



# Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estuaire de Seine » n°FR2300121

## Tome 1 – Document de synthèse



*Validé le 9 juin 2006*

Avec la participation financière de :



# SOMMAIRE

Sommaire.....	1
Préambule – Natura 2000 : vers un réseau européen d'espaces naturels préservés.....	4
Deux directives européennes pour préserver le patrimoine naturel.....	4
L'Estuaire de Seine, site proposé au réseau Natura 2000.....	4
Le contexte complexe de l'estuaire de la Seine.....	5
La concertation et la réalisation du document d'objectifs.....	6
A. Description et analyse de l'existant, état initial naturaliste, hydraulique et socio-économique.....	8
A.1. Présentation générale du site « Estuaire de Seine ».....	8
A.1.1. Présentation géographique.....	8
A.1.2. Périmètre et consultation.....	9
A.1.3. Nature du foncier, mesures réglementaires et inventaires, 'comitologie'.....	9
A.2. Etat de référence biologique du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ».....	11
A.2.1. Occupation du sol.....	11
A.2.2. Evaluation globale de l'intérêt biologique du site.....	13
A.2.3. Habitats naturels recensés au titre de la directive Habitats.....	17
A.2.4. Espèces recensées au titre de la directive Habitats.....	21
A.2.5. Espèces recensées au titre de la directive Oiseaux.....	23
A.2.6. Synthèse des habitats, des espèces et de leur état de conservation.....	28
A.3. Etat de référence hydraulique.....	36
A.4. Bilan des activités humaines.....	36
A.4.1. Bref historique.....	36
A.4.2. Activités agricoles.....	37
A.4.3. L'activité de coupe des roseaux.....	37
A.4.4. Les activités de pêche professionnelle.....	38
A.4.5. Les activités de pêche de loisir.....	38
A.4.6. Activités piscicoles.....	38
A.4.7. Activités cynégétiques.....	38
A.4.8. Foresterie.....	38
A.4.9. La gestion des milieux naturels et des espèces.....	38
A.4.10. Les activités industrielles, portuaires, tertiaires et l'artisanat.....	40
A.4.11. Infrastructures et urbanisme.....	40
A.4.12. Loisirs – tourisme.....	40
A.5. Programmes de recherche et de suivis scientifiques.....	40
A.6. Croisement des diagnostics et des enjeux.....	41
B. Objectifs de développement durable du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ».....	42
B.1. Bilan de la concertation.....	42
B.2. Rappel des objectifs des directives « Habitats » et « Oiseaux ».....	42
B.3. Déclinaison des objectifs par habitat et par espèces et objectifs transversaux.....	42
B.3.1. Maintenir ou étendre les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire et améliorer leur état de conservation.....	43
B.3.2. Maintenir voire augmenter la capacité d'accueil des oiseaux migrateurs, conserver et favoriser les espèces inscrites à la directive « Oiseaux ».....	43
B.3.3. Conserver les espèces inscrites à la directive « Habitats ».....	44
B.3.4. Objectifs transversaux contribuant à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.....	44
B.3.5. Synthèse des objectifs.....	45
C. Actions permettant d'atteindre les objectifs de développement durable.....	57
D. Mesures proposées pour atteindre les objectifs de développement durable.....	58
D.1. Cadre juridique de la mise en œuvre de Natura 2000.....	58
D.2. Mesures nécessaires à la mise en œuvre de Natura 2000.....	61

---

D.2.1.	Mesures pouvant faire l'objet d'un contrat Natura 2000 .....	61
D.2.2.	Réalisation d'une charte Natura 2000.....	63
D.2.3.	Animation pour la mise en œuvre du document d'objectifs.....	63
E.	Procédures de suivi et d'évaluation.....	64
E.1.	Actions de suivi scientifique.....	64
E.1.1.	Suivi des habitats naturels et habitats d'espèces.....	64
E.1.2.	Suivi des populations d'espèces.....	64
E.1.3.	Suivi hydraulique et de la qualité de l'eau .....	65
E.2.	Evaluation .....	65
E.2.1.	Evaluation de la réalisation du document d'objectifs .....	65
E.2.2.	Evaluation de la pertinence du document d'objectifs .....	65
F.	Estimation des coûts pour la réalisation des actions .....	66

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

---

## DEUX DIRECTIVES EUROPEENNES POUR PRESERVER LE PATRIMOINE NATUREL

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'indispensable dans certains secteurs, s'est révélée insuffisante 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 au sommet international de Rio sur la biodiversité.

Quelques années auparavant, en 1979, l'Europe a 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'agit de la directive 79/409/CEE dite « Oiseaux ».

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

## L'ESTUAIRE DE SEINE, 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 sont listés dans 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 français, ce qui a conduit à définir les périmètres des sites proposés à l'Europe.

Sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne, dès 2004, les ZSC<sup>1</sup> issues de la directive « Habitats » de 1992, ajoutées aux ZPS<sup>2</sup> découlant de la directive « Oiseaux » de 1979, constitueront le réseau Natura 2000.

ZPS et ZSC correspondent à des actes de désignation indépendants.

Sur l'estuaire, le SIC<sup>3</sup> « Estuaire de Seine » n° FR2300121 et la ZPS « Estuaire et marais de la Basse Seine » n° FR2310044 se superposent sur une grande partie du site, ce qui en souligne le caractère

---

<sup>1</sup> Zone Spéciale de Conservation

<sup>2</sup> Zone de Protection Spéciale

<sup>3</sup> Site d'Intérêt Communautaire : future ZSC, validé par l'Union Européenne mais ne faisant pas encore l'objet d'un arrêté ministériel de désignation.

écologique remarquable, tant au niveau des habitats que des espèces végétales et animales, en particulier des oiseaux.

La ZPS « Estuaire et Marais de la Basse Seine », désignée en 2002 au titre de la directive « Oiseaux » par l'arrêté ministériel le 6 novembre 2002, recoupe trois SIC proposés aussi au titre de la directive « Habitats » : « Estuaire de la Seine », « Marais Vernier - Risle maritime » et « 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 opté pour une démarche de concertation.

## LE CONTEXTE COMPLEXE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE

Un estuaire est un lieu de transition et d'échange entre les milieux terrestres, fluviaux et maritimes qui s'étendent bien au-delà de celui-ci ; son fonctionnement dépend ainsi de nombreux facteurs extérieurs notamment hydrologiques et sédimentaires.

L'estuaire de la Seine est également un territoire qui présente de multiples enjeux : il accueille le premier port de commerce international de France, une vaste zone industrialo-portuaire, une agglomération de plus de 250 000 habitants et de vastes espaces naturels, gérés à des fins économiques (agriculture, pêche), de loisir (chasse, randonnée...) et de protection du patrimoine biologique (réserve naturelle de l'estuaire de la Seine, réserve conventionnelle de l'« Espace préservé », site des « Rives de Seine sud » rétrocédé au Conservatoire du Littoral en 2004).

Du fait de ces deux composantes, la première écologique et la seconde socio-économique, la délimitation du site Natura 2000 de l'Estuaire de la Seine a fait l'objet de nombreuses et longues discussions entre les différentes institutions françaises et européennes, jusqu'à ce qu'un consensus soit obtenu : un territoire de plus de 8600 hectares, qui s'étend sur une partie de la plaine alluviale de la Seine et de l'estuaire, du Pont de Tancarville jusqu'au Port du Havre. Malgré tous les efforts entrepris par les différents acteurs de ce territoire pour délimiter une zone cohérente, le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Seine ne présente pas une unité écologique fonctionnelle, dans la mesure où certaines zones naturelles ceinturant le site contribuent à l'équilibre de cet écosystème fragile et à sa capacité d'accueil de l'avifaune migratrice. Cette constatation ne remet point en cause les limites actuelles du site Natura 2000, mais fait ressortir le caractère primordial de la veille à assurer vis-à-vis des projets d'aménagement situés à l'extérieur du site, comme le prévoit les alinéas 3 et 4 de l'article 6 de la directive « Habitats ».

Parallèlement, l'estuaire de la Seine est actuellement soumis à de nombreux aménagements et est en cours d'évolution rapide:

- Aménagements liés à la création de Port 2000 (nouvelles infrastructures portuaires, zones de pré dragages, dessertes et zones logistiques associés),
- Mesures environnementales compensatoires et d'accompagnement de Port 2000 (opération de réhabilitation des vasières, aménagement de nouveaux reposoirs pour les oiseaux, dragages d'accompagnement),
- Restauration des digues du Port Autonome de Rouen et prolongement de la digue basse nord.

L'état des lieux présenté ici se situe donc dans ce contexte très évolutif, et il est difficile de le prendre comme état de référence sans une grande prudence.

Enfin, du fait de ses enjeux, l'estuaire de la Seine a fait et fait encore l'objet de nombreuses études, notamment celles du programme scientifique Seine-Aval. Le site Natura 2000 s'intègre par ailleurs dans un territoire plus vaste, qui fait l'objet de plusieurs documents d'orientation et d'aménagement : une Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) est en cours d'approbation, un plan de gestion global de l'estuaire et le Schéma de Cohérence Territoriale 'Le Havre -Pointe de Caux - Estuaire' sont en voie d'élaboration. Une partie de ce site est également classé en réserve

naturelle et fait l'objet d'un plan de gestion. Le Document d'Objectifs doit ainsi être en cohérence avec ces différentes démarches tout en poursuivant sa propre logique.

## 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, réunis pour ce faire au sein d'un **Comité de pilotage** (représentants de l'Etat, élus, collectivités territoriales, organismes socioprofessionnels, propriétaires, usagers...), présidé par le Préfet de département. Ce dernier valide le document final, après avis du comité.

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 lorsqu'un conflit d'usage émerge. Il est révisable tous les six ans.

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. Il s'agit de fixer, avec les acteurs locaux et à partir de la précédente analyse, les règles pour une gestion du site respectant au maximum l'ensemble de ces exigences, et permettant de maintenir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Enfin, il faut rappeler qu'en terme de moyens permettant d'atteindre les objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, la France a choisi de faire appel à la **réglementation existante** et à mettre en cohérence l'ensemble des moyens existants (réglementaires ou contractuels, ces derniers étant privilégiés avant tout). Le principe n'est donc pas d'ajouter de nouveaux régimes d'autorisation mais d'utiliser ceux déjà existants.

Un opérateur local est désigné par le Préfet de département pour mener à bien la concertation et la rédaction de ce document d'objectifs.

Pour le site « Estuaire de Seine », c'est la **Maison de l'Estuaire** qui a été choisie comme **opérateur principal**. Le document d'objectifs est alors rédigé pour répondre aux objectifs de la directive « Habitats-Faune-Flore » et de la directive « Oiseaux ».

Au regard de l'étendue du site « Estuaire de Seine » et de la diversité des lieux qu'il concerne, ce document d'objectif a été scindé en cinq secteurs : « Falaises », « Plaine alluviale rive nord », « Partie maritime », « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » et « Plaine alluviale rive sud ». L'élaboration du document d'objectifs du secteur « Falaises » a été confiée au Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande qui agit en tant qu'opérateur « secondaire ». Un document d'objectifs propre à chaque secteur a ainsi été élaboré en concertation avec un groupe de travail réunissant l'ensemble des acteurs de chaque secteur.

**Le document d'objectifs du site Natura 2000 « Estuaire de Seine » est ainsi composé de 8 tomes :**

- **Tome 1 : document de synthèse**
- **Tome 2 : document d'objectifs du secteur « Falaises »**
- **Tome 3 : document d'objectifs du secteur « Plaine alluviale rive nord »**
- **Tome 4 : document d'objectifs du secteur « Partie maritime »**
- **Tome 5 : document d'objectifs du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie »**
- **Tome 6 : document d'objectifs du secteur « Plaine alluviale rive sud »**
- **Tome 7 : atlas cartographique**
- **Tome 8 : annexes.**

Le site concernant trois départements, le Préfet de Seine maritime a été nommé Préfet coordonnateur pour le site par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. C'est donc lui, ou son représentant, qui préside le comité de pilotage global du site et valide le document final.

La rédaction et la validation des cinq documents d'objectifs (Tomes 2 à 6) ont suscité de longues discussions au sein des groupes de travail, parfois jusqu'au terme près. C'est pourquoi il s'est avéré complexe d'établir une synthèse de ces cinq documents sans relancer les débats. Le document de synthèse (Tome 1) correspond donc davantage à un sommaire général, qui renvoie le lecteur aux informations contenues dans les cinq documents d'objectifs, plutôt qu'à une analyse synthétique de l'état des lieux écologique et socio-économique et des objectifs de développement durable du site « Estuaire de Seine ».

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

## A.1. PRESENTATION GENERALE DU SITE « ESTUAIRE DE SEINE »

### A.1.1. Présentation géographique

*Carte de situation du site Natura 2000 : consulter la carte générale du site Natura 2000 et des secteurs géographiques dans l'atlas cartographique (Tome 7)*

L'estuaire de la Seine est le débouché en mer d'un des plus importants bassins urbains et industriel français : malgré une superficie peu importante (78 650 km<sup>2</sup>), le bassin versant de la Seine draine une région où vit un quart de la population française et où s'exerce 40% de l'activité économique agricole et industrielle de la France. L'estuaire de Seine est devenu un milieu sensible où se côtoient des enjeux économiques, écologiques et touristiques grandissants.

L'estuaire de la Seine se situe dans la partie orientale de la Baie de Seine. Présent à l'interface entre les régions Basse-Normandie et Haute-Normandie, il est bordé de 3 départements : la Seine-Maritime, l'Eure et le Calvados.

Le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » est un vaste territoire, qui se partage entre les falaises passives de Tancarville à Saint-Vigor d'Ymonville, la plaine alluviale en rive nord et les remblais sableux en rive sud de la Seine, le marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie et les étendues vaseuses et sableuses de l'estuaire.

Le périmètre du site Natura 2000 n'inclut pas les zones d'activité économique intense, telles que les zones portuaires du Havre (y compris Port 2000) et de Honfleur, ainsi que la zone endiguée, délimitée par la digue basse nord, la digue sud et la digue submersible du Ratier. Les digues sont également exclues du site Natura 2000 actuel<sup>4</sup>.

Le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » correspond à la superposition de deux périmètres, celui du SIC « Estuaire de Seine » n°FR2300121, désigné au titre de la directive « Habitat », et celui de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » n°FR2310044, désignée au titre de la directive « Oiseaux ».

**La superficie du territoire ainsi étudié (appelé dans la suite du document 'zone d'étude') dans ce document d'objectifs est de 9822 hectares, dont :**

- **8630 hectares sont désignés au titre de la directive « Habitats » ;**
- **et 9435 hectares sont désignés au titre de la directive « Oiseaux ».**

Certaines parties ne sont désignées qu'au titre de la directive « Habitats », telles que le marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie ou les falaises ; d'autres ne le sont qu'au titre de la directive « Oiseaux », telles que le marais de Cressenval ou l'emprise du chantier de Port 2000.

**Rappelons que le site Natura 2000 est scindé en cinq secteurs : « Falaises », « Plaine alluviale rive nord », « Partie maritime », « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » et « Plaine alluviale rive sud ».**

<sup>4</sup> Fin 2005-début 2006, la Commission Européenne a demandé que la zone comprise entre les digues nord et sud de la Seine soit intégrée au SIC « Estuaire de Seine ». Cette extension du SIC sera réalisée dans le courant de l'année 2006. Un document d'objectifs spécifique à la zone endiguée sera élaboré par la suite en concertation avec les acteurs et ajouté au présent document.

La présentation géographique précise de chaque secteur est détaillée dans le paragraphe A.1.1 des tomes 2 à 6.

## A.1.2. Périmètre et consultation

Le site Natura 2000 concerne :

- 8 communes en Seine-Maritime : Tancarville, La Cerlangue, Saint-Vigor d'Ymonville, Sandouville, Oudalle, Rogerville, Gonfreville-l'Orcher et Le Havre.
- 3 communes dans l'Eure : Berville-sur-mer, Fatouville-Grestain et Fiquefleur-Equainville.
- 7 communes dans le Calvados : Ablon, La Rivière Saint-Sauveur, Honfleur, Pennedepie, Cricqueboeuf, Villerville et Trouville-sur-mer.

Précisons que les communes de Tancarville, La Cerlangue, Saint-Vigor d'Ymonville et Berville-sur-mer sont incluses dans le territoire du Parc Naturel Régional des Boucles de Seine Normande.

## A.1.3. Nature du foncier, mesures réglementaires et inventaires, 'comitologie'

### A.1.3.1. Nature du foncier

Détail du foncier du secteur « Falaises » : voir paragraphe A.1.3.1. du tome 2.

Détail du foncier du secteur « Plaine alluviale rive nord » : voir paragraphe A.1.3.1. du tome 3.

Détail du foncier du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : voir paragraphe A.1.3.1. du tome 5.

Détail du foncier du secteur « Plaine alluviale rive sud » : voir paragraphe A.1.3.1. du tome 6.

### A.1.3.2. Mesures réglementaires et inventaires

Compte tenu de son haut niveau d'intérêt écologique, floristique et faunistique, l'estuaire de la Seine a fait l'objet de plusieurs inventaires naturalistes et bénéficie actuellement de différents statuts de protection.

#### *Inventaires :*

Le site Natura 2000 est inventorié en plusieurs Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de types I ou II dans l'inventaire de 1<sup>ère</sup> génération :

- ZNIEFF<sup>5</sup> de type I « Cap du Hode » localisée sur le coteau de Saint-Vigor d'Ymonville.
- ZNIEFF de type I « Côte de Boquetal » (décrite en 1983 et proposée en type II lors de la réactualisation des ZNIEFF en 2003), à cheval sur Tancarville, La Cerlangue et Saint-Vigor d'Ymonville et couvrant l'ensemble du coteau boisé.
- ZNIEFF de type I « Marais du Hode », qui couvre l'ensemble du marais de Cressenval, la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine (rive nord) et la fosse nord de l'estuaire.
- ZNIEFF de type I « Les Alluvions », décrite en 1999 et localisée sur les communes de Berville-sur-mer, Fatouville-Grestain et Fiquefleur-Equainville.
- ZNIEFF de type I « Dunes et marais de Pennedepie ».
- ZNIEFF de type II « Estuaire de Seine - rive droite », qui couvre l'ensemble du marais de Cressenval, la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine (rive nord) et la fosse nord de l'estuaire.
- ZNIEFF de type II « Grèves et marais de Pennedepie », qui couvre le marais de Pennedepie et la fosse sud de l'estuaire

Il fait également partie d'une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), n°HN03, qui s'étend sur l'ensemble de l'estuaire et des boucles de la Seine aval (21900 ha).

<sup>5</sup> Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

**Mesures de protection des milieux naturels :**

- La majeure partie du site Natura 2000 est classée en Réserve Naturelle Nationale par le décret du 30 décembre 1997, modifié par le décret du 9 novembre 2004. La Maison de l'Estuaire, association de loi 1901, en est le gestionnaire. Un plan de gestion a été établi pour la période 2001/2005, il a été évalué en 2005.  
La superficie du territoire classé en réserve naturelle, récemment étendue au marais de Cressenval, est de 8138 ha.
- Des terrains localisés sur le secteur « Plaine alluviale rive sud », d'une superficie de 356 hectares, ont été rétrocédés au Conservatoire du Littoral par l'arrêté ministériel du 8 novembre 2004 ; le plan de gestion du site des Rives de Seine sud est en cours de finalisation.
- Deux réserves de chasse ont été créées par l'arrêté du 25 juillet 1973, celle du Banc Herbeux (environ 1200 ha) et celle de la Baie de Seine (7800 ha).
- L'Espace préservé de 70 hectares est une réserve conventionnelle qui fait l'objet d'un plan de gestion pour 5 ans. Le Port Autonome du Havre et la Maison de l'Estuaire en sont les co-gestionnaires.

**Autres statuts de protection :**

- Zone ND des documents d'urbanisme des communes de Tancarville, La Cerlangue, Saint-Vigor d'Ymonville, Pennedepie, Cricqueboeuf, Honfleur, La Rivière Saint-Sauveur et Ablon.
- La pointe à l'extrémité Est du site appartenant au site inscrit « Marais Vernier, abords du Pont de Tancarville » (30 janvier 1967).
- La côte du Calvados appartient au site inscrit « Côte de Grâce ».
- Les Alluvions appartiennent au site inscrit « Berville-sur-mer, Fatouville Grestain et Fiquefleur-Equainville » dans l'Eure.
- Les communes de Tancarville, de La Cerlangue, de Saint-Vigor-d'Ymonville et de Berville-sur-mer adhèrent à la charte du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.
- Contrat rural de Saint-Romain-de-Colbosc,
- Périmètre de protection du forage de La Cerlangue

**A.1.3.3. 'Comitologie'**

L'importance des enjeux liés à l'estuaire de la Seine, qu'ils soient économiques ou écologiques est à l'origine de la création d'un certain nombre de comités ; groupe de travail ou décisionnels. On peut citer :

- concernant le plan de gestion global de l'estuaire :
  - o le Conseil de l'estuaire qui regroupe les Préfets des régions Haute et Basse Normandie et Ile de France, les Préfets du Calvados, de l'Eure et de la Seine Maritime, les Conseils Régionaux de Haute et Basse Normandie, les Conseils Généraux du Calvados, de l'Eure et de la Seine Maritime, l'Agence de l'Eau Seine Normandie, les Ports Autonomes du Havre et de Rouen, les agglomérations du Havre, de Caen et de Rouen ;
  - o le Comité de suivi qui regroupe l'ensemble des usagers (communes, industriels, chasseurs, agriculteurs, associations naturalistes, Maison de l'Estuaire, parc naturel régional) ;
  - o le Conseil scientifique et technique qui regroupe, sous la présidence de M. Romaña, une quinzaine de spécialistes dans le domaine des sciences de l'environnement.
- concernant la réserve naturelle :
  - o le Comité consultatif qui regroupe l'ensemble des usagers de la réserve ainsi que les administrations concernées,
  - o le Conseil scientifique qui regroupe une vingtaine de spécialistes dans les domaines de l'environnement et de la nature.

## A.2. ETAT DE REFERENCE BIOLOGIQUE DU SITE NATURA 2000 « ESTUAIRE DE SEINE »

### A.2.1. Occupation du sol

Cartes de l'occupation du sol : consulter l'atlas cartographique (Tome 7), thème « Occupation du sol »

Tableau 1 : Détail de l'occupation du sol à l'échelle de la zone étudiée  
(superposition des périmètres du SIC et de la ZPS)

Type d'occupation du sol	Surfaces en ha
Zone urbanisée	8
Zone d'activité	323
Friche (friches, dunes, schorre, prés salés, roselières, mégaphorbiaies)	1299
Culture	305
Prairie	1592-
Plantation (peupliers)	7-
Verger	2-
Boisement	534
Vasière (vasières, étendues de sables immergées, hauts de plage, récifs)	5467
Eau libre (plans d'eau, y compris ceux asséchés en été)	196
Total*	9733

\*Ces surfaces ont été calculées à l'aide d'un SIG (système d'information géographique) et présentent donc des incertitudes liées à la méthode (épaisseur des traits,...). Par ailleurs n'ont pas été intégrés dans le calcul les éléments non cartographiés, soit les routes, les digues et les cours d'eau. Ceci explique la différence constatée sur la surface totale ( 9733ha au lieu de 9822 ha).

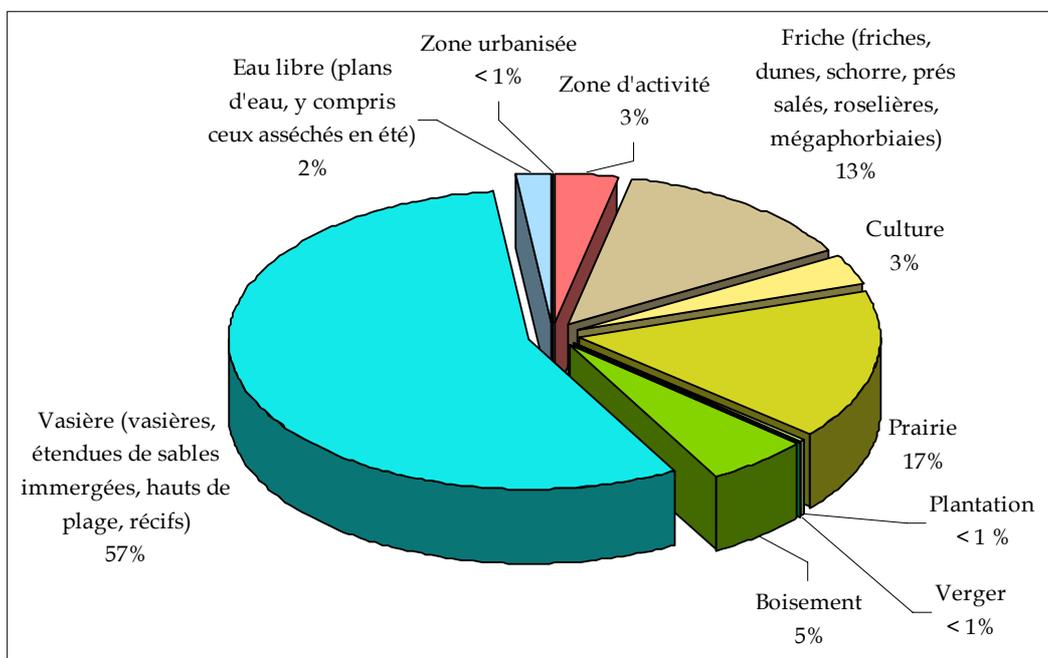


Figure 1 : répartition de l'occupation du sol sur la zone étudiée (en % de la superficie de la zone étudiée soit 9733,35 hectares). Les figurés utilisés correspondent aux figurés de la carte de l'occupation du sol (Tome 7)

Tableau 2 : Détail de l'occupation du sol à l'échelle du SIC :

Type d'occupation du sol	Surfaces en ha
Zone urbanisée	5
Zone d'activité	66
Friche (friches, dunes, schorre, prés salés, roselières, mégaphorbiaies)	1237
Culture	53
Prairie	1096
Plantation (peupliers)	1
Vergers	0
Boisement	482
Vasière (vasières, étendues de sables immergées, hauts de plage, récifs)	5455
Eau libre (plans d'eau, y compris ceux asséchés en été)	192
Total *	8587

\* Ces surfaces ont été calculées à l'aide d'un SIG (système d'information géographique) et présentent donc des incertitudes liées à la méthode (épaisseur des traits,...). Par ailleurs n'ont pas été intégrés dans le calcul les éléments non cartographiés, soit les routes, les digues et les cours d'eau. Ceci explique la différence constatée sur la surface totale (8587ha au lieu de 8630 ha).

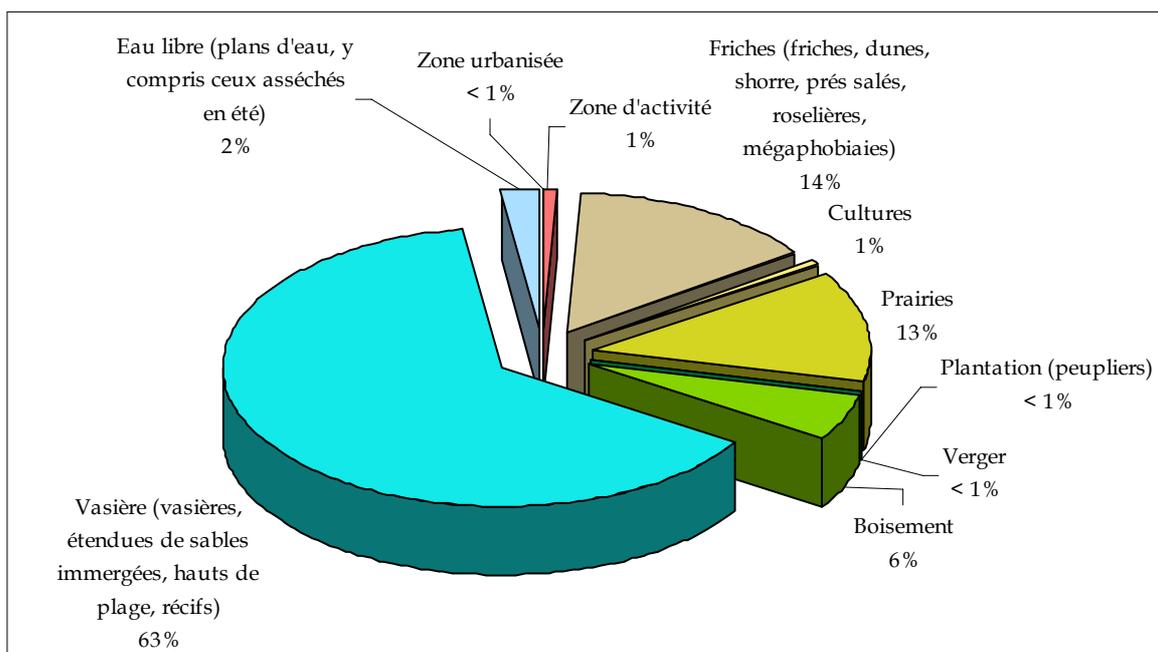


Figure 2 : répartition de l'occupation du sol sur le SIC « Estuaire de Seine » (en % de la superficie du SIC,).

Les figurés utilisés correspondent aux figurés de la carte de l'occupation du sol (Tome 7)

Occupation du sol du secteur « Falaises » : voir paragraphe A.2.1. du tome 2.

Occupation du sol du secteur « Plaine alluviale rive nord » : voir paragraphe A.2.1. du tome 3.

Occupation du sol du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : voir paragraphe A.2.1. du tome 5.

Occupation du sol du secteur « Plaine alluviale rive sud » : voir paragraphe A.2.1. du tome 6.

## A.2.2. Evaluation globale de l'intérêt biologique du site

### A.2.2.1. Description générale des unités écologiques

*Cartes des habitats naturels : consulter l'atlas cartographique (Tome 7) ; thème « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats ».*

A l'image de l'occupation du sol, les habitats littoraux et halophiles (vasières, bancs de sables immergés, récifs, cordons de galets, spartinaies, salicorniaies, prés salés, dunes mobiles, fixées et boisées) représentent la majorité des habitats naturels s'exprimant sur le site Natura 2000, puisqu'ils couvrent 61% de la surface cartographiée. Ces habitats sont pour la plupart éligibles au titre de la directive « Habitats ».

Bien que non éligibles à la directive « Habitats », les prairies humides (moins de 16%) et les roselières (10%) jouent un rôle écologique majeur sur le site Natura 2000, notamment en tant que milieu d'accueil, complémentaire des habitats estuariens et de l'avifaune migratrice.

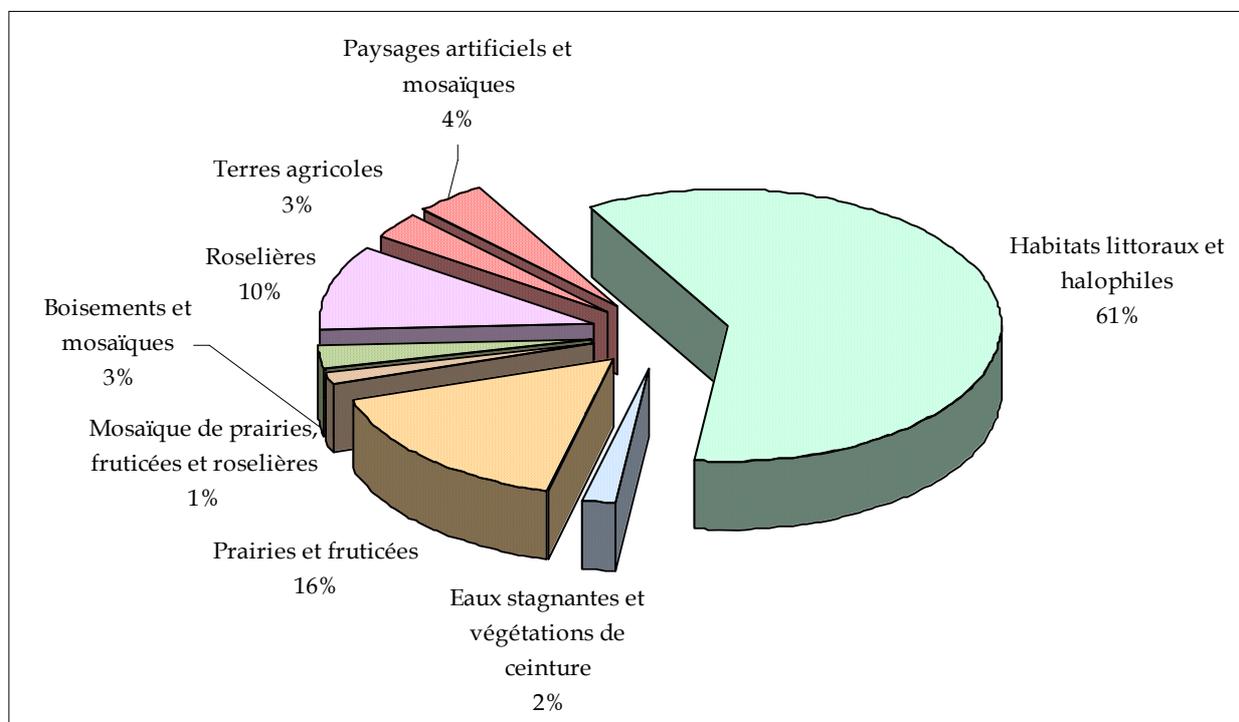


Figure 3 : répartition des différents types d'habitats naturels, classés selon la typologie « CORINE BIOTOPES », sur la zone étudiée (SIC + ZPS) du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ». Les figurés utilisés correspondent aux figurés de la carte « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats ».

Habitats naturels du secteur « Falaises » : voir paragraphe A.2.2.2.1. du tome 2.

Habitats naturels du secteur « Plaine alluviale rive nord » : voir paragraphe A.2.2.2.1. du tome 3.

Habitats naturels du secteur « Partie maritime » : voir paragraphe A.2.2.2.1. du tome 4.

Habitats naturels du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : voir paragraphe A.2.2.2.1. du tome 5.

Habitats naturels du secteur « Plaine alluviale rive sud » : voir paragraphe A.2.2.2.1. du tome 6.

### A.2.2.2. Evaluation de la diversité spécifique du site

Cette évaluation consiste à lister les **espèces d'intérêt patrimonial** (ici prises au sens « déterminantes de ZNIEFF ») recensées sur le site et ses abords immédiats jusqu'à ce jour à la fois dans la bibliographie et sur le terrain.

#### A.2.2.2.1 La flore

La liste complète des espèces végétales recensées sur le site Natura 2000 peut être consultée en annexe I (Tome 8)

Une synthèse des listes floristiques établies pour chaque secteur a été effectuée, afin d'évaluer la richesse floristique patrimoniale du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ».

Il s'avère ainsi que **800 taxons** différents ont été recensés sur le site. Parmi eux, **194 taxons (près de 25%)** sont considérés comme rares à présumés disparus sur le territoire de la Haute-Normandie (d'après le Collectif Botanique de Haute-Normandie de 2000) et sont donc **considérés comme patrimoniaux**.

Le site Natura 2000 compte **6 espèces protégées au niveau national** : le **Crambe maritime** (*Crambe maritima*) ou chou marin pousse sur les cordons de galets littoraux, l'**Elyme des sables** (*Leymus arenarius*) sur les dunes du littoral de Pennedepie et dans la plaine alluviale rive nord, la **Nivéole d'été** (*Leucojum aestivum*) sur un secteur de mégaphorbiaie récemment pâturé par les chevaux camarguais dans le secteur de la plaine alluviale rive nord ; le **Liparis de Loesel** (*Liparis loeselii*), la **Pyrole à feuilles rondes** (*Pyrola rotundifolia ssp arenaria*) et l'**Orchis punaise** (*Orchis coriophora*) préfèrent les milieux sableux de l'espace préservé et de la plaine alluviale rive sud.

Il compte également 15 espèces protégées au niveau régional :

- 9 en Haute-Normandie : l'**Hottonie des marais** (*Hottonia palustris*), l'**Angélique officinale** (*Angelica archangelica*), la **Baldélie fausse renoncule** (*Baldellia ranunculoides*), l'**Orchis singe** (*Orchis simia*), l'**Ophioglosse commune** (*Ophioglossum vulgatum*), l'**Epipactis des marais** (*Epipactis palustris*), le **Gesse des marais** (*Lathyrus palustris*), le **Trèfle d'eau** (*Menyanthes trifoliata*) et le **Troscart des marais** (*Triglochin palustre*).
- 6 en Basse-Normandie : l'**Aristolochie clématite** (*Aristolochia clematitis*), l'**Arroche littorale** (*Atriplex littoralis*), le **Brome des toits** (*Bromus tectorum*), le **Polypogon de Montpellier** (*Polypogon monspeliensis*), la **Ruppie maritime** (*Ruppia maritima*) et le **Vulpin bulbeux** (*Alopecurus bulbosus*).

Le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » n'abrite qu'**une seule espèce végétale inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »**, le **Liparis de Loesel** (E1903) mais l'unique station est située en dehors du SIC, dans le périmètre de la ZPS.

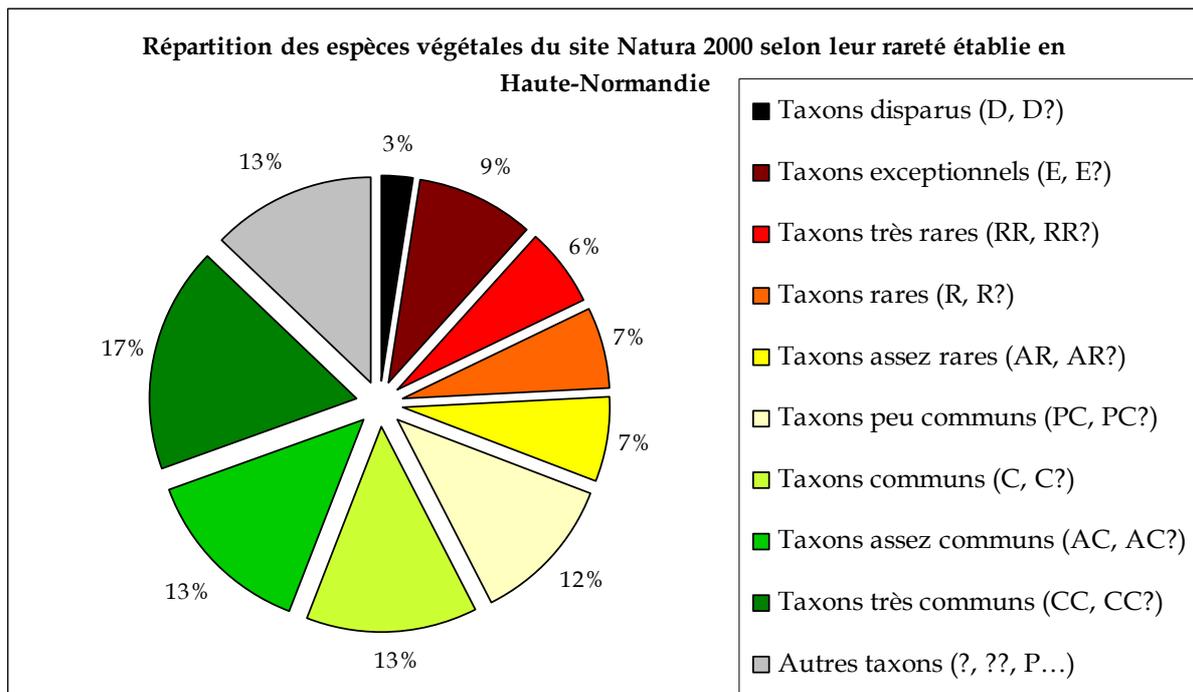


Figure 4 : répartition des espèces végétales (taxons) recensées sur le site Natura 2000 selon leur statut de rareté défini en Haute-Normandie (d'après Collectif de Botanique de Haute-Normandie de 2000)

La description de la flore des secteurs 'terrestres' est détaillée dans le paragraphe A.2.2.2.1. des tomes 2, 3, 5 et 6.

#### A.2.2.2.2 La faune

*La liste des espèces faunistiques inventoriées sur le site Natura 2000 peut être consultée en annexe I (Tome 8)*

Une synthèse des listes faunistiques établies pour chaque secteur a été effectuée.

**Il faut préciser que cette liste n'est en aucun cas exhaustive.** Elle a été établie sur la base de données bibliographiques disponibles au moment de l'élaboration du document d'objectifs (le secteur « Falaises » est le seul à avoir fait l'objet d'inventaires de terrain complémentaires par le Parc Naturel Régional des Boucles de Seine Normande). La qualité et la quantité des données relatives à la faune sont donc très variables d'un secteur à l'autre, selon le type (inventaire des oiseaux, des lépidoptères, des poissons, etc.) et le nombre d'inventaires réalisés sur les secteurs par le passé et la méthodologie employée.

Les chiffres tirés de la synthèse des listes faunistiques ne sont donc pas réellement représentatifs de la richesse faunistique du site Natura 2000 dans son ensemble, ils sont donnés à titre indicatif.

**En dehors des oiseaux, 628 espèces animales** ont été recensées sur le site, les **invertébrés** (mollusques, crustacés, insectes) en représentent évidemment la plus grande part avec **490 espèces**, soit près de **80%**. Le site accueille par ailleurs 75 espèces de poissons (marins, estuariens, amphihalins et d'eau douce), 4 espèces de reptiles, 12 espèces d'amphibiens et 47 espèces de mammifères.

Parmi toutes ces espèces, le SIC « Estuaire de Seine » et ses proches abords compte **15 espèces inscrites à l'annexe II** de la directive « Habitats-Faune-Flore » :

- 3 insectes : l'**Agriçon de mercure** (E1044), l'**Ecaille chinée** (E1078\*) et de **Lucane cerf-volant** (E1083).

- 6 poissons : la **Lamproie marine** (E1095), la **Lamproie de Planer** (E1096), la **Lamproie de rivière** (E1099), l'**Alose feinte** (E1103), le **Saumon atlantique** (E1106) et le **Chabot** (E1163).
- 1 amphibien : le **Triton crêté** (E1166).
- 6 mammifères : le **Grand rhinolophe** (E1304), la **Barbastelle** (E1308), le **Grand murin** (E1324), le **Marsouin commun** (E1351), le **Phoque gris** (E1364) et le **Phoque veau-marin** (E1365).

La présence de trois espèces restent potentielles sur le SIC : le **Damier de la Succise** (E1065), l'**Ecrevisse à pattes blanches** (E1092) et le **Petit rhinolophe** (E1303).

Le SIC « Estuaire de Seine » est également fréquenté par **15 espèces inscrites uniquement à l'annexe IV** de la directive « Habitats-Faune-Flore » :

- 1 insecte : le Sphinx de l'Epilobe.
- 3 amphibiens : le Crapaud calamite, la Rainette arboricole et la Grenouille agile.
- 1 reptile : le Lézard des murailles.
- 10 chauve-souris : la Sérotine commune, le Vespertilion de Daubenton, le Vespertilion à moustaches, Vespertilion de Natterer, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, l'Oreillard roux et l'Oreillard septentrional.

Concernant plus particulièrement les oiseaux, le site Natura 2000 accueille plus de 200 espèces en période de migration, d'hivernage et/ou de reproduction. **125 espèces sont considérées comme étant d'intérêt patrimonial et parmi elles, 53 sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »** (voir tableau 6)

La description de la faune des secteurs 'terrestres' est détaillée dans le paragraphe A.2.2.2.2. des tomes 2, 3, 5 et 6.

La description de la faune du secteur « Partie maritime » est détaillée dans le paragraphe A.2.1.2 du tome 4.

### A.2.3. Habitats naturels recensés au titre de la directive Habitats

Carte des habitats naturels inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » : consulter l'atlas cartographique (Tome 7) ; thème « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats »

Le site Natura 2000 abrite 24 habitats naturels caractéristiques d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », dits habitats génériques dans le périmètre de la zone étudiée (SIC + ZPS) (voir tableau 3). Les informations ont permis pour la plupart des habitats recensés sur le site, d'affiner leur caractérisation au niveau de l'habitat élémentaire, décrit dans les cahiers d'habitats élaborés par le Muséum National d'Histoire Naturelle (voir tableau 3). Un seul habitat élémentaire recensé dans la zone étudiée, les « Dépressions humides à Liparis de Loesel (2190-3) », est localisé à l'extérieur du périmètre du SIC.

La description spécifique des habitats génériques et élémentaires sur chaque secteur est détaillée dans le paragraphe A.2.3. des tomes 2 à 6.

Tableau 3 : liste et localisation par secteur des habitats génériques et élémentaires recensés sur le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » au titre de la directive « Habitats » (\*habitats prioritaires). Les couleurs employées correspondent à la légende de la carte des habitats naturels (Tome 7).

Nom habitat générique	Code habitat générique	Nom habitat élémentaire	Code habitat élémentaire	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie	Plaine alluviale rive sud
Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine	1110	Sables moyens dunaires (façade atlantique)	1110-2					
Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine	1110	Sables mal triés (façade atlantique)	1110-4					
Estuaires	1130							
Estuaires	1130	Slikke en mer à marée (façade atlantique)	1130-1					
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	Sables des hauts de plage à Talitres (façade atlantique)	1140-1					
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> (façade atlantique)	1140-2					
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	Estrans de sable fin (façade atlantique)	1140-3					
Récifs	1170	La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)	1170-3					
Récifs	1170	Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)	1170-8					

Nom habitat générique	Code habitat générique	Nom habitat élémentaire	Code habitat élémentaire	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Penne-depie	Plaine alluviale rive sud
Récifs	1170	Les champs de blocs (façade atlantique)	1170-9					
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord	1210-1					
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	Laisses de mer sur cordons de galets et de graviers de côtes Manche-Atlantique et mer du Nord	1210-2					
Végétation vivace des rivages de galets	1220	Végétation des hauts de cordons de galets	1220-1					
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	1310-1					
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	1310-4					
Prés salés atlantiques ( <i>Glaucopuccinellietalia maritima</i> )	1330							
Prés salés atlantiques ( <i>Glaucopuccinellietalia maritima</i> )	1330	Prés salés du bas schorre	1330-1					
Prés salés atlantiques ( <i>Glaucopuccinellietalia maritima</i> )	1330	Prés salés du haut schorre	1330-3					
Prés salés atlantiques ( <i>Glaucopuccinellietalia maritima</i> )	1330	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	1330-5					
Dunes mobiles embryonnaires	2110							
Dunes mobiles embryonnaires	2110	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	2110-1					

Nom habitat générique	Code habitat générique	Nom habitat élémentaire	Code habitat élémentaire	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennepie	Plaine alluviale rive sud
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120							
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130*							
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130*	Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*	2130-1*					
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130*	Ourlets thermophiles dunaires*	2130-4*					
Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	2160							
Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	2180	Dunes boisées du littoral nord-atlantique	2180-1					
Dépressions humides intradunales	2190							
Dépressions humides intradunales	2190	Dépressions humides à <i>Liparis de Loesel</i>	2190-3		Localisation hors SIC			
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140							
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	3150-1					
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	3150-2					
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	3150-3					
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	3150-4					

Nom habitat générique	Code habitat générique	Nom habitat élémentaire	Code habitat élémentaire	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie	Plaine alluviale rive sud
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260						Habitat cartographié en linéaire	Habitat cartographié en linéaire
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )* (sites d'orchidées remarquables)	6210*							
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	6430-4					
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	Mégaphorbiaies oligohalines	6430-5					
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrohiles	6510-4				Habitat non cartographié	
Grottes non exploitées par le tourisme	8310			Habitat cartographié en ponctuel				
Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> , riches en épiphytes ( <i>Ilici-Fagion</i> )	9120							
Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130							
Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	9180*							

Il est important de rappeler ici que les **habitats, considérés comme non éligibles** à la directive « Habitats » (roselières, roselières sub-halophiles, prairies humides, prairies humides sub-halophiles, haies et alignements d'arbres), présentent néanmoins un **intérêt régional et national fort** et jouent surtout un **rôle écologique fonctionnel fondamental pour l'ensemble du site**. Ceci justifie de ce fait leur inclusion dans le périmètre du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ».

## A.2.4. Espèces recensées au titre de la directive Habitats

Carte des stations et habitats d'espèces : l'atlas cartographique (Tome 7) ; thème « Stations et habitats d'espèces de l'annexe II de la directive « Habitats » »

Sont ici prises en compte les espèces végétales ainsi que les espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et recensées sur la zone étudiée du site Natura 2000 « Estuaire de Seine » (voir tableau 4).

La description des espèces présentes ou fréquentant :

- le secteur « Falaises » est détaillée dans le paragraphe A.2.4. du tome 2.
- le secteur « Plaine alluviale rive nord » est détaillée dans le paragraphe A.2.4. du tome 3.
- le secteur « Partie maritime » est détaillée dans le paragraphe A.2.3. du tome 4.
- le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » est détaillée dans le paragraphe A.2.4. du tome 5.
- le secteur « Plaine alluviale rive sud » est détaillée dans le paragraphe A.2.4. du tome 6.

Tableau 4 : liste et localisation par secteur des espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et recensées sur le site Natura 2000 (zone étudiée)

Nom scientifique	Nom français	Code Natura 2000	Rareté régionale	Protection nationale	Livre rouge national	Directives européennes	Date dernière observation	Source dernière observation	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie	Plaine alluviale rive sud
<b>PLANTES</b>													
<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel	1903	E	N		DH - an 2	2004	THERESE		X (hors SIC)			
<b>POISSONS</b>													
<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	1095		N	Vulnérable	DH - an 2	1998 ; 2003	LEFRANCOIS ; DUHAMEL et al., 2004			X	X (potentiel)	X (potentiel)
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	1096		N		DH - an 2	1997	HORIZONS NORMANDIE	X (potentiel)				X
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	1099		N	Vulnérable	DH - an 2 & 5	2003	DE ROTON et al., 2004			X	X	X (potentiel)
<i>Alosa falax</i>	Alose feinte	1103			Vulnérable	DH - an 2 & 5	2002	DUHAMEL et al., 2003			X		
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	1106		N	Vulnérable	DH - an 2 & 5	2004	DUHAMEL et al., 2005			X		
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	1163				DH - an 2	?	GLATIGNY	X	X (potentiel, hors SIC)		X (potentiel)	X (potentiel)

Nom scientifique	Nom français	Code Natura 2000	Rareté régionale	Protection nationale	Livre rouge national	Directives européennes	Date dernière observation	Source dernière observation	Falaises	Plaine alluviale rive nord	Partie maritime	Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie	Plaine alluviale rive sud
<b>CRUSTACES</b>													
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	1092			Vulnérable	DH - an 2 & 5	1996	ZNIEFF				X (potentiel)	
<b>INSECTES</b>													
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	1044	R - RR	N	En danger	DH - an 2	2004	MDE	X	X (hors SIC)			
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	1065	AC	N	En danger	DH - an 2	1983	ZNIEFF	X	X (potentiel)			X (potentiel)
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	1078	AC			DH - an 2	2003	CHEVALIER MDE	X	X			X
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	1083				DH - an 2	?	AREHN	X				X
<b>AMPHIBIENS</b>													
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	1166		N	Vulnérable	DH - an 2 & 4	1999	CSNHN		X			
<b>MAMMIFERES</b>													
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	1303	RRR	N	Vulnérable	DH - an 2 & 4	2000	GMN	X (potentiel)				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	1304	RR	N	Vulnérable	DH - an 2 & 4	2000	GMN	X	X			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	1308	RRR	N	Vulnérable	DH - an 2 & 4	2000	GMN					X
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	1324	RR	N	Vulnérable	DH - an 2 & 4	2000	GMN	X	X			X
<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	1351	R	N	En danger	DH - an 2 & 4	2000	GMN			X		
<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	1364	RR	N	Vulnérable	DH - an 2 & 5	2000	BESSINETON			X		
<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	1365	R	N	En danger	DH - an 2 & 5	2004	MDE			X		

## A.2.5. Espèces recensées au titre de la directive Oiseaux

L'état des lieux des populations d'oiseaux inscrits à l'annexe I de la directive Oiseaux a été réalisé par l'Observatoire de l'avifaune de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine ». Rappelons que le site Natura 2000, autrement dit la partie estuarienne de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine », accueille **53 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »** (voir tableau 6).

Une mise à jour de l'analyse de l'ensemble des recensements de l'avifaune, effectués depuis 5 ans dans le périmètre de la ZPS par l'observatoire de l'avifaune, a révélé que plusieurs espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » n'avaient pas été intégrées dans la liste des espèces patrimoniales ; il s'agit de la **Bécassine double**, de la **Bernache nonnette**, du **Busard cendré**, du **Crabier chevelu**, du **Faucon émerillon**, de la **Guifette moustac**, de la **Marouette de Baillon**, du **Milan noir**, du **Milan royal**, de la **Pie-grièche écorcheur**, du **Plongeon imbrin** et du **Pluvier guignard**. Ces espèces fréquentent l'estuaire de la Seine surtout en période de migration et de façon très occasionnelle voire accidentelle. Par manque de temps, ces 12 espèces n'ont pas pu faire l'objet d'une fiche descriptive spécifique.

La description des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

- et fréquentant le secteur « Plaine alluviale rive nord », est détaillée dans le paragraphe A.2.5. du tome 3 ;
- et fréquentant le secteur « Partie maritime », est détaillée dans le paragraphe A.2.4. du tome 4 ;
- et fréquentant le secteur « Plaine alluviale rive sud », est détaillée dans le paragraphe A.2.5. du tome 6.

Rappelons que les secteurs « Falaises » et « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » ne sont pas inclus dans le périmètre de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine ».

LEGENDE DU TABLEAU 6	
<b>STATUTS LOCAUX</b>	
N	nicheur
M	migrateur
H	hivernant
<b>EFFECTIFS OBSERVES</b>	
	importance de l'estuaire au niveau régional
	importance de l'estuaire au niveau national
	importance de l'estuaire au niveau européen ou international

Tableau 6 : liste des espèces d'oiseau, inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux, fréquentant le site Natura 2000 « Estuaire de Seine »

ESPECES			STATUTS LOCAUX			MILIEUX UTILISES	TENDANCE DES EFFECTIFS OBSERVES DANS LA ZPS
NOM FRANCAIS	NOM LATIN	CODE NATURA 2000	Migrateur	Nicheur	Hivernant		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026	M	Estivant	H	Vasières, roselière, mares, prairies, bois	Bon

ESPECES			STATUTS LOCAUX			MILIEUX UTILISES	TENDANCE DES EFFECTIFS OBSERVES DANS LA ZPS
NOM FRANCAIS	NOM LATIN	CODE NATURA 2000	Migrateur	Nicheur	Hivernant		
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132	M	N	H	Vasières, reposoir, chambre de dépôts, mares	En déclin surtout pour les hivernants
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	M			Bord de Seine, vasières, schorre	?
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>	?	M			Mares, roselières, prairies	Migrateur accidentel :?
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	?	M			Estuaire	Espèce exceptionnelle dans l'estuaire, probablement échappée de captivité
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	?	M	N possible		Roselière, bois	?
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	A022		N occasionnel		Roselière, bois	Irrégulier
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	M	N		Bois	?
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084	M			Estuaire	Peu commun dans la ZPS
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	M	N	H	Roselière	Stable
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	M		H	Roselière, prairies, cultures	Stable
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	A021	M	N	H	Roselière	Augmentation en nidification
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	A166	M occasionnel			Vasières, reposoir	?
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	M	N	H occasionnel	Prairies	Augmentation en nidification
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030	M			Estuaire	?
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	?	M occasionnel			Estuaire	?
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	M			Prairies, roselière fauchée, bordures de mares, vasières, reposoir, labours	Peut-être d'importance nationale, régression ?
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	?	M			Estuaire	Espèce accidentelle: ?
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	A131	M	N		Prairies, mares, chambres de dépôts	?

ESPECES			STATUTS LOCAUX			MILIEUX UTILISES	TENDANCE DES EFFECTIFS OBSERVES DANS LA ZPS
NOM FRANCAIS	NOM LATIN	CODE NATURA 2000	Migrateur	Nicheur	Hivernant		
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	M		H	Estuaire	Migrateur et hivernant peu commun, capture incidente: ?
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	M	N	H	Falaises, estuaire	1 couple depuis quelques années
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	A272	M	N		Roselière	Augmentation
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	M	Estivage	H	Milieu subtidal, plan d'eau, boisements, cours d'eau, rivière, mares, fossés, darse, canaux, digues...	Stabilité en hivernage, effectifs difficiles à quantifier en migration
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	A027	M		H	Vasières, roselière, mares, prairies, bois	?
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	?	M	N		Haut de plage du haut schorre sablo-vaseux aux plages de galets, laisse de haute mer, reposoir, chambres de dépôts	Diminution en nidification
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	A007	M		H	Plans d'eau, darses	?
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	M occasionnel			Estuaire	?
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	M			Mares, plans d'eau	Rarement observée dans l'estuaire: ?
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	A197	M			Mares, plans d'eau, Seine, milieu subtidal	?
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	A068	M		H par vague de froid	Plans d'eau, darses	?
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	A029	M			Roselière	?
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	M	N irrégulier	H	Prairies, friches	Nicheur et hivernant irrégulier
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>	?	M			Roselières, zone de transition entre les roselières et les prairies	Espèce présente sur le site, observée par le biais de capture incidente, pas de protocole de suivi en migration

ESPECES			STATUTS LOCAUX			MILIEUX UTILISES	TENDANCE DES EFFECTIFS OBSERVES DANS LA ZPS
NOM FRANCAIS	NOM LATIN	CODE NATURA 2000	Migrateur	Nicheur	Hivernant		
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	A119	M	N irrégulier		Roselière, lisière roselière prairie, bord de fossés	Nidification irrégulière pouvant atteindre le seuil d'importance nationale quelquefois
Martin- pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	A229	M	N	H	Bord de Seine, de canaux, fossés	?
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	A073	M			Estuaire	Espèce peu commune dans la ZPS
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	M		H	Estuaire	Espèce peu commune en migration, rare en hivernage dans la ZPS
Mouette mélanocephale	<i>Larus melanocephalus</i>	A176	M			Mares, plans d'eau, Seine, milieu subtidal, Port 2000	?
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133	M ponctuel			Cultures	?
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	A294	M			Roselière, schorre, bord de mares	?
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A236		N	H	Milieus boisés, coteaux autour de la plaine alluviale rive sud	?
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	M			Roselière boisée, bocage	Espèce marginale pour l'estuaire, pas de suivi : ?
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	A002	M			Mer, milieu subtidal	?
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	A001	M		H	Mer, milieu subtidal, darses, plans d'eau	?
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	A003	M			Mer, milieu subtidal	Observation ponctuelle: ?
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	M		H	Prairies	?
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	?	M			Reposoir (CIM)	1 observation en 2000, espèce très marginale pour l'estuaire, pas de suivi : ?

ESPECES			STATUTS LOCAUX			MILIEUX UTILISES	TENDANCE DES EFFECTIFS OBSERVES DANS LA ZPS
NOM FRANCAIS	NOM LATIN	CODE NATURA 2000	Migrateur	Nicheur	Hivernant		
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	M			Plaine alluviale rive sud	?
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	A122	M	N		Prairies	Diminution
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	A034	M		H irrégulier	Mares des prairies et de la roselière, bord de Seine, vasière, schorre, reposoir	Augmentation progressive avec léger tassement ces dernières années
Sterne caugek	<i>Sterna sandoicensis</i>	A191	M		H ponctuel	Mer, milieu subtidal, entrée estuaire, reposoir, bassin, chenaux, emprise Port 2000	?
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	?	M			Mer, milieu subtidal, entrée estuaire, reposoir, bassin, chenaux, emprise Port 2000	Ancien nicheur
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	A193	M			Mer, milieu subtidal, entrée estuaire, reposoir, bassin, chenaux, emprise Port 2000	Ancien nicheur

## A.2.6. Synthèse des habitats, des espèces et de leur état de conservation

La synthèse relative au :

- secteur « Falaises », est détaillée dans le paragraphe A.2.5. du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord », est détaillée dans le paragraphe A.2.6. du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime », est détaillée dans le paragraphe A.2.5. du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie », est détaillée dans le paragraphe A.2.5. du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud », est détaillée dans le paragraphe A.2.6. du tome 6.

Le but de ce paragraphe est d'apporter un aperçu synthétique des habitats inscrits à l'annexe I et des espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » sur le SIC « Estuaire de Seine ». Ce paragraphe ne traite ainsi que des habitats et des stations d'espèces d'intérêt communautaire localisés à l'intérieur du périmètre du SIC.

### A.2.6.1. Synthèse des superficies des habitats d'intérêt communautaire sur le SIC

*Carte des habitats naturels inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » : consulter l'atlas cartographique (Tome 7) ; thème « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats »*

La superficie totale des habitats naturels cartographiés à l'intérieur du périmètre du SIC « Estuaire de Seine » est de 8587 hectares. Comme le montre la figure 4 présentée ci-dessous, les **habitats éligibles au titre de la directive « Habitats »** représentent **près de 70% des habitats naturels cartographiés**, 2% des habitats d'intérêt communautaire s'exprimant au sein d'une mosaïque d'autres habitats naturels non éligibles à la directive « Habitats » (spartinaies, scirpaies, roselières, prairies humides, végétations aquatiques, saulaies marécageuses...).

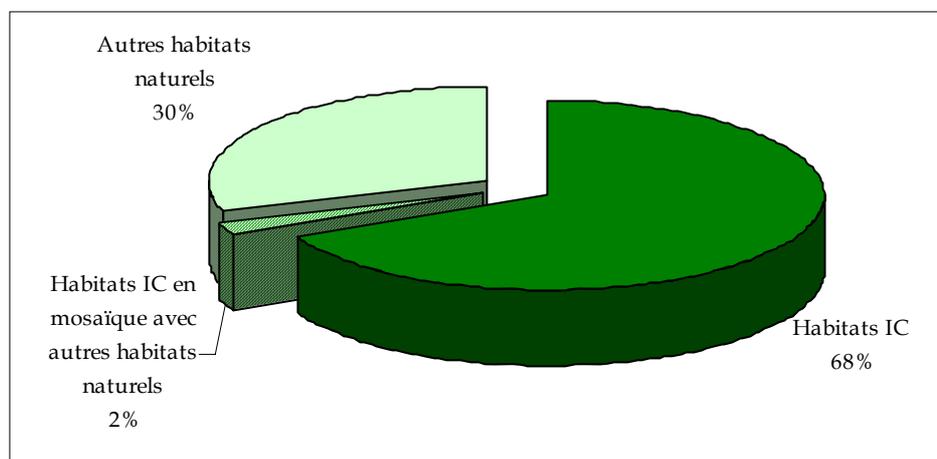


Figure 4 : proportion, en surface, des habitats d'intérêt communautaire (IC), par rapport aux autres habitats naturels non éligibles à la directive « Habitats », sur le périmètre du SIC « Estuaire de Seine »

Comme le montrent le tableau 7 et surtout la figure 5, les habitats d'intérêt communautaire sont, en surface, très majoritairement (90%) représentés par les habitats côtiers (1110, 1130, 1140 et 1170), puis à hauteur de 5% par les dunes maritimes des rivages atlantiques (2110, 2120, 2130, 2160, 2180 et 2190), qui occupent principalement les remblais sableux du secteur « Plaine alluviale rive sud ». Bien que relativement typiques des milieux estuariens, les marais et prés salés atlantiques (1310 et 1330) s'expriment peu sur le SIC, puisqu'ils ne représentent qu'1% des habitats d'intérêt communautaire.

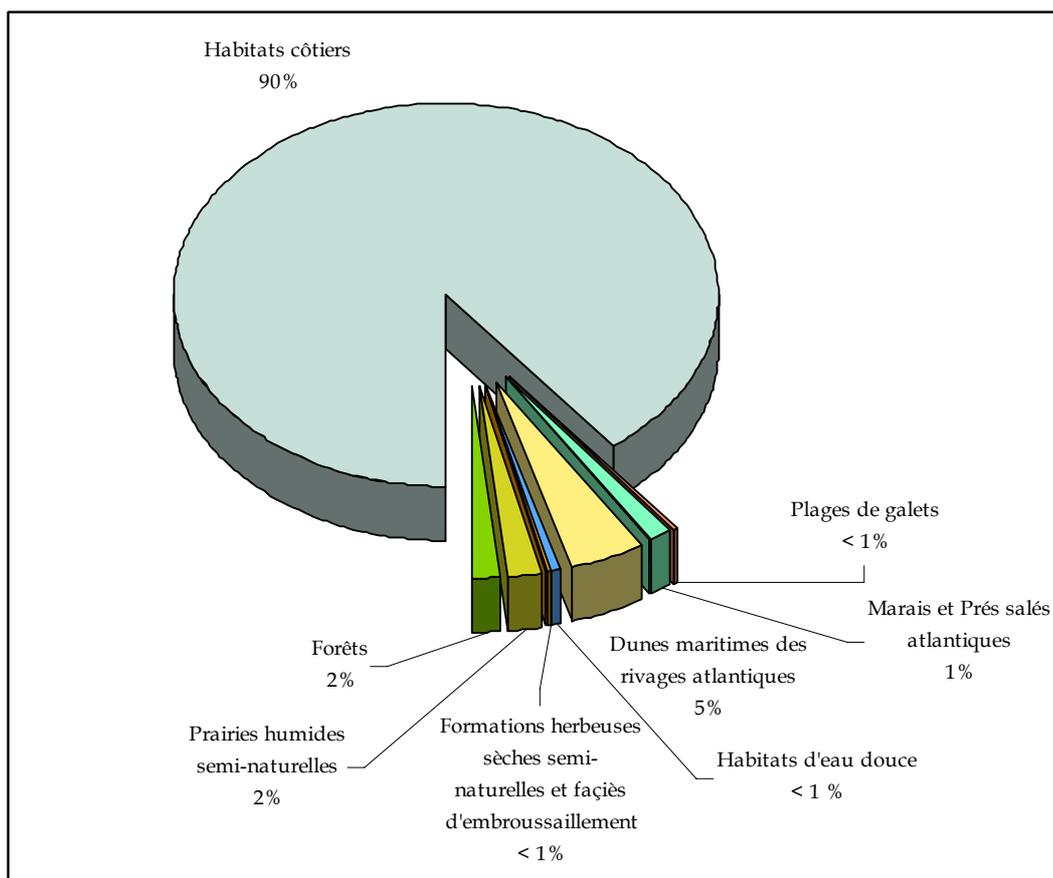


Figure 5 : répartition en surface des habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » (mosaïques comprises) selon les grands types. Les figurés correspondent aux figurés de la carte « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats » (voir atlas cartographique, Tome 7)

Tableau 7 : liste et superficie des différents habitats et mosaïque d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » (habitats cartographiés en polygone). Les figurés utilisés correspondent aux figurés de la carte « Habitats de l'annexe I de la directive et autres habitats » (voir atlas cartographique, Tome 7)

Habitats et mosaïque d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »	Superficies en ha
1110-2: « Sables moyens dunaires (façade atlantique) »	119,6
1110-4: « Sables mal triés (façade atlantique) »	1659,5
1130: « Estuaires (groupements à Ruppie maritime et Zanichellie pédicellée) »	10,1
1130 & 3140: « Estuaires » en mosaïque avec 3140	1,2
1130 & 3150: « Estuaires » en mosaïque avec 3150"	21,9
1130 & autres habitats : « Estuaires » en mosaïque avec des végétations de ceinture de mare	15,3
1130-1: « Slikke en mer à marée (façade atlantique) »	1583,7
1130-1 & 1110-2: « Slikke en mer à marée (façade atlantique) » en mosaïque avec 1110-2	522,3

Habitats et mosaïque d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »	Superficies en ha
1130-1 & 1110-4: « Slikke en mer à marée (façade atlantique) » en mosaïque avec 1110-4	1017,8
1130-1 & autres habitats : « Slikke en mer à marée (façade atlantique) » en mosaïque avec habitats halophiles	50,0
1140 : « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »	349,9
1170-3 & 1170-8 : « La roche médiolittorale en mode exposé » en mosaïque avec « Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique) »	129,6
1170-9 : « Les champs de blocs (façade atlantique) »	17,4
1210-2 : « Laisses de mer sur cordons de galets et de graviers de côte Manche-Atlantique et mer du Nord »	1,9
1220 : « Végétation vivace des rivages de galets »	4,1
1310-1 : « Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) »	5,0
1310-1 & autres habitats : « Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique) » en mosaïque avec spartinaies et scirpaies	2,7
1310-4 : « Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles »	0,1
1310-4 & autres habitats : « Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles en mosaïque avec prairies »	0,2
1330 : « Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> ) » en mosaïque avec roselières ou prairies	4,6
1330-1 : « Prés salés du bas schorre »	3,2
1330-1 & 1330-5 : « Prés salés du bas schorre » en mosaïque avec 1330-5	0,8
1330-1 & autres habitats : « Prés salés du bas schorre » en mosaïque avec habitats halophiles	23,0
1330-5: « Prés salés du haut schorre »	19,4
1330-5 et autres: « Prés salés du haut schorre » en mosaïque avec scirpaies, roselières subhalophiles ou prairies	30,3
2110 & 2120 : « Dunes mobiles embryonnaires » en mosaïque avec 2120	1,5
2110-1 : « Dunes mobiles embryonnaires atlantiques »	6,4
2120 : « Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches) »	0,4
2130 : « Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)* »	1,1
2130-1: « Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche* »	66,3
2130-4 : « Ourlets thermophiles dunaires* »	7,2

Habitats et mosaïque d'habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »	Superficies en ha
2130-4 & 2160 : « Ourlets thermophiles dunaires* » en mosaïque avec 2160	7,5
2160 : « Dunes à Hippophaë rhamnoides »	41,9
2180-1 : « Dunes boisées du littoral nord-atlantique »	142,6
2190 & 2130-4 & 2160 : « Dépressions humides intradunales » en mosaïque avec 2130-4 et 2160	3,0
3140 : « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp »	5,7
3140 & 3150 : « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp » en mosaïque avec 3150	3,7
3140 & autres habitats: « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp » en mosaïque avec autres végétations aquatiques et humides	0,8
3150 : « Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> »	2,0
3150 & autres habitats : « Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> » en mosaïque avec autres végétations aquatiques et humides	10,0
6210 : « Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )* »	30,0
6430-4 : « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces »	10,4
6430-4 & autres habitats : « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces » en mosaïque avec végétations aquatiques, roselières ou boisements humides	1,3
6430-5 : « Mégaphorbiaies oligohalines »	10,1
6430-5 & autres habitats: « Mégaphorbiaies oligohalines » en mosaïque avec roselières ou fourrés	72,4
6510-4 : « Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles »	24,6
9120 : « Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> , riches en épiphytes ( <i>Ilici-Fagion</i> ) »	27,3
9120 & 9130 : « Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> , riches en épiphytes ( <i>Ilici-Fagion</i> ) » en mosaïque avec 9130	50,3
9130 : « Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i> »	23,2
9180 : « Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * »	0,1
<b>Superficie totale des habitats inscrits à l'annexe I (dont les mosaïques)</b>	<b>6143,1</b>

## A.2.6.2. Synthèse de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur le SIC

Carte de l'état de conservation des habitats inscrits à l'annexe I de la directive : consulter l'atlas cartographique, thème « Etat de conservation des habitats observés sur le site Natura 2000 »

Tableau 8 : synthèse de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (L'évaluation qualitative présentée utilise une échelle proposée par la DIREN dans son cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des sites Natura 2000 -inconnu, très mauvais, mauvais, moyen, bon, excellent. Ces différents états ne correspondent pas à des critères officiellement définis mais rendent compte des possibilités d'évolution et de la vulnérabilité des habitats présents)

Habitat naturel ou espèce (* prioritaire)	Evaluation quantitative	Evaluation qualitative
<b>H1110</b> : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1779,1 hectares (et 1540,1 hectares en mosaïque avec 1130)	Très variable selon la localisation sur le site et le type d'habitat élémentaire (voir § A.2.5 du tome 4)
<b>H1130</b> : Estuaires	1599 hectares (et 1540,1 hectares en mosaïque avec 1110)	<b>Bon en fosse sud, mauvais en fosse nord</b> et au niveau du complexe de filandres.
<b>H1130</b> : Estuaires (végétation à Ruppie maritime et à Zanichellie pédicellée)	10,1 hectares (et 21,9 hectares en mosaïque avec 3150, 1,2 hectares en mosaïque avec 3140 et 15,3 hectares en mosaïque avec autres végétations aquatiques et de ceinture)	Assez bien représenté sur les plans d'eau de la plaine alluviale rive nord, mais mal connu : <b>inconnu</b>
<b>H1140</b> : Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	349,9 hectares	<b>Bon</b>
<b>H1170</b> : Récifs	147 hectares	<b>Bon, inconnu au niveau des champs de blocs (1170-9)</b>
<b>H1210</b> : Végétation annuelle des laisses de mer	1,9 hectares cartographiés	Fragilisé par la pression de l'érosion marine et par l'accumulation des déchets : <b>moyen</b>
<b>H1220</b> : Végétation vivace des rivages de galets	4,1 hectares	Habitat très fragmenté et relictuel en bordure nord de la Seine, mieux exprimé au niveau du littoral de Pennedepie : <b>moyen à mauvais</b>
<b>H1310</b> : Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	7,9 hectares (dont 2,9 hectares en mosaïque avec les spartinaies et scirpaies)	Habitat très fragmenté et localisé, menacé par l'atterrissement, la concurrence avec les végétations du schorre et de la slikke (spartine) et la cueillette : <b>mauvais</b>
<b>H1330</b> : Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )	81,3 hectares, dont 57,9 ha en mosaïque avec des roselières ou des prairies	Habitat mal exprimé sur le site, menacés par l'atterrissement de l'estuaire et la colonisation par la roselière saumâtre : <b>inconnu dans le marais de Pennedepie, moyen à localement mauvais au niveau de la plaine alluviale rive nord</b>
<b>H2110</b> : Dunes mobiles embryonnaires	6,4 hectares (et 1,5 hectares en mosaïque avec 2120)	Habitat en extension en rive nord, mais fragilisé sur le littoral de Pennedepie par l'érosion marine et la fréquentation humaine : <b>bon à mauvais</b>
<b>H2120</b> : Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	1,5 hectares en mosaïque avec 2110	En <b>mauvais état de conservation général</b> sous l'effet de la fréquentation humaine et des dépôts de déchets
<b>H2130*</b> : Dunes côtières fixées à végétation herbacée	74,6 hectares (et 7,5 hectares en mosaïque avec 2160 et 3 hectares en mosaïque avec 2160 et 2190)	Milieu exceptionnel pour le site, forte diversité floristique avec présence d'espèces protégées au niveau national et régional, certaines parcelles devraient être gérées plus extensivement : <b>bon à satisfaisant</b>
<b>H2160</b> : Fourrés dunaires à Argousier	47,2 ha (et 7,5 hectares en mosaïque avec 2130 et 3 hectares en mosaïque avec 2130 et 2190)	En forte réduction dans l'estuaire mais présente une dynamique stable sur le secteur de la plaine alluviale rive sud et bonne diversité floristique : <b>bon à</b>

Habitat naturel ou espèce (* prioritaire)	Evaluation quantitative	Evaluation qualitative
		<b>satisfaisant</b>
<b>H2180</b> : Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	145 ha	Milieu exceptionnel pour le site, dynamique stable, forte diversité floristique avec présence d'espèces protégées au niveau national et régional : <b>bon à satisfaisant</b>
<b>H2190</b> : Dépressions humides intradunales	3 ha en mosaïque avec 2130-4 et 2160	Habitat très peu représenté sur le secteur, entretenu par pâturage et gyrobroyage...
<b>H3140</b> : Eaux oligo-mésotrophes à Characées	5,7 hectares (et 3,7 hectares en mosaïque avec 3150, 1,2 hectares en mosaïque avec 1130 et 0,8 hectares en mosaïque avec autres végétations aquatique et de ceinture)	Groupement mal connu ; bien représenté dans le marais de Pennedepie où leur état de conservation est <b>bon</b> , beaucoup moins en plaine alluviale rive nord (état <b>inconnu</b> pour ce secteur), peut être menacé par l'eutrophisation, la fermeture des milieux aquatiques et les curages intensifs
<b>H3150</b> : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> et de l' <i>Hydrocharition</i>	2 hectares (et 21,9 hectares en mosaïque avec 1130, 3,7 hectares en mosaïque avec 3140 et 10 hectares en mosaïque avec autres végétations aquatique et de ceinture)	Habitat assez bien représenté dans les mares et les fossés, se limite le plus souvent aux communautés eutrophes et tolérantes aux pollutions : <b>inconnu</b>
<b>H3260</b> : Rivières des étages planitiaires avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		<b>Mauvais</b> au niveau de la plaine alluviale rive sud, <b>inconnu</b> au niveau du marais de Pennedepie
<b>H6210*</b> : Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*sites d'orchidées remarquables)	30 ha	Près de 60% de ces pelouses se sont très embroussaillées, suite à l'abandon de gestion de ces coteaux par le pâturage, et nécessitent une réouverture. Le reste est en assez bon état de conservation
<b>H6430</b> : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	94,2 hectares, dont 73,7 hectares en mosaïque avec des roselières et/ou des fruticées	Habitat assez bien représenté sur le site, menacé par la colonisation par les ligneux, et l'enrichissement du milieu : <b>bon à mauvais</b>
<b>H6510</b> : Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	24,6 hectares	Habitat très peu représenté sur le site, menacé d'eutrophisation en rive nord : <b>inconnu dans le marais de Pennedepie, moyen dans la plaine alluviale rive nord, satisfaisant dans la plaine alluviale rive sud</b>
<b>H8310</b> : Grottes non exploitées par le tourisme	1 cavité très grande, et au moins une dizaine d'autres ouvertures au niveau des falaises	Les cavités les plus accessibles ont tendance à être utilisées pour simple visite ou parfois comme décharge
<b>H9120</b> : Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> , riches en épiphytes ( <i>Ilici-Fagetum</i> )	27 ha (et 50 ha en mosaïque avec 9130)	Pas de dégradation significative
<b>H9130</b> : Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	23 ha (et 50 ha en mosaïque avec 9130)	Pas de dégradation significative
<b>H9180</b> : Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	3 stations repérées	Pas de dégradation significative
<b>E1044</b> : Agrion de Mercure	1 individu aux abords de la cressonnière et 1 dans le marais de Cressenval	Milieu d'accueil au niveau de la cressonnière non optimal.
<b>E1065 (potentiel)</b> : Damier de la Succise	Données éparées sur le secteur des Falaises  Espèce citée dans la fiche ZNIEFF de 1989 sur le reste du site	Pas contacté sur le site depuis 1989, excepté au niveau des falaises où l'état actuel des pelouses calcaires est peu favorable. Les prairies humides pâturées présentent un milieu d'accueil également peu favorable.
<b>E1078</b> : Ecaille chinée (espèce prioritaire)	Données éparées sur le secteur des Falaises  2 individus observés dans bois de	Habitats favorables nombreux sur le site (mégaphorbiaies, prairies humides), espèce non considérée comme vulnérable en France.

Habitat naturel ou espèce (* prioritaire)	Evaluation quantitative	Evaluation qualitative
	Tancarville en 2001 (DARDENNE, 2002), 1 individu dans l'espace préservé  Espèce observée pendant des chasses nocturnes entre 1993 et 1995 sur la plaine alluviale rive sud	
<b>E1083</b> : Lucane cerf-volant	Observation de l'AREHN sur la plaine alluviale rive sud	Saulaie bétulaie sur sables, chênaie-frênaie sur talus en bordure du canal de retour sont des habitats en bon état de conservation et donc favorables à l'accueil de l'espèce.
<b>H1092 (potentiel)</b> : Ecrevisse à pattes blanches	Plusieurs individus observés en amont du secteur du marais de Pennedepie en 1990	Milieux d'accueil potentiel (ruisseaux de Saint-Georges et des Quatre Nations) mal connus.
<b>E1096 (potentiel)</b> : Lamproie de Planer	1 individu contacté dans Morelle en 1997 (hors site)	Milieu d'accueil potentiel (canal de retour) non optimal et peu accessible.
<b>E1095</b> : Lamproie marine	Observations dans le secteur « Partie maritime »	Migration de l'espèce peut-être freinée dans l'estuaire par les cloisonnements, mais surtout bloquée en amont par le barrage de Poses.
<b>E1099</b> : Lamproie de rivière	2 individus observés au débouché du ruisseau de Saint-Georges (Pennedepie) en 2003 et observations dans le secteur « Partie maritime »	Milieu d'accueil (ruisseau de Saint-Georges) accessible depuis l'estuaire mais mal connu. Au niveau des milieux d'accueil potentiels, circulation limitée des espèces (ruisseau des Quatre Nations et canal de retour), habitat non optimal (canal de retour).
<b>E1103</b> : Alose feinte	Observations dans le secteur « Partie maritime »	Migration de l'espèce peut-être freinée dans l'estuaire par les cloisonnements, mais surtout bloquée en amont par le barrage de Poses.
<b>E1106</b> : Saumon atlantique	Observations en 2004 et 2005 dans le bassin de la Seine en amont du site Natura 2000	Migration de l'espèce peut-être freinée dans l'estuaire par les cloisonnements, mais surtout bloquée en amont par le barrage de Poses.
<b>E1163</b> : Chabot	2 individus contactés aux abords de la cressonnière (secteur « Falaises »)  1 individu dans Morelle en 1997 (hors site)	Les zones d'accueil potentielles n'ont pas été prospectées, leur accessibilité est dans l'ensemble limitée (fossés du marais de Cressenval, canal de retour). L'état du milieu d'accueil actuel (cressonnière) n'est pas optimal.
<b>E1166</b> : Triton crêté	1 individu contacté en 1999	
<b>H1351</b> : Marsouin commun	1 individu observé en 2004 dans la fosse nord, plusieurs individus contactés ponctuellement auparavant	
<b>H1364</b> : Phoque gris	Quelques observations dans l'estuaire et à proximité	
<b>H1365</b> : Phoque veau-marin	Plusieurs individus observés dans l'estuaire en 2004	
<b>E1304</b> : Grand rhinolophe <b>E1324</b> : Grand murin <b>E1308</b> : Barbastelle	- Pas d'effectif précis répertorié  - 1 individu contacté en sept. 2000 au dessus des prairies du Hode  - 1 individu entendu en 2000, en période estivante	Le secteur présente une mosaïque d'habitats ouverts et fermés favorable pour la chasse. Plusieurs cavités d'hibernation répertoriées autour du secteur : Saint Samson de la Roque, Foulbec, Saint-Vigor d'Ymonville. Effectifs en diminution, espèces considérées comme rare à très rare dans l'ensemble de l'estuaire.

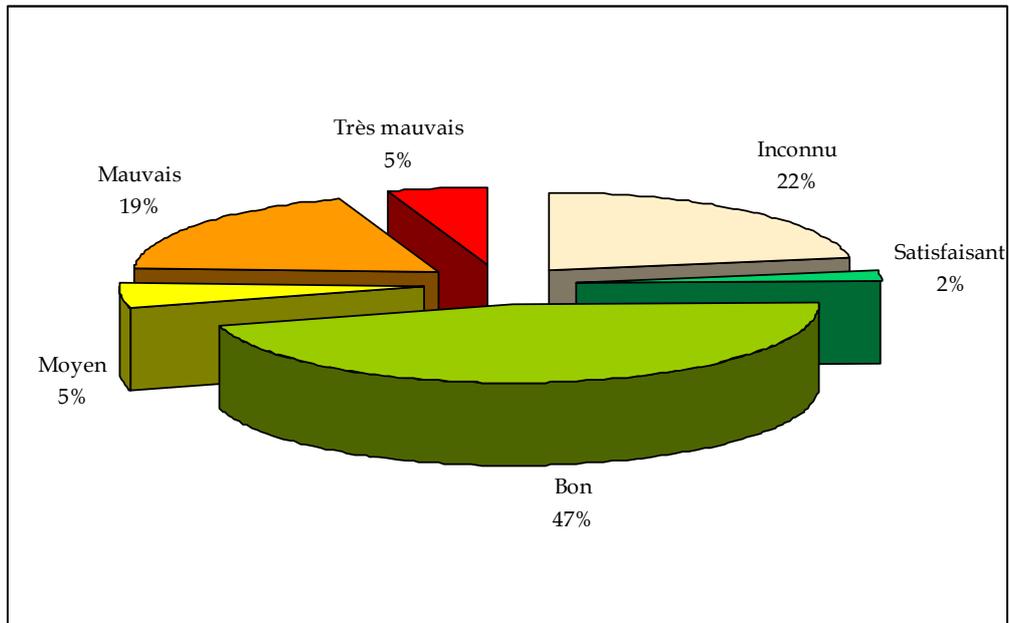


Figure 6 : répartition des habitats d'intérêt communautaire cartographiés dans le périmètre du SIC « Estuaire de Seine » selon leur état de conservation.

### A.3. ETAT DE REFERENCE HYDRAULIQUE

Le document d'objectifs du secteur « Falaises » (Tome 2) présente dans un paragraphe spécifique l'état de référence hydraulique.

En ce qui concerne les autres secteurs, le contexte hydrogéologique et hydraulique est abordé dans le paragraphe A.1. 1. des tomes 3, 4, 5 et 6.

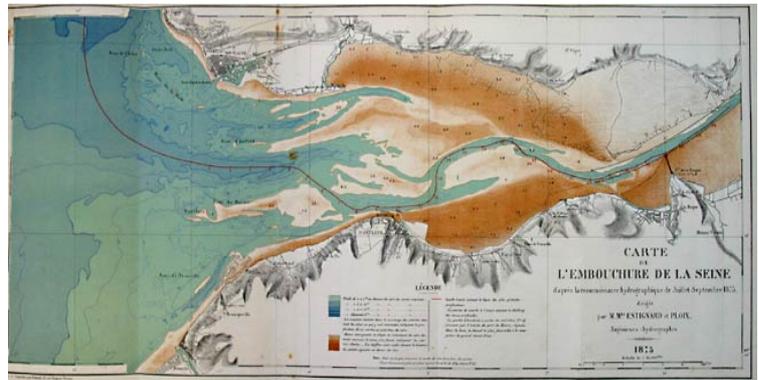
### A.4. BILAN DES ACTIVITES HUMAINES

#### A.4.1. Bref historique

Un rappel historique

- du secteur « Falaises » est présenté dans le paragraphe A.4.1 du tome 2,
- du secteur « Plaine alluviale rive nord » est présenté dans le paragraphe A.3.1 du tome 3,
- du secteur « Partie maritime » est présenté dans le paragraphe A.1.1.2.2. du tome 4,
- du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » est présenté dans le paragraphe A.3.1 du tome 5,
- du secteur « Plaine alluviale rive sud » est présenté dans le paragraphe A.3.1 du tome 6.

Avant les aménagements du 19<sup>ème</sup> siècle, l'estuaire était une **zone sauvage** soumise aux divagations du fleuve, découvrant puis recouvrant les dépôts alluvionnaires colonisés par une végétation herbacée. La frange la plus proche du chenal était soumise aux influences des marées, aux vagues et aux barres qui remontent dans l'estuaire. Le fleuve sapait les berges qui constituaient un sol instable et marécageux. L'occupation humaine dans cet espace estuarien aux transformations rapides et violentes était donc éphémère, se limitant à des activités de **pâturage nomade, de pêche et de chasse** (PENNA, 2002).



Depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle, ce sont les aménagements réalisés dans l'estuaire de Seine qui ont structuré les relations entre l'homme et la nature ; voici les principaux :

- construction d'épis transversaux au 19<sup>ème</sup> siècle ;
- endiguement du chenal de Rouen dans l'estuaire de 1957 à 1969 et son prolongement en 1979-1980 ;
- construction de la route de l'estuaire entre 1905 et 1969 ;
- construction de la digue D2 dite « en crochet » en 1972 ;
- remblaiement de l'estacade du Hode en 1974 ;
- aménagement de la brèche de la digue du Ratier en 1978 ;
- construction du Pont de Normandie reposant sur un remblai plein de 1988 à 1995 et création d'une brèche artificielle ;
- voies de raccordement à l'A29 en 1997 ;
- création de diguettes pour améliorer la gestion hydraulique du marais.

Ces infrastructures traduisent une évolution des objectifs d'aménagements de l'estuaire selon trois phases:

- première phase : une domination de l'estuaire avec la construction des digues de calibrage au début du 20<sup>e</sup> siècle ;
- seconde phase : l'expansion industrielle du Port du Havre et le développement de la zone industrialo-portuaire ;
- troisième phase : l'extension du Port du Havre sur la mer (Port pétrolier d'Antifer, Port 2000) avec création de bassins et de superstructures portuaires.

Ces aménagements, alors conformes au Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de 1974, qui vouait l'estuaire à une industrialisation totale du Havre à Tancarville, ont cinq conséquences majeures :

- Le rétrécissement progressif de l'estuaire vif avec une diminution des surfaces en eau et par voie de conséquence des surfaces de contact, d'échanges et de submersion. La divagation des chenaux et l'instabilité des îles et îlots ont disparu.
- La stabilisation des rives, l'engraissement des terrains qui, de vasières, vont passer en roselières puis en prairies humides.
- La dégradation de la qualité biologique des vases et eaux de l'estuaire à cause d'une augmentation continue, jusqu'à une période récente des pollutions provenant de l'ensemble du bassin versant, dont celui de la région parisienne (1/3 de la pollution nationale).
- Le remblaiement de plusieurs milliers d'hectares en rive nord et en rive sud, voués, dans un premier temps en totalité, à accueillir des activités industrielles dont certaines dangereuses et/ou polluantes.
- La compartimentation en tous sens des milieux naturels, est-ouest et nord-sud, perturbant les échanges spécifiques et trophiques et générant des incidences sur les écoulements et les apports d'eau douce (IGE, 2004).

Le projet de Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine, adopté en 2003, prévoit cependant qu'une partie des territoires de la plaine alluviale rive nord et de la plaine alluviale rive sud, correspondant au périmètre du site Natura 2000, soient voués à la préservation du rôle écologique de l'estuaire.

#### **A.4.2. Activités agricoles**

Les activités agricoles

- sur le secteur « Falaises » sont détaillées dans le paragraphe A4.2. du tome 2,
- sur le secteur « Plaine alluviale rive nord » sont détaillées dans le paragraphe A3.2. du tome 3,
- sur le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont détaillées dans le paragraphe A3.2. du tome 5,
- sur le secteur « Plaine alluviale rive sud » sont détaillées dans le paragraphe A.3.2. du tome 6.

#### **A.4.3. L'activité de coupe des roseaux**

Cette activité n'a cours que sur le secteur de la plaine alluviale rive nord, qui présente de vastes étendues de roselières. Une partie de ces roselières est fauchée tous les ans par un petit groupe de six coupeurs de roseaux. Le principal débouché de cette activité est la construction et la restauration des toits de chaume des habitations traditionnelles du Pays d'Auge et de la basse vallée de la Seine.

Cette activité est présentée dans le paragraphe A.3.3. du tome 3.

#### A.4.4. Les activités de pêche professionnelle

Les activités de pêche professionnelle sont exclusivement localisées au niveau de la « Partie maritime » du site Natura 2000.

Elles sont détaillées dans le paragraphe A.3.2. du tome 4.

#### A.4.5. Les activités de pêche de loisir

L'activité de pêche de loisir

- sur le secteur « Partie maritime » sont présentées dans le paragraphe A.3.3. du tome 4 ;
- sur le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont détaillées dans le paragraphe A3.4. du tome 5,
- sur le secteur « Plaine alluviale rive sud » sont détaillées dans le paragraphe A.3.4. du tome 6.

#### A.4.6. Activités piscicoles

Ce type d'activité est inexistant sur le site Natura 2000, puisqu'un seul étang piscicole présent en pied de falaise s'est asséché en 1976 (M. DUBOC, comm. pers.)

#### A.4.7. Activités cynégétiques

Les activités cynégétiques

- sur le secteur « Falaises » sont détaillées dans le paragraphe A4.3. du tome 2,
- sur le secteur « Plaine alluviale rive nord » sont détaillées dans le paragraphe A3.4. du tome 3,
- sur le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont détaillées dans le paragraphe A3.3. du tome 5,
- sur le secteur « Plaine alluviale rive sud » sont détaillées dans le paragraphe A.3.3. du tome 6.

#### A.4.8. Foresterie

Les boisements ne représentent que 5% des milieux naturels cartographiés sur le site Natura 2000 (voir paragraphe A.2.1. de ce tome). Parmi ces 5 %, 2% correspondent aux dunes boisées du littoral nord-atlantique (2180-1), qui ne sont pas exploitées. Les 3% restant correspondent en majorité aux massifs boisés des falaises et aux saulaies qui se sont installées dans les zones humides en cours de boisement des plaines alluviales de la rive nord et de la rive sud.

Au niveau du secteur des Falaises, les forêts présentes entre le pied de coteau et la route ne semblent pas exploitées. Les boisements de pente, eux, semblent peu exploités, excepté les bois de taillis dans certains secteurs. Parmi les propriétés forestières, on ne compte aucune mise en place de Plan Simple de Gestion.

Les plantations de peuplier sont également très peu représentées sur le site Natura 2000 (moins de 1% des milieux naturels cartographiés). Une première plantation est localisée au niveau du marais de Cressenval et arrive à son terme ; la seconde est située dans le marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie.

#### A.4.9. La gestion des milieux naturels et des espèces

Sur la plaine alluviale rive nord et la partie maritime :

« Dans les années 1960, la création d'une levée qui deviendra ultérieurement la route de l'estuaire, va définitivement stabiliser plusieurs milliers d'hectares et donc modifier leurs fonctionnalités écologiques. *A priori*, la vocation à terme de la majorité de ces terrains était l'activité industrielle. En 1970, une décharge dite du bout du monde est installée sur le site actuel du Hode. Depuis, une quinzaine d'installations classées Seveso se sont implantées.

Parallèlement, une zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO) est définie en 1984, puis en 1990, une zone de protection spéciale (ZPS) sur 2 750 ha, portée à 18 840 ha depuis l'arrêt de la cour de justice européenne du 18 mars 1999, ce qui a éteint le premier grief.

Une réserve naturelle a été en gestation pendant plus d'une dizaine d'années sous une forme conventionnelle de 1985 à 1995, avant d'être officialisée par décret en Conseil d'Etat en décembre 1997. Les limites de la réserve de 1997 sont issues de longues négociations entre les divers acteurs, économiques, politiques et naturalistes et d'un arbitrage effectué au moment du classement du site. Ces limites ne correspondent que partiellement aux limites écologiques fonctionnelles et viables de l'estuaire. De plus, le règlement de la réserve prend massivement en compte les activités dont elle est le théâtre en les conduisant à s'adapter, autant que faire se peut, aux objectifs de gestion d'un territoire à vocation naturelle » (HUET et al, 2004).

La Maison de l'Estuaire a été désignée comme gestionnaire de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine (convention du 30 mars 1999 entre le Préfet et la MdE) et a été chargée d'élaborer le plan de gestion pour la période 2001-2005. Ce plan de gestion a pour but de maintenir les fonctionnalités écologiques de cette vaste zone humide estuarienne fortement marquée par les aménagements humains et caractérisée par sa situation à l'exutoire du bassin versant le plus anthropisé de France.

Au-delà de l'importance de la diversité actuelle des milieux, il faut noter de fortes potentialités qui peuvent s'exprimer grâce aux opérations de gestion (plus de 150) et à l'adaptation des pratiques des usagers de ces espaces. Gestion foncière, gestion hydraulique des niveaux d'eau (notamment relations avec le cycle des marées) sont autant de dimensions inscrites dans le plan de gestion au même titre qu'une meilleure connaissance des espèces et habitats de la zone.

La réserve comprenait jusqu'à peu 3 768 ha essentiellement au Nord de la Seine. Le décret d'extension de la réserve du 10 novembre 2004 porte dorénavant sa superficie à 8 528 ha, cet accroissement constituant l'un des forts enjeux du futur plan quinquennal.

Une autre caractéristique saillante et spécifique de la réserve est que des mesures compensatoires et d'accompagnement liées à l'aménagement de port 2000 sont situées dans la réserve naturelle ou en contiguïté. Le dossier d'information transmis en 2000 à la Commission Européenne en application de l'article 6 (§ 3 et 4) de la directive « Habitats », énumère ces différentes mesures environnementales compensatoires et d'accompagnement :

- Préservation durable et valorisation d'un espace de remblais de 70 ha ('Espace préservé')
- Aménagement d'un reposoir sur dune et d'un site de nidification de l'avocette élégante
- Aménagement d'un reposoir sur le banc herbeux
- Développement des vasières intertidales
- Construction d'une ou plusieurs îles dans la fosse sud
- Plage à vocation écologique
- Renforcement de l'intérêt écologique de la réserve naturelle
- Suivi scientifique et ornithologique de l'évolution de l'estuaire
- Fonds d'adaptation des pratiques agricoles dans la réserve
- Fonds d'adaptation des pratiques de la chasse
- Route de l'estuaire : suppression du trafic de transit
- Mesures d'atténuation des effets du chantier
- Formation et information environnementales

Les milieux de la réserve naturelle sont fragiles, car leur répartition et leur qualité sont le résultat essentiellement des différentes activités humaines. Ces milieux, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, sont aussi fortement interdépendants. Enfin, la naturalité de la grande majorité des milieux existants et/ou recréés n'est qu'apparente et la part de l'aléatoire dans les résultats des aménagements liés aux mesures compensatoires est une donnée forte à prendre en compte.

#### Sur la plaine alluviale rive sud :

Afin de conforter leur vocation de préservation des milieux naturels et du rôle écologique de l'estuaire en tant que site d'accueil stratégique de l'avifaune migratrice, les terrains situés dans la périmètre de la ZPS et présentant le statut de domaine privé de l'Etat ont été rétrocédés au Conservatoire du Littoral, par arrêté ministériel du 8 novembre 2004. Le site, dénommé « Rives de Seine sud » fait l'objet d'un plan de gestion, qui est actuellement en cours de finalisation. Deux organismes sont chargés de la mise en oeuvre de ce plan de gestion : le Syndicat Mixte « Calvados - Littoral - Espaces Naturels » sur les terrains situés dans le Calvados et le Conseil Général de l'Eure sur les terrains situés dans l'Eure.

#### **A.4.10. Les activités industrielles, portuaires, tertiaires et l'artisanat**

Les activités industrielles et tertiaires implantées sur le secteur « Falaises » sont présentées dans le paragraphe A4.5. du tome 2.

Les activités industrielles, portuaires et tertiaires implantées aux abords du secteur « Plaine alluviale rive nord » sont présentées dans le paragraphe A3.6. du tome 3.

Les activités industrialo-portuaires implantées aux abords du secteur « Partie maritime » sont présentées dans le paragraphe A.3.1. du tome 4.

Les activités industrielles et l'artisanat implantés dans les environs du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont abordés dans le paragraphe A3.6. du tome 5.

Les activités industrielles et l'artisanat implantés à l'ouest du secteur « Plaine alluviale rive sud » sont abordés dans le paragraphe A.3.6. du tome 6.

#### **A.4.11. Infrastructures et urbanisme**

Les infrastructures et les questions d'urbanisme touchant

- le secteur « Falaises » sont présentées dans le paragraphe A.4.6 du tome 2 ;
- le secteur « Plaine alluviale rive nord » sont présentées dans le paragraphe A.3.7. du tome 3 ;
- le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont présentées dans le paragraphe A.3.7. du tome 5 ;
- le secteur « Plaine alluviale rive sud » sont présentées dans le paragraphe A.3.7. du tome 6.

#### **A.4.12. Loisirs - tourisme**

Les activités liées à la pratique de loisirs (hors chasse et pêche) et au tourisme et qui s'organisent sur :

- le secteur « Falaises » sont présentées dans le paragraphe A.4.7 du tome 2 ;
- le secteur « Plaine alluviale rive nord » sont présentées dans le paragraphe A.3.8. du tome 3 ;
- le secteur « Partie maritime » sont présentées dans le paragraphe A.3.3. du tome 4 ;
- le secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » sont présentées dans le paragraphe A.3.8. du tome 5 ;
- le secteur « Plaine alluviale rive sud » sont présentées dans le paragraphe A.3.8. du tome 6.

### **A.5. PROGRAMMES DE RECHERCHE ET DE SUIVIS SCIENTIFIQUES**

Deux secteurs, la plaine alluviale rive nord et la partie maritime font l'objet d'une attention particulière de la part des institutionnels, des scientifiques et des gestionnaires d'espaces naturels,

puisqu'ils abritent les milieux les plus typiques de l'estuaire de la Seine et les plus sensibles face au développement économique de ce territoire.

Cette thématique est abordée dans le paragraphe A.4 des tome 3 et 4 relatifs aux secteurs « Plaine alluviale rive nord » et « Partie maritime ».

## **A.6. CROISEMENT DES DIAGNOSTICS ET DES ENJEUX**

Les constats établis dans le cadre de l'état de référence physique et biologique (voir paragraphes A.1, A.2 et A.3) et le bilan des activités humaines (voir paragraphe A.4 et A.5) permettent de mettre en évidence les activités qui sont compatibles avec la conservation du patrimoine biologique d'intérêt communautaire et celles qui vont au contraire à son encontre.

Ces constats ont été établis pour chacun des cinq secteurs du site Natura 2000 :

- secteur « Falaises » : voir paragraphe A.5. du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord » : voir paragraphe A.5 du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : le paragraphe a été retiré à la demande des membres du groupe de travail ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : voir paragraphe A.4 du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : voir paragraphe A.4. du tome 6.

## B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SITE NATURA 2000 « ESTUAIRE DE SEINE »

### B.1. BILAN DE LA CONCERTATION

*La chronologie ainsi que les comptes rendus des réunions des groupes de travail sectoriels sont présentés en annexe III (Tome 8)*

### B.2. RAPPEL DES OBJECTIFS DES DIRECTIVES « HABITATS » ET « OISEAUX »

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 à l'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 ».

Parallèlement la directive du Conseil du 2 avril 1979 (79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages, stipule à l'article 1, que

« 1). La présente directive concerne la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats membres auquel le traité est d'application. Elle a pour objet la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation.

2). **La présente directive s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats.** »

L'article 4 précise que

« 1). Les **espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat**, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. [...]

2). Les Etats membres prennent des **mesures similaires à l'égard des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière** [...]. A cette fin, les Etats membres attachent une importance particulière à la **protection des zones humides et tout particulièrement de celles d'importance internationale.** »

### B.3. DECLINAISON DES OBJECTIFS PAR HABITAT ET PAR ESPECES ET OBJECTIFS TRANSVERSAUX

**Les objectifs de conservation du patrimoine biologique, qui sont présentés dans ce chapitre, sont nombreux et risquent parfois de s'avérer contradictoires. C'est pourquoi il est nécessaire de définir des priorités.**

**La mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 2000 « Estuaire de Seine » doit permettre d'assurer en priorité la conservation des habitats et des espèces les plus typiques et représentatifs du site, c'est-à-dire les habitats littoraux et halophiles (bancs de sable à faible**

couverture permanente d'eau marine, estuaires, dunes littorales, prés salés atlantiques, mégaphorbiaies oligohalines...) et les espèces estuariennes (oiseaux migrateurs, poissons migrateurs, phoques ...). La seconde priorité est de maintenir la mosaïque de milieux humides (roselières, prairies et plans d'eau.) qui joue un rôle si important dans l'accueil de l'avifaune migratrice. Ceci en tenant compte bien entendu des différents usages du site (activités agricoles, de pêche, cynégétiques).

La définition de ces deux priorités ne signifie pas qu'il ne faut réaliser aucun effort de conservation des autres habitats ou espèces moins caractéristiques de l'estuaire de la Seine, tels que les pelouses calcaires (rappelons que c'est un habitat prioritaire), les forêts ou le Triton crêté par exemple, qui contribuent à augmenter la diversité et la richesse du patrimoine biologique du site Natura 2000 « Estuaire de Seine ».

Le comité de pilotage devra s'efforcer de respecter ces priorités dans la mesure où les circonstances imposent d'effectuer un choix stratégique ou financier entre différentes opérations portées par les acteurs du site.

### **B.3.1. Maintenir ou étendre les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire et améliorer leur état de conservation**

D'une manière générale, cet objectif va se traduire principalement par :

- le maintien des habitats jugés en bon état de conservation ;
- la restauration, lorsque les potentialités le permettent, des habitats jugés en moyen ou mauvais état de conservation.

Cet objectif a été décliné par habitats ou groupe d'habitats, sur chaque secteur du site « Estuaire de Seine » :

- secteur « Falaises » : consulter le paragraphe B.3.1. du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe B.1. du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe B.1. du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : consulter le paragraphe B.1. du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe B.1. du tome 6.

### **B.3.2. Maintenir voire augmenter la capacité d'accueil des oiseaux migrateurs, conserver et favoriser les espèces inscrites à la directive « Oiseaux »**

Les objectifs développés dans ce paragraphe doivent permettre de maintenir voire d'améliorer la richesse avifaunistique de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine », en améliorant sa capacité d'accueil des oiseaux migrateurs (espèces inscrites aux annexes I et II de la directive « Oiseaux »).

Cet objectif a été décliné par secteur du site « Estuaire de Seine » désigné au titre de la directive « Oiseaux » :

- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe B.2. du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe B.2. du tome 4 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe B.2.6. du tome 6.

### **B.3.3. Conserver les espèces inscrites à la directive « Habitats »**

D'une manière générale, les objectifs de conservation des espèces vont se traduire par le maintien ou la restauration des habitats qu'elles fréquentent sur le site tout au long de leur cycle biologique.

Les objectifs développés dans les paragraphes B.3.1 et B.3.2 permettent en partie de répondre aux enjeux de conservation des espèces qui sont inféodées aux habitats d'intérêt communautaire ou aux habitats d'oiseaux (prairies humides, boisements...).

Certaines espèces sont toutefois inféodées à d'autres types d'habitats ou nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques permettant le maintien de conditions favorables au bon déroulement de leur cycle biologique (reproduction, alimentation, hibernation, etc.).

C'est pourquoi cet objectif est décliné pour chaque espèce et sur chaque secteur du site Natura 2000 :

- secteur « Falaises » : consulter le paragraphe B.3.2 du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe B.3 du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe B.3 du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : consulter le paragraphe B.2 du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe B.2 du tome 6.

### **B.3.4. Objectifs transversaux contribuant à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire**

Il s'agit d'objectifs, qui comme leur nom l'indique, s'appliquent de façon transversale sur l'ensemble d'un secteur (par exemple la gestion de la fréquentation) voire du site Natura 2000 (par exemple l'information et la sensibilisation des acteurs). Ces objectifs peuvent ainsi contribuer directement (amélioration de la qualité de l'eau, gestion de la fréquentation) ou indirectement (sensibilisation des acteurs) à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Ils sont déclinés par secteur (excepté celui des « Falaises ») :

- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe B.4 du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe B.4 du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : consulter le paragraphe B.3 du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe B.3 du tome 6.

### B.3.5. Synthèse des objectifs

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
<b>H1110</b> : Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine <b>et</b> <b>E1095</b> : Lamproie marine <b>E1099</b> : Lamproie de rivière <b>E1103</b> : Alose feinte <b>E1106</b> : Saumon atlantique <b>E1351</b> : Marsouin commun <b>E1364</b> : Phoque gris <b>E1365</b> : Phoque veau-marin	Habitat très dégradé au droit de Port 2000*, en bon état de conservation en fosse sud Les sables moyens dunaires (1110-2) sont en extension en fosse nord au détriment des sables mal triés (1110-4) et de l'habitat « Estuaires (1130) »  * vu la date récente des travaux, état sans doute soumis à évolution	Maintien de la fonctionnalité écologique de l'habitat	Adaptation et application du plan POLMAR Suivis scientifiques	Aménagement entraînant une augmentation du cloisonnement de l'estuaire Pollutions
<b>H1130</b> : Estuaires <b>et</b> <b>E1095</b> : Lamproie marine <b>E1099</b> : Lamproie de rivière <b>E1103</b> : Alose feinte <b>E1106</b> : Saumon atlantique <b>E1351</b> : Marsouin commun <b>E1364</b> : Phoque gris <b>E1365</b> : Phoque veau-marin	Mauvais état de conservation en fosse nord du fait des aménagements et des travaux de Port 2000* Meilleur état de conservation en fosse sud  * vu la date récente des travaux, état sans doute soumis à évolution	Restauration de la fonctionnalité et des potentialités écologiques des milieux intertidaux voire en recréer de 'nouveaux'	Adaptation et application du plan POLMAR Suivis scientifiques Opérations de génie écologique visant à améliorer l'état de conservation des vasières actuelles ou à restaurer des surfaces de vasières fonctionnelles Travaux de décroisement	Aménagement entraînant une augmentation du cloisonnement de l'estuaire Pollutions
<b>H1110</b> : Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine <b>Et</b> <b>H1130</b> : Estuaires			Suite aux aménagements passés et récents de l'estuaire, ce dernier est profondément artificialisé, notamment du point de vue des processus hydrodynamiques et hydrosédimentaires. Le chenal de navigation, entretenu régulièrement par dragages, est ainsi aujourd'hui le moteur hydraulique principal de l'estuaire. Les habitats « bacs de sables à faible couverture permanente d'eau marine » et « estuaires » sont cependant très sensibles à tout nouvel aménagement ou travaux qui pourraient encore venir modifier les processus hydrodynamiques et hydrosédimentaires. C'est pourquoi il est primordial que ces projets fassent l'objet d'une évaluation des incidences afin que leur impact sur ces deux habitats soit réduit au maximum.	
<b>H1130</b> : Estuaires (végétation à Ruppie maritime et à Zanichellie pédicellée)	Groupement assez bien représenté dans les plans d'eau saumâtre du site mais encore méconnu	Maintien des conditions favorables à l'expression de cette végétation	Alimentation naturelle ou éventuellement artificielle en eau saumâtre Techniques douces de	Diminution voire suppression de l'alimentation en eau saumâtre Curage intensif

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
			rajeunissement du milieu Techniques douces d'enlèvement de la végétation concurrentielle	Utilisation de produits chimiques Eutrophisation Introduction d'espèces exotiques Dépôt de déchets Remblaiement
<b>H1140</b> : Replats boueux ou sableux exondés à marée basse <b>et</b> <b>E1095</b> : Lamproie marine <b>E1099</b> : Lamproie de rivière <b>E1103</b> : Alose feinte <b>E1106</b> : Saumon atlantique <b>E1364</b> : Phoque gris <b>E1365</b> : Phoque veau-marin	Bon dans l'ensemble Fréquentation pédestre et ponctuellement motorisée	Amélioration de la connaissance des dynamiques d'évolution du trait de côte Maîtrise de la fréquentation	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation Interdiction de circulation aux véhicules motorisés Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets Adaptation et application du Plan POLMAR Suivis scientifiques	Sur fréquentation Extraction de sédiments Enrochement, artificialisation du littoral Pollutions Dépôt de déchets Nettoyage mécanique des hauts de plage
<b>H1170</b> : Récifs <b>et</b> <b>E1364</b> : Phoque gris	Bon dans l'ensemble Pêche à pied : problème de retournement des blocs	Amélioration de l'information des usagers Amélioration de la qualité des eaux littorales	Information et sensibilisation Remise en place des blocs Adaptation et application du Plan POLMAR Suivis scientifiques	Sur fréquentation Non remise en place des blocs Pollutions Dépôt de déchets
<b>H1210</b> : Végétation annuelle des laisses de mer	Moyen : fragilisé par l'érosion marine et par l'accumulation des déchets	Maintien ou amélioration du mode de ramassage des déchets Maîtrise de la fréquentation	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation Interdiction de circulation aux véhicules motorisés Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets	Enlèvement mécanique des déchets Dépôts de déchets Sur fréquentation pédestre Fréquentation motorisée
<b>H1220</b> : Végétation vivace des rivages de galets	Mauvais à moyen : habitat très fragmenté et relictuel en bordure nord de la Seine, mieux exprimé au niveau du littoral de Pennedepie	Amélioration de l'état de conservation des cordons de galets	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation pédestre Interdiction de circulation aux véhicules motorisés Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets Fauche exportatrice Non intervention Suivis scientifiques	Sur fréquentation pédestre Fréquentation motorisée Dépôts de déchets Enrochement ou artificialisation Cueillette du Chou marin Aménagement conduisant à l'augmentation du cloisonnement de l'estuaire
<b>H1310</b> : Végétations pionnières à	Mauvais :	Maintien de milieux pionniers	Non intervention	Cueillette des salicornes

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
<i>Salicornia...</i>	habitat très fragmenté et localisé, concurrencé par les végétations du schorre et de la slikke et la cueillette	favorables à l'expression de l'habitat	Lutte contre la colonisation par la spartinaie	
<b>H1330</b> : Prés salés atlantiques...	Inconnu dans le marais de Pennedepie, moyen à localement mauvais au niveau de la plaine alluviale rive nord : habitat mal exprimé sur le site, menacés par l'atterrissement de l'estuaire et la colonisation par la roselière saumâtre	Conservation des prés salés existants Reconquête des zones favorables à l'expression des prés salés	Inondation périodique naturelle voire artificielle des terrains en eau saumâtre à salée Entretien par fauche tardive ou pâturage extensif Restauration par fauche tardive ou pâturage extensif de la roselière sub-halophile ou de pâturage Lutte contre la colonisation par la spartinaie Suivis scientifiques	Diminution voire suppression du phénomène d'inondation en eau saumâtre à salée Abandon des terrains Surpâturage Eutrophisation Utilisation de produits chimiques Drainage Remblaiement
<b>H2110</b> : Dunes mobiles embryonnaires	Mauvais à bon : habitat en extension en rive nord, mais fragilisé sur le littoral de Pennedepie par l'érosion marine et la fréquentation humaine	Maîtrise de la fréquentation Amélioration de la connaissance des dynamiques d'évolution du trait de côte	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation pédestre Interdiction de circulation aux véhicules motorisés Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets Non intervention Suivis scientifiques	Sur fréquentation pédestre Fréquentation motorisée Enrochement et remblaiement Dépôt de déchets Enlèvement mécanique des déchets
<b>H2120</b> : Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	En mauvais état de conservation sous l'effet de la fréquentation humaine et de l'érosion marine	Maîtrise de la fréquentation Amélioration de la connaissance des dynamiques d'évolution du trait de côte	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation pédestre Interdiction de circulation aux véhicules motorisés Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets Non intervention Suivis scientifiques	Sur fréquentation pédestre Fréquentation motorisée Enrochement et remblaiement Dépôt de déchets Enlèvement mécanique des déchets
<b>H2130*</b> : Dunes côtières fixées à végétation herbacée <b>et</b> <b>E1065 (potentiel)</b> : Damier de la Succise	Bon à satisfaisant : milieu exceptionnel pour le site, forte diversité floristique avec présence d'espèces protégées au niveau national et régional	Préservation des pelouses existantes	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation Pâturage extensif Fauchage des refus Débroussaillage	Abandon Labour, feu Surpâturage Amendements Utilisation de produits

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
<b>E1078</b> : Ecaille chinée (espèce prioritaire)	Pâturage plus ou moins extensif selon les parcelles		Gestion des espèces envahissantes Suivis scientifiques	chimiques Sur fréquentation pedestre Fréquentation motorisée Dépôts de déchets
<b>H2160</b> : Fourrés dunaires à Argousier	Bon à satisfaisant : en forte réduction dans l'estuaire mais présente une dynamique stable sur le secteur de la plaine alluviale rive sud	Non intervention	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation Entretien des sentiers, si nécessaire et localement	Labour, feu Sur fréquentation pedestre Fréquentation motorisée Dépôts de déchets
<b>H2180</b> : Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale <b>et</b> <b>E1083</b> : Lucane cerf-volant <b>E1308</b> : Barbastelle <b>E1324</b> : Grand murin	Bon à satisfaisant : milieu exceptionnel pour le site, dynamique stable, forte diversité floristique avec présence d'espèces protégées au niveau national et régional Pâturage extensif du sous-bois	Préservation des boisements existants	Information et sensibilisation Canalisation de la fréquentation Pâturage extensif du sous-bois Maintien d'arbres morts Suivis scientifiques	Feu Plantations d'essences exogènes Coupes traumatisantes Utilisation de produits chimiques Sur fréquentation pedestre Fréquentation motorisée Dépôts de déchets
<b>H2190</b> : Dépressions humides intradunales	Habitat mal connu et très peu représenté sur le site Entretenu par pâturage et gyrobroyage	Maintien du milieu ouvert et du caractère humide	Entretien par fauche exportatrice ou pâturage extensif Déboisement et débroussaillage Etrépage localisé Suivis scientifiques	Abandon Labour, feu Surpâturage Drainage Utilisation de produits chimiques Sur fréquentation pedestre Fréquentation motorisée Dépôt de déchets Remblaiement
<b>H3140</b> : Eaux oligo-mésotrophes à Characées	Groupement mal connu; bien représenté dans le marais de Pennedepie, beaucoup moins en plaine alluviale rive nord, pouvant être menacé par l'enrichissement, la fermeture des milieux aquatiques et les curages intensifs	Maintien de milieux aquatiques pionniers et d'une bonne qualité de l'eau	Techniques douces de rajeunissement du milieu Techniques douces d'enlèvement de la végétation concurrentielle Aménagements améliorant la qualité de l'eau (degré trophique, turbidité...) Suivis scientifiques	Abandon Curage intensif Utilisation d'herbicides Eutrophisation Introduction d'espèces exotiques Dépôt de déchets Remblaiement
<b>H3150</b> : Lacs eutrophes naturels...	Inconnu : habitat mal connu, assez bien représenté dans les mares et les fossés	Maintien d'une bonne qualité de l'eau Maîtrise des végétations	Techniques douces d'enlèvement de la végétation concurrentielle Techniques douces de	Abandon Curage intensif Utilisation d'herbicides

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
		concurrentielles	rajeunissement du milieu Aménagements améliorant la qualité de l'eau (degré trophique, turbidité...) Suivis scientifiques	Eutrophisation Introduction d'espèces exotiques Dépôt de déchets Remblaiement
<b>H3260</b> : Rivières des étages planitiaire ... <b>et</b> <b>H1092 (potentiel)</b> : Ecrevisse à pattes blanches <b>E1095</b> : Lamproie marine <b>E1096 (potentiel)</b> : Lamproie de Planer <b>E1099</b> : Lamproie de rivière <b>E1163</b> : Chabot	Inconnu au niveau du marais de Pennedepie Mauvais au niveau de la plaine alluviale rive sud	Maintien ou restauration des connexions hydrauliques avec l'estuaire Restauration de la fonctionnalité du canal de retour d'eau de la plaine alluviale rive sud	Entretien du lit mineur et des berges par des techniques adaptées Débroussaillage des berges Aménagements améliorant la fonctionnalité du cours d'eau ou la qualité de l'eau (degré trophique, turbidité...) Aménagements améliorant la circulation des espèces piscicoles migratrices Suivis scientifiques	Recalibrage Blocage des exutoires Rejets de polluants Eutrophisation Plantation de peupliers ou d'essences exotiques Empoisonnement avec des espèces allochtones Dépôt de déchets Remblaiement
<b>H6210*</b> : Pelouses calcaires <b>et</b> <b>E1065 (potentiel)</b> : Damier de la Succise	Embroussaillage sur de larges surfaces, faute de gestion Quelques zones encore assez bien conservées	Reconquête des coteaux embroussaillés Préservation des pelouses en assez bon état	Déboisement et débroussaillage Pâturage Fauche tardive Suivis scientifiques	Abandon Labour (sauf dans le cadre d'expérimentation pour les messicoles pionnières) Activités de loisirs non contrôlées (moto cross, 4X4...) Feux répétés Destruction
<b>H6430</b> : Mégaphorbiaies hygrophiles... <b>et</b> <b>E1078</b> : Ecaille chinée (espèce prioritaire)	Mauvais à bon : habitat assez bien représenté sur le site, menacé localement par la colonisation par les ligneux ou l'enrichissement du milieu	Conservation de l'habitat par un entretien par fauche périodique et reconquête des zones embroussaillées	Inondation périodique naturelle voire artificielle en eau saumâtre ou en eau douce selon le type de mégaphorbiaie Fauche périodique tardive ou pâturage extensif Débroussaillage	Diminution voire suppression du phénomène d'inondation Abandon Pâturage intensif Utilisation de produits chimiques Plantation de peupliers Dépôts de déchets Remblaiement
<b>H6510</b> : Prairies maigres de fauche... <b>et</b> <b>E1078</b> : Ecaille chinée (espèce	Inconnu dans le marais de Pennedepie, moyen à satisfaisant en plaine alluviale : habitat très peu représenté sur le site,	Préservation des prairies existantes avec maintien voire amélioration des modes d'exploitation	Fauche tardive, pâturage extensif de regain Réduction voire suppression totale des amendements	Abandon Labour, feu Pâturage permanent Augmentation des

Habitat (*prioritaire) ou espèce éligible ou à restaurer au titre de la directive Habitats	Etat de conservation de l'habitat Activités présentes	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions ne permettant pas d'atteindre l'objectif « d'optimum écologique »
prioritaire)	menacé par l'eutrophisation en rive nord	Restauration des zones potentielles d'expression de l'habitat	Pas d'utilisation de produits chimiques	amendements Utilisation de produits chimiques Drainage Dépôt de déchets
<b>H8310</b> : Grottes non exploitées par le tourisme <b>et</b> <b>E1303 (potentiel)</b> : Petit rhinolophe <b>E1304</b> : Grand rhinolophe <b>E1324</b> : Grand murin	Décharge et fréquentation humaine là où les ouvertures sont larges Entrées situées chez des particuliers	Amélioration de la protection des grottes pour assurer la tranquillité des chauves-souris	Nettoyage Grilles de protection des entrées Information auprès des utilisateurs Maintien ou restauration des corridors de déplacements et des zones de chasse	Activités touristiques ou de loisirs non contrôlées Décharge Forte présence humaine Braconnage Feu Nuisance sonore Illumination des falaises
<b>H9120</b> : Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> , riches en épiphytes ( <i>Ilici-Fagion</i> ) <b>H9130</b> : Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i> <b>H9180*</b> : Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i> <b>et</b> <b>E1083 (potentiel)</b> : Lucane cerf-volant	Etat de conservation assez satisfaisant Domaine privé	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 Morcellement des massifs par des voies routières etc. Utilisation de produits chimiques Feu Activité de loisir mal contrôlée Destruction

Les espèces d'intérêt communautaire, notamment les oiseaux, fréquentent au cours de leur cycle biologique différents types de milieu dans l'estuaire de Seine (milieux subtidiaux, vasières, roselières, prairies humides...). Il est donc primordial de conserver voire de restaurer dans un bon état de conservation cette mosaïque de milieux.

Le tableau suivant présente pour chaque grand type de milieu présent dans l'estuaire de la Seine, les espèces qui le fréquentent, l'objectif général de sa conservation, les actions actuelles ou futures qui permettraient de répondre à cet objectif et les actions ou faits qui sont au contraire incompatibles avec cet objectif.

Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux	Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
<b>Milieux subtidiaux</b>	EA001 : Plongeon catmarin EA002 : Plongeon arctique EA003 : Plongeon imbrin EA007 : Grèbe esclavon EA017 : Grand Cormoran EA176 : Mouette mélanocéphale EA191 : Sterne caugek EA193 : Sterne pierregarin EA? : Sterne naine EA197 : Guifette noire Laridés Canards plongeurs Alcidés	Maintenir les populations d'oiseaux dans un bon état de conservation	Renforcement des suivis scientifiques Application voire adaptation du plan POLMAR Mesures visant à maîtriser la fréquentation liée aux loisirs nautiques	Arrêt des suivis scientifiques Pollution aux hydrocarbures Opérations conduisant à une augmentation des activités de loisirs nautiques
<b>Milieux intertidaux - filandres</b>	EA026 : Aigrette garzette EA027 : Grande aigrette EA034 : Spatule blanche EA094 : Balbuzard pêcheur EA132 : Avocette élégante EA151 : Combattant varié EA166 : Chevalier sylvain EA? : Gravelot à collier interrompu Limicoles Anatidés	Restauration de la fonctionnalité et des potentialités écologiques des milieux intertidaux voire en recréer de 'nouveaux'	Adaptation et application du plan POLMAR Opération de génie écologique visant à améliorer l'état de conservation des vasières actuelles ou à restaurer des surfaces de vasières fonctionnelles Travaux de décloisonnement Suivis scientifiques	Arrêt des suivis scientifiques Aménagement entraînant une augmentation du cloisonnement et/ou de l'atterrissement de l'estuaire Pollutions
<b>Récifs - îlot reposoir</b>	E1364 : Phoque gris E1365 : Phoque veau-marin EA176 : Mouette mélanocéphale EA191 : Sterne caugek EA193 : Sterne pierregarin EA? : Sterne naine	Renforcement des opérations de sensibilisation des usagers Maîtrise de la fréquentation Amélioration des conditions de nidification des sternes, larolimicoles, laridés...	Information et sensibilisation Canalisation et/ou limitation de la fréquentation pédestre au niveau de la moulière Interdiction d'accostage sur l'îlot reposoir	Arrêt des suivis scientifiques Pollution aux hydrocarbures Sur fréquentation pédestre Colonisation importante de l'îlot par la végétation

Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux	Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
	EA197 : Guifette noire EA? : Gravelot à collier interrompu Laridés Larolimicoles (Huître pie...)		Maîtrise de la végétation Aménagement favorisant la nidification des sternes Suivis scientifiques	
<b>Hauts de plage sableux ou graveleux</b>	EA? : Gravelot à collier interrompu Limicoles	Renforcement des opérations de sensibilisation des usagers et de maîtrise de la fréquentation	Information et sensibilisation Canalisation et/ou limitation de la fréquentation pédestre, surtout en période de nidification Enlèvement manuel et sélectif des macrodéchets à une période adaptée	Arrêt des suivis scientifiques Sur fréquentation pédestre Fréquentation motorisée Enrochement, artificialisation du littoral Dépôt de déchets Nettoyage mécanique des hauts de plage aux mauvaises périodes
<b>Reposoir de la dune</b>	EA034 : Spatule blanche EA131 : Echasse blanche EA132 : Avocette élégante EA151 : Combattant varié EA166 : Chevalier sylvain EA191 : Sterne caugek EA193 : Sterne pierregarin EA? : Sterne naine EA? : Pluvier guignard Limicoles et anatidés	Amélioration de la fonctionnalité du reposoir, en particulier pour les limicoles	Réduction des facteurs de dérangement Gestion adaptée des niveaux d'eau Limitation de la végétation au niveau de la slikke Entretien des îlots	Augmentation des facteurs de dérangement Atterrissement et fermeture du milieu Assec ou inondation prolongés
<b>Schorre - prés salés</b>	EA094 : Balbuzard pêcheur EA294 : Phragmite aquatique Anatidés	Conservation des prés salés existants Reconquête des zones favorables à l'expression des prés salés (aval du Pont de Normandie)	Inondation périodique naturelle voire artificielle des terrains en eau saumâtre à salée Entretien par pâturage extensif Restauration par fauche tardive de la roselière sub-halophile Lutte contre la colonisation par la spartinaie Suivis scientifiques	Diminution voire suppression du phénomène d'inondation en eau saumâtre à salée Abandon des terrains Surpâturage Eutrophisation Utilisation de produits chimiques Drainage Remblaiement
<b>Roselières</b>	EA? : Bihoreau gris EA021 : Butor étoilé EA022 : Blongios nain	Maintien d'une mosaïque de faciès diversifiés au sein du grand massif de roselières	Inondation périodique naturelle voire artificielle des terrains en eau saumâtre à douce	Abandon Diminution voire suppression du phénomène d'inondation

Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux	Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
	EA026 : Aigrette garzette EA027 : Grande aigrette EA029 : Héron pourpré EA081 : Busard des roseaux EA082 : Busard Saint-Martin EA? : Marouette de Baillon EA119 : Marouette ponctuée EA272 : Gorgebleue à miroir EA294 : Phragmite aquatique EA338 : Pie-grièche écorcheur Passereaux paludicoles		Opérations visant à rajeunir le milieu (étrépage, dessouchage) Cahier des charges adapté sur l'entretien de la roselière Réadaptation du cahier des charges sur l'entretien des mares de chasses Entretien périodique des zones non exploitées (fauche quinquennale, débroussaillage...)	Intensification des modes d'exploitation de la roselière Homogénéisation des modes de gestion de la roselière
<b>Prairies humides</b>	E1065 (potentiel) : Damier de la Succise E1078 : Ecaille chinée E1304 : Grand rhinolophe E1324 : Grand murin  EA026 : Aigrette garzette EA030 : Cigogne noire EA031 : Cigogne blanche EA072 : Bondrée apivore EA082 : Busard Saint-Martin EA103 : Faucon pèlerin EA? : Marouette de Baillon EA119 : Marouette ponctuée EA122 : Râle des genêts EA127 : Grue cendrée EA131 : Echasse blanche EA140 : Pluvier doré EA151 : Combattant varié EA222 : Hibou des marais Anatidés Limicoles Passereaux prairiaux	Maintien des prairies humides avec diversification des modes de gestion Maintien de zones de transition entre les prairies humides et les roselières	Augmentation de la période d'inondation Pâturage extensif Fauche tardive Réduction voire suppression totale des amendements Pas d'utilisation de produits chimiques Utilisation de produits alternatifs à l'Ivermectine	Abandon Labour, feux Intensification des pratiques d'exploitation Utilisation de produits à base d'Ivermectine Plantations de peupliers Remblaiement Drainage
<b>Zones herbacées hors forêts et fruticées</b>	E1078 : Ecaille chinée	Maintenir ou restaurer les milieux ouverts	Fauche tardive Pas d'utilisation de produits chimiques	Fermeture du milieu Utilisation de produits chimiques

Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux	Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
Mares profondes et ensoleillées	E1166 : Triton crêté	Constitution d'un réseau fonctionnel de mares	Entretien de mares Création de mares Entretien et/ou création de corridors biologiques adaptés Aménagement conduisant à une amélioration de la qualité de l'eau	Fermeture des berges Utilisation de produits chimiques Eutrophisation Empoisonnement Remblaiement Curage intensif Arrachage des bosquets ou haies à proximité des mares fréquentées
Mares, plans d'eau	EA017 : Grand Cormoran EA021 : Butor étoilé EA029 : Héron pourpré EA034 : Spatule blanche EA068 : Harle piette EA131 : Echasse blanche EA132 : Avocette élégante EA151 : Combattant varié EA176 : Mouette mélanocéphale EA196 : Guifette moustac EA197 : Guifette noire Anatidés Limicoles Ardéidés Laridés	Améliorer la fonctionnalité des mares et plans d'eau vis-à-vis de l'accueil de l'avifaune	Entretien adapté voire expérimental des mares de chasse Entretien voire restauration des mares désactivées Réduction de la fréquentation en période de nidification et de migration Développement d'un réseau étendu de mares en zone non chassée Suivis et recherches scientifiques	Abandon Augmentation de la fréquentation Utilisation de produits chimiques Remblaiement
Fossés	E1044 : Agrion de Mercure EA017 : Grand Cormoran EA229 : Martin pêcheur	Améliorer les connexions entre les différents compartiments hydrauliques du site	Entretien adapté des fossés Maintien par endroits de berges abruptes Aménagement conduisant à une amélioration de la fonctionnalité écologique du fossé Aménagement conduisant à une amélioration de la qualité de l'eau Gestion adaptée des boues de curage	Fermeture du milieu Curages intensifs Utilisation de produits chimiques Eutrophisation Aménagement conduisant à un blocage de la circulation hydraulique
Cressonnière exploitée	E1044 : Agrion de Mercure E1096 (potentiel) : Lamproie de Planer	Amélioration de la gestion des milieux aquatiques et des berges	Entretien des fossés (arrachage de la végétation aquatique ou de	Pollution de l'eau (produits chimiques, turbidité etc.)

Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux	Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat	Objectif général	Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »	Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »
	E1163 : Chabot	associées connexes aux bassins de cressiculture Gestion adaptée des bois humides riverains	berge, curage) adapté dans le temps (entre août et février) et dans l'espace Pas d'utilisation de produits chimiques Fonctionnement hydraulique correct Eclaircissement des bois humide riverains	Entretien (arrachage de la végétation aquatique ou de berge, curage radical) des milieux connexes à la cressonnière à une période sensible (mars à juillet) Modification des écoulements hydrauliques (sources surtout) Fermeture du milieu ou ombrage excessif
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	E1304 : Grand rhinolophe E1308 : Barbastelle E1324 : Grand murin Rapaces nocturnes Passereaux	Préservation ou restauration des haies et alignements d'arbres	Entretien des haies et alignements d'arbres Maintien d'arbres morts Restauration avec plantation d'essences indigènes	Arrachage Feux Utilisation d'herbicides Plantation d'essences exogènes
<b>Boisements</b>	E1083 : Lucane cerf-volant E1308 : Barbastelle E1324 : Grand murin  EA ? : Bihoreau gris EA022 : Blongios nain EA026 : Aigrette garzette EA027 : Grande aigrette EA072: Bondrée apivore EA236: Pic noir Rapaces nocturnes Passereaux Cormorans	Maintien des secteurs boisés existants	Gestion en futaie jardinée Gestion en taillis sous futaie Maintien d'arbres morts	Faux Plantation d'essences exogènes Coupes traumatisantes Utilisation d'herbicides
<b>Tous habitats naturels ou habitats d'espèces</b>	Toutes		Développement des connexions hydrauliques entre la plaine alluviale et les milieux estuariens Aménagement conduisant à une amélioration des fonctionnalités hydrauliques (plan de gestion hydraulique)	Introduction d'espèces exogènes (surtout envahissantes) Destruction des milieux interstitiels « corridor biologique » (haies etc.) Sur fréquentation ou fréquentation mal gérée Aménagement favorisant le cloisonnement et

<b>Habitat d'espèce éligible ou à restaurer au titre des directives Habitats ou Oiseaux</b>	<b>Espèce éligible au titre des directives Habitats ou Oiseaux fréquentant cet habitat</b>	<b>Objectif général</b>	<b>Principales actions favorisantes pour atteindre l'objectif « d'optimum écologique »</b>	<b>Principales actions défavorables voire incompatibles avec l'objectif « d'optimum écologique »</b>
				l'atterrissement de l'estuaire, l'assèchement du marais ou la dégradation de la qualité de l'eau

## **C. ACTIONS PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE**

---

Ce chapitre a été développé dans les documents d'objectifs des secteurs « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » (Tome 5, chapitre C.) et « Plaine alluviale rive sud » (Tome 6, chapitre C.) afin de guider le mieux possible les acteurs concernés et impliqués dans la gestion de ces territoires. Cet ensemble d'actions et d'opérations ne présente aucun caractère obligatoire ; il ne pourra être mis en œuvre qu'avec la participation volontaire des acteurs locaux et sous réserve des moyens techniques et financiers disponibles.

En ce qui concerne les secteurs « Plaine alluviale rive nord » et « Partie maritime », les actions n'ont pas été aussi finement développées afin de ne pas interférer avec les opérations et le plan de travail du prochain plan de gestion de la réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine, qui sera prochainement établi pour la période 2006-2010.

Concernant le secteur « Falaises », le Parc Naturel Régional des Boucles de Seine Normande, opérateur secondaire sur ce secteur, a suivi une méthode légèrement différente : les actions proposées pour atteindre les objectifs de développement durable sont présentées dans le chapitre B. du tome 2, relatif aux objectifs.

## D. MESURES PROPOSEES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

### D.1. CADRE JURIDIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

*La liste des textes de référence et le contenu des textes principaux sont présentés en annexe V (Tome 8).*

#### ↳ Les textes de la communauté européenne (CHIFFAUT et MICHELOT, 2002)

La directive « Oiseaux » (79/409/CEE), prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Chaque pays de l'Union européenne doit de ce fait classer en Zone de protection spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces.

La directive « Habitats-faune-flore » (92/43/CEE) a notamment pour objet la conservation d'habitats et d'espèces énumérés respectivement dans les annexes I et II. Chaque pays de l'Union européenne doit désigner en Zone spéciale de conservation (ZSC) les sites les plus adaptés à la conservation de ces habitats et de ces espèces. L'article 6 est un des plus importants des 24 articles de la directive « Habitats-faune-flore », car il précise les modalités et les moyens à mettre en œuvre pour satisfaire aux objectifs de cette directive Il prévoit des plans de gestion (le cas échéant), des mesures réglementaire ou contractuelles assurant la conservation des sites, un régime d'évaluation des incidences et d'autorisation des plans et projets susceptibles d'affecter les sites. Il demande des mesures appropriées pour éviter la perturbation des espèces et la détérioration des habitats.

#### ↳ La transposition des directives en droit français (CHIFFAUT et MICHELOT, 2002)

La France a transposé ces deux directives en droit national, au moyen de l'**Ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001**, titre III, qui a inséré au Code de l'environnement une section précisant le régime juridique des sites Natura 2000 (chapitre IV du titre I composé de 7 articles : art. L 414-1 à L 414-7). Ce texte complète les dispositifs existants de protection des espèces et des espaces naturels qui contribuaient déjà à la transposition des directives.

Deux décrets d'application complètent l'ordonnance :

- **Le décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001** définit la procédure de désignation de ZSC et de ZPS, avec la fixation par arrêté ministériel des listes d'habitats et d'espèces justifiant cette désignation, et les consultations préalables à respecter.
- **Le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001** fixe les modalités relatives à la conservation et à la gestion des sites : documents d'objectifs, comité de pilotage, contrat Natura 2000, financement des mesures contractuelles, évaluation des incidences des projets.

Les dispositions de ces décrets sont intégrées au Code de l'environnement, livre IV, titre I, chapitre IV (section 1 « Sites Natura 2000 », sous-sections 1 à 5 comprenant les articles R 414-1 à R 414-24)

**La circulaire du 5 octobre 2004** adressée par les Ministres de l'Ecologie, de l'Equipement et de l'Agriculture aux préfets précise les modalités concernant l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000.

**La circulaire du 24 décembre 2004** adressée par le Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable aux préfets précise les modalités concernant la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R. 214-23 à R 214-33 du code rural.

**La circulaire du 4 Février 2005** relative aux instructions techniques pour les procédures de proposition des sites Natura 2000 et les modifications de données concernant les sites déjà proposés.

Enfin, Loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux, modifiée dans son chapitre IV les articles L414.1, 2 et 3 et apporte des précisions sur les instruments normatifs de gestion. Le présent document d'objectifs dont la concertation et la réalisation se sont essentiellement déroulées en 2004-2005 ne tient pas compte des dispositifs apportés par cette loi, notamment faute de la parution des décrets d'application.

#### 🔗 **Le choix de la France en terme de gestion de sites Natura 2000**

Rompant avec la tradition de protection stricte et figée des espaces et des espèces, l'approche proposée par la démarche Natura 2000 privilégie la recherche collective d'une gestion équilibrée et durable qui tient compte des préoccupations économiques et sociales.

**Aucune procédure d'autorisation nouvelle n'est ainsi créée, la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire s'appuie sur la réglementation en vigueur.**

Parallèlement, la réglementation, issue de la transposition des directives « Oiseaux » et « Habitats-faune-flore » en droit français, crée un **outil contractuel (le contrat Natura 2000)**, qui vise le développement de pratiques de gestion optimales d'un point de vue écologique en tenant compte le cas échéant des contraintes socio-économiques. En plus du contrat Natura 2000, la loi de février 2005 crée une charte, qui doit être annexée au DOCOB et qui comporte un ensemble d'engagements non rémunérés permettant de garantir une gestion minimale en faveur des habitats et espèces visées par les directives européennes ; l'adhésion à cette charte pourrait entraîner une exonération de la taxe sur le foncier non bâti.

#### 🔗 **L'évaluation des incidences**

**Les projets soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation et susceptibles d'affecter de façon notable les habitats ou espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.** L'objectif du régime d'évaluation des incidences est de prévenir d'éventuels dommages aux milieux naturels remarquables sans pour autant mettre la nature « sous cloche ». Il s'agit donc de vérifier que les projets ne portent pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 ou de redéfinir les projets de manière à éviter de telles atteintes.

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R.414-21 du code de l'environnement et la circulaire du 5 octobre 2004. Quelques points doivent être soulignés.

- L'évaluation des incidences porte sur les **habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire** ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. Ces dernières, en effet, doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol, etc. L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.
- L'évaluation des incidences doit être **proportionnée à la nature et à l'importance des projets** en cause. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial), l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.
- L'évaluation des incidences doit être jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation administrative du projet et, le cas échéant, au dossier soumis à l'enquête publique.

- L'étude d'impact, la notice d'impact et le document d'incidences " loi sur l'eau " tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences s'ils satisfont aux prescriptions du régime d'évaluation des incidences.
- Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation de leurs incidences.

Rappelons que le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » est particulièrement fragile et sensible aux modifications de son environnement extérieur, c'est pourquoi l'ensemble des acteurs concernés seront particulièrement vigilants quant à l'application de la procédure d'évaluation des incidences pour « tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets... » (extrait de l'article 6.3. de la directive 92/43/CEE).

Le tableau suivant résume les différents cas de figure évoqués dans les paragraphes du décret du 20 décembre 2001.

**Tableau 10 : Synthèse des cas décrits par le décret du 20 décembre 2001**

Textes de référence	Exemples de projets soumis à autorisation	Document exigé par le texte de référence	Evaluation des incidences sur Natura 2000
Code de l'environnement articles L.214-1 à L.214-6 (loi eau) et décrets n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993	Assèchement, imperméabilisation, remblais de zones humides, création de plan d'eau,...	Document d'incidences	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui
Code de l'environnement article L.332-9 (réserve naturelle)	Modification de l'état ou de l'aspect des lieux	Notice d'impact (ou étude d'impact)	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : non
Code de l'environnement article L.341-10 (site classé)	Modification de l'état ou de l'aspect des lieux	Demande d'autorisation	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : non
Code de l'environnement articles L.122-1 et R.122-1 à R.122-9	Installations classées, éoliennes, terrain pour sports motorisés, terrain de camping...	Etude d'impact ou notice d'impact	Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : oui
Liste préfectorale (à intervenir)	Aménagements, ouvrages ou travaux idem ci-dessus, dispensés d'étude ou notice d'impact par R.122-4 à R.122-9		Dans périmètre Natura 2000 : oui Hors périmètre Natura 2000 : non

## D.2. MESURES NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000

Les limites des secteurs « Plaine alluviale rive nord » et « Partie maritime » se superposent presque totalement aux limites du territoire classé en réserve naturelle nationale. Sur ces deux secteurs, la mise en œuvre du document d'objectifs se fera ainsi principalement par l'intermédiaire du programme d'action et du plan de travail du prochain plan de gestion de la Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine. Les actions nécessaires à la mise en œuvre de Natura 2000 pourront prendre la forme de mesures contractuelles volontaires localisées rentrant ou non dans le cadre d'un contrat Natura 2000 ou d'opérations de gestion et de suivi scientifique plus transversales.

### D.2.1. Mesures pouvant faire l'objet d'un contrat Natura 2000

*Les cahiers des charges détaillés des mesures sont présentés en annexe IV (Tome 8).*

Les mesures retenues dans le document d'objectifs pour la mise en œuvre des orientations de gestion et de conservation du site Natura 2000 peuvent être contractualisées à travers deux dispositifs distincts, selon que les milieux concernés soient agricoles ou non, dits 'contrats Natura 2000'.

Le contrat Natura 2000 porte sur des terrains inclus dans le site Natura 2000. Il porte sur des engagements qui visent à assurer le maintien, ou le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Le contrat Natura 2000 et les engagements qu'il contient sont souscrits à l'initiative des titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site Natura 2000 (extraits de la circulaire du 24 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R 214-23 à R 214-33 du code rural).

#### D.2.1.1. Dans un cadre non agricole

Les acteurs non agriculteurs ou propriétaires/ayant droits de parcelles non agricoles, ont la possibilité de signer des contrats dits « Natura 2000 ». Ces contrats sont cofinancés par l'Union Européenne, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et éventuellement par des collectivités territoriales, des établissements publics ou d'autres acteurs locaux. D'une durée de 5 ans, ils encadrent la mise en œuvre d'un ensemble de mesures conservatoires sur les milieux qui ne sont pas exploités à des fins agricoles ou économiques (milieux forestiers). La signature de ces contrats est basée 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 pratiquée en France et à l'étranger. Les références sur ce sujet sont appelées à se multiplier et à conduire à adapter les cahiers des charges selon le suivi et l'évaluation qui seront faits notamment au terme de ce document d'objectifs.

**Le contrat dit « Natura 2000 » n'est cependant pas adapté au contexte particulier du secteur « Partie maritime ». En effet, l'ensemble des terrains sur ce secteur relève du Domaine Public Maritime non cadastré et il n'existe aucun ayant droit privé. La mise en place de contrats dits « Natura 2000 » sur ce secteur est donc très limitée voire impossible à ce jour.**

La liste des **mesures proposées aux propriétaires et ayant droits sur les terrains à vocation non agricole**

- du secteur « Falaises » est présentée dans le chapitre D. du tome 2 ;
- du secteur « Plaine alluviale rive nord » est présentée dans le paragraphe C.2.1.1. du tome 3 ;
- du secteur « Partie maritime » est présentée dans le paragraphe C.2.1.1. du tome 4 ;

- du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » est présentée dans le paragraphe D.2.1.1. du tome 5 ;
- du secteur « Plaine alluviale rive sud » est présentée dans le paragraphe D.2.1.1. du tome 6.

### D.2.1.2. Dans le cadre agricole

L'outil imposé au niveau national pour la mise en œuvre de Natura 2000 sur les parcelles agricoles et pour les personnes physiques ou morales qui y sont éligibles, est le **Contrat d'Agriculture Durable** (CAD) qui succède au Contrat Territorial d'Exploitation. Le CAD est l'outil actuel qui permet la mise en œuvre de mesures agri-environnementales éligibles au règlement européen de développement rural et extraites des synthèses régionales agri-environnementales. Le CAD est cofinancé par l'Union Européenne, le ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales et éventuellement par des collectivités territoriales, des établissements publics ou d'autres acteurs locaux. La signature d'un CAD est également basée sur le **volontariat**.

**Il faut relever que cet outil contractuel n'est actuellement pas adapté au domaine public maritime non cadastré, ni aux marins pêcheurs.**

Malgré les adaptations progressives qui ont été faites sur ces mesures afin de les rendre 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. Il ne rend pas compte de l'optimum de gestion tel qu'on peut le décrire à partir des connaissances et expériences actuelles, sachant que celui-ci est aussi appelé à évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles références. 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 en premier lieu sur le développement de pratiques le moins traumatisantes possibles pour les espèces et milieux naturels, mais également sur celles ayant un effet favorisant pour conserver ou restaurer ces mêmes espèces et milieux. En bref, il s'agit de limiter les actions négatives et de développer les actions positives, en essayant de tendre vers un objectif «optimal » de conservation ou de restauration des espèces et habitats naturels visés.

Sont 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).

#### La liste des **mesures proposées aux propriétaires et ayant droits sur les terrains à vocation agricole**

- du secteur « Falaises » est présentée dans le chapitre D. du tome 2 ;
- du secteur « Plaine alluviale rive nord » est présentée dans le paragraphe C.2.1.2. du tome 3 ;
- du secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » est présentée dans le paragraphe D.2.1.2. du tome 5 ;
- du secteur « Plaine alluviale rive sud » est présentée dans le paragraphe D.2.1.2. du tome 6.

Aucune mesure n'est proposée sur le secteur « Partie maritime ».

### D.2.1.3. Dans le cadre forestier

Des mesures ont été proposées par le Centre Régional de la Propriété Forestière pour l'ensemble des coteaux boisés de la vallée de la Seine, dont ceux de l'Estuaire.

#### La liste des **mesures proposées aux propriétaires et ayant droits sur les terrains forestiers**

- du secteur « Falaises » est présentée dans le chapitre D. du tome 2 ;

- du secteur « Plaine alluviale rive sud » est présentée dans le paragraphe D.2.1.3. du tome 6.

## D.2.2. Réalisation d'une charte Natura 2000

En l'absence des textes d'application de la loi DTR de février 2005, la charte Natura 2000 du site de l'estuaire de la Seine n'a pas été finalisée. Elle fera l'objet d'un complément ultérieur au DOCOB.

## D.2.3. Autres mesures complémentaires

Il s'agirait de réaliser des études complémentaires nécessaires pour améliorer la compréhension des habitats et des espèces du site et de leur fonctionnement afin d'en optimiser la gestion. La cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèces pourrait ainsi être complétée au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données.

Par ailleurs, un certain nombre de mesures permettront d'intervenir à l'échelle globale d'un secteur ou du site Natura 2000 « Estuaire de Seine » : la gestion de la fréquentation, la sensibilisation du public, les suivis scientifiques, etc. Elles ne peuvent cependant pas être mises en œuvre par le biais de contrats Natura 2000, qui correspondent à des mesures ponctuelles.

Il est de ce fait important que les acteurs locaux et les différents organismes chargés de la gestion des espaces naturels protégés ou non contribuent à porter et mettre en œuvre ce type d'opération, notamment par le biais des plans de gestion.

Certaines opérations vont également s'insérer dans le cadre de l'animation du document d'objectifs ; elles sont décrites dans le paragraphe qui suit.

## D.2.3. Animation pour la mise en œuvre du document d'objectifs

Afin de mener à bien la mise en œuvre des objectifs, il est nécessaire de mettre en place une animation locale. Elle consistera à :

- **Informier, sensibiliser et motiver.** Afin d'informer au mieux les acteurs concernés, des actions de communication sont régulièrement mises en œuvre. Ces actions pourront prendre la forme par exemple d'un bulletin de liaison Natura 2000 avec une périodicité au moins annuelle. D'autres actions, comme l'organisation de réunions d'information, d'entretiens particuliers et de visites de terrain, la réalisation d'outils de communication ou encore la parution d'articles de presse, pourront être menées.
- **Accompagner les projets techniques** à caractère collectif, contribuant ou non à la réalisation des objectifs Natura 2000.
- **Assurer le bon fonctionnement de l'articulation entre le document d'objectifs et les plans de gestion** de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine et du site des « Rives de Seine sud ».

## E. PROCEDURES DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

---

### E.1. ACTIONS DE SUIVI SCIENTIFIQUE

L'estuaire de la Seine, et en particulier les secteurs « Partie maritime » et « Plaine alluviale rive nord », fait actuellement l'objet de nombreuses études et suivis qui s'intègrent dans différents programmes présentés dans l'état des lieux du document d'objectifs (voir paragraphe A.5). L'intérêt serait alors que la structure animatrice du document d'objectifs puisse prendre appui sur les programmes de suivi existants et qu'elle sollicite leur pérennisation.

La mise en œuvre des actions de suivi dépendra toutefois des moyens techniques et financiers disponibles, et s'adaptera si besoin aux protocoles scientifiques qui seront réfléchis, pour Natura 2000, à un niveau national ou européen. Les actions de suivi devront également s'intégrer à une réflexion plus globale à l'échelle de l'Estuaire de la Seine.

#### E.1.1. Suivi des habitats naturels et habitats d'espèces

Un échantillonnage de chaque type d'habitat 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 les possibilités techniques et financières.

Ces suivis sont précisés pour chaque secteur :

- secteur « Falaises » : consulter le paragraphe E.1.1 du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe D.1 du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe D.1.1. du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : consulter le paragraphe E.1.1. du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe E.1.1 du tome 6.

#### E.1.2. Suivi des populations d'espèces

Cette action va consister à suivre les populations des espèces d'intérêt communautaire observées sur les différents secteurs du site Natura 2000 avant et pendant la période d'élaboration du document d'objectifs (2004-2005) et éventuellement lors des inventaires complémentaires qui pourront être réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du document d'objectifs.

Les communautés d'espèces qui sont concernées par ces suivis sont :

- les invertébrés (papillons et odonates)
- les amphibiens (tritons)
- les poissons
- les oiseaux
- et les mammifères (chiroptères et mammifères marins).

Ces suivis sont précisés pour chaque secteur :

- secteur « Falaises » : consulter le paragraphe E.1.2 du tome 2 ;
- secteur « Plaine alluviale rive nord » : consulter le paragraphe D.1 du tome 3 ;
- secteur « Partie maritime » : consulter le paragraphe D.1.2. du tome 4 ;
- secteur « Dunes et marais de Cricqueboeuf et de Pennedepie » : consulter le paragraphe E.1.2. du tome 5 ;
- secteur « Plaine alluviale rive sud » : consulter le paragraphe E.1.2 du tome 6.

### E.1.3. Suivi hydraulique et de la qualité de l'eau

Le site Natura 2000 « Estuaire de Seine » est très majoritairement composé de milieux humides, aquatiques et marins. Le maintien des habitats, des habitats d'espèces et des espèces d'intérêt communautaire dépend ainsi totalement du bon fonctionnement des réseaux hydrauliques qui alimentent cette vaste zone humide ainsi que de la qualité de l'eau.

C'est pourquoi il est indispensable de mettre en place un suivi hydraulique et un suivi de la qualité de l'eau sur les secteurs « Falaises » et « Plaine alluviale rive sud » et de poursuivre le suivi des secteurs « Plaine alluviale rive nord » et « Partie maritime ».

## E.2. EVALUATION

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

### E.2.1. Evaluation de la réalisation du document d'objectifs

Il s'agit 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 contrat par habitat et par espèce	Inclus dans le poste d'animation
	Suivis	Cartographie des suivis effectués Nombre et type de suivis	Inclus dans le poste d'animation
	Animations	Nombre et qualité des personnes contactées Bilan des supports de communication Bilan des sorties	Inclus dans le poste d'animation
Actions négatives	Dégradations visibles du fait de l'homme	Cartographie des atteintes au milieu naturel	Inclus dans le poste d'animation

### E.2.2. Evaluation de la pertinence du document d'objectifs

Il s'agit d'une analyse qualitative de l'évolution des habitats naturels et des habitats d'espèces. Cette évaluation devra mettre en évidence

- quel est l'impact des actions menées sur l'état de conservation des habitats et des espèces ;
- quelle est l'évolution lente des habitats et des populations d'espèces en fonction des facteurs agissant sur le long terme.

Les études, réalisées notamment dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine ou du programme de recherche Seine-Aval pourront contribuer à cette évaluation.

Indicateur	Action évaluée	Nature de l'évaluation	Coût estimé
Pertinence des actions menées et état de conservation des habitats	Contractualisations	Inventaire faune - flore - habitats Analyse croisée des résultats du suivi	Inclus dans le poste d'animation
	Suivis	Pertinence des secteurs suivis	Inclus dans le poste d'animation
	Animations	Impact et efficacité des actions d'animation	Inclus dans le poste d'animation
Evolution lente des populations et des habitats	Indépendante 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 (évaluation effectuée au niveau national par le Muséum National d'Histoire Naturelle)	Inclus dans le poste d'animation

## F. ESTIMATION DES COÛTS POUR LA RÉALISATION 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.

Le coût des contrats Natura 2000 et CAD correspond à l'aide maximale qui serait attribuée si l'ensemble des terrains éligibles faisait l'objet d'un contrat et ce dès la première année de la réalisation du DOCOB (les mesures contractuelles choisies pour cette estimation sont celles qui conduisent à une indemnisation maximale des contractants).

Le coût du suivi des habitats et des espèces correspond au coût prévisionnel des suivis scientifiques qui pourraient être mis en œuvre en dehors des suivis qui peuvent être assurés en interne par la structure animatrice et les gestionnaires des espaces protégés et des programmes de recherche et de suivi actuels (Réseau de suivi de la qualité de l'eau, programme de recherche Seine-Aval, programme de suivi de l'Observatoire de l'Avifaune, plan de travail du plan de gestion de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine, plan de travail du plan de gestion du site des « Rives de Seine Sud », etc.).

Précisons également que l'évaluation du coût des opérations, qui doivent permettre d'atteindre les objectifs de développement durable et qui ne relèvent pas des contrats Natura 2000 ou des Contrats d'Agriculture Durable, n'a pas pu être établie à ce jour. Ces opérations seront précisées ultérieurement dans le cadre des différents plans de gestion des espaces protégés du site Natura 2000.

TYPE D'OPERATION	OBSERVATIONS	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	ANNEE 6	TOTAL SUR 6 ANS
<b>ANIMATION ET EVALUATION DU DOCOB</b>								
Salaire et charges d'un animateur Natura 2000 à plein temps (12 mois): animation réunions, relations-conseil aux usagers, aide à la contractualisation et suivi des contrats Natura 2000, suivi des opérations, mise à jour des données naturalistes et de la cartographie et évaluation du DOCOB....		46 567 €	46 567 €	46 567 €	46 567 €	46 567 €	46 567 €	279 402 €
Frais de fonctionnement (12 mois)		19 071 €	19 071 €	19 071 €	19 071 €	19 071 €	19 071 €	114 426 €
Affranchissement		8 153 €	6 045 €	8 165 €	6 045 €	8 165 €	6 045 €	42 618 €
Infographie		2 500 €						2 500 €
Edition d'un bulletin d'information (7000 exemplaires)		900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	4 500 €
Edition de brochures thématiques (4000 exemplaires)		500 €		500 €		500 €		1 500 €
<b>CONTRATS</b>								
Contrats Natura 2000 et CAD		973 735 €	973 735 €	973 735 €	973 735 €	973 735 €	973 735 €	5 842 407 €
<b>SUIVI ET EVALUATION SCIENTIFIQUE</b>								
Achat d'une couverture BD ORTHO actualisée du site Natura 2000							6 000 €	6 000 €
Suivi des invertébrés		3 500 €	4 500 €	5 500 €	4 500 €	4 500 €	5 500 €	28 000 €
Suivi des amphibiens		1 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	16 000 €
Suivi de l'avifaune	Budget de l'observatoire de l'avifaune							
Suivi de la faune piscicole		11 200 €	15 200 €	15 200 €	39 800 €	39 800 €	39 800 €	161 000 €
Suivi des mammifères		4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	27 000 €
Suivi hydraulique		2 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	22 000 €
Suivi des habitats naturels et habitats d'espèces		10 200 €	10 200 €	10 200 €	34 800 €	34 800 €	63 800 €	164 000 €

ETUDES COMPLEMENTAIRES								
Inventaires piscicoles		13 032 €						13 032 €
Inventaires amphibiens et invertébrés		10 000 €						10 000 €
Etude technique défense contre la mer		20 000 €						20 000 €
Délimitation du DPM		15 000 €						15 000 €
Relevés phytosociologiques complémentaires sur les habitats mal connus		36 700 €						36 700 €