera favorable que si « les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible ».

Par fonction, on peut comprendre :

²⁹ Les Plans de Développement Durable n'existent plus à ce jour

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

- fonctionnement de l'écosystème (relations entre ces constituants, cycles d'énergie, de l'eau, des éléments minéraux) ;
- fonctionnalité de l'écosystème, c'est-à-dire ses rôles dans les grands équilibres, les "services" qu'il rend (production de matière, fixation de carbone par assimilation chlorophyllienne et donc l'action bénéfique sur l'effet de serre, protection des sols, rôle dans le cycle de l'eau, capacité d'héberger un grand nombre d'espèces).

Recommandations pour les gestionnaires en forêt privée

Outre les mesures rémunérées basées sur le volontariat, proposées par le CRPF (cf. tome 2), **sur le domaine privé**, des recommandations générales de gestion ont également été validées.

C.2.1.1.1 Hêtraies acidophiles - Hêtraies à Houx (9120)

◊ Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

Futaie régulière ou irrégulière.

Chênaie sessiliflore en futaie régulière ou irrégulière de chêne ou de hêtre, dans les deux cas en privilégiant les habitats offrant des populations de Houx.

Adapter les modes de coupe à la régénération naturelle de l'habitat, qui doit être privilégiée.

◊ Contraintes et caractères sensibles

- Acidité du sol,
- sols limoneux sensibles au tastement dans certaines stations.

◊ Transformations incompatibles avec la préservation de l'habitat

Transformation de peuplements avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat (par ex : plantations monospécifiques en résineux).

◊ Maintenir et favoriser le mélange des essences spontanées

Pour éviter la monoculture du Hêtre, il est conseillé, en plus des Chênes sessiles, de maintenir la présence de feuillus secondaires (Sorbier des oiseleurs, Bouleau verruqueux) en sous-étage (diversité structurale, effet améliorant du Bouleau sur le sol).

Ce maintien du Chêne et des feuillus divers ne peut se faire qu'avec une sylviculture dynamique, le Hêtre accompagné du Houx, ayant tendance à éliminer toute autre essence.

◊ Maintenir le sous-bois caractéristique à Houx, en contenant sa progression

Quand le houx est présent, les opérations de régénération devront veiller à ne pas entraîner de disparition irréversible de l'espèce : la mise en régénération pourra nécessiter des coupes ou débroussaillements localisés mais on évitera le recours l'arasement ou à la dévitalisation.

◊ Régénération naturelle à privilégier

On profitera au maximum de la régénération naturelle, en limitant les effectifs des chevreuils et grands cervidés pour obtenir dans chaque secteur un équilibre sylvo-cynégétique.

◊ Adapter les opérations de gestion courante

Les dégagements seront de préférence mécaniques ou manuels ; l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques est à limiter aux cas critiques, (développement herbacé trop concurrentiel et empêchant une régénération naturelle ou une croissance satisfaisante des plants).

Les éclaircies-coupes seront faites à des périodicités adaptées de manière à obtenir un éclairement optimal au sol, permettre une bonne croissance du peuplement, une bonne qualité technologique des produits et le développement de la flore associée.

✧ Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols

Le placage limoneux rendant les sols très sensibles au tassement, privilégier le cloisonnement d'exploitation, en particulier sur les sols à tendance hydromorphe.

Eviter les découverts trop importants risquant d'entraîner des remontées de nappe par déficit d'évapotranspiration.

✧ Maintien d'arbres morts tombés au sol

C.2.1.1.2 *Hêtraies neutrophiles (9130)*

✧ Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

➤ Pour la hêtraie à Jacinthe (*Endymio-Fagetum*) : futaies de Hêtres ou de Chênes ou mélangées, de préférence irrégulières, adapter les modes de coupe à la régénération naturelle de l'habitat, qui doit être privilégiée.

➤ Pour les corniches à If (*Taxo-Coryletum*) et la hêtraie calcicole (*Daphno-Fagetum*) : pas de coupes rases de plus de 4 ha d'un seul tenant.

✧ Contraintes et caractères sensibles

- versants à forte pente,
- sols limoneux sensibles au tassement dans certaines stations.

✧ Transformations incompatibles avec la préservation de l'habitat

Transformation de peuplements avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat (par ex : plantations monospécifiques en résineux).

✧ Maintenir et favoriser le mélange des essences spontanées

Hêtre, Chêne sessile, Chêne pédonculé, Erable, Frêne, Merisier, Bouleau, le Hêtre étant en général très dominant voire monospécifique.

✧ Maintenir et favoriser la strate arbustive spontanée

Noisetiers, Charme, Houx, Cornouillers...

✧ Régénération naturelle à privilégier

Régénération naturelle en limitant les effectifs des chevreuils et des grands cervidés pour obtenir dans chaque secteur un équilibre sylvo-cynégétique.

Si une plantation s'avère nécessaire (qualité et/ou densité et/ou diversité spécifique peu exprimée) on utilisera des plants caractéristiques de l'habitat et donc adaptés à la station.

✧ Adapter les opérations de gestion courante

Les dégagements seront de préférence mécaniques ou manuels ; l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques est à limiter aux cas critiques, (développement herbacé trop concurrentiel et empêchant une régénération naturelle ou une croissance satisfaisante des plants).

Les éclaircies seront faites à des périodicités adaptées de manière à obtenir un éclairement optimal au sol, permettre une bonne croissance du peuplement, une bonne qualité technologique des produits et le développement de la flore associée.

✧ Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols

Le placage limoneux rendant les sols très sensibles au tassement, privilégier le cloisonnement d'exploitation, en particulier sur les sols à tendance hydromorphe.

Eviter les découverts trop importants risquant d'entraîner des remontées de nappe par déficit d'évapotranspiration.

✧ Maintien d'arbres morts tombés au sol

C.2.1.1.3 Forêts de ravin - Frênaies de pente hyper-atlantiques, éboulis ou ravins riches en fougères (9180)

✧ Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

Futaie mélangée et/ou irrégulière, taillis sous futaie, taillis.

✧ Contraintes et caractères sensibles

- fortes pentes et instabilité du substrat,
- habitat peu répandu et présentant des individus de faible étendue, habitat rare,
- grande diversité spécifique et présence d'espèces rares.

✧ Transformations incompatibles avec la préservation de l'habitat

Type de station marginale qu'il convient de ne pas bouleverser du fait des contraintes fortes.

Exclure les plantations résineuses sur ces surfaces ; elles remettent en cause l'intégralité de l'habitat.

✧ Adapter les opérations de gestion courante

Laisser le couvert arboré, ne pratiquer que des prélèvements ponctuels sans ouverture importante du couvert : activité de "cueillette".

Eviter les coupes trop brutales dans les peuplements situés au pourtour de cet habitat, à l'intérieur des zones Natura 2000.

✧ Etre particulièrement attentif à la fragilité des sols

Ne pas pratiquer d'ouverture importante du couvert arboré.

✧ Exploitation

Eviter la création de nouvelles pistes à travers les surfaces occupées par l'habitat.

C.2.1.1.4 Tourbières boisées - Forêts tourbeuses acides à Bouleau pubescent et Sphaignes (91D0) Habitat prioritaire

✧ Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

Potentialités de production ligneuse très faibles.

Dans le cadre d'une gestion du marais, il serait nécessaire d'arriver à un équilibre entre les formations ouvertes et les formations fermées, ces dernières étant actuellement nettement prédominantes, banalisant ainsi la biodiversité du site.

✧ Contraintes et caractères sensibles

Substrat tourbeux, acidité du sol,

Permanence d'une nappe élevée, très proche de la surface : caractère humide à mouillé.

✧ Transformations incompatibles avec la préservation de l'habitat

Transformation de peuplements avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat.

✧ Maintenir et favoriser la mosaïque des habitats

Se contenter de surveiller la proportion des différents habitats qui composent la mosaïque. Pas de remblaiement.

C.2.1.1.5 Forêts alluviales résiduelles- Saulaies alluviales arborescentes à Saule blanc (91E0) Habitat prioritaire

◊ Divers états de l'habitat, choix des états à privilégier

- Saulaies blanches,
- Liserés relictuels,
- Saulaies arbustives avec quelques Saules blancs.

Les zones de rivières encore fonctionnelles sont à privilégier.

◊ Contraintes et caractères sensibles

Forte dépendance vis à vis de la dynamique fluviale.

◊ Recommandations générales

Veiller à la pertinence des aménagements lourds réalisés (enrochements, digues, etc...) et éviter les travaux qui comportent des risques de modification du régime des eaux du sol et des inondations. Conserver quelques arbres vieux pour leur intérêt pour la faune.

Ne pas s'opposer à la dynamique naturelle, là où l'habitat devient inaccessible aux crues les plus fréquentes (bisannuelles à annuelles) : laisser évoluer la phase pionnière temporaire de la forêt à bois dur.

En tout état de cause, les aménagements lourds et notamment les travaux de protection de berges contre les risques d'inondation et d'érosion, les mesures liées tant à la sécurité de la navigation qu'à celle des biens et des personnes, seront réalisés dans le respect des procédures législatives et réglementaires existantes.

◊ Liserés

Maintenir et/ou restaurer le liseré, notamment lorsqu'il se situe entre milieu agricole et berge de cours d'eau (ombrage, rôle de filtre, fonction de refuge écologique). Outre les actions de dégagement et de recépage, le maintien de pratiques d'émondage ou de taille en têtard peut s'avérer intéressant (maintien du corridor, impact paysager et faunistique notable).

Mesures Natura 2000 liées à la gestion hydraulique

Elles sont intégrées aux mesures contractuelles prévues en C.2.1.

Les propositions d'action ne visent pas à rétablir le fonctionnement préexistant à la construction des digues sur l'ensemble des boucles. Elles **tiennent compte des impératifs de la vie économique locale et de l'occupation des sols** (activité portuaire et maritime, agriculture, chasse etc.). L'attention devra être portée sur les secteurs écologiquement intéressants où la mise en place d'aménagements est réalisable dans les années à venir.

En outre, ces propositions sont **basées sur le volontariat**. Si elles doivent effectivement donner lieu à des actions, celles-ci devront **obligatoirement faire l'objet d'un consensus local de l'ensemble des acteurs du territoire concerné**.

Enfin, les propositions suivantes n'ont pas vocation à « inonder » les terrains ou les rendre impropre à l'agriculture, et ne devront prendre en aucun cas le pas sur les mesures visant à assurer la sécurité des biens et des personnes.

Les mesures de type hydraulique sont prévues dans le cadre des mesures Natura 2000 bien que pouvant concerner tous les types d'acteurs (agricole, forestier, ou autre).



Il s'agira donc de :

- respecter les conditions économiques nécessaires au maintien des exploitations agricoles, arboricoles, horticoles et maraîchères,
- mettre en place une **concertation systématique avec les syndicats des marais, les communes, les propriétaires ou ayant-droits** susceptibles d'être concernés par la réalisation et l'entretien d'ouvrages hydrauliques (même à titre expérimental). La gestion totale des fossés primaires, secondaires et tertiaires qui permettent l'évacuation des eaux de ruissellement des bassins versants sera maintenue afin que les fossés adjacents à ces derniers conservent bien leur rôle d'absorption des eaux de ruissellement,
- respecter les zones actuellement cultivées,
- ne pas toucher aux exutoires principaux en Seine qui seront maintenus dans un bon état de fonctionnement par un entretien régulier,
- **n'agir éventuellement que sur les casiers secondaires ou tertiaires, en concertation avec les acteurs de terrain concernés, après des études menées au coup par coup, et avec compensation financière sur le volet investissement, voire fonctionnement** (majoration des aides pour les mesures des contrats Natura 2000 ou agri-environnementaux - CAD - sur les terrains susceptibles de subir les conséquences de la mesure hydraulique acceptée).

Si l'on croise les données du diagnostic agricole avec les zones prioritaires pour la restauration hydraulique définies dans le cadre de l'étude hydraulique, environ 55 exploitants agricoles seraient présents dans les secteurs prioritaires proposés, les surfaces concernées au sein de chaque exploitation étant extrêmement variables.

C.3. AUTRES MESURES A MENER EN COMPLEMENT DES MESURES NATURA 2000

Il s'agira de réaliser des études complémentaires nécessaires pour améliorer la compréhension des habitats et espèces du site et de leur fonctionnement afin d'en optimiser la gestion.

La cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèces, réalisée au 1/25000 à la date de validation du document, pourra être reprise, affinée et recalée sur photo aérienne conformément à la charte cartographique mise en place actuellement au niveau régional.

D. CAHIERS DES CHARGES DES MESURES NATURA 2000 PROPOSEES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Les cahiers des charges des mesures sont repris en détail et chapitre par chapitre tome 2, chapitre D.

D.1. MESURES NATURA 2000 HORS CADRE AGRICOLE

Tableau n°24 : Synthèse des mesures Natura 2000 générales

Code	Mesure [habitats et espèces objectifs]		Aide
A FH 002	Entretien, plantation, réhabilitation de haies et/ou d'alignements d'arbres [Habitats : aucun en particulier Espèces : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux – Pie grise écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	Haies taillées ou vives	Entretien 0,15 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,72 €/ml/an
		Haies avec arbres de haut-jet et bourrage	Entretien 0,57 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,93 €/ml/an
		Alignement d'arbres	Entretien 0,57 €/ml/an Plantation et entretien 0,81 €/ml/an Réhabilitation et entretien 0,93 €/ml/an
A FH 002	Entretien de vergers hautes-tiges [Habitats : aucun en particulier Espèces : Oiseaux, Lucane cerf-volant (E1083), Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304)]		
		5 €/arbre vivant/an	
A HE 006 F 27 002 F 72 002	Création / restauration et entretien de mares et de plans d'eau [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) Espèces : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	Surface de la mare inférieure à 100 m ²	75 €/mare/an
		Surface de la mare entre 100 et 250 m ²	110 €/mare/an
		Surface de la mare supérieure à 250 m ²	150 €/mare/an
		Milieux remarquables	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
	Entretien de mares et de plans d'eau [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) Espèces : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	Surface de la mare inférieure à 100 m ²	55 €/mare/an
		Surface de la mare entre 100 et 250 m ²	95 €/mare/an
		Surface de la mare supérieure à 250 m ²	130 €/mare/an
		Milieux remarquables	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 004	Gestion d'espèces introduites envahissantes [Habitats : tous Espèces : toutes]		Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 003 A FH 007	Restauration par étrépage [Habitats : Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Tourbières hautes dégradées (H7120), Tourbières hautes actives (H7110), Landes humides atlantiques (H4010), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Forêt tourbeuse (H91DO), Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) Espèces : aucune en particulier]		Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 002	Aménagement visant à lutter contre la dégradation et l'eutrophisation des berges et milieux aquatiques [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150), Megaphorbiaies eutrophes (H6430) Espèces : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Amphibiens de l'annexe IV]		Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 002	Restauration des zones inondables par la Seine [Habitats : Forêt alluviale résiduelle (H91EO), Vases exondées riveraines (H3270), Megaphorbiaies eutrophes (H6430) Espèces : Oiseaux]		Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Aménagements hydrauliques visant à préserver ou restaurer le caractère humide du milieu [Habitats : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150), Vases exondées riveraines (H3270), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial en zone humide éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Triton crêté (E1166), Amphibiens de l'annexe IV]		Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Entretien par pâturage extensif [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]		272 €/ha/an (structure) 110 €/ha/an (particulier)

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

A TM 002	Entretien par fauche [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Ecaille chinée (E1078), Oiseaux (dont Râle des genêts EA122)]	195 €/ha/an
A TM 002 A FH 004	Matériel spécifique permettant d'optimiser la gestion des habitats, habitat d'espèce et espèces des directives [Habitats : tous Espèces : toutes]	Jusque 80 % du devis (structures) (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002 A FH 004	Création-restauration de structures contribuant à améliorer la gestion par pâturage extensif [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002	Création-restauration de clôtures préalable à la conduite d'une gestion par pâturage extensif [Habitats : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 005 A FH 004, A FH 005, A TM 004	Déboisement et/ou débroussaillage partiel ou total des milieux nécessitant de rester ouverts [Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Oiseaux]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 002 A FH 004	Retour à l'herbe d'une peupleraie ou autre culture ligneuse après exploitation [Habitats : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (Rynchosporion) (H7150), Marais calcaires à Cladum mariscus (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable Espèces : Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Oiseaux]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HE 003 A TM 002	Création et/ou entretien par fauche périodique de bandes de Mégaphorbiaie [Habitats : Mégaphorbiaies eutrophes (H6430) Espèces : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078)]	24 €/100ml/an
A HE 003	Création et/ou entretien de roselières [Habitats : Marais calcaire à Cladum mariscus (H7210) Espèces : Oiseaux]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A TM 004	Création et/ou entretien de landes [Habitats : Landes sur tourbe (H4010) ou silice Espèces : Oiseaux]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
A HR 002	Pose de grilles ou autre aménagement visant la préservation des chiroptères [Habitats : Grottes non exploitées par le tourisme (H8310) Espèces : Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304), Vespertilion à oreilles échancrées (E1321), Grand Murin (E1324), Vespertilion de Bechstein (E1323), Autres chiroptères de l'annexe IV]	Jusque 80 % du devis (100 % sur dérogation) ou sur barème
	Expertise complémentaire [Habitats : tous Espèces : toutes]	Jusqu'à 100% du devis

Tableau n°25 : Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux coteaux calcaires

Code	Mesure	Aide
AFH004	Pose de clôtures fixes [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	<u>Pour les clôtures en grillage :</u> Pour une pente moyenne allant de 0 à 15 ° : 12 €/ml Pour une pente moyenne de 15 à 25 ° : 13,50 €/ml Au-dessus de 25 ° d'inclinaison : jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème <u>Pour les clôtures en barbelés :</u> Pour une pente moyenne allant de 0 à 25 ° : 10 €/ml Au-dessus de 25 ° d'inclinaison : jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème <u>Pour les autres types de clôtures (création ou restauration) :</u> jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
AFH004	Pose des parties fixes des clôtures semi-mobiles [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	4 €/ml
AFH004	Fauche de restauration avec évacuation des produits de fauche [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	jusqu'à 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
AFH004	Pâturage en enclos [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	260 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 90 €/ha/an pour les particuliers
AFH004	Pâturage en enclos semi-mobile [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	320 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 115 €/ha/an pour les particuliers
AFH004	Pâturage itinérant [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	670 €/ha/an
AFH004	Entretien par la fauche avec exportation [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	<u>Fauche manuelle :</u> 1 880 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 730 €/ha/an pour les particuliers <u>Fauche motorisée :</u> 1 100 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels 545 €/ha/an pour les particuliers Pour les pentes de moins de 20°, on considère fauche motorisée Pour les pentes de plus de 20°, la fauche mécanisée devient impossible
AFH004 AFH005	Débroussaillage progressif avec entretien par le pâturage ou par la fauche [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	Pour les structures gestionnaires des milieux naturels uniquement : - Si pâturage : 3750€/ha/an - Si fauche : 4260€/ha/an Si pente sup. à 40°, aide jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
	Mise en défens [<i>Habitats</i> : Pelouses calcicoles à orchidées (H6210), Prairies de fauche (H6510) <i>Espèces</i> : Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)]	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème

Tableau n°26 : Synthèse des mesures Natura 2000 spécifiques aux habitats forestiers

Code *	Mesure	Aide
Liste des mesures forestières financiables au titre de contrats Natura 2000		
Valables pour tous les habitats forestiers éligibles (9120, 9130, 9180, 91EO, 91DO...)		
	Enlèvement des déchets ménagers, verts et industriels	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
	Lutte contre les espèces végétales exogènes envahissantes	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème
F 27 003	Enrichissement des peuplements avec des essences du cortège	4 € par plant
	Création d'infrastructures adaptées permettant la conservation des habitats	Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) sur la partie identifiée comme sensible
	Utilisation d'engins à pneus basse pression ou chenilles	300 €/chantier
	Débardage à traction animale	1,3 €/m³
F 72 001	Aides à la conversion en futaie irrégulière	Marquage : 12 €/ha Inventaire : 47 €/ha
	Favoriser l'entretien mécanique ou manuel en remplacement des traitements chimiques	350 € / ha
F 27 009	Protection des cours d'eau forestiers	Indemnisation du surcoût jusque 80% du devis (100% sur

Opérateur local : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

		dérogation)
Mise en défens		Jusque 80% du devis (100% sur dérogation) ou sur barème

Liste des mesures forestières non financables au titre de contrats Natura 2000, actuellement

Mesures impliquant un surcoût lié au sacrifice d'exploitation

Maintien d'une zone tampon, dans le site, autour de l'habitat «Forêts de ravins»	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
F 27 007 Préservation de la complexité structurale des lisières existantes	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
Conservation d'arbres âgés	Indemnisation forfaitaire du surcoût lié au sacrifice d'exploitation
Autres mesures	
Réalisation de documents de gestion	Forfait ou sur barème

* le code officiel reste à définir

D.2. MESURES NATURA 2000 PROPOSEES DANS LE CADRE AGRICOLE

Tableau n°27 : Synthèse des mesures Natura 2000 proposées dans le cadre agricole (synthèse régionale 13/11/01)

Mesure (numéro)	Habitats et espèces objectifs	Aide
Reconversion des terres arables en herbages extensifs (01.01A)	[<i>Habitats</i> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladum mariscus</i> (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à <i>Molinie</i> sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <i>Espèces</i> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Aide : 450 €/ha/an (conversion de terres labourées) Marge Natura 2000 : 0%
Localisation pertinente du gel PAC (04.02A)		Aide : 76,22 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Plantation et entretien d'une haie ou d'un alignement d'arbres (0501A, 0501B01, 0501B02, 0502A, 0502B01, 0502B02) Option : renforcement de la densité et protection particulière	[<i>Habitats</i> : aucun en particulier <i>Espèces</i> : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux – Pie grièche écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	Cas général (A) Aide 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté (B01) Aide : +1,28 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 2 côtés (B02) Aide : +1,50 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% Option : Renforcement de la densité et protection particulière Aide : 1,67 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté Aide s : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% avec clôture sur 1 côté Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
Création et entretien de mares d'intérêt paysager (0504A01, 0504A02, 0504A03)	[<i>Habitats</i> : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) <i>Espèces</i> : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	(Maximum : 1 mare par hectare) mare entre 50 et 100 m ² Aide : 60,97 €/an Marge Natura 2000 : 20% mare entre 100 et 250 m ² Aide : 91,46 €/an Marge Natura 2000 : 20% mare de plus de 250 m ² Aide : 121,95 €/an Marge Natura 2000 : 20%

Réhabilitation de haies (0601A, 0601B01, 0601B02) Option : renforcement de la densité et protection particulière	<u>Habitats</u> : aucun en particulier <u>Espèces</u> : Ecaille chinée (E1078), Triton crêté (E1166), Lucane cerf-volant (E1083), Oiseaux – Pie grièche écorcheur (EA338) -, toutes Chauves-souris (E1303, E1304, E1321, E1323, E1324)]	<u>Cas général</u> Aide : 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% si pose clôture sur 1 côté Aide : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% si pose clôture sur 2 côtés Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Option : Renforcement de la densité et protection particulière</u> Aide : 1,60 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% (plus clôtures éventuellement)
Entretien de haies (0602A)		Aide : 0,45 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
Restauration de mares et points d'eau (0610A01, 0610A02, 0610A03)	<u>Habitats</u> : Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140), Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) <u>Espèces</u> : Flûteau nageant (E1831), Triton crêté (E1166), Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV]	Mare entre 50 et 100 m ² Aide : 45,73 €/an Marge Natura 2000 : 20% Mare entre 100 et 250 m ² Aide : 76,22 €/an Marge Natura 2000 : 20% Mare de plus de 250 m ² Aide : 106,71 €/an Marge Natura 2000 : 20%
Utilisation tardive de la parcelle (1601A01, 1601A02)	<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux (dont Râle des genêts – EA122 -, Ecaille chinée (E1078))	<u>Option 1</u> Aide : 30,48 €/ha <u>Option 2</u> Aide : 76,22 €/ha Marge Natura 2000 (pour les 2 options) : 20 %
Réhabilitation de vergers abandonnés (1801A)	<u>Habitats</u> : aucun en particulier <u>Espèces</u> : Oiseaux, Lucane cerf-volant (E1083), Petit Rhinolophe (E1303), Grand Rhinolophe (E1304)]	avec maximum de 50 arbres/ha soit un plafond de 182,50 €/ha/an Aide : 3,65 € par arbre Marge Natura 2000 : 20%
Gestion contraignante d'un milieu remarquable : prairies de tourbière (1806D01)	<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Aide : 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Option : prairies pâturées (1806D02)		Aide : 302,61 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture (1901B)	<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Pelouses sèches (H6210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	<u>Cas général</u> Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Ouverture et clôture parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture, option clôture (1901C)		Aide : 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche), prairies naturelles des zones humides (2001A)	<u>Habitats</u> : Landes humides atlantiques (H4010), Tourbières hautes actives (H7110), Tourbières hautes dégradées (H7120), Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150), Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210), Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410), Prairies maigres de fauche (H6510), Mégaphorbiaies eutrophes (H6430), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Prairies naturelles des zones humides Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Prairies humides, option fertilisation réduite (2001B, 2001D)		Aide : 182,93 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Prairies de zones humides pâturées (2002B)	<u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	<u>OPTION B</u> Aide : 274,40 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche), prairies de sablons et de coteaux (2003A)	<u>Habitats</u> : Pelouses sèches (H6210), Prairies maigres de fauche (H6510), Tout habitat prairial éligible ou restaurable <u>Espèces</u> : Oiseaux, Ecaille chinée (E1078), Damier de la succise (E1065), Grand Rhinolophe (E1304), Petit Rhinolophe (E1303)]	Prairies de sablons et de coteaux Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %

D.3. MESURES NATURA 2000 PROPOSEES POUR LES FORETS ONF

L'ONF a établi sa propre grille d'actions sur les parcelles qu'il gère, et les mesures envisagées ne devraient pas avoir de surcoût (cf. tome 2).

D.4. MESURES NATURA 2000 LIEES A LA GESTION HYDRAULIQUE

Elles sont incluses dans les mesures proposées en D.1.

La gestion hydraulique pourra être abordée sous quatre formes complémentaires.

Tableau n°28 : Les quatre formes de la gestion hydraulique

Type de démarche	Portion du périmètre Natura 2000 concernée	Interlocuteurs	Objet
Administrative	Tout le site Natura 2000	Police de l'eau (service Gestion et Police de l'eau de la DDAF, et Service Maritime 1 ^{re} section)	Nécessaire respect de la loi sur l'Eau (et autres législations en vigueur le cas échéant) Vérification au cas par cas , auprès de la police de l'eau, de la procédure à suivre en cas de projets individuels ou collectifs de travaux hydrauliques Appréciation de la recevabilité de ces projets au regard des conséquences sur l'habitat naturel et non sur des critères de moyens techniques ou de références historiques des ouvrages Règle s'appliquant à l'ensemble des usagers du territoire pour lesquels il n'existe pas de plan de gestion hydraulique agréé préalablement par l'administration
Scientifique et technique	Tout le site Natura 2000	Parc (Natura 2000 + Observatoire des Zones Humides DROZHERA)	- inventaire des réseaux hydrauliques et de leur fonctionnalité, - recensement (voire enquête) des acteurs en présence et des usages de l'eau, - définition de secteurs représentant des entités cohérentes et indépendantes sur le plan du fonctionnement hydraulique, - suivis naturalistes et hydrauliques sur les zones humides du site Natura 2000
Consultative	Tout le site Natura 2000	Parc	Disponibilité du Parc envers les collectivités ou les particuliers pour délivrer de l'information mais aussi un appui technique sur les problématiques hydrauliques du site, sans pour autant présager de la recevabilité des projets de travaux éventuels <i>in fine</i> (le Parc ne se substituera pas à l'avis de l'administration)
Concertée*	Au moins un secteur expérimental du site	Parc (Natura 2000 + Observatoire des Zones Humides) Maître d'ouvrage (Parc ou autre structure) Acteurs locaux concernés et leur représentant Services de l'Etat compétents	Mise en place d'un projet hydraulique avec les différents acteurs locaux usagers de l'eau, par le biais par exemple d'une Commission locale (coordonnée par le Parc et réunissant les acteurs locaux - agriculteurs, chasseurs, élus, syndicats, associations, propriétaires etc. - et les services de l'Etat compétents) dont les principaux rôles seraient les suivants : - faire émerger, suite aux diagnostics (écologique, socio-économique etc.), les problématiques propres au secteur choisi, - être un lieu d'échange et de réflexion sur les actions hydrauliques (dont contrats Natura 2000 éventuels) envisagées sur le secteur concerné, - synthétiser et donner un avis sur les projets sans pour autant se substituer au rôle décisif de l'administration, - constituer un relais de diffusion de l'information auprès des acteurs de terrain

* Ce travail long et complexe pourra être initié, via le document d'objectifs, à l'occasion de travaux hydrauliques dans le cadre de contrats Natura 2000 sur un site expérimental où certains ayants-droits seraient volontaires pour « réhumidifier » un secteur prioritaire.

Il pourra servir de base ensuite, sur un plus long terme, et pour l'ensemble du site Natura 2000 (voire même au-delà du site), à la mise en place de plans de gestion hydrauliques plus généraux comportant ou non ces contractualisations qui permettent d'aller au-delà de la simple « bonne pratique ».

E. PROCEDURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUIVI ET D'EVALUATION

Les détails de ces actions sont repris chapitre par chapitre dans le tome 2, chapitre E.

E.1. ANIMATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Une animation locale est nécessaire pour mener à bien les actions techniques proposées ci-avant. Il s'agit en effet d'**informer**, de **sensibiliser** et de **motiver** les propriétaires ou ayant-droits susceptibles de bénéficier des contrats Natura 2000 ou agri-environnementaux (CAD) et représentant ainsi des partenaires privilégiés.

En outre, dans le cadre de la gestion hydraulique et de la mise en place d'éventuels ouvrages hydrauliques, il est fondamental de s'assurer au préalable du **consensus local**, ce qui suppose une approche fine et locale du terrain et des acteurs.

Enfin, l'animateur pourra accompagner le contractant dans l'**élaboration technique et administrative** de son dossier.

L'animation technique doit s'accompagner d'une animation pédagogique, menée par le même animateur que précédemment.

Elle consiste à délivrer de l'**information** qui pourra passer par l'édition d'un bulletin de liaison Natura 2000 (la « Gazette Natura 2000 ») avec une périodicité au moins annuelle.

De même, des petits « guides de gestion » des habitats naturels pourront être réalisés afin de sensibiliser les usagers du territoire Natura 2000 (fédérations de randonnée, de spéléologie, d'escalade etc.).

Ces dépliants pourront être complétés par la pose de panneaux de sensibilisation sur les terrains les plus fragiles et fréquentés (ex : grottes à chauves-souris).

Enfin, il sera intéressant de pouvoir **motiver** les futurs contractants par la démonstration d'actions concrètes par le biais de :

- sorties sur le terrain au sein du site chez une personne ayant contractualisé, pour visualiser en quoi consiste un contrat Natura 2000,
- sorties sur le terrain dans un autre site (sur la région) pour resituer Natura 2000 dans un contexte plus large que l'échelle des Boucles de la Seine aval.

E.2. ACTIONS DE SUIVI SCIENTIFIQUE

Les actions de suivi seront menées dans le cadre de l'Observatoire des Zones humides et de l'avifaune du Parc qui possède son propre Comité de pilotage.

Ces actions de suivi et les coûts qui y sont associés ne sont que des propositions. En effet, leur mise en œuvre dépendra des crédits qui pourront être accordés, et s'adaptera également aux protocoles scientifiques qui seront réfléchis, pour Natura 2000, à un niveau national ou européen.

Suivi naturaliste (cf. tome 2)

La végétation constitue l'indicateur écologique le plus important à suivre afin de rendre compte de l'évolution des milieux.

Ces données peuvent utilement être complétées par le suivi des populations de divers groupes faunistiques, en particulier les oiseaux, les chauves-souris.

Suivi hydraulique (cf. tome 2)

Afin de mesurer l'efficacité des aménagements, on peut définir un certain nombre d'indicateurs qui permettront aux gestionnaires de suivre et éventuellement infléchir certaines actions. Ces indicateurs doivent permettre en premier lieu de surveiller les hauteurs d'eau dans le sous-sol et en surface en choisissant quelques points représentatifs sur les cinq boucles.

On pourra également conserver un regard vigilant sur certains aménagements et phénomènes et leur évolution, notamment :

- la qualité des eaux des nappes de la craie qui constitue avec la pluie la principale alimentation en eau des milieux écologiquement les plus riches des boucles. Toute dégradation pérenne des eaux des nappes et notamment de leurs teneurs en éléments nutritifs pourrait nuire à la conservation des milieux oligotrophes et mésotrophes,
- les aménagements de la Seine qui seront quoiqu'il en soit soumis à la Loi sur l'eau dans le cadre de laquelle seront évaluées les incidences sur les hauteurs d'eau. Le Port pourra à ce stade apporter son expertise concernant les hauteurs d'eau.

Tableau n°29 :Synthèse chronologique des suivis envisagés

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
SUIVI DES HABITATS NATURELS ET HABITATS D'ESPECES						
3140	X			X		
3150 : fossés	X			X		
3150 : mares contractualisées				tous les trois ans		
3270 : trous à surveiller		X			X	
3270 : trous contractualisés				tous les trois ans		
4010, 7110, 7120, 7150, 7210, 91DO : tourbière d'Heurteauville			dépendra du devenir de la tourbière et de son plan de gestion éventuel			
7220	X		X		X	
6210			selon travail final du CSNHN			
6430 (hors mosaïque "trou")			X			X
6430 contractualisés			tous les trois ans			
6410						
6510						
Habitat d'Oiseaux			tous les trois ans sur sites expérimentaux contractualisés			
Espaces prairiaux à restaurer						
8310			Cf. chauves-souris			
9120						
9130			En continu dans le cadre de la gestion courante ONF			
9180			Pour les forêts privées, sera intégré le travail final du CRPF			
91EO			idem 3270 ou 6430 selon qu'il est en mosaïque avec l'un ou l'autre			
SUIVI DES POPULATIONS D'ESPECES						
Oiseaux			en continu			
Chauves-souris	X	X	X	X	X	X
Triton crêté : populations avérées			X			
Triton crêté : sur mares contractualisées				tous les trois ans		
Damier de la succise et Ecaille chinée : populations avérées			X			

Damier de la succise et Ecaille chinée : sur habitats contractualisés	tous les trois ans					
Lucane cerf-volant	idem habitats forestiers					
Luronium natans	X		X		X	
SUIVI HYDRAULIQUE						
Niveaux piézométriques	tous les deux mois					
Qualité de l'eau	X	X	X	X	X	X

E.3. EVALUATION (CF. TOME 2)

L'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs pourra porter sur les points suivants :

Evaluation de la réalisation du document d'objectifs (bilan quantitatif) :

- les actions positives : bilan des contractualisations, des suivis et de l'animation,
- les actions négatives : dégradations visibles du fait de l'homme.

Evaluation de la pertinence du document d'objectifs (analyse qualitative) :

- pertinence des actions techniques, de suivi et d'animation,
- prise en compte de l'évolution lente des populations et des habitats.

F. ESTIMATION DES COUTS POUR LA REALISATION DES ACTIONS

Les mesures sont détaillées dans le tome 2.

Ce tableau présente des **coûts prévisionnels** sur 6 ans. Cette **estimation** ne présage en aucun cas des sommes réelles qui seront effectivement engagées lors des 6 années.

Tableau n°30 : Synthèse des coûts des actions (euros)

Actions programmées (hors études)	COUT EN EUROS (€)						
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total 6 ans
Actions techniques Natura 2000	167 478	291 520	346 367	340 108	359 051	394 003	1 898 527
Mesures hors cadre forestier et agricole (inclus hydraulique)	88 829	146 695	187 967	168 602	174 460	197 126	963 679
Mesures dans cadre agricole	78 648	144 675	157 949	170 456	183 090	195 377	930 196
Mesures dans cadre forestier	0	150	450	1 050	1 500	1 500	4 650
Actions de suivi	37 350	30 014	25 964	25 814	25 964	25 814	170 920
Suivi des habitats et des espèces	27 350	19 814	19 964	19 814	19 964	19 814	126 720
Suivi hydraulique	10 000	10 200	6 000	6 000	6 000	6 000	44 200
Actions de communication	58 500	58 500	58 500	58 500	58 500	58 500	351 000
Animation technique	54 500	54 500	54 500	54 500	54 500	54 500	327 000
Animation pédagogique	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	24 000
Evaluation	0	0	0	0	0	49 320	49 320
TOTAL	263 328	380 034	430 831	424 422	443 515	527 637	2 469 767
Majoration incluse dans le montant des Contrats agricoles (sur une base : 20%)							158 157

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version Eur 15. Commission Européenne, DG XI, Bruxelles, 109 pages.

ANONYME, 2000 - Cahiers d'habitats forestiers et cahiers d'espèces de la directive Habitats. Muséum National d'Histoire Naturelle.

ANONYME, 2001 - Directive Habitats, Boucles de la Seine aval : diagnostic des activités agricoles. Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime, Bois-Guillaume, 45 pages + annexes.

ANONYME, 2002 - Catalogue des mesures CTE de Haute-Normandie.

COLAS S., HEBERT M. et al., 2001 - Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement "Coûts de gestion", 136 pages.

COLLECTIF BOTANIQUE DE HAUTE-NORMANDIE, 2000 - Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul.

CREVECOEUR M., Contribution de l'Office National des Forêts au document d'objectif du site « Boucles de la Seine Aval ». Office National des Forêts, Direction Régionale Haute et Basse Normandie, Rouen, novembre 2001, 36 pages et 6 cartes.

M. CREVECŒUR, Contribution de l'Office National des Forêts au document d'objectif du site « Boucles de la Seine Aval » Partie extension en Forêt domaniale, Office National des Forêts, Agence régionale de Haute - Normandie, Rouen, décembre 2002, 23 pages et 3 cartes.

ECOSPHERE et ECOTHEME, 2001 - Etude des milieux naturels, de la faune et de la flore de l'ensemble des communes de la vallée de la Seine entre Val-de-la-Haye et Tancarville. Saint-Maur-des-Fossés, 3 tomes, 2 bases de données, fichiers cartographiques numérisés.

ECOSPHERE et ECOTHEME, 2001 - La faune remarquable de Haute-Normandie, Saint-Maur-des-Fossés, proposition de listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF. Saint-Maur-des-Fossés.

LEFEBVRE C., 2001 - Enquête sur les activités cynégétiques dans le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. Office National de la Chasse, Auffay, 6 pages.

SAFEGE, HORIZONS et ECOSPHERE, 2001 - Etude hydraulique des boucles de la Seine en aval de Rouen. Nanterre, 5 tomes, fichiers cartographiques numérisés.

SCE, 2002 - Etude pour la reconversion économique et écologique de la tourbière d'Heurteauville. Nantes, 3 tomes.



Opérateur
local



Document d'objectifs

du site Natura 2000

"Boucles de la Seine aval"

(site n° FR 2300123)

Tome 2

- Détail des actions programmées -
(en référence aux parties D et E du tome 1)

Validé lors du Comité de pilotage du 20-11-2002
Dernière mise à jour le 01-10-2003

Avec la participation financière de :



SOMMAIRE

D. Cahiers des charges des mesures Natura 2000 proposées pour atteindre les objectifs de développement durable	2
D.1. Mesures des contrats Natura 2000 hors cadre agricole	3
D.1.1. Caractéristiques générales du contrat Natura 2000	3
D.1.2. Cahiers des charges des mesures Natura 2000 générales	6
D.1.3. Cahiers des charges Natura 2000 spécifiques aux coteaux	34
D.1.4. Cahier des charges Natura 2000 spécifiques aux forêts	47
D.2. Mesures des « contrats Natura 2000 » dans le cadre agricole (synthèse régionale du 13/11/01)	58
D.3. Mesures Natura 2000 pour les forêts gérées par l'ONF	62
D.3.1. Impact des activités sur les habitats forestiers	62
D.3.2. Mesures de gestion Natura 2000 par type d'habitat forestier	65
D.4. Mesures Natura 2000 liées à la gestion hydraulique	67
E. Procédures d'accompagnement, de suivi et d'évaluation	68
E.1. Animation pour la mise en œuvre du document d'objectifs	69
E.2. Actions de suivi scientifique	70
E.2.1. Suivi des habitats naturels, habitats d'espèces et populations d'espèces	70
E.2.2. Suivi hydraulique	78
E.3. Evaluation	79
E.3.1. Evaluation de la réalisation du document d'objectifs	79
E.3.2. Evaluation de la pertinence du document d'objectifs	79

D. CAHIERS DES CHARGES DES MESURES NATURA 2000 PROPOSEES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

D.1. MESURES DES CONTRATS NATURA 2000 HORS CADRE AGRICOLE

D.1.1. Caractéristiques générales du contrat Natura 2000

☞ **Le bénéficiaire** du contrat peut être une personne morale ou physique :

- une structure : Parc Naturel Régional, Conservatoire des Sites, association, SCI, collectivité locale, commune etc.,
- un particulier : propriétaire et/ou ayant-droit non agriculteur,
- un agriculteur s'il est non éligible aux mesures agri-environnementales (CAD), ou s'il souhaite contractualiser sur une parcelle non déclarée en SAU.

Certaines mesures s'adressent uniquement à des structures gestionnaires des milieux naturels. Dans ce cas, ceci est précisé dans le paragraphe « périmètre d'application et conditions d'éligibilité ».

☞ Afin d'adapter au mieux les mesures de gestion Natura 2000 à chaque cas (habitats naturels ou habitats d'espèces présents ou restaurables, types de peuplements forestiers etc.), **tout contrat** fera l'objet d'un diagnostic préalable.

Le diagnostic relatif à chaque contrat consistera en un état initial (habitats naturels et d'espèces, recensement de l'existant : haies, fossés etc.). Il précisera la localisation, la nature et le calendrier des actions techniques envisagées. Ce diagnostic ne sera pas à la charge du contractant.

Ce diagnostic sera co-signé par le contractant et la structure animatrice et servira d'état de référence lors du contrôle de la mise en œuvre effective des opérations.

☞ **Toute dérogation** devra faire l'objet d'une demande et d'une réponse écrite de la DIREN.

Toute modification des engagements liée à un non respect involontaire de la part du contractant devra être notifiée par écrit au service instructeur dans les meilleurs délais.

Les cahiers des charges comportent des engagements non rémunérés et des engagements rémunérés. Sur certains points, et dans des cas très particuliers, il pourra y avoir exceptionnellement dérogation écrite de la DIREN.

☞ **Les montants des aides** proposés ci-après pourront si nécessaire être révisés au cours des six ans de validité du document d'objectifs. Il n'y aura pas d'effet rétroactif sur les contrats déjà en cours au moment de cette éventuelle révision, et les contractants bénéficieront, quoiqu'il advienne, des montants forfaitaires et des taux d'aides prévus lors de la signature du contrat.

☞ **Les mesures sont présentées selon trois catégories :**

- les mesures générales concernant différents habitats naturels et d'espèces,
- les mesures spécifiques aux coteaux calcaires,
- les mesures spécifiques aux habitats forestiers.

Dès lors qu'aucune disposition particulière ne le spécifie dans les conditions d'éligibilité, et dès lors qu'un des habitats visés (habitat naturel ou d'espèce) est présent ou restaurable sur les parcelles contractualisées, ces mesures sont cumulables.

☞ Quel que soit le contrat et la nature des mesures Natura 2000 suivantes qui ont été contractualisées, les **engagements non rémunérés suivants** devront être respectés :

- pendant la durée du contrat,
- dans la mesure où ils s'appliquent (ex : présence de mare ou non),
- pour toute parcelle*, même ne bénéficiant d'aucun engagement rémunéré :
 - dont le contractant est l'ayant-droit (qu'il en soit propriétaire ou non),
 - incluse dans le périmètre Natura 2000, et appartenant au même groupe de parcelles que les parcelles contractualisées (c'est-à-dire située dans un même groupe géographique au sein d'un même type de milieu - ex. : formations ouvertes et faciès d'embroussaillement sur coteaux calcaires, zone humide alluvionnaire, zone humide tourbeuse, forêts etc. -),
 - non exploitée à des fins de production agricole (dans le cas où le contractant est un agriculteur),

* : dans le cas de parcelles totalement ou partiellement occupées par des surfaces de type jardin d'agrément, bâtiments etc., le diagnostic devra préciser le périmètre qui pourra éventuellement être exempté des engagements non rémunérés.

Le respect des lois en vigueur est un préalable au respect des engagements (cf. chapitre C tome 1).

Prairies

- aucune utilisation de produits phytosanitaires (sauf dérogation écrite de la DIREN avec avis de la structure animatrice notamment pour les espèces exogènes)
- pas de labour (pas de confusion avec l'étrépage) ni de sursemis de prairie
- pas de création de nouveaux réseaux de drainage
- pas de plantation de peupleraies ni de boisement en plein en zone humide (sauf dérogation écrite de la DIREN avec avis de la structure animatrice pour des essences locales)

Fossés

- pas d'entretien excessif des réseaux hydrauliques (respect de la loi sur l'eau)
- pas de traitement chimique des fossés
- pas d'introduction volontaire d'espèces exogènes

Mares

- pas de traitement chimique dans la mare et sur une emprise de 10 m autour de la mare
- pas de remblaiement
- pas d'introduction volontaire d'espèces exogènes (Jussie, Renouée du Japon, Carpe chinoise etc., sauf mare de jardin mais attention aux espèces envahissantes pouvant coloniser les milieux naturels ; pas d'empoissonnement volontaire)

Haies – alignements

- pas d'arrachage de haies, ni d'élimination volontaire d'arbres têtards (sauf sur dérogation écrite de la DIREN avec avis de la structure animatrice : raisons de sécurité, raisons sanitaires, essences non locales - cf. liste ci-après -, travaux de réhabilitation de haie...)
- pas d'utilisation de produits phytosanitaires

Spécificités pour les milieux ouverts et faciès d'embroussaillement sur coteaux calcaires

- pas de destruction volontaire d'espèces remarquables (on entend par espèces remarquables les espèces floristiques dont le degré de rareté retenu va de très rare à exceptionnel et/ou qui possèdent un statut réglementaire de protection au niveau national ou régional) ;
- pas de boisement volontaire des espaces ouverts ;
- pas d'introduction volontaire d'espèces végétales ou animales (sauf dérogation du ministère pour les espèces protégées) ;
- non accumulation des produits de coupes, des déchets verts et des produits de recépage sur les zones sensibles ;
- non utilisation de produits phytosanitaires (sauf dérogation dans le cas de la gestion des espèces exogènes) ;
- aucune fertilisation minérale ou organique ;
- pas de sursemis, pas de labour (pas de confusion avec étrépage) sauf en cas de gestion à des fins de biodiversité (cultures extensives à messicoles) ;
- pas d'empoisonnement volontaire des espèces considérées comme « nuisibles » ;
- pas d'ouverture du terrain aux véhicules à moteur en dehors des nécessités de gestion et de protection civile.

Spécificités pour les habitats forestiers

Gestion sylvicole ordinaire

Favoriser la mise en oeuvre d'une régénération naturelle lorsqu'elle est économiquement rentable et techniquement souhaitable (conditions stationnelles adaptées, équilibre sylvo-cynégétique, bonne caractéristique phénotypique du peuplement, ...)

Dans le cas où il y aurait des arbres morts au cours du contrat, et où ils ne présenteraient aucun risque (sanitaire, sécurité...), les maintenir au sol (densité moyenne de 1 par hectare).

Aucune utilisation de produits phytosanitaires en zone humide et en bordure des milieux aquatiques (sauf dérogation écrite de la DIREN avec avis de la structure animatrice).

Phase d'exploitation sylvicole

Ouverture des cloisonnements lorsqu'ils n'existent pas au préalable

Maintien de la strate arbustive en conservant au minimum les souches vivantes lors des coupes (pas de dessouchage, ni de dévitalisation)

Suivi des parcelles

Le bénéficiaire s'engage à autoriser, dans tous les cas et en ayant été averti au préalable, le suivi de ses parcelles par la structure animatrice Natura 2000 (ou son maître d'ouvrage délgué), en vue notamment de procéder :

- durant le contrat, à d'éventuels suivis et réajustements des cahiers des charges (détail des travaux...), si des données ou éléments nouveaux sur les parcelles le requièrent,
- au terme du contrat si nécessaire, à l'évaluation de la pertinence des mesures et cahiers des charges mis en oeuvre.

D.1.2. Cahiers des charges des mesures Natura 2000 générales

D.1.2.1. A FH002 : Entretien, plantation, réhabilitation de haies et/ou alignements d'arbres

D.1.2.1.1 Objectif de la mesure

Cette mesure vise à maintenir ou à restaurer les haies et alignements d'arbres qui :

- constituent des éléments paysagers patrimoniaux,
- participent à la biodiversité générale (« corridors biologiques » ou habitats d'espèces),
- contribuent à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et à la lutte contre l'érosion.

D.1.2.1.2 Habitats naturels et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
aucun en particulier	Ecaille chinée (E1078) Triton crété (E1166) Lucane cerf-volant (E1083) Oiseaux (dont Pie-grièche écorcheur (EA338) inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux) Petit Rhinolophe (E1303) Grand Rhinolophe (E1304) Vespertilion à oreilles échancrées (E1321) Vespertilion de Bechstein (E1323) Grand Murin (E1324)

D.1.2.1.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Les haies et alignements d'arbres doivent être composés d'essences locales adaptées aux sols en présence et au type de taille tel que précisé à titre indicatif entre parenthèses (et qui sera reprécisé dans le diagnostic du contrat).

Alisier terminal (H)	Cornouiller sanguin (T/V)	Noisetier (V)	Saule cendré (V)
Amélanchier (V)	Epine vinette (V)	Noyer (H)	Saule marsault (V/H)
Aubépine épineuse (T/V)*	Erable champêtre (T/V/H/t)	Orme champêtre (résistant à la graphiose) (V/T/H)	Saule osier (V/H/t)
Aubépine monogyne (T/V)*	Erable plane (V/H)	Orme des montagnes (résistant à la graphiose) (H)	Sorbier des oiseleurs (V/H)
Aulne glutineux (H/t)	Erable sycomore (V/H)	Poirier commun (V/H)	Sureau noir (V)
Bourdaine (V)	Frêne commun (V/H/t)	Fusain d'Europe (T/V)	Tilleul petites feuilles (V/H)
Buis (T/V)	Fusain d'Europe (T/V)	Hêtre (T/H)	Tremble (H)
Charme (T/V/H/t)	Houx (V/T/H)	Houx (V/T/H)	Troène d'Europe (T/V)
Châtaignier (V/H)	Merisier (H)	Merisier (H)	Viorne lantane (V)
Chêne pédonculé (H/t)	Néflier (V)	Néflier (V)	Viorne aubier (V)
Chêne sessile (H/t)	Nerprun purgatif (V)	Nerprun purgatif (V)	
Cormier (H)			
Cornouiller mâle (V)			

T = espèce adaptée pour la haie taillée

t = espèce adaptée au têtard

V = espèce adaptée pour la haie vive ou le bourrage

H = espèce adaptée au haut-jet

* sous réserve d'autorisation administrative écrite

Les haies et alignements d'arbres éligibles aux mesures de réhabilitation doivent comporter au moins 50% (en linéaire pour une haie, en nombre d'individus pour un alignement) d'arbres morts ou manquants.

D.1.2.1.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Lorsqu'il y a plantation ou réhabilitation, celle-ci doit être achevée au plus tard au terme de la troisième année de contrat. En outre, le contractant s'engage à prévenir toute dégradation des arbres par le gibier, le bétail ou tout autre facteur de dégradation (corsets, grillage, clôtures etc.), et à y remédier le cas échéant (replantation).

D.1.2.1.5 Engagements rémunérés

Haies taillées ou vives

Entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches (nature et périodicité des interventions précisées en fonction des cas dans le projet établi avec la structure animatrice)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- enlèvement des branches et arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- remplacement des arbres et arbustes manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Plantation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- pour la plantation, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- planter au minimum 1 plant par mètre
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Réhabilitation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- enlèvement des branches mortes et arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches
- remplacement des arbres et arbustes manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- planter pour avoir une densité minimum d'1 plant par mètre
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Haies avec arbres de haut jet et bourrage

Entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches, taille des arbres de haut jet si nécessaire selon diagnostic (nature et périodicité des interventions précisées en fonction des cas dans le projet établi avec la structure animatrice)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- enlèvement des branches et arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- remplacement des arbres et arbustes manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Plantation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- pour la plantation, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- planter au minimum 1 plant par mètre, pour les arbres de haut-jet planter au moins 1 plant tous les 5 mètres
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Réhabilitation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- enlèvement des branches mortes et arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- taille de la haie avec du matériel n'éclatant pas les branches
- remplacement des arbres et arbustes manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- planter pour avoir une densité minimum d'1 plant par mètre
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Alignements d'arbres

Entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- élagage (ou étêtage pour les arbres têtards) des arbres si nécessaire selon diagnostic (nature et périodicité des interventions précisées en fonction des cas dans le projet établi avec la structure animatrice)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- enlèvement des arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- remplacement des arbres manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- s'il y a entretien de la strate herbacée, cet entretien sera mécanique (chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de l'alignement (3 mètres)

Plantation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- pour la plantation, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence, pour les têtards choisir des essences adaptées à ce type de taille (cf. liste)
- planter au minimum 1 plant tous les 5 mètres
- choisir des plants de minimum 3 ans, possibilité d'utiliser des plançons prélevés sur des individus sauvages pour les saules
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- taille de formation (cf. projet établi avec la structure animatrice)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

Réhabilitation et entretien

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- enlèvement des branches mortes et arbres morts, possibilité d'en laisser quelques uns (intérêt pour les oiseaux, insectes) (ordre de grandeur : 1 pour 100 m)
- enlèvement des produits de coupe, possibilité de les brûler sur place
- taille des arbres conservés si nécessaire (cf. projet établi avec la structure animatrice)
- remplacement des arbres manquants, choisir des essences locales (cf. liste) adaptées aux sols en présence
- planter pour avoir une densité minimum d'1 arbre tous les 5 mètres
- réaliser les regarnis 1 an après plantation si besoin
- s'il y a entretien du pied de la haie, cet entretien sera mécanique (non chimique), aucune utilisation de produit chimique sur l'emprise de la haie (3 mètres)

D.1.2.1.6 Montant des aides

Haies taillées ou vives	Entretien	0,15 €/ml/an
	Plantation et entretien	0,81 €/ml/an
	Réhabilitation et entretien	0,72 €/ml/an
Haies avec arbres de haut-jet et bourrage	Entretien	0,57 €/ml/an
	Plantation et entretien	0,81 €/ml/an
	Réhabilitation et entretien	0,93 /ml/an
Alignements d'arbres	Entretien	0,57 €/ml/an
	Plantation et entretien	0,81 €/ml/an
	Réhabilitation et entretien	0,93 €/ml/an

D.1.2.1.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location.

D.1.2.1.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.2. A FH 002 : Entretien des vergers hautes-tiges

D.1.2.2.1 Objectif de la mesure

Maintenir les arbres de vergers haute-tige qui peuvent constituer un milieu favorable à certaines espèces faunistiques (oiseaux, insectes, chauves-souris)

D.1.2.2.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
aucun en particulier	Oiseaux Lucane cerf-volant (E1083) Petit Rhinolophe (E1303) Grand Rhinolophe (E1304)

D.1.2.2.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. Cette mesure n'est pas cumulable avec une mesure d'entretien de prairie.

D.1.2.2.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.2.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

- une taille d'entretien au cours des trois premières années (cf. diagnostic)
- aucun traitement chimique (sauf dérogation écrite de la DIREN)
- maintien du nombre total d'arbres vivants contractualisés (plantation d'un nouvel arbre pour chaque arbre mort - il est possible de laisser l'arbre mort en place s'il présente un intérêt écologique (ex. cavité), et d'effectuer la plantation à proximité)
- laisser les vieux arbres, notamment ceux avec une cavité
- entretien de la prairie par pâturage ou fauche,
- tenue d'un cahier de pâturage le cas échéant.

D.1.2.2.6 Montant des aides

Aide : 5 €/arbre vivant/an

D.1.2.2.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location ; cahier de pâturage le cas échéant.

D.1.2.2.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.3. F 27002, F 72002, A HE 006 : Création/restauration et entretien de mares et plans d'eau

D.1.2.3.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer les mares et points d'eau, habitats naturels associés aux prairies et qui peuvent constituer également des habitats d'espèces ou jouer un rôle dans leur fonction de reproduction, alimentation, repos etc.

D.1.2.3.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140)	Flûteau nageant (E1831)
Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150)	Triton crêté, Oiseaux, Amphibiens de l'annexe IV

D.1.2.3.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.3.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.3.5 Engagements rémunérés

Les travaux devront être réalisés dans les deux premières années du contrat.

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser (terrassement, profilage, entretien des abords...).

D.1.2.3.6 Montant des aides

Création / restauration et entretien de mares et de plans d'eau	Surface de la mare inférieure à 100 m ²	75 €/mare/an
	Surface de la mare entre 100 et 250 m ²	110 €/mare/an
	Surface de la mare supérieure à 250 m ²	150 €/mare/an
Entretien de mares et de plans d'eau déjà existants	Milieux remarquables	Jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème
	Surface de la mare inférieure à 100 m ²	55 €/mare/an
	Surface de la mare entre 100 et 250 m ²	95 €/mare/an
	Surface de la mare supérieure à 250 m ²	130 €/mare/an
	Milieux remarquables	Jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème

Concernant les milieux remarquables (tourbières, bas-marais, prairies oligotrophes...) dont l'éligibilité sera vérifiée par la structure animatrice, des travaux pourront être financés jusqu'à 80% si le diagnostic de la structure animatrice en révèle l'intérêt.
Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.3.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.3.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable. Le suivi pourra porter en particulier sur les espèces des cortèges floristiques pionniers.

D.1.2.4. AHE04: Gestion d'espèces introduites envahissantes (Jussie, Renouée du japon etc.)

D.1.2.4.1 Objectif de la mesure

Limiter ou éradiquer les populations d'espèces envahissantes non souhaitables qui concurrencent ou éliminent le patrimoine naturel typique du site.

D.1.2.4.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
tous	Toutes

D.1.2.4.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.4.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.4.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

Les travaux pourront être de nature manuelle, mécanique et éventuellement chimique dans des cas exceptionnels, sur autorisation écrite de la DIREN et avec avis de la structure animatrice.

D.1.2.4.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.4.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.4.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.5. A TM 003, A FH 007 : Restauration par étrépage

D.1.2.5.1 Objectif de la mesure

Restaurer les zones tourbeuses minéralisées en surface en les décapant superficiellement afin de favoriser les stades pionniers et permettre l'expression des banques de graines présentes dans la tourbe. Sur coteau calcaire, restaurer des habitats pionniers et favoriser l'installation des espèces pionnières inféodées aux éboulis et aux pelouses, baisser le niveau trophique des sols.

D.1.2.5.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150) Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210) Tourbières hautes dégradées (H7120) Tourbières hautes actives (H7110) Landes humides atlantiques (H4010) Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410) Forêt tourbeuse (H91DO) Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Aucune en particulier

D.1.2.5.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble des habitats tourbeux ou para-tourbeux ainsi que les coteaux calcaires du site Boucles de Seine aval. L'éligibilité de la parcelle sera vérifiée par la structure animatrice.

D.1.2.5.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.5.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera les travaux à réaliser.

D.1.2.5.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.5.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.5.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

Le suivi pourra porter en particulier sur les espèces des cortèges floristiques pionniers.

D.1.2.6. A HE 002 : Aménagements visant à lutter contre la dégradation et l'eutrophisation des berges et des milieux aquatiques

D.1.2.6.1 Objectif de la mesure

Prévenir la dégradation physique et qualitative des milieux aquatiques et de leurs abords par des techniques simples.

D.1.2.6.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140)	Flûteau nageant (E1831)
Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150)	Triton crêté (E1166)
Megaphorbiaies eutrophes (H6430)	Amphibiens de l'annexe IV

D.1.2.6.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.6.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.6.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la localisation, la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

L'aide portera sur des aménagements ou équipements permettant de lutter contre la dégradation ou l'eutrophisation des berges (pompe à museau, abreuvoir, clôtures mobiles ou non, création / restauration / entretien de ripisylve, talutage...).

D.1.2.6.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.6.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.6.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.7. A HE 002 : Restauration des zones inondables par la Seine

D.1.2.7.1 Objectif de la mesure

Remettre en état les « trous » présents en bord de Seine et dégradés.

D.1.2.7.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Forêt alluviale résiduelle (H91EO)	Oiseaux
Vases exondées riveraines (H3270)	
Megaphorbiaies eutrophes (H6430)	

D.1.2.7.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.7.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.7.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la localisation, la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

L'aide portera sur les travaux de nettoyage, ou autre petit aménagement permettant de restaurer l'intégrité et l'intérêt du milieu.

D.1.2.7.6 Montant des aides

Aide : jusqu'80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.7.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.7.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.8. A TM 002 : Aménagements hydrauliques visant à préserver ou restaurer le caractère humide du milieu

D.1.2.8.1 Objectif de la mesure

Favoriser la mise en place d'ouvrages permettant d'améliorer la gestion hydraulique du site.

D.1.2.8.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Eaux oligo-mésotrophes à characées (H3140) Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition (H3150) Vases exondées riveraines (H3270) Landes humides atlantiques (H4010) Tourbières hautes actives (H7110) Tourbières hautes dégradées (H7120) Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150) Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210) Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410) Prairies maigres de fauche (H6510) Mégaphorbiaies eutrophes (H6430) Tout habitat prairial en zone humide éligible ou restaurable	Oiseaux Triton crête (E1166) Amphibiens de l'annexe IV

D.1.2.8.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. Si ces aménagements impliquent plusieurs propriétés, ils devront obtenir le consensus local. Ces aménagements devront respecter la loi sur l'eau.

D.1.2.8.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.8.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la localisation, la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

Cette mesure concerne tout aménagement hydraulique léger (buses seuil, clapets, batardeaux...) ou lourds (vanne...) permettant de préserver ou restaurer le caractère humide du milieu.

D.1.2.8.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.8.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés. Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.8.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.9. A TM 002 : Entretien par pâturage extensif

D.1.2.9.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer les milieux ouverts par une gestion permettant l'expression des espèces les plus intéressantes sur un plan patrimonial.

D.1.2.9.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Landes humides atlantiques (H4010)	Oiseaux
Tourbières hautes actives (H7110)	Ecaille chinée (E1078)
Tourbières hautes dégradées (H7120)	Damier de la succise (E1065)
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	Grand Rhinolophe (E1304)
Maraîches calcaires à <i>Cladum mariscus</i> (H7210)	Petit Rhinolophe (E1303)
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.9.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.
Non cumulable avec la mesure entretien de vergers hautes-tiges et la mesure entretien par fauche.
Cette mesure ne concerne pas les coteaux calcaires, se référer aux mesures spécifiques les concernant.

D.1.2.9.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.9.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la localisation, la nature et le calendrier des travaux à réaliser. Les engagement du contractant sont les suivants :

- maintien de la prairie naturelle (pas de sursemis, interdiction de retournement),
- exploitation de la parcelle par pâturage (une fauche est autorisée au cours du contrat)
- aucun apport de fertilisants minéraux ou organiques
- chargement moyen annuel entre 0,3 et 1 UGB/ha, chargement instantané ≤ 3 UGB/ha
- tenue d'un cahier de pâturage et des interventions
- la prophylaxie devra être minimale, si possible en dehors des parcelles, avec un retour des animaux au pâturage au moins 15 jours après la prophylaxie (cf. tableau)
- maintien de l'ouverture du milieu : gestion des rejets ligneux (méthode manuelle ou mécanique, pas de traitement chimique)
- maintien des éléments paysagers : haies, arbres têtards, alignements, arbres remarquables...
- si un entretien du réseau hydraulique (fossés) est effectué, le réaliser de façon minimale (respect de la loi sur l'eau)
- interdiction de travaux de nivellement, remblais, excavation et drainage par drains enterrés ou superficiels (sauf dérogation écrite de la DIREN)
- tout usage de produit phytosanitaire interdit (sauf dérogation de la DIREN)
- maintenir des zones refuges fixes non pâturées sur au moins 5 % de la surface de la parcelle, ou du groupement de parcelles contiguës, pour favoriser les mégaphorbiaies, les roselières en bordure de fossés... (gestion des ligneux si nécessaire) ; ces zones seront protégées par une clôture.

Vermifuges classiques à libération rapide	
Benzimidazoles	Autorisés
Imidazothiazoles	
Salicylamilides	
Phénothiazine	
Coumaphos	
Ruélène	Non autorisés
Piperazine	
Dichlorvos	
Vermifuges systémiques à libération progressive	
Avermectine (Ivermectine et molécules voisines)	Non autorisé
Mylbémycines (moxidectine)	Autorisé (hors proximité milieux aquatiques)
Méthodes d'administration	
Bolus et méthode « pour on »	Non autorisé

D.1.2.9.6 Montant des aides

S'il s'agit d'une structure de gestion des milieux naturels (cf. statuts de la structure) reconnue par la DIREN, alors l'aide est de 272 €/ha/an.

S'il s'agit d'un particulier, l'aide est alors de 110 €/ha/an

Cette différence est liée au coût de l'emploi de personnes, pour les structures de gestion.

D.1.2.9.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Cahier de pâturage et des interventions.

D.1.2.9.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.10. A TM 002 : Entretien par fauche

D.1.2.10.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer les milieux ouverts par une gestion permettant l'expression des espèces les plus intéressantes sur un plan patrimonial.

D.1.2.10.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Landes humides atlantiques (H4010)	Ecaille chinée (E1078)
Tourbières hautes actives (H7110)	Oiseaux (dont Râle des genêts EA122)
Tourbières hautes dégradées (H7120)	
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	
Maraîches calcaires à <i>Cladum mariscus</i> (H7210)	
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.10.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.
Appel à un prestataire de service (au moins pour une partie du travail) ou location de matériel
Non cumulable avec la mesure entretien des vergers hautes-tiges et la mesure entretien par pâturage extensif.

Cette mesure ne concerne pas les coteaux calcaires, se référer aux mesures spécifiques les concernant.

D.1.2.10.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.10.5 Engagements rémunérés

Pas de vente de foin.

Le contractant s'engage à respecter sur la durée du contrat le projet établi avec le concours de la structure animatrice, projet faisant suite au diagnostic. Les engagements du contractant sont les suivants :

- maintien de la prairie naturelle (pas de sursemis, interdiction de retournement)
- entretien de la parcelle par fauche (si les conditions climatiques ou de portance du sol ne le permettent pas, il pourra ne pas y avoir de fauche - sur dérogation écrite de la DIREN)
- une exploitation mixte (pâturage avant ou après fauche) de la parcelle ou une seconde exploitation par fauche est possible
- fauche sympa (dans la mesure du possible, selon forme et surface des parcelles, selon diagnostic) après le 8 juillet (option 1) ou le 20 juillet (option 2). Selon les enjeux (ex. : site connu pour la nidification du Râle des genêts), la date de fauche la plus appropriée sera fixée par le diagnostic ; il y aura exportation des produits de fauche
- des bandes non fauchées seront laissées sur 5 % de la surface de la parcelle, de préférence en bandes sur les bords de la parcelle (gestion des ligneux si nécessaire)
- aucun apport de fertilisants minéraux ou organiques
- maintien des éléments paysagers : haies, arbres têtards, alignements, arbres remarquables...
- si un entretien du réseau hydraulique (fossés) est effectué, le réaliser de façon minimale (respect de la loi sur l'eau)
- interdiction de travaux de nivellement, remblais, excavation et drainage par drains enterrés ou superficiels (sauf dérogation écrite de la DIREN)
- tout usage de produit phytosanitaire interdit (sauf dérogation écrite de la DIREN)
- utilisation du matériel adapté si les sols sont peu porteurs (tracteurs légers, roues jumelées ou roues cages),
- tenue d'un cahier de pâturage le cas échéant.

D.1.2.10.6 Montant des aides

Aide : 195 €/ha/an

D.1.2.10.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location ; cahier de pâturage le cas échéant.

D.1.2.10.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.11. A TM 002, A FH 004 : Matériel spécifique permettant d'optimiser la gestion des habitats, habitats d'espèce et espèces des directives

D.1.2.11.1 Objectif de la mesure

Adaptation ou acquisition de matériel ayant pour unique vocation la gestion des milieux naturels

D.1.2.11.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Tous	Toutes

D.1.2.11.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. Cette mesure est conditionnée par la contractualisation d'une mesure entretien par pâturage ou fauche (éventuellement une mesure forestière). Seules les structures gestionnaires de milieux naturels (cf. statuts de la structure) sont éligibles à cette mesure. Cette éligibilité sera vérifiée auprès de la DIREN.

D.1.2.11.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Le matériel devra être maintenu pendant la durée du contrat.

Le matériel ne donnera lieu à aucune valorisation économique (vente, location etc.).

D.1.2.11.5 Engagements rémunérés

Le contractant présentera un projet établi avec le concours de la structure animatrice.

Cette mesure concerne l'adaptation de matériel classique (roues cages, pneus basse pression, chenillettes...) ou l'achat de matériel spécialisé qui permettent d'optimiser la gestion de milieux humides.

L'intérêt du matériel concerné devra figurer au diagnostic.

D.1.2.11.6 Montant des aides

Aide : jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.11.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

Présence du matériel sur la propriété.

D.1.2.11.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.12. A TM 002, A FH 004 : Création / restauration de structures contribuant à améliorer la gestion par pâturage extensif

D.1.2.12.1 Objectif de la mesure

Acquérir un équipement permettant de mieux gérer le pâturage extensif.

D.1.2.12.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Oiseaux
Landes humides atlantiques (H4010)	Ecaille chinée (E1078)
Tourbières hautes actives (H7110)	Damier de la succise (E1065)
Tourbières hautes dégradées (H7120)	Grand Rhinolophe (E1304)
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	Petit Rhinolophe (E1303)
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210)	
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.12.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. Cette mesure est conditionnée par la contractualisation d'une mesure pâturage ou fauche (si usage mixte).

D.1.2.12.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Pas de vente du matériel durant le contrat.

D.1.2.12.5 Engagements rémunérés

Le contractant présentera un projet établi avec le concours de la structure animatrice.

Cette mesure concerne tout équipement permettant de faciliter la gestion par pâturage extensif des terrains (ponts, parc de contention, points d'eau...cette liste n'est pas exhaustive)

D.1.2.12.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.12.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

Maintien sur place du matériel.

D.1.2.12.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.13. A TM 002 : Création /restauration de clôtures pour la conduite d'une gestion par pâturage extensif

D.1.2.13.1 Objectif de la mesure

Mettre en place ou restaurer les clôtures préalables au pâturage extensif.

D.1.2.13.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Landes humides atlantiques (H4010)	Oiseaux
Tourbières hautes actives (H7110)	Ecaille chinée (E1078)
Tourbières hautes dégradées (H7120)	Damier de la succise (E1065)
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	Grand Rhinolophe (E1304)
Marais calcaires à <i>Cladum mariscus</i> (H7210)	Petit Rhinolophe (E1303)
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.13.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. Cette mesure est conditionnée par la contractualisation d'une mesure pâturage extensif ou fauche (si usage mixte) pendant 5 ans minimum.

Cette mesure ne concerne pas les coteaux calcaires, se référer aux mesures spécifiques les concernant.

D.1.2.13.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Maintien et entretien des clôtures pendant la durée du contrat.

D.1.2.13.5 Engagements rémunérés

Le contractant présentera un projet établi avec le concours de la structure animatrice. Cette mesure concerne la réalisation de toute clôture fixe permettant la mise en place d'un pâturage extensif sur la parcelle.

D.1.2.13.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème. Le linéaire de clôture subventionné est plafonné à 500m/ha (prise en compte de l'ensemble de la surface des parcelles concernées sur la base des surfaces cadastrales).

D.1.2.13.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

Maintien des clôtures pendant la durée du contrat.

D.1.2.13.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.14. A HE 005, A FH 004, A FH 005, A TM 004 : Déboisement et/ou débroussaillage partiel ou total des milieux nécessitant de rester ouverts

D.1.2.14.1 Objectif de la mesure

Ré-ouvrir des milieux fermés qui présenteraient un intérêt patrimonial fort s'ils étaient ouverts.

D.1.2.14.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Ecaille chinée (E1078)
Landes humides atlantiques (H4010)	Damier de la succise (E1065)
Tourbières hautes actives (H7110)	Oiseaux
Tourbières hautes dégradées (H7120)	
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210)	
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.14.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure est conditionnée :

- soit par la contractualisation d'une mesure d'entretien des prairies (pâturage ou fauche) après les travaux de restauration pendant un minimum de 5 ans,
- soit par l'engagement non rémunéré du maintien de l'ouverture du milieu après travaux (ouverture partielle dans le cas des pré bois) (ex : pâturage, fauche, débroussaillage régulier...etc.) si une mesure pâturage ou fauche n'est pas contractualisée pendant un minimum de 5 ans suite aux travaux (ex : travaux importants prévus sur plusieurs années).

D.1.2.14.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.14.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

Réalisation des travaux de déboisement et/ou de débroussaillage avec exportation des déchets (une partie des troncs de plus de 25cm de diamètre peut être débitée en rondins disposés en tas pour favoriser les insectes saproxylophages selon diagnostic) ; ces derniers pourront également être brûlés sur place (dans ce cas, limiter le nombre d'emplacements des feux et les réaliser sur les zones de faible intérêt écologique définies par diagnostic, les espacer de 50m minimum).

Le déboisement pourra être partiel (formation de pré-bois).

Le diagnostic précisera les éléments à maintenir : haies, arbres remarquables (creux, centenaires, valeur patrimoniale etc.).

Les périodes d'interventions les mieux adaptées seront déterminées par diagnostic.

Traitement chimique interdit (sauf dérogation écrite de la DIREN).

Utilisation d'huile biodégradable pour lubrifier la chaîne de tronçonneuse.

D.1.2.14.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.14.7 *Points de contrôle*

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.14.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.15. A FH 004, A TM 002 : Retour à l'herbe d'une peupleraie ou autre culture ligneuse après exploitation

D.1.2.15.1 Objectif de la mesure

Restaurer une végétation prairiale.

D.1.2.15.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Oiseaux
Landes humides atlantiques (H4010)	Ecaille chinée (E1078)
Tourbières hautes actives (H7110)	Damier de la succise (E1065)
Tourbières hautes dégradées (H7120)	
Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rynchosporion</i>) (H7150)	
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> (H7210)	
Prairies à Molinie sur calcaire et argile (H6410)	
Prairies maigres de fauche (H6510)	
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	
Tout habitat prairial éligible ou restaurable	

D.1.2.15.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Demander l'autorisation écrite de défrichement le cas échéant.

Cette mesure est conditionnée :

- soit par la contractualisation d'une mesure d'entretien des prairies (pâturage ou fauche) après les travaux de restauration pendant un minimum de 5 ans,
- soit par l'engagement non rémunéré du maintien de l'ouverture du milieu après travaux (ouverture partielle dans le cas des pré bois) (ex : pâturage, fauche, débroussaillage régulier...etc.) si une mesure pâturage ou fauche n'est pas contractualisée pendant un minimum de 5 ans suite aux travaux (ex : travaux importants prévus sur plusieurs années).

D.1.2.15.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.15.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

L'aide concernera des travaux qui permettront après l'exploitation de la peupleraie ou autre culture ligneuse de faciliter sa restauration en prairie. Il s'agira par exemple de la coupe des arbres en mauvais état et non exploités, de dessouchage, de remise en état des sols après le dessouchage (nivellation), toute opération mécanique nécessaire pour limiter les rejets... Le labour est interdit ainsi que les traitements chimiques (sauf dérogation écrite de la DIREN) ; utilisation d'huile biodégradable pour lubrifier la chaîne de tronçonneuse.

Cette aide pourra également concerner des travaux de restauration hydraulique afin de préserver le caractère humide du milieu.

Dans certains cas (peupleraie ou autre culture ligneuse non ou difficilement valorisable), l'aide pourra inclure les frais liés à l'abattage dont sera déduite une éventuelle valorisation économique (minimum en bois de chauffe).

D.1.2.15.6 *Montant des aides*

Aide : jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème. En cas de vente, le prix de vente du bois sera déduit de la subvention.

D.1.2.15.7 *Points de contrôle*

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.15.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.16. A HE 003, A TM 002 : Cr éation et/ou entretien par fauche p ériodique de bandes de m égaphorbiaies

D.1.2.16.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer une strate herbacée haute en bandes gérées p ériodiquement.

D.1.2.16.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Mégaphorbiaies eutrophes (H6430)	Oiseaux Ecaille chinée (E1078)

D.1.2.16.3 P érimètre d'application et conditions d'éligibilité

Le p érimètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval. L'éligibilité de l'habitat ou son potentiel de restauration seront v érifiés par la structure animatrice. Mesure non cumulable avec les mesures entretien par p âturage extensif et entretien par fauche.

D.1.2.16.4 Engagements non r émunérés

Cf. engagements non r émunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.16.5 Engagements r émunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la dur ée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, d étaillera la nature et le calendrier des travaux à r éaliser

La m égaphorbiaie (ou magnocari aie, roseli ère de bord de foss é) fera au minimum 3 m de large. Une fauche tournante sur approximativement 1/5 de la surface par an avec exportation des produits issus de la fauche, ceci sur 5 ans, sera r éalisée par le contractant sur la zone d éfinie comme abritant l'habitat d'intérêt communautaire ou sur laquelle ce dernier est potentiel. La r épartition de la surface par 1/5 pourra, si n écessaire, être adaptée ou modifiée dans le diagnostic : forme des parcelles concernées etc.

D.1.2.16.6 Montant des aides

Aide : 24 €/100ml/an

D.1.2.16.7 Points de contrôl e

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice apr ès accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particuli ères le requi èrent.

Respect des engagements non r émunérés et r émunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location.

D.1.2.16.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (p ériodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au pr éalable.

D.1.2.17. A HE 003 : Création et/ou entretien de roselières

D.1.2.17.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer les milieux de roselières, habitat naturel et habitat d'espèces.

D.1.2.17.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Marais calcaire à <i>Cladium mariscus</i> (H7210)	Oiseaux

D.1.2.17.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.17.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.17.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

Le contractant s'engage à mettre en place sur ses terrains une fauche « tournante » visant, par plusieurs fauches périodiques annuelles d'approximativement 1/5^{ème} de la surface, à la gestion globale de la roselière sur la durée du contrat. La répartition de la surface par 1/5 pourra, si nécessaire, être adaptée ou modifiée dans le diagnostic : forme des parcelles concernées etc.

Les coupes devront être pratiquées avec du matériel adapté à la faible portance des terrains afin de ne pas dégrader ce dernier, et réalisées à des périodes adaptées par rapport au dérangement de la faune (cf. diagnostic).

Le contractant s'engage à exporter le roseau récolté. Les végétaux récoltés pourront être brûlés (minimiser le nombre d'emplacements des feux qui pourront être faits sur tôles avec élimination des cendres), ou exportés.

Pas de traitement chimique (sauf dérogation écrite de la DIREN).

Sur les surfaces fauchées depuis le début du contrat, il devra y avoir une gestion des ligneux annuelle.

D.1.2.17.6 Montant des aides

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème. En cas de vente, le prix de vente du produit exporté sera déduit de la subvention.

D.1.2.17.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.17.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qu'il en aura averti au préalable.

D.1.2.18. A TM 004 : Création et/ou entretien de landes

D.1.2.18.1 Objectif de la mesure

Maintenir ou restaurer les milieux de landes peu représentés sur le site.

D.1.2.18.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Landes sur tourbe (H4010) ou silice	Oiseaux

D.1.2.18.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.18.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.2.18.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser. Tous les moyens nécessaires à la gestion et l'entretien des landes peuvent être aidés (cf. diagnostic). Interdiction d'utiliser des produits chimiques (sauf dérogation écrite de la DIREN).

D.1.2.18.6 Montant des aides

Aide : jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.18.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.2.18.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.19. A HR 002 : Pose de grilles ou autres aménagements visant la préservation des chiroptères

D.1.2.19.1 Objectif de la mesure

Limiter le dérangement lié à la fréquentation humaine
Préserver les sites d'hivernage et de reproduction

D.1.2.19.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Grottes non exploitées par le tourisme (H8310)	Petit Rhinolophe (E1303) Grand Rhinolophe (E1304) Vespertilion à oreilles échancrées (E1321) Grand Murin (E1324) Vespertilion de Bechstein (E1323) Autres chiroptères de l'annexe IV

D.1.2.19.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.19.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Le matériel doit être maintenu et entretenu pendant la durée du contrat.

D.1.2.19.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le projet établi avec le concours de la structure animatrice. Ce projet, faisant suite au diagnostic de la structure animatrice, détaillera la nature et le calendrier des travaux à réaliser.

L'objectif est de limiter le dérangement lié à la fréquentation humaine, préserver les sites d'hivernage ou de reproduction, tout en permettant aux chiroptères de continuer à les fréquenter (ex. : grille horizontale ou autre aménagement).

D.1.2.19.6 Montant de l'aide

Aide : jusque 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.2.19.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

Présence et bon état de conservation du matériel.

D.1.2.19.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.2.20. Expertise complémentaire

D.1.2.20.1 Objectif de la mesure

Réaliser des expertises complémentaires aux inventaires ou à l'état initial permettant de mieux juger de l'efficacité de la ou des mesures souscrites par un propriétaire ou un ayant-droit.

D.1.2.20.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Tous	Toutes

D.1.2.20.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est celui de l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.2.20.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

L'expertise doit être faite en amont ou en tout début de contrat.

D.1.2.20.5 Engagements rémunérés

Quelques exemples (liste non exhaustive) d'expertises sont données ci-après :

- levés topographiques,
- cartographie fine des sols,
- perméabilité des sols (zone d'influence des fossés ou des réseaux enterrés etc.),
- inventaires d'habitats ou d'espèces (car l'inventaire initial servant de référence dans le document d'objectifs a été fait lors d'une mission bien délimitée dans le temps qui a pu entraîner certaines lacunes ou incertitudes quant à certains habitats ou espèces)...

D.1.2.20.6 Montant de l'aide

Aide : jusque 100 % du devis.

D.1.2.20.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier de l'action. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Rapport d'expertise.

D.1.2.20.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3. Cahiers des charges Natura 2000 spécifiques aux coteaux

D.1.3.1. A FH 004 : Pose de clôture fixe

D.1.3.1.1 Objectifs

Installation de mesures de pâturage pour la gestion écologique des sites.

Isoler les aires de pâturage des surfaces consacrées à d'autres objectifs (possibilité de création d'exclos).

D.1.3.1.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.1.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure est conditionnée :

- soit par la contractualisation d'une mesure d'entretien des prairies (pâturage ou fauche si usage mixte) pendant 5 ans minimum,
- soit par l'engagement non rémunéré de la mise en place d'une gestion par pâturage au plus tard 1 an après que la pose des clôtures soit achevée. Cette gestion par pâturage devra se poursuivre, jusqu'à la date correspondant à 10 ans après le début du contrat.

D.1.3.1.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.3.1.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur. Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes : débroussaillage et exportation des rémanents préalables à la pose de la clôture, pose de la clôture.

D.1.3.1.6 Montant de l'aide

Clôtures en grillage	Clôtures en barbelés (4 fils)	Autres types de clôtures (création ou restauration)
Pour une pente moyenne de 0 à 15 ° : aide de 12 €/ml Pour une pente moyenne de 15 à 25 ° : aide de 13,50 €/ml	Pour une pente moyenne allant de 0 à 25 ° : aide de 10 €/ml	Aide jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème
Au-dessus de 25 ° d'inclinaison, il existe un surcoût et un danger générés par la pente ; l'aide est alors jusqu'80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème		

Le linéaire de clôture subventionné est plafonné à 500m/ha (prise en compte de l'ensemble de la surface des parcelles concernées sur la base des surfaces cadastrales).

D.1.3.1.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé. Maintien des clôtures pendant la durée du contrat.

D.1.3.1.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.2. A FH 004 : Pose des parties fixes de clôtures semi-mobiles

D.1.3.2.1 Objectifs

Installation de mesures de pâturage pour la gestion écologique des sites.

Isoler les aires de pâturage des surfaces consacrées à d'autres objectifs (possibilité de création d'exclos). Adapter la pression de pâturage avec la capacité du milieu et les objectifs de maintien des habitats naturels.

D.1.3.2.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065) Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.2.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité.

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure concerne les parcelles pour lesquelles le contractant souhaiterait ouvrir la clôture pour une partie de l'année. Cette mesure est conditionnée :

- soit par la contractualisation d'une mesure d'entretien des prairies par pâturage (ou fauche si usage mixte) pendant 5 ans minimum,
- soit par l'engagement non rémunéré de la mise en place d'une gestion par pâturage au plus tard 1 an après que la pose des parties fixes des clôtures soit achevée. Cette gestion par pâturage devra se poursuivre jusqu'à la date correspondant à 10 ans après le début du contrat.

D.1.3.2.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Le contractant devra indiquer clairement la présence de courant électrique sur la clôture.

D.1.3.2.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur. Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- débroussaillage préalable si nécessaire,
- pose des piquets de force et de piquets d'angles servant à ancrer la clôture semi-mobile.

D.1.3.2.6 Montant de l'aide

Le coût est estimé à 4 €/ml. Le linéaire de clôture subventionné est plafonné à 500m/ha (prise en compte de l'ensemble de la surface des parcelles concernées sur la base des surfaces cadastrales).

D.1.3.2.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location.

Maintien des clôtures pendant la durée du contrat.

D.1.3.2.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.3. A FH 004 : Fauche de restauration avec évacuation des produits de fauche

D.1.3.3.1 Objectifs

Ouvrir le milieu fermé par les graminées sociales (surtout *Brachypodium pinnatum*) en exportant la matière organique, ceci afin de restaurer le potentiel écologique des pelouses sèches semi-naturelles à orchidées remarquables.

Maintenir ou restaurer les prairies maigres de fauche. Conserver ou rétablir l'oligotrophie du milieu.

D.1.3.3.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065), Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.3.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure s'applique aux pelouses complètement fermées par le Brachypode penné et dont la diversité floristique est très appauvrie. Cette mesure est conditionnée :

- soit par la contractualisation d'une mesure d'entretien des prairies par pâturage pendant 5 ans minimum,
- soit par l'engagement non rémunéré de la mise en place d'une gestion par pâturage au plus tard 1 an après que la fauche de restauration soit achevée. Cette gestion par pâturage devra se poursuivre, jusqu'à la date correspondant à 10 ans après le début du contrat.

D.1.3.3.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

La fauche s'effectuera lors de la première année de contractualisation, de préférence juste avant la floraison du Brachypode, c'est-à-dire en juin. Si le milieu est trop fragile pour être fauché en juin, on appliquera alors une fauche précoce en fin d'hiver pour favoriser l'appétence de la végétation.

Fauche centrifuge, si possible, afin de permettre aux animaux de s'échapper.

D.1.3.3.5 Engagements rémunérés

Pas de vente de foin. Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur. Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- entretien de la parcelle par la fauche avec exportation des matériaux fauchés (celle-ci peut être suivie par du pâturage)
- maintien de la pelouse naturelle (pas de sursemis, interdiction de retournement).

D.1.3.3.6 Montant de l'aide

Aide jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.3.3.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur du temps passé.

D.1.3.3.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.4. A FH 004 : Pâturage en enclos

D.1.3.4.1 Objectifs

Empêcher la fermeture du milieu par les graminées sociales et par les ligneux.
Favoriser l'hétérogénéité du milieu.

D.1.3.4.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065) Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.4.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.3.4.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.
Traitement sanitaire des animaux avec des produits peu rémanents :

Vermifuges classiques à libération rapide	
Benzimidazoles	Autorisés
Imidathiazoles	
Salicylamides	
Phénothiazine	
Coumaphos	
Ruélène	Non autorisés
Piperazine	
Dichlorvos	
Vermifuges systémiques à libération progressive	
Avermectine (Ivermectine et molécules voisines)	Non autorisé
Mylbémycines (moxidectine)	Autorisé (hors proximité milieux aquatiques)
Méthodes d'administration	
Bolus et méthode "pour on"	Non autorisé

Ces traitements seront effectués en dehors du site et les animaux n'y retourneront pas durant toute la durée de rémanence du produit.

La prophylaxie devra être minimale et si possible en dehors des parcelles.

D.1.3.4.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur.

Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- entretien de la parcelle par pâturage (exceptionnellement il peut y avoir une fauche avec exportation au cas où le pâturage serait impossible),
- chargement quinquennal moyen de 0,25 UGB/ha à 2 UGB/ha. Le diagnostic devra préciser le chargement minimal à appliquer sur le site. Si la capacité d'accueil du site nécessite une pression de pâturage annuelle inférieure, le diagnostic établira la surface indemnisable qui correspondra à l'équivalent de la surface pâturelle chaque année,
- tenue d'un cahier de pâturage et des interventions comportant au minimum le nom de l'intervenant, le nom du site, la race utilisée, la date d'arrivée sur le site, la date de départ, le nombre d'animaux et le détail des visites chez le vétérinaire (y compris pour chien),
- suivi de l'état sanitaire des animaux.

D.1.3.4.6 Montant de l'aide

Le coût de l'opération est estimé à :

- 260 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels (cf. statuts de la structure) reconnue par la DIREN ;
- 90 €/ha/an pour les particuliers.

D.1.3.4.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Cahier de pâturage et des interventions.

D.1.3.4.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.5. A FH 004 : Pâturage en enclos semi-mobile

D.1.3.5.1 Objectifs

Empêcher la fermeture du milieu par les graminées sociales et par les ligneux.
Favoriser l'hétérogénéité du milieu.

D.1.3.5.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065) Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.5.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.3.5.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Traitements sanitaires des animaux avec des produits peu rémanents :

Vermifuges classiques à libération rapide	
Benzimidazoles	Autorisés
Imidathiazoles	
Salicylamides	
Phénothiazine	
Coumaphos	
Ruélène	Non autorisés
Piperazine	
Dichlorvos	
Vermifuges systémiques à libération progressive	
Avermectine (Ivermectine et molécules voisines)	Non autorisé
Mylbémycines (moxidectine)	Autorisé (hors proximité milieux aquatiques)
Méthodes d'administration	
Bolus et méthode "pour on"	Non autorisé

Ces traitements seront effectués en dehors du site et les animaux n'y retourneront pas durant toute la durée de rémanence du produit.

La prophylaxie devra être minimale et si possible en dehors des parcelles.

D.1.3.5.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur.

Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- installation des parties mobiles de la clôture,
- entretien de la parcelle par pâturage (exceptionnellement il peut y avoir une fauche avec exportation au cas où le pâturage serait impossible),
- chargement quinquennal moyen de 0,25 UGB/ha à 2 UGB/ha. Le diagnostic devra préciser le chargement minimal à appliquer sur le site. Si la capacité d'accueil du site nécessite une pression de pâturage annuelle inférieure, le diagnostic établira la surface indemnisable qui correspondra à l'équivalent de la surface pâturelle chaque année,
- tenue d'un cahier de pâturage et des interventions comportant au minimum le nom de l'intervenant, le nom du site, la race utilisée, la date d'arrivée sur le site, la date de départ, le nombre d'animaux et le détail des visites chez le vétérinaire (y compris pour chien),
- suivi de l'état sanitaire des animaux.

D.1.3.5.6 *Montant de l'aide*

Le coût de l'opération est estimé à :

- 320 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels (cf. statuts de la structure) reconnue par la DIREN ;
- 115 €/ha/an pour les particuliers.

D.1.3.5.7 *Points de contrôle*

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Cahier de pâturage et des interventions.

D.1.3.5.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.6. A FH 004 : Pâturage itinérant

D.1.3.6.1 Objectifs

Empêcher la fermeture du milieu par les graminées sociales et par les ligneux sur les terrains difficiles d'accès, non équipables en clôture, sur les milieux sensibles et hétérogènes.

D.1.3.6.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065) Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.6.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure est réservée aux collectivités locales, aux associations et aux établissements publics. Si le propriétaire ou l'ayant droit souhaite tout de même que le pâturage itinérant soit la méthode de gestion appliquée sur sa(ses) parcelle(s), il devra alors déléguer cette mesure à une collectivité locale, une association ou un établissement public (il peut y avoir plusieurs contractants pour une même parcelle).

D.1.3.6.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Placer l'abreuvoir dans des zones peu sensibles (ne possédant pas d'espèce d'intérêt patrimonial) déterminées avec l'animateur.

Traitement sanitaire des animaux avec des produits peu rémanents.

Vermifuges classiques à libération rapide	
Benzimidazoles	Autorisés
Imidathiazoles	
Salicylamides	
Phénothiazine	
Coumaphos	
Ruelène	Non autorisés
Piperazine	
Dichlorvos	
Vermifuges systémiques à libération progressive	
Avermectine (Ivermectine et molécules voisines)	Non autorisé
Mylbémycines (moxidectine)	Autorisé (hors proximité milieux aquatiques)
Méthodes d'administration	
Bolus et méthode "pour on"	Non autorisé

Ces traitements seront effectués en dehors du site et les animaux n'y retourneront pas durant toute la durée de rémanence du produit

La prophylaxie devra être minimale et si possible en dehors des parcelles.

D.1.3.6.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur.

Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- entretien de la parcelle par le pâturage (exceptionnellement il peut y avoir une fauche avec exportation au cas où le pâturage serait impossible). Le pâturage en enclos mobiles déplacés de proche en proche est considéré comme du pâturage itinérant,
- chargement quinquennal moyen de 0,25 UGB/ha à 2 UGB/ha. Le diagnostic devra préciser le chargement minimal à appliquer sur le site. Si la capacité d'accueil du site nécessite une pression de pâturage annuelle inférieure, le diagnostic établira la surface indemnisable qui correspondra à l'équivalent de la surface pâturelle chaque année,

- tenue d'un cahier de pâturage et des interventions comportant au minimum le nom de l'intervenant, le nom du site, la race utilisée, la date d'arrivée sur le site, la date de départ, le nombre d'animaux et le détail des visites chez le vétérinaire (y compris pour chien),
- Suivi de l'état sanitaire des animaux.

D.1.3.6.6 *Montant de l'aide*

Le coût de l'opération est estimé à 670 €/ha/an.

D.1.3.6.7 *Points de contrôle*

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Cahier de pâturage et des interventions.

D.1.3.6.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.7. A FH 004 : Entretien par la fauche avec exportation

D.1.3.7.1 Objectifs

Empêcher la fermeture du milieu par les ligneux. Maintien de l'oligotrophie du sol.

D.1.3.7.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065)
Prairies de fauche (H6510)	Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.7.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.3.7.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

La fauche sera centrifuge, si possible, afin de permettre aux animaux de s'échapper.

Si on choisit un mode de fauche par rotation : le site est divisé en plusieurs parcelles enherbées qui seront fauchées à tour de rôle.

Laisser une bande refuge si la parcelle est entièrement fauchée (cas des petites parcelles).

Les places de feu devront être sur des secteurs de faible intérêt écologique (zones définies avec l'animateur) et devront être séparées de 50 m minimum.

D.1.3.7.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur. Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- fractionner les interventions dans l'espace et dans le temps afin d'obtenir une mosaïque dans la structure de la végétation et de limiter le choc de la coupe rase,
- entretien de la parcelle par la fauche avec exportation des matériaux fauchés (celle-ci peut être suivie par du pâturage, les rejets et les repousses seront alors plus appétantes et seront consommées plus facilement).

D.1.3.7.6 Montant de l'aide

Le coût est estimé à 1 880 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels (cf. statuts de la structure) reconnue par la DIREN et à 730 €/ha/an pour les particuliers pour la fauche manuelle.

Le coût est estimé à 1 100 €/ha/an pour les structures gestionnaires des milieux naturels (cf. statuts de la structure) reconnue par la DIREN et à 545 €/ha/an pour les particuliers pour la fauche motorisée.

Pour les pentes de moins de 20°, le dédommagement correspondra à celui de la fauche motorisée (sauf contre-avis de l'animateur à justifier).

Pour les pentes de plus de 20°, la fauche mécanisée devient impossible.

D.1.3.7.7 Points de contrôle

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent. Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location ; cahier de pâturage le cas échéant.

D.1.3.7.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.8. A FH 004, A FH 005 : Débroussaillage progressif avec entretien par le pâturage ou par la fauche

D.1.3.8.1 Objectifs

Effectuer un débroussaillage progressif sur la durée du contrat de manière à gagner des surfaces de pelouses sur les fruticées.

Limiter l'envahissement forestier.

Rétablir l'ensoleillement maximal et les conditions stationnelles chaudes favorables aux pelouses calcaires.

Conserver ou rétablir l'oligotrophie du milieu.

D.1.3.8.2 Habitats et espèces visés

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065)
Prairies de fauche (H6510)	Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.8.3 Périmètre d'application et conditions d'éligibilité

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

Cette mesure s'applique aux entités embroussaillées dont la surface et/ou les conditions (pente) entraîneraient un investissement trop important pour une seule année.

Cette mesure est conditionnée par le respect du cahier des charges :

- soit de la mesure d'entretien par pâturage en enclos ou en enclos semi-mobile,
- soit de la mesure entretien par la fauche avec exportation.

Le montant de l'aide de cette mesure débroussaillage intègre celui des mesures d'entretien par pâturage en enclos ou par fauche.

L'aide de cette mesure n'est donc pas cumulable avec l'aide des mesures pâturage en enclos ou enclos semi-mobile ou fauche.

Seules les structures gestionnaires de milieux naturels (cf. statuts de la structure) sont éligibles à cette mesure. Cette éligibilité sera vérifiée auprès de la DIREN.

D.1.3.8.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

Le débroussaillage sera effectué entre le 31 juillet et le 31 mars.

Maintien des haies, des arbres creux, centenaires, des espèces ligneuses à valeur patrimoniale ou protégées (*Berberis vulgaris*, *Amelanchier ovalis* subsp. *Embergeri*, *Pyrus pyraster*, *Sorbus aria*, *Sorbus latifolia*...).

Utiliser une huile biodégradable pour lubrifier la chaîne de la tronçonneuse.

Les places de feu devront être sur des secteurs de faible intérêt écologique (zones définies avec l'animateur) et devront être séparées de 50 m minimum.

Dans le cas où cette mesure s'accompagne d'un pâturage, les engagements non rémunérés sont les mêmes que pour la mesure pâturage en enclos ou enclos semi-mobile.

Dans le cas où cette mesure s'accompagne d'une fauche, les engagements non rémunérés sont les mêmes que pour la mesure entretien par la fauche avec exportation

D.1.3.8.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à respecter, sur la durée du contrat, le programme d'action établi avec le concours de l'animateur.

Le contractant s'engage à effectuer ou à faire effectuer les opérations suivantes :

- la diminution de la surface d'embroussaillement selon les proportions décrites dans le programme d'action,

- l'élimination des produits de coupe. L'élimination par brûlage est autorisée dans la condition qu'il n'existe pas d'arrêté (municipal ou préfectoral) l'interdisant. Une partie des troncs de plus de 25 cm de diamètre peut être débitée en rondins disposés en tas pour favoriser les insectes saproxylophages selon le programme d'action établi avec l'aide de l'animateur (comme le Lucane cerf-volant qui est une espèce inscrite en annexe II de la directive Habitats),
- entretien de la parcelle par le pâturage en enclos ou par la fauche avec exportation des matériaux fauchés (dans le cas d'un pâturage, les engagements rémunérés sont les mêmes que pour la mesure pâturage en enclos ou en enclos semi-mobile ; dans le cas d'une fauche, les engagements rémunérés sont les mêmes que pour la mesure entretien par la fauche avec exportation).

D.1.3.8.6 *Montant de l'aide*

Pour les structures gestionnaires uniquement :

- dans le cas d'une mise en pâturage : 3750€/ha/an
- dans le cas d'une gestion par fauche : 4260€/ha/an

Au-dessus de 40° d'inclinaison, il existe un surcoût lié au danger généré par la pente. Le dédommagement se fera alors jusqu'à 80% du devis (exceptionnellement 100% sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.3.8.7 *Points de contrôle*

Respect du projet issu du diagnostic établi avec la structure animatrice : localisation, nature, calendrier des actions techniques. Ce projet est co-signé par le contractant et la structure animatrice. Il pourra éventuellement être modifié par une note de la structure animatrice après accord de la DIREN au cours du contrat si des raisons particulières le requièrent.

Respect des engagements non rémunérés et rémunérés.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Attestation sur l'honneur du temps passé le cas échéant.

D.1.3.8.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.3.9. *Mise en défens*

D.1.3.9.1 *Objectif de la mesure*

Limiter la fréquentation humaine dans les zones sensibles (piétinement, dépôts d'ordures sauvages...).

D.1.3.9.2 *Habitats naturels visés*

Habitats naturels visés	Espèces visées
Pelouses calcicoles à orchidées (H6210)	Damier de la succise (E1065)
Prairies de fauche (H6510)	Ecaille chinée (E1078)

D.1.3.9.3 *Périmètre d'application*

Le périmètre d'application de cette mesure est l'ensemble du site Boucles de la Seine aval.

D.1.3.9.4 *Engagements non rémunérés*

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.3.9.5 *Engagements rémunérés*

Le contractant s'engage à faire poser des obstacles appropriés (clôtures, panneaux d'interdiction, barrières...) dans les secteurs particulièrement sensibles qui seront définis dans le diagnostic préalable. Les travaux doivent être achevés au plus tard 1 an avant le terme du contrat.

D.1.3.9.6 *Montant des aides*

Aide jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.3.9.7 *Points de contrôle*

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Présentation de photographies avant et après les travaux.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Eventuellement attestation sur l'honneur de temps passé.

D.1.3.9.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4. Cahier des charges Natura 2000 spécifiques aux forêts

D.1.4.1. *Enlèvement des déchets ménagers, verts et industriels*

D.1.4.1.1 *Objectif de la mesure*

Supprimer l'impact des déchets anthropiques.

D.1.4.1.2 *Habitats naturels visés*

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site et plus particulièrement les «Forêts de ravins» et les «Forêts alluviales».

D.1.4.1.3 *Périmètre d'application*

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.1.4 *Engagements non rémunérés*

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.1.5 *Engagements rémunérés*

Le contractant s'engage à enlever ou à faire enlever et à exporter l'ensemble des déchets ménagers, verts et industriels présents sur le secteur où il a contractualisé.

Les travaux de nettoyage doivent être achevés au plus tard 1 an avant le terme du contrat.

D.1.4.1.6 *Montant des aides*

Aide jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.4.1.7 *Points de contrôle*

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Présentation de photographies prises avant et après les travaux.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur de temps passé.

D.1.4.1.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.2. *Lutte contre les espèces végétales exogènes envahissantes*

D.1.4.2.1 *Objectif de la mesure*

Maîtriser toute espèce exogène envahissante pour favoriser le développement ou le maintien des espèces végétales appartenant au cortège caractéristique de l'habitat.

D.1.4.2.2 *Habitats naturels visés*

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.2.3 *Périmètre d'application*

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.2.4 *Engagements non rémunérés*

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.2.5 *Engagements rémunérés*

Le contractant s'engage à mettre en oeuvre des techniques adaptées pour maîtriser la prolifération de la ou les espèces végétales exogènes envahissantes concernées. Ces techniques peuvent être manuelles ou mécaniques ou chimiques (dérogation écrite de la DIREN).

La technique retenue pour l'intervention (mécanique, manuelle ou chimique), pour la destruction ou exportation des rémanents sera indiquée dans le diagnostic.

D.1.4.2.6 *Montant des aides*

Aide jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.4.2.7 *Points de contrôle*

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Présentation de photographies prises avant et après les travaux.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur de temps passé.

D.1.4.2.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.3. F 27003 : Enrichissement des peuplements avec des essences du cortège

D.1.4.3.1 Objectif de la mesure

Améliorer l'habitat en terme de composition du cortège caractéristique.

D.1.4.3.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.3.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.3.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.3.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à enrichir les peuplements avec des essences du cortège de l'habitat dont l'origine est connue et qui sera si possible régionale. Le tableau ci-dessous regroupe une liste indicative mais non exhaustive des essences adaptées par habitat :

	Essences caractéristiques
Habitats Naturels	Hêtraies acidophiles à Houx
	Chêne pédonculé, Chêne sessile, Hêtre, Bouleaux, Houx, Sorbier des Oiseleurs, Néflier, Bourdaine, Alisier terminal...
	Hêtraies-chênaies neutrophiles à Jacinthe des bois
	Chêne sessile, Chêne pédonculé Hêtre, Erable sycomore, Erable champêtre, Charme, Frêne commun, Merisier, Fusain d'Europe, Noisetier, Aubépine monogyne, Aubépine épineuse..
	Hêtraies-chênaies calcicoles à Lauréole ou Laîche glauque
	Chêne pédonculé, Chêne sessile, Hêtre, Erable champêtre, Erable sycomore, Charme, Merisier, Frêne commun, Cornouillers, Fusain d'Europe, Viorne lantane, Ifs, Aubépine monogyne, Aubépine épineuse, Prunellier, Cormier, Buis...
	Forêts de ravins
	Erable sycomore, Frêne commun Erable champêtre, Ormes, Noisetier, Sureau noir, Houx, Aubépine épineuse, Merisier...
	Forêts alluviales résiduelles
	Aulne glutineux, Frêne, Saules, Chêne pédonculé Erable sycomore, Groseillier rouge, Houblon...

Les essences choisies seront précisées dans le diagnostic. Un repérage des plan devra être prévu par le contractant. Les travaux de plantation d'enrichissement doivent être achevés au plus tard 2 ans avant le terme du contrat. Le taux minimal de reprise des plants devra être de 80 %, puis 70 % à 4 ans.

D.1.4.3.6 Montant des aides

Aide forfaitaire : 4 € par plant

D.1.4.3.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Vérification de la présence d'un enrichissement de l'habitat avec des essences du cortège.

Pièces à fournir : certificat de provenance des essences soumises à la réglementation (code forestier).

D.1.4.3.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.4. *Création d'infrastructures adaptées permettant la conservation des habitats*

D.1.4.4.1 *Objectif de la mesure*

Permettre les activités sylvicoles tout en évitant de dégrader les habitats de la directive et les espèces d'intérêt patrimonial.

D.1.4.4.2 *Habitats naturels visés*

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.4.3 *Périmètre d'application*

Ensemble des secteurs forestiers du site où une sensibilité particulière a été identifiée (présence d'espèces rares, sols sensibles au tassemement,...).

D.1.4.4.4 *Engagements non rémunérés*

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.4.5 *Engagements rémunérés*

Pour limiter toute dégradation d'habitats naturels ou d'espèces, le contractant s'engage à créer des infrastructures adaptées (pistes, câblage, ponts fixes...). Les infrastructures à mettre en place seront précisées dans le diagnostic.

Les travaux doivent être achevés au plus tard 1 an avant le terme du contrat.

D.1.4.4.6 *Montant des aides*

Aide jusqu'à 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) uniquement sur la partie de l'infrastructure répondant à des objectifs de conservation identifiés.

Il ne devra pas y avoir cumul avec toute autre aide aux investissements forestiers.

D.1.4.4.7 *Points de contrôle*

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Présence et conformité de l'infrastructure.

Absence d'ornières liées à la circulation d'engins forestiers sur les parcelles attenantes à l'ouvrage.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations.

D.1.4.4.8 *Suivi*

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.5. Utilisation d'engins à pneus basse pression ou chenilles

D.1.4.5.1 Objectif de la mesure

Limiter le tassement des sols.

D.1.4.5.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles et restaurables du site et en particulier les Hêtraies-chênaies neutrophiles à Jacinthe des bois, les zones humides et les zones présentant des espèces rares.

D.1.4.5.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.5.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.5.5 Engagements rémunérés

Pour réaliser l'ensemble des travaux sylvicoles, le contractant s'engage à ne faire intervenir dans les parcelles que des entrepreneurs forestiers utilisant des engins à pneus basse pression.

D.1.4.5.6 Montant des aides

Aide : 300€ par chantier.

D.1.4.5.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Vérification des devis et des factures.

Absence d'ornières d'engins forestiers sur les parcelles concernées par les interventions de gestion.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures de prestations, de location.

D.1.4.5.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.6. Débardage à traction animale

D.1.4.6.1 Objectif de la mesure

Limiter le tassement des sols.

D.1.4.6.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.6.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site où le diagnostic a mis en évidence une sensibilité particulière (risque de tassement du sol, présence d'espèces rares, ...).

D.1.4.6.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.6.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à faire intervenir des entrepreneurs pratiquant le débardage à traction animale.

D.1.4.6.6 Montant des aides

Aide : 1,3€/m³

D.1.4.6.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Absence d'ornières liées à l'utilisation d'engins forestiers sur les parcelles concernées.

Pièces à fournir : Factures acquittées de prestation avec indication du temps passé.

D.1.4.6.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.7. F 27001 : Aides à la conversion en futaie irrégulière

D.1.4.7.1 Objectif de la mesure

Restaurer la complexité structurale des forêts.

D.1.4.7.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.7.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site en sachant qu'une irrégularisation généralisée à l'ensemble des peuplements n'est pas souhaitée.

D.1.4.7.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.7.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à :

- 1 : à faire réaliser un inventaire préalable du peuplement à irrégulariser (essences, nombre de tiges, circonférences). Cet inventaire peut être réalisé soit pied à pied (en plein ou statistiquement), soit de manière typologique ou statistique (quadrillage à situer) et devra aboutir à l'élaboration de prévisions de prélèvements (calendrier, quotité).
- 2 : à mettre en place une conversion puis une gestion en futaie irrégulière si le peuplement est éligible (cf. inventaire préalable du peuplement). Les techniques sylvicoles seront précisées lors du diagnostic préalable afin d'être adaptées aux peuplements initiaux.

L'inventaire et les éventuels travaux si le peuplement est éligible devront être réalisés au plus tard 1 an avant la fin du contrat.

D.1.4.7.6 Montant des aides

- 1) Inventaire : 47€/ha.
- 2) Interventions de conversion et de gestion : 12€/ha

D.1.4.7.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic préalable en terme de localisation, nature et calendrier des opérations.

- 1) Inventaire : présence de l'inventaire
- 2) Interventions : Factures acquittées de prestation, fiches de pointages, vérification du marquage de tiges sur le terrain.

D.1.4.7.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.8. Favoriser des techniques d'entretien mécanique ou manuel

D.1.4.8.1 Objectif de la mesure

Favoriser des techniques d'entretien mécanique ou manuel en remplacement des traitements phytosanitaires et dans des cas d'envahissement (ex : envahissement important par la Fougère Aigle)

D.1.4.8.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.8.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site où le diagnostic préalable justifiera la pertinence de la mesure.
Mesure limité dans des cas de renouvellement.

D.1.4.8.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.8.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à remplacer les traitements phytosanitaires (travaux sylvicoles et entretien d'infrastructures) par des techniques mécaniques ou manuelles.

D.1.4.8.6 Montant des aides

Aides : 350€/ha

D.1.4.8.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Pièces à fournir : factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location, éventuellement attestation sur l'honneur de temps passé.

D.1.4.8.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.9. F 27 009 : Protection des cours d'eau forestiers

D.1.4.9.1 Objectif de la mesure

Maintenir la qualité des eaux et limiter les perturbations.

D.1.4.9.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles ou restaurables du site.

D.1.4.9.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.9.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.9.5 Engagements rémunérés

Pour éviter que les engins forestiers traversent le lit des cours d'eau, le contractant s'engage à faire travailler des entrepreneurs utilisant des infrastructures légères temporaires (par exemple un pont mobile).

La technique choisie devra figurer au diagnostic.

D.1.4.9.6 Montant des aides

Aide sur devis jusque 80 % (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN).

D.1.4.9.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Vérification d'absence de passage des engins forestiers dans le lit des cours d'eau.

Vérification de l'efficacité des infrastructures par rapport à l'objectif.

Pièces à fournir : Factures acquittées des prestations ou de locations.

D.1.4.9.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.10. Mise en défens

D.1.4.10.1 Objectif de la mesure

Limiter la fréquentation humaine dans les zones sensibles (piétinement, dépôts d'ordures sauvages...).

D.1.4.10.2 Habitats naturels visés

Tous les habitats forestiers éligibles du site et en particulier l'habitat « Forêts de ravins ».

D.1.4.10.3 Périmètre d'application

Ensemble des secteurs forestiers du site.

D.1.4.10.4 Engagements non rémunérés

Cf. engagements non rémunérés valables pour toutes les mesures.

D.1.4.10.5 Engagements rémunérés

Le contractant s'engage à faire poser des obstacles appropriés (clôtures, panneaux d'interdiction, barrières...) dans les secteurs particulièrement sensibles qui seront définis dans le diagnostic préalable. Les travaux doivent être achevés au plus tard 1 an avant le terme du contrat.

D.1.4.10.6 Montant des aides

Aide jusque 80 % du devis (exceptionnellement 100 % sur dérogation écrite de la DIREN) ou sur barème.

D.1.4.10.7 Points de contrôle

Respect du projet établi dans le diagnostic par vérification des travaux réalisés. Le diagnostic préalable servira d'état de référence et justifiera la pertinence de mise en oeuvre de la mesure.

Présentation de photographies avant et après les travaux.

Pièces à fournir : Factures acquittées des fournitures d'achat, de prestations, de location. Eventuellement attestation sur l'honneur de temps passé.

D.1.4.10.8 Suivi

Chaque contrat pourra éventuellement faire l'objet d'un suivi par la structure animatrice (périodicité adaptée selon les cas) : cf. propositions de suivis. Le contractant s'engagera alors, le cas échéant, à autoriser la visite de ses parcelles par la structure animatrice qui l'en aura averti au préalable.

D.1.4.11. Mesures forestières non financables à ce jour

Parmi les mesures identifiées comme non financables, nous pouvons différencier 2 catégories principales :

- les mesures intéressantes et *non financables sur des crédits Natura 2000 actuellement* : c'est un ensemble de mesures où les *surcoûts identifiés sont liés à des sacrifices d'exploitation*,
- les mesures intéressantes mais *non financables sur des crédits de contrats Natura 2000 actuellement*.

D.1.4.11.1 Mesures forestières entraînant des sacrifices d'exploitation

A l'heure actuelle, le Règlement de Développement Rural (RDR) ne prévoit pas d'indemniser les sacrifices d'exploitation sur les secteurs forestiers Natura 2000.

Cependant, dans certains cas, la conservation des habitats forestiers selon la directive Habitats, est liée à des pertes de revenus dues à une restriction de l'exploitation forestière. Le respect des objectifs de la directive devrait donc permettre l'indemnisation de ces sacrifices.

Ainsi, pour essayer de palier à cette incohérence, la France va soumettre cette remarque à l'Europe afin d'obtenir le financement des sacrifices d'exploitation au titre des crédits Natura 2000.

Les mesures concernées sont les suivantes :

Maintenir la typicité des habitats

Maintien d'une zone tampon dans le site autour de l'habitat «Forêts de ravins»

L'objectif de cette mesure serait la préservation de l'habitat «Forêts de ravins». Elle serait applicable aux surfaces situées aux pourtour des Forêts de ravins.

Le contractant s'engagerait à maintenir une zone tampon de 30 mètres autour de l'habitat à l'intérieur de laquelle les coupes doivent conserver une surface terrière minimale de 15 m² par hectare.

F 27 007 : Favoriser la biodiversité et la représentativité des espèces.

Préservation de la complexité structurale des lisières existantes

Ayant pour objectif de favoriser la biodiversité, cette mesure serait applicable sur l'ensemble des secteurs forestiers du site possédant des lisières.

Le contractant s'engagerait à conserver une lisière forestière composée d'au moins 2 strates.

Conservation d'arbres âgés

Ayant pour objectif de favoriser la biodiversité (micro-habitats), cette mesure serait applicable sur l'ensemble des secteurs forestiers éligibles du site.

Le contractant s'engagerait à maintenir des arbres âgés soit individuellement soit en mettant en place des îlots de vieillissement avec une densité minimale de 4 à 5 arbres par hectare en moyenne.

D.1.4.11.2 Mesures forestières intéressantes mais non financables

Les mesures suivantes sont des mesures qui nous sont apparues comme intéressantes pour la conservation des habitats forestiers, mais qui ne sont pas financables sur des crédits de contrats Natura 2000.

Réalisation de documents de gestion

Ayant pour objectif l'acquisition d'une meilleure connaissance des espaces forestiers pour adapter au mieux la gestion dans le cadre des objectifs Natura 2000, cette mesure serait applicable sur l'ensemble des secteurs forestiers du site.

☒ Document de gestion volontaire : Le contractant s'engage à réaliser ou à faire réaliser un document de gestion (prévu dans le code forestier) sur l'ensemble de sa propriété forestière qui tienne compte des habitats de la directive.

☒ PSG obligatoire : Le contractant s'engage à réaliser ou à faire réaliser une étude écologique complémentaire à son PSG (cas où il ne passera pas d'autres contrats). Préciser le contenu de cette étude (cartographie des habitats et des espèces...).

D.2. MESURES DES « CONTRATS NATURA 2000 » DANS LE CADRE AGRICOLE (SYNTHESE REGIONALE DU 13/11/01)

N° Action	Territoires Habitats et espèces objectifs	Cahier des charges	Montant de l'aide
0101A (A04)	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	<u>Reconversion de terres arables en herbages extensifs</u> Mesure nationale Mesure fixe	Aide : 450 €/ha/an (conversion de terres labourées) Marge Natura 2000 : 0%
0402A	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	<u>Localisation pertinente du gel PAC</u> Pendant 5 ans Mesure fixe Localisation (sans hiérarchie) sur : <ul style="list-style-type: none"> - Fourrières aval des cultures à risques - Fonds de talwegs - Bordures de cours d'eau, points d'eau, bétioires - Périmètres de captage - Bordures de parcelles amont de route ou d'habitations Surface minimale : 30 ares Largeur minimale : 20 mètres	Aide : 76,22 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
0501A 0501B01 0501B02 0502A 0502B01 0502B02	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	<u>Plantation et entretien d'une haie ou d'un alignement d'arbres</u> <ul style="list-style-type: none"> - Projet établi avec le concours d'un technicien (CAUE notamment) - Emprise minimum : 3 mètres - Utilisation d'essences locales - Pose de clôtures si nécessaire - Densité déterminée par le comité technique selon espèces (1 plant/ml pour haies ; 1 plant tous les 2 à 3ml pour alignements d'arbres) - Entretien de la haie avec remplacement des arbres morts - Espèces éligibles : essences locales (liste donnée par CAUE) ; agrément des espèces en comité technique Option : Renforcement de la densité et protection particulière <ul style="list-style-type: none"> - densité plus forte des plants - protection individuelle des plants - entretien renforcé des plants 	Cas général (A) Aide 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>avec clôture sur 1 côté (B01)</u> Aide : +1,28 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>avec clôture sur 2 côtés (B02)</u> Aide : +1,50 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Option : Renforcement de la densité et protection particulière</u> Aide : 1,67 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>avec clôture sur 1 côté</u> Aide : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>avec clôture sur 1 côté</u> Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
0504A01 0504A02 0504A03	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	<u>Création et entretien de mares d'intérêt paysager</u> <ul style="list-style-type: none"> - Etablissement d'un projet comprenant : - Végétalisation prévue - Entretien annuel (dégagement des abords, curage et reprofilage éventuels) <u>N.B.</u> : Les bassins ou mares tampons ayant un rôle en matière de maîtrise des ruissellements c'est-à-dire avec un débit de fuite) seront financées au titre des aides à l'investissement et seront donc exclus de cette mesure annuelle	(maximum : 1 mare par hectare) <u>mare entre 50 et 100 m²</u> Aide : 60,97 €/an Marge Natura 2000 : 20% <u>mare entre 100 et 250 m²</u> Aide : 91,46 €/an Marge Natura 2000 : 20% <u>mare de plus de 250 m²</u> Aide : 121,95 €/an Marge Natura 2000 : 20%

		Réhabilitation de haies Réhabilitation = plus de 50% d'arbres manquants <ul style="list-style-type: none"> - Taille avec un matériel n'éclatant pas les branches - Ramassage et élimination des coupes - Nettoyage du pied de la haie - Arrachage partiel des arbres morts (maintien d'un arbre mort tous les 100 m et remplacement des arbres arrachés) - Coupe sélective des ligneux - Regarni avec des essences locales Option : Renforcement de la densité et protection particulière <ul style="list-style-type: none"> - densité renforcée du regarnissage - protection individuelle des plants - entretien renforcé des plants 	Cas général Aide : 1,06 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>si pose clôture sur 1 côté</u> Aide : +0,22 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% <u>si pose clôture sur 2 côtés</u> Aide : +0,44 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% Option : Renforcement de la densité et protection particulière Aide : 1,60 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20% (plus clôtures éventuellement)
0601A 0601B01 0601B02	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	Entretien de haies <ul style="list-style-type: none"> - Entretien - Diagnostic de départ qui déterminera les modalités de taille en fonction des caractéristiques de la haie (1 ou 2 tailles seulement sur les arbres de haut jet ou les arbres taillés en têtard ; taille annuelle pour les haies classiques) - Taille avec un matériel n'éclatant pas les branches - Ramassage et élimination des coupes - Nettoyage du pied de la haie - Non cumul avec mesures 18 à 20 	Aide : 0,45 €/ml/an Marge Natura 2000 : 20%
0610A01 0610A02 0610A03	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	Restauration de mares et points d'eau Mesure fixe Etablissement d'un projet comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Reprofilage éventuel et désenvasement - Débroussaillage et dégagement des aides - Modalités de contrôle de la végétation 	<u>Mare entre 50 et 100 m²</u> Aide : 45,73 €/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Mare entre 100 et 250 m²</u> Aide : 76,22 €/an Marge Natura 2000 : 20% <u>Mare de plus de 250 m²</u> Aide : 106,71 €/an Marge Natura 2000 : 20%
1601A01 1601A02	Plateaux Zones herbagères, Vallées	Utilisation tardive de la parcelle (prairies : aide cumulable avec celle des mesures 1806 et 2001) Option 1 : Fauche après le 1 ^{er} juillet Option 2 : Fauche après le 8 juillet	Option 1 Aide : 30,48 €/ha Option 2 Aide : 76,22 €/ha Marge Natura 2000 (pour les 2 options) : 20 %
1801A	Plateaux et zones vulnérables des plateaux Zones herbagères Vallées	Réhabilitation de vergers abandonnés (abandon = non entretien d'au moins 70% des arbres depuis au moins 5 ans) Diagnostic de départ et projet d'aménagement : <ul style="list-style-type: none"> - Taille de rénovation - Nettoyage des arbres conservés - Replantation des arbres manquants (variétés locales) et protections physiques - Taille d'entretien - Pâtrage ou fauche de la prairie - Entretien des éléments paysagers périphériques Non cumul avec mesures 0602 et 0603	avec maximum de 50 arbres/ha soit un plafond de 182,50 €/ha. Aide : 3,65 € par arbre Marge Natura 2000 : 20%

1806D01	Vallées	<p>Gestion contraignante d'un milieu remarquable : Prairies de tourbières</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de fertilisation minérale et organique - Elimination des rejets ligneux - Non cumul avec mesures 0602 et 0603 - Chargement moyen inférieur à 1,4 UGB/ha (et chargement instantané inférieur à 3 UGB/ha si demande explicite de la Commission mais disposition contestée par la DIREN dans mesures agro-environnementales car période plus courte de pâturage plus favorable à la biodiversité) - Entretien des éléments paysagers - Gestion du réseau hydraulique (fossés) - Tenue d'un cahier de pâturage 	Aide 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 :20%
1806D02	Vallées	<p>Option : Prairies pâturees :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zones refuges non gérées sur au moins 5 % de la surface de la parcelle pour favoriser les mégaphorbiaies, les roselières en bordure de fossé, ... ; ces zones seront protégées par une clôture mobile ; - pas de traitement vermifuge des animaux à base d'invermectine, pas de bolus diffuseur, mise des animaux dans les prairies au moins 10 jours après traitement 	Aide : 302,61 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
1901B	Zones herbagères Vallées	<p>Ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture</p> <p>Mesure fixe</p> <p>Etablissement d'un projet d'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débroussaillage lourd, tronçonnage et dessouchage - Pâturage raisonné - Fertilisation minérale interdite <p>Non cumul avec mesures 0602 et 0603</p>	Cas général Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
1901C	Zones herbagères Vallées	<p>Ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture</p> <p>Mesure 1901B avec option clôtures</p>	Aide : 213,42 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%
2001A	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	<p>Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche)</p> <p>Mesure fixe (non cumulable avec les mesures 0602 et 0603)</p> <p>Prairies naturelles des zones humides</p> <p>Interdiction de retournement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fauche uniquement après le 15/6 - Drainage interdit - NPK : 60 unités/ha maximum pour la fertilisation minérale ; fertilisation azotée organique limitée à 40U/ha - Chargement moyen inférieur à 1,8 UGB/ha - Maintien des éléments paysagers (haies, arbres, têtards, bosquets) - Traitement chimique des fossés interdit 	<p>Prairies naturelles des zones humides</p> Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %

2001B 2001D	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	Prairies humides - option fertilisation réduite Cahier des charges de la mesure 2001A - fertilisation azotée (totale qu'elle soit sous une forme organique ou minérale) limitée à 40 U/ha ; - chargement technique (cahier de pâturage) < 1,4 UGB/ha	Aide : 182,93 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
2002B	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	Prairies de zones humides pâturées : - Zones refuges non gérées sur au moins 5 % de la surface de la parcelle pour favoriser les mégaphorbiaies, les roselières en bordure de fossé, ... ; ces zones seront protégées par une clôture mobile ; - pas de traitement vermifuge des animaux à base d'invermectine, pas de bolus diffiseur, mise des animaux dans les prairies au moins 10 jours après traitement - fertilisation azotée (totale qu'elle soit sous une forme organique ou minérale) limitée à 40 U/ha ; - chargement technique (cahier de pâturage) < 1,4 UGB/ha	OPTION B Aide : 274,40 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20 %
2003A	Plateaux et zones vulnérables de plateaux Zones herbagères Vallées	Gestion extensive de la prairie par pâturage (ou fauche) Mesure fixe (non cumulable avec les mesures 0602 et 0603) Prairies de sablons et de coteaux - Interdiction de retournement - Fauche uniquement après le 15/6 - Elimination des rejets ligneux, broussailles et refus - NPK : 50 unités/ha maximum - Chargement moyen inférieur à 1,8 UGB/ha - Maintien des éléments paysagers	Prairies de sablons et de coteaux Aide : 106,71 €/ha/an Marge Natura 2000 : 20%

Les Contrats d'Agriculture Durable, successeurs des CTE, n'ont pas encore fait l'objet, au moment de la rédaction du présent rapport, d'un arrêté préfectoral d'application pour les départements de Haute-Normandie. Néanmoins, plusieurs points sont déjà définis (cf. circulaire du 12/03/2003 et décret du 25/07/2003) :

- le site Natura 2000 Boucles de la Seine aval devra être inclus dans un territoire dont le contrat-type retiendra impérativement la préservation de la biodiversité comme l'un des enjeux prioritaires ;
- les actions retenues pour répondre à cet enjeu seront choisies parmi celles de la synthèse régionale ci-dessus, validée dans le cadre du Plan de Développement Rural National. Tout sera fait pour que le plus grand nombre de ces mesures soit accessible au contractant ;
- les CAD, pour être agréés, devront être cohérents avec les orientations de gestion validées dans le document d'objectifs (cf. tome I). Pour cela, la structure animatrice Natura 2000 sera associé à l'élaboration du diagnostic environnemental de l'exploitation et du CAD,

Notons ici que ces mesures CTE, si elles concourent effectivement aux objectifs Natura 2000, n'en restent pas moins insuffisantes. Dans le cadre des CAD (et/ou d'éventuelles autres formes de MAE), il serait par exemple nécessaire de créer une option « sans fertilisation » dans les actions concernant la gestion de prairies.

L'objectif serait de faire en sorte que tous les types d'ayant-droits, y compris les agriculteurs, puissent avoir accès, sur la base du volontariat, aux cahiers des charges décrits au D.1 qui ont été rédigés sur la base des connaissances actuelles permettant une gestion « optimale » des milieux naturels.

D.3. MESURES NATURA 2000 POUR LES FORETS GEREES PAR L'ONF

D.3.1. Impact des activités sur les habitats forestiers

L'analyse écologique suivante définit les impacts de chacune des activités pouvant avoir lieu en forêt sur l'état de conservation de l'habitat.

ACTIVITES	Action sur la conservation de l'habitat			
	Favorable	Pas d'influence	Défavorable	Commentaires
1. TRAVAUX SYLVIQUES				
Introduction d'essences indigènes adaptées à la station	X			
Introduction d'autres essences			X	
Travail pour la mise en place des plants		X		
Coupes de pré ensemencement		X		
Coupes secondaires		X		
Coupes définitives		X		
Coupes rases			X	
Coupes d'amélioration y compris sanitaires	X			
Cloisonnement d'exploitation		X		
Cloisonnement sylvicole		X		
Travaux préparatoires à la régénération		X		
Dégagement	X			
Nettoiement	X			
Dépressage	X			
Débardage		X		
Aires de dépôt et de retournement			X	
Fertilisation		X		Localisée
Traitements agropharmaceutiques		X		Limités
Amendement			X	
Travaux DFCI		X		
Taille de formation, élagage		X		
Protections contre le gibier		X		
Epandage de boues			X	
2. TRANSPORT ET COMMUNICATION				
Routes, autoroutes			X	
Voies ferrées			X	
Sentiers, pistes		X		
Chemins, routes forestières			X	
Lignes électriques			X	
Lignes téléphoniques			X	
Autres voies et réseaux			X	
Pylônes			X	
Canalisation			X	
Assainissement de bord de route		X		
3. ACTIVITES RECREATIVES				
Chasse	X			
Pratiques cynégétiques (nourrissage, pierres à sel, cultures à gibier)			X	
Lâcher d'animaux			X	
Sports motorisés			X	
VTT (hors piste)			X	
Pratique du vélo		X		
Chasse photographique		X		
Randonnée équestre			X	Sur sentiers existants
Randonnée pédestre		X		
Ramassage, cueillette		X	X	fonction de l'intensité
Camping, caravaning			X	
Compétitions			X	
Menus produits		X	X	fonction de l'intensité

Manifestations collectives			X	A voir au cas par cas
4. AMENAGEMENT				
Golf			X	
Stades, terrains de sports			X	
Centre de loisirs			X	
Centre de découverte			X	
Circuits véhicules terrestres à moteur			X	
Parking			X	
Décharges, dépôts, entreposage			X	
Constructions diverses			X	
5. AUTRES ACTIVITES				
Activités minières et d'extraction			X	
Activités pétrolières			X	
Activités militaires		X		A voir au cas par cas
Activités de recherche		X		A voir au cas par cas
Recherches géologiques			X	
Fouilles archéologiques			X	
Activités pédagogiques		X		A voir au cas par cas

Dans la grille de synthèse suivante, les travaux sylvicoles et les autres activités se répartissent en 4 catégories, en fonction de leur impact sur l'état de conservation de l'habitat.

ACTIVITES	Autorisées dans les règles de l'art	Dans certaines conditions	Avec autorisation	Interdites	Commentaires
1. TRAVAUX SYLVICOLES					
Introduction d'essences indigènes adaptées à la station	X				En complément des régénérations ou en cas de substitution d'essences
Introduction d'autres essences			X		
Travail pour la mise en place des plants		X			
Coupes de pré ensemencement		X			
Coupes secondaires		X			
Coupes définitives		X			
Coupes rases			X		Selon la surface et le type de peuplement
Coupes d'amélioration y compris sanitaires	X				
Cloisonnement d'exploitation	X				
Cloisonnement sylvicole	X				
Travaux préparatoires à la régénération		X			
Dégagement	X				
Nettoiement	X				
Dépressage	X				
Débardage		X			
Aires de dépôt et de retournement			X		
Fertilisation		X			Localisée
Traitements agropharmaceutiques		X			Limités
Amendement			X		
Travaux DFCI	X				Si intégrés à la gestion forestière
Taille de formation, élagage	X				
Protections contre le gibier	X				
Epannage de boues				X	
2. TRANSPORT ET COMMUNICATION					
Routes, autoroutes				X	
Voies ferrées				X	
Sentiers, pistes		X			
Chemins, routes forestières		X			
Lignes électriques			X		
Lignes téléphoniques			X		
Autres voies et réseaux			X		
Pylônes			X		
Canalisation			X		
Assainissement de bord de route		X			

3. ACTIVITES RECREATIVES					
Chasse	X				
Pratiques cynégétiques (nourrissage, pierres à sel, cultures à gibier)				X	
Lâcher d'animaux				X	
Sports motorisés				X	
VTT (hors piste)				X	
Pratique du vélo		X			Sur les sentiers existants
Chasse photographique	X				
Randonnée équestre		X			Sur les sentiers existants
Randonnée pédestre		X			Sur les sentiers existants
Ramassage, cueillette	X	X	X	X	
Camping, caravaning				X	
Compétitions				X	
Menus produits	X	X	X	X	
Manifestations collectives			X	X	Au cas par cas
4. AMENAGEMENT					
Golf				X	
Stades, terrains de sports				X	
Centre de loisirs				X	
Centre de découverte				X	
Circuits véhicules terrestres à moteur				X	
Aires de stationnement (exploitation, fréquentation et gestion de la forêt)			X		
Aires de stationnement (autres)				X	
Décharges, dépôts, entreposage				X	
Constructions diverses				X	
5. AUTRES ACTIVITES					
Activités minières et d'extraction				X	
Activités pétrolières				X	
Activités militaires		X			
Activités de recherche		X			
Recherches géologiques				X	
Fouilles archéologiques		X			
Activités pédagogiques		X			

Dans cette grille de synthèse, l'aménagement de nouvelles routes forestières sera réalisé après autorisation. Le doublement de la D 913 qui traverse la FD de Brotonne va poser un problème de desserte à l'est de cette voie. En effet, les routes forestières dans cette zone débouchent toutes sur la départementale. La création d'un chemin secondaire parallèle à la nouvelle voie paraît indispensable à la gestion forestière.

Concernant les pratiques cynégétiques, le nourrissage est interdit. Cependant, des agrainages de dissuasion pourront être réalisés, par la méthode des agrainages linéaires (enterrés si possible), dont la quantité sera modulable en fonction de la sensibilité des cultures riveraines et de la fructification forestière.

Le terme de « menus produits » rassemble un certain nombre de pratiques qu'il a paru nécessaire de définir. Certaines de ces pratiques seront interdites car elles sont contraires à l'objectif de maintien en bon état de conservation de l'habitat.

Pratiques	Autorisées	Interdites
Ramassage de bois mort gisant	X	
Rémanents d'exploitation	X	
Produits d'élagage, d'extraction de sous-étage, de dépressage et de nettoiement	X	
Bois sec sur pied		X
Bois façonné	X	
Branchages	X	
Jeunes arbres de - de 1,50 m		X
Houx		X
Mousse		X
Fougères, Genêt, Bruyère, Callune		X

Terre de Bruyère		X
Craie		X
Cailloux, graviers		X
Sable		X
Ramassage de champignons	X	
Ramassage de châtaignes	X	
Muguet, Jacinthe		X

D.3.2. Mesures de gestion Natura 2000 par type d'habitat forestier

Deux types de « mesures » de gestion de l'habitat forestier *sensus stricto* sont proposés :

- les mesures strictement nécessaires permettant de maintenir l'habitat dans un « état favorable »;
- les mesures cherchant à ce que l'habitat atteigne « l'état de référence ».

D.3.2.1. *Les hêtraies, hêtraies chênaies atlantiques à Aspérule odorante et Mélique uniflore (hêtraie chênaie mésoacidiphile atlantique à Jacinthe des bois et hêtraie chênaie calcicole atlantique à Lauréole)*

Mesures strictement nécessaires

Il s'agit de maintenir le traitement de la futaie avec pour essence prépondérante le Hêtre ou le Chêne sessile et de maintenir ou favoriser la régénération naturelle (les coupes rases étant limitées à des cas particuliers : changement de peuplements en raison de sa piètre qualité ou introduction d'un peuplement feuillu à la place d'un peuplement résineux). La fragilité des sols dans la gestion sylvicole sera également prise en compte et préservée par la mise en place des cloisonnements sylvicoles et d'exploitation.

Remarque : une variante de la hêtraie chênaie calcicole atlantique à Lauréole est également présente sur le site ; il s'agit de la variante à If. Dans ce cas, les pieds d'If seront bien évidemment conservés.

Mesures allant au-delà

L'état de référence pourra être atteint :

- en introduisant un mélange d'essences quand celui-ci n'est pas présent naturellement dans le jeune peuplement (le pourcentage de mélange que l'on cherchera à atteindre est de 20% en nombre de tiges par ha) ;
- en limitant l'emploi des produits agropharmaceutiques à des cas critiques (lutte contre la Fougère aigle ou la Ronce, lutte contre les ravageurs) ;
- en favorisant l'éclaircissement du sol par des éclaircies fortes et à périodicité adaptée pour permettre à la flore de s'exprimer ;
- en créant des îlots de vieillissement correspondant à environ 5% de la surface du site ;
- en maintenant des arbres secs et creux (1 arbre mort sur pied et 2 arbres creux par ha) ;
- en procédant à une étude floristique avant implantation d'une aire de retournement et de dépôt.

Expérimentation/amélioration de la connaissance

Un certain nombre de questions se posent lorsque l'on souhaite mettre en place des îlots de vieillissement, notamment la taille, la densité, la composition en essences, la proportion et l'âge maximum à atteindre. Un seuil de 5% du site en îlots de vieillissement est proposé mais il résulte d'un choix arbitraire, ne reposant sur aucune expérimentation préalable. Une étude sur ce sujet permettrait d'affiner cet indicateur.

Esquisse de coût et mise en œuvre

Toutes les mesures qui viennent d'être évoquées font déjà partie soit de la gestion sylvicole courante (mélange d'essences, cloisonnements sylvicoles et d'exploitation...) soit des préconisations en matière de biodiversité de l'ONF (maintien d'arbres secs et creux, îlots de vieillissement...). Leur mise en œuvre n'entraînera donc pas de coût supplémentaire.

D.3.2.2. *La hêtraie acidiphile atlantique à Houx*

Mesures strictement nécessaires

Ce sont les mêmes que celles proposées pour les hêtraies, hêtraies chênaies atlantiques à Aspérule odorante et Mélique uniflore. Cependant, des taches de Houx seront maintenus dans les parcelles, notamment celles en cours de régénération.

Expérimentation/amélioration de la connaissance

Le taux minimum de recouvrement de Houx pour atteindre l'état de référence de cet habitat n'est actuellement pas connu.

D.3.2.3. *La Forêt de ravins à Scolopendre*

On ne parlera pas de mesures à proprement parler mais plutôt de « non faire ».

Mesures proposées

La première des mesures est de laisser en l'état le peuplement forestier. Les coupes sont proscrites, car il est nécessaire de laisser le couvert végétal pour le bon état de conservation de l'habitat. Les peuplements riverains ne seront pas trop brusquement modifiés.

Esquisse de coût et mise en œuvre

On ne parlera pas de coût de mise en œuvre lié à ces mesures puisqu'il s'agit de « non faire », mais plutôt de perte de production. Cependant, il s'agit d'habitats peu représentés et de surface limitée où la production est quasi-inexistante.

D.4. MESURES NATURA 2000 LIEES A LA GESTION HYDRAULIQUE

Elles sont incluses dans les mesures Natura 2000 évoquées au D.1.2.7 et D.1.2.8 et feront l'objet d'études au cas par cas.

Le caractère consensuel de l'opération envisagée sera obligatoire.

Elles seront davantage encouragées dans les zones jugées « prioritaires » cartographiées dans le tome 3, annexe cartographique 22.

E. PROCEDURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUIVI ET D'EVALUATION

E.1. ANIMATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Dans l'ensemble du réseau Natura 2000, la France a choisi de privilégier les dispositifs contractuels avec les propriétaires et le gestionnaires des terrains situés dans le périmètre Natura 2000.

En matière de gestion des milieux naturels et des habitats d'espèces, le document d'objectifs propose une série de mesures contractuelles basées sur le volontariat des propriétaires ou ayant-droits. L'expérience acquise à ce jour sur les actions en milieu rural (Charte du Parc, Mesures agri-environnementales, mesures Natura 2000 dans le site-pilote Natura 2000 Marais-Vernier-Risle maritime, CTE etc.), met en évidence la nécessité d'une animation de terrain afin de sensibiliser et de susciter l'adhésion des acteurs locaux.

L'animation portera à la fois sur le volet technique et pédagogique.

Ainsi, des actions de communication seront menées afin d'informer les acteurs de terrain de la possibilité de souscrire des contrats sur la base du volontariat. Ceci se fera par le biais de :

- entretiens individuels au Parc et/ou sur le terrain,
- réunions publiques,
- outils de communication (gazette Natura 2000, médias etc.)
- relais par les partenaires (structures agricoles, associations de chasse etc.)...

Ces actions seront suivies, le cas échéant, d'un suivi technique pour chaque contractant :

- diagnostic écologique des parcelles (avec structure agricole si contrats agri-environnementaux - CAD -),
- montage du dossier technique et administratif,
- suivi, si nécessaire, des travaux et opérations de gestion,
- suivi scientifique et évaluation des opérations...

Ligne budgétaire annuelle	Montant (€)
Frais de personnel pour l'animation technique et pédagogique (Salaire et charges chargé d'études Natura 2000 à plein temps, cartographie - SIG, secrétariat, infographie...)	
Sous total	46 000
Frais généraux	
Documentation, plans, affranchissement, fournitures, photocopie, téléphone, logiciels, matériel bureautique...	5 000
Frais de déplacement (10 000 km X 0,3€/km)	3 000
Sous-total	8 500
Outils pédagogiques (bulletins, plaquettes, panneaux, sorties, formations...)	
Sous-total	4 000
TOTAL	58 500

E.2. ACTIONS DE SUIVI SCIENTIFIQUE

E.2.1. Suivi des habitats naturels, habitats d'espèces et populations d'espèces

E.2.1.1. *Suivi des habitats naturels et habitats d'espèces (hors parcelles gérées par l'ONF)*

Un échantillonnage de chaque type d'habitat contractualisé sera suivi au cours des années de validité du document d'objectifs afin de procéder à une évaluation au terme des six ans. Les suivis pourront être renforcés selon les besoins et possibilités. L'Observatoire des Zones Humides mis en place par le Parc Naturel Régional contribuera fortement à ce suivi.

E.2.1.1.1. *Suivi des milieux aquatiques*

	Echantillon suivi	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Habitat 3140	Suivi systématiquement, qu'il fasse l'objet de contractualisation ou non	<ul style="list-style-type: none"> • année 1 puis année 4 • Si d'autres habitats du même type sont découverts lors des 6 ans de validité du document, ils seront également suivis, tous les trois ans à compter de leur année de description. 	Relevé phytosociologique, topographique et analyse d'eau	3 jours à 150€/jour
Habitat 3150	Fossés : tous Mares : celles qui feront l'objet d'un contrat, qu'elles soient éligibles ou potentielles	<ul style="list-style-type: none"> • Fossés : année 1 puis année 4 • Mares : avant démarrage travaux puis tous les 3 ans 	Relevé phytosociologique, topographique et analyse d'eau	23 jours à 150€/jour
Habitat 3270	Tous, éligibles ou potentiels	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les trous qui feront l'objet d'une restauration dans le cadre d'un partenariat avec le Port Autonome de Rouen : avant démarrage des travaux puis tous les trois ans. • Pour les trous où seule une surveillance est nécessaire : année 2 puis année 5. 	Relevé phytosociologique	10 jours à 150€/jour

E.2.1.1.2. *Suivi des landes, tourbières et marais*

	Echantillon suivi	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Habitats 4010, 7110, 7120, 7150, 7210, 91DO	Mosaïque de la tourbière d'Heurteauville	<p>Selon le devenir de la tourbière en fonction de l'acceptation ou du refus par l'administration de la demande d'autorisation d'exploiter de M. GERARD, le suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sera intégré au plan de gestion de la Réserve Naturelle d'Etat prévue dans les mesures compensatoires, dans le cas d'une autorisation, • sera réfléchi entre les scientifiques du Comité de suivi, le propriétaire et la structure animatrice Natura 2000, dans le cas d'un refus d'autorisation 		
Habitat 7220	Source tuffeuse de Villequier	Année 1 puis tous les 2 ans	Analyse d'eau	2 jours à 150€/jour et 150€/analyse

E.2.1.1.3. *Suivi des pelouses calcaires*

Il pourra s'inspirer des travaux réalisés par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie.

E.2.1.1.4 Suivi des prairies humides

	Echantillon suivi	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Habitat 6430 (hors mosaïque « trous »)	Tous	<ul style="list-style-type: none"> en année 3 puis année 6 systématiquement sur les mégaphorbiaies éligibles déjà inventoriées en 2000, avant démarrage du contrat puis tous les trois ans pour les contractualisées, éligibles ou potentielles 	Relevé phytosociologique	10 jours à 150€/jour
Habitats 6410, 6510, 6430, habitats d'Oiseaux, Espaces prairiaux à restaurer en	<ul style="list-style-type: none"> découpage du site Natura 2000 en 9 îlots homogènes sur un plan biogéographique : Boucle de Roumare sud, Boucle de Roumare nord, secteur de Bardouville, secteur d'Yville, Boucle de Jumièges, secteur d'Heurteauville, secteur du Trait, secteur de Saint-Wandrille, Boucle de Brotonne nord, pour chaque habitat présent dans chaque îlot, choisir au moins deux parcelles qui seront contractualisées, l'une par le biais de contrats agricoles, l'autre par le biais d'un contrat Natura 2000 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des sites expérimentaux achevée dans les 6 ans. Suivi tous les trois ans à compter de la contractualisation 	Relevé phytosociologique Les études et suivis menés dans le cadre des OGAF et du réseau de « fermes de référence » coordonné par la Chambre d'Agriculture seront valorisés autant que possible (sous réserve de l'accord de la profession agricole et des exploitants)	60 jours à 150€/jour

E.2.1.1.5 Suivi des grottes

Le suivi portera sur les populations de chauves-souris occupant les grottes (cf. infra).

E.2.1.1.6 Suivi des forêts hors ONF

Il pourra se faire avec le concours du Centre Régional de la Propriété Forestière.

E.2.1.2. Suivi sur les parcelles gérées par l'ONF

Un « critère » correspond à des préoccupations de l'objectif de conservation, orientant une série de décisions.

Un « indicateur » permet d'apprécier les résultats concrets des actions entreprises.

L'atteinte plus ou moins complète ou plus ou moins rapide de chaque objectif, défini par un ou plusieurs critères, peut ainsi être évalué périodiquement par la mesure des indicateurs considérés.

Le détail des actions envisagées est présenté dans le tome 2.

E.2.1.2.1 Indicateurs liés au critère 1 : "stabilité de l'aire"

Indicateur 1 : surface de l'habitat

Mesure surfacique de chaque habitat élémentaire.

Indicateur 2 : absence de surfréquentation

Evaluation par qualification absence/présence.

E.2.1.2.2 Indicateurs liés au critère 2 : "structure"

L'objectif est d'obtenir pour les habitats une bonne structuration verticale (stratification) et horizontale (répartition) de la végétation.

Indicateur 3 : essence appartenant au cortège de l'habitat

Surface forestière dont l'essence ou les essences prépondérantes appartiennent au cortège de l'habitat.

Indicateur 4 : traitement favorable

Surface suivant un traitement faisant partie des états à privilégier.

Indicateur 5 : diversité des stades de développement

Répartition des surfaces par stades de développement et/ou classe de diamètre.

Indicateur 6 : densité du peuplement forestier

Les enseignements de la sylviculture en futaie régulière et les observations permettent d'affirmer que, pour tout stade donné :

- la densité en essences principales doit être suffisamment faible pour que la diversité spécifique s'exprime, notamment sous l'influence des variations spatiales de l'éclaircissement ;
- la densité doit être suffisamment forte pour que l'on puisse encore parler de peuplement voire d'habitat forestier qui remplit sa fonction de production.

Partant de ce constat il semblerait opportun de bâtir un indicateur permettant d'évaluer, à partir de courbes de référence densité, âge ou densité/diamètre l'écart à une fourchette de densités "acceptables". Cet indicateur reste à déterminer.

E.2.1.2.3 Indicateurs liés au critère 3 : "intégrité de la fonctionnalité"

Ce critère, qui renvoie assez facilement aux « critères d'Helsinki » met en évidence que pour satisfaire l'ensemble des servies attendus, la forêt concernée par le site (donc chaque habitat forestier) doit être en bon état de santé, avoir sa capacité productive intacte, et répondre à des exigences de l'ordre de la diversité biologique.

Indicateurs de santé/vitalité**Indicateur 7 : bon état sanitaire du peuplement forestier**

Surface totale des peuplements en bon état de santé par évaluation à dire d'expert dans chaque unité de gestion.

Indicateur 8 : indicateur de l'intégrité de la capacité productive

Sauf à mettre en place un réseau de placettes permettant de faire des mesures d'accroissement à périodicité moyenne ou un dispositif équivalent, il n'a pas paru possible de proposer un indicateur à la fois fiable et simple.

Indicateurs de la diversité biologique**Indicateur 9 : mélange des essences**

(Intéressant seulement les habitats 9120 et 9130). Surface des peuplements dont la composition en % du nombre de tiges d'essences autres que les essences objectif principales et appartenant aux essences feuillues appropriées est supérieure ou égale à 20%.

Indicateur 10 : maintien de peuplements en phase de sénescence

L'objectif est la constitution par type d'habitat d'ilots de vieillissement représentant 5% de la surface.

Mesure : surface des peuplements de diamètre dominant supérieur à 70 cm de diamètre et constitués en îlots.

Indicateur 11 : maintien d'arbres morts sur pied

Objectif : maintien sur pied d'au minimum 1 arbre mort par hectare.

Mesure : nombre d'arbres morts, maintenus sur pied lors des passages en martelage, ou d'opération volontaire de recensement de diamètre strictement supérieur à 25 cm de diamètre.

Indicateur 12 : maintien d'arbres creux ou à cavités

Objectif : maintien sur pied des arbres portant des loges ou présentant d'autres cavités à raison de 2 arbres minimum par hectare

Mesure : nombre d'arbres à cavités maintenus sur pied lors des passages en martelage ou d'opération volontaire de recensement.

Indicateur 13 : maintien d'une strate herbacée diversifiée

Mesure : surface sans recouvrement supérieur à un pourcentage restant à définir, de la Fougère aigle au sol dans les hêtraies chênaies acidiphiles.

Ce critère très "grossier" semble pouvoir être retenu tant la Fougère aigle en strate continue est un obstacle à un développement de la flore herbacée.

Indicateur 14 : diversité floristique globale

Mesure : relevé floristique complet par échantillonnage stratifié.

E.2.1.2.4 Indicateurs liés au critère 4 : "état de conservation des espèces typiques"

Seul l'habitat de hêtraie chênaie acidophile atlantique possède une espèce caractéristique pour laquelle il a paru possible de retenir un indicateur d'espèce caractéristique pertinent.

Indicateur 15 : préservation du Houx : recouvrement

Objectif : maintien de taches de Houx dans toutes les parcelles, y compris celles en régénération ; objectif de recouvrement.

Mesure : surface dont le recouvrement en Houx est compris entre deux valeurs non encore définies.

Indicateur 16 : préservation du Houx : maintien de vieux pieds

Objectif : maintien de vieux pieds, de grosse dimension de Houx à raison d'un bouquet par hectare.

Mesure : nombre de bouquets de Houx comportant des pieds de plus de 10 cm de diamètre.

E.2.1.2.5 Indicateurs liés au critère 5 : naturalité

L'ONF a de son côté défini, en vue de la création d'un réseau de Réserves Biologiques Intégrales, six critères de subnaturalité (forêts de métropole) :

« Sont considérés comme forêt subnaturelle ou peuplement subnaturel, les habitats forestiers présentant les six critères qui témoignent d'une naturalité élevée :

- la composition est constituée uniquement d'espèces indigènes issues du stock dendrologique régional mis en place à partir de l'Holocène,
- les espèces indigènes sont représentées par du matériel génétique autochtone,
- la régénération a été assurée par voie naturelle uniquement,
- le traitement sylvicole passé a été celui de la futaie,
- aucune intervention significative, sur la composition et la structure des peuplements, n'a eu lieu depuis la seconde guerre mondiale,
- présence de nombreux bois morts sur pied et au sol et d'arbres sénescents. »

Partant de ces considérations, des indicateurs sont proposés.

Indicateur 17 : indigénat

Surface issue d'essences indigènes et de provenances adaptées. Cet indicateur répond globalement aux exigences des critères ONF n°1 et 2 de subnaturalité. Les listes d'essences et de provenances sont plus limitatives que ne le prévoient la réglementation et les orientations régionales forestières de Haute-Normandie.

Indicateur 18 : régénération naturelle

Surface issue de régénération naturelle (ou assistée à l'aide de provenances « adaptées »).

NB : on emploie ici le terme de régénération assistée lorsque la régénération naturelle est complétée, à la marge, par des plantations.

Cet indicateur répond aux exigences du critère ONF n°3 de subnaturalité.

Indicateur 19 = indicateur 4 : traitement favorable (pour mémoire)

Le critère 4 de naturalité « exige « un traitement sylvicole en futaie pour lequel un indicateur a déjà été défini au titre de la structuration de l'habitat.

Remarque : au stade actuel , il n'a pas été jugé nécessaire de définir d'indicateur spécifique orienté vers la satisfaction des critères 5 et 6 ; on notera cependant la convergence entre les exigences des critères 6 de subnaturalité et la définition de l'indicateur 11.

Proposition de critères et indicateurs pour les forêts relevant du régime forestier dans le site FR 2300123

Critères	Indicateurs	Définition	Etat de référence
1 - Stabilité de l'aire	1 - Surface de l'habitat	Surface réelle occupée par l'habitat sur le site	100 % de la surface (hors « emprises » initiales)
	2 - Absence de surfréquentation	Note de présence/absence de surfréquentation sur l'habitat par évaluation à dire d'expert	Absence
2 - Structuration de l'habitat	3 - Essence prépondérante appartenant au cortège de l'habitat	Surface dont une ou plusieurs essences prépondérantes correspondent au cortège de l'habitat (annexe 1)	100 % de la surface
	4 - Traitement favorable	Surface de l'habitat dont le type de traitement (structure) est un de ceux définis dans les « états à privilégier » par les cahiers d'habitats (annexe 2)	100 % de la surface
	5 - Diversité des stades de développement	Répartition des surfaces par stade de développement et/ou classe de diamètre	« équilibre » ou bonne répartition des classes.
	6 - Densité	Non défini	Non définie
3 - Intégrité de la fonctionnalité	Santé/vitalité		
	7 - Bon état sanitaire	Surface des peuplements en bon état sanitaire par évaluation à dire d'expert dans chaque unité de gestion	100 % de la surface
	8 - Intégrité de la capacité productive	Non défini	Non défini
	Diversité biologique		
	9 - Mélange des essences	Surface des peuplements dont la composition en % du nombre de tiges d'essences autres que les essences objectif principales est supérieure ou égale à 20 % (annexe 3)	100 % de la surface
	10 - Maintien de peuplements en phase de sénescence	Surface des peuplements de diamètre dominant supérieur ou égal à 70 cm et constitués en îlots de vieillissement	5 % de la surface
	11 - Maintien d'arbres morts sur pied	Nombre d'arbres morts à maintenir sur pied lors des martelages (ou d'opérations volontaires de recensement) de diamètre > 25 cm.	[Surface du site exprimé en ha] x 1
	12 - Maintien d'arbres creux ou à cavités	Nombre d'arbres creux à maintenir sur pied lors des martelages (ou d'opérations volontaires de recensement) de diamètre > 25 cm.	[Surface du site exprimée en ha] x 2
	13 - Maintien d'une strate herbacée diversifiée	Surface d'habitat 9120 sans recouvrement de Fougère aigle supérieur à ?%	100 % de la surface de l'habitat 9120
	14 - Diversité floristique globale	Non défini [Relevé floristique complet par échantillonnage stratifié]	Non défini
4 - Etat de conservation des espèces typiques	15 - Préservation du Houx : recouvrement	Non défini	100 % de la surface de l'habitat 9120
	16 - Préservation du Houx : maintien de vieux pieds	Nombre de bouquets de Houx comportant des pieds de plus de 10 cm de diamètre dans l'habitat 9120	[Surface de l'habitat 9120] x 1 exprimée en ha
5 - Naturalité	17 - Indigénat	Surface issue d'essences indigènes et provenances « adaptées » (annexes 3 et 4)	100 % de la surface
	18 - Régénération naturelle	Surface issue de régénération naturelle (ou assistée à l'aide de provenances adaptées)	100 % de la surface

Compte tenu de ce qui précède et de l'impossibilité d'affirmer que les indicateurs sont stabilisés, il est proposé d'établir un tableau de bord donnant simplement la valeur de chaque indicateur. C'est la solution retenue pour la présentation synthétique de « l'état initial » du site.

Critères	Indicateurs	Brotonne	Hénouville	Villequier	Le Trait
Stabilité de l'aire	Surface de l'habitat	9120 : 248,53 ha 9130 : 203,52 ha 9180 : 2,10 ha	9120 : 13,50 ha 9130 : 71,71 ha	9120 : 1,49 ha 9130 : 45,41 ha 9180 : 2,50 ha	9130 : 10,14 ha
	Surfréquentation	Pas de surfréquentation	Pas de surfréquentation	Pas de surfréquentation	Pas de surfréquentation
Structuration de l'habitat	Essence prépondérante appartenant au cortège de l'habitat	9120 : 246,18 ha (99%) 9130 : 203,52 ha (100%)	9120 : 13,50 ha (100%) 9130 : 71,71 ha (100%)	9120 : 0 9230 : 11,56 ha (25,5%)	100%
	Traitement favorable (même traitement pour le 9120 et le 9130)	9120 : 99% 9130 : 100%	24,47 ha (29 ha)	0	0
	Diversité des stades de développement (valable uniquement pour la FD de Brotonne)	Pour la futaie feuillue (5394,8 ha) 0-30 : 1351,5 ha 31-60 : 1050,3 ha 61-90 : 804,2 ha 91-120 : 754,3 ha 121-150 : 656 ha + 151 : 744,3 ha		Indicateur non valable	Indicateur non valable
Intégrité de la fonctionnalité	Etat sanitaire (à dire d'expert)	Bon état sanitaire	Bon état sanitaire	Bon état sanitaire	Bon état sanitaire
	Mélange des essences	356, 9 ha	85, 21 ha	?	?
	Maintien de peuplements en phase sénescence	0	0	0	Pas représentatif

Il n'est pas possible de renseigner l'indicateur « maintien des arbres morts et des arbres creux ou à cavité », même si cette opération fait l'objet d'un suivi depuis deux ans. En effet, ces données sont partielles car notées au moment du martelage, ce qui aujourd'hui concerne très peu de parcelles incluses dans le site.

E.2.1.2.6 Suivi des indicateurs

Il est nécessaire de rappeler que la pertinence des indicateurs choisis n'est pas avérée. De même, l'opportunité de mettre en place un tel suivi peut être discutée.

	Indicateur suivi	Méthodologie	Coût estimé
Habitats forestiers gérés par l'ONF sur Brotonne	Dans le cadre de la gestion courante : <ul style="list-style-type: none">• arbres morts et arbres creux notés lors des martelages,• provenance des essences,• surface en îlots de vieillissement, par le suivi des aménagements.	Dans le cadre de la gestion courante	
Habitats forestiers gérés par l'ONF sur Brotonne	Diversité floristique globale	Pour 9180 : Installation de 3 placettes permanentes d'une vingtaine d'ares chacune Pour 9120 et 9130 : trois placettes permanentes, de même superficie, pour des tranches d'âge différentes (3 par habitat) Au total 30 placettes seraient implantées sur l'ensemble du site de Brotonne sur lesquelles seraient réalisés des relevés d'espèces et leur taux de recouvrement. On veillera à traiter séparément la strate herbacée et la strate arborescente. Ces placettes permanentes sont repérables par un pieux métallique. Leur mise en place n'est pas aléatoire mais fait l'objet d'une réflexion préalable sur l'âge et l'état de conservation de l'habitat. Les espèces intéressantes présentes près des placettes seront notées et enrichiront les relevés.	Mise en place des 30 placettes : 610€, Relevé des espèces et de leur recouvrement : 3500€
Habitats forestiers gérés par l'ONF sur Brotonne	• surface de l'habitat, • essence prépondérante, • traitement, • diversité des stades de développement, • densité, • mélange d'essences, • régénération naturelle, • surfréquentation, • vieux bouquets de Houx	Mise en place de placettes permanentes, implantées à raison d'une pour quatre hectares et d'une superficie de 7 ares chacune Le recouvrement de la Fougère et du Houx seront suivis également grâce à des placettes permanentes, mais plus grandes (20 ares environ) et d'un maillage plus serré (1 placette par hectare)	Mise en place des placettes : 8840€ Relevé de ces indicateurs : 7320€

E.2.1.3. Suivi des populations d'espèces

E.2.1.3.1 Suivi des espèces de la directive Oiseaux

Il s'effectuera dans le cadre de l'Observatoire de l'avifaune du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande lancé en 2002.

Le Parc couvre la majeure partie de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et Marais de la Basse Seine », le reste se situant sur la Réserve Naturelle de l'Estuaire.

La Maison de l'Estuaire est maître d'ouvrage coordinateur, le Parc est maître d'ouvrage délégué sur son territoire. Un comité de pilotage de l'observatoire réunit les administrations, les maîtres d'ouvrages, les experts scientifiques, les partenaires de terrain (agriculteurs, chasseurs, associations, habitants etc.).

L'observatoire permettra de :

- évaluer le rôle de l'estuaire et de la Basse Seine comme halte migratoire,
- proposer un plan d'action en vue d'optimiser la gestion de la ZPS,
- informer et associer à la démarche tous les types de public.

Les objectifs sont de :

- confirmer et compléter la liste, le statut et le nombre d'espèces de la ZPS avec un aspect quantitatif pour certaines espèces jugées intéressantes,
- préciser la répartition de ces espèces en fonction de variables écologiques précises

Les différents noyaux de la ZPS constitueront la base de la zone d'étude qui pourra être néanmoins élargie compte-tenu de la mobilité des oiseaux, de la complémentarité des écosystèmes et de la présence d'espèces d'intérêt patrimonial en dehors de la ZPS.

	Secteur de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Oiseaux de la directive Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> • prairies humides : le suivi y sera le plus concentré (Saint-Martin, Bardouville...), • autres milieux ouverts : coteaux, vergers, habitations etc., • marais, roselières : Heurteauville, • mares : en forêt et en prairies, • zones aquatiques : Heurteauville, • zones forestières : Heurteauville, • falaises : Caumont, Mauny, Le Landin, Villequier, Saint-Arnoult... 	<ul style="list-style-type: none"> • estimations : Indice Ponctuel d'Abondance, Indice Kilométrique d'Abondance, • comptages exhaustifs : méthode des quadrats, comptages totaux, • suivis propres pour certaines espèces (Cigogne noire, Cigogne blanche, Faucon pèlerin, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Engoulevent d'Europe, Martin pêcheur d'Europe etc.). 	66700€/6ans

E.2.1.3.2 Suivi des espèces de la directive Habitats

	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Luronium natans	Tous les deux ans à compter de 2003	Surveillance et comptage	3 jours à 150€/jour
Triton crête	<ul style="list-style-type: none"> • en 2005 sur systématiquement sur les populations inventoriées par Ecosphère initialement, • tous les trois ans à compter de l'année de contractualisation sur les mares qui seront contractualisées, ou à compter de l'année de découverte si d'autres individus sont notés 		10 jours à 150€/jour
Damier de la Succise et Ecaille chinée	<ul style="list-style-type: none"> • en 2005 sur systématiquement sur les populations inventoriées par Ecosphère initialement, • tous les trois ans à compter de l'année de contractualisation sur les habitats potentiels qui seront contractualisées, ou à compter de l'année de découverte si d'autres individus sont notés 		5 jours à 150€/jour
Lucane cerf-volant	couplé au suivi de son habitat forestier, en domaine privé ou public		
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> • une visite annuelle des grottes de Mauny et Caumont entre le 15 décembre et le 15 février • une deuxième visite vers le 15 avril pour le Murin à Oreilles échancrées • captures au filet estivales en septembre 2002 et 2003 	Réalisé par le Groupe Mammalogique Normand : comptages, captures au filet	3400€/an 100€ de matériel

E.2.2. Suivi hydraulique

E.2.2.1. Secteur d'Heurteauville

	Objectif	Fréquence suivi	Méthodologie	Coût estimé
Niveau du plan d'eau	Réagir rapidement en cas de vidange rapide du plan d'eau	Tous les deux mois	Sonde piézométrique et échelle pour lecture directe des niveaux	Investissement : 4600€ Suivi : 1 jour/2 mois à 150€
Niveau de la nappe de la craie	Vérifier la sensibilité du plan d'eau vis-à-vis de la nappe car on n'a pas d'état de référence d'étiage du système plan d'eau - nappe		Piézomètre H1 à proximité de la tourbière (déjà installé lors de l'étude hydraulique)	
Qualité de l'eau	Vérifier qualité de l'eau et conductivité	1 prélèvement/an	• au droit du piézomètre H1 • au droit du plan d'eau • sur le fossé de bordure pour suivre les remontées d'eau de Seine	1 prélèvement = 1 jour à 150€ 1 analyse = 150€

E.2.2.2. Boucle de Jumièges

	Objectif	Fréquence suivi	Méthodologie	Coût estimé
Niveau de la nappe des alluvions	Contrôler l'ensemble du système car on observe un pseudo-équilibre entre le plan d'eau de gravière et la nappe	Tous les deux mois	Piézomètre J4 dans le marais communal (déjà installé lors de l'étude hydraulique)	Suivi : 1 jour/2 mois à 150€

E.2.2.3. Boucle de Roumare

	Objectif	Fréquence suivi	Méthodologie	Coût estimé
Niveaux d'eau superficiels	valider l'efficacité d'un ouvrage hydraulique sur les niveaux superficiels du terrain (épaisseur concernée par le drainage)	Tous les deux mois	Mise en place d'un piézomètre de faible profondeur (2-3m) en amont de l'éventuel ouvrage	Investissement : 3000€ Suivi : 1 jour/2 mois à 150€

E.2.2.4. Boucle de Bardouville

	Objectif	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Niveaux d'eau superficiels	valider l'efficacité d'un ouvrage hydraulique sur les niveaux superficiels du terrain (épaisseur concernée par le drainage)	Tous les deux mois	Mise en place d'un piézomètre de faible profondeur (2 à 3 mètres), situé en amont de l'éventuel ouvrage	Investissement : 3000€ Suivi : 1 jour/2 mois à 150€

E.2.2.5. Boucle de Brotonne

	Objectif	Fréquence de suivi	Méthodologie	Coût estimé
Niveau de la nappe alluviale	Suivre le niveau de la nappe représentative des conditions hydrauliques de subsurface	Tous les deux mois	Trois piézomètres déjà mis en place lors de l'étude hydraulique (car indépendants des systèmes de la nappe de la craie d'une part, et des zones alluviales soumises aux marées d'autre part). L'un de ces points pourrait être intégré au réseau de surveillance des nappes de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, et constituer un piézomètre de nappe alluviale en vallée de Seine	Suivi : 1 jour/2 mois à 150€
Niveaux d'eau superficiels	valider l'efficacité d'un ouvrage hydraulique sur les niveaux superficiels du terrain (épaisseur concernée par le drainage)	Tous les deux mois	Mise en place d'un piézomètre de faible profondeur (2 à 3 mètres), situé en amont de l'éventuel ouvrage	Investissement : 3000€ Suivi : 1 jour/2 mois à 150€

E.3. EVALUATION

E.3.1. Evaluation de la réalisation du document d'objectifs

Il s'agit ici d'un bilan quantitatif.

Indicateur	Action évaluée	Nature de l'évaluation	Coût estimé
Actions positives	contractualisations	cartographie des contrats par habitat et par espèce nombre et type de contrats par habitat et par espèce	Inclus dans le poste annuel d'animation
	suivis	cartographie des suivis effectués nombre et type de suivis	Inclus dans le poste annuel d'animation
	animations	nombre et qualité des personnes contactées bilan des supports de communication bilan des sorties	Inclus dans le poste annuel d'animation
Actions négatives	Dégradations visibles du fait de l'homme	cartographie des mises en labour, créations de fossés, plantations, atteinte aux espèces animales etc. comparaison de photos aériennes	Photos aériennes : 4320€

E.3.2. Evaluation de la pertinence du document d'objectifs

Il s'agit ici d'une analyse qualitative qui résultera notamment des actions de suivi réalisées sur les six années : mise en place de l'observatoire des zones humides, mise en place de sites-pilotes d'expérimentation d'ouvrage hydraulique, suivi naturaliste précis sur certaines parcelles contractualisées etc.).

Il sera également nécessaire, à terme, d'aborder ces problématiques à un niveau national voire européen afin de rendre cohérent ce volet de l'évaluation.

Indicateur	Action évaluée	Nature de l'évaluation	Coût estimé
Actions positives	contractualisations	inventaire faune-flore-habitat du site à croiser avec celui de 2000 analyse croisée des résultats de suivi	Inventaire : 45000€
	suivis	pertinence des îlots suivis	Inclus dans le poste annuel d'animation
	animations	impact et efficacité des actions d'animation	Inclus dans le poste annuel d'animation
Evolution lente des populations et des habitats	Indépendantes de l'activité de l'homme (facteur climatique, catastrophe naturelle, adaptation des espèces etc.)	nécessitera d'avoir beaucoup plus de recul et fera appel à des recherches à un niveau plus large que le site Natura 2000 (méthodologie au niveau national)	