Document d'objectifs

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Zone de Protection Spéciale
FR 2510059

Conservatoire du littoral

Tome I : Etat des lieux

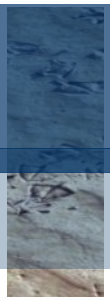
l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DU CALVADOS

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne



Document d'objectifs

Maître d'ouvrage : Etat – Préfet du Calvados – Préfecture maritime Manche-mer du Nord

Pilotage du réseau Natura 2000 en Basse-Normandie : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie.

Opérateur local : Conservatoire du littoral (Cdl)

Coordination, animation et rédaction du DocOb : Romain VIAL, chargé de mission Natura 2000 au Cdl

Encadrement : Jean-Philippe LACOSTE (Délégué de rivage - délégation Normandie du Cdl)

Contribution à la rédaction : Martin DE BAETS, stagiaire de fin d'étude au Conservatoire du littoral.

Référence à utiliser pour toute citation du document :

VIAL R., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – Estuaire de l'Orne – Zone de Protection Spéciale – Tome I : Etat des lieux, Conservatoire du littoral, DREAL Basse-Normandie, 175 p.

Remerciements :

Nous remercions vivement toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce document d'objectifs ou contribué au bon déroulement de la démarche, au sein du groupe de travail et du comité de pilotage, et en particulier, pour leur disponibilité à nous recevoir ou à répondre à nos sollicitations l'ensemble des collectivités territoriales et leurs élus, les représentants institutionnels, les représentants des professionnels, des usagers et associatifs, les porteurs de projets, les gestionnaires d'espaces naturels, les experts scientifiques et naturalistes.

SOMMAIRE

1 PRESENTATION 4

Le site Natura 2000 5
Situation générale de l'estuaire de l'Orne 5
Pourquoi l'estuaire est-il désigné au titre du réseau Natura 2000 ? 6
La Zone de Protection Spéciale (ZPS) Natura 2000 6
La directive Oiseaux et le reseau Natura 2000 en France 7
Le réseau Natura 2000 et son objectif 8
Les étapes de mise en œuvre de la directive « Oiseaux » 9
La situation nationale des sites Natura 2000 10
Le document d'objectifs (DocOb) 10
La démarche d'élaboration du document d'objectifs 12
L'opérateur local 12
La concertation 13
Comment lire le document d'objectifs ? 14

2 CONTEXTE GENERAL 16

Contexte climatique, géologique et hydrosédimentaire 17
Caractéristiques climatiques 17
Hydrodynamique côtière 18
Sédimentologie 18
Géologie et formations superficielles 20
L'évolution du cordon dunaire de Merville-Franceville-Plage 21
Bassin versant, hydrologie et hydrogéologie 24
Inventaires, classements, protections et contexte foncier 25
Les inventaires du patrimoine 25
Les mesures de classement et de protection 26
Contexte foncier 30
Démarches de gestion et de territoire 33
La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine 33
Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) 36
Les plans locaux d'urbanisme (PLU) 37
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Orne aval-Seulles 40
Le transfert en pleine propriété du DPM à Ports Normands Associés (PNA) 39
Les autres sites Natura 2000 42
Panorama du patrimoine naturel hors oiseaux 43

3 LE PATRIMOINE NATUREL ET LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES 46

Habitats et especes d'oiseaux 47

Quelques generalites sur l'avifaune de l'estuaire de l'Orne 48
Le calendrier ornithologique 48
Etat des connaissances sur le site 49

Le rythme biologique des limicoles 49
Les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS 49
Statuts des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS 52
Les secteurs d'importance pour l'avifaune dans la ZPS 54

Methodologie pour l'elaboration du diagnostic ornithologique 56
Ressources bibliographiques 56
Les espèces et leurs habitats 57
Comment lire les fiches espèces ? 59

Haut de plage et laisse de mer 62
Gravelot à collier interrompu 69
Grand Cormoran 69
Estran, vasières et prés salés 69
Huîtrier-pie 69
Bécasseau sanderling 71
Bécasseau variable 74
Aigrette garzette 78
Milieux saumâtres 82
Spatule blanche 82
Avocette élégante 85
Bécassine des marais 88
Chevalier gambette 91
Dunes et fourrés 95
Tadorne de Belon 96
Engoulevent d'Europe 98
Fauvette pitchou 100
Prairies humides 102
Sarcelle d'hiver 103
Vanneau huppé 106
Courlis Corlieu 109
Courlis cendré 111
Le milieu marin 115
Eider à duvet 115
Sterne caugek 117

Les usages et les activités socio-économiques 119
La pêche embarquée 124
La pêche à pied professionnelle 127
L'activité portuaire 132
La gestion des milieux naturels 136
L'agriculture 137
La pêche de plaisance 139
La navigation de plaisance 145
Les sports nautiques motorisés 146
Le kite-surf 148
Le kayak de mer 152
La voile sportive légère 155
La chasse 158
Les sports de nature terrestre 161
L'aéromodélisme 164
Les activités associatives de sensibilisation et de défense de l'environnement 165
Le ramassage des macro-déchets 166

TABLE DES ILLUSTRATONS, LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE 167

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

1 PRESENTATION

Le site Natura 2000

La directive « Oiseaux » en France et le réseau Natura 2000

La démarche d'élaboration du document d'objectifs

Comment lire le document d'objectifs

Comment lire l'état des lieux du document d'objectifs

LE SITE NATURA 2000

Situation générale de l'estuaire de l'Orne

Situé à mi-chemin entre l'estuaire de Seine et la baie des Veys dans le département du Calvados, l'estuaire de l'Orne constitue un espace original : il est l'un des sites naturels les plus riches du département mais constitue aussi un pôle d'attraction pour de nombreuses activités humaines. Il est aussi, à l'instar des côtes normandes, un haut-lieu de l'histoire contemporaine.

L'estuaire de l'Orne se caractérise par sa variété de milieux naturels sur un territoire relativement restreint. Sa situation géographique, à proximité de l'agglomération caennaise qui compte environ 230 000 habitants, contribue à expliquer la fréquentation importante du site.

A cheval sur le territoire des communes de Ouistreham, Amfreville, Sallenelles et Merville-Franceville, il constitue une coupure le long d'un littoral fortement urbanisé depuis la fin du XIX^{ème} siècle, entre Honfleur et Merville à l'est (côte Fleurie) et entre Ouistreham et Courseulles à l'ouest (côte de Nacre).

L'Orne qui y débouche trouve là son exutoire après 175 km d'écoulement depuis les environs de Sées. Son cours a été rectifié entre Caen et la mer dès le début du XIXème siècle mais l'envasement consécutif à la remontée naturelle de l'eau salée a rapidement entraîné l'arrêt de la navigation. La construction d'un canal dès 1857 et parallèle au fleuve, a donc été nécessaire pour permettre la circulation des bateaux de commerce jusqu'à la zone portuaire de Caen.

On peut distinguer sept unités géographiques distinctes : l'ensemble dunaire de Merville, le Gros Banc, les terrains François (ancien polder), les prairies du Costil, les marais de Cagny, la pointe de la Roque et la pointe du Siège sur la commune de Ouistreham (voir carte ci-dessous).

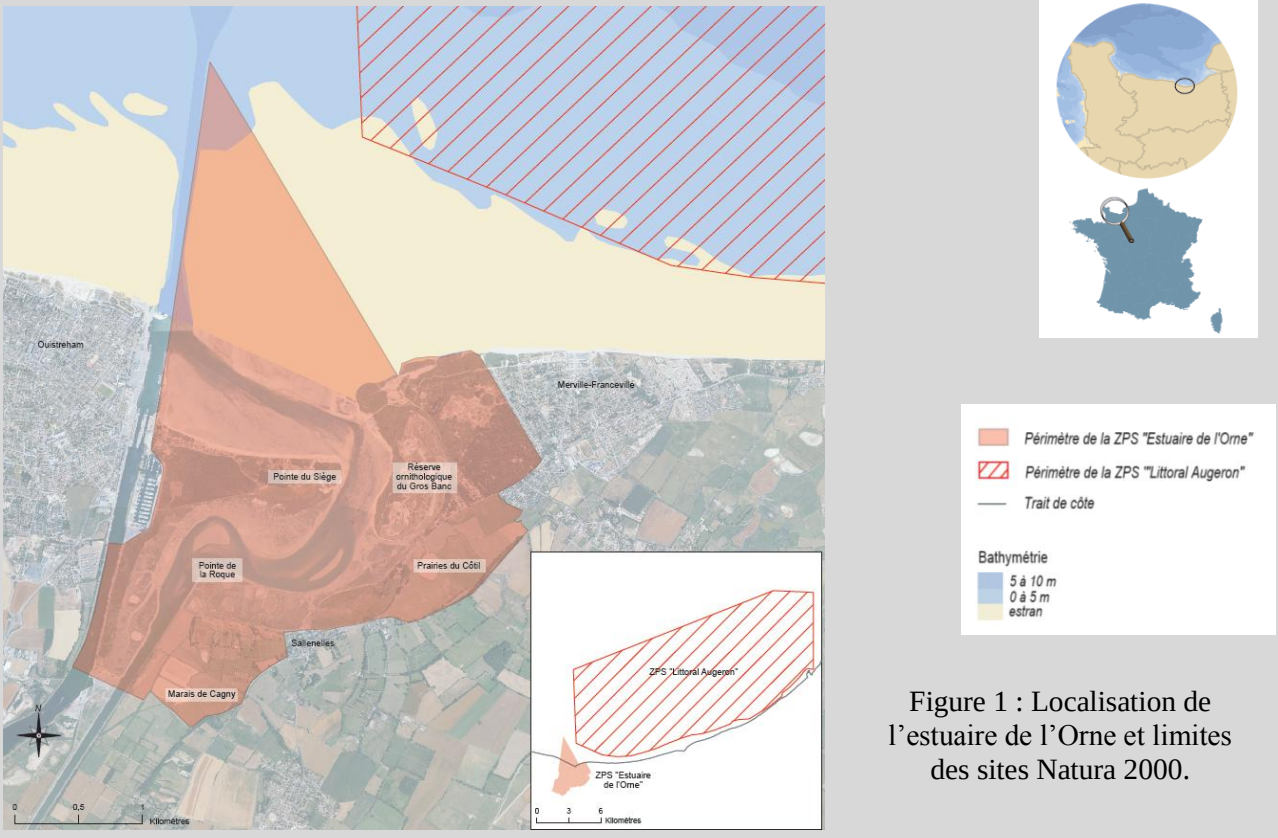


Figure 1 : Localisation de l'estuaire de l'Orne et limites des sites Natura 2000.

Pourquoi l'estuaire est-il désigné au titre du réseau Natura 2000 ?

L'estuaire constitue un espace de haute valeur paysagère et écologique. Il présente des espaces naturels riches et variés : secteurs marins immergés en permanence, estran sablo-vaseux, prés salés, prairies humides, le tout dans un contexte très particulier : proximité d'une grande agglomération (Caen), contexte portuaire et littoral fortement urbanisé.
Situé sur une grande voie de migration, il constitue un site important pour l'avifaune migratrice puisqu'il représente le seul estuaire entre la baie des Veys à l'ouest et l'embouchure de Seine à l'est.

L'estuaire de l'Orne, reconnu pour son caractère naturel et culturel exceptionnel, bénéficie ainsi de plusieurs mesures de protection. Il relève par conséquent du champ d'application de la politique européenne en matière de préservation des habitats naturels favorables aux oiseaux à travers la transposition de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE remplaçant la directive de 1979) qui compose le réseau Natura 2000.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) Natura 2000

La **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** (FR 2510059) couvre une superficie de **859 ha.**

Elle vise à assurer la préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux les plus menacées pour lesquelles des mesures spéciales de conservation doivent être prises afin d'en assurer la survie et la reproduction. Dans l'estuaire, elle concerne 39 espèces d'oiseaux reconnues au niveau européen, dont 16 au titre de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et 23 en tant qu'espèces migratrices régulières visées par l'article 4.2 de la même directive.

L'emprise de la ZPS couvre tout autant le domaine maritime et littoral que les zones humides arrières littorales. En effet, c'est bien l'ensemble de ces milieux qui permet la survie des espèces présentes sur le site. Certains milieux jouent le rôle d'habitat d'alimentation et d'autres le rôle d'habitat de repos.

LA DIRECTIVE OISEAUX ET LE RESEAU NATURA 2000 EN FRANCE

La directive européenne n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (remplaçant la directive de 1979) concernant la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les Etats membres de la Communauté Européenne depuis le 6 avril 1981. Elle vise à assurer une protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Les Etats membres doivent maintenir leurs populations à un niveau qui réponde « *notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, compte tenu des exigences économiques et récréatives* ». Ils doivent en outre prendre « *toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats* ».

L'article 4.2 de la Directive stipule que « *les Etats membres prennent des mesures similaires à l'égard des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière, compte tenu des besoins de protection dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive* ». Une liste indicative de ces espèces a été fournie dans la note de cadrage Natura 2000 du Muséum d'Histoire Naturelle (MNHN et MEDD, 2002).

L'annexe I énumère les espèces les plus menacées de la Communauté qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur conservation. Cette liste comprend aujourd'hui 194 espèces et sous-espèces dont 142 sont susceptibles d'être rencontrées en France. Chaque Etat doit, à ce titre, classer les sites les plus appropriés en nombre et en superficie à la conservation de ces espèces en Zones de Protection Spéciale (ZPS). Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de Zones de Protection Spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également **la notion de réseau écologique**, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

L'**annexe II** regroupe les espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces. Elle est divisée en deux parties : les 24 espèces de la première partie peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive Oiseaux tandis que les 48 espèces de la deuxième partie ne peuvent être chassées que sur le territoire des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

L'**annexe III** énumère les 26 espèces d'oiseaux pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie) ou peuvent être autorisés (2ème partie) à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés. La 3ème partie de l'annexe III regroupe les 9 espèces pour lesquelles des études doivent déterminer le statut biologique et les conséquences de leur commercialisation.

L'**annexe IV** porte sur les méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites. Toutefois des dérogations peuvent être faites dans l'intérêt de la santé et sécurité publiques, de la sécurité aérienne, pour prévenir les dommages importants aux cultures, aux bétails, aux forêts, aux pêcheries et aux eaux, pour la protection de la faune et de la flore, à des fins de recherche et d'enseignement, de repeuplement, de réintroduction et pour l'élevage se rapportant à ces actions. Ces dérogations sont strictement contrôlées par la Commission européenne.

Une attention particulière sera accordée aux recherches et aux travaux portant sur les sujets énumérés à l'**annexe V**.

Le réseau Natura 2000 et son objectif

Le réseau Natura 2000 est composé des sites relevant des directives européennes Oiseaux et/ou Habitats, datant respectivement de 2009 et 1992.
Le réseau Natura 2000 n'a pas pour objet de faire des « sanctuaires de nature » où toute activité humaine est à proscrire. Son objectif est de permettre une gestion globale des habitats caractéristiques de chacune des six régions biogéographiques (continentale, alpine, méditerranéenne, atlantique, macaronésienne, boréale) en permettant l'échange des acquis en matière de protection et de génie écologique.

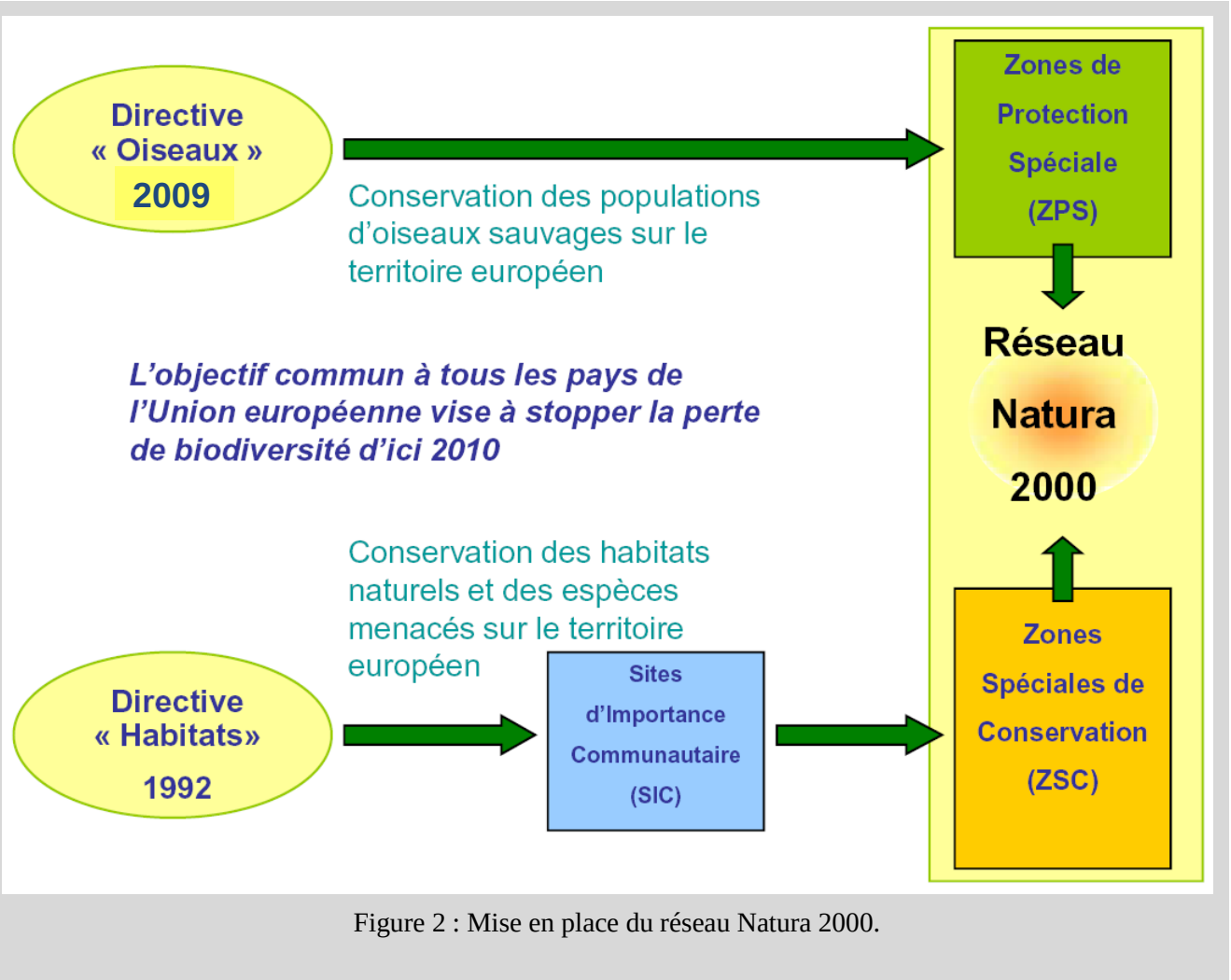


Figure 2 : Mise en place du réseau Natura 2000.

Les étapes de mise en œuvre de la directive « Oiseaux »

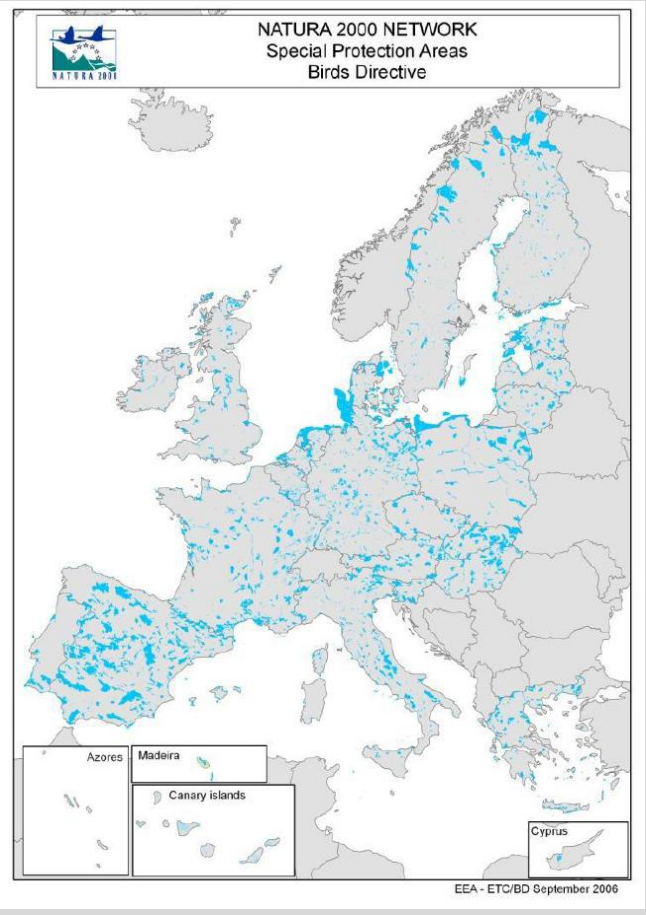
L'inventaire

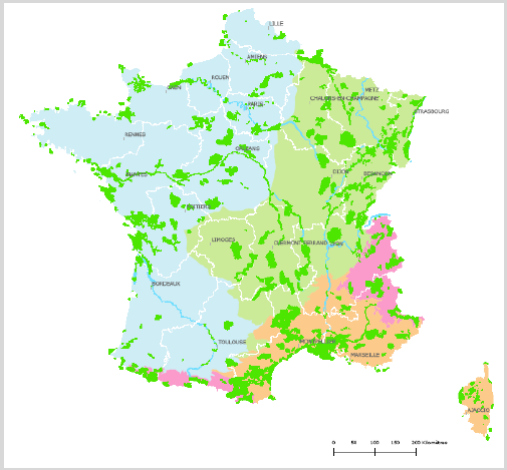
Afin d'entreprendre une désignation de sites en ZPS, il convenait au préalable de procéder à l'identification des espaces pouvant contribuer aux objectifs poursuivis par la directive. En France, ce travail a été confié en 1990-1991 par le ministère en charge de la protection de la nature à la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il en a résulté l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux : **les ZICO**.

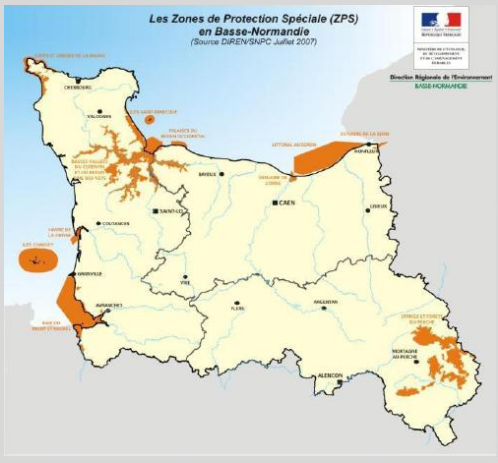
La désignation

Sur la base des ZICO, il appartient à l'Etat, afin de satisfaire à ses obligations, de désigner ces espaces comme Zones de Protection Spéciale et à s'engager vis à vis de l'Union Européenne à prendre les mesures appropriées pour s'assurer de la préservation de leurs caractéristiques. Chaque Etat membre a réalisé un inventaire scientifique identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France, puis a envoyé ses propositions de sites à la Commission européenne.

1700 sites représentant 12,5 % du territoire national ont été désignés au titre de l'une et/ou l'autre directive. En Basse Normandie, 10 ZPS ont été désignées essentiellement sur la façade littorale.







Figures 3,4 & 5 : Le réseau de ZPS en Europe, en France et en Basse-Normandie.

La situation nationale des sites Natura 2000

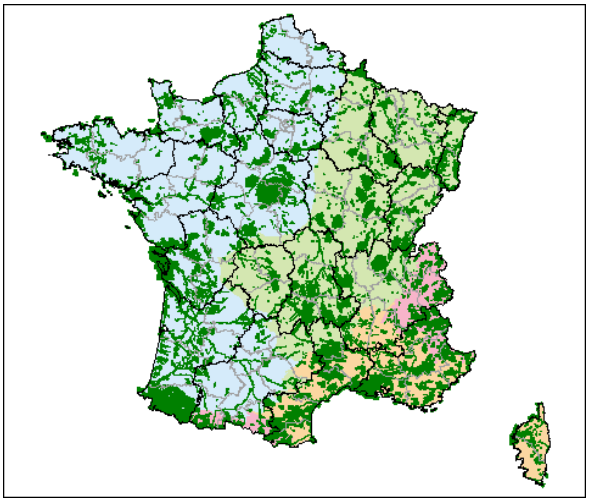
Le réseau Natura 2000 en France couvre 12,4 % du territoire métropolitain (situation au 1er mars 2007)

Directive « Habitats » : 1 334 sites
soit 4 887 272 ha

Démarche DocOb engagée dans 355 sites et 523 autres opérationnels

Directive « Oiseaux » : 371 ZPS
soit 4 477 962 ha

Démarche DocOb engagée dans 104 sites et 60 autres opérationnels



En vert foncé les sites Natura 2000 en France
(Source : Ministère chargé de l'environnement.)

Le document d'objectifs (DocOb)

Pour appliquer les directives, la France a choisi d'élaborer pour chaque site un document cadre appelé « document d'objectifs » (DocOb). Ce document, établi en concertation avec les acteurs locaux intéressés, doit fixer les orientations de gestion et les moyens financiers d'accompagnement et révisable en tant que de besoin. Le document d'objectifs est un document de référence pour la mise en œuvre d'une gestion équilibrée des territoires mais aussi pour l'obtention des financements.

La mise en œuvre des mesures proposées est du ressort du comité de pilotage Natura 2000, qui, depuis la loi « Développement des territoires ruraux », comprend les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements concernés ainsi que des représentants de propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site Natura 2000. Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage (COPIL) Natura 2000 s'ils le souhaitent.

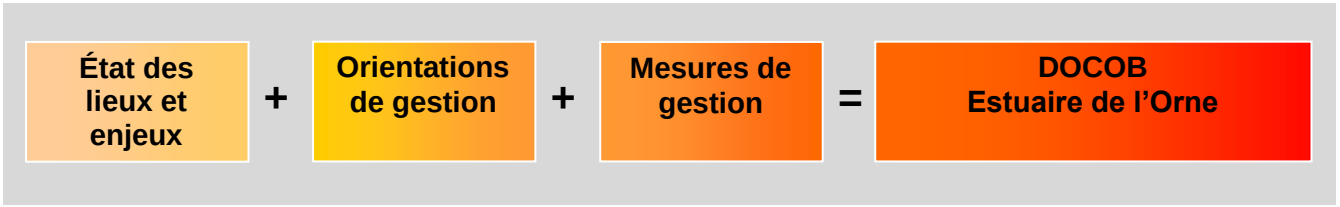


Figure 6 : Etapes d'élaboration du DOCOB.

Les mesures d'accompagnement

Pour accompagner cette politique de mise en place du réseau Natura 2000, des mesures d'accompagnement financières (Contrat Natura 2000, Mesure Agri-Environnementale) et fiscales sont prévues (exonération de la taxe foncière sur le non bâti sous réserve d'un "engagement de gestion" du type contrat Natura 2000 ou charte Natura 2000).

Les propriétaires et gestionnaires qui ont en charge l'entretien et la gestion du patrimoine naturel pourront bénéficier d'aides pour la gestion des habitats naturels et des habitats d'espèces désignés par le biais notamment de la mise en place d'un contrat Natura 2000.

En outre, des moyens pourront être mobilisés en provenance des fonds européens (FEADER, LIFE…) et nationaux (Fonds des Ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture).

Par ailleurs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 peuvent adhérer à une "charte Natura 2000", qui comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs. Ces engagements ne s'accompagnent d'aucune contrepartie financière mais ouvrent droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties. La charte doit être annexée au document d'objectifs.

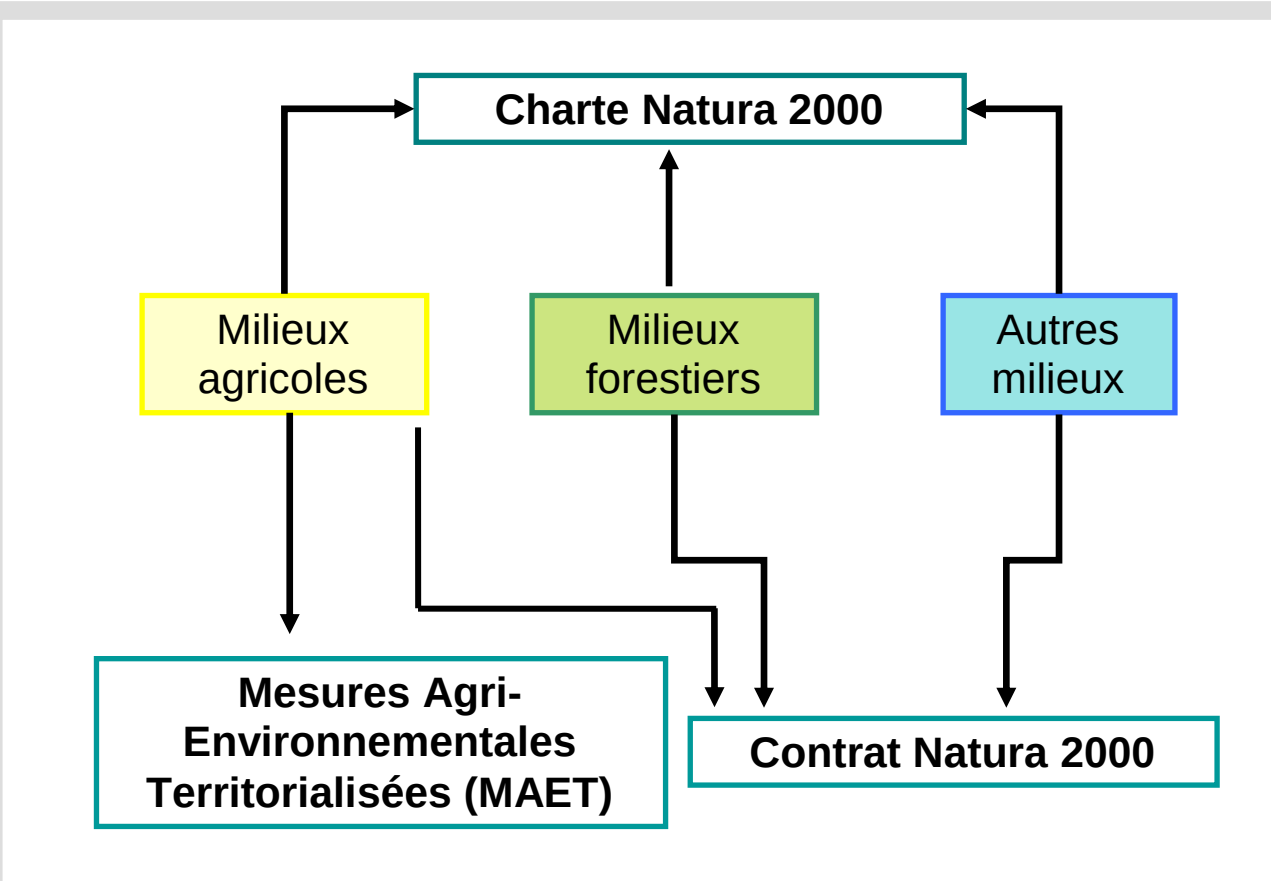


Figure 7 : Mesures d'accompagnement au titre de Natura 2000 en fonction du type de milieux.

LA DEMARCHE D'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

L'État français a pris le parti de privilégier une démarche contractuelle avec les acteurs locaux pour l'application des directives Habitats et Oiseaux. L'un des rôles du document d'objectifs est précisément d'établir les termes du « contrat » qui permettra de maintenir chaque site reconnu d'importance européenne en bon état de conservation au regard de la biodiversité.

C'est pourquoi le document d'objectifs suppose une concertation approfondie associant l'État, les collectivités territoriales, les élus, les représentants socio-professionnels, les scientifiques, les usagers afin de :

✓ Décrire l'état initial de la conservation et de la localisation des habitats naturels et des espèces, les mesures réglementaires de protection existantes et les activités humaines.

✓ Définir les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats et des espèces, ainsi que le maintien des activités économiques, sociales et culturelles et humaines.

✓ Préciser le rôle des intervenants et leur part dans la mise en œuvre du document d'objectifs.

✓ Définir les actions à engager et en prévoir les modalités.

Au travers d'un tel processus, c'est bien une mise en cohérence des actions publiques et privées qui est recherchée. Le niveau d'engagement de chacun des acteurs sur le site est ainsi précisé.

L'opérateur local

Le Préfet du Calvados et la Préfecture maritime Manche, Mer du Nord ont désigné le Conservatoire du littoral (Cdl) en tant qu'opérateur local pour l'élaboration du document d'objectifs.

Son rôle est de collecter les informations scientifiques et techniques ayant trait au site, d'animer la concertation autour du projet, de faciliter la communication sur la démarche, de produire un état des lieux et des mesures de préservation sur le site.

Le Groupe ornithologique normand (GONm) est le partenaire scientifique privilégié en ce qui concerne l'étude des oiseaux. L'association a réalisé une synthèse des observations des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS qui a servi de document de référence pour l'élaboration du diagnostic ornithologique ci-après.

Pour l'élaboration du document d'objectifs, le Conservatoire du littoral s'est aussi appuyé sur les connaissances des acteurs locaux mais également sur les ressources scientifiques disponibles et le travail réalisé par le gestionnaire des terrains du Cdl sur le site : le Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels (SMCLEN).

A ce titre, il convient de rappeler la complémentarité de la démarche Natura 2000 avec la gestion des terrains acquis par le Conservatoire du littoral. L'établissement public a réalisé un plan de gestion qui dresse le cadre des actions à mener pour les prochaines années et dont la mise en œuvre est assurée par le SMCLEN. Nombre des éléments figurant dans ce plan de gestion alimente par conséquent le DocOb.

La concertation

Le comité de pilotage (COPIL)

Le comité de pilotage, composé des administrations et établissements publics de l'Etat, des collectivités territoriales, des organismes socio-professionnels et d'experts, valide les différentes étapes de la démarche d'élaboration du document d'objectifs.

Il se réunit au début des travaux afin de cadrer et préciser le projet par rapport au territoire, assister l'opérateur et lever les inquiétudes.

Le comité se réunit une autre fois, à mi-parcours, pour prendre connaissance de l'état d'avancement des travaux (validation de l'état des lieux et des enjeux) puis une dernière fois pour valider le document d'objectifs.

Après validation, ce document sert de référence et a vocation à permettre le suivi et la mise en œuvre des actions nécessaires à la préservation des espèces d'oiseaux.

Les groupes de travail

Le second niveau de concertation est constitué de groupes de travail. Ils offrent une tribune plus libre et moins formelle que le COPIL. Ils sont des lieux de débats et permettent de dégager les éléments à inclure dans le document final. Ils ont pour rôle de favoriser la participation des acteurs locaux à l'élaboration du document d'objectifs, de solliciter les compétences et les connaissances de chacun et de discuter le contenu des différents éléments du DocOb (état des lieux, orientations de gestion, actions de gestion).

L'inscription à ces groupes de travail relève d'une démarche volontaire. Ils sont ouverts à tous les acteurs intéressés par l'élaboration du DocOb et la gestion future du site. Les membres de ces groupes de travail prennent connaissance des inventaires et élaborent, avec l'opérateur local, les propositions techniques.

COMMENT LIRE LE DOCUMENT D'OBJECTIFS ?

Les préconisations de gestion des habitats et des espèces s'appuient sur un exposé des richesses patrimoniales, un relevé des activités humaines et une analyse des interactions pouvant influer sur l'état de conservation des habitats et des espèces. Le document d'objectifs est composé de plusieurs tomes.

La première partie du document d'objectifs présente :

✓ Le contexte général du site, son patrimoine ornithologique (espèces de l'annexe I ou espèces migratrices régulières) à partir des travaux scientifiques, leur localisation cartographique (repérage spatial et délimitation : annexe cartographique) ainsi que quelques unes de leurs caractéristiques propres.

✓ Le contexte socio-économique : activités, usages, et interventions sur les milieux tant au niveau des pratiques individuelles (usages récréatifs et de loisirs par exemple) qu'au niveau collectif (interventions publiques…), ainsi que les projets à court terme.

↳ Habitats, espèces et activités ou de quoi parle-t-on ?

La deuxième partie du document d'objectifs présente:

✓ L'identification des enjeux à partir du diagnostic prenant en compte le maintien et le développement des activités favorables à la conservation des espèces présentes sur le site et ce, afin d'améliorer les situations dégradées et d'intégrer leur prise en compte dans d'éventuels projets d'aménagements.

✓ Une analyse écologique des espèces mettant en évidence et précisant leur état de conservation et une appréciation de leur dynamique naturelle, ainsi que des facteurs favorables et des facteurs défavorables à leur bon état de conservation.

✓ Les objectifs à poursuivre (poursuite d'une gestion favorable aux espèces, orientations complémentaires à mettre en œuvre, réorientation de pratiques existantes).

↳ Les orientations du document d'objectifs ou que veut-t-on y faire ?

La troisième partie du document d'objectifs présente :

✓ Un plan opérationnel qui se décompose en actions et opérations de gestion. Les opérations décrites identifient les maitres d'ouvrages pressentis, les partenaires et les outils mobilisables pour leur financement éventuel.

✓ Les cahiers des charges pour la mise en place des Contrats Natura 2000 sur les milieux naturels non agricoles et forestiers.

✓ Le projet agro-environnemental qui définit les enjeux principaux en matière d'agriculture et servira à la mise en place des MAET.

✓ La charte Natura 2000 qui vise à « faire reconnaître » ou « labelliser » les pratiques qui concourent aux objectifs de préservation identifiés dans le DocOb.

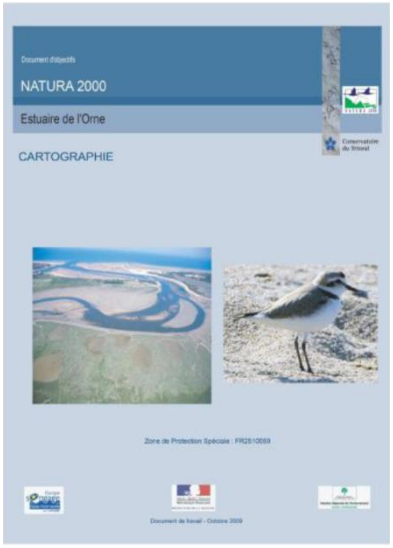
✓ Les procédures de suivis et d'évaluation du DocOb.

↳ Les plans d'action ou qu'allons nous faire après ?

Le Document d'objectifs se décompose comme suit :

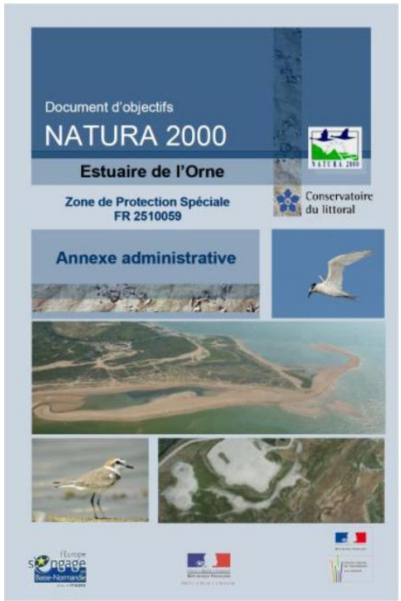
Le DocOb proprement dit et ses 6 parties principales :

1) Présentation générale du site
2) Les fiches habitats, espèces et activités humaines
3) Les fiches orientations et les fiches actions
4) Le plan d'action
5) Les cahiers des charges des contrats Natura 2000
6) La charte Natura 2000



L'annexe cartographique dans laquelle on retrouvera l'ensemble des cartes produites pour le document d'objectifs :

1) contexte général, réglementations et mesures d'inventaires,
2) cartographie des activités humaines,
3) cartographie des espèces d'intérêt communautaire (répartition et utilisation des milieux).



L'annexe administrative dans laquelle on retrouvera les textes relatifs à la ZPS « Estuaire de l'Orne », la réglementation concernant les activités humaines ainsi que l'ensemble des comptes-rendus des réunions de concertation (comité de pilotage et groupes de travail) et les présentations diffusées à l'occasion.

2 CONTEXTE GENERAL

Contexte climatique, géologique et hydrosédimentaire

Inventaires, classements, protections et contexte foncier

Démarches de gestion et de territoire

Panorama du patrimoine naturel de l'estuaire de l'Orne hors oiseaux

L'estuaire de l'Orne est soumis à un climat océanique affirmé. **Comme tous les milieux estuariens, il se caractérise par une dynamique sédimentaire extrêmement importante**, que les aménagements humains ont contribué à modifier (pointe dunaire fossilisée, création du canal, digue submersible déviant le cours de l'Orne et provoquant des phénomènes d'érosion par blocage du transit).

Caractéristiques climatiques

L'estuaire de l'Orne est soumis aux influences océaniques. Son climat se caractérise par une faible amplitude thermique entre les températures moyennes mensuelles des mois les plus chauds (juillet, août et septembre) et les plus rigoureux (janvier et février). L'humidité atmosphérique et les températures sont peu contrastées. L'analyse des données météorologiques transmises par la station météorologique Météo-France de Caen-Carpiquet (altitude de 68 m) sur une période de 10 ans (2000-2009) met en évidence le caractère tempéré et humide de la région. Les étés sont modérés et les hivers relativement doux. Les précipitations, températures et le régime des vents sont fortement conditionnés par le courant perturbé atlantique qui s'établit à la hauteur du 50ème parallèle nord.

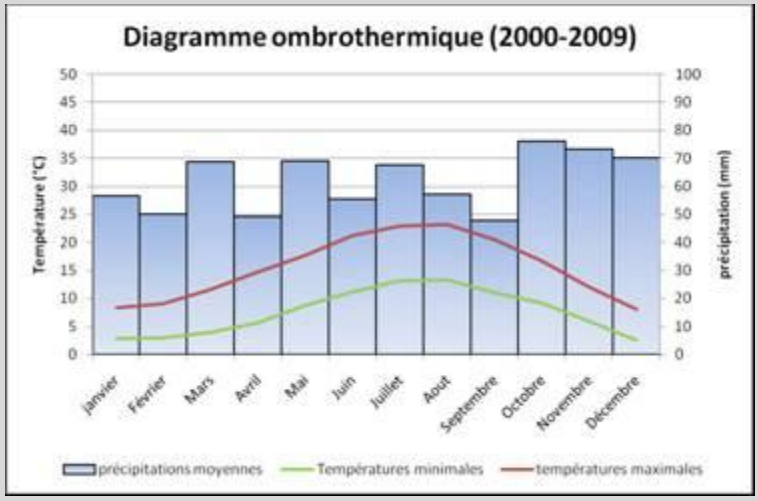
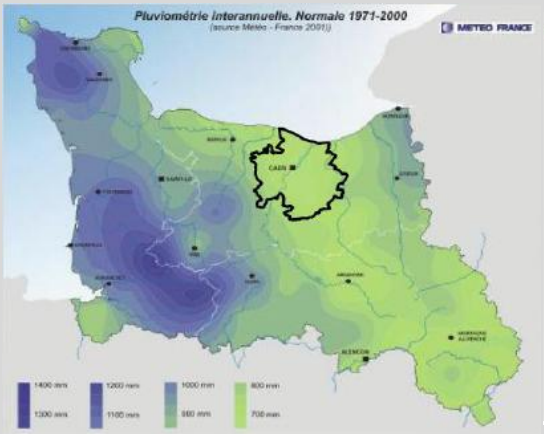
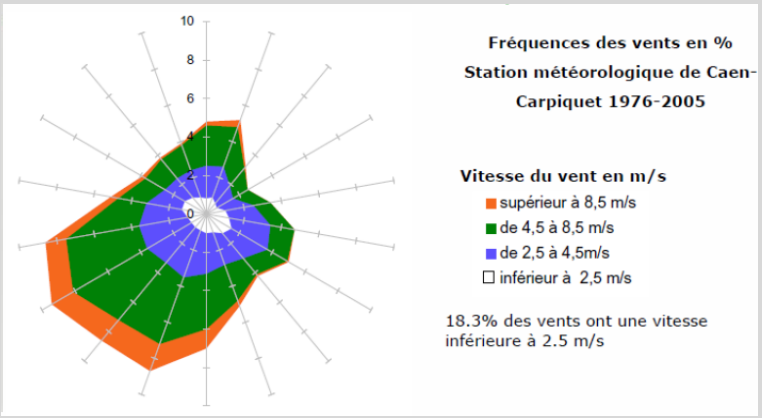


Figure 8 : Précipitations et températures dans l'estuaire de l'Orne *(Source : Le Calvez S., 2010).*

On compte en moyenne 129 jours de pluie par an pour des cumuls annuels de précipitations représentant 742 mm par an.

Quant aux températures, elles s'échelonnent entre 2 et 8 °C l'hiver et 13 et 23°C en été. La température moyenne annuelle est relativement élevée (11,5 °C) et traduit le caractère tempéré de la région. La plus forte température (38,9°C) a été enregistrée le 5 août 2003 et la plus froide (-19,6°C) le 8 janvier 1985. Les jours de grande chaleur (>25°C) sont plutôt rares dans la région.





Figures 9 & 10 : Pluviométrie interannuelle – Normale 1971 à 2000 *(Source : Météo France)* et Fréquence des vents enregistrée à Caen Carpiquet entre 1976 et 2005 *(Donnés Météo France et réalisation AUCAME).*

Hydrodynamique côtière

Les courants de marée sont relativement peu importants dans l'estuaire de l'Orne. La marée dans l'estuaire est de type semi-diurne (deux pleines mers par jour). La forme de la courbe de marée présente deux aspects bien spécifiques du site :

- ✓ Un niveau de pleine-mer qui reste à peu près constant sur plus de deux heures ;
- ✓ Un flot (marée montante) plus rapide que le jusant (marée descendante) : en vives-eaux, le niveau monte de 70 % du marnage en deux heures alors qu'il descend du même volume en environ trois heures, ce qui explique la vigueur du flot par rapport au jusant.

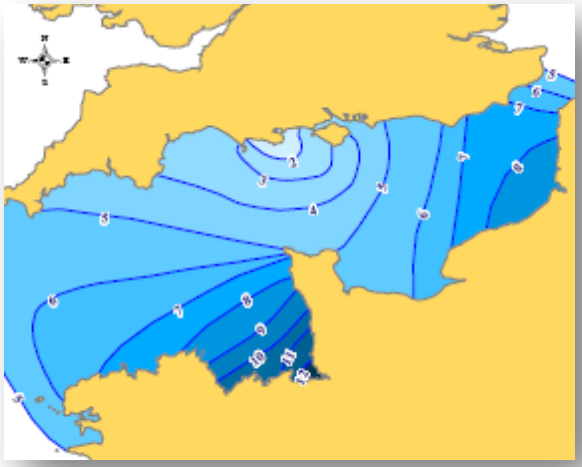


Figure 11 : Ligne d'égale amplitude des marées en vive eau moyenne
(Source : Lefèvre et al., 2002).

Au niveau de l'embouchure de l'Orne, contrairement aux courants du large, les courants côtiers sont généralement parallèles au littoral avec une vitesse du flot qui diminue du large vers la côté (Creocean, 2008). Les courants de marée de l'estuaire présentent donc la particularité d'être inverses aux caractéristiques générales de la baie de Seine puisque les courants de jusant prédominent par rapport au flot. Ceci s'explique par la présence de l'Orne, dont le débit et les courants de vidange de l'estuaire, qui amplifie le phénomène.

En raison de la géométrie de la baie de Seine, le littoral du Calvados est bien protégé des houles d'ouest par la presqu'île du Cotentin et des houles de secteur est par le cap d'Antifer. Les houles océaniques subissent une importante atténuation lorsqu'elles sont réfractées autour de la pointe de Barfleur vers l'intérieur de la baie. De même, la réfraction des houles de NNE autour du cap de la Hève minimisent les conditions d'agitation dans la baie de Seine (Creocean, 2008).

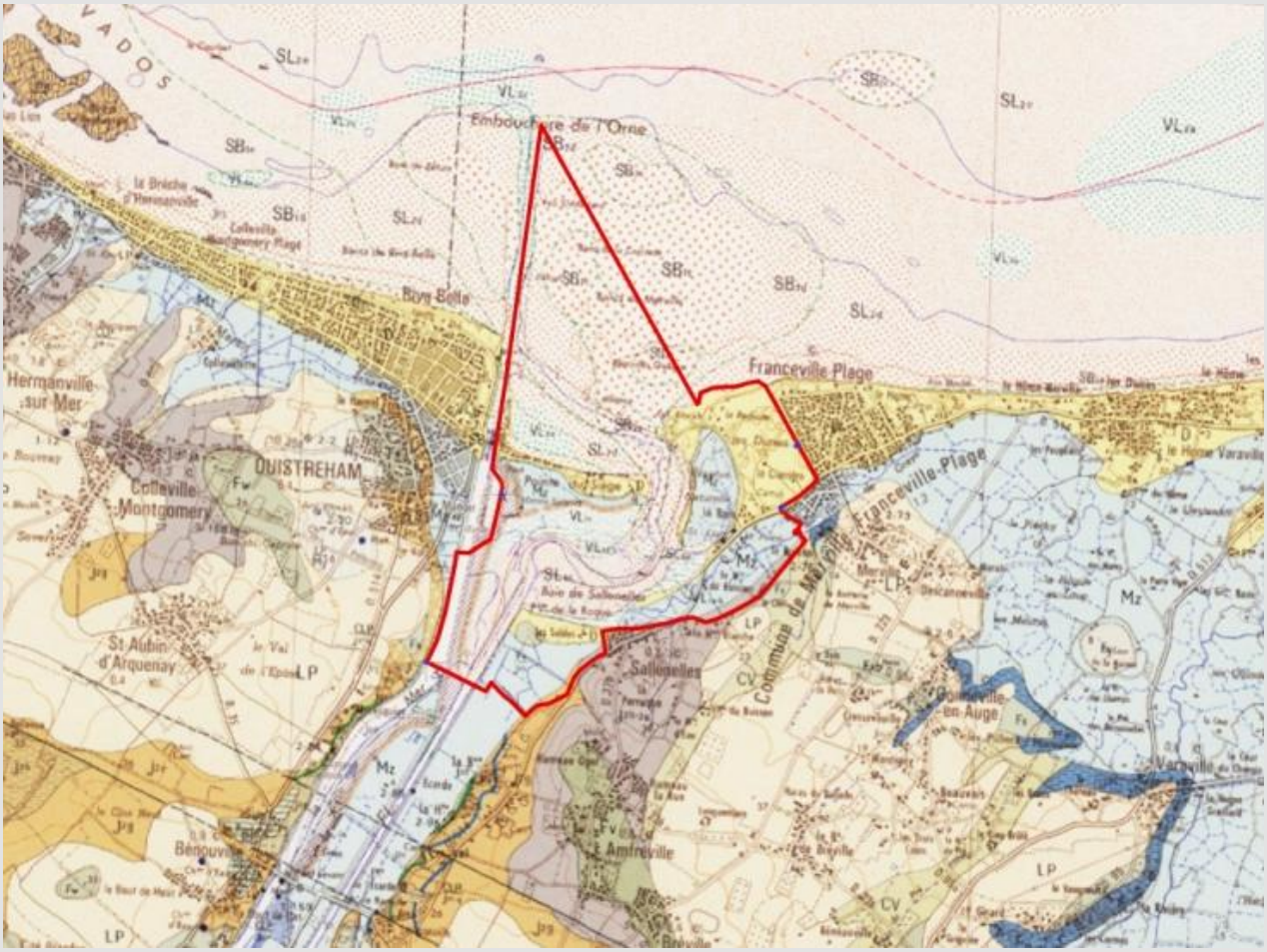
Sédimentologie

La répartition des sédiments dans l'embouchure de l'Orne et le proche domaine subtidal s'inscrit dans le cadre plus général de la baie de Seine. Elle y est fortement contrôlée par les courants de marée dont l'intensité est décroissante du large vers la côte. Il existe donc un gradient d'affinement des sédiments conforme à cette courantologie :

Le domaine du large est occupé par de vastes surfaces couvertes de dépôts graveleux et sablo-graveleux ;
Les dépôts sableux se concentrent dans la zone côtière en particulier au niveau des baies et au débouché des estuaires ;
Les dépôts vaseux se localisent principalement dans les parties internes des estuaires et le long du littoral dans des fonds de -5 à -10 m.

En baie de Seine orientale, la couverture sédimentaire meuble montre un gradient d'affinement ouest-est au large des côtes du Calvados et nord-sud à l'échelle de la baie.

Le domaine subtidal à proximité du littoral de l'embouchure de l'Orne est caractérisé par une couverture sédimentaire continue sans affleurement du subtratum rocheux. L'ensemble du delta de l'Orne est composé de sables moyens à fins.



SUBDIVISIONS PRINCIPALES	CAILLOUTIS OU COQUINITES L < 5% - GAL + COQ > 50%		GRAVIERS L < 5% - GAL + COQ < 50% Md ≥ 2 mm		SABLES L < 5% - S + L > 50% - Md < 2 mm					SÉDIMENTS VASEUX L ≥ 5%		
SÉDIMENTS LITHOCLASTIQUES	CAILLOUTIS LITHOCLASTIQUES		GRAVIERS LITHOCLASTIQUES		SABLES LITHOCLASTIQUES					SÉDIMENTS VASEUX		
calcaire < 30%	GAL+COQ≥70%	GAL+COQ<70%	GAL+COQ≥15%	GAL+COQ<15%	15% < Sup. à 2 mm < 50% GAL+COQ>GR	GR>GAL+COQ	Sup. à 2 mm < 15% FRACTION DOMINANTE Sup. à 0,5 mm	de 0,2 à 0,5 mm	de 0,05 à 0,2 mm	L < 25 %	25% ≤ L < 75 %	L ≥ 75 %
	CL1 a C.litho.	CL1 b C. litho-graveleux (sablo-graveleux)	GL1 a Gr. litho-cailloteux (coquillier)	GL1 b Gr. litho.	SL1 a S.litho.cail (coquillier)	SL1 b S.litho. graveleux	SL1 c S.litho.grossier	SL1 d S.litho.fin	SL1 e Sablon. litho.	VL1 a Séd. (sable) litho-vaseux (silto-argileux) ∅	VL1 b Vase (silto.arg.) sableuse (grav. ou cail.) ∅	VL1 c Vase (silto-argileuse) ∅
SÉDIMENTS LITHO-BIOCLASTIQUES	CAILLOUTIS LITHO-BIOCLASTIQUES		GRAVIERS LITHO-BIOCLASTIQUES		SABLES LITHO-BIOCLASTIQUES					SEDIMENTS VASEUX CALCAREUX		
30 % ≤ calcaire < 50 %	GAL+COQ≥70%	GAL+COQ<70%	GAL+COQ≥15%	GAL+COQ<15%	15% ≤ Sup. à 2 mm < 50 % GAL+COQ>GR	GR>GAL+COQ	Sup. à 2 mm < 15% FRACTION DOMINANTE Sup. à 0,5 mm	de 0,2 à 0,5 mm	de 0,05 à 0,2 mm	L < 25 %	25% ≤ L < 75%	L ≥ 75 %
	CL2 a C.litho-bio. coquillier	CL2 b C.litho-bio.graveleux (sab.grav.)	GL2 a Gr.litho.bio.coquillier ou caillouteux	GL2 b * Gr. litho.bio.	SL2 a S.litho-bio.caillouteux ou coquillier	SL2 b * S.litho.bio. graveleux	SL2 c * S.litho-bio.grossier	SL2 d S.litho.bio.fin	SL2 e Sablon litho. bio.	VL2 a Séd. (sable) litho-bio. vaseux (silto-argileux) ∅	VL2 b Marne sableuse ∅ (grav. ou cail.) ou coq.	VL2 c Marne ∅
SÉDIMENTS BIO-LITHOCLASTIQUES	COQUINITES LITHOCLASTIQUES		GRAVIERS BIO-LITHOCLASTIQUES		SABLES BIO-LITHOCLASTIQUES					SEDIMENTS CARBONATES VASEUX		
50 % ≤ calcaire < 70%	COQ+GAL≥70%	COQ+GAL<70%	COQ+GAL≥15%	COQ+GAL<15%	15 % ≤ Sup. à 2 mm < 50% COQ+GAL>GR	GR>COQ+GAL	Sup. à 2 mm < 15% FRACTION DOMINANTE Sup. à 0,5 mm	de 0,2 à 0,5 mm	de 0,05 à 0,2 mm	L < 25 %	25% ≤ L < 75%	L ≥ 75 %
	CB1 a Coq.litho.	CB1 b Coq.litho.grav. (sab.grav.)	GB1 a Gr.bio.litho.coquillier (caillouteux)	GB1 b * Gr.litho.bio.	SB1 a * S.bio-litho. coq. (caillouteux)	SB1 b * S. bio. litho-graveleux	SB1 c * S.bio. litho. grossier	SB1 d S. bio. fin	SB1 e Sablon bio-litho.	VB1 a * Séd. (sable) bio -litho. vaseux (silto-argileux) ∅	VB1 b * Marne calcaire sableuse (gra. ou cail. ou coq.)	VB1 c Marne calcaire
SÉDIMENTS BIOCLASTIQUES	COQUINITES		GRAVIERS BIOCLASTIQUES		SABLES BIOCLASTIQUES					SEDIMENTS CALCAIRES VASEUX		
calcaire ≥ 70%	COQ+GAL≥70%	COQ+GAL<70%	COQ+GAL≥15%	COQ+GAL<15%	15% ≤ Sup. à 2 mm < 50 % COQ>GR	GR>COQ	Sup. à 2 mm < 15 % FRACTION DOMINANTE Sup. à 0,5 mm	de 0,2 à 0,5 mm	de 0,05 à 0,2 mm	L < 25%	25% ≤ L < 75%	L ≥ 75 %
	CB2 a Coquinite	CB2 b Coq. gravel (sablo. grav.)	GB2 a Gr. bio. coquillier	GB2 b * Gr. bio.	SB2 a * S.bioclastique coquillier	SB2 b * S. bio. graveleux	SB2 c * Sabl. grossier	SB2 d * S.bio fin	SB2 e Sablon bio.	VB2 a * Sed.(sable) bio-vaseux (silto-argileux) ∅	VB2 b * Boue calcaire sableuse (grav. ou coq.)	VB2 c Boue calcaire

Figure 12 : Carte de répartition des sédiments superficiels dans la baie de Seine
(Source : BRGM)

Géologie et formations superficielles

L'armature géologique de la basse vallée du fleuve est constituée d'une série calcaire qui affleure à l'ouest de l'Orne et au nord de Ranville. Deux failles de l'époque tertiaire encadrent un étroit compartiment surélevé. Cet ensemble résistant plonge à l'est sous des marnes et des calcaires marneux qui forment un talus de rochers peu stable.
L'Orne a donc creusé son cours dans le calcaire, s'enfonçant entre deux parois dont les vestiges sont encore apparents et connus sous le terme de « falaises mortes » ou « falaises fossiles » à Blainville-sur-Orne, Amfreville et Sallenelles (pointe de la Roque).
Pendant la dernière glaciation, l'Orne et la Dives sont des affluents de la Seine dont l'embouchure se trouve au niveau de la Manche actuelle. Le niveau marin est alors de 120 mètres inférieur au niveau actuel. La remontée des mers se produit à partir de 18 000 BP (Before Present). Les vallées sont progressivement comblées par un apport massif de sédiments argileux et sableux, prélude aux marais arrière-littoraux (Cagny, terrains François, Prairie du Côtil). Les plateaux dont partiellement dégagés de leur couverture de limons.
Les massifs dunaires se forment de part et d'autre du fleuve en évoluant rapidement sous la dynamique estuarienne, imprévisible et aléatoire. En fonction du caractère abrité ou non des secteurs, des vasières se constituent à l'intérieur de l'estuaire. La pointe du Siège se forme grâce à une dérive littorale orientée ouest-est. Le canal et les jetées de l'avant-port de Ouistreham ne sont pas encore là pour former des épis hydrauliques et stopper le transit des sédiments, ce qui entraînera un amaigrissement rendant nécessaire la construction d'une digue pour protéger les habitations.

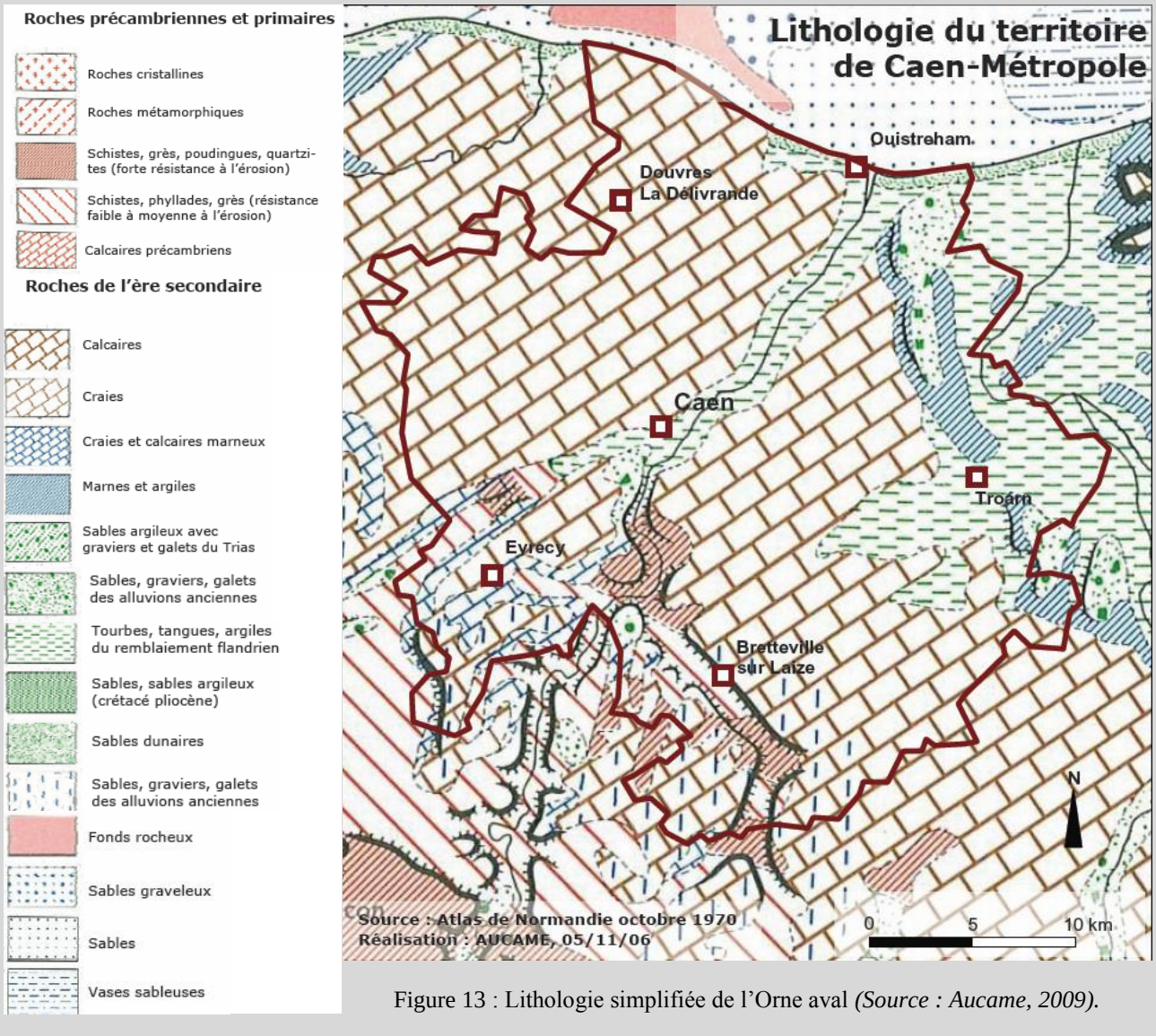


Figure 13 : Lithologie simplifiée de l'Orne aval *(Source : Aucame, 2009).*

L'évolution du cordon dunaire de Merville-Franceville-Plage

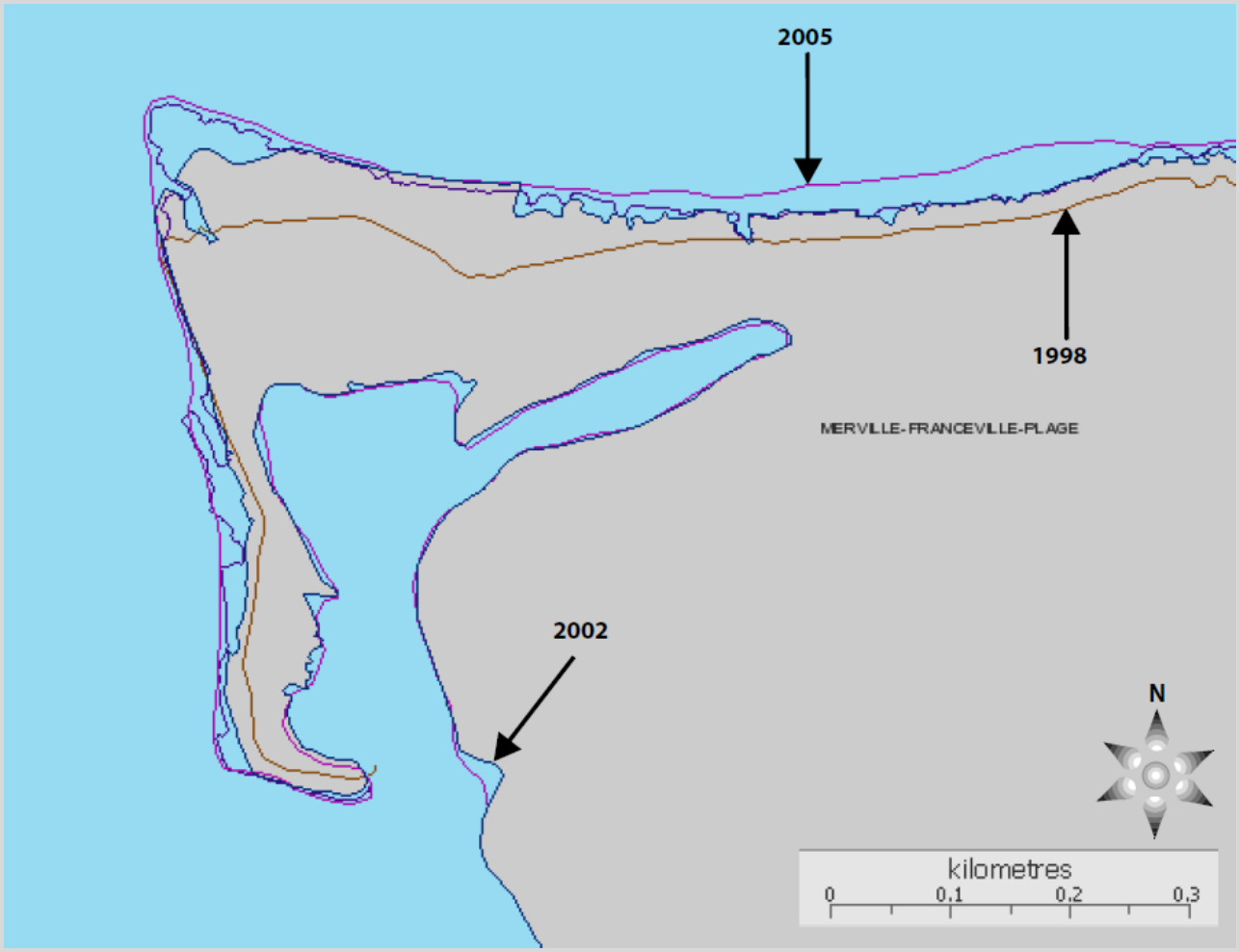


Figure 14 : Evolution du trait de côte sur la commune de Merville-Franceville-Plage de 1998 à 2005 *(Source : Centre de Recherches en Environnement Côtier, http://mapcrec.unicaen.fr/map/).*

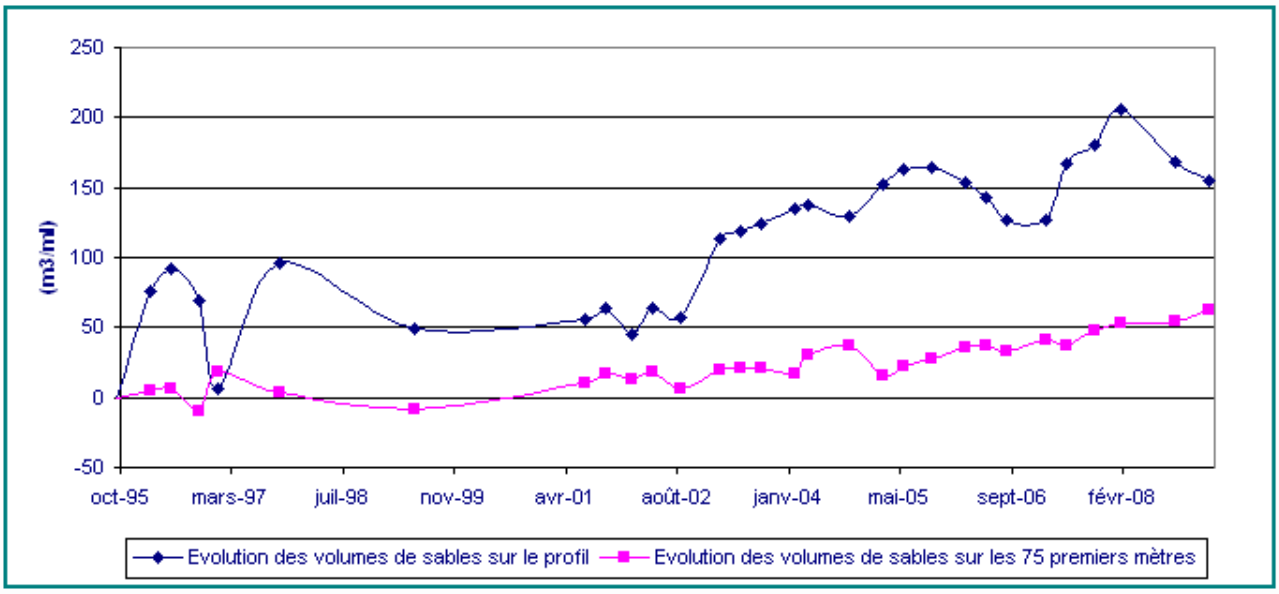


Figure 15 : Evolution du volume sédimentaire sur la plage de la commune de Merville-Franceville-Plage de 1995 à 2009 *(Source : http://www.cg14.fr/applications/suivi_littoral14_origine/asp/fichepp.asp?codestation=S25/).*

Le littoral nord de la commune de Merville-Franceville connaît depuis plus de 40 ans une dynamique évolutive tout à fait particulière, alternant des phases d'érosion (de 1947 à 1965) et de sédimentation (depuis lors). Le bilan est largement excédentaire comme le montre la figure 15 en page précédente. Entre octobre 1995 et juin 1999, le profil a connu en certains endroits, une succession d'accrétions et d'érosions, avec, résiduellement, une tendance à l'accrétion (+49 m^3/ml). Le budget est ensuite resté relativement stable jusqu'en septembre 2002. Depuis, une nette accrétion résiduelle a été constatée jusqu'en mars 2009 (+98 m^3/ml). Le bilan depuis le début des suivis est très largement positif, se traduisant par un engraissement de près de +155 m^3/ml.

Ce phénomène a plusieurs explications :
- d'une part la dérive littorale orientée ouest-est qui a pour conséquence l'allongement du cordon,
- l'effet de chasse que représente le cours de l'Orne,
- l'édification de la digue qui a accentué le phénomène,
- les aménagements liés au port-ferry.

La morphologie de cet environnement est très complexe et s'inscrit dans une dynamique particulièrement évolutive.

Figure 16 ci-contre : évolution de la pointe de Merville et du banc de sable occidental de 2001 à 2009 *(Source : Zucchet, 2010).*

Figure 17 : Situation actuelle du littoral nord de la commune de Merville *(Photo : SMCLEN, 2009).*

Le vaste estran sableux découvre sur une largeur de 3 kilomètres. Il est lié à un delta de marée en relation avec le débouché de l'Orne en mer et à ses courants de vidange.

Des dunes particulières et de forme peu courante se sont formées dans la partie haute du DPM végétalisé. On y observe effectivement des crêtes successives de hauteur plus importantes que ne le seraient de simples crêtes de plage édifiées par les vagues. La végétation qu'elles abritent est typiquement dunaire avec un développement de l'Oyat (*Ammophila arenaria*). Plus en arrière d'autres espèces viennent contribuer à la stabilisation de la dune.

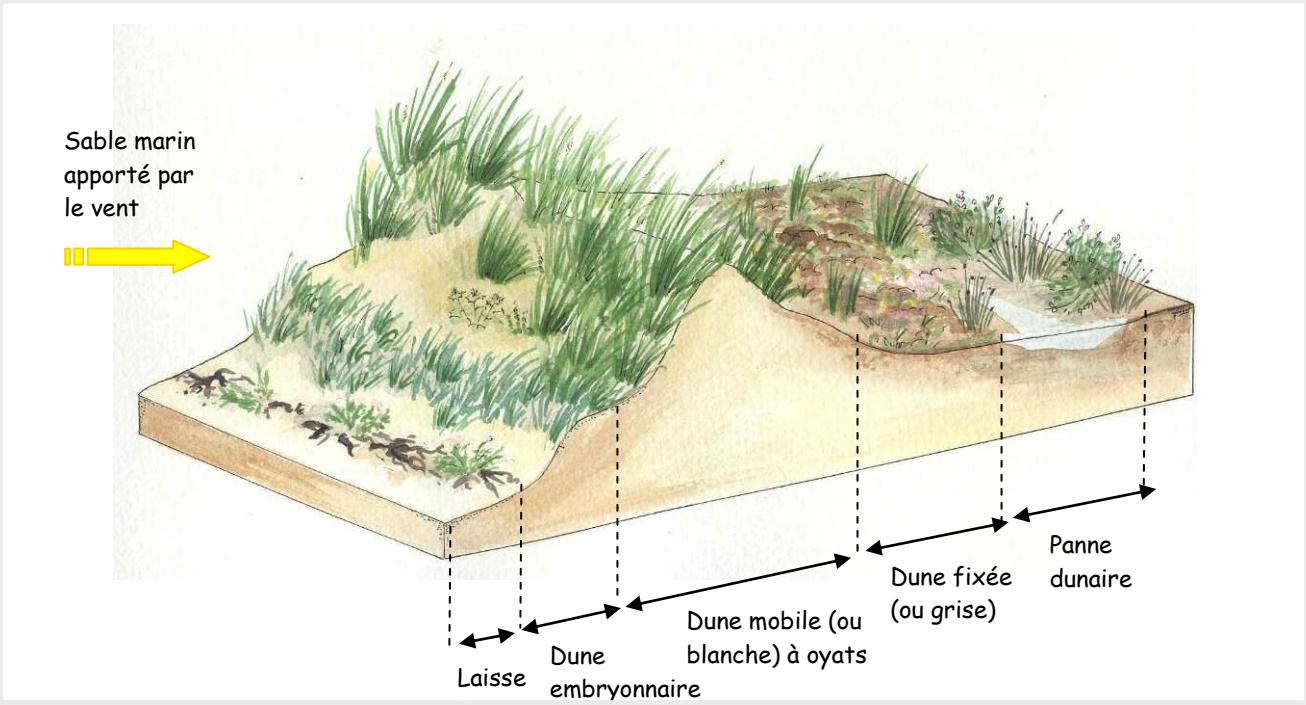


Figure 18 : Les différents habitats de la dune
(Aquarelle T. Thierry).

Succession végétale depuis la laisse de mer jusqu'à la dune © R. Vial

Dune blanche à oyats © J.P Deslandes

Bassin versant, hydrologie et hydrogéologie

Le bassin de l'Orne a une superficie de près de 3 000 km². Dans la partie aval du bassin, au niveau de l'estuaire, le relief relativement plane laisse libre cours aux débordements de l'Orne avant de rejoindre la Manche. Le régime hydrologique de l'Orne suit le régime des précipitations. Les hautes eaux se produisent en hiver et les basses eaux en été. L'étiage estival est très marqué.
Le régime hydrologique des fleuves côtiers suit le régime des précipitations. Les hautes eaux se produisent en hiver et les basses eaux en été.
Les crues, survenant à la fin de l'automne ou en hiver, sont modérées (maximum de 160 m^3/s pour une moyenne de 24 m^3/s en 2004). En revanche, les étiages peuvent être particulièrement marqués : 3 m^3/s (données DIREN in Dubrulle-Brunaud, 2007)

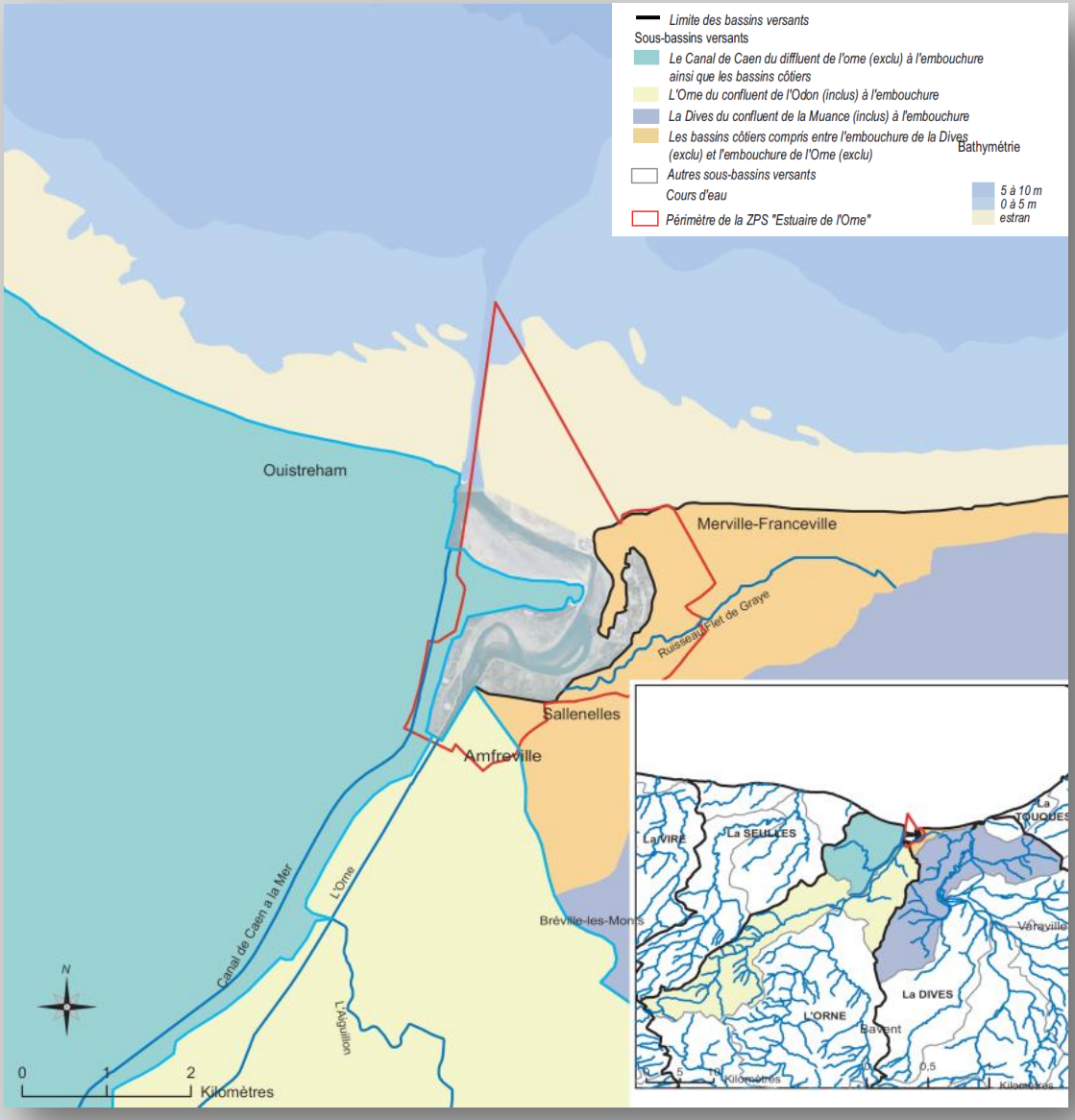


Figure 19 : Réseau hydrologique et sous-bassins versants dans l'estuaire de l'Orne.

En reconnaissance de sa richesse biologique, l'estuaire de l'Orne fait l'objet de multiples inventaires (ZNIEFF de type I et II, ZICO) et bénéficie d'un vaste éventail de mesures de protection (sites inscrit et classé, ZPS, etc.). Ces réglementations ont opéré dans leur temps et opèrent encore à des niveaux de protection et de valorisation complémentaires.

Les inventaires du patrimoine

Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur de territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été notés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Il s'agit simplement d'un instrument d'appréciation et de sensibilisation, destiné à éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement. Les données de l'inventaire ZNIEFF doivent donc être prises en compte notamment dans les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement, et dans les études d'impact.
Les ZNIEFF ont constitué le principal outil de connaissance pour aider à la désignation des sites Natura 2000 au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Les ZNIEFF de type II qualifient les grands ensembles naturels riches et peu modifiés (massifs forestiers, landes, marais, etc.) aux potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

Les ZNIEFF de type I reconnaissent les espaces présentant un intérêt biologique remarquable. Elles concernent des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Quatre ZNIEFF de type I sont comprises ou recoupent le périmètre de la Zone de Protection Spéciale (ZPS). Quatre autres ZNIEFF de type I sont situées à proximité de l'estuaire.
On se référera à la carte numéro 4 de l'atlas cartographique.

Les ZICO

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sont des sites reconnus d'intérêt ornithologique à l'échelle européenne. Elles désignent les sites importants pour la conservation d'une ou de plusieurs espèces et sensibilisent à la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi qu'à la protection des aires de reproduction, de mue et de relais migratoire.
Elles servent de base aux politiques européennes de protection de la nature sur les sites ornithologiques, et doivent être prises en compte dans toutes les décisions ayant des incidences sur les milieux (projets d'aménagement). Elles sont en outre utilisées pour la définition des zones de protection spéciale (ZPS) par les Etats membres.

La ZICO n° BN 06 « Estuaire de l'Orne » couvre une superficie de 859 ha. Le périmètre de la ZPS est calqué sur le périmètre de la ZICO.

Les mesures de classement et de protection

❖ Les conventions internationales

La Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, ou Convention de Berne, a été signée le 19 septembre 1982. Elle s'applique aux pays membres du Conseil de l'Europe avec extension possible, sur invitation, à d'autres pays européens et aux pays d'Afrique du Nord et du Nord-Ouest. La France a ratifié le traité le 1er août 1990.
Cette convention a pour objet d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels. Elle accorde une attention particulière aux espèces (même migratrices) menacées d'extinction et vulnérables énumérées dans les annexes. Les parties s'engagent à prendre toutes mesures utiles pour la conservation de la flore et de la faune sauvages en particulier lors de l'élaboration de la politique nationale d'aménagement et de développement, ainsi que dans la lutte contre la pollution. Les parties encouragent aussi l'éducation et la diffusion d'informations générales concernant la nécessité de conserver le patrimoine naturel sauvage. La Convention de Berne s'accompagne de 4 annexes :
- la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel des plantes figurant à l'annexe I sont interdits ;
- toute forme de capture intentionnelle, la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproduction des animaux figurant à l'annexe II sont interdits ;
- les espèces animales figurant à l'annexe III sont des espèces dont l'exploitation doit être réglementée ;
- l'annexe IV énumère les moyens de capture et de mise à mort interdits.

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn est un traité international signé en 1979 visant à protéger les espèces animales migratrices, à savoir la protection des populations ou parties de population qui franchissent cycliquement et de façon prévisible une ou plusieurs limites de juridictions nationales. La convention scinde les espèces migratrices en fonction des risques qui pèsent sur chacune des espèces en deux annexes.
La première annexe contient la liste des espèces migratrices en danger, c'est-à-dire que l'espèce risque l'extinction ou la disparition sur une aire importante ou la totalité de son aire de répartition. La convention interdit tout prélèvement d'espèces inscrites sur cette annexe.
La seconde annexe contient les espèces dont l'état de conservation est défavorable, c'est à dire lorsque l'étendue de leur aire de répartition est instable ou se réduit ; lorsque leurs habitats deviennent insuffisants ; lorsque leurs répartitions et leurs effectifs sont inférieurs à leur niveau historique (au dernier recensement favorable à l'espèce). Le traité demande, pour les espèces protégées par l'annexe 2, la mise en œuvre des mesures visant le rétablissement de l'espèce. Les états de l'aire de répartition sont chargés de la protection de ces espèces en fonction de l'annexe concernée.

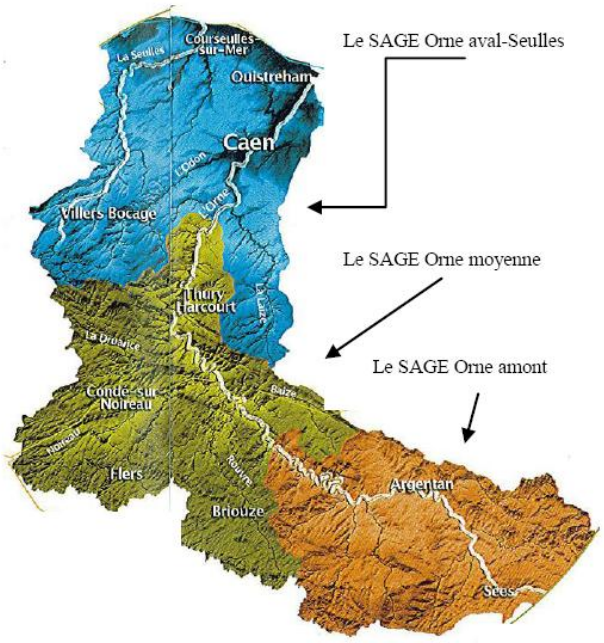
❖ Les directives européennes

La directive cadre sur l'Eau
L'Europe a adopté en 2000 une directive-cadre sur l'eau (DCE). L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen.
Cette directive demande aux Etats membres d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des ressources en eaux. Ce texte permet d'harmoniser toute la politique de l'eau communautaire développée depuis 1975 (plus de 30 directives ou décisions). Cette directive introduit de nouvelles notions (masses d'eau, milieux fortement modifiés,...) et de nouvelles méthodes (consultation du public, analyse économique obligatoires,...) qui modifient l'approche française de la gestion de l'eau. La transposition en droit français de cette directive, effective depuis le 4 avril 2004, a nécessité une adaptation et une évolution de la politique de l'Eau en France.
L'objectif ambitieux d'atteindre le bon état de toutes les masses d'eau : cours d'eau, lacs, eaux côtières, eaux souterraines d'ici à 2015 repose sur plusieurs objectifs thématiques :

- gérer de façon durable les ressources en eau
- prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques
- assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité
- réduire la pollution des eaux souterraines les rejets de substances dangereuses
- supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires. La directive "substances dangereuses" contribue à atténuer les effets des sécheresses et des inondations.

La directive reprend le principe de la gestion par bassin développée en France depuis la loi sur l'eau de 1964. Dans chaque bassin, une autorité compétente est désignée : le préfet coordonnateur de bassin.

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est l'outil de planification pour chaque bassin hydrographique. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect de la loi sur l'eau.



L'estuaire de l'Orne est concerné par le SAGE Orne aval-Seulles, non approuvé, qui constitue l'un des trois territoires géographiques du SAGE concernant le bassin versant de l'Orne. Le territoire du S.A.G.E. Orne aval Seulles intègre environ les 700 km² aval du bassin de l'Orne, depuis le Pont du Coudray (communes de Maizet et Mutrécy) jusqu'à la confluence avec la mer Manche (commune de Ouistreham). Le fleuve Orne reçoit notamment les eaux des deux sous bassins de La Laize, affluent en rive droite, d'un linéaire d'environ 50 kilomètres, et de l'Odon, affluent en rive gauche, d'un linéaire d'environ 59 kilomètres (voir aussi en page 38).

La directive cadre Stratégie pour le milieu marin

La Directive-cadre établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (ou Directive « Stratégie pour le milieu marin »), est un projet de l'Union européenne, qui complète la directive cadre sur l'eau, pour ses aspects marins.

Cette directive a fait l'objet d'une approche dite « fondée sur les écosystèmes ». Elle introduit le concept d' « eaux européennes », qui sont les « eaux situées au-delà de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et s'étendant jusqu'aux confins de la zone placée sous la souveraineté ou la juridiction des États membres, y compris le fond et le sous-sol de l'ensemble de ces eaux »).

Elle vise à atteindre le « bon état écologique » du milieu marin et à améliorer l'état de conservation de la biodiversité marine.

Trois types de mesures se complètent pour rendre la stratégie opérationnelle. Dans les milieux marins, les Etats membres devront :

- protéger et conserver les écosystèmes, ou rétablir leur fonctionnement, les processus et la structure de la biodiversité ;
- prévenir et éliminer progressivement la pollution ;
- contenir l'utilisation des services et des biens marins et les autres activités menées dans ce milieu à des niveaux compatibles avec les usages futurs et les écosystèmes marins.

❖ Les mesures de classement et de protection nationales, régionales, départementales et locales

Les sites classés et inscrits et les monuments historiques
Ces classements consistent pour l'essentiel à instaurer une servitude interdisant de procéder à des travaux autres que l'exploitation courante ou l'entretien normal sauf autorisation spéciale délivrée par le préfet (site inscrit) ou le ministre (site classé).

Dans le périmètre de la ZPS « Estuaire de l'Orne », on compte un site classé (Site « parcelle de terrain de la baie à Merville-Franceville) et un monument historique inscrit (La redoute de Merville). On se référera à la carte n°5 de l'atlas cartographique.

La réserve de chasse maritime
Une réserve de chasse maritime s'étend sur environ 60 ha d'estran et de marais salés. Instituée par arrêté ministériel en date du 6 mars 1989. L'exercice de la chasse y est interdit en dehors des régulations prévues par le plan de chasse. On se référera à la carte n°9 de l'atlas cartographique.

Les protections de la vie piscicole
Les cours d'eau sont classés en deux catégories piscicoles au titre des articles L 436-4 du Code de l'Environnement. La 1ère catégorie comprend les cours d'eau peuplés principalement de salmonidés et ceux sur lesquels il parait souhaitable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce. La 2ème catégorie comprend tous les autres cours d'eau, canaux et plans d'eau sur lesquels prédominent les espèces cyprinicoles. Des décrets pris en conseil d'Etat fixent les **conditions des pratiques de la pêche sur ces secteurs** ; les dates d'ouverture et de fermeture de la pêche sont définies par catégorie piscicole et par espèce. Les périodes de fermeture sont indispensables pour favoriser la reproduction de certains poissons et maîtriser la pression de pêche. L'emprise géographique des deux catégories indique d'une façon globale les espèces ou les peuplements piscicoles présents dans les cours d'eau.
Sur le territoire du SAGE, le **cours de l'Orne** est en **2ème catégorie piscicole**, les **affluents** (Laize et Odon) sont en **1ère catégorie**. La part des faciès cyprinicoles, notamment sur le cours principal de l'Orne (au détriment des faciès salmonicoles), traduit **l'uniformisation de la partie aval du bassin**.
L'**Orne** en aval du barrage EDF de Rabodanges est désignée **cours d'eau à saumons** par arrêté ministériel. Ces classements édictent des obligations et interdictions spécifiques aux pratiques de pêche sur ces cours d'eau (Source : SAGE Orne aval-Seulles, 2005).

Les espaces et paysages remarquables du littoral
Les espaces remarquables du littoral, correspondent aux espaces définis comme constituant un site ou paysage remarquable, caractéristiques du patrimoine naturel du littoral, ou nécessaires au maintien des équilibres biologiques, ou présentant un intérêt écologique. Instaurés par la « loi littoral » (article L.146-6 du code de l'urbanisme), ces espaces ont pour vocation à être protégés dans le cadre de l'instruction des Plans Locaux d'Urbanisme. Dans les espaces à préserver, ne peuvent être admis que des aménagements légers liés à des activités traditionnelles ou à l'ouverture au public. La loi comprend aussi un certain nombre d'autres dispositions restreignant l'urbanisation (en particulier dans la bande des 100 mètres), la réalisation de routes, et préservant les rivages et le Domaine Public Maritime.

Les espaces naturels sensibles
Depuis la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985, les départements peuvent s'engager dans la protection de leur patrimoine naturel et de leurs paysages. L'article L142-1 du code de l'urbanisme stipule que "*le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (ENS), boisés ou non*".
Ce dispositif ENS a donc pour objet la protection, la gestion et l'ouverture au public des espaces naturels sensibles. Il prévoit un financement particulier permettant aux départements d'acquérir la propriété de ces terrains, le cas échéant par voie de préemption, de les aménager et de les entretenir. L'estuaire figure à la liste des ENS du département du Calvados. Le droit de préemption du Conseil général sur cet ENS a été entièrement délégué au Conservatoire du Littoral.

L'intervention du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (Cdl), établissement public à caractère administratif, a été créé en 1975. L'établissement mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués. Le domaine de compétence du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres s'étend sur tous les cantons littoraux, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas et des lacs de plus de 1 000 hectares.

Pour faciliter son action, le Conservatoire du littoral bénéficie la plupart du temps du droit de préemption que lui délègue le Conseil Général, dans la mesure où celui-ci a créé une zone de préemption correspondant au périmètre d'acquisition du Conservatoire. En l'absence de zone de préemption, il procède à des acquisitions par voie amiable, en partenariat avec les SAFER ou encore, depuis la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, par l'institution d'un droit de préemption propre.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, le Conservatoire du Littoral confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations pour qu'elles en assurent la gestion dans le respect des orientations définies.

Par ailleurs, le Conservatoire voit, avec l'article L 322-1 du code de l'environnement et la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, son domaine de compétence élargi au domaine public maritime. Désormais, il peut se voir confier par attribution ou affectation des espaces du domaine public maritime de l'Etat. Citons, pour exemple, les 5 000 ha du domaine public de l'archipel de Chausey qui font l'objet, depuis 2007, d'une attribution au Cdl pour une durée de 12 ans.

En Normandie, le Conservatoire du littoral protège, en 2010, 7 120 ha sur 59 sites et 61 km de côtes auquel il faut ajouter 5 006 ha d'attribution du DPM sur Chausey.

Les premières orientations d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM identifient l'estuaire de l'Orne comme secteur potentiel d'intervention.

Actuellement, le Conservatoire a procédé à l'acquisition d'un peu plus de 300 ha dans l'estuaire. Un plan de gestion guide la gestion des terrains acquis.

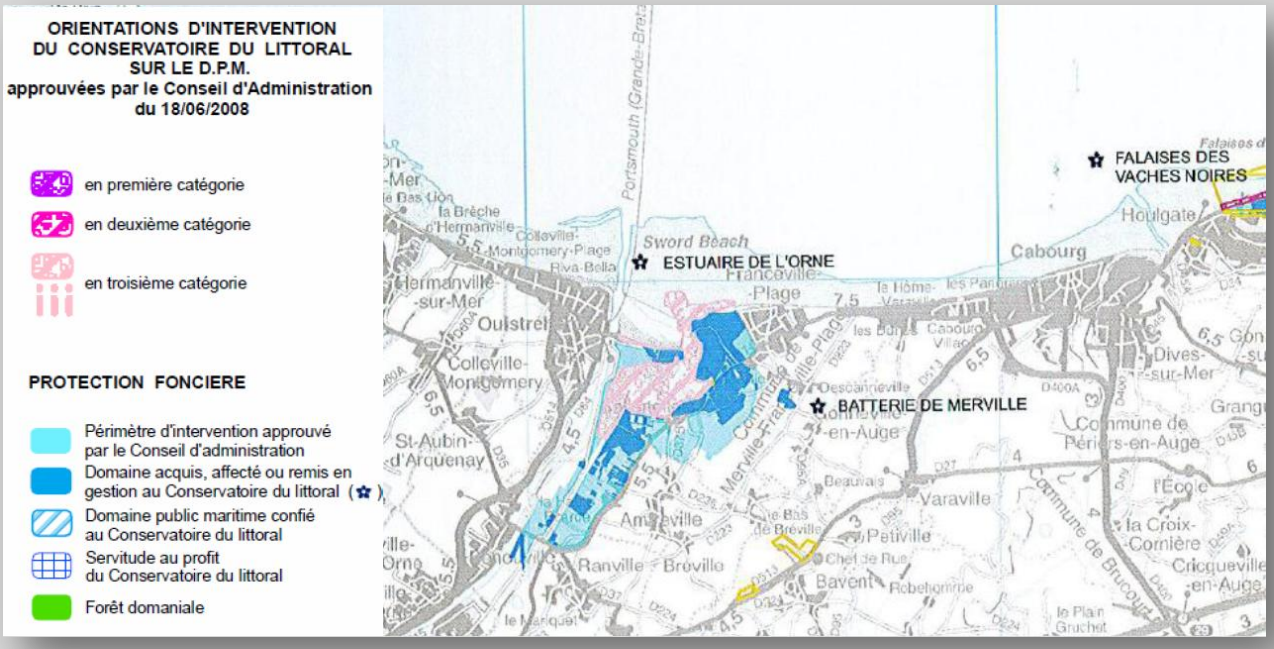


Figure 20 : Périmètres et stratégie d'intervention et d'acquisition du Conservatoire du littoral sur les parties terrestre et maritime de l'estuaire de l'Orne.

Ce document contractuel fixe donc les objectifs à atteindre en matière de réhabilitation des secteurs dégradés, d'ouverture au public, ainsi que les aménagements d'accompagnement indispensables, de suivi scientifique, et d'organisation de l'ensemble des activités sur le site, des modalités d'entretien des espaces ouverts à l'agriculture, etc. La gestion de ces terrains est assurée par le SMCLEN (Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels).

Contexte foncier

La Zone de Protection Spéciale est composée en majorité de Domaine Public Maritime dont une très grande partie est la propriété de Ports Normands Associés. Le Conservatoire du littoral possède un nombre important de terrains alors que les propriétés privées ou communales constituent une petite partie du périmètre.

Propriétaires sur la totalité de la ZPS	***Superficie en hectares***	***Superficie en %***
Domaine Public Maritime affecté à PNA	567	62,47
Domaine Public Maritime	15,6	1,71
Propriétés terrestres PNA	14,6	1,60
Conservatoire du littoral	257	28,31
Conseil général du Calvados	0,27	0,02
Ministère de l'Equipement et du Logement	0,66	0,07
Direction départementale du Calvados	1,42	0,15
Propriétés communales	29	3,19
Propriétés privées	22	2,42
Total	**907,55**	**100**

Le domaine public maritime (DPM)
C'est en 1681, par l'Ordonnance de la Marine de Colbert que se crée le Domaine Public Maritime où « *tout ce que la mer couvre et découvre et jusqu'où le grand flot de mars peut étendre sur les grèves* ». Il ne peut être ni vendu, ni cédé, ni usurpé. Il correspond aujourd'hui à l'estran (zone intertidale) et au sol et sous-sol ainsi que les lais et relais de la mer (« terrains formés par les dépôts de la mer sur la côte et terrains à découvert après le retrait de la mer, mais qui ne sont plus recouverts par les grandes marées »). Il s'étend vers le large à la zone des eaux territoriales des 12 milles nautiques (22 km).

Le D.P.M naturel est donc constitué :

- du sol et sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (celle des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles) et la limite de la mer territoriale côté large,
- des étangs salés en communication naturelle avec la mer,
- des lais et relais de mer (dépôts alluvionnaires).

Le D.P.M artificiel comprend les ouvrages portuaires et les infrastructures liés à la navigation (phares, balises, …).

Le D.P.M est délimité administrativement à partir de critères « naturels » : constatation sur le terrain (rivage de la mer, lais et relais) ou utilisation de procédés scientifiques. La domanialité publique, imprescriptible et inaliénable, est donc « gelée » à un moment donné mais celle-ci peut s'accroître en cas d'avancée de la mer. En revanche, en cas de retrait de la mer, les lais et relais dégagés demeurent du domaine public.
Le décret 2004-309 relatif à la procédure de délimitation stipule que L'Etat doit assumer les opérations de délimitation même si le demandeur peut participer également.

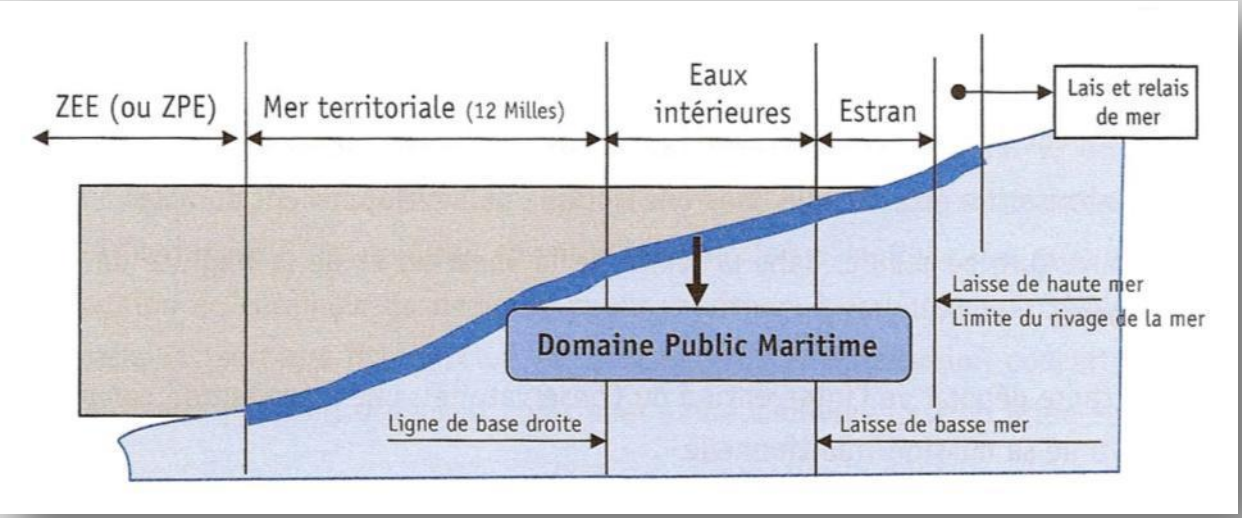


Figure 21 : Emprise du Domaine Public Maritime (DPM).

Le DPM est la propriété inaliénable de l'Etat, et de ce fait, l'utilisation du DPM est orientée vers la satisfaction des besoins collectifs et repose, par conséquent, sur un principe de liberté d'accès et de gratuité de l'usage public. Il peut aussi appartenir à une collectivité territoriale, un groupement de collectivités territoriales ou un établissement public en application de l'article L2 111-6 du CG3P.
Une utilisation privative peut toutefois être exercée sur une partie délimitée du DPM, sous réserve d'autorisation préalable de la part de l'administration. Elle est accordée contre paiement d'une redevance sous forme d'autorisation d'occupation temporaire (AOT). Aucun travaux ni aménagements ne peuvent être réalisés sans avoir été préalablement approuvés par l'administration.
L'article L 321-9 du code de l'environnement relatif à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels affirme comme principe l'interdiction de la circulation des véhicules à moteur sur le DPM. Toutefois, et sauf indications contraires, cette interdiction générale ne s'applique pas aux véhicules destinés à remplir une mission de service public ainsi qu'aux véhicules utilisés à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels.

Enfin, les maires exercent un pouvoir de police spéciale sur un rivage de 300 mètres à partir de la limite des eaux en matière de baignade et d'activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage ou des engins non immatriculés.

Dans l'estuaire de l'Orne, et plus précisément le périmètre de la ZPS, une très grande partie du DPM a été transféré en pleine propriété et à titre gratuit par l'Etat à Ports Normands Associés (Arrêté préfectoral du 9 mars 2010, cf page 40).

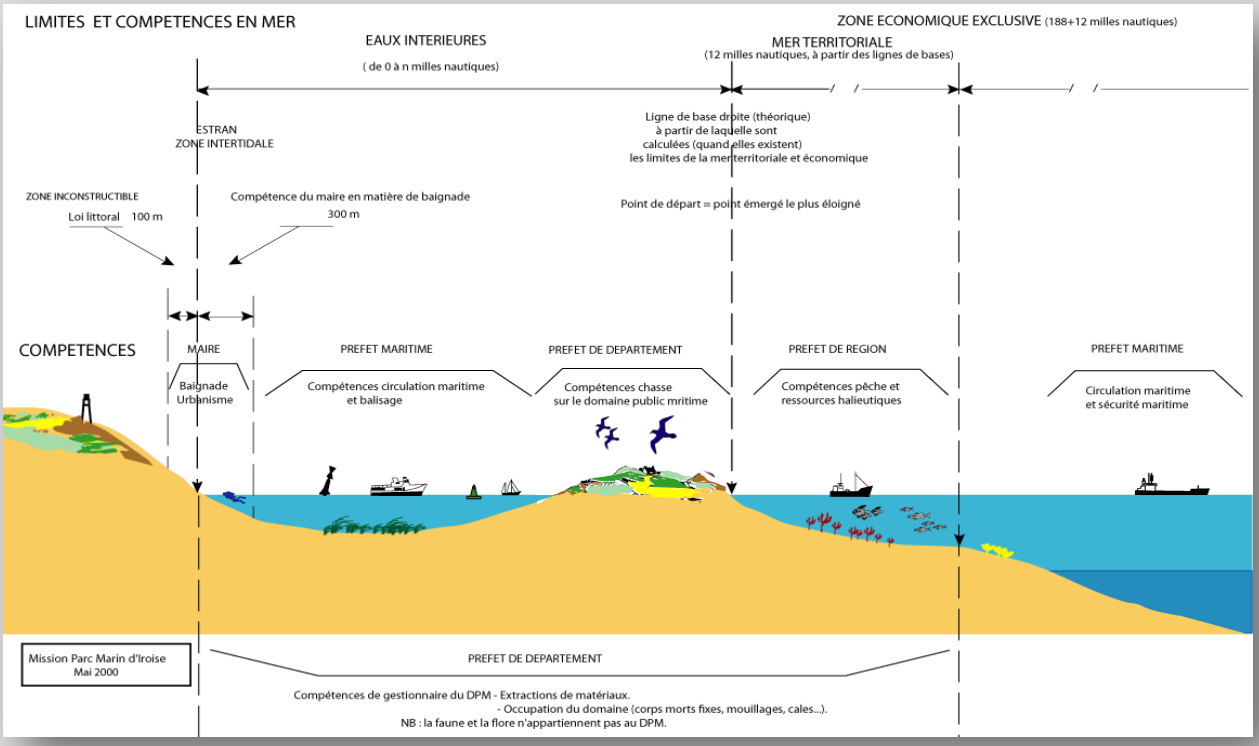


Figure 22 : Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM).

DEMARCHES DE GESTION ET DE TERRITOIRE

Les enjeux de développement durable de l'estuaire et la haute valeur patrimoniale du lieu ont justifié l'émergence de nombreuses initiatives et démarches sur tout ou partie du site, à vocation transversale, ou bien spécifique à des entités de territoire, à des thèmes ou des activités. Leur rôle clé pour une gestion durable du site, et la convergence de leurs objectifs avec la mise en place du réseau Natura 2000, nous amènent à décrire ci-dessous les principales d'entre elles.

La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine

Les Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) sont issues de la loi du 4 février 1995, modifiée par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999, et par la loi du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains. La Directive Territoriale d'Aménagement (D.T.A.) de l'estuaire de la Seine fait partie des sept premiers exercices de ce type engagés en France.

Les DTA ont pour objet, conformément à l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme, de :

✓ définir les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires,
✓ fixer les principaux objectifs de l'Etat en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements, ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages,
✓ préciser, si besoin, les modalités d'application de la loi Littoral, adaptées aux particularités géographiques locales.

Lancée à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat, l'élaboration du projet de DTA de l'estuaire de la Seine a été conduite, en association avec les Régions de Haute et Basse-Normandie, les départements de Seine-Maritime, de l'Eure et du Calvados, les communes de plus de 20 000 habitants et les groupements de communes compétents en matière d'aménagement ou d'urbanisme.
L'application de la DTA produit des effets juridiques : les documents d'urbanismes locaux (Schémas de COhérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme, cartes communales) doivent être compatibles avec les orientations de la DTA. Par ailleurs, les modalités d'application de la loi Littoral sont directement opposables aux demandes d'autorisation d'occupation et d'utilisation du sol, en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale.

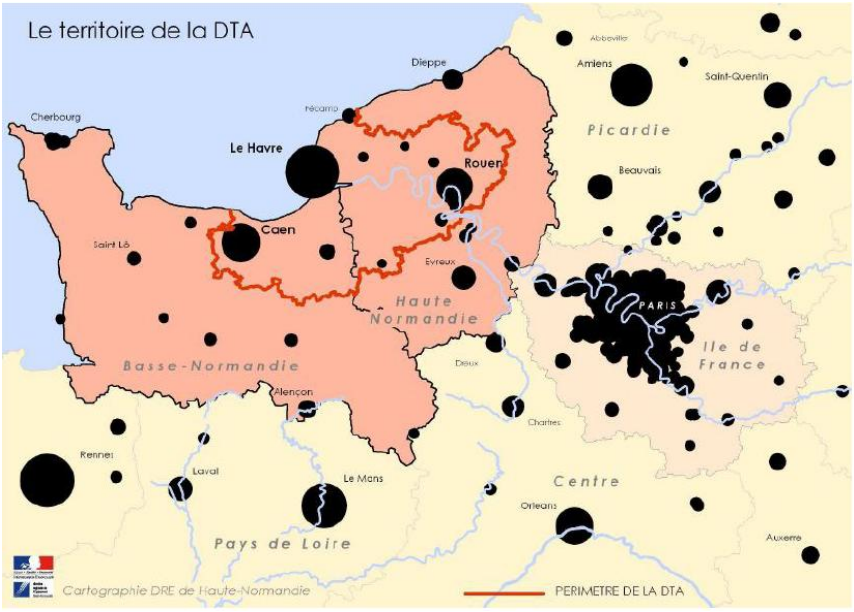


Figure 23 : Le territoire de la DTA.

Le territoire de la ZPS est totalement couvert par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine approuvée par décret en Conseil d'Etat du 10 juillet 2006, paru au Journal Officiel du 12 juillet 2006.

❖ **A l'échelle du territoire de la DTA**, les objectifs énoncés sont les suivants :

1) **Renforcer l'ensemble portuaire dans le respect du patrimoine écologique des estuaires**, en poursuivant l'équipement des ports, en dynamisant la synergie entre eux, en améliorant la desserte portuaire et en intensifiant les activités logistiques sur les deux rives de la Seine.
2) **Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel et les paysages, prendre en compte les risques**, en préservant les infrastructures naturelles et les ressources halieutiques de l'estuaire de la Seine, en mettant en valeur les grands ensembles naturels et paysagers, en prévenant les risques naturels et technologiques et en exploitant mieux le potentiel énergétique éolien, dans le respect des paysages.
3) **Renforcer les dynamiques de développement des différentes parties du territoire**, en renforçant les fonctions métropolitaines dans les trois grandes agglomérations (Caen, le Havre, Rouen) fonctionnant en réseau afin de constituer un pôle normand de fonctions tertiaires, en confortant l'armature des agglomérations moyennes, en organisant le développement dans les secteurs littoraux et proches du littoral, en ménageant l'espace par la promotion de politiques d'aménagement tournées vers le renouvellement urbain dans les trois grandes agglomérations et en améliorant les échanges et les déplacements de personnes.

❖ **Déclinés sur le territoire du SCOT Caen-Métropole**, les prescriptions de la DTA sont les suivantes :

- protéger des espaces naturels figurant sur la carte des orientations générales d'aménagement : l'estuaire de l'Orne et les marais de la Dives,
- inscrire et protéger les coupures à l'urbanisation sur la Côte de Nacre entre Lion-sur-Mer et Luc-sur-Mer et entre Bernières et Courseulles,
- favoriser le développement et l'accessibilité de « l'agglomération moyenne » de Ouistreham et des « pôles locaux » que constituent Douvres-la-Délivrande et Luc-sur-Mer,
- implanter au sud-est de Caen un « secteur d'activités fortement consommatrices d'espaces » destiné à la logistique,
- inscrire le principe du grand contournement sud de l'agglomération caennaise,
- inscrire un site majeur de recomposition urbaine à Caen visant à intégrer à la ville le site portuaire désaffecté à l'amont du viaduc de Calix.

❖ **Sur l'estuaire de l'Orne** les prescriptions sont :

- maintien dans leur usage actuel des espaces qui sont actuellement occupés par les activités portuaires ou industrielles,
- réservations d'espaces pour le développement des activités industrialo-portuaires, notamment ceux qui sont destinés à l'extension de capacité du terminal polyvalent de Blainville et ceux destinés au développement d'activités industrialo-portuaires à Ranville,
- inscription du principe d'un nouveau franchissement de l'Orne et du canal (liaison Troarn – Courseulles),
- extension du terminal ferry de Ouistreham afin de faire face aux enjeux du développement du transmanche et du transport maritime à courte distance. Le dessin du terre-plein étendu sera choisi pour réduire son effet sur le transit des sédiments, et assurer la meilleure insertion possible dans l'espace urbain et les espaces des loisirs,
- extension des capacités d'accueil de la plaisance à l'amont (dans la perspective d'un doublement de capacité) qui doit s'envisager dans le cadre de l'extension du bassin de plaisance et d'un projet de plate-forme de service à terre, pour développer la valeur ajoutée locale. Toutes dispositions devront être prises au préalable pour évaluer l'impact de ce projet sur le fonctionnement des espaces naturels, et déterminer les mesures compensatoires et de gestion à envisager,
- l'avant-port : le choix est fait de privilégier le développement des capacités d'accueil de la plaisance à l'amont plus qu'à l'aval. C'est pourquoi les extensions envisagées de l'actuel avant port doivent

avant tout permettre de régler les conflits d'usage (pêche, plaisance, tourisme,…) et de faciliter le franchissement des écluses pour la plaisance,

- le projet urbain devra articuler toutes ces fonctions, en assurant à la fois la résolution des difficultés fonctionnelles (circulation notamment) et les transitions urbaines construites entre rive droite et rive gauche du canal et à l'interface de l'accès au terminal.

- Comme le montre la carte des orientations d'aménagement de la basse vallée de l'Orne, ce programme s'inscrit à l'intérieur de l'espace naturel majeur constitué par la zone de protection spéciale (ZPS) ; il devra tenir compte des contraintes correspondantes, notamment en intégrant les mesures utiles à la compensation des impacts sur l'environnement.

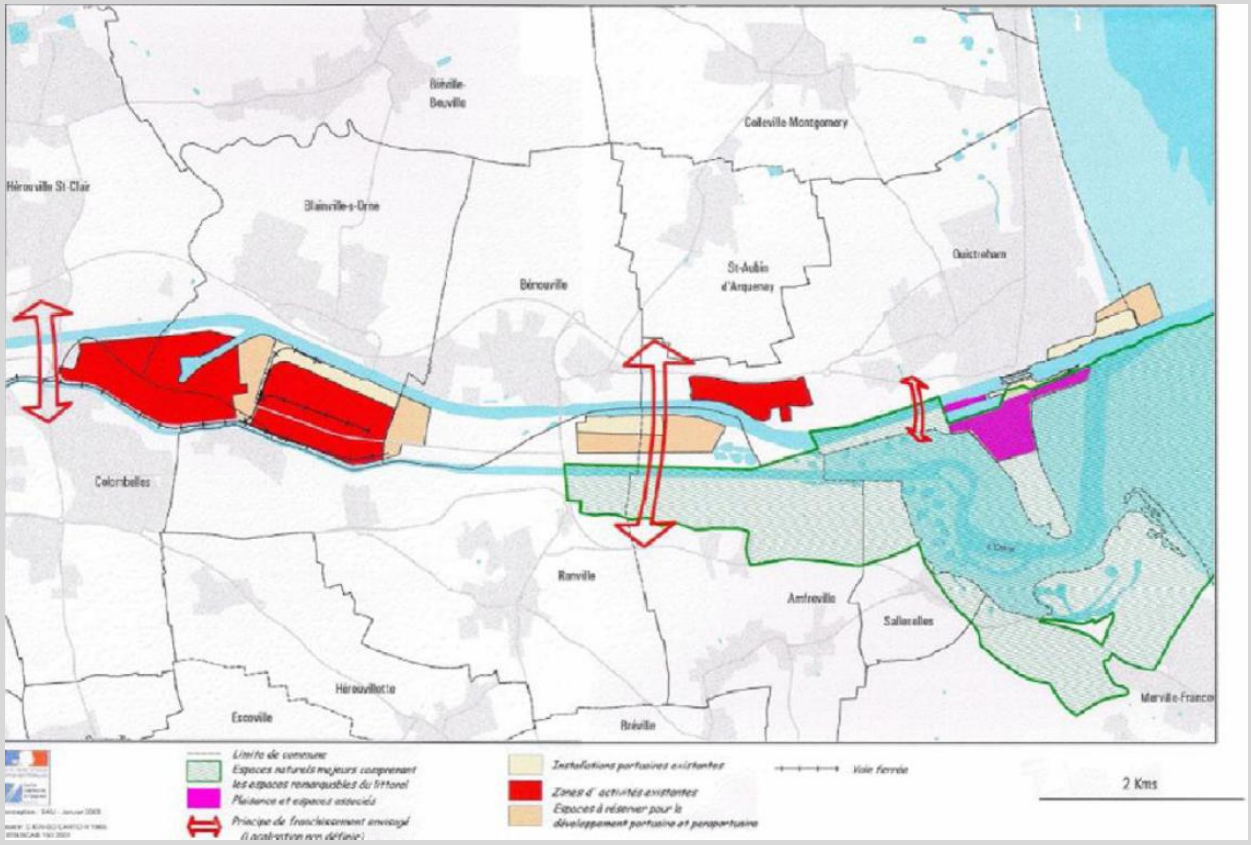


Figure 24 : Carte des orientations de la DTA concernant la partie aval de l'estuaire.
(Source : DTA, 2006).

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le Schéma de COhérence Territoriale est un document d'urbanisme de planification stratégique. Il fixe les grandes orientations d'aménagement et de développement du territoire, sur la base des prévisions d'évolution, selon une logique de développement durable. Il porte sur 15 à 20 ans avec une révision obligatoire au bout de 10 ans. La décision d'élaborer un SCOT relève des élus locaux qui fixent le périmètre et les modalités de mise en œuvre.
Il comprend un diagnostic qui identifie les enjeux pour le territoire à partir desquels le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) va définir les orientations et les actions à entreprendre sur le territoire pour y répondre.
Le document final, à savoir le Document d'Orientations Générales (DOG), traduit en objectifs concrets les orientations du PADD.
L'estuaire de l'Orne est concerné par le SCOT de Caen Métropole comme le montre la carte ci-dessous.

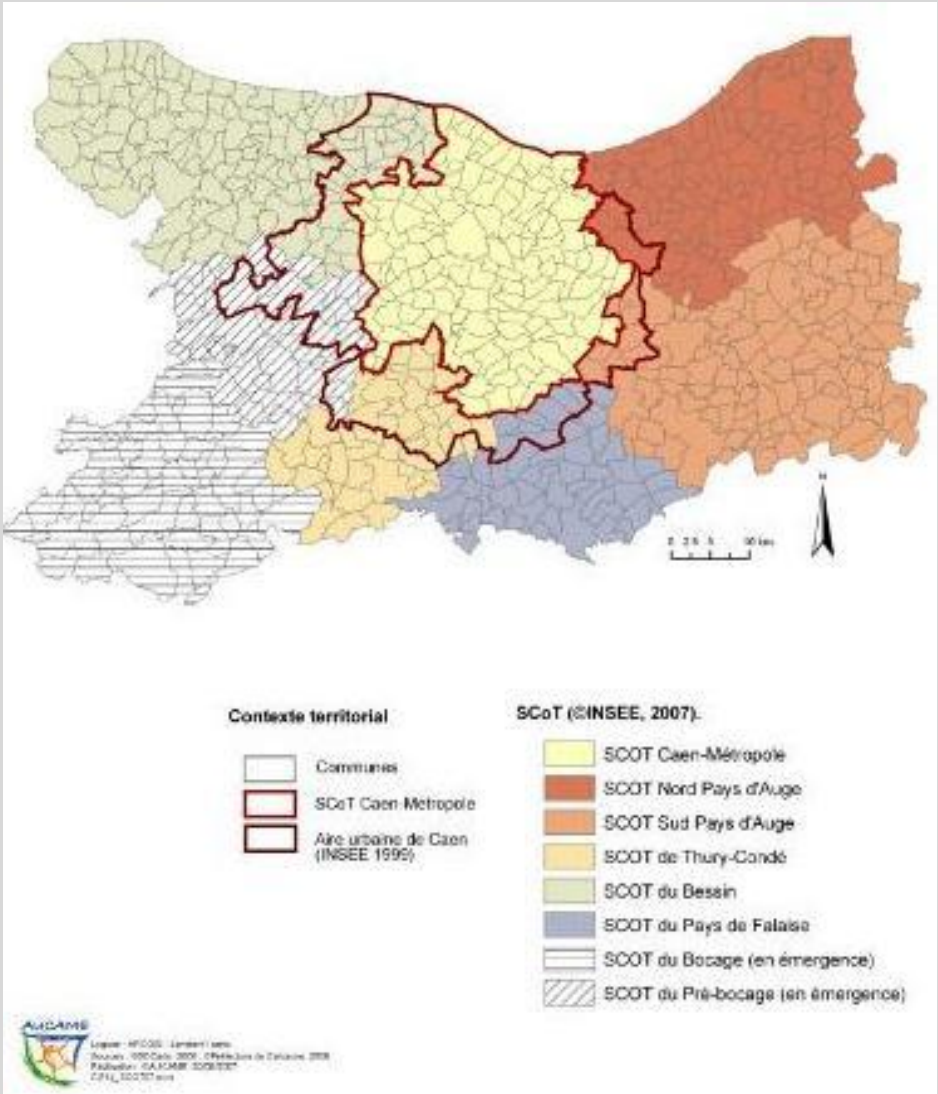


Figure 25 : Les territoires des SCOT dans le Calvados *(Source : Aucame, 2009).*

Le Schéma de Cohérence Territoriale Caen Métropole regroupe 143 communes regroupées en 10 communautés de communes. Labellisé « Grenelle de l'environnement », il intègre les prescriptions de la DTA Estuaire de Seine précédemment décrite et expose la volonté de protéger les espaces naturels, ce qui l'a amené à réaliser une étude complémentaire sur la trame verte et bleue de son territoire. Le Projet d'Aménagement et Développement Durable (PADD) du SCOT Caen Métropole affiche le projet suivant :

- ✓ **Trois principes pour un aménagement et un développement durable :** donner la priorité aux modes de déplacements alternatifs à l'automobile, polariser le développement et porter l'ambition architecturale et urbanistique,
- ✓ **Les grands équilibres spatiaux :** une ville centre renouvelée, dans une agglomération renforcée, ouverte sur la mer, au cœur d'un territoire préservé et multi-polarisé grâce à une nouvelle mobilité,
- ✓ **La compétitivité :** une connexion facilitée aux nœuds européens de communication et des espaces de projets d'envergure métropolitaine,
- ✓ **Une nature préservée comme cadre de vie** : des espaces de respiration en périphérie d'agglomération, une matrice agro-naturelle, les vallées comme artères naturelles du territoire et la conciliation entre la protection et l'attraction du littoral,
- ✓ **Une nouvelle mobilité pour un nouveau mode de développement** : un développement polarisé et une mobilité durable.

Le Document d'Orientations Générales (DOG), dans sa version la plus récente (mars 2010), se décline en **10 objectifs d'aménagement** qui traduisent les grands principes identifiés dans le PADD. Ce document, encore provisoire, devrait être validé d'ici la fin de l'année 2010. Conçu avec une visée opérationnelle, il intègre **des recommandations** (exposition de mesures concrètes dont le SCOT entend favoriser l'émergence sans pour autant leur conférer un caractère opposable) et **des orientations** (exposant les dispositions qui doivent être transposées dans les documents visés à l'article L 122-1 du code de l'urbanisme).

Parmi ces 10 objectifs, 5 concernent directement la ZPS « Estuaire de l'Orne » :

Objectif 1 : les espaces de projets d'envergure métropolitaine : la vallée de l'orne pourra faire l'objet d'un schéma de secteur sui détaillera et précisera les modalités d'application du SCOT.

Objectif 2 : les espaces et sites naturels à protéger, décliné en 5 sous-objectifs :

- ✓ Adapter le développement à la ressource en eau et aux impératifs de sa protection,
- ✓ Concilier impératifs environnementaux et contraintes économiques de l'agriculture,
- ✓ Préserver la biodiversité,
- ✓ Préserver le cadre de vie en protégeant des espaces naturels récréatifs,
- ✓ Prendre en compte les effets cumulatifs de l'aménagement de la basse vallée de l'Orne sur la Z.P.S.

Objectif 3 : Les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels et agricoles, forestiers et littoraux, décliné en 3 sous-objectifs :

- ✓ Réduire la consommation d'espace,
- ✓ Respecter les spécificités des espaces littoraux,
- ✓ Favoriser l'intégration de l'activité agricole dans un contexte métropolitain.

Objectif 6 : Les objectifs relatifs aux activités économiques où il est précisé que le parti d'aménagement du SCOT favorise le confortement des activités touristiques et de loisirs, notamment sur le littoral.

Objectif 9 : Les grands projets d'équipements et de services nécessaires à la mise en œuvre du SCOT, et en particulier les projets inscrits au titre de la compétitivité économique du territoire concernant directement la ZPS : l'extension des espaces portuaires du port de Caen-Ouistreham matérialisés par la plate-forme ferry Transmanche et le port de plaisance, la création d'un nouveau franchissement et la création d'un centre d'activités nautiques.

Ces trois derniers projets, identifiés dans la DTA, devront faire l'objet d'analyses environnementales, en particulier au titre de l'évaluation d'incidences en site Natura 2000 ; dans lesquelles apparaitront :

· les caractéristiques naturelles et de la fonctionnalité écologique du site,
· les effets attendus de la mise en œuvre du projet,
· Les mesures envisagées pour éviter, réduire et le cas échéant compenser ces effets.

Depuis l'élaboration du DOG, l'extension du terminal ferry a fait l'objet d'analyses environnementales et l'autorisation administrative a été délivrée, en prévoyant notamment la mise en place de mesures compensatoires.
Le SCOT lui-même a fait l'objet d'une évaluation d'incidences sur les sites Natura 2000 compris dans son territoire dans sa version de décembre 2010. Les projets inscrits dans le SCOT et localisés dans l'estuaire sont ceux de la DTA et s'est abstenu de prévoir d'autres aménagements pour respecter les choix fixés dans le PADD de protéger les espaces naturels. Le DOG prévoit par ailleurs dans son objectif 2 et dans le dossier d'évaluation d'incidences sur les sites Natura 2000, d'instaurer une « conférence de la Basse vallée de l'Orne » afin d'établir une coordination entre les mesures compensatoires définies pour les projets localisés dans le périmètre ou à proximité de la ZPS pour qu'elles soient envisagées de manière globale et conjointe.
Le DOG a été validé le 20 octobre 2011 par le comité syndical du Syndicat Mixte Caen Métropole.

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Il comprend :

- ✓ un rapport de présentation, qui contient un diagnostic et explique les choix effectués,
- ✓ un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme et, éventuellement, des orientations d'aménagement relatives à certains quartiers ou secteurs,
- ✓ un règlement et des documents graphiques, qui délimitent les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), et fixent les règles générales.

Le règlement et les documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux ou constructions. Dans la ZPS, les PLU de Ouistreham (2008), Amfreville (2007) et Sallenelles (2006) sont approuvés, celui de Merville-Franceville étant en cours de constitution.

Dans la ZPS, les zones naturelles (N) sont les plus représentées, elles sont constituées par des espaces naturels remarquables à protéger au regard de la qualité des paysages et/ou de l'intérêt écologique (les marais de Cagny, les terrains François, le Gros Banc, une partie de la pointe du Siège, …). Sur les communes de Merville-Franceville et de Ouistreham, on retrouve des secteurs déjà urbanisés.
A Merville-Franceville, les secteurs de la « Clairière » et la « Baie » est compris dans une zone urbanisée principalement affectée à l'habitation sous forme de petits ensembles de faible densité ou de constructions individuelles.
A Ouistreham, une partie de la pointe du Siège est comprise dans une zone d'urbanisation future de court terme aménageable et dans une zone d'urbanisation future de long terme aménageable après modification du document d'urbanisme. Ces deux zonages sont affectés au tourisme et aux loisirs.

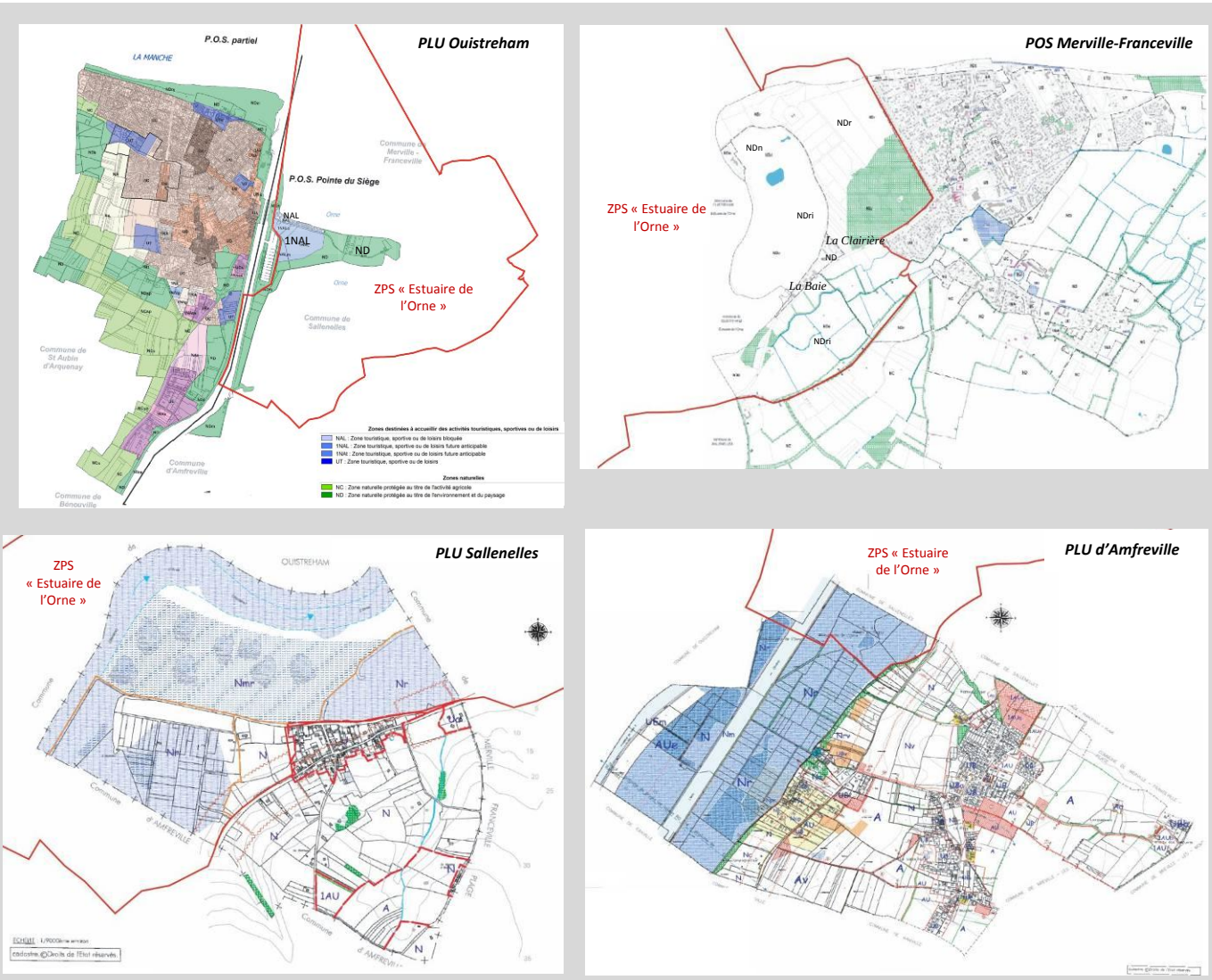


Figure 26 : Périmètre de la ZPS et zonages aux PLU et POS des 4 communes concernées.

Sources :

Ousitreham : Ville de Ousitreham, 2008
Merville-Franceville : Agence Scheinder, 2008
Sallenelles : Commune de Sallenelles, 2006
Amfreville : Bureau d'études Posmyouck SFU – DESS Aménagement, 2007

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Orne aval-Seulles

Le SAGE est un outil qui découle de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Bassins Seine Normandie).
Il fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. Il est établi par une Commission locale de l'eau (CLE) représentant les acteurs du territoire. Il est doté d'une portée juridique, ainsi les programmes et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du SAGE. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas.

L'estuaire de l'Orne est situé sur le périmètre du SAGE Orne aval-Seulles, porté par l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (IIBO). Le SAGE Orne aval-Seulles est l'une des trois entités géographiques du SAGE du bassin de l'Orne. Ce dernier s'étend sur une superficie d'environ 1 200 km² et regroupe 238 communes du Calvados. L'IIBO a pour rôle d'assurer l'animation et le financement des SAGE Orne amont, Orne moyenne et Orne aval-Seulles. Elle regroupe des départements de l'Orne et du Calvados et a été crée en juin 2001 suite à l'installation des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE Orne moyenne et Orne aval-Seulles. La CLE du SAGE Orne amont, créée en août 2005, a rejoint l'Institution en 2006. Afin d'assurer une cohérence de l'ensemble, l'Institution a créé un comité inter-SAGE. Le projet de SAGE arrêté par la CLE du 25 février 2011, sera soumis à enquête publique.

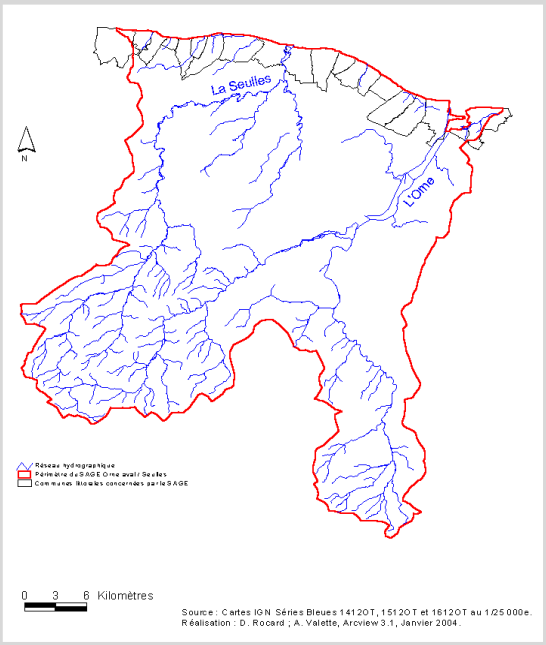


Figure 27 : Périmètre du SAGE Orne aval-Seulles *(Source : Rocard & valette, 2004).*

Suite à celui-ci, 11 enjeux ont été identifiés sur le territoire :

1) Atteindre les objectifs de la Directive cadre européenne sur l'eau,
2) Reconquérir la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable,
3) Sécuriser l'alimentation en eau potable,
4) Préserver les usages des eaux côtières et estuariennes,
5) Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques,
6) Préserver le patrimoine naturel des milieux aquatiques pour le maintien de la biodiversité,
7) Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations par une gestion globale de bassin,
8) Gérer les débits des cours d'eau en période d'étiage pour préserver les usages,
9) Développer une gestion intégrée des espaces littoraux,
10) Préserver la qualité des eaux pour maintenir les activités économiques,
11) Limiter les risques sanitaires et améliorer la sécurité pour les usages ludiques et sportifs des eaux continentales.

Actuellement, le SAGE travaille à la simulation de plusieurs scénarios qui permettront d'entrer dans une phase opérationnelle. La validation définitive du SAGE devrait intervenir à la fin 2010 pour rentrer dans sa mise en œuvre opérationnelle. 4 objectifs prioritaires ont été définis et validés par la CLE :

- ✓ Préserver/restaurer la qualité de la ressource en eau souterraine, superficielle et côtière,
- ✓ Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements pour les usages et la disponibilité de la ressource en eau,
- ✓ Préserver et restaurer l'hydromorphologie des milieux aquatiques et humides, continentaux et littoraux, et leur biodiversité,
- ✓ Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Le projet de SAGE arrêté par la CLE du 25/02/2011 sera soumis à enquête publique avant d'être approuvé par arrêté du préfet.

Le transfert en pleine propriété du Domaine Public Maritime (DPM) à Ports Normands Associés (PNA)

Ports Normands Associées est un syndicat mixte ayant pour objet la propriété, l'aménagement et l'entretien et la gestion des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg. Créé en novembre 2006, il est administré par un comité qui rassemble le Conseil régional de Basse-Normandie, le département de la Manche et le département du Calvados.

Un arrêté préfectoral, en date du 9 mars 2010, vient porter transfert en pleine propriété du port de Caen-Ouistreham au syndicat mixte régional des ports de Caen Ouistreham et Cherbourg à titre gratuit.

La quasi-totalité du DPM de la ZPS est donc sous affectation au Syndicat mixte.

Dans son schéma directeur, PNA identifie deux projets susceptibles d'avoir une incidence au titre de Natura 2000 et qui devront donc faire l'objet d'études spécifiques : l'extension du terminal du car-ferry (étude d'incidences réalisée en 2010) et l'extension du port de plaisance (voir cartes ci-dessous).

Figure 28 : Emprise du DPM affecté à Ports Normands Associées dans la ZPS.

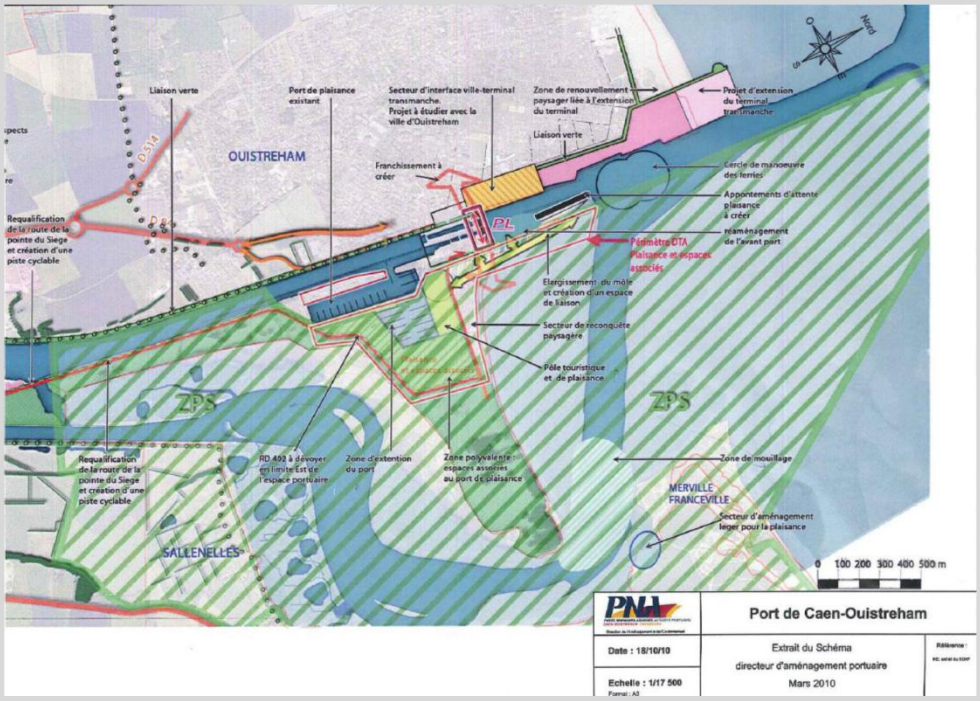


Figure 29 : Extrait du schéma directeur de PNA dans l'estuaire de l'Orne *(Source : PNA, 2010).*

Les autres sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen d'espaces naturels qui concerne en France plus de 1 700 sites, soit une couverture de 12,4 % du territoire national. Il existe aussi plusieurs autres sites Natura 2000 à proximité de celui de l'estuaire de l'Orne. Outre leur proximité géographique, ils sont complémentaires à l'estuaire notamment en ce qui concerne la conservation d'espèces à forte mobilité telles que les oiseaux.

Le réseau Natura 2000 fait l'objet depuis 2008 d'une déclinaison en mer afin de créer un réseau de sites qui contribuent à assurer le maintien ou la restauration en bon état de conservation des habitats marins et des espèces marines des directives Habitats et Oiseaux. Le choix des sites tend à une représentativité au regard des habitats et des espèces, en superficie ou en nombre, et en terme de fonctionnalité de ces espaces (par exemple aire de reproduction, d'alimentation ou de migration des espèces,…). Le site Natura 2000 « Estuaire de l'Orne » est contigu à un site Natura 2000 en mer désigné au titre de la directive Oiseaux : la ZPS « Littoral augeron » (voir carte ci-dessous).
Le financement de la gestion des sites Natura 2000 marins est assuré en France par des fonds nationaux de l'Etat (Ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture), d'établissements publics (agences de l'eau, agence des aires marines protégées,…), et par des financements communautaires : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), Fond Européen de Développement Régional (FEDER) et Fonds Européen pour la Pêche (FEP) et l'instrument financier pour l'environnement (Life+).

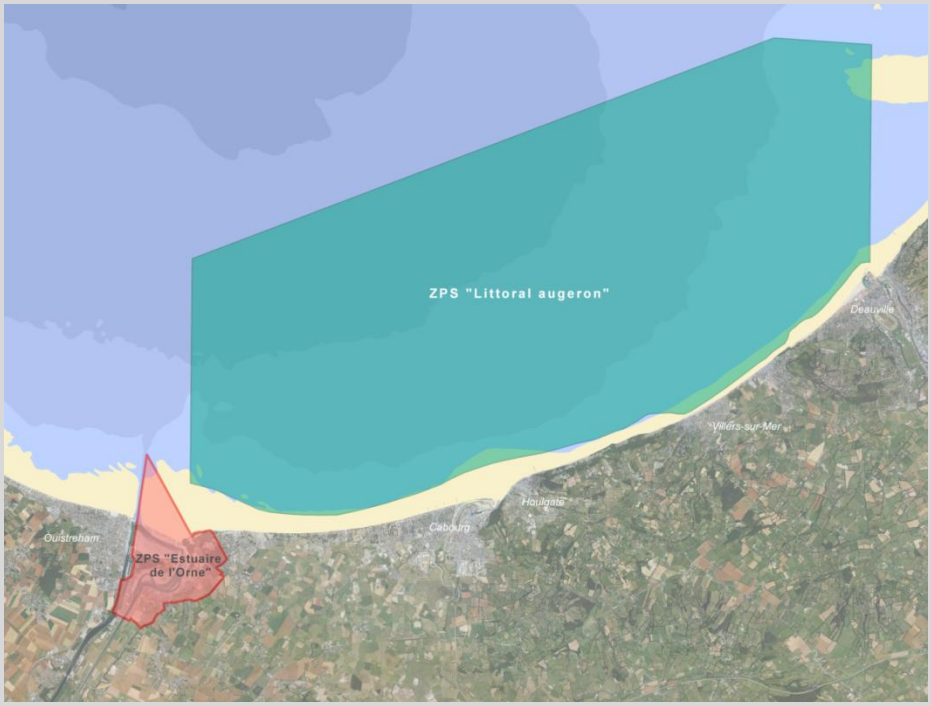


Figure 30 : Périmètre de la Zone de Protection Spéciale « Littoral augeron ».

Source : Périmètres ZPS DREAL Basse-Normandie

Historiquement, l'estuaire de l'Orne constitue l'un des espaces naturels les plus suivis et les mieux connus du Calvados. En 2007, à la demande du Conservatoire du littoral et afin d'actualiser son plan de gestion, l'Etablissement public a commandé une expertise naturaliste à Alain Livory et Peter Stallegger, experts naturalistes indépendants. Ceux-ci ont réalisé une synthèse bibliographique complète du patrimoine naturel du site. Les éléments repris ci-après sont tirés de cette étude.

Le règne fongique

A ce jour, plus de 700 espèces de champignons vrais ont été recensés. La moitié de ces espèces est considérée comme remarquable pour la région et une trentaine présente un intérêt patrimonial au niveau européen.

Le règne végétal

La flore vasculaire
Elle est bien étudiée depuis deux siècles. A l'heure actuelle, on compte environ 650 taxons dans l'estuaire dont 3 bénéficient de protection nationale et 8 de protection régionale. A ce jour, presque la moitié des espèces connues dans le département du Calvados peut être observée dans l'estuaire de l'Orne.

Les 3 espèces végétales bénéficiant d'une protection nationale sont les suivantes :

- ✓ Le **Chou marin** *Crambe maritima* dont une station existe au terminal d'Ouistreham. Sa présence reste anecdotique dans le site.
- ✓ l'**Elyme des sables** *Elymus arenarius*, espèce d'affinité nordique et caractéristique des dunes embryonnaires sur lesquelles elle joue le rôle de fixatrice. On la trouve sur la plage nord de la pointe du Siège ainsi qu'à Merville.
- ✓ la **Pyrole des dunes** *Pyrola rotundifolia*, plante septentrionale qui atteint en Normandie sa limite d'aire de répartition vers le sud. Elle occupe le bois de Merville.

Les 8 espèces végétales bénéficiant d'une protection régionale et susceptibles d'être rencontrées dans l'estuaire sont les suivantes :

- ✓ Le **Vulpin bulbeux** *Alopecurus bulbosus* présente dans le marais de Cagny,
- ✓ La **Buplèvre à feuilles en faux** *Bupleurum falcatum*, calcicole stricte (carrière de Ranville),
- ✓ Le **Cornifle submergé** *Ceratophyllum submersum*, dont la dernière mention remonte à 1995,
- ✓ La Raiponce délicate *Phyteuma tenerum*, calcicole qui peut être rencontrée sur les coteaux de Ranville,
- ✓ La **Clématite flamme** *Clematis flammula*, pour laquelle le site constitue la seule et unique station de Basse-Normandie,
- ✓ Le **Polypogon de Montpellier** *Polypogon monspeliensis*, cantonné au littoral dans la région. On le trouve dans les zones sableuses et humides,
- ✓ La **Séslérie bleuâtre** *Sesleria albicans albicans*, graminée calcicole rarissime en Basse-Normandie dont la dernière mention remonte à 1985,
- ✓ Le **Dompte-venin** *Vincetoxicum hirundinaria*.

Sans bénéficier de protections nationale ou régionale, d'autres espèces demeurent très rares à rares en Basse-Normandie et sont présentes dans le site. Parmi celles-ci, les plus remarquables sont les

suivantes : l'**Epipactis des dunes** *Epipactis neerlandica* dont c'est la seule station du Calvados, l'**Odontite de Jaubert** *Odontites jaubertiana* présent dans les dunes de Merville et la **Molène fausse-blattaire** *Verbascum virgatum* dans l'ancienne carrière d'Amfreville.

Les algues
140 taxons sont connus à ce jour sur le site dont plus de la moitié sont des algues microscopiques dont certaines de forte valeur patrimoniale.

Les bryophytes
Ce sont des végétaux terrestres dépourvus de vaisseaux et de véritables racines. Dans ce groupe, on trouve les mousses et les hépatiques. Il en existe environ 25 000 dans le monde dont 600 se développent en Normandie. 44 espèces sont connues sur le site mais les inventaires restent relativement lacunaires dans ce domaine. Parmi elles, 7 sont assez rares à rares en Normandie.

Le règne animal hors oiseaux

Les invertébrés
L'estuaire compte un nombre de taxons important d'invertébrés terrestres ou marins. Mentionnons simplement que parmi les 1 413 taxons recensés, 190 sont considérés comme rares ou remarquables. Le Lucane cerf-volant fait partie de l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Les poissons
A l'instar des autres estuaires français, l'estuaire de l'Orne joue un rôle important pour les poissons : beaucoup d'espèces y effectuent leur croissance. Le site est fréquenté par des espèces marines, des espèces d'eau saumâtre, des espèces d'eau douce et par des migrateurs. L'estuaire joue donc des rôles multiples selon les espèces concernées : nurseries, zones de nourrissage, passage migratoire. Au total, 44 espèces fréquentent l'estuaire de l'Orne.
Parmi les espèces marines, on mentionnera que le site est réputé pour la pêche à l'équille et au lançon. Or, on sait que ces poissons constituent une proie importante pour de nombreux oiseaux. En particulier, ils rentrent pour une part importante dans le régime alimentaire des sternes.

Lamproies marines © CSP

Le cortège de poissons dont la valeur patrimoniale est la plus forte est celui des poissons migrateurs, du moins ceux dont la migration est liée à la biologie de reproduction. Deux espèces quittent les rivières pour aller pondre en mer : l'**Anguille d'Europe** qui pond en mer des Sargasses et accomplit ensuite sa croissance dans les cours d'eau européen et le **Flet** qui passe la majeure partie de sa vie dans les estuaires et gagne les eaux marines en hiver pour les besoins de la reproduction.
Le **Saumon atlantique** et la **Truite de mer** sont deux espèces présentes mais en déclin généralisé. Elles remontent encore le fleuve jusque dans la Rouvre qui leur offre des milieux propices aux frayères. 25 à 100 saumons reproducteurs sont annuellement dénombrés à la passe aux poissons de May-sur-Orne.
La **Grande alose** serait présente alors que cette espèce est l'une des plus menacées en France. La **Lamproie de rivière** et la **Lamproie marine** sont mentionnées. Pour ces deux espèces, il convient de noter l'extrême fragilité de leur statut.

Les amphibiens
9 taxons ont jusqu'à présent été recensés dans l'estuaire ce qui s'avère relativement pauvre. Ceci s'explique par la faible existence de points d'eau favorables. Des espèces relativement fréquentes par ailleurs en Normandie sont absentes de l'estuaire.
Les amphibiens se classent en deux catégories : les **Anoures** et les **Urodèle**s.

L'ordre des anoures regroupe les amphibiens qui n'ont plus de queue après la métamorphose de la larve en adulte. Cet ordre est représenté dans l'estuaire par la **Grenouille agil**e, la **Grenouille verte**, la **Rainette arboricole**, le **Crapaud commun** et le **Crapaud calamite**. Ce dernier constitue l'espèce la plus intéressante puisqu'il s'agit de la seule population encore connue du Calvados entre la baie des Veys et l'estuaire de la Seine.

Crapaud calamite © M. Mary

Les **urodèles**, à la différence des anoures, gardent une queue à l'état adulte. Cet ordre regroupe dans nos régions du nord de la France les salamandres, les tritons et d'autres espèces apparentées. Dans l'estuaire, on trouve trois espèces de **tritons** : le **crêté** (inscrit à l'annexe II de la directive Habitats), le **ponctué** et le **palmé.** Dernier représentant de cet ordre, la **salamandre**, il n'est pas sûr qu'elle se reproduise dans les limites du site.

L'ensemble des amphibiens est intégralement protégé par la loi du 10 juillet 1976 (à l'exception de la Grenouille verte, bénéficiant d'une protection partielle) et l'arrêté du 7 octobre 1992 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire national.

Les reptiles

Les reptiles de nos régions se divisent en trois grands groupes : les tortues (Chéloniens), les lézards (Sauriens) et les serpents (Ophidiens). On dénombre actuellement environ 125 espèces de reptiles en Europe et 38 en France. L'estuaire compte 4 taxons appartenant à cette famille : le **Lézard vivipare**, la **Couleuvre à collier**, l'**Orvet** et la **Vipère péliade** qui ne serait observée que sur la pointe de la Roque. Une mention ancienne (1954) fait état de l'échouage d'une Tortue Luth dans l'estuaire.

Les mammifères

A l'exception des chiroptères (chauves-souris) qui n'ont pas fait l'objet de recherches très poussées, les mammifères du site sont relativement bien connus. On compte 36 espèces réparties entre 28 d'affinités terrestres et 8 d'affinités marines.

Seules deux espèces de **chiroptères** sont mentionnées sur le site : la P**ipistrelle commune** et la P**ipistrelle de Nathusius** (annexe II de la directive Habitats).

Parmi les mammifères marins, le **Phoque gris**, dont les données dans l'estuaire restent anecdotiques, et le **Phoque veau-marin** peuvent être observés dans l'estuaire (espèces toutes deux inscrites à l'annexe II de la directive Habitats). Le veau-marin est typiquement un animal d'estuaire qui peut remonter assez loin les grands fleuves. Depuis quelques années, ce phoque est observé très régulièrement. A partir de 1993, entre 1 et 5 individus sont vus quasiment chaque année et sa reproduction a été suspectée sur le site en 1998. Les nombreuses activités humaines du site constituent un frein à sa présence dans l'estuaire, l'espèce ayant besoin de reposoirs sur lesquels elle trouve quiétude et sécurité.

Phoque veau marin © G. Gautier

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

3 LES HABITATS, LES ESPECES D'OISEAUX ET LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

Habitats et espèces d'oiseaux

Quelques généralités sur l'avifaune de l'estuaire de l'Orne

Méthodologie pour l'élaboration du diagnostic ornithologique

Le diagnostic ornithologique

Le diagnostic socio-économique

HABITATS ET ESPECES D'OISEAUX

Gravelot à collier interrompu
Charadrius alexandrinus

© A. Audevard

Sterne caugek
Sterna scandivensis

© A. Audevard

Sarcelle d'hiver
Anas crecca

© P. Pulce

Bécasseau sanderling
Calidris alba

© D. Collin

Le Gros Banc

© Larrey&Roger / Conservatoire du littoral

Huîtrier-pie
Haematopus ostralegus

© S. Loison

Le milieu marin

© R. Vial

Avocette élégante
Recurvirostra avocetta

© P. Pulce

Les prairies du Côtils

© R. Vial

Les terrains François

© Cdl

Tadorne de Belon
Tadorna tadorna

© A. Audevard

QUELQUES GENERALITES SUR L'AVIFAUNE DE L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Le calendrier ornithologique

Il se divise en deux périodes distinctes : la période nuptiale pendant laquelle les espèces accomplissent leur cycle de reproduction (parades, construction du nid, ponte et élevage des jeunes) et la période inter-nuptiale qui correspond aux migrations et à l'hivernage. Les trajets migratoires sont de deux types : ceux depuis l'aire de reproduction vers la zone d'hivernage sont dits post-nuptiaux et se déroulent entre les mois d'août et de décembre selon les espèces. Les trajets de retour vers les zones de reproduction sont dits pré-nuptiaux et s'étalent entre la fin janvier et le mois de mai. Les aires d'hivernage permettent aux oiseaux de reconstituer leurs réserves énergétiques en vue de leur retour vers les sites de reproduction.

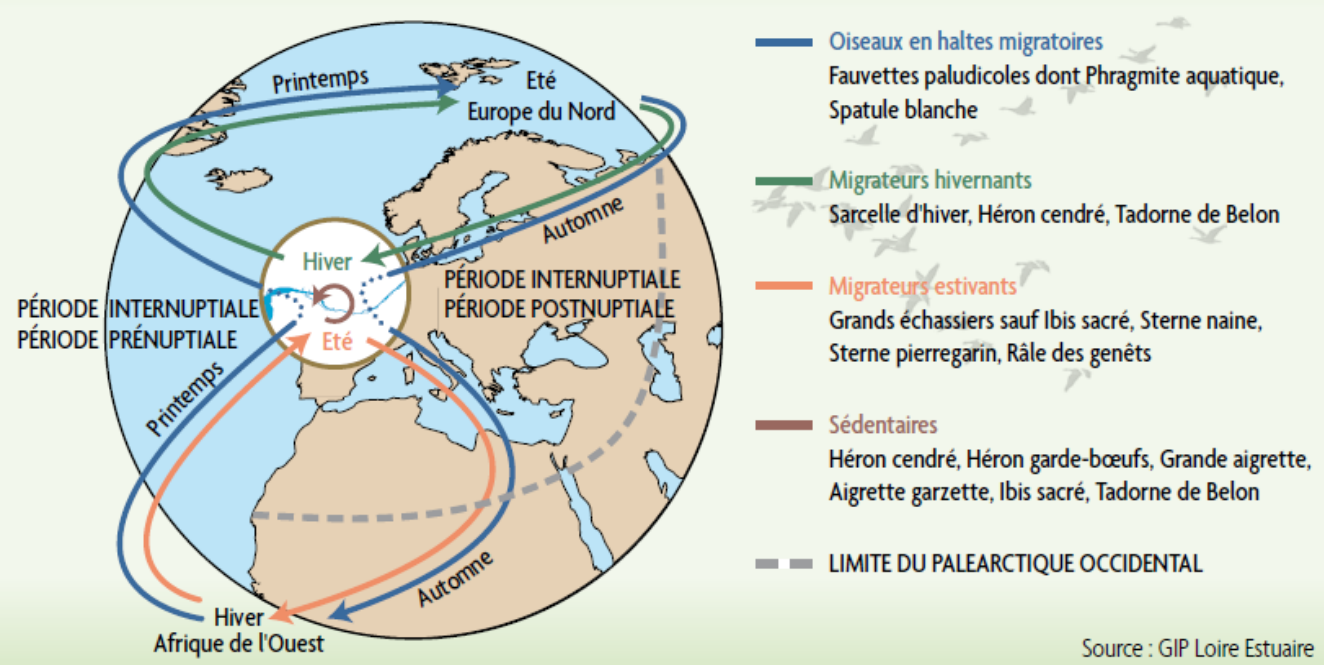


Figure 31 : Schéma du cycle biologique annuel d'une population d'oiseaux migrateurs
(Source : GIP Loire Estuaire).

Certaines espèces, les sédentaires, accomplissent l'intégralité de leur cycle biologique sur les mêmes zones, au contraire des migrateurs qui occupent des secteurs géographiques distincts pour leur reproduction et leur hivernage.
Les migrateurs ont un régime alimentaire qui les rend dépendants des milieux où ils vivent. Durant la mauvaise saison, ils sont donc contraints de quitter leurs sites de nidification pour une raison de survie. A l'inverse, les sédentaires sont capables de modifier leur régime alimentaire et donc de limiter leurs déplacements.
Les populations d'oiseaux accueillies dans l'estuaire sont, pour la plupart, présentes seulement une partie de l'année, en haltes migratoires ou en hivernage. La situation géographique du site et les zones de quiétudes existantes en font un site privilégié pour ces espèces, en particulier pour les limicoles, terme désignant l'ensemble des espèces qui fouillent la vase à la recherche de leur nourriture. Les laridés, qui correspondent aux différentes espèces de goélands, mouettes et sternes sont également bien représentés.
En revanche, du point de vue de la reproduction, l'estuaire fait figure de site aux capacités moindres, mais au potentiel intéressant.

Etat des connaissances sur le site

L'estuaire de l'Orne fait figure de site particulièrement bien suivi et connu à l'échelle de la région. Avant tout désigné ZPS pour son rôle en période migratoire et hivernale, l'estuaire joue aussi un rôle pour certaines espèces reproductrices.
Etant donné la taille somme toute restreinte du site, les effectifs présents en période hivernale sont moins importants que sur d'autres sites bas-normands. L'estuaire possède une importance régionale, voire nationale pour de nombreux oiseaux d'eau (Sterne caugek, Courlis cendré, Sarcelle d'hiver, Chevalier gambette,…). Lors des vagues de froid hivernales, l'estuaire peut jouer le rôle de refuge climatique. Ceci se traduit alors par un accroissement temporaire des effectifs d'oiseaux, notamment d'anatidés.

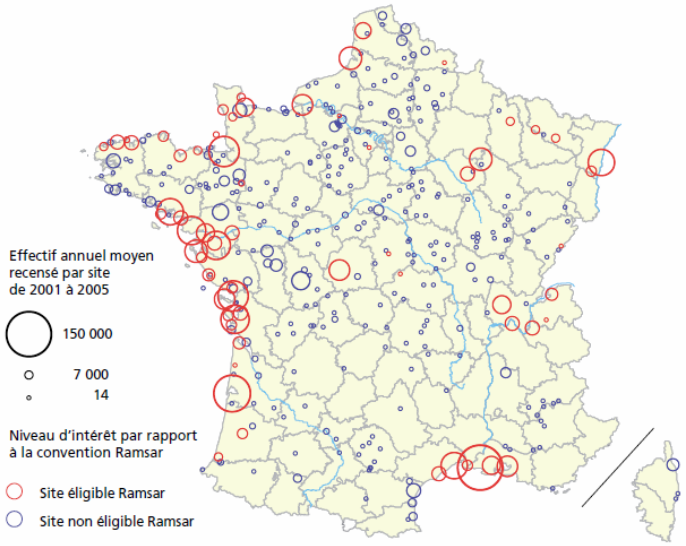


Figure 32 : Les principaux sites d'accueil d'oiseaux d'eau en France en hiver *(Source : LPO-IFEN).*

En période de nidification, le site est d'importance nationale pour le Gravelot à collier interrompu. C'est sur cette espèce que se concentre l'intérêt du site en termes d'effectifs mais il convient de signaler aussi la reproduction du Tadorne de Belon et de l'Avocette élégante, annuelle sur le site depuis quelques années mais pas systématiquement reproductrice. Plus irrégulièrement nichent la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe (1 cas) et la Bécassine des marais.

❖ *Les limicoles*

L'estuaire accueille en hiver l'un des plus importants stationnements de limicoles du département en hivernage et en migration. Le Courlis cendré y trouve un reposoir privilégié à l'échelle de la région avec des effectifs pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus (maximum de 800 observés en 2009) représentant jusqu'à 6 % de la population française. Alors que l'hivernage du Chevalier gambette reste peu fréquent sur les sites bas-normands, l'estuaire accueille chaque année 40 à 50 d'entre eux pouvant conférer à la ZPS une importance nationale. A titre de comparaison, la baie du Mont-Saint-Michel accueille 50 à 70 oiseaux. Le site est aussi d'importance nationale pour la Bécassine des marais avec jusqu'à 6 % de l'effectif français (200 individus). **Enfin, le site constitue un bastion départemental pour l'hivernage de différentes espèces de bécasseaux**, variable et sanderling notamment. Lors du comptage Wetlands de 2010, 90 % des effectifs décomptés se trouvaient dans la ZPS.

❖ *Les anatidés*

Pour ce qui est des anatidés, l'estuaire joue un rôle moindre, ces espèces étant tributaires des niveaux d'eau des zones humides. Seule la Sarcelle d'hiver est présente de manière conséquente (500 à 600 individus en moyenne par an) sans atteindre toutefois les seuils d'importance nationale. La ZPS constitue également une halte migratoire pour un nombre conséquent d'anatidés en transit, bien qu'il soit impossible de quantifier réellement le phénomène.
Au large, l'Eider à duvet trouvait là un de ses secteurs d'hivernage privilégié de la région avec des regroupements d'oiseaux qui atteignaient une centaine d'oiseaux. Cela dit, on constate une nette baisse des effectifs ces dernières années, avec une vingtaine d'individus désormais.

❖ *Les nicheurs*

En période de nidification, **la ZPS abrite une population importante de Gravelots à collier interrompu**, espèce emblématique du littoral. En augmentation depuis quelques années, celle-ci compte actuellement entre 25 et 30 couples (2 % des nicheurs français) pour un taux de reproduction particulièrement bas. **L'Avocette élégante** niche de manière irrégulière. Jusqu'à 6 couples ont été décomptés dans la ZPS. Irrégulière aussi est la nidification du **Vanneau huppé**, espèce pour laquelle l'estuaire peut compter jusqu'à 2 couples reproducteurs. Récemment découvert, **l'Engoulevent d'Europe** est une nouvelle espèce nicheuse pour l'estuaire avec 1 couple. La ZPS abrite aussi jusqu'à 6 couples de **Tadorne de Belon**. Enfin, la **Fauvette pitchou** niche ici dans un biotope original. 1 à 3 couples reproducteurs fréquentent l'estuaire.

Gravelot à collier interrompu © A. Audevard

Sarcelle d'hiver © P. Pulce

Chevalier gambette © T. Tancrez

Le rythme biologique des limicoles

Plus que l'alternance jour/nuit, le rythme d'activité des limicoles est étroitement lié au rythme des marées. Les activités de confort (sommeil et toilette) ont lieu pendant la pleine mer, les oiseaux se regroupant sur des espaces réduits, communément appelés reposoirs ou refuges de marée haute (Le Drean-Quenec'Hdu, 1999).
La recherche alimentaire débute dès que l'eau se retire, libérant ainsi l'espace alimentaire intertidal. Les oiseaux d'eau marquent une préférence marquée pour les secteurs tout juste découverts par la marée. **L'ensemble reposoir/zone d'alimentation constitue l'habitat des limicoles et forme une véritable unité fonctionnelle**.
Pendant la recherche d'alimentation, l'occupation de l'estran varie en fonction des besoins alimentaires propres à chaque espèce et leur distribution est étroitement liée à celle de leurs proies préférentielles. Selon les exigences écologiques de telle ou telle espèce, l'utilisation des vasières peut varier de manière importante. Les reposoirs de marée haute sont quant à eux localisés essentiellement sur le haut de plage et dans le Gros Banc.

Les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS

Actuellement, les espèces justifiant la désignation du site et figurant sur l'arrêté de désignation de la ZPS sont au nombre de 64, 18 étant inscrites à l'annexe I de la directive et 46 étant considérées comme espèces migratrices régulières en vertu de l'article 4.2 de la directive. A la demande de la DREAL de Basse-Normandie, le Groupe Ornithologique normand (GONm) a réalisé uns synthèse des données ornithologiques de l'estuaire pour la réalisation du DocOb. A cette occasion, la liste des espèces a été remise à jour, prenant en compte les évolutions du site.
Au final, l'estuaire accueille 16 espèces de l'annexe I et 23 concernées par l'article 4.2, soit un total de 39 espèces. Le tableau suivant liste ces espèces et indique leur désignation au titre de l'annexe I ou de l'article 4.2 de la directive.

Fou de Bassan *Morus Bassanus*	4.2	**Bécasseau variable *Calidris alpina***	**4.2**
Grand cormoran *Phalacrocorax carbo*	**4.2**	**Bécasseau sanderling *Calidris alba***	**4.2**
Aigrette garzette *Egretta garzetta*	**A1**	**Avocette élégante *Recurvirostra avosetta***	A1
Spatule blanche *Platalea leucorodia*	**A1**	Guiffette noire *Chlidonias niger*	A1
Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*	**4.2**	**Sterne caugek *Sterna sandvicensis***	A1
Sarcelle d'hiver *Anas crecca*	**4.2**	Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	A1
Eider à duvet *Somateria mollissima*	**4.2**	Sterne naine *Sterna albifrons*	A1
Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*	A1	Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	4.2
Faucon pèlerin *Falco peregrinus*	A1	Hibou moyen duc *Asio otus*	4.2
Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*	**4.2**	**Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus***	**A1**
Vanneau huppé *Vanellus vanellus*	**4.2**	Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*	A1
Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*	**A1**	Pic noir *Dryocopus martius*	A1
Bécassine des marais *Gallinago gallinago*	**4.2**	Alouette haussecol *Eremophila alpestris*	4.2
Courlis corlieu *Numenius phaeopus*	**4.2**	Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	4.2
Courlis cendré *Numenius arquata*	**4.2**	Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	4.2
Barge rousse *Limosa lapponica*	A1	Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis*	4.2
Chevalier gambette *Tringa totanus*	**4.2**	**Fauvette pitchou *Sylvia undata***	**A1**
Bécasseau maubèche *Calidris canutus*	4.2	Pipit maritime *Anthus petrosus*	4.2

Figure 33 : Les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « Estuaire de l'Orne » *(GONm, 2009).*

Par ailleurs, dans un souci de synthèse et de lisibilité, toutes ces espèces ne sont pas décrites dans le présent DocOb. Seules celles pour lesquelles la ZPS joue un rôle important du point de vue de leur conservation ont été retenues.
Afin de déterminer l'intérêt de la Zone de Protection Spéciale du point de vue de la conservation des oiseaux, le GONm s'est appuyé sur une note de cadrage élaborée par le MNHN (MNHN & MEDD, 2002). Cette note permet d'évaluer un site au regard des effectifs qu'il accueille comparativement aux effectifs recensés en France. Le ratio obtenu permet de déduire une catégorie pour l'espèce sur la ZPS considérée selon la typologie suivante :

A pour 15 % < x ≤ 100 %,
B pour 2 % < x ≤ 15 %,
C pour 0,1 % < x ≤ 2 %,
D pour population non significative.

Les tableaux suivants présentent ces évaluations, d'abord pour les oiseaux nicheurs, puis pour les oiseaux hivernants et enfin pour les espèces strictement migratrices dans l'estuaire.
Par ailleurs, **quelques autres espèces ont été retenues, non pas pour l'importance des effectifs sur site, mais parce qu'elles évoluent dans des milieux bien spécifiques pour lesquels des mesures de gestions pourront être prises**, en particulier à travers la mobilisation des outils propres à Natura 2000 (cas de la Fauvette pitchou).

Espèce	Effectif nicheurs (en nombre de couples) De 1998 à 2008	% de la population nationale	Evolution des populations*	Evaluation de la ZPS
Avocette élégante	2-6	0,08-0,24	?	C
Fauvette pitchou	1-3	0	+	D
Gravelot à collier interrompu	1-27	0,06-2,25	+	B
Engoulevent d'Europe	1	0		D
Pic noir	1	0		D
Bécassine des marais	1	1		C
Huîtrier-pie	1	0,09		D
Tadorne de Belon	6	0,24		C
Vanneau huppé	2	0		D

Figure 34 : Effectifs des oiseaux nicheurs dans la ZPS *(GONm, 2009).*

Espèce	Effectif hivernant (en nombre d'individus min/max) De 2004 à 2008	% de la population nationale	Evolution des populations*	Evaluation de la ZPS
Aigrette garzette	90-140	0,86-2,11	stable	B
Spatule blanche	0-5	0-2,6	stable	B
Gravelot à collier interrompu	0-1	0-0,79	stable	C
Avocette élégante	6-30	0,03-0,20	stable	C
Sterne caugek	30	29,5		A
Martin-pêcheur	6-10	1,31-11,24		B
Grand cormoran	400-700	0,66-1,47		C
Tadorne de Belon	80-100	0,16-0,21		C
Sarcelle d'hiver	400-600	0,30-0,65		C
Eider à duvet	50-150	2,05-21,43		
Huîtrier-pie	350-850	0,63-1,71	stable	C
Bécassine des marais	50-200	0,89-6,45	stable	B
Courlis cendré	100-1000	0,48-5,95		B
Courlis corlieu	1	4,35		B
Chevalier gambette	50-60	0,86-1,24		C
Bécasseau variable	1500-3000	0,41-1,02		C
Bécasseau sanderling	50-300	0,26-2,74		B

Figure 35 : Effectifs des oiseaux d'intérêt européen hivernant dans la ZPS *(GONm, 2009)*

Espèce	Effectif migrateur (en nombre d'individus) De 2004 à 2008	% de la population nationale	Evaluation de la ZPS
Spatule blanche	0-5	?	?
Balbuzard pêcheur	1-3	?	?
Faucon pèlerin	0-2	?	?
Barge rousse	50-130	?	?
Avocette élégante	50-300	?	?
Mouette mélanocéphale	10-50	?	?
Guifette noire	80-200	?	?
Sterne pierregarin	1-2000	?	?
Sterne naine	1-60	?	?
Sterne caugek	1-5200	?	?
Fou de Bassan	300-7150	?	?
Grand Cormoran	150-200	?	?
Eider à duvet	100-150	?	?
Bécasseau maubèche	200-300	?	?

Figure 36 : Effectifs des oiseaux d'intérêt européen en migration dans la ZPS *(GONm, 2009)*

Ces tableaux font ressortir l'intérêt et l'importance de la ZPS pour plusieurs espèces d'oiseaux qui, tous statuts confondus (nicheurs, hivernants, migrateurs) sont : **le Gravelot à collier interrompu,** l'Aigrette garzette, la Spatule blanche, la Sterne caugek, la Bécassine des marais, les Courlis cendré et corlieu et le Bécasseau Sanderling.

L'ensemble des espèces retenues figure en gras dans le tableau de synthèse en page précédente (figure 33) et chacune d'entre elle fera donc l'objet d'une fiche spécifique dans le DocOb.

Statuts des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation					Statut national		Statut européen	Statut dans la ZPS
		NAT	DO	BER	BON	WASH	Nicheur	Hivernant		
Anatidés										
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	I	EMR	II	II		ND	ND	Non SPEC	N ;H ;M
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*		EMR	III	II		R	AS	Non SPEC	H ; M
Eider à duvet	*Somateria mollissima*		EMR	III	II		V	R	Non SPEC	H
Phalacrocoracidae										
Grand cormoran	*Phalacrorcorax carbo*	I	EMR				ND	ND	Non SPEC	H
Ardeidae										
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	I	I	II		III	AS	Ne	Non SPEC	N ; H
Threskiornithidae										
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	I	I	II		II	V	V	SPEC 2	M
Charadriidae										
Gravelot à collier interrompu	*Charadrius alexandrinus*	I	I	II	II		R		SPEC 3	N ; M
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*		EMR	III	II		D	D	Non SPEC	N
Hematopodidae										
Huîtrier-pie	*Haematopus ostralegus*		EMR	III			R	ND	Non SPEC	N ; H ; M
Scolopacidae										
Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	I	EMR	II	II			AS	Non SPEC	H ; M
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	I	EMR	II	II			D	SPEC 3	H ; M
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*		EMR	III	II		E	AS	Non SPEC	H ; M
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*		EMR	III	II			?	Non SPEC	H ; M
Courlis cendré	*Numenius arquata*		EMR	III	II		AS	D	SPEC 2	H ; M
Chevalier gambette	*Tringa totanus*		EMR	III	II		R	R	SPEC 2	H ; M
Recurvirostridae										
Avocette élégante	*Recurvirostra avocetta*	I	I	II	II		L	AS	SPEC 3	N ; H ; M
Sternidae										
Sterne caugek	*Sterna sandvicensis*	I	I	II	II		L	Ne	SPEC 2	H, M
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	I	I	II	II		S	Ne	Non SPEC	M
Caprimulgidae										
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	I	I	II			AS		SPEC 2	N
Sylviidae										
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	I	I	II			AS		SPEC 2	N

Réglementation
Nat = Réglementation nationale française; DO I = espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, DO EMR = Espèce migratrice régulière de la Directive Oiseaux ; BER II = Annexe II de la Convention de Berne, BER III = Annexe III de la convention de Berne, WASH II = Annexe II de la convention de Washington, WASH III = Annexe III de la convention de Washington ;
Statut national
ND = Non défavorable ; Ne = Non évalué ; AS = A Surveiller ; L = localisé ; D = En déclin ; R = Rare ; V = Vulnérable ; E = en danger
Statut européen
Non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe ;
SPEC 3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe ;
SPEC 2 = Espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe ;
SPEC 1 = Espèce menacée à l'échelle planétaire.
Statut dans la ZPS
N = Nicheur ; H = Hivernant ; M = Migrateur

Les secteurs d'importance pour l'avifaune dans la ZPS

Plutôt qu'une approche phénologique, il suit ici une présentation des principaux milieux et/ou unités écologiques utilisés par l'avifaune d'intérêt communautaire dans la ZPS « Estuaire de l'Orne ». Les fiches de présentation de chacune des espèces du diagnostic ornithologique seront présentées selon cette typologie de milieux.

- *Le haut de plage*

On considère par haut de plage **les milieux sableux compris entre la plus haute laisse de mer et les dunes fixées**. **Il s'agit d'un habitat important pour la plupart des espèces désignées. Il joue deux rôles principaux, celui de reposoir en période hivernale et de migration et celui de zone de nidification en période de reproduction**. Ce sont majoritairement les bancs de sable de la façade littorale nord-ouest de Merville-Franceville qui remplissent ces fonctions, allant de ceux présents au nord des dunes fixées de Merville jusqu'à l'extrémité de l'avancée sableuse au nord de la pointe du Siège. En effet, à marée haute et quelle que soit la saison, on peut observer des limicoles (gravelots à collier interrompu, bécasseaux variables et sanderling…), des sternes caugek et des grands cormorans se reposer sur ces bancs. La pointe de l'avancée sableuse est la partie du haut de plage la plus fréquentée à ce moment du cycle de la marée et la plus dense en nicheurs pour le Gravelot à collier interrompu. Cette espèce est emblématique de l'estuaire qui accueille 50 % des effectifs départementaux et 15 % des effectifs régionaux (Zucchet, 2010). Il fait l'objet d'un suivi approfondi depuis quelques années par le SMCLEN et le GONm.

- *Les milieux saumâtres du Gros Banc*

Il s'agit donc de l'habitat principal de la réserve ornithologique. Dans la ZPS, le Gros Banc joue un rôle fondamental toute l'année pour les oiseaux et constitue actuellement leur zone de repli principale.
La plupart des espèces y transite pour se reposer, s'alimenter ou nicher. La délimitation de cette unité écologique par des clôtures et des écrans végétaux aménagés assurent en effet une certaine tranquillité pour les oiseaux. Ainsi, c'est le principal reposoir à marée haute pour beaucoup de limicoles, c'est aussi une zone d'alimentation pour les petits limicoles (bécasseaux, chevaliers gambettes, bécassines des marais) et la zone majeure de halte migratoire pour la Sterne caugek et les courlis. De plus, certains limicoles comme le Vanneau huppé et l'Avocette y nichent de manière occasionnelle.

- *L'estran, les vasières et les prés salés*

L'estran correspond aux zones soumises au balancement des marées, il est délimité par la limite de la plus haute laisse de mer. Les vasières et bancs de sables qui découvrent à marée basse jouent un rôle prépondérant pour les limicoles, en tant qu'habitat principal d'alimentation, à l'instar des prés salés. Les bancs de vase au niveau de la pointe de la Roque sont un site de regroupement important, tout comme les mares de gabion du même secteur. L'Aigrette garzette jouit également des ressources trophiques des milieux intertidaux.

- *Les dunes et les fourrés*

Ces milieux se retrouvent depuis la pointe du Siège, dont ils constituent l'habitat principal, jusqu'aux rivages de la commune de Merville-Franceville où le massif dunaire en bordure du littoral constitue l'un des plus beaux ensembles du département. Ils délimitent également la bordure occidentale du Gros Banc.
Les dunes fixées et végétalisées (dunes grises) permettent la reproduction du Tadorne de Belon qui exploite les galeries creusées par les lapins pour déposer ses œufs. Le massif dunaire à l'est de la ZPS,

sur la commune de Merville, a vu la reproduction de l'Engoulevent d'Europe en 2009 tandis que la dune boisée accueille un dortoir important d'Aigrette garzette.
Les fourrés sont essentiellement composés d'espèces végétales arbustives telles que le sureau. Ces milieux impénétrables sont particulièrement favorables à la reproduction de nombreuses espèces de passereaux. Les fourrées de la ZPS accueillent des densités parfois importantes d'oiseaux, à l'image du Rossignol philomèle dont les effectifs semblent conséquents sur le site. Ce sont également les fourrés à argousiers qui accueillent quelques couples de Fauvette pitchou, espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux.

❖ *Le milieu marin*

Il correspond au milieu subtidal (zone d'eau qui ne découvre pas) au large du littoral ainsi qu'au lit mineur de l'Orne. Seules 3 espèces d'intérêt communautaire l'exploitent : le Grand cormoran, la Sterne caugek et l'Eider à duvet. Les deux premières l'utilisent uniquement comme zone d'alimentation à l'embouchure de l'estuaire, même si la sterne peut pêcher également au niveau du chenal, de la pointe de la Roque jusqu'à la pointe du Siège. L'eider stationne au large en période hivernale.

❖ *Les prairies humides*

Elles constituent l'habitat principal des milieux terrestres de la ZPS. On les retrouve dans deux unités écologiques distinctes : les prairies du Côtils d'une part et le marais de Cagny d'autre part. Ce sont des zones de repos et d'alimentation pour la bécassine des marais en période hivernale, pour plusieurs limicoles (courlis, vanneaux huppés) et pour l'Aigrette garzette. Dès lors que le potentiel hydrique s'exprime (essentiellement en période hivernale) avec des niveaux d'eau satisfaisants, ces secteurs accueillent de nombreuses espèces. Les limicoles ne sont pas les seuls attirés quand le milieu est en eau. C'est également un lieu de gagnage et de remise pour plusieurs anatidés et laridés : mouettes rieuses, canards de surface (Canard souchet) ou plongeurs (fuligules milouin et morillon).

En guise de synthèse des secteurs d'importance pour l'avifaune dans la ZPS, le tableau suivant présente la fonctionnalité de chacun des milieux présentés précédemment pour les espèces d'intérêt européen.

	Haut de plage		Dunes et fourrés		Estran, vasières et prés salés		Milieux saumâtres		Milieu marin		Prairies humides	
Courlis cendré												
Courlis corlieu												
Bécasseau sanderling												
Bécasseau variable												
Chevalier gambette												
Huîtrier-pie												
Gravelot à c. i												
Vanneau huppé												
Bécassine des marais												
Avocette élégante												
Tadorne de Belon												
Eider à duvet												
Sterne caugek												
Grand Cormoran												
Engoulevent d'Europe												
Fauvette pitchou												

Figure 37 : Utilisation des milieux de la ZPS par les oiseaux d'intérêt communautaire.
Fonctionnalités : = *alimentation,* = *repos,* = *nidification*

Ressources bibliographiques

Afin de rédiger le diagnostic ornithologique, un travail de recherche bibliographique a été réalisé. Le diagnostic s'appuie sur plusieurs ouvrages :

❖ *Les cahiers d'habitats du MNHN*

Les cahiers d'habitats sont utilisés comme référence pour l'élaboration du document d'objectifs. Ils ont d'abord concerné les habitats et espèces visés par la directive « Habitats-Faune-Flore ». Le tome Oiseaux de ces cahiers sera publié dans le courant 2010. Toutefois, les fiches espèces ont été mises à disposition des opérateurs locaux dès 2008. Elles ont constitué le principal support de rédaction (http://natura2000.environnement.gouv.fr/habitats/cahiers.html).

Ces cahiers ont pour objectif, en référence à la directive n° 79/409/CEE dite « Oiseaux », de faire l'état des connaissances scientifiques et techniques sur chaque espèce pour lesquelles la France est concernée, et d'en faire une synthèse sous forme de fiches, selon une double approche :

- scientifique (identification, synthèse écologique) ;
- technique (cadre de gestion).

Visant ainsi à rassembler et à améliorer les éléments d'information relatifs aux habitats et aux espèces d'intérêt européen présents sur le territoire français, les « Cahiers d'habitats » fournissent à l'ensemble des personnes et des organismes travaillant quotidiennement sur la directive et/ou amenés à élaborer les « documents d'objectifs », une base d'information solide, commune et homogène, leur permettant de dialoguer encore plus efficacement au niveau des sites avec l'ensemble des acteurs locaux concernés.
Les « Cahiers d'habitats », y compris oiseaux, sont rédigés selon une vision globale de l'habitat ou de l'espèce. S'ils donnent un cadre technique et scientifique permettant l'élaboration des « documents d'objectifs », ils ne peuvent, en revanche, prétendre tenir compte de tous les particularismes locaux (niveau du site notamment). **Ainsi, la partie des fiches intitulée « menaces potentielles et préconisations de gestion » doit s'entendre sans référence au site en particulier mais bien à l'échelle nationale. Lorsque des éléments relatifs à la situation des espèces à l'estuaire existent, il en est alors fait mention.**
Le « document d'objectifs » précise ce cadre en fonction des potentialités, des contraintes locales, ainsi que des surfaces retenues de l'habitat dans le site.
Pour finir, il convient de signaler que l'ensemble des références bibliographiques qui figurent dans les fiches espèces du MNHN ont été retirées dans un souci de lisibilité. L'ensemble de ces références, espèce par espèce, est consultable dans la partie bibliographie du présent DocOb.

❖ *Oiseaux menacés et à surveiller en France*

Cet ouvrage fait le point sur la situation de 201 espèces nicheuses ou migratrices menacées à des degrés divers en France métropolitaine. Il est maintenant utilisé comme référence par le Ministère de l'Ecologie pour mettre en place les plans nationaux d'actions des oiseaux menacés dans le cadre de sa stratégie pour la protection de la biodiversité.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation., Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour le Protection des Oiseaux, Paris, 560 p.

❖ *Synthèse des données ornithologiques relatives à l'estuaire de l'Orne*

A la demande de la DREAL de Basse-Normandie (ex-DIREN), le Groupe Ornithologique Normand a réalisé une synthèse de données du site en vue de l'élaboration du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale.

JEAN-BAPTISTE J, MARTIN L., RUNDLE R. & GALLIEN F., 2009. Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 « Estuaire de l'Orne », Groupe ornithologique normand – DIREN Basse-Normandie, 51 p.

❖ *Les travaux menés par le Syndicat mixte Calvados littoral espaces naturels*

Le syndicat a mis en place un certain nombre de suivis à portée spécifiquement ornithologique. Il édite chaque année un bilan des suivis menés dans l'année en cours dont certains éléments ont alimenté le présent document. Enfin, le syndicat mène un travail particulier sur le Gravelot à collier interrompu en partenariat avec le GONm.

❖ *L'expertise naturaliste de Peter Stallegger et Alain Livory*

Propriétaire de plus de 300 hectares de terrain dans l'estuaire, le Conservatoire du littoral a commandé en 2007 une expertise à deux experts naturalistes indépendants. Les oiseaux ont fait à cette occasion l'objet d'une synthèse des observations, espèce par espèce.

Les espèces et leurs habitats

Une fiche a été réalisée pour chacune des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site. Elles constituent le diagnostic ornithologique du site. **Chacune de ces espèces est rattachée à un habitat d'espèce préférentiel, selon la typologie présentée en pages 52-53**. L'habitat d'espèce peut être considéré comme un milieu défini par des facteurs physiques et biologiques spécifiques où vit l'espèce, à l'un des stades de son cycle biologique et pour l'ensemble de ses activités vitales.
Il s'agit donc de prendre en compte les zones où l'espèce ou le groupe d'espèces d'oiseaux accomplit les phases essentielles de son cycle biologique à savoir :

- ✓ les milieux de reproduction,
- ✓ les milieux d'alimentation ou de chasse,
- ✓ les milieux de repos.

L'absence de documents de référence caractérisant précisément au niveau français et européen les habitats d'oiseaux a amené à définir une typologie d'habitats d'espèces, en fonction des connaissances locales des espèces et des milieux dans lesquels elles évoluent.
Ainsi, l'analyse des populations et leur répartition spatiale a permis de dégager 6 grands types de milieux fréquentés par les oiseaux d'intérêt européen : le haut de plage, l'estran, les vasières et les prés salés, les dunes et les fourrés, les milieux saumâtres du Gros Banc, le milieu marin et les prairies humides. **Le diagnostic qui suit présente donc d'abord chacun de ces habitats fonctionnels pour les oiseaux puis l'ensemble des fiches espèces rattachées à l'habitat considéré selon sa valeur pour l'espèce concernée.**
Par ordre d'importance décroissant, il est considéré le critère nidification (N) de l'habitat puis les critères alimentation (A) et repos (R). Par exemple, le tadorne niche dans les dunes, il est donc traité à travers l'habitat d'espèce « dunes et fourrés » même si ses zones d'alimentation diffèrent. Dans la fiche, un **schéma détaille l'utilisation préférentielle des différents habitats par l'espèce, selon les icônes suivantes :**

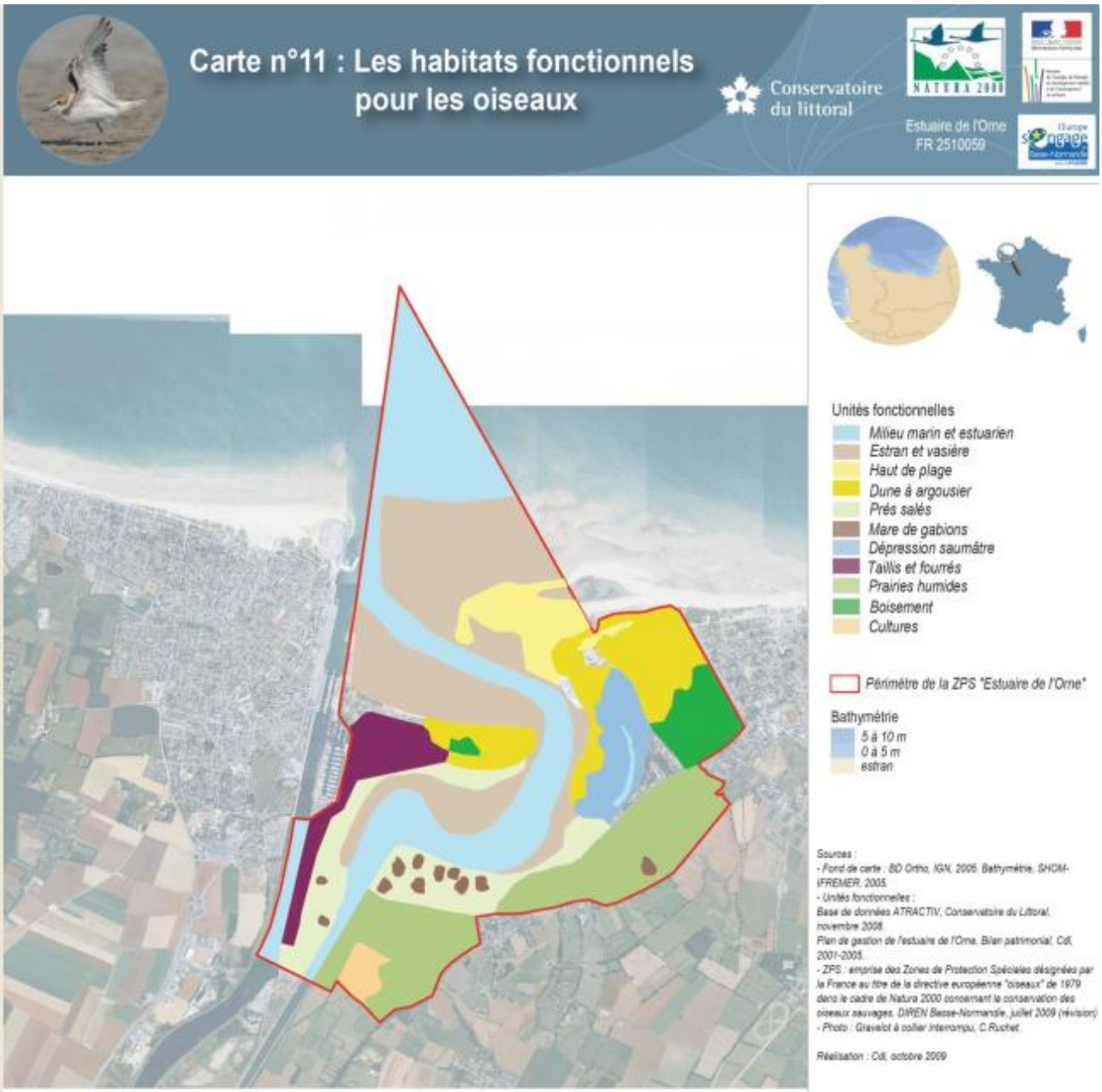
Figure 38 : Icônes utilisées pour caractériser les habitats d'espèce dans les fiches oiseaux.

❖ *Liste des habitats d'espèces et espèces rattachées*

Habitats d'espèce	Haut de plage	Estran, vasières et prés salés	Dunes et fourrés	Milieux saumâtres	Milieu marin	Prairies humides
Unité géographique correspondante dans la ZPS	Plages du littoral de Merville-Franceville, plages de la pointe du siège	Ensemble du domaine intertidal et mares de gabion	Dunes fixées et/ou boisées de la commune de Merville, Pointe du siège	Gros Banc	Ensemble du domaine subtidal	Prairies du Costil, Marais de Cagny, Terrains François
Espèces rattachées à l'habitat	- Gravelot à collier interrompu (N) - Grand cormoran (R)	- Huîtrier-pie (A) - Bécasseau sanderling (A) - Bécasseau variable (A) - Aigrette garzette (A)	- Tadorne de Belon (N) - Fauvette pitchou (N) - Engoulevent d'Europe (N)	- Avocette élégante (N) - Bécassine des marais (A) - Spatule blanche (A) - Chevalier gambette (A)	- Eider à duvet (A, R) - Sterne caugek (A)	- Sarcelle d'hiver (A) - Vanneau huppé (A) - Courlis cendré (A) - Courlis corlieu (A)

❖ *Les habitats fonctionnels et la démarche Natura 2000*

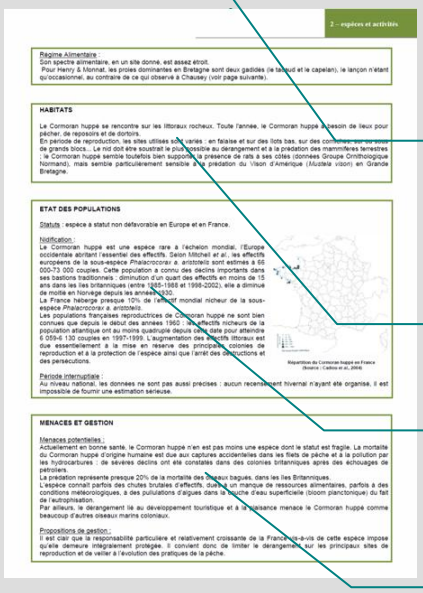
Au delà des aspects fondamentaux de la connaissance scientifique, l'identification de l'habitat fonctionnel pour une espèce ou groupe d'espèces est motivée essentiellement par des considérations pratiques sur le terrain et son mode de gestion conservatoire.
En effet, la prise en compte d'une espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux dans l'élaboration du Document d'objectifs implique de dresser un état des lieux des connaissances de l'espèce sur le site, ceci afin de préciser à l'échelle locale, par exemple, sa répartition géographique, l'état de sa population, les habitats utilisés par l'espèce à différents stades de son cycle biologique.
Différentes options peuvent être envisagées : en fonction des connaissances locales de l'utilisation de l'espace par une espèce pour un stade particulier de son cycle biologique, il est possible d'établir une zonation de l'espace dédié à cette activité.
Une telle zonation peut aussi prendre en considération non seulement l'espace effectivement utilisé par cette espèce mais aussi l'espace favorable à l'accomplissement de ses fonctions biologiques principales.
Le cadre « habitats d'espèce » de chaque fiche décrit les milieux principalement utilisés par l'espèce et un schéma détaille l'utilisation préférentielle des différents types de milieux par l'espèce concernée sur le site (selon qu'elle l'utilise pour sa reproduction, sa nidification, son repos, etc.). A chaque habitat correspond les icônes présentés précédemment.
Le site Natura 2000 n'intègre pas nécessairement l'ensemble des habitats fonctionnels pour une espèce. Il est donc intéressant de prendre en considération non seulement les habitats contenus dans ce périmètre mais aussi ceux situés dans les environs proches du site. Cette approche peut donner quelques éléments de réflexion quant aux rôles du site dans la préservation des cycles biologiques de telle ou telle population.

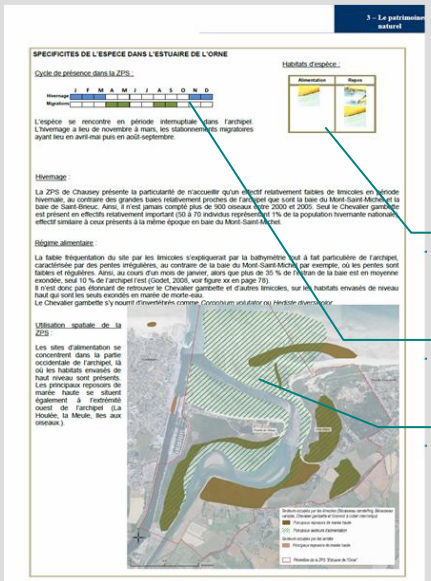


	Courlis cendré et courlis corlieu	Bécasseau sanderling et variable	Spatule blanche	Aigrette garzette	Eider à duvet	Bécassine des marais	Gravelot à collier interrompu	Sterne caugek	Grand cormoran	Avocette élégante	Huîtrier-pie	Tadorne de Belon	Vanneau huppé
Milieu marin et estuarien					A/R			A+	A				
Estran et vasières	A/R+	A/R+	A	A	A(h)		A	A(h)		A	A/R	A/R	R
Haut de plage Bancs de sable et dunes embryonnaire Laisse de mer Dunes	R	R					A/R/N	R	R		R/N	N	
Prés salés	A/R	R	A/R	A					R	A/R	R	A/R	A/R/N
Dépression saumâtre													
Mare de gabions	A			A/R		A/R				N			
Roselière et prairie humide	A/R		R	A		A/R							A/R/N
Taillis et fourrés												N	
Boisement				Dortoir									

A : Alimentation
A+ : habitat préférentiel
A (h) : à marée haute
N : Nidification
R : Repos

Comment lire les fiches espèces ?





Couleur rattachée à l'habitat d'espèce

Nom vernaculaire et nom latin et code Natura 2000

Systématique : famille, genre et espèce.

Protection et réglementation : statuts de protection de l'espèce

Description de l'espèce : décrit l'espèce du point de vue de son identification (plumages, taille,…).

Répartition géographique : décrit la répartition géographique de l'espèce au niveau européen et local.
(Les cartes de répartition européenne sont issues de : http://www.birdguides.com/html/vidlib/species/
Voir légende ci-dessous)

Caractères biologiques : reprend les aspects de biologie fondamentaux de l'espèce (reproduction, régime alimentaire…).

Habitats : caractérise les habitats de l'espèce en fonction de ses activités majeures.

Etat des populations : décrit l'état de conservation de l'espèce au niveau européen, français et local.

Menaces et propositions de gestion : ce cadre détaille les menaces potentielles auxquelles peut être soumise l'espèce au niveau national.

Spécificités de l'espèce dans la ZPS « Estuaire de l'Orne » : Tout ce qu'il faut savoir sur l'espèce.

Lien avec les habitats d'espèce : un schéma simplifié et adapté en fonction des connaissances locales illustre les habitats d'espèce sur site.
Phénologie de l'espèce sur site : périodes de présence dans l'estuaire.
Répartition spatiale : modalités d'utilisation de l'espace par l'espèce. La carte de répartition est intégrée à la fiche, en plus des cartes de l'annexe cartographique.

Les cartes de répartition européenne présentées dans les fiches sont issues du site internet : http://www.birdguides.com/species/default.asp?menu=menu_species

Elles représentent la partie ouest du Paléarctique occidental, zone biogéographique à l'intérieur de laquelle la migration des oiseaux s'effectue essentiellement vers le sud en direction de l'afrotropical.
La légende est présentée ci-dessous et n'est pas reprise dans le corps du texte afin de faciliter la lecture.

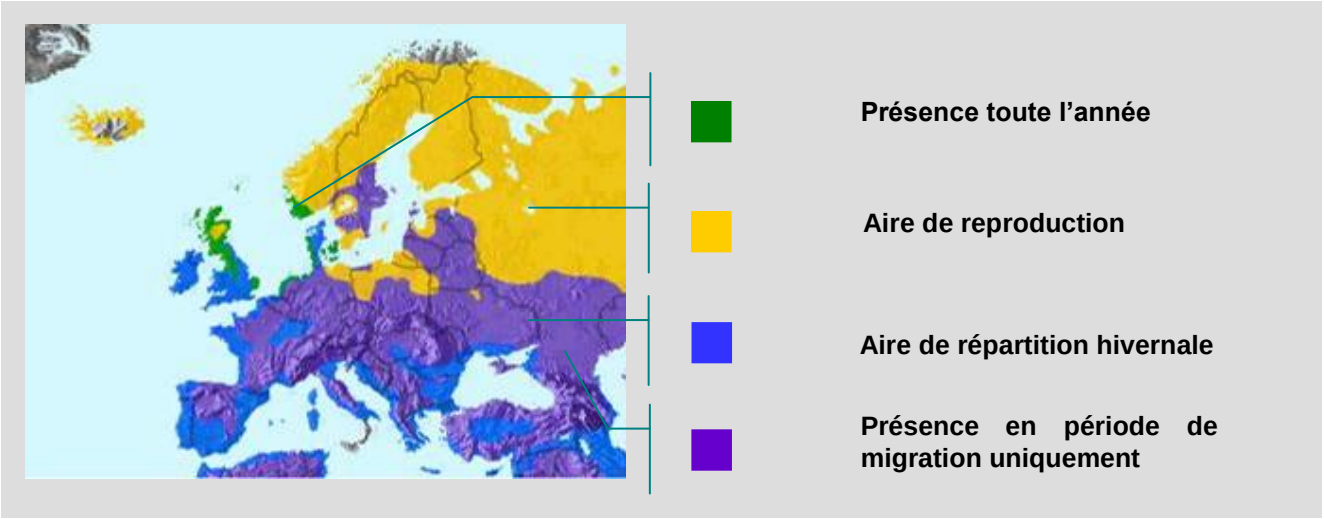


Figure 39 : Répartition géographique des espèces d'oiseaux dans la partie occidentale du Paléarctique occidental *(Source : http://www.birdguides.com/species/default.asp?menu=menu_species).*

Haut de plage et laisse de mer

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Gravelot à collier interrompu	*Charadrius alexandrinus*	A 138
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	A 391

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « haut de plage et laisse de mer » par les espèces du site, selon le code suivant :

- ✓ Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration) ;
- ✓ Nidification
- ✓ Repos

Grand cormoran	Repos	Bécasseau sanderling	Repos
Aigrette garzette	/	Bécasseau variable	Repos
Spatule blanche	/	Bécassine des marais	/
Tadorne de Belon	/	Courlis corlieu	/
Sarcelle d'hiver	/	Courlis cendré	/
Eider à duvet	/	Chevalier gambette	Repos
Huîtrier-pie	Repos	Sterne pierregarin	Repos
Avocette élégante	/	Sterne caugek	Repos
Gravelot à collier interrompu	Nidification / alimentation	Engoulevent d'Europe	/
Vanneau huppé	/	Fauvette pitchou	/

Spécificités de l'habitat haut de plage pour l'avifaune

Le haut de plage est constitué de bancs de sables plus ou moins mobiles, exploités par les oiseaux à des fins de repos. Dans la ZPS, l'ancien banc des oiseaux jouait ce rôle à plein, avant d'être raccordé à l'espace littoral. Actuellement, les bancs de sables les plus exploités par les oiseaux comme reposoir sont ceux que l'on trouve sur le littoral de Merville-Franceville, et plus particulièrement la zone à l'est de la pointe de Merville. La flèche sableuse qui s'y est constituée et qui continue à s'engraisser joue ce rôle de manière importante. Les bancs de sable fonctionnent de manière complémentaire avec les zones d'alimentation des espèces concernées et constituent l'habitat fonctionnel de ces espèces (limicoles, laridés notamment).
La laisse de mer est la bande constituée d'éléments naturels (algues, coquillages,…) ou non (déchets anthropiques) qui marque la limite de haute mer. Elle joue un rôle extrêmement important pour les oiseaux, soit en tant que ressource alimentaire (limicoles) soit en tant qu'habitat de reproduction (Gravelot à collier interrompu).

Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* (A 138)

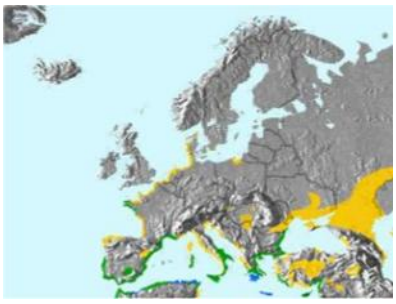
Oiseaux, Charadriiformes, Charadriidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Gravelot à collier interrompu est un limicole de petite taille. Son dos est uniformément brun fauve assez pâle. La face et les parties inférieures sont blanc pur. En vol, la barre alaire bien visible et le blanc très étendu sur les côtés de la queue sont distinctifs. Le plumage du mâle adulte nuptial est typique : la gorge, le collier, le front et le sourcil blanc contrastent fortement avec un bandeau noir, assez fin sur les lores, puis s'élargissant en arrière de l'œil sombre. La calotte est brun roux orangé, d'une intensité variable selon les individus. Une bride noire la sépare du front blanc. Un trait noir, plus ou moins large, est présent de chaque côté de la poitrine. La femelle est plus terne.
En hiver, les deux sexes deviennent plus pâles, gris brunâtre. Le juvénile ressemble à la femelle, avec des marques encore plus vagues, et le dessus présente d'étroits lisérés pâles, très vite usés. Le bec reste entièrement noir à tous les âges et en toute saison.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



Cosmopolite, le Gravelot à collier interrompu habite les zones côtières tempérées et tropicales ainsi que les zones humides intérieures d'Eurasie, d'Amérique et du Nord de l'Afrique. Cinq sous-espèces sont généralement reconnues. *Charadrius alexandrinus alexandrinus* est la seule sous-espèce présente dans l'ouest du Paléarctique.
En Europe, sa répartition est essentiellement littorale. Il niche sur les rivages de l'ouest de la Baltique, de la mer du Nord, de l'océan Atlantique, de la Méditerranée et de la mer Noire. La majorité de cette population européenne de Gravelot à collier interrompu est migratrice, les zones d'hivernages sont situées du pourtour ouest-méditerranéen aux rivages de l'Afrique du Nord-Ouest.
En France, l'espèce niche sur les façades atlantique et méditerranéenne, Corse comprise. Les départements de l'Aude, des Bouches-du-Rhône et de la Manche accueillent près de la moitié de la population nationale. La Camargue, la Bretagne et la Vendée sont des sites importants pour le stationnement des migrateurs postnuptiaux.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
La migration prénuptiale s'effectue essentiellement de mi-mars à fin mai. Dès la mi-juin, des rassemblements sont notés, composés de juvéniles émancipés et d'adultes ayant terminé leur reproduction. Ces groupes vont grossir au fil des semaines, renforcés par les premiers migrateurs et les effectifs vont culminer fin août-début septembre. A la fin octobre, le Gravelot à collier interrompu a quitté notre pays, mais l'hivernage semble se développer, ou est plus activement recherché par les observateurs.

Reproduction :
L'arrivée des premiers oiseaux sur les sites de reproduction a généralement lieu dans la seconde quinzaine de mars. A l'aide de sa poitrine, le mâle creuse plusieurs petites cuvettes sur son territoire. L'une d'elles sera choisie par la femelle qui y déposera trois œufs en moyenne. La période de ponte débute généralement fin mars et s'achève en juillet, avec un pic de mi-avril à fin juin. Cet étalement important de la période de nidification s'explique par un très fort taux d'échec. Celui-ci est lié aux fréquents dérangements d'origine humaine, à une prédation élevée, ainsi qu'à la possibilité d'effectuer une seconde nichée en cas de succès de la première. Quelques jours après l'éclosion, la femelle abandonne les poussins, qui sont alors élevés uniquement par le mâle, et elle tente une nouvelle nidification avec un autre mâle. L'élevage des poussins dure de quatre à six semaines, en fonction de l'abondance de la nourriture disponible. Des jeunes non volants sont donc encore présents sur les sites de reproduction jusqu'à la fin du mois d'août. Ils acquièrent leur indépendance quelques jours après l'envol.
Le succès reproducteur serait de 2,3 jeunes par couple. L'âge de la première reproduction intervient à un ou deux ans.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire du Gravelot à collier interrompu est constitué de proies variées : insectes (adultes et larves de coléoptères, diptères, phryganes…), mollusques, vers, crustacés… Les nicheurs s'alimentent à la manière typique des Gravelots : course rapide de-ci de-là, pause pour observer, capture de la proie repérée à la surface du sol.

HABITATS

Le Gravelot à collier interrompu niche dans des milieux ouverts, avec une végétation clairsemée ou absente et présentant un substrat lui permettant de cacher ses œufs : sable, gravier, galets, coquillages, laisse de haute mer, gravats éventuellement. Il fréquente donc les plages, les dunes, les lagunes, les champs sableux ou caillouteux, les marais salants, les lotissements ostréicoles, les rives de certains petits fleuves côtiers.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation du Gravelot à collier interrompu est défavorable en Europe (« En déclin »). Il est « rare » en France en reproduction et « non évalué » en hivernage où sa présence est marginale.

Nidification :
La population nicheuse d'Europe est estimée à 25 000-34 000 couples, répartie essentiellement en Turquie (25 % du total), Espagne (19 %) et au Portugal (16 %). Si la tendance est à la stabilité des effectifs dans la partie méditerranéenne de l'aire de répartition, un déclin sévère est enregistré en Ukraine, sur les bords de la mer Noire, et surtout au niveau de la population nord-ouest européenne. Le Gravelot à collier interrompu a déjà disparu de Grande- Bretagne et est au bord de l'extinction en Suède.
Environ 5 % de l'effectif nicheur européen est présent en France. La population française a été recensée trois fois depuis les années 1970 : un millier de couples en 1970, 1 075 à 1 160 couples pour les années 1982-1983 et 1 252-1 451 pour les années 1995-1996. Cette relative stabilité générale masque des variations importantes au niveau régional ou des fluctuations locales. Selon les départements, de fortes disparités dans le niveau de connaissance de l'espèce sont enregistrées. Les données les plus anciennes sont bien souvent des estimations et non des dénombrements complets. Des secteurs bien suivis sur de longues périodes ont mis en évidence une croissance notable des effectifs nicheurs uniquement sur le littoral normand. Les autres secteurs ayant enregistré une augmentation de leur population sont généralement ceux ayant souffert d'un défaut de prospection avant l'enquête de 1995-1996 (Aude surtout). Inversement, des baisses réelles d'effectifs sont notées sur des secteurs bien couverts : Hérault, Bretagne…

Hivernage :
L'hivernage du Gravelot à collier interrompu reste relativement marginal mais n'est pas rare non plus. Il concerne plusieurs centaines d'oiseaux, répartis essentiellement sur les rives de la Méditerranée, mais aussi quelques oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier sur la côte atlantique (Gironde, Vendée, Bretagne), ainsi que sur le littoral normand.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
En France, le Gravelot à collier interrompu est une espèce exclusivement liée au littoral. Les espaces qu'il fréquente sont des zones à fort enjeux économique et social. Il en résulte une raréfaction des milieux favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce, non compensée par la colonisation, souvent temporaire, de sites artificiels.
La destruction de biotope est liée à de multiples raisons : urbanisation (lagunes côtières, dunes), activités économiques en zone de marais (saliculture, conchyliculture, pisciculture), érosion maritime (plages de l'atlantique),… L'évolution naturelle des milieux, et particulièrement l'augmentation du couvert végétal, est aussi défavorable à l'espèce, entraînant la perte d'habitat.
Là où les milieux subsistent, l'espèce subit des dérangements de plus en plus conséquents comme le nombre de promeneurs sur les plages (qui croît aussi bien dans l'espace que dans le temps) avec de moins en moins de plages calmes et une fréquentation massive dès les premiers beaux jours du printemps ; la pratique du cerf-volant ou du kite-surf sur les plages et les dunes ; la divagation de chiens ; le développement de la circulation des véhicules, autorisés ou non. Toutes ces activités étant de nature à perturber plus ou moins le bon déroulement de la nidification.
Le nettoyage des plages a considérablement augmenté sous la pression du public. Cette pratique, même manuelle, peut avoir un impact négatif très important pour l'espèce (perte des potentialités trophiques, destruction directe des nids ou des poussins, dérangements, …).

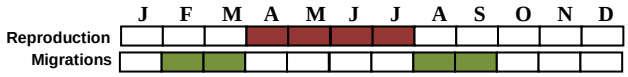
Propositions de gestion :
La conservation des colonies existantes de Gravelot à collier interrompu passe par la préservation de ces milieux de reproduction que sont les plages, les dunes et les lagunes encore occupées par l'espèce.
La fréquentation du public doit être contrôlée : pose de clôtures provisoires autour des secteurs les plus favorables, interdiction d'accès durant toute la période de reproduction sur les colonies à forte densité, présence de chiens à proscrire.
La circulation des véhicules non autorisés (quad, moto, 4x4...) doit être plus sévèrement contrôlée et des solutions recherchées pour éviter le passage sur les plages des tracteurs liés à la conchyliculture (création de nouvelles cales d'accès). Le nettoyage des plages doit se limiter à la suppression manuelle des déchets non-organiques, en fin d'hiver dans la mesure du possible. Dans tous les cas, l'encadrement par un personnel formé et compétent est souhaitable.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Habitats d'espèce :

Reproduction	Alimentation	Repos

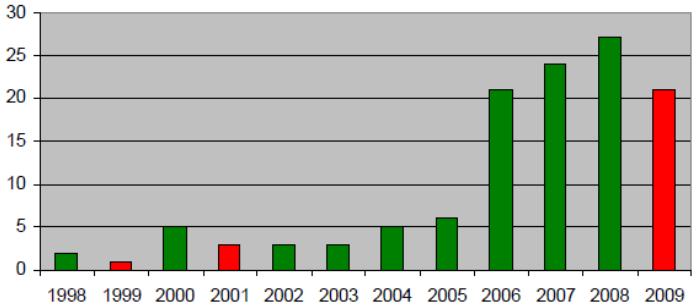
Cycle de présence dans la ZPS :



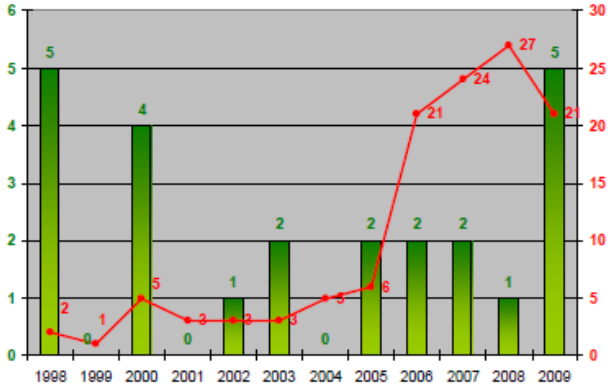
L'espèce se rencontre en période de reproduction dans l'estuaire, mais aussi lors des passages migratoires.

Population nicheuse :

Depuis 1998, l'évolution de la population nicheuse est en très nette augmentation. Elle a atteint un maxima en 2008 avec 27 couples, faisant de la ZPS le principal site de reproduction départemental. En revanche, l'espèce connaît un taux de reproduction particulièrement faible sur le site. L'année 2008 a été la plus catastrophique avec 1 jeune à l'envol pour 27 couples. L'année 2009 aura quant à elle permis l'envol de 5 jeunes pour 21 couples. Quoi qu'il en soit la ZPS et les secteurs actuellement hors ZPS jouent un rôle fondamental pour cette espèce puisqu'ils hébergent actuellement 50 % des effectifs départementaux et 15 % des effectifs régionaux.
Rappelons que la Basse-Normandie dans son ensemble abrite près de 20 % de la population française dans un contexte européen de baisse importante des effectifs de l'espèce. A ce titre, le Gravelot à collier interrompu fait l'objet d'un plan régional d'actions à l'initiative de la DREAL Basse-Normandie et pour lequel le GONm a assuré son élaboration.



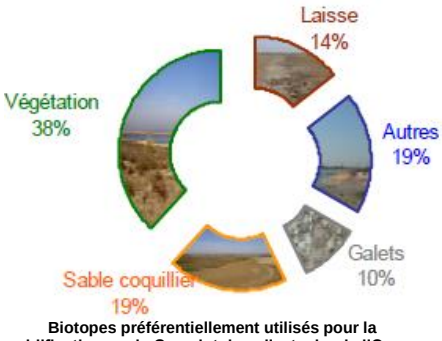
Evolution du nombre de nids de Gravelots depuis 1998 dans l'estuaire de l'Orne (Zucchet, 2010)



Evolution du nombre de nids (en rouge) et de jeunes à l'envol (en vert) (Zucchet, 2010)

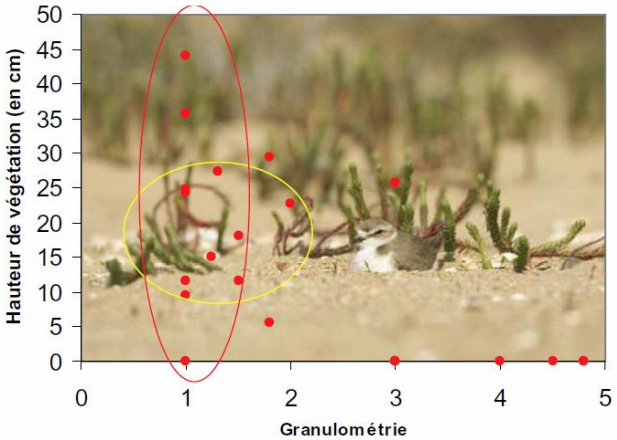
Ecologie de l'espèce dans la ZPS :

Le gravelot fait l'objet d'une attention particulière depuis de nombreuses années, à l'initiative du Groupe ornithologique normand puis du Syndicat mixte Calvados littoral espaces naturels depuis 2004. En 2010, le syndicat mixte a produit un bilan de la nidification de l'espèce dans l'estuaire (Zucchet, 2010). Les suivis annuels réalisés sur site ont permis de mieux cerner les conditions écologiques nécessaires à l'espèce sur le site :
Les habitats préférentiels de nidification dans l'estuaire sont représentés par les milieux végétalisés (43 % des nids de 2005 à 2009) et les sables coquillers (34 % des nids de 2005 à 2009) – voir graphique ci -contre.



Biotopes préférentiellement utilisés pour la nidification par le Gravelot dans l'estuaire de l'Orne en 2009 (Zucchet, 2010)

L'évolution des bancs de sable et des dunes pionnières joue donc un rôle très important dans l'accueil du limicole pour sa nidification et peut expliquer la variabilité dans l'emplacement des nids d'une année à l'autre. A ce titre, la dynamique sédimentaire sur la plage de Merville constitue une opportunité pour le gravelot, puisqu'elle permet l'augmentation d'habitats de reproduction potentiels.
La mise en relation de la granulométrie du lieu de ponte et de la hauteur de végétation montre que sur les 21 nids de 2009, près de la moitié d'entre eux l'ont été sur des secteurs de sables fins où la végétation mesurait entre 10 et 27 cm de hauteur.



Mise en relation de la granulométrie et de la hauteur de végétation dans le choix du lieu de ponte en 2009 (Zucchet, 2010)

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Actions menées en faveur du Gravelot à collier interrompu dans la ZPS :

Devant les enjeux importants de l'espèce sur le site, le SMCLEN a initié des actions en vue de préserver l'espèce. Un colloque a d'abord été organisé afin de présenter l'espèce, les menaces qui pèsent sur elles et des exemples de mesures de protection sur d'autres sites littoraux en France.
Des mesures spécifiques de protection des nids sont mises en place. La pose d'enclos temporaires a pour objectif de protéger un nid du piétinement, des chiens,… Elle se fait chaque année après la découverte d'un nid. D'autres nids sont protégés par un système de glissières de contournement, guidant les promeneurs qui passeraient à proximité du nid.
En 2009, devant les limites de la protection individuelle des nids (celle-ci favorise la prédation ou la curiosité des promeneurs, la destruction des nichées par des chiens,…) un nouvel aménagement a été testé. Le SMCLEN a expérimenté la pose d'un enclos de grande taille (3000 m²) installé sur un secteur où l'espèce s'était installée de manière importante l'année précédente. L'action a été renouvelée en 2010 en disposant cette fois l'enclos sur un habitat a priori favorable à l'installation de l'espèce. Pour ces deux années, le nombre de couples installés dans cet enclos a été relativement faible au regard de la population totale du site. En revanche, il a donné, en 2009, les 2 seuls jeunes à l'envol. En 2010, on a constaté un déplacement du noyau de population vers l'ouest du site, zone la moins dérangée. Au total, 23 jeunes sont parvenus à l'envol, soit le meilleur résultat des ces 10 dernières années.
En parallèle, le Groupe ornithologique normand pilote un programme de baguage des oiseaux sur le site, programme qui apportera des informations précises sur les gravelots du site : provenance, fidélité au site, taux de renouvellement des oiseaux, éventuels transferts de populations, succès de reproduction
Enfin, l'espèce fait donc l'objet d'un plan régional d'actions à l'échelle régionale en Basse-Normandie à l'initiative de la DREAL de Basse-Normandie. Ce plan d'actions, calqué sur les plans d'actions nationaux, vise à préserver les populations bas-normandes par des actions de gestion et/ou d'information et de sensibilisation, …

Bilan de la reproduction en 2009 :

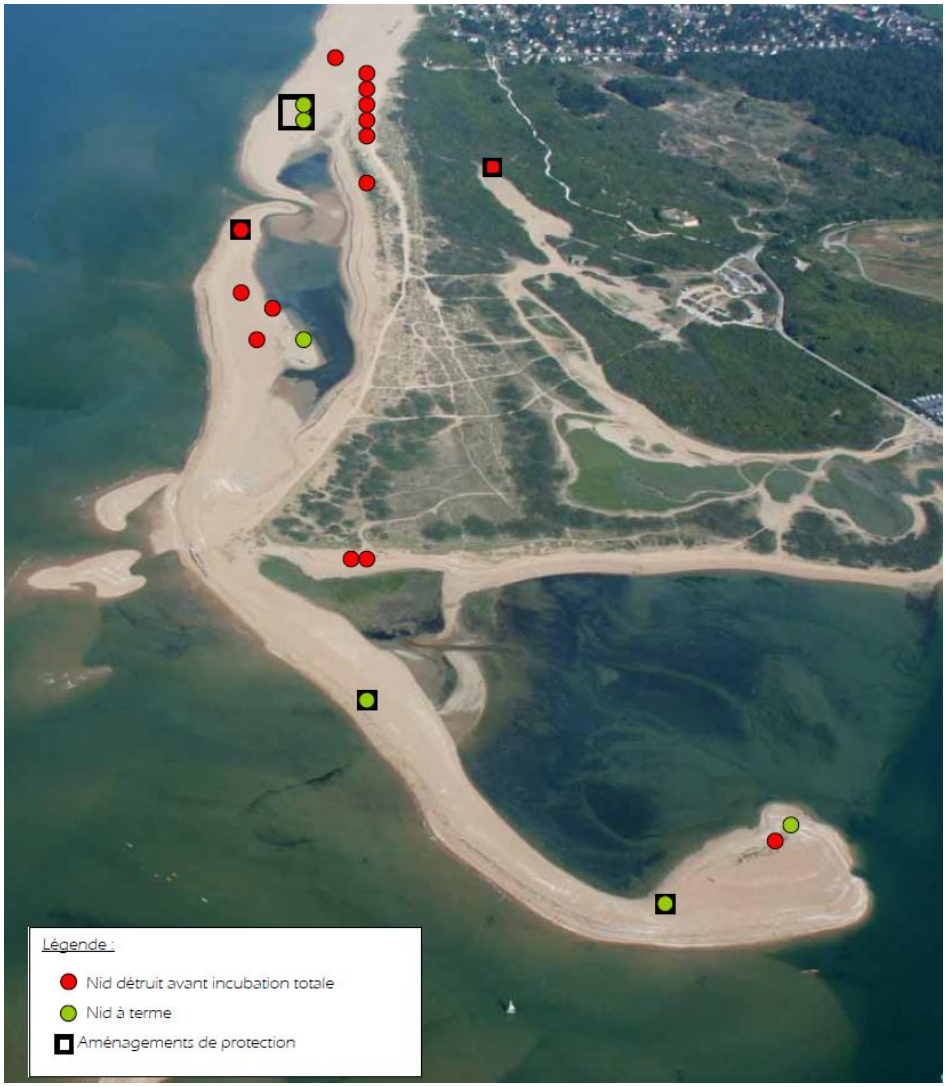
- 21 nids ;

-15 destructions d'origine naturelle (prédation notamment) ou anthropique (dérangement, destructions volontaires et involontaires), soit 71% des nids ;

- 6 éclosions dont 4 sous enclos de protection soit 29% de réussite

- 5 jeunes à l'envol contre 1 en 2008

Voir carte ci-contre.



Réussite et échecs des nids de Gravelot à collier interrompu en 2009 (Zucchet, 2010)

Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* (A017)

Oiseaux, Pélécaniformes, Phalacrocoracidés

La sous-espèce littorale est intégralement protégée en France, Annexe III Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'adulte est un oiseau noir à la silhouette caractéristique. Le bec est fort et ne forme pas d'angle avec le dessus de la tête. Les mâles sont plus gros que les femelles. Les pattes sont entièrement palmées. L'envergure est d'environ 1,5 mètres alors que la longueur du corps (de la pointe du bec à l'extrémité de la queue) approche un mètre.
Courant janvier, les cormorans adultes acquièrent leur plumage nuptial : les joues et la gorge sont blanches, sur la tête et sur la nuque apparaissent des filoplumes blanches (la « nuque » blanche). Des taches blanches apparaissent sur les flancs, en haut des cuisses : elles jouent un grand rôle dans les comportements sexuels. Les jeunes ont le dos plutôt brun et le ventre est parfois très blanc, mais toutes les nuances existent entre ce blanc très marqué et un brun terne.
Traditionnellement, deux sous-espèces du Grand Cormoran sont reconnues en Europe : l'une dite maritime, *Phalacrocorax carbo carbo,* et l'autre sous-espèce dite continentale, *Phalacrocorax carbo sinensis*. La distinction entre les deux sous-espèces est difficile.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Grand Cormoran a une répartition mondiale, excluant l'Amérique du Sud et l'Antarctique. On distingue cinq populations ou sous-espèces dont deux concernent directement la France.
En Europe, c'est un nicheur littoral qui se rencontre sur la façade atlantique de la Bretagne à la Laponie en passant par l'ensemble des Îles britanniques. En France, le Grand Cormoran niche sur le littoral de la mer de la Manche (Normandie, Bretagne). On a assisté au cours de la seconde moitié du XXe siècle à une lente progression vers l'ouest des colonies, à partir du noyau qui subsistait au début du siècle sur le littoral cauchois.
La France accueille des oiseaux migrateurs et hivernants dont l'origine est très variée (Hollande surtout mais aussi Irlande, Angleterre et même Norvège). À l'inverse, les nicheurs français littoraux se dispersent aussi beaucoup.
La population littorale, dont les colonies sont établies sur des falaises, des îles ou des îlots, se rattache à un ensemble de colonies qui se rencontrent depuis le nord-ouest de la Bretagne jusqu'au nord de la Scandinavie, en passant par les îles britanniques (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). En France, les colonies littorales sont réparties de manière relativement continue sur les côtes bretonnes et normandes, depuis la rade de Brest jusqu'aux falaises du nord de la Seine-Maritime (Cadiou *et al.* 2004).

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Le Grand Cormoran est un oiseau grégaire. Il niche en colonies et se regroupe en dortoirs en période internuptiale. Toutefois, il n'est pas rare de voir des oiseaux seuls, y compris sur des sites de nidification. Après la reproduction, les oiseaux quittent la colonie et migrent partiellement. Les nicheurs littoraux se dispersent plus ou moins loin et plus ou moins dans toutes les directions, avec une préférence pour le sud-ouest, alors que les nicheurs continentaux sont davantage migrateurs. Ce sont les mâles adultes qui vont le moins loin et les femelles juvéniles qui font les plus grands déplacements.

Régime Alimentaire :
Le Grand Cormoran se nourrit principalement de poissons vivants qu'il pêche en plongeant par intermittence, entre deux parcours à la nage. Bien que la plupart de ses proies ne dépasse pas 20 cm, il est capable de capturer des poissons d'un kilo et demi. Il peut aussi consommer des crustacés, amphibiens, mollusques ainsi que de petits oiseaux au nid. Le Grand Cormoran plonge sous l'eau depuis la surface pour capturer ses proies, qui vivent généralement sur le fond, même s'il lui arrive de pêcher des poissons de banc en zone plus profonde.

HABITATS

Le Grand Cormoran se rencontre sur tous les types d'eaux libres, littorales ou eaux douces. Toute l'année, il a besoin de milieux de faible profondeur pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs. Les dortoirs sont les sites où les grands cormorans dorment le plus souvent collectivement. Les modalités de leur occupation dans le temps sont très variables. Les oiseaux parviennent dans les dortoirs très tôt, en milieu d'après-midi jusqu'à la nuit tombée et se posent sur les branches de peupliers, sur les balises en mer ou encore sur les grues des ports.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Son statut est favorable en Europe, en raison d'une importante augmentation des effectifs. La progression de l'espèce en France a été indéniable, mais elle se ralentit, tant en ce qui concerne les nicheurs que les hivernants.

Hivernage :
En 1989, le premier recensement national des oiseaux aux dortoirs permettait de proposer une estimation de 41 000 oiseaux tandis que le dernier a permis de recenser 89 183 individus en janvier 2003. En France, pays d'accueil de nombreux hivernants nordiques, l'accroissement des populations hivernantes a été spectaculairement plus rapide que l'augmentation des populations nicheuses, passant d'au moins 4 000 individus à environ 90 000 en près de 35 ans, augmentation essentiellement due à la progression des effectifs nicheurs en Europe du Nord.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Actuellement en bonne santé, le Grand Cormoran n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile. Son statut peut redevenir précaire voire menacé. Citons le cas de la réserve de Chausey (suivie par le GONm) où les effectifs ont été divisés par deux depuis 1993 (passant de près de 500 nids à moins de 250). Le dérangement sur les sites de reproduction est la principale menace qui pèse sur l'espèce.

Propositions de gestion :
L'information et la sensibilisation sur les sites de reproduction apparaissent importants pour préserver la quiétude des colonies.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS

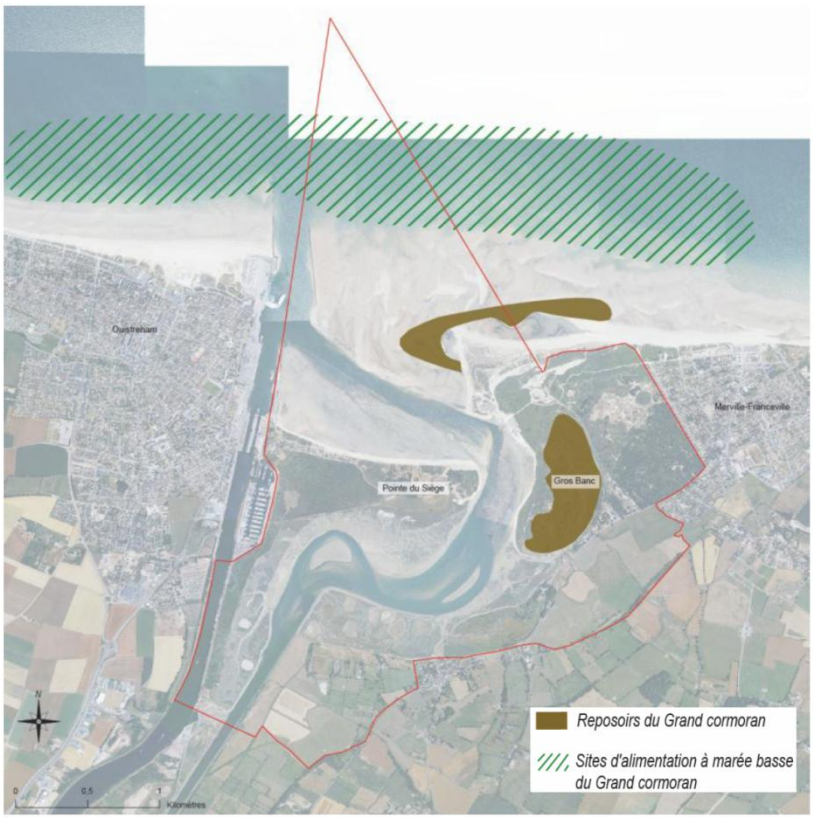
L'espèce est présente toute l'année sur le site avec un maxima en novembre et une fréquentation moindre en été.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos

Période internuptiale :
C'est la période qui accueille le plus de Grand cormoran avec des maxima enregistrés au mois de novembre. Pour la période 2001-2005, l'effectif hivernant a varié entre 400 et 700 individus pouvant conférer une importance nationale à la ZPS.

Période estivale :
Une centaine d'oiseaux sont présents en période de reproduction. Il s'agit d'oiseaux immatures, dont certaines bagues ont montré qu'ils provenaient de Grande-Bretagne et de Hollande (Debout, 2001).



Utilisation spatiale de la ZPS :

Les zones de pêche se situent au large. Deux secteurs sont particulièrement exploités par l'espèce en tant que reposoir : le Gros banc et les bancs de sable de la pointe de Merville (ancien banc des oiseaux).

Estran, vasières et prés salés

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Huîtrier-pie	*Haematopus ostralegus*	A 130
Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	A 144
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	A 149
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	A 026

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « estran, vasières et prés salés » par les espèces du site, selon le code suivant : Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration) ; Nidification ; Repos.

Grand cormoran	/	Bécasseau sanderling	Alimentation
Aigrette garzette	Alimentation	Bécasseau variable	Alimentation
Spatule blanche	Alimentation	Bécassine des marais	/
Tadorne de Belon	Alimentation	Courlis corlieu	Alimentation
Sarcelle d'hiver	/	Courlis cendré	Alimentation
Eider à duvet	/	Chevalier gambette	Alimentation
Huîtrier-pie	Alimentation	Sterne pierregarin	/
Avocette élégante	Alimentation	Sterne caugek	/
Gravelot à collier interrompu	Alimentation	Engoulevent d'Europe	/
Vanneau huppé	/	Fauvette pitchou	/

Spécificités de l'habitat estran, vasières et prés salés pour l'avifaune

Estran et vasières

Les habitats intertidaux sont soumis au balancement des marées et au fort hydrodynamisme local. Les eaux marines et les eaux douces s'y mélangent, et, à marée basse, laissent découvrir de grandes superficies de bancs de sable ou de vasières. Dépourvus de plantes vasculaires, ces habitats sont colonisés par des bactéries, des algues bleues et des diatomées qui sont à l'origine de toutes les chaines trophiques. C'est l'habitat des communautés benthiques spécialisées (annélides polychètes, mollusques et crustacés) qui joue un rôle essentiel pour l'alimentation des poissons, des phoques et surtout des oiseaux, limicoles en particulier. Les vasières auraient tendance à régresser du fait de la progression des prés salés. Elles occupent environ 80 hectares (Stallegger & Livory, 2007).

Prés salés

Il s'agit des groupements végétaux pérennes qui se développent sur les vases au plus haut de la zone intertidale. Les prés salés sont périodiquement inondés. Sur le site, ils sont caractérisés par de vastes populations d'obione *Halimione portulacoides*, d'Aster maritime *Aster tripolium* et des puccinellies *Puccinellia maritima* et *fasciculata*. Habitats de très grande productivité biologique, les prés salés font office de zones d'alimentation intéressantes pour l'avifaune. Leur surface représente environ 22 hectares (Stallegger & Livory, 2007).

Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus (code A130)*

Oiseaux, Charadriiformes, Haematopodidés

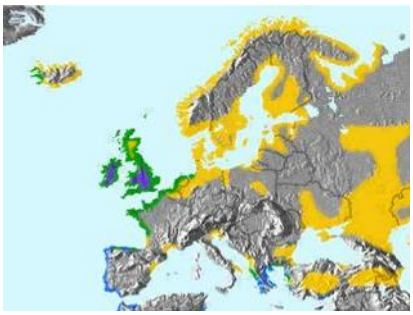
Espèce chassable en France, Annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'Huîtrier-pie est un des limicoles les plus faciles à reconnaître en raison du contraste entre le dos et le dessus des ailes noir et le dessous du corps blanc. Le bec sombre chez les jeunes prend une couleur orange de la base vers la pointe au fur et à mesure de la maturité des oiseaux. Dans le même temps, les pattes gris noir virent progressivement au rose chair.
La mue se déroule après la reproduction (juillet) et se prolonge jusqu'à l'automne. Une seconde période de mue, moins complète s'effectue de janvier à mars et permet aux jeunes adultes de perdre le collier blanc qui caractérise les non reproducteurs.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Cosmopolite, l'Huîtrier-pie présente une répartition essentiellement littorale en Europe du Nord et de l'Ouest (mer Blanche, mer de Barents, mer du Nord, Baltique et nord-est Atlantique). Seuls quelques noyaux de reproducteurs sont notés le long des côtes méditerranéennes de l'Espagne, de la France, de l'Italie et de la Grèce.
En France, l'Huîtrier-pie se reproduit principalement en Bretagne et en Normandie et il ne compte que quelques dizaines de couples pour les autres régions. Les principaux sites de nidification sont les îles Chausey, l'île d'Ouessant, l'archipel de Molène, les baies de Morlaix et de Carantec et la Camargue. En hiver, la distribution reste littorale. La majorité des effectifs stationne en mer des Wadden et dans les grands sites littoraux des îles Britanniques. Un contingent de moindre importance hiverne en France, en Espagne et au Portugal. Quelques milliers d'oiseaux gagnent les côtes africaines.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
L'Huîtrier-pie est un limicole diurne généralement farouche et crie volontiers lorsqu'il est dérangé. Grégaire l'hiver, il est territorial en saison de reproduction. Sur la façade atlantique, son rythme de vie hors période de reproduction est essentiellement dicté par les marées qui permettent ou non l'accès aux zones d'alimentation. Les surfaces offertes (vasières…) et l'importance des ressources alimentaires influent sur les densités d'oiseaux et leurs effectifs. La diminution de leurs proies principales, moule *Mytilus edulis* ou coque *Cerastoderma edule,* conduit les oiseaux à exploiter d'autres proies ou à changer de site.
Après la reproduction et pendant la période hivernale, les oiseaux se regroupent sur les vasières intertidales, avec des effectifs particulièrement importants en mer des Wadden et sur différentes zones estuariennes du Royaume-Uni. Les oiseaux gagnent leurs zones d'hivernage de juillet à novembre. Certains adultes reproducteurs retourneront occuper leurs zones de reproduction dès le mois de janvier, mais la migration prénuptiale se déroule essentiellement en février et mars.

Reproduction :
La reproduction débute en mars. L'espèce est monogame bien que la polygynie (un mâle et deux femelles) ait été constatée. Le nid est une simple cuvette au sol, garni de brindilles et de tout ce que les oiseaux peuvent trouver à proximité immédiate. Sa construction peut débuter en mars. Elle compte trois œufs en moyenne, couvés 24 à 27 jours par les deux parents. Fait rare chez les limicoles, les jeunes sont nourris par les parents jusqu'après leur envol, parfois pendant plusieurs mois. L'espérance de vie est grande, des individus pouvant vivre une vingtaine d'années, certains pouvant dépasser trente ans.

Régime Alimentaire :
Les oiseaux européens sont surtout des consommateurs de moules et de coques mais d'autres bivalves peuvent être ingérés plus ou moins régulièrement selon les sites et les époques. Les jeunes oiseaux dont la pointe du bec est encore trop tendre pour ouvrir les coquilles capturent des vers marins, notamment des *Nereis diversicolor*.

HABITATS

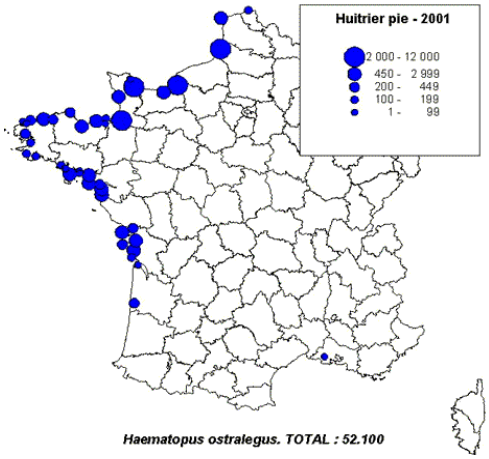
L'Huîtrier-pie est à l'origine un oiseau typique des rivages marins. Répandu dans tous les estuaires et les baies, il affectionne également les côtes rocheuses, particulièrement celles où les moules sont abondantes.
En période de reproduction, les îlots, les hauts de plage, les champs et les pâtures accueillent les couples tandis que les oiseaux non reproducteurs restent sur les zones d'alimentation exploitées l'hiver.
A l'échelle des sites occupés, la taille des effectifs hivernants est liée à la surface totale des estuaires et baies, mais également, lors des vagues de froid, à la superficie des vasières. Les effectifs de janvier ne sont dépendants de la surface des réserves que dans la moitié nord de la France.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation de l'Huîtrier-pie est favorable en Europe. En France, l'espèce est considérée comme « rare » en période de reproduction. En hivernage son statut est non défavorable.

Nidification :
La population européenne reproductrice est estimée entre 300 000 et 450 000 couples. La population totale ouest européenne est estimée à 1 027 000 individus. 0,3 à 0,5 % de la population se reproduit en France.
La population nicheuse française est relativement bien connue. Elle était estimée à 790-850 couples au début des années 1980, puis à 1 050 couples en 1995-1996, avec 530 couples dans la seule Bretagne. Le département du Finistère abriterait près de 35 % des couples nicheurs. Il est suivi de la Manche (Iles Chausey) avec 25 % de la population française, puis des Côtes d'Armor (archipel de Bréhat, 50 couples).

Hivernage :
Seuls 4,2 % de l'effectif européen hiverne en France. Globalement, les effectifs en France montrent une tendance à l'augmentation, peut-être du fait de la surexploitation industrielle des coques dans les vasières néerlandaises de la mer des Wadden qui pousserait les oiseaux à chercher leur nourriture plus au sud. Les dénombrements de janvier révèlent une augmentation significative depuis 1980. Les effectifs récents dénombrés fluctuent entre 49 000 et 65 000 individus. Dix huit sites accueillent l'essentiel des oiseaux en France.



Distribution de l'Huîtrier-pie en hivernage en France (Source, Wetlands international, 2001)

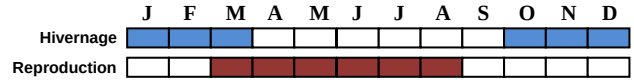
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Bien qu'apparemment importants au plan européen, les effectifs peuvent très rapidement connaître une phase de déclin. Aux Pays-Bas par exemple, le ramassage industriel des coquillages par la technique de succion du substrat élimine tous les coquillages sur de vastes zones où l'absence de phénomènes de bio-sédimentation nuit à l'installation du naissain nécessaire à la recolonisation. Des vasières auparavant accueillantes sont ainsi devenues inhospitalières, obligeant les oiseaux à rechercher d'autres sites d'hivernage. Par ailleurs, le développement des activités de plein air (pêche à pied notamment) provoque de nombreux dérangements synonymes d'envols inutiles, de temps perdu pour l'alimentation et donc de dépenses énergétiques qui peuvent s'avérer coûteuses et source de mortalité en cas de vague de froid.

Propositions de gestion :
En période de nidification, le maintien de la population nicheuse française ne sera possible que grâce à l'adoption de mesures d'encadrement des différentes activités qui se déroulent sur les espaces naturels. La conclusion d'accords avec les propriétaires ou exploitants devrait permettre la mise en place d'un calendrier d'utilisation de l'espace qui prend en compte les impératifs biologiques de l'espèce.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Cycle de présence dans la ZPS :



L'huîtrier-pie est essentiellement présent en période hivernale dans la ZPS. Toutefois, depuis 1992, l'estivage s'est développé sur le site, aboutissant à une tentative de reproduction en 2008 restée vaine.

Habitats d'espèce :

Reproduction	Alimentation	Repos

Population nicheuse :
En 2008, un couple s'est installé sur le secteur en accrétion à l'ouest de la pointe de Merville. Première tentative de reproduction de l'espèce dans le Calvados, celle-ci a échoué en raison de trop nombreux dérangements. A partir de 2009 une mise en protection du nid par un enclos a été réalisée permettant l'envol d'un jeune mais aucun en 2010, malgré 3 jeunes à l'éclosion.

Hivernage :
L'hivernage concerne, pour la période courant de 2001 à 2009, de 252 à 850 individus pouvant conférer une importance nationale au site avec une moyenne de 376 oiseaux.

Utilisation spatiale de la ZPS :

L'engraissement du haut de plage est favorable à l'espèce puisqu'elle offre des sites de nidification potentiels, comme en atteste la tentative d'installation d'un couple au bout de la flèche sableuse à l'ouest des dunes de Merville. A marée basse, l'Huîtrier-pie s'alimente dans les vasières situées à l'aval de l'estuaire. A marée haute, le Gros Banc joue le rôle de reposoir principal pour l'espèce.

Bécasseau sanderling *Calidris alba* (A 144)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce protégée en France, article 4.2 de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Bécasseau sanderling est un petit limicole court sur pattes, caractérisé par un plumage remarquablement pâle, spécialement en période internuptiale. En période de nidification, la tête et le cou sont roux vif, tachetés de brun foncé qui se prolonge jusqu'au haut de la poitrine, formant une bande pectorale bien délimitée. Le dessous est blanc, le manteau très sombre est tacheté de noir, de roux et de brun avec des lisérés blancs. La femelle apparaît en général moins rousse et plus grise sur le cou. L'adulte en hiver a le dessus uniformément gris argenté marqué d'une tache noire au poignet. Le juvénile diffère de l'adulte par le dessus du corps noir tacheté de blanc et de beige. La tête porte une calotte sombre bordée de beige plus ou moins visible se prolongeant jusqu'au cou. Le bec droit et court est noir en toutes saisons.
La mue complète de l'adulte se déroule sur deux périodes : mi-juillet à fin août (plumes du dos) et mi-octobre à janvier. La mue partielle intervient en avril-mai. Chez le jeune, la mue partielle s'étale de la fin août à l'hiver. En vol, les ailes portent une large barre blanche qui contraste avec le noir des rémiges primaires. Les plumes médianes de la queue sont également sombres. Le Bécasseau sanderling se déplace à terre avec une agilité et une rapidité surprenante. Sa vivacité est telle qu'on distingue difficilement les mouvements des pattes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce holarctique, le Bécasseau sanderling niche dans la toundra arctique, en Alaska, dans le nord canadien, sur les côtes nord et nord-est du Groenland et en Sibérie.
Le Bécasseau sanderling est un migrateur au long cours. L'aire d'hivernage s'étend aux côtes d'Europe de l'Ouest et de toute l'Afrique, où il atteint le sud du continent et Madagascar. Les nicheurs sibériens séjournent aussi sur les côtes d'Arabie saoudite jusqu'en Chine et, plus au sud, en Australie et en Nouvelle-Zélande. En Europe, les principaux pays fréquentés par l'espèce en hiver sont les Pays-Bas, l'Allemagne, les Iles Britanniques, la France et l'Espagne.
La France accueille des oiseaux originaires du Groenland et de Sibérie. Ils séjournent essentiellement sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique, du Nord-Pas-de-Calais à la Gironde. La Bretagne, principale région d'hivernage, abrite en moyenne 50 à 70 % des effectifs.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Le Bécasseau sanderling exploite typiquement les plages de sable où on le voit courir à l'endroit où les vagues meurent. Très actif, il court inlassablement sur les plages de sable en quête de nourriture, évitant les vagues avec dextérité. Les périodes de repos restent brèves, sauf à marée haute où il est contraint de former des reposoirs. Le passage des migrateurs sur les côtes françaises culmine en septembre et se poursuit jusqu'à fin novembre. La majorité des hivernants sont installés en décembre. La migration prénuptiale débute timidement en mars, mais les mouvements les plus importants sont observés de la fin avril à début juin avec un pic début mai.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire du Bécasseau sanderling est constitué principalement de petits invertébrés benthiques : vers, crustacés et insectes, qu'il chasse à vue, le plus souvent en groupe. Il consomme également des crevettes, des poissons morts, voire des méduses échouées. D'après Arcas *et al.*, les proies préférées sont les polychètes *Nereis diversicolor* et les amphipodes *Talitrus saltator*, de même que la moule *Mytilus edulis*, importante à certaines périodes. Sur un site donné, la sélection des proies montre des variations significatives au cours de la période de stationnement.

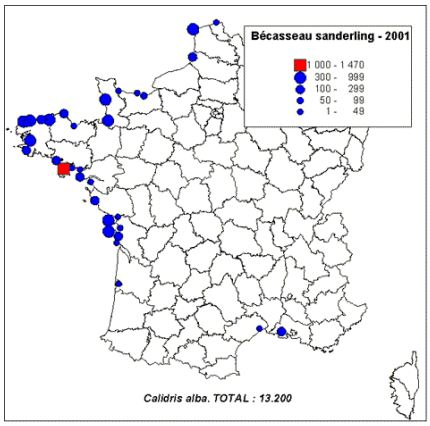
HABITATS

En période de nidification, le Bécasseau sanderling fréquente exclusivement les toundras côtières, les îles et les péninsules de l'Arctique, au nord de l'isotherme 5°C du mois de juillet. Le biotope idéal est représenté par la toundra sur sol dur, composée de rares lichens et de plantes rases clairsemées, voire sur des zones pierreuses. Les nicheurs peuvent s'installer assez loin de la mer, jusqu'à 800 m d'altitude.
Le reste de l'année, l'espèce fréquente essentiellement les plages maritimes sablonneuses. Les vasières sont rarement visitées, sauf les plus sèches. A défaut de plages de sable, les oiseaux observés loin de la mer adoptent obligatoirement les enrochements, les jetées de pierres ou les plages de graviers.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation du Bécasseau sanderling est considéré comme favorable en Europe. Depuis 1970, on constate une stabilité, voire une augmentation des hivernants de la voie de migration est-Atlantique. En France, l'espèce est « à surveiller ».

Hivernage :
Les effectifs dénombrés en hiver en Europe ne représentent qu'une fraction de la population totale qui transite par notre continent. Ils s'élèvent à 29 000-30 000 individus tout au plus selon les années. L'essentiel des oiseaux observés en Europe en période internuptiale proviennent du Groenland et du haut Arctique sibérien. La proportion de l'effectif présent dans les pays de l'Union Européenne atteint environ 24 %.
En France, les dénombrements de la mi-janvier mettent en évidence une évolution positive et continue de l'effectif national hivernant. Ainsi, au cours des périodes 1979-1985, 1986-1992 et 1993-1999, les effectifs moyens comptés étaient successivement de 4 500, 5 270 et 7 630 oiseaux. Cet accroissement significatif est lié à une réelle augmentation de l'espèce, associée à une meilleure couverture de certains sites côtiers. Plus récemment, la période 2000-2003 fait apparaître une hausse encore plus importante, avec une moyenne nationale de 14 500 oiseaux et l'effectif record atteint 19 000 oiseaux à la mi-janvier 2003. Selon les années, ce sont donc 10 à 15 % de la population biogéographique hivernante "est Atlantique" qui est dénombrée sur les côtes françaises.



Distribution du Bécasseau sanderling en France en hiver (Source : Wetlands international, 2001)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Les principales menaces qui peuvent affecter le Bécasseau sanderling sont les dégradations des plages sableuses littorales. Cet habitat, quasi exclusif pour l'espèce en période de migration et d'hivernage, subit des dommages souvent irréversibles. Il s'agit essentiellement d'aménagements touristiques et surtout de l'augmentation de la fréquentation humaine en toute saison. Il a été démontré que le dérangement humain affectait négativement le temps que l'espèce peut consacrer à l'activité d'alimentation.
Les sites exploités par le Bécasseau sanderling sont tous situés sur le Domaine Public Maritime, où la réglementation n'exclut pas la fréquentation humaine. Aux activités les plus connues, comme la pêche à pied, la promenade du week-end avec des animaux domestiques et la chasse, s'ajoutent de nouveaux sports de loisir, tel que la pratique de la moto, du quad, du cerf-volant, du char à voile et autres surfs avec ou sans voiles. Elles apparaissent très préjudiciables pour les oiseaux, particulièrement en période de migration, où ceux-ci doivent reconstituer leurs réserves lipidiques avant de rejoindre leurs zones d'hivernage.
Les pollutions par hydrocarbure constituent une autre menace qui peut s'avérer dramatique.

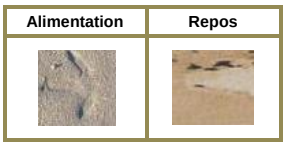
Propositions de gestion :
Le libre accès des plages rend difficiles toute démarche de protection favorable au Bécasseau sanderling. Elle passe par une sensibilisation accrue et pérenne des collectivités qui peuvent en avoir la charge et la mise en place éventuelle de calendrier de la fréquentation. La mise en place de zones de quiétude concertées où les activités humaines seraient limitées de septembre à mars pourrait être une solution. Cette mesure garantirait la pérennité des stationnements de bécasseaux et permettrait d'accroître les effectifs.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Cycle de présence dans la ZPS :

L'espèce est présente uniquement en période internuptiale dans la ZPS avec un maxima d'individus en période de migrations.

Habitats d'espèce :

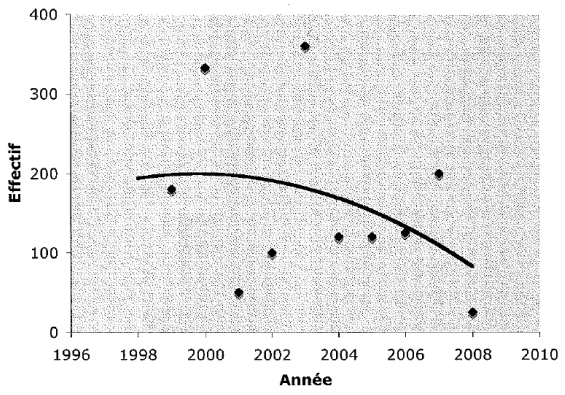


Migration :

Des groupes de 300 individus sont régulièrement observés en halte migratoire pré-nuptiale ou post-nuptiale.

Hivernage :

L'effectif moyen de la ZPS est de 170 oiseaux pour la période 1998-2008, avec des variations inter-annuelles allant de 50 à 360 individus pouvant conférer une importance nationale au site. Sur 20 ans, on note toutefois une baisse de la fréquentation quand, au contraire, la population française semble en augmentation.
L'estuaire reste le premier site départemental pour l'hivernage de l'espèce.



Evolution de l'effectif hivernant de Bécasseau sanderling dans l'estuaire de l'Orne de 1998 à 2008 (GONm, 2009)

Utilisation spatiale de la ZPS :

Les bécasseaux sanderling se nourrissent, comme la majorité des autres limicoles ; sur les bords de l'Orne et sur les vasières au sud et au nord de la Pointe du Siège. A marée, haute les reposoirs privilégiés se situent au sud de la pointe du Siège et sur la plage de Merville-Franceville (voir la carte en p 78).

Bécasseau variable *Calidris alpina* (A149)

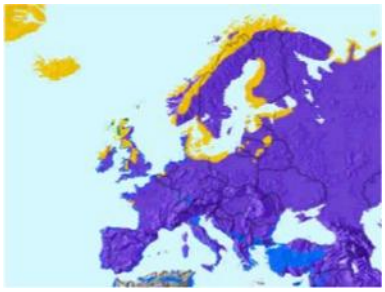
Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce protégée en France, annexe I de la directive Oiseaux (sous-espèce *schinzii*), annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit limicole à bec noir, légèrement arqué et à pattes sombres, le Bécasseau variable est le limicole le plus abondant de nos côtes. En plumage nuptial, il est facilement reconnaissable à la tache ventrale noire, la calotte finement striée de roux et de brun et les joues, gorge et poitrine plus ou moins chamois, striées de noir. Les parties supérieures sont noires et brunâtres, plus ou moins frangées de pâle et marron. Les couvertures alaires sont gris-brun à liserés pâles. Les flancs sont blancs. En hiver, les parties supérieures sont gris-brun pâle avec un liseré blanchâtre. Le cou et la poitrine sont également gris-brun pâle et striés. Le reste des parties inférieures est blanc. Les juvéniles ont les parties supérieures brun-noirâtre, frangées de chamois à blanchâtre. La poitrine est striée de brun et les flancs sont striés de tâches noirâtres rondes.
Le vol est rapide. Les côtés du bas du dos sont blancs et une fine barre alaire blanche est bien visible en tout plumage. Le contraste entre le dessus, foncé et le dessous presque blanc est caractéristique. Les couvertures muent pour l'essentiel en mars-avril et d'août à octobre. Les rémiges muent surtout en août et septembre.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



Espèce holarctique, le Bécasseau variable est présent sur tous les continents à l'exception de l'Amérique du Sud. Il occupe une aire de nidification très large, du littoral arctique du Canada, du Groenland et de Sibérie, aux zones plus tempérées de la Baltique et de la Grande-Bretagne. Son aire d'hivernage est également très large (Amérique du Nord et centrale, Europe, Afrique et Asie). C'est une espèce polytypique, dix sous-espèces étant reconnues. Trois des sous-espèces utilisent la voie de migration est-Atlantique et fréquentent les côtes françaises :

- ✓ *C.a alpina* nicheuse dans le nord de l'Europe et le nord-ouest de la Sibérie, hivernante dans l'ouest de l'Europe, sur les bords de la Méditerranée, en Afrique et dans le sud-ouest de l'Asie jusqu'en Inde,
- ✓ *C.a. schinzii* nicheuse du sud-est du Groenland, d'Islande et des îles britanniques au sud de la Scandinavie et à la Baltique, hivernante dans le sud-ouest de l'Europe et dans le nord-ouest de l'Afrique,
- ✓ *C.a. arctica* nicheuse au nord-est du Groenland et hivernante dans le nord-ouest de l'Afrique.

La sous-espèce *alpina,* qui constitue la majorité des effectifs, migre et hiverne en majorité sur le littoral Manche-Atlantique et secondairement dans le Midi de la France. La sous-espèce *shinzii* migre par nos côtes et hiverne en nombre restreint au sud de la Loire. La sous-espèce *arctica* n'utilise le littoral français qu'en migration.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
En dehors de la période de reproduction, le Bécasseau variable est un oiseau grégaire, se rassemblant en groupes de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'individus, aussi bien en phase d'alimentation que sur les reposoirs de marée haute.
Il migre sur de longues distances, mais contrairement au Bécasseau maubèche *Calidris canutus*, il peut réaliser des haltes migratoires plus nombreuses sur des zones d'alimentation de plus petites tailles. Dès le mois de mars, les oiseaux de la sous-espèce *alpina* quittent leurs sites d'hivernage français pour rejoindre la mer des Wadden. Ils y constituent des réserves de graisse et attendent des conditions climatiques plus clémentes pour rejoindre leurs sites de nidification dès la mi-avril. Le pic de migration de la sous-espèce *arctica* est observé en France entre fin avril et début mai.
La sous-espèce *schinzii* effectue sa migration prénuptiale de mi-avril à mi-mai vers ses sites de nidification en Grande-Bretagne, en Scandinavie et en Islande. La migration postnuptiale en France se déroule entre la mi-juillet et novembre, avec un pic entre mi-août et septembre. Pour le *C. a. alpina*, la redescente vers les quartiers d'hiver se manifeste principalement en septembre sur le littoral Manche-Atlantique et le passage du *C. a. schinzii,* de la mi-juillet à novembre, avec un pic en septembre/octobre. Pour le *C. a. arctica*, le passage a lieu en août-septembre.

Régime Alimentaire :
Sur les zones intertidales, les bécasseaux variables s'alimentent généralement en « picorant » en surface ou en sondant jusqu'à 2 ou 3 cm de profondeur à un rythme très rapide. Les proies, détectées par les cellules sensorielles du bec, sont souvent si petites qu'il est impossible de voir le Bécasseau variable les avaler. En France, sur les sites d'hivernage et de migration côtiers, les proies les plus recherchées sont les petits crustacés (genre *Corophium, Carcinus, Crangon*) et les gastéropodes du genre *Hydrobia* et *Littorina*. Des végétaux et du microfilm algal (diatomées) seraient également consommés de manière incidente. Plus en profondeur dans les vasières, les proies recherchées vont être principalement des annélides (genre *Nereis, Scoloplos, Arenicola*) et des bivalves de petite taille (moins de 2 cm) du genre *Macoma, Scrobicularia, Abra*.

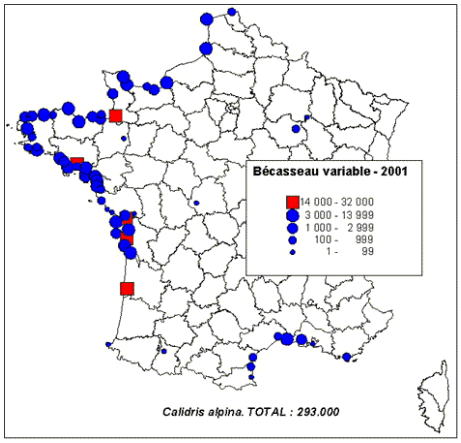
HABITATS

En hivernage et en migration, le Bécasseau variable est principalement un oiseau côtier qui va s'alimenter sur les zones intertidales vaseuses à sablo-vaseuses mais aussi dans les lagunes. Il se repose à marée haute sur des zones exondées, mais proche de l'eau, situées pour la plupart dans des secteurs calmes. Les reposoirs d'hiver sont situés pour la plupart dans des secteurs qui bénéficient d'un niveau de protection. Plus rarement, des groupes se reposent sur les plages. Il n'est cependant pas rare de le rencontrer en petit nombre, aussi bien en hivernage qu'en migration, sur les bords de rivières, des lacs ou même dans les lagunages.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le Bécasseau variable est considéré comme menacé au niveau européen (déclin historique modéré) avec un effectif estimé entre 300 000 et 570 000 couples nicheurs. En France, les populations hivernantes sont aussi considérées « en déclin ».

Hivernage :
L'effectif européen est estimé à 1 300 000 individus hivernants, dont un peu plus de 300 000 sur le littoral français, soit près du quart de la population du continent.
La tendance en France est positive depuis les années 1970. Entre 1973 et 1989, les effectifs hivernants comptés en France en janvier étaient en moyenne de 252 000 individus. De 1990 à 2003, la moyenne de l'hivernage a été de 305 000 individus. De 2003 à 2007, la moyenne est de 311 000 oiseaux en janvier. Cette progression, qui concerne principalement *C. a. alpina,* est due à la création d'un ensemble de réserves de chasse maritime dès les années 1970, puis à la création de réserves naturelles nationales dans les années 1980-1990. Ces chiffres ne doivent pas masquer une importante hétérogénéité entre les sites. Ainsi par exemple, le bassin d'Arcachon et, dans une moindre mesure, la baie de l'Aiguillon, ont subi une baisse importante de leurs effectifs hivernaux dans les années 1980-1990, une stagnation entre 1990 et 2000, puis une remontée progressive depuis 2001. Pour les sites de la baie d'Yves et de l'île de Ré, la tendance récente à la baisse observée, fait suite à une augmentation sensible à la faveur de la désignation en réserves dans les années 1980-1990.



Distribution du Bécasseau variable en France en hiver (Source : Wetlands international, 2001)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Les menaces sur le Bécasseau variable concernent la perte d'habitats due aux activités humaines avec emprise sur le littoral, telles que l'urbanisation, la construction de ports et de sites industriels, le développement des cultures marines, le drainage, les mises en cultures, ainsi que les endiguements (« défense » du littoral), voire certaines pollutions.
Le développement de la fréquentation du littoral pour des activités récréatives peut avoir un impact en restreignant l'accès de l'espèce aux seules zones d'alimentation et de repos situées dans des espaces protégés. La concentration de la majorité des effectifs sur un nombre restreint de baies et d'estuaires peut constituer une source de fragilité pour la population.

Propositions de gestion :
Les mesures de conservation générales bénéfiques à l'espèce sont similaires à celles qui prévalent pour protéger l'habitat de l'avifaune aquatique côtière : préservation des estuaires et baies, maintien de la qualité de l'eau et du fonctionnement naturel des écosystèmes. Le Bécasseau variable bénéficiera de la densification du réseau d'espaces protégés sur le Domaine Public Maritime, permettant aux oiseaux d'assurer leurs cycles quotidiens dans une relative quiétude. Dias *et al*. ont montré que l'absence de zones de repos à proximité des zones d'alimentation pouvait entraîner une sous utilisation de ces dernières. Il conviendrait donc d'assurer une bonne cohérence du réseau d'espaces protégés en préservant les vasières utilisées pour l'alimentation et les reposoirs de marée haute.
Il convient également de mettre en œuvre une gestion concertée des activités professionnelles et de loisirs qui se pratiquent sur nos côtes pour éviter les dérangements, par exemple par un zonage des activités.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Cycle de présence dans la ZPS :

L'espèce est présente uniquement en période internuptiale.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos

Migrations :
L'estuaire constitue un lieu de halte migratoire pour l'espèce.

Hivernage :
Là encore, l'estuaire constitue le premier site départemental pour l'accueil d'oiseaux hivernants. Toutes espèces de bécasseaux confondues, le site a accueilli, en 2010, 90% des hivernants du Calvados (Zucchet, 2010). Entre 2001 et 2005, la ZPS a hébergé de 1500 à 3000 individus, soit, en moyenne 2 312 individus, un petit peu moins que le seuil d'importance nationale.

Utilisation spatiale de la ZPS :
A la différence du Bécasseau sanderling, le Bécasseau variable peut être observé dans le Gros banc en recherche d'alimentation. Les vasières des bords de l'Orne et du sud et du nord de la Pointe du Siège restent cependant les plus fréquentées pour l'alimentation. A marée haute, les reposoirs privilégiés se situent au sud de la pointe du Siège et sur la plage de Merville-Franceville mais aussi sur le Gros banc. (voir la carte en p 78)

Carte n°13 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation des limicoles et des laridés

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Secteurs occupés par les limicoles (Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Chevalier gambette et Gravelot à collier interrompu)

Principaux reposoirs de marée haute

Principaux secteurs d'alimentation

Secteurs occupés par les laridés

Principaux reposoirs de marée haute

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Aigrette garzette *Egretta garzetta* (A 026)

Oiseaux, Ciconiiformes, Ardéidés

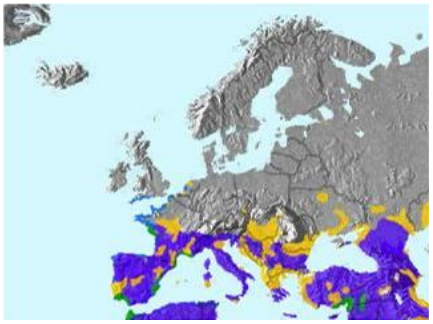
Espèce protégée en France, Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne, Annexe III de la convention de Washington

DESCRIPTION DE L'ESPECE

© D. Ruchet

L'Aigrette garzette est un petit héron, entièrement blanc. En plumage nuptial, l'adulte porte sur la nuque deux à trois longues plumes effilées.
Le bec est noir et les lores gris-vert la majorité de l'année et rougeâtre en période nuptiale. Les tarses sont également noirs, tandis que les pieds sont toujours jaunes.
Après la reproduction, elle perd ses parures à la tête et au dos. La mue, complète, est étalée de juin à novembre, voire jusqu'en décembre.
La silhouette en vol apparaît svelte et anguleuse, car le cou dessine une saillie très visible en forme de goitre. Les ailes assez courtes et arrondies permettent un vol rapide.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



La sous-espèce nominale niche essentiellement dans le sud de l'Europe mais des colonies sont établies de-ci, de-là plus au nord, jusqu'aux Pays-Bas. Elle est présente en Afrique de l'Ouest et du Nord, en Asie et en Amérique Centrale. En Europe, les populations les plus importantes sont situées par ordre décroissant en Italie, en France, en Espagne et en Russie.
En France, l'espèce a été longtemps présente uniquement en Camargue (à partir de 1920), mais depuis les années 1980, une progression spectaculaire des effectifs et une expansion ont eu lieu. Elle occupe depuis 1994 la totalité des départements côtiers de la façade atlantique qui hébergent 60 % de l'effectif national. L'expansion côtière atteint également la Manche où la nidification est notée jusqu'en baie de Somme.
En hiver, migratrice partielle, l'Aigrette garzette demeure cependant présente dans la plupart des sites de reproduction côtiers français. Une centaine de zones humides accueillent 8 000 à 12 000 individus (comptés à la mi janvier). Les sites majeurs en janvier 2000-2004 étaient la presqu'île guérandaise (Loire-Atlantique), le bassin d'Arcachon (Gironde) et l'île de Ré (Charente-Maritime), les étangs montpelliérains (Hérault) et la Camargue (Bouches-du-Rhône).

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
La migration prénuptiale se manifeste à partir de la seconde quinzaine de février, mais a surtout lieu entre mars et avril. Dès fin juillet, après l'élevage des jeunes, commence la période d'erratisme qui se poursuit jusqu'à fin septembre. Cependant, la véritable migration postnuptiale débute fin août et dure jusqu'en octobre. Une proportion importante des adultes de Camargue est sédentaire, mais un grand nombre hiverne sur les côtes méditerranéennes, principalement en Espagne, mais pouvant aussi se distribuer jusqu'en Grèce, en Afrique du Nord et de l'Ouest.
A l'ouest, l'Aigrette garzette hiverne de la Picardie à la frontière espagnole. Un grand nombre d'oiseaux de la population atlantique gagnent l'Espagne, l'Afrique du Nord et le Sénégal. L'espèce se déplace de jour par petits groupes.

Reproduction :
L'Aigrette garzette niche en colonies souvent importantes dont certaines dépassent 800 couples. Très sociale, elle s'associe fréquemment avec d'autres hérons, notamment le Héron cendré et le Héron garde-bœufs. Les nids, frêles constructions d'un diamètre de 25 à 35 cm, sont établis dans une multitude d'essences à des hauteurs comprises entre 2 et 20 mètres. Dans les colonies les plus denses de Charente-Maritime, on trouve des nids dans des ronciers, des petits houx ou des noisetiers, parfois à moins de deux mètres de hauteur.
La ponte débute en général vers le 10 avril. Un deuxième pic d'installation peut avoir lieu en juin, et la ponte peut s'étaler jusqu'au 10 juillet environ. Le volume de la ponte est en moyenne de 4 ou 5 œufs et l'incubation, effectuée par les deux sexes dure de 21 à 25 jours. L'envol se produit vers 40-45 jours et l'indépendance intervient une semaine plus tard.
Le succès reproducteur varie significativement d'une colonie à l'autre. L'accès aux sources de nourriture, très variable selon les milieux exploités (rizières, marais saumâtres, marais doux), mais aussi selon l'importance de la colonie occupée et le degré d'artificialisation des habitats influencent le succès reproducteur, allant du simple au double selon les colonies.
La longévité maximale observée est d'environ 22 ans.

Régime Alimentaire :
L'Aigrette garzette exploite surtout la faune des milieux aquatiques où les petits poissons, les batraciens et leurs têtards, les crustacés, les vers et les insectes sont consommés en priorité. En milieu plus sec, elle capture également des insectes (criquets, grillons, etc.), des lézards, de jeunes couleuvres ou de petits rongeurs.

HABITATS

L'Aigrette garzette, moins spécialisée que d'autres hérons, fréquente aussi bien les marais doux que les marais salés. Elle recherche sa nourriture sur les rivages maritimes, les marais salants, les marais doux arrières-littoraux sillonnés de fossés et de canaux, les étangs, les rizières ou encore dans les vallées alluviales, à condition qu'il y ait en permanence de l'eau peu profonde.
Les sites de reproduction sont également très variés. En l'absence de boisements, on trouve occasionnellement des colonies dans des roselières, sur des îles rocheuses, des îles sableuses ou des îlots couverts de végétation basse.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de l'espèce est considéré comme favorable en Europe, avec un effectif estimé entre 68 000 et 94 000 couples. L'Aigrette garzette est classée comme "Nicheur à surveiller" en France malgré une forte croissance depuis 20 ans. En effet, la concentration des effectifs dans un nombre réduit de sites (50 ZICO) lui confère un degré de vulnérabilité, sans toutefois la classer dans les espèces dont le statut de conservation est défavorable.

Nidification :
L'espèce est assez bien suivie en France, faisant l'objet de recensements réguliers depuis une trentaine d'années. Victime passée de la plumasserie, elle fut retrouvée en Camargue en 1920 et en Dombes en 1938. Pendant longtemps, la Camargue a été le seul site important de présence. A partir de 1960, débute la colonisation des marais de l'ouest. L'espèce est notée nicheuse uniquement à Grand Lieu, puis elle s'installe en Vendée en 1965 et en Charente-Maritime en 1970, mais les effectifs y restent très faibles. En 1974, année du premier recensement précis, on constate que 90 % de l'effectif national est concentré en Camargue. Bien que son importance relative diminue, la suprématie de la Camargue va durer jusqu'en 1985. Cette année là, des conditions hivernales très rudes entraîneront une réduction drastique des effectifs (plus de 92 % de mortalité). De 3 161 couples recensés en 1984, la population nationale atteindra seulement 1 841 couples au printemps 1985. Par la suite, les résultats des recensements les plus récents montrent une progression constante et spectaculaire de l'effectif national qui atteint plus de 13 000 couples en 2004.

Hivernage :
La série d'hivers doux consécutifs depuis 1987 a sans doute largement contribué à l'augmentation régulière des effectifs sur les principaux sites côtiers. L'augmentation de l'hivernage constatée sur l'ensemble des zones humides du pays et sur les sites de reproduction (en Camargue : 23 individus en janvier 1987, 9 305 individus en janvier 1995) permettra encore une possible progression de l'effectif nicheur en France.

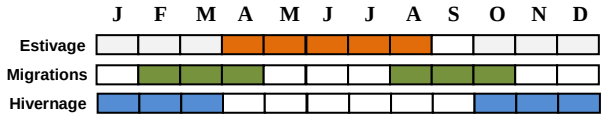
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Compte tenu de la forte progression actuelle des hivernants, la population française est largement dépendante des aléas climatiques. Sensible aux vagues de froid extrêmes, cette population soumise à des fluctuations périodiques reste fragile. La poursuite des drainages et de la mise en culture, ainsi qu'un changement dans la gestion hydraulique des marais, peuvent affecter la survie des aigrettes et sont par conséquent des menaces réelles. L'accès relativement aisé d'un grand nombre de colonies et la réalisation de coupes de bois peuvent compromettre la réussite de la reproduction lorsqu'elles sont réalisées au printemps.

Propositions de gestion :
Le maintien de la population française d'Aigrette garzette passe par la protection des sites de reproduction, mais également par la conservation des zones humides qui constituent le domaine vital des colonies. La taille, l'existence et la survie d'une colonie dépendent de la surface et de la qualité de son domaine vital. Les bois abritant les colonies doivent faire l'objet d'un accès limité, afin d'assurer la quiétude des reproducteurs, en particulier au cours de la période de couvaison.
Les mesures agri-environnementales visant la conservation des marais arrière-littoraux atlantiques doivent être pérennisées et renforcées. De telles mesures, pour être efficaces, doivent également comporter des spécifications pour le maintien des niveaux d'eau, permettant l'alimentation des ardéidés dans les canaux durant toute la période de nidification.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS



Habitats d'espèce :

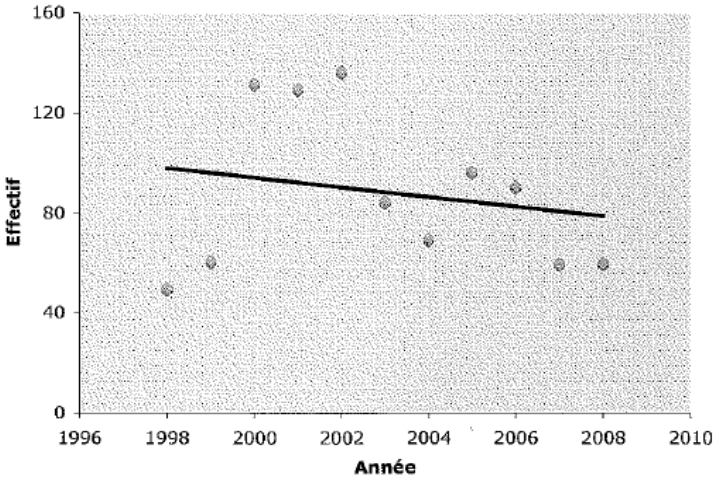
L'espèce est visible toute l'année (une centaine d'oiseaux par an) dans l'estuaire bien qu'elle n'y niche pas. Les contingents maximaux sont atteints lors de l'hivernage.

Estivage :

D'implantation récente en Normandie, la population compte aujourd'hui plus de 400 couples. Si elle ne niche pas dans la ZPS, cette dernière joue toutefois un rôle essentiel pour la colonie de Biéville dont les oiseaux exploitent l'estuaire pour pêcher et nourrir leur nichée.

Période internuptiale :

La population hivernante présente une tendance à la baisse mais marquée toutefois par deux épisodes records très opposés. Cette tendance résulte très probablement d'un moindre intérêt des observateurs pour le suivi d'une espèce considérée comme « commune ». Les records enregistrés correspondent à des années où les dortoirs ont été particulièrement bien suivis.

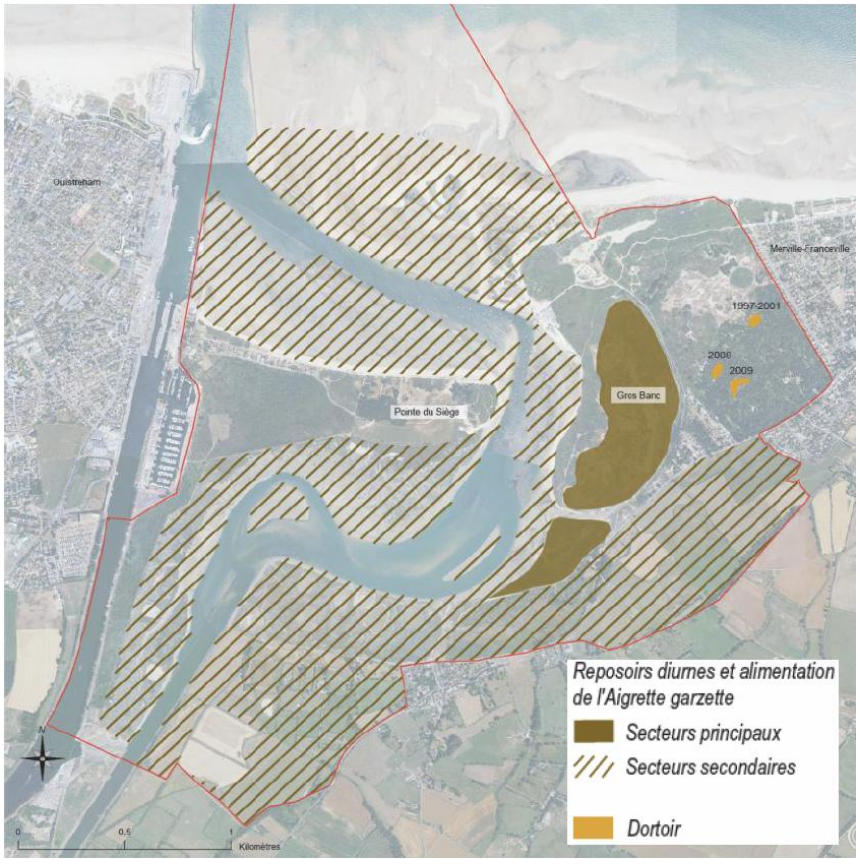


Evolution de l'effectif hivernant d'Aigrette garzette dans l'estuaire de l'Orne de 1998 à 2008 (GONm, 2009)

Utilisation spatiale de la ZPS :

Espèce représentative des zones humides, l'aigrette reste relativement ubiquiste. Elle s'alimente donc le long de l'Orne, sur les plages, la réserve du Gros banc ainsi que dans les prairies humides (prairies du Costil, marais de Cagny). A marée haute, les aigrettes se rassemblent en reposoir diurne dans la réserve du Gros banc.

En période hivernale, les aigrettes constituent un dortoir dans le massif boisé des dunes de Merville, à l'est du Gros Banc.



Milieux saumâtres

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	A 034
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	A 132
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	A 153
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	A 162

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « dépressions saumâtres » par les espèces du site, selon le code suivant :

- ✓ Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration) ;
- ✓ Nidification
- ✓ Repos

Grand cormoran	Repos	Bécasseau sanderling	/
Aigrette garzette	Alimentation / repos	Bécasseau variable	Repos
Spatule blanche	Alimentation / repos	Bécassine des marais	Alimentation / repos
Tadorne de Belon	Alimentation / repos	Courlis corlieu	Alimentation / repos
Sarcelle d'hiver	Alimentation / repos	Courlis cendré	Alimentation / repos
Eider à duvet	/	Chevalier gambette	Alimentation / repos
Huîtrier-pie	Repos	Sterne pierregarin	/
Avocette élégante	Nidification/Alimentation/Repos	Sterne caugek	/
Gravelot à collier interrompu	/	Engoulevent d'Europe	/
Vanneau huppé	Nidification/Alimentation/Repos	Fauvette pitchou	/

Spécificités de l'habitat dépressions saumâtres pour l'avifaune

Par milieux saumâtres, on entend ici la diversité des habitats naturels présents dans la réserve ornithologique du Gros Banc. On y retrouve une végétation typique des prés salés du haut-schorre, si ce n'est que ceux-ci ne sont plus soumis au balancement des marées. Le Gros Banc joue un rôle fondamental dans la ZPS pour la quasi-totalité des espèces d'intérêt communautaire : il intervient dans tous les phases du cycle biologique des espèces d'intérêt communautaire. A marée haute, il constitue le reposoir principal pour les oiseaux. Il fonctionne donc de manière complémentaire avec les zones d'alimentation limitrophes (prairies humides, vasières). La nidification exceptionnelle et irrégulière de l'Avocette élégante et du Vanneau huppé atteste du potentiel du secteur à condition d'en optimiser encore la gestion.

Spatule blanche *Platalea leucorodia* (A 034)

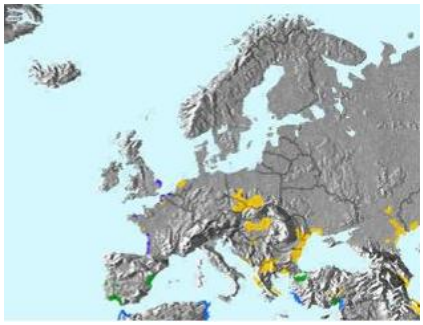
Oiseaux, Ciconiiformes, Threskiornithidés

Espèce protégée en France, Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn, Annexe II de la convention de Washington

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'identification de la Spatule blanche est aisée, malgré le caractère farouche de cette espèce. Posée à distance, le plumage blanc dominant et surtout le bec caractéristique en forme de cuillère excluent toute confusion avec d'autres grands échassiers européens. On distingue chez l'adulte en plumage nuptial une huppe assez fournie à la nuque, une collerette orangée à la base du cou et une gorge jaune orangé. Les pattes sont noires. Le bec noir, sillonné de cannelures transversales, se termine par une tache jaune au niveau de l'extrémité élargie. La huppe et la tache du cou disparaissent au cours de la mue qui intervient en août-septembre.
En vol, elle se remarque facilement par son plumage blanc immaculé, le cou tendu prolongé par le bec aplati à son extrémité et les pattes dépassant la queue. Les ailes relativement larges et arrondies battent rapidement avec une faible amplitude. Les groupes d'oiseaux en vol se déplacent en chevrons, en files obliques ou bien en alignement de front plus ou moins sinueux.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



La population nicheuse d'Europe de l'Ouest, longtemps limitée aux Pays-Bas et à l'Espagne est en nette progression depuis 1990. Elle niche également au Portugal depuis 1991, ainsi qu'en Italie. Très récemment, quelques couples se sont installés en Allemagne, au Danemark et en Angleterre.
La Spatule blanche hiverne en Afrique de l'Ouest sur le Banc d'Arguin en Mauritanie et surtout dans le delta du fleuve Sénégal avec 30-40 % de la population. L'espèce s'est installée en France à partir de 1981, où la première preuve de reproduction a été obtenue au Lac de Grand Lieu (Loire-Atlantique). Elle occupe maintenant régulièrement : Grand-Lieu, la Brière, les marais de l'Erdre (Loire-Atlantique), les marais d'Orx et les réserves de chasse et de faune sauvage des Barthes de l'Adour (Landes), la Camargue (Bouches du Rhône) et la réserve naturelle de la baie de Somme.
La population d'Europe de l'Ouest transite à l'automne par la côte atlantique pour rejoindre ses quartiers d'hivernage, situés principalement en Afrique de l'Ouest. Au cours de cette migration, les oiseaux progressent par étapes, faisant halte sur les zones humides littorales qu'ils survolent pour y recouvrer leurs forces avant de poursuivre leur trajet.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
La migration postnuptiale se déroule de début juillet à octobre. Un pic migratoire moyen très marqué est relevé au cours de la dernière décade d'août sur les principaux sites de passage. On observe cependant des chronologies différentes selon les sites. La phénologie de la migration postnuptiale et l'importance des stationnements sur les principaux sites de halte sont largement conditionnés par les qualités trophiques des sites de regroupements postnuptiaux aux Pays-Bas d'où les spatules partent dès début juillet pour les plus précoces à début septembre. La migration prénuptiale, très étalée, commence au début du mois de février et se prolonge jusqu'à fin mai. L'activité migratoire maximale est notée pendant la première quinzaine de mars. Comme pour la migration d'automne, différents pics migratoires existent suivant les sites et suivant les classes d'âge. La migration est en général diurne. Un grand nombre d'observations montre que l'espèce se déplace surtout en groupes de 10 à 40 oiseaux, mais des vols de 100 à 150 individus ne sont pas rares.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire, essentiellement animal, comprend surtout des petits crustacés et des poissons de faible taille. Il est complété par des batraciens, des vers, des insectes et leurs larves, ainsi que des mollusques. Dans le centre ouest Atlantique, comme sur l'ensemble de la façade Manche-Atlantique, en halte migratoire, la Spatule blanche se nourrit principalement de crevettes sur des lagunes et des anciennes salines littorales. Elle affectionne également les marais arrières-littoraux plus doux où son alimentation se compose en majorité de gambusies et d'épinoches. Elle sélectionne des sites d'alimentation où les niveaux d'eau sont de préférence compris entre 15 et 20 cm (extrêmes : 7 à 30 cm).

HABITATS

En matière d'habitats fréquentés, la spatule est l'espèce, parmi les grands échassiers d'Europe, qui exploite le plus les vasières. Durant les différentes périodes de son cycle de vie, elle occupe essentiellement de vastes zones humides où elle dispose de zones d'alimentation étendues. Les baies, les estuaires et les marais arrières-littoraux sont les habitats les plus recherchés.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts : La Spatule blanche était en danger en Europe au début des années 1990. L'augmentation récente de ses effectifs a amélioré sensiblement son statut européen, considéré comme « rare », étant actuellement moins vulnérable. En France, la Spatule blanche est considérée comme vulnérable, tant en période de nidification, qu'en hiver et en migration.

Nidification :
Depuis 1990, la création d'un réseau de sites protégés en France, mais aussi aux Pays-Bas et en Espagne a permis une augmentation importante de la population nicheuse ainsi que l'établissement réel d'une population stable en France, localisée principalement en Loire-Atlantique. La création ou la restauration de zones d'alimentation et de repos dans plusieurs sites importants en France (réserve du Teich, réserve de Moëze, etc.) et aux Pays-Bas (réserve de Terschelling) ont donné des résultats significatifs. Plusieurs sites de halte migratoire ont fait l'objet de mesures de gestion orientées, contribuant ainsi à augmenter significativement les stationnements de spatules en transit. L'effectif nicheur de l'hexagone s'élevait à 108-115 couples en 2000, 91-98 couples en 2001 et 186-196 couples en 2004.

Période internuptiale :
L'hivernage de cette espèce en France a commencé dès la fin des années 1980. Les effectifs hivernants ont augmenté sans discontinuer depuis. En 1993, une quarantaine d'individus étaient observés sur six sites à la mi-janvier. Dix ans plus tard, l'effectif compté était de 316 spatules sur 17 sites de la façade atlantique, suivis pour les dénombrements d'oiseaux d'eau « Wetlands International ».

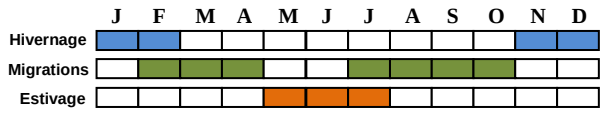
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
L'essor récent des populations nicheuses d'Europe de l'Ouest n'est à attribuer qu'aux efforts de protection réglementaire et de gestion des sites occupés en période de reproduction et de migration. Malgré sa prospérité et son extension récente, la population française reste fragile en raison de menaces pesant sur plusieurs sites, notamment ceux qui ne bénéficient d'aucun statut de protection. Les aménagements hydro-agricoles des zones humides arrière littorales entraînent la disparition d'anciens marais salants favorables à l'espèce.
Les dérangements liés aux usages récréatifs et de loisirs limitent l'accès aux sites alimentaires. Les dégradations d'origine naturelle ou anthropiques des sites potentiels de nidification d'une part et les conditions de migration et d'hivernage en Espagne, au Portugal et en Afrique d'autre part sont également des menaces importantes.
L'avenir du Banc d'Arguin en Mauritanie, où hiverne la quasi-totalité de la population du nord-ouest de l'Europe, n'est pas assuré. La découverte de gisements pétroliers conséquents près de ce site, un développement anarchique du tourisme et du réseau routier y sont mentionnés comme menaces majeures (Overdijk, *comm. pers* ; Worms, *comm. pers*.).

Propositions de gestion :
Dans un passé encore récent, les effectifs de Spatule blanche d'Europe occidentale ont subi de fortes diminutions. Inquiètes de ce constat, les associations de protection se sont mobilisées afin de renverser la tendance. Piloté par la société hollandaise pour la protection des oiseaux, un important programme de protection des sites de haltes migratoires et d'hivernage, de l'Afrique de l'Ouest aux Pays-Bas est engagé depuis 1990. L'objectif principal de ce programme de conservation consiste à améliorer les ressources alimentaires de la Spatule et des espèces associées par des travaux d'aménagement et de gestion hydraulique d'anciens marais asséchés, qu'ils soient salés ou doux. La maîtrise des niveaux d'eau et des courants améliorant la qualité trophique est à rechercher.
En migration prénuptiale, la spatule fréquente surtout les bassins saumâtres où les crevettes abondent au printemps. En migration postnuptiale, elle s'alimente surtout dans les bassins d'eau douce où les poissons de petite taille représentent une source de nourriture énergétique facile d'accès. La présence de bassins à salinités différentes favorise le stationnement des spatules lors des deux migrations. Le maintien des niveaux à une trentaine de centimètres permet aussi d'éviter le développement d'une végétation aquatique trop dense peu favorable à la recherche de nourriture.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS



On peut observer la spatule toute l'année dans l'estuaire. Toutefois, c'est en période de migration que l'espèce est particulièrement présente, soit entre les mois de février et avril puis de mi-juillet à octobre.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos

Période internuptiale :
La ZPS héberge selon les années, de 0 à 5 individus. Si l'effectif peut paraître faible, il correspond malgré tout à un peu plus de 2% de l'effectif hivernant national. En période de migrations, la ZPS joue un rôle encore accru pour l'espèce puisque plusieurs centaines d'oiseaux peuvent alors stationner temporairement sur le site (maximum observé de 300). Lors des séances de guet à la mer il a été montré que les spatules en migration utilisent le couloir de l'Orne pour migrer. En effet chaque année de nombreux vols sont observés en provenance de l'estuaire de Seine et bifurquent au niveau de l'estuaire de l'Orne pour le remonter.

Estivage :
L'estuaire accueille quelques individus en période estivale.

Utilisation spatiale de la ZPS :

La spatule se répartit de manière quasi-exclusive dans la ZPS : en effet, le Gros Banc constitue tout à la fois le site d'alimentation et de repos privilégié de l'espèce. La spatule peut néanmoins utiliser les vasières du sud de la pointe du Siège comme zone d'alimentation secondaire.

Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (A 132)

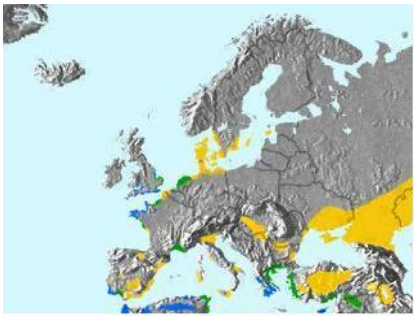
Oiseaux, Charadriiformes, Récurvirostridés

Espèce protégée en France, annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le corps est essentiellement blanc avec la calotte, la nuque et le bas du cou noir. Les longues pattes gris-bleu et le long bec noir recourbé vers le haut constituent les caractères les plus marquants de ce limicole. Le plumage de l'avocette ne présente pas de variations saisonnières.
L'avocette ne montre aucun dimorphisme sexuel significatif. Les mâles sont sensiblement plus grands, avec un bec sensiblement moins incurvé et des pattes plus longues, mais ces différences sont difficilement perceptibles sur le terrain.
Les adultes effectuent une mue complète après la reproduction, entre juillet et octobre.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



L'aire de nidification de l'Avocette élégante couvre le sud-ouest et le centre de l'Europe, l'Asie Centrale jusqu'à la Mongolie, le sud et l'est de l'Afrique. On distingue plusieurs populations dont deux concernent la France : la première se reproduit le long des côtes du nord et de l'ouest de l'Europe et localement en Afrique du Nord, la seconde autour de la Méditerranée et dans le sud-est de l'Europe. On observe un glissement de la répartition vers le sud en période hivernale. L'espèce fréquente alors les baies et estuaires du sud-ouest de l'Europe, des Pays- Bas et de l'Angleterre jusqu'à l'Espagne, ainsi que les côtes méditerranéennes.
L'avocette est présente en France toute l'année, et sa répartition géographique varie relativement peu selon les saisons, essentiellement localisée sur le littoral. Le long des côtes de la Manche, l'hivernage est marginal en dehors de l'estuaire de la Seine. Les principales concentrations sont localisées dans les baies et estuaires du littoral atlantique, entre le Morbihan et l'estuaire de la Gironde qui regroupent en moyenne près de 80 % de la population hivernant en France. La Camargue et les étangs montpelliérains accueillent la quasi-totalité des 3 300 individus dénombrés en moyenne le long de la Méditerranée française. La répartition de l'espèce est très similaire en période de reproduction.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
En France, l'Avocette élégante est présente toute l'année, avec une abondance maximale en hiver, de décembre à février. Il existe des variations marquées de la phénologie des stationnements selon les sites. Les oiseaux adultes arrivent à partir de mars sur les sites de nidification, qu'ils occupent jusqu'à la mi-août pour les nicheurs les plus tardifs.
Sur le littoral Manche-Atlantique, les effectifs augmentent fortement à partir de novembre et atteignent un maximum entre décembre et février. Ces oiseaux proviennent des populations reproductrices du nord de l'Europe, mais aussi des populations nicheuses locales.
L'avocette est considérée comme une espèce semi-coloniale, pouvant nicher en colonie dense ou en couples isolés. Elle est en revanche territoriale au moment de l'élevage des poussins, autour desquels le couple défend un espace d'alimentation contre les congénères et les autres espèces d'oiseaux. En dehors de la période de reproduction, l'avocette est localisée dans un faible nombre de sites où elle se montre grégaire, vivant généralement en groupes nombreux, pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus.

Régime alimentaire :
L'avocette utilise son bec, outil de forme exceptionnelle, de façon très particulière. Marchant dans l'eau peu profonde ou sur la vase, elle donne des coups de bec latéraux fauchant ainsi la surface du sédiment. Durant son séjour hivernal sur les vasières intertidales, divers types d'invertébrés benthiques sont consommés. Pendant la reproduction, elle se nourrit toujours d'annélides et de crustacés, mais aussi beaucoup d'insectes, notamment des larves de chironomes, qui semblent également être une ressource majeure dans les marais salants en hiver.

Reproduction :
L'avocette est monogame, au moins durant une saison de reproduction. Le nid est une petite dépression aménagée sur le sol, souvent agrémentée de débris coquilliers et de végétaux. L'avocette recherche une végétation rase ou clairsemée pour établir son nid typiquement sur des îlots, les levées et diguettes de marais salants.
La ponte a lieu de début avril à début juillet, mais principalement de mi-avril à mi-mai. Elle compte généralement trois à quatre œufs. Il n'y a qu'une seule ponte, qui peut être remplacée en cas de perte des œufs. Le succès à l'éclosion varie très fortement selon les sites et les études. Les principales causes d'échec sont la prédation par des oiseaux et des mammifères, mais résultent aussi d'abandons consécutifs à des conflits intraspécifiques.

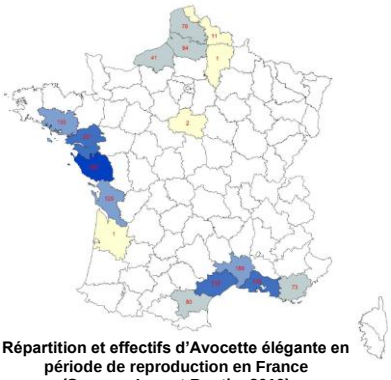
HABITATS

Sur le littoral atlantique français, l'avocette occupe essentiellement des habitats artificiels pour la reproduction. Les marais salants, en activité ou non, constituent l'habitat typique sur le littoral du sud de la Bretagne à l'estuaire de la Gironde. Dans le Nord de la France, elle utilise aussi des marais côtiers : lagunes arrières dunaires ou anciens polders. Elle peut aussi nicher dans des aménagements portuaires comme en baie de Seine ou à Dunkerque ou en bordure de mares de hutte de chasse comme en baie du Mont Saint-Michel. Sur le littoral méditerranéen, l'espèce niche presque exclusivement dans des lagunes, marais salants ou dans les systèmes lagunaires du Vaccarès en Camargue et du Languedoc.
En période inter-nuptiale, l'avocette recherche divers types de vasières découvrant à marée basse, privilégiant les sédiments les plus meubles, en alimentation dans les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique. A marée haute, les oiseaux se regroupent, selon les sites, sur des prés salés, des marais salants ou restent sur l'eau. Ils peuvent aussi rechercher leur nourriture dans les marais et des lagunes côtières.

ÉTAT DES POPULATIONS

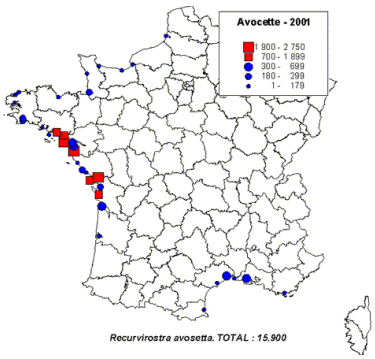
Statuts :
Le statut de conservation de l'avocette est considéré comme favorable en Europe même si l'espèce est localisée et présente de faibles effectifs. En France, l'espèce est « localisée » en reproduction et « à surveiller »en hivernage.

Reproduction :
La population est estimée entre 38 000 et 57 000 couples pour l'ensemble de l'Europe, la Turquie et les pays du Caucase. Les principales populations reproductrices de l'ouest de l'Europe sont localisées en Espagne, en France, aux Pays-Bas, en Allemagne et au Danemark. L'abondance de l'avocette a fortement augmenté dans la majeure partie de l'Europe au cours du XXe siècle.
En France, elle est principalement répartie en Manche Orientale (environ 250 couples en 2004), sur le littoral atlantique (1 500 en 2004) et le littoral méditerranéen (810 à 928 couples de 1991 à 1999).



Répartition et effectifs d'Avocette élégante en période de reproduction en France (Source : Issa et Boutin, 2010)

Hivernage :
En hiver, l'effectif de la population ouest européenne est estimé à 73 000 individus, répartis des Pays-Bas à la Guinée, dont 22 500 individus au sud du Sahara. L'augmentation des effectifs au cours du XXe siècle et leur stabilité actuelle reflètent le succès des mesures de protection mises en place pour l'avocette (désignations de réserves naturelles et réserves maritimes principalement).
En France, les résultats des dénombrements réalisés à la mi-janvier depuis 1977 montrent une légère tendance à l'augmentation, mais surtout de fortes variations interannuelles, qui peuvent en partie être expliquées par la rigueur de l'hiver. De 2002 à 2006, on dénombre en moyenne 20 800 individus le long des côtes françaises, variant de 15 400 à 23 600.



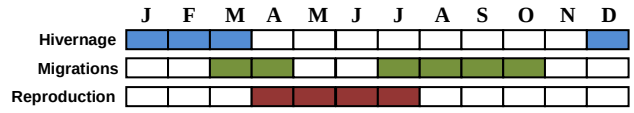
Répartition de l'Avocette en hivernage (Source : Synthèse Wetlands, 2001))

Menaces potentielles :
La population européenne demeure de taille relativement faible, et surtout très localisée, en particulier en hiver quand la majorité de l'effectif est concentré dans une vingtaine de sites, ce qui la rend vulnérable.
Plusieurs sites d'hivernage majeurs, en France ou ailleurs, sont situés dans des estuaires abritant des ports pétroliers. Dans ces zones, et pour cette espèce qui stationne fréquemment sur l'eau à marée haute, les risques liés aux pollutions par le fuel sont importants. A ce risque local s'ajoutent les marées noires qui peuvent toucher simultanément la majeure partie des sites d'hivernage français.
Pour la nidification, l'avocette exploite largement des habitats plus ou moins anthropisés, où elle dépend du maintien d'activités humaines dont la pérennité n'est pas assurée et dont l'interruption compromettrait le maintien des plus grosses colonies. La dégradation et la destruction des zones humides côtières menacent également l'avocette, par intensification des pratiques agricoles entraînant un assèchement des marais, abandon d'exploitation conduisant à une fermeture des milieux, abandon des pratiques traditionnelles dans les marais salants ou gestion hydraulique inadaptée.
Enfin, l'augmentation des activités récréatives a aussi pour conséquences une perte directe d'habitats (urbanisation) et des dérangements.

Propositions de gestion :
Le maintien de zones intertidales est capital pour l'espèce.
La gestion des sites de nidification consiste essentiellement à jouer sur la variabilité de l'inondation dans l'espace. L'inondation successive, mais à des stades différents, d'une série de bassins permet, en rendant ces sites inaccessibles aux prédateurs terrestres, de favoriser la reproduction de l'avocette. Le maintien d'un niveau de salinité élevé y stimule le développement des ressources alimentaires.
Sur les petites exploitations de la façade atlantique, il convient également de renforcer et d'améliorer la prise en compte de la conservation des populations d'oiseaux nicheurs par les mesures agri-environnementales destinées à une activité traditionnelle comme la saliculture. Par ailleurs, le labour de petites placettes à l'aide d'un motoculteur stimule l'installation des couples, cela a pu être observé dans le parc du Marquenterre et dans la réserve de l'estuaire de Seine.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :



L'espèce est pratiquement observable toute l'année dans la ZPS dès lors qu'elle niche, ce qui n'est pas le cas de manière régulière.

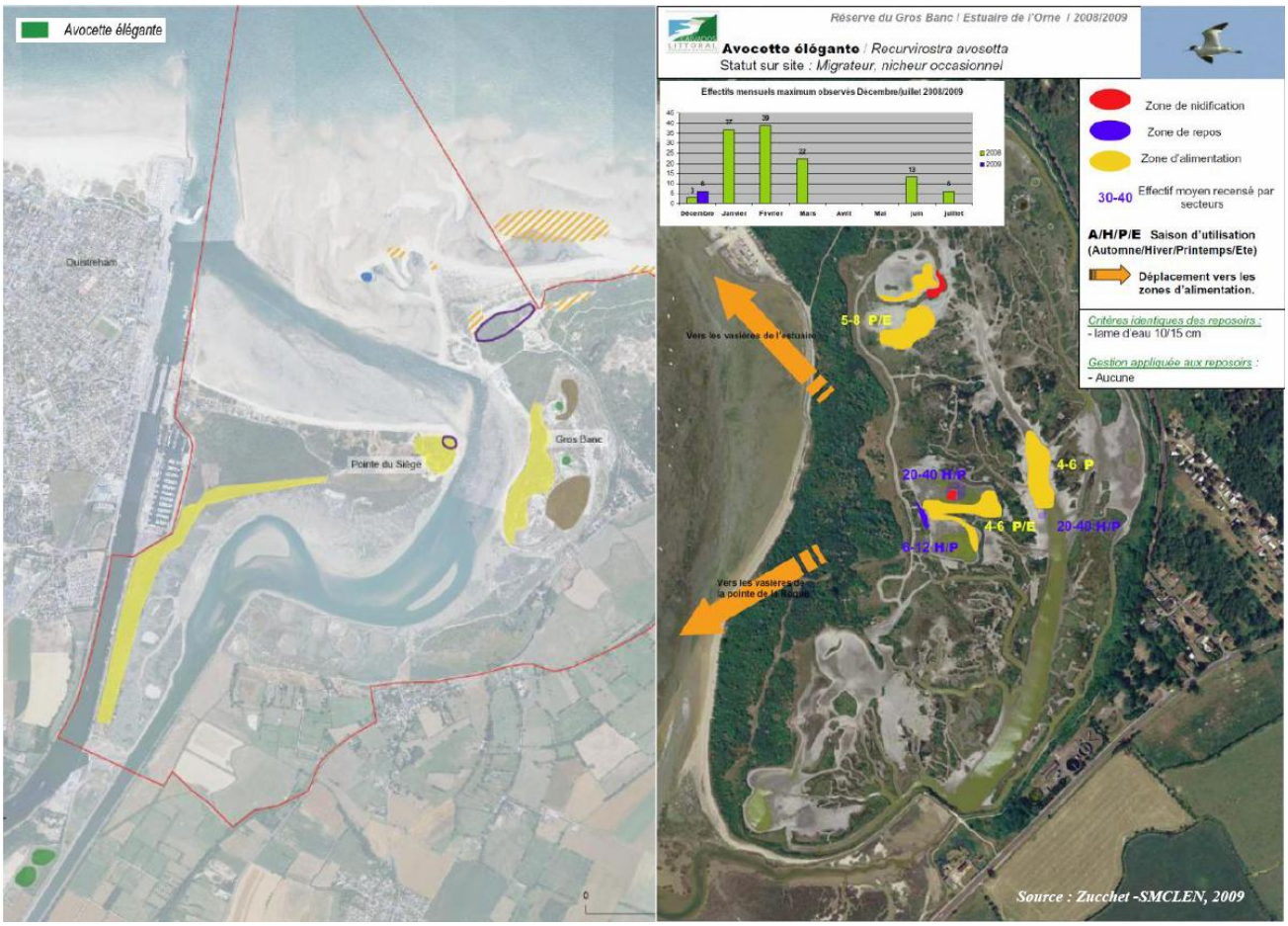
Habitats d'espèce :

Reproduction	Alimentation	Repos

Période internuptiale :
La ZPS joue un rôle mineur pour l'hivernage de l'avocette, avec, de 2001 à 2005, 6 à 30 individus cantonnés.
En revanche, le site joue un rôle important de halte migratoire, avec des effectifs d'oiseaux de plusieurs centaines observés (maximum 300).

Reproduction :
L'a nidification de l'avocette demeure exceptionnelle dans la ZPS et concerne quelques couples tout au plus. Sa nidification demeure néanmoins intéressante dans la mesure où elle constitue le seul site de nidification régional, en dehors du bastion que constitue l'estuaire de Seine.

Utilisation spatiale de la ZPS :
Plusieurs sites de nidification potentiels sont utilisés dans la ZPS. Les mares du Gros Banc ont déjà accueillies des couples nicheurs, ainsi que des mares de gabion désaffectées en dehors du périmètre de la ZPS.
Les secteurs d'alimentation privilégiés sont constitués des vasières de la partie avale de l'estuaire ainsi que de la pointe de la Roque (cf cartes ci-dessous).



Bécassine des marais *Gallinago gallinago* (A 144)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Article 4.2 et annexe II de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Bécassine des marais est un limicole de taille moyenne caractérisé par un long bec (7 cm) au profil droit et fin. Le ventre est blanc. Les flancs sont blanc terne, ponctués de taches foncées. Le dessus des ailes est brun sombre, le dessous blanc gris. Le plumage dorsal comporte, du dessus de la tête au croupion, des teintes brunes associées à des rayures claires assurant l'homochromie. La queue est sombre sur le dessus avec des mélanges de noir, de gris, de roux et de blanc. Les pattes sont verdâtres.
La bécassine se caractérise par son envol fulgurant : elle décolle face au vent en s'appuyant sur ce dernier pour basculer d'une aile sur l'autre afin d'accélérer.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce de distribution holarctique, la sous-espèce nominale niche dans la partie eurasienne du Paléarctique occidental et hiverne jusqu'en Afrique, au nord du Zaïre et à l'ouest de la Tanzanie. La distribution de la sous-espèce nominale se scinde en deux populations principales, l'une nichant en Europe et hivernant principalement dans le sud et l'ouest de l'Europe et jusqu'en Afrique de l'Ouest ; l'autre nichant en Sibérie occidentale et hivernant dans le sud-ouest asiatique et en Afrique orientale.
L'isotherme 2,5°C de janvier marque la limite nord de la zone d'hivernage.
En France, les couples reproducteurs se répartissent de façon hétérogène au nord d'une ligne Gironde – Cantal – Jura. En 1995-1996, le Doubs, la Vendée, la Loire-Atlantique, le Cantal et la Haute-Saône concentraient l'essentiel de la population nicheuse. En hivernage, les individus se répartissent dans les habitats favorables sur l'ensemble du territoire, en fonction de la pluviométrie et principalement dans les marais arrière-littoraux des côtes de la Manche, sur la façade atlantique, en Camargue et dans certaines vallées ou tourbières de l'intérieur.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Pendant la journée, elle se repose, appréciant l'exposition solaire à l'abri du vent et du regard de ses prédateurs.
Elle accomplit sa parade nuptiale de jour mais se nourrit surtout de nuit.
Les migrations sont essentiellement nocturnes. La date retenue pour les premiers retours migratoires est la fin février, voire la mi-février pour les plus précoces. La migration postnuptiale s'échelonne de mi-juillet à fin novembre dans les zones tempérées d'Europe et d'Asie. Les oiseaux observés du début décembre jusqu'à mi-février peuvent être considérés comme hivernants.

Régime Alimentaire :
L'analyse de contenus stomacaux prélevés dans différentes régions françaises révèle en majorité des proies animales invertébrées : des vers oligochètes principalement mais aussi des larves et imagos d'insectes diptères, des gastéropodes, des crustacés et des coléoptères ; on relève aussi la présence de parties fibreuses, de racines et surtout de graines de plantes aquatiques. Cette bécassine se nourrit plus en sondant le sol qu'en surface, ses besoins journaliers correspondent environ à sa masse corporelle.

Reproduction :
En France, selon le rapport scientifique français Lefeuvre et le rapport européen ORNIS, la période de reproduction commence avec l'occupation des sites fin mars et se termine avec la fin de la période de dépendance des jeunes après la mi-août. La femelle confectionne le nid, simple cavité placée sur une touffe de laîche ou de jonc, dissimulé dans la végétation. La ponte normale est de quatre œufs. L'incubation dure de 18 à 22 jours. L'éclosion n'étant pas synchrone, le mâle quitte la proximité du nid avec les deux premiers poussins, la femelle assurant l'éclosion des deux autres œufs. Les poussins sont nourris par l'adulte, bec à bec, durant les six premiers jours; ils s'alimentent seuls dès le dixième jour.

HABITATS

La Bécassine des marais fréquente les zones humides dulçaquicoles mais également les milieux saumâtres quand ils sont riches en proies alimentaires et aussi en cas de gel. En période de reproduction elle affectionne généralement les bordures de grands marais à carex, sphaignes, petits bouleaux, saules, bords de mares, ainsi que les grandes tourbières.
En période internuptiale, on la trouve dans les prairies humides, les landes marécageuses, les bords de mares et d'étangs colonisés par les grands hélophytes, les carex et les sphaignes où elle apprécie particulièrement les places pâturées par le bétail. Elle affectionne aussi tous types de terrains boueux faiblement inondés : fonds d'estuaires, étangs, rizières en assec, cultures gorgées d'eau, stations de lagunage.
Sa niche écologique réunit quatre caractéristiques importantes :

- ✓ un substrat de composition organique (terre, tourbe) ou plus minéral (vase compacte),
- ✓ un sol saturé en eau jusqu'à un sol inondé dont la hauteur du niveau peut excéder 40 mm,
- ✓ une végétation herbacée assez courte ne dépassant pas 200 mm,
- ✓ aux grandes étendues rases, elle privilégiera l'effet mosaïque.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation de la Bécassine des marais est considéré comme stable en Europe avec une récente tendance défavorable notée par Birdlife International liée à un déclin modéré de sa population. En France, l'espèce est « en danger» en période de reproduction et considérée comme « à surveiller » en hivernage.

Reproduction :
En 1997, Rose & Scott estimaient que l'effectif se situait entre 20 et 30 millions d'individus ; Delany & Scott l'ont ramené à plus de 10 millions d'individus. Gilssen *et al.* suggère une population comprise entre 3,9 et plus de dix millions d'individus. Les totaux nationaux avancés plus récemment suggèrent des effectifs significativement plus faibles : entre 785 800 et 1 297 300 couples (correspondant à environ 2 357 000 - 3 892 000 individus) pour THORUP [2002] et entre 930 000 et 1 900 000 couples pour Birdlife International. En France, elle était estimée à 200 couples dans les années 2000. Plus récemment, le Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois *et al*., 2008) fait état d'une centaine de couples.

Hivernage :
Il est très difficile d'avancer un chiffre étant donné la discrétion de l'espèce. A titre d'information, le tableau de chasse de la saison 1998-1999 fait état de 274 910 individus (comprenant des individus de passage et des hivernants). On note d'importantes variations interannuelles liées aux conditions locales d'inondation. Ce sont sans doute plusieurs centaines de milliers d'oiseaux qui hiverneraient chez nous.

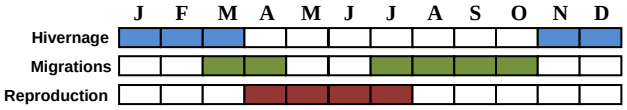
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Les menaces identifiées sont celles relatives aux habitats : les aménagements hydro-agricoles ou autres aboutissant au drainage, à l'assèchement des milieux marécageux, la déprise agropastorale, localement, les plantations de peupliers en zone humide, les pollutions liées à l'épandage des boues, l'utilisation de produits chimiques, et la pollution par les hydrocarbures sur l'aire de reproduction.

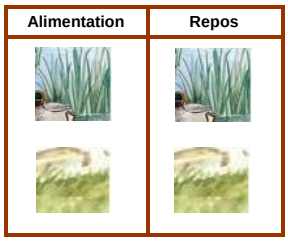
Propositions de gestion :
L'intervention humaine semble indispensable pour maintenir les habitats favorables en hivernage : maîtrise du niveau d'eau, effet mosaïque réalisé, soit par pâturage extensif délimité en petites parcelles clôturées, soit, mieux encore, par différents moyens de fauche mécanique répétée, trois à quatre fois par an, en constituant des placettes de taille moyenne (environ de 25 m de long sur 15 à 20 m de large), toujours orientées est-ouest. Ces placettes seront chaque année déplacées en alternance pour éviter l'engazonnement et le développement de mousses sur le tapis végétal. La première fauche doit intervenir dans la première décade de juillet en vue de l'arrivée des premiers migrateurs, mi-juillet. Il convient de renouveler l'opération toutes les quatre à cinq semaines, dès que la végétation de repousse atteint 30 cm et ce, jusqu'aux premières gelées. Toutefois, cette méthode de fauches répétée peut être une menace pour l'avifaune. Il convient donc de l'utiliser en fonction du contexte local.
L'obligation de réserver 10 % du territoire des ACCA (Association Communale de Chasse Agréée) a permis aux départements concernés de garantir des milliers d'hectares aux oiseaux. Il est à noter qu'à partir de juin 2006 s'applique le décret ministériel interdisant l'utilisation de la grenaille de plomb sur les zones humides. Cette disposition est favorable pour l'espèce, l'ingestion fortuite de plombs concernant 16 % des oiseaux étudiés dans le nord-ouest de la France et 10 % des oiseaux étudiés en Camargue. En période de chasse, on doit suspendre le tir de l'espèce en période de grand froid et de gel. En effet, l'oiseau ne peut s'alimenter sur un sol gelé et sa survie n'est alors liée qu'à l'existence de rares lieux d'eau libre. Il est alors particulièrement vulnérable à la chasse.
La mise en place d'un suivi des prélèvements pour cette espèce est aussi à promouvoir.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

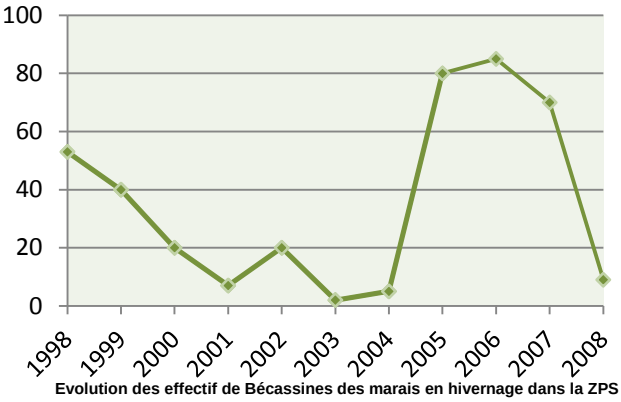


Habitats d'espèce :



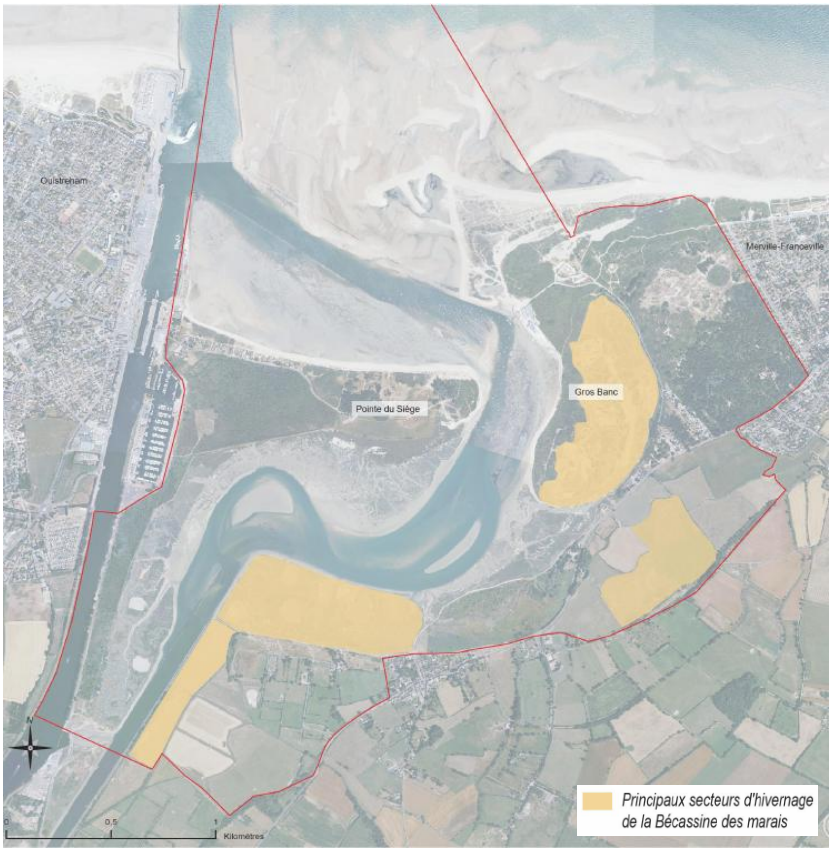
L'espèce est essentiellement présente en période internuptiale dans la ZPS. Toutefois, un cas attesté de reproduction a eu lieu en 2008 par la découverte d'une ponte prédatée dans les dépressions dunaires de Merville.

Hivernage :
Quelques dizaines d'individus hivernent chaque année dans l'estuaire. Pour la période courant de 1998 à 2008, c'est une moyenne de 40 individus qui est dénombrée dans la ZPS. Après avoir diminué au début des années 2000, la population hivernante semble connaître un nouvel essor depuis 4 ans. Ces chiffres restent toutefois à pondérer en raison de l'extrême discrétion de l'espèce, rendant les comptages difficiles. Il convient donc de nuancer cet effectif, probablement sous-estimé.



Evolution des effectif de Bécassines des marais en hivernage dans la ZPS (Source : GONm, 2009

Utilisation spatiale de la ZPS :
On retrouve la Bécassine des marais dans les prairies humides du site. Le Gros Banc reste le secteur de stationnement privilégié de l'espèce ainsi que les marais salés de la pointe de la Roque.
Voir aussi la carte 22 de l'annexe cartographique.



Chevalier gambette *Tringa totanus* (A 162)

Oiseaux, Charadriiformes, Charadriidéss

Espèce chassable en France, annexe II de la Directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Chevalier gambette est un limicole de taille moyenne, de la stature d'un merle. Ses pattes sont orange vif en toutes saisons et le bec bicolore : la base orange et la pointe gris-noir sont très caractéristiques.
Le dimorphisme sexuel est peu marqué. Les adultes présentent un plumage nuptial beige-brun fortement taché de marron foncé sur le dessus. Le dessous est beige clair marqué de taches noires en forme de petits chevrons. L'iris est noir. Le plumage internuptial est moins contrasté. Le dessous est beige, tacheté finement de noir, avec une densité plus forte sur la poitrine.
En vol, les miroirs alaires blancs et le triangle blanc du dos sont très visibles. Les ailes sont pointues et les pattes dépassent légèrement de la queue dont le dessus est rayé de noir. La mue des rémiges primaires débute fin-juin à début juillet et s'achève en octobre, celle des plumes de couverture se fait en deux périodes, entre février et avril, puis entre fin juin-juillet et septembre.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Bien que sa distribution soit fortement morcelée dans l'ouest de son aire de répartition, le Chevalier gambette est présent comme nicheur dans la plupart des pays d'Europe. On distingue sept sous-espèces, dont quatre sont observées en Europe : *T. t. totanus, T. t. britannica*, *T. t. robusta* et *T. t. ussuriensis*.
La sous-espèce nominale niche dans l'essentiel de son aire de distribution européenne. Elle partage une partie des sites de halte migratoire et d'hiver avec les deux autres sous-espèces, spécialement autour de la mer du Nord et les côtes de la Manche.
Le Banc d'Arguin en Mauritanie figure parmi les sites majeurs d'hivernage.
En France, le Chevalier gambette présente une distribution morcelée, surtout en période de reproduction. L'espèce est présente dans douze départements côtiers, essentiellement dans le Centre-Ouest et la Méditerranée. En migration, il peut stationner sur toute zone humide intérieure ou côtière. C'est moins le cas en hiver, période pendant laquelle il est peu observé sur les sites intérieurs. Les sites principaux d'hivernage se situent sur le littoral breton, les côtes de Vendée et de Charente-Maritime.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
L'essentiel des populations de chevaliers gambettes sont migratrices. Seule une partie des nicheurs des Îles Britanniques et des pays limitrophes de la Méditerranée sont des migrateurs partiels. Les nicheurs des hautes latitudes abandonnent les sites de reproduction à l'envol des jeunes, dès juillet pour les couples les plus précoces, en septembre pour la plupart. Il apparaît que deux stratégies de migration sont appliquées : une partie des oiseaux effectue la migration par étapes, se rendant vers des zones de regroupements côtiers ; d'autres effectuent de longues étapes en survolant le continent européen entier.
Les chevaliers gambettes migrateurs sont observables dès juillet en France, mais le plus grand nombre est présent sur les sites de halte migratoire à partir d'août. Les sites ne « désemplissent » pas et les migrateurs en halte qui poursuivent leur route vers le sud sont remplacés par les hivernants qui s'installent pour l'essentiel à partir d'octobre.
La migration de retour démarre dès mi février ou fin février et jusqu'à la mi mai. Souvent grégaires en dehors de la période de nidification, les chevaliers gambettes se nourrissent et se reposent en petits groupes, calquant leur activité sur le rythme des marées, s'alimentant et se déplaçant indifféremment de jour comme de nuit.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire du Chevalier gambette est très varié, comportant une large gamme d'invertébrés où les crustacés, les polychètes et les mollusques dominent dans les sites côtiers. Ailleurs, les lombrics et les larves de tipules sont surtout consommés.

HABITATS

En halte migratoire et en hivernage, le Chevalier gambette affectionne particulièrement les sites côtiers où il s'alimente sur les vasières intertidales en présence d'autres espèces de limicoles (barges, bécasseaux, gravelots…). Il partage d'ailleurs les sites de reposoirs plurispécifiques. Ces derniers sont situés en lieux sûrs, dans les marais arrière-littoraux, sur les plages ou îlots, sur des zones rocheuses émergentes, etc.

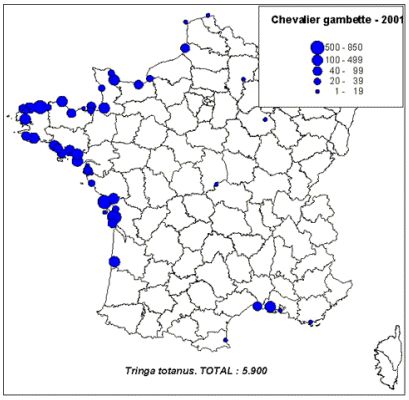
ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le Chevalier gambette n'est pas considéré comme menacé au niveau mondial, mais bien en Europe. Les effectifs nicheurs, en déclin, y étaient estimés à 280 000-610 000 couples en 2004. Les bastions pour la reproduction de l'espèce sont l'Islande, la Russie, la Biélorussie et le Royaume-Uni. En France, il est considéré comme « rare » tant en nidification qu'en hivernage.

Nidification :
L'effectif nicheur, stable, était estimé à près de 1 400 couples à l'issue de l'enquête réalisée en 1995 et 1996. Cette situation semble toujours d'actualité. Cependant, en raison de fluctuations locales observées récemment sur les sites majeurs, la population nationale est estimée dans une fourchette allant de 1 200 à 1 500 couples, dont plus de la moitié dans le Marais breton.

Hivernage :

En hiver, la population totale compterait entre 495 000 et 885 000 individus (pour partie distribués en Afrique) et accuserait un léger déclin, à l'exception de la sous-espèce *T. t. robusta* d'Islande et des îles Féroé qui apparaît stable, voire en augmentation.
En ce qui concerne l'hivernage, il apparaît que le Chevalier gambette a conforté ses effectifs depuis 30 ans, à la faveur de la création d'espaces protégés côtiers. A la mi-janvier, les effectifs dénombrés fluctuent entre 4 500 et 6 700 individus depuis une dizaine d'années, mais ne montrent plus de tendance.



Distribution du Chevalier gambette en hiver en France (Source : Synthèse Wetlands, 2001)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Le Chevalier gambette a subi un déclin en Europe occidentale en raison de l'assèchement des milieux humides, de l'intensification de l'exploitation des prairies et de leur mise en culture. Bien qu'en Europe occidentale, la perte de surfaces des zones humides soit maintenant moins d'actualité, la gestion qui en est faite n'évolue pas en faveur du maintien de l'espèce, comme en témoignent les études qui mettent en évidence les problèmes d'intensification de l'exploitation des prairies humides. La déprise agricole a aussi été identifiée comme menace dans plusieurs grands sites français, dont le Marais breton, où la végétation évolue vers un faciès buissonnant défavorable à l'installation des couples nicheurs.
En période hivernale, l'espèce est surtout menacée par les dérangements de natures diverses, notamment sur les reposoirs de pleine mer. Cette menace, également identifiée dans le plan de gestion européen, concerne surtout la période de migration, quand les oiseaux se distribuent largement sur les sites peu ou pas protégés. Elle est induite par les multiples activités récréatives (pêche à pied, chasse, tourisme…).
La France est le seul pays où le prélèvement de chevalier gambette est autorisé mais les prélèvements cynégétiques n'y sont pas connus avec précision.

Propositions de gestion :
La quiétude des principaux sites de halte migratoire et des sites d'hivernage doit être respectée. La mise en réserve naturelle ou réserve de chasse de sites d'alimentation et de repos a permis l'augmentation d'effectifs hivernants. Elle constitue de ce fait un élément important dans le maintien de l'espèce, en complément de la conservation des habitats humides. Le plan de gestion international propose ces mesures, également en vue de réduire l'impact des prélèvements.
En baie, les stationnements de l'espèce autour de Tombelaine sont à surveiller au mois d'août eu égard à l'importante fréquentation du site à cette période.

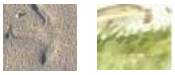
SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Cycle de présence dans la ZPS :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage	■	■	■							■	■	■
Migrations			■	■	■			■	■	■		

L'espèce se rencontre en période internuptiale dans l'estuaire. L'hivernage a lieu de novembre à mars, les stationnements migratoires ayant lieu en avril-mai puis en août-septembre.

Habitats d'espèce :

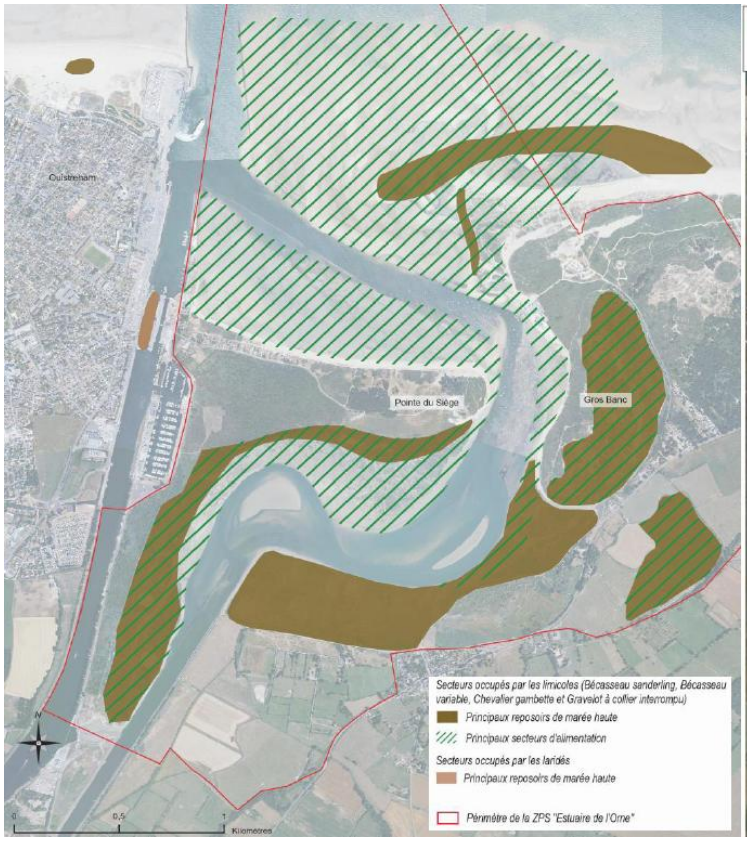
Alimentation	Repos
	

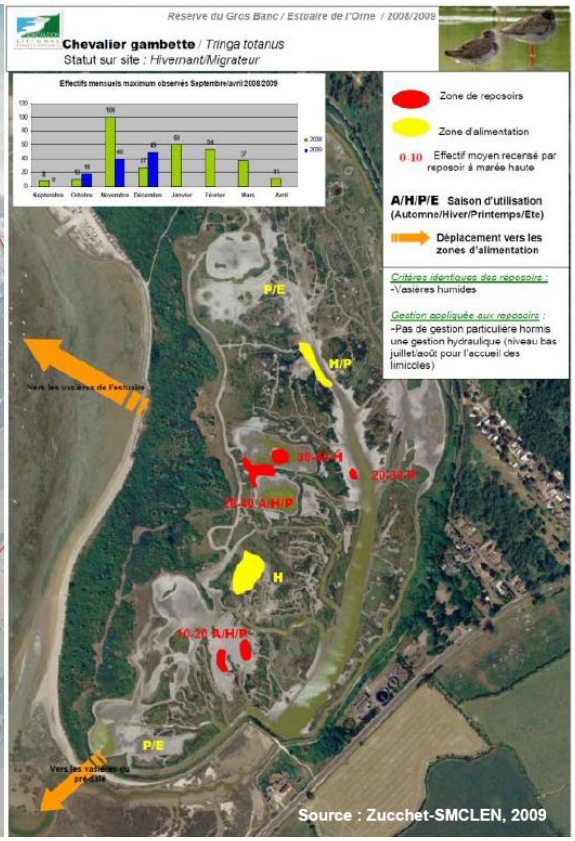
Hivernage :
La ZPS accueille de 50 à 60 individus chaque hiver (1998 à 2008) et constitue l'un des rares sites bas-normands où l'espèce séjourne pendant la mauvaise saison. Avec des effectifs légèrement plus faibles qu'en baie du Mont-Saint-Michel et dans l'archipel de Chausey, la ZPS de l'estuaire de l'Orne joue donc un rôle important en Basse-Normandie pour l'espèce, atteignant parfois les seuils conférant au site une importance nationale.

Migrations :
Des bandes de plusieurs centaines d'oiseaux (jusqu' à 400) peuvent être observées en période de migration pré-nuptiale (mars à mai).

Reproduction :
Le Chevalier gambette n'a jamais été observé nicheur sur le site. Toutefois, la mise en place de mesures de gestion adaptées permettrait probablement une installation de l'espèce.

Répartition spatiale dans la ZPS :
Le Gros Banc représente le site de stationnement privilégié de l'espèce dans la ZPS, notamment en tant que reposoir de marée haute. Les secteurs d'alimentation privilégiés sont représentés par les vasières en aval de l'estuaire et les prés salés de la pointe de la Roque (cf cartes ci-dessous).





Dunes et fourrés

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	A 048
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	A 224
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	A 302

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « îles et îlots marins » par les espèces du site, selon le code suivant :

- ✓ Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration) ;
- ✓ Nidification
- ✓ Repos

Grand cormoran	/	Bécasseau sanderling	/
Aigrette garzette	/	Bécasseau variable	/
Spatule blanche	/	Bécassine des marais	/
Tadorne de Belon	Nidification	Courlis corlieu	/
Sarcelle d'hiver	/	Courlis cendré	/
Eider à duvet	/	Chevalier gambette	/
Huîtrier-pie	/	Sterne pierregarin	/
Avocette élégante	/	Sterne caugek	/
Gravelot à collier interrompu	Alimentation	Engoulevent d'Europe	Nidification / alimentation
Vanneau huppé	/	Fauvette pitchou	Nidification / alimentation

Spécificités de l'habitat dunes et fourrés pour l'avifaune

Le site abrite toute la diversité des faciès de milieux dunaires, depuis la dune embryonnaire jusqu'à la dune boisée, en passant par la dune vive, la dune fixée et les fourrés à argousier. Ces milieux sont très présents sur la commune de Merville-Franceville qui abrite l'un des plus beaux massifs dunaires du département. On les retrouve également sur la pointe du Siège. La pénétrabilité difficile de ces milieux, en particulier des fourrés à argousier, en font un habitat propice à la reproduction d'une multitude de passereaux parmi lesquels la Fauvette pitchou, inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Les pelouses dunaires permettent aussi la reproduction de l'Engoulevent d'Europe, oiseau aux mœurs nocturnes et crépusculaires. Enfin, la dune boisée de Merville (surface de 30 hectares) constitue une originalité notable de la ZPS : il s'agit là du seul bois dunaire quasi-naturel de Basse-Normandie (Stallegger & Livory, 2007) qui abrite une très grande diversité de plantes vasculaires et de champignons (365 espèces recensées). Le bois est fréquenté par l'Aigrette garzette en tant que dortoir.

Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* (A048)

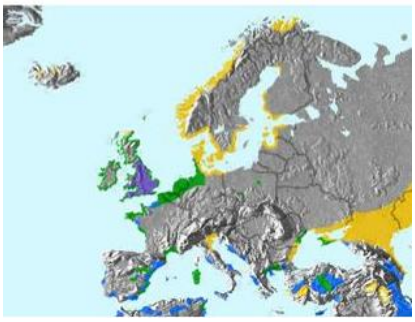
Oiseaux, Ansériformes, Anatidés

Espèce protégée en France, Annexe II de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Ce canard de taille intermédiaire entre les oies et les canards de surface, est caractérisé toute l'année par le plumage très contrasté, essentiellement blanc avec la tête et le cou noir à reflets métallisés, une large bande rousse circulaire au niveau de la poitrine et du haut du dos, de larges bandes noires de chaque côté du dos et sur le ventre. Le bec est rouge, les pattes sont roses à rougeâtres.
Les femelles se distinguent souvent par des taches claires, de forme variable, sur les joues ou à la base du bec, ainsi que par leur taille plus faible que les mâles. Ces derniers sont aussi caractérisés à la fin de l'hiver et durant le printemps par le tubercule rouge qui surmonte la base du bec.
Les adultes effectuent une mue complète après la reproduction. Les rémiges et rectrices sont renouvelées simultanément, entre fin juillet et mi-octobre, ce qui entraîne une incapacité de vol durant environ trois semaines.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



Le Tadorne de Belon est une espèce paléarctique, distribuée depuis l'ouest de l'Europe jusqu'au nord-ouest de la Chine. On distingue généralement deux aires principales de reproduction, la première le long des côtes du nord-ouest de l'Europe, et la seconde dans les zones semi-arides d'Asie centrale. Entre les deux existent plusieurs petites populations localisées autour de la mer Méditerranée et de la mer Noire. L'aire de répartition occidentale subit une nette contraction en période hivernale, l'espèce abandonnant à ce moment les régions les plus nordiques.
Le tadorne est présent toute l'année en France. En période de reproduction, il occupe de manière quasi continue le littoral du Nord au bassin d'Arcachon, ainsi que les zones humides littorales méditerranéennes. Il colonise, aussi un nombre croissant de sites intérieurs depuis la fin des années 1970. L'espèce occupe une aire de distribution similaire en période hivernale, mais les oiseaux apparaissent nettement plus concentrés, dans les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique d'une part, les lagunes et marais salants du Languedoc et de Camargue d'autre part.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Le Tadorne de Belon est présent toute l'année en France, mais montre de fortes variations saisonnières d'abondance. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés entre décembre et février, alors qu'un minimum est observé en septembre et octobre au moment de la mue.
En Europe, le tadorne est un migrateur partiel. Il effectue une mue complète après la reproduction, qui marque profondément le cycle annuel de l'espèce. La plupart des tadornes du nord-ouest de l'Europe se regroupent à ce moment dans la partie allemande de la mer des Wadden, où ils se concentrent en grand nombre. Des sites de mue d'importance secondaire sont utilisés aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne. Cette migration de mue concerne aussi les oiseaux nichant en France, notamment en Camargue.
Les couples sont territoriaux et défendent ainsi un site d'alimentation occupé à la fin de l'hiver et jusqu'à l'éclosion des poussins. Ces derniers quittent alors rapidement le nid et gagnent une zone d'alimentation, généralement distincte du territoire précédemment occupé par les adultes, où se déroule leur élevage. Les groupes familiaux, souvent appelés crèches, sont composés d'un couple et de poussins non volants. Ils peuvent compter plusieurs dizaines de poussins, voire quelques centaines.

Reproduction :
Le Tadorne de Belon est une espèce monogame, avec une fidélité interannuelle élevée au partenaire. La maturité sexuelle est atteinte la deuxième année, mais les couples deviennent territoriaux un ou deux ans plus tard. Le nid est généralement établi en situation cavernicole, dans des terriers de lapins abandonnés, mais aussi dans des fourrés denses, des arbres creux, des meules de foin, voire dans des nichoirs.
En France, les observations de poussins indiquent que la ponte se déroule de mars à fin mai, principalement entre mi-avril et mi-mai. La femelle pond généralement 8 à 12 œufs. L'incubation qui débute à la ponte du dernier œuf dure 29 à 31 jours et est assurée par la femelle seule. Les poussins sont nidifuges. Les deux adultes participent à leur élevage, apportant une défense contre les prédateurs et les intempéries et surtout en défendant un territoire alimentaire contre les congénères. Les poussins prennent leur envol vers 45 à 50 jours.
La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est de 25 ans.

Régime Alimentaire :
Le tadorne recherche sa nourriture principalement en filtrant la crème de vase, c'est-à-dire la couche superficielle des sédiments meubles. Les invertébrés benthiques (notamment les mollusques *Hydrobia*) sont bien représentés dans le régime des tadornes hivernant en Bretagne, mais des graines de chénopodiacées ou de zostéracées peuvent localement constituer une ressource importante, voire essentielle. L'espèce exploite aussi probablement le biofilm de diatomées qui se développe à la surface du sédiment. La part des éléments végétaux diminue au moment de la reproduction chez les tadornes estuariens. Les espèces dominantes sont toujours les *Hydrobia*, ainsi que divers malacostracés. Le régime des poussins élevés en milieu estuarien est dominé par *Hedistes* (annélides polychètes), *Corophium* (malacostracés amphipodes), *Abra* et *Hydrobia* (mollusques).

HABITATS

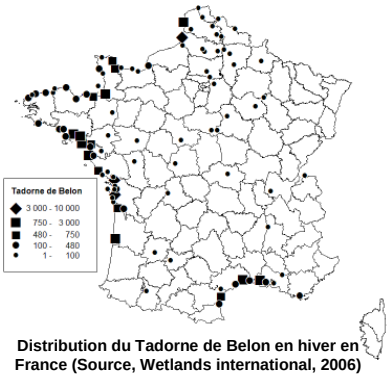
L'espèce dépend étroitement du littoral en France. En période inter nuptiale, elle fréquente essentiellement les baies et estuaires du littoral Manche-Atlantique où elle recherche sa nourriture dans les sédiments envasés.
Au moment de la reproduction, les couples établissent plutôt leurs territoires alimentaires dans les petits estuaires et une large gamme de zones humides peu profondes, riches en invertébrés et présentant un paysage ouvert comme les lagunes côtières.
Pour la nidification proprement dite, le tadorne recherche d'autres types de milieux : dunes, îles et îlots. L'abri des prédateurs terrestres semble jouer un rôle déterminant dans le choix de ces sites.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation du Tadorne de Belon est favorable en Europe et en France tant en reproduction qu'en hivernage.

Nidification :
La population reproductrice est estimée entre 42 000 et 65 000 couples, largement répartis notamment dans les pays bordant la mer du Nord. En France, la population compte actuellement entre 2 500 et 3 500 couples. Celle-ci a connu des changements majeurs de distribution et d'abondance. Après avoir disparu de la plupart des régions à la fin du XIXe siècle, une augmentation sensible se fait sentir à partir des années 1930 et s'accélère dans la seconde moitié du siècle : 30-50 couples au début des années 1960, 1 000-1 200 couples au début des années 1980, plus de 2 000 couples dans les années 1990. Cette dynamique s'inscrit dans le cadre plus général de l'expansion géographique de l'espèce dans le nord-ouest de l'Europe au cours du XXe siècle.

Hivernage :
En hiver, le nord-ouest de l'Europe accueille 300 000 individus. En France, on dénombre en moyenne 52 000 individus en janvier entre 1997 et 2006, essentiellement sur le littoral. Les effectifs ont fortement augmenté durant les années 1970 à 1990, mais semblent stabilisés depuis.



Distribution du Tadorne de Belon en hiver en France (Source, Wetlands international, 2006)

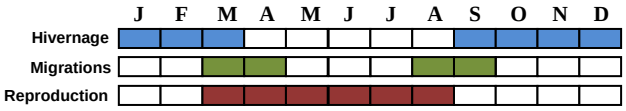
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
L'utilisation de milieux artificiels par l'espèce ne doit pas masquer la disparition et la dégradation des zones humides, des lagunes et des milieux littoraux par l'urbanisation, la mise en culture et le développement des diverses activités humaines. Le dérangement par les activités de loisir sur le littoral en période de reproduction est mentionné parmi les facteurs pouvant expliquer le développement des cas de nidification continentale. Plusieurs études indiquent que le dérangement peut également affecter la distribution spatiale ou l'abondance des tadornes en hiver.

Propositions de gestion :
Le statut favorable de l'espèce ne justifie pas actuellement de mesures de gestion particulières. Toutefois, les mesures de préservation des zones humides littorales et des milieux dunaires ne pourront qu'être bénéfiques à cette espèce comme aux autres espèces inféodées à ces milieux. Des zones de quiétude pourraient aussi être envisagées.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :



L'espèce est présente toute l'année dans l'estuaire. La période de reproduction débute en mars pour s'achever en juillet-août, date à laquelle adultes et immatures quittent le site. L'hivernage commence dès le mois de septembre.

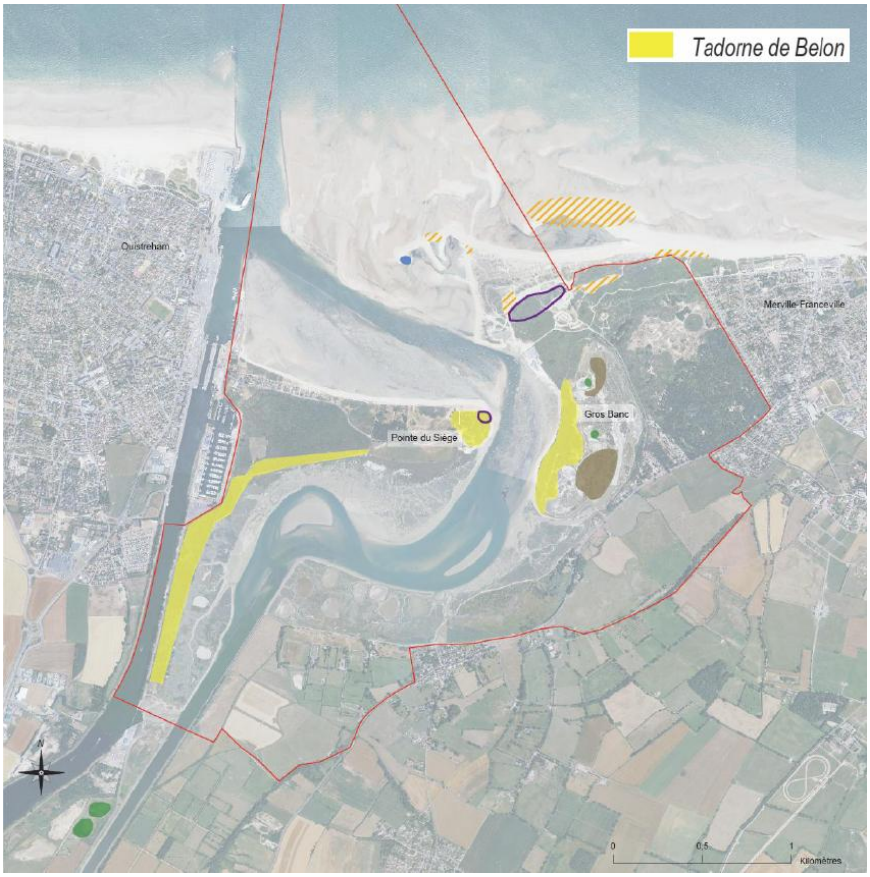
Habitats d'espèce :

Reproduction	Alimentation	Repos

Population nicheuse :
La population nicheuse est relativement stable dans l'estuaire avec 5 à 6 couples chaque année.

Hivernage :
Les comptages effectués dans le cadre de Wetlands international montrent qu'une centaine de tadornes (80 à 100 entre 1998 et 2008, soit moins de 1 % de l'effectif national) hivernent chaque année dans l'estuaire.

Utilisation spatiale de la ZPS :
Les sites de nidification potentiels (en jaune sur la carte ci-contre) du tadorne se situent essentiellement sur les herbus et les digues de la rive gauche de l'Orne, le Gros Banc et la pointe du siège. Les sites d'alimentation sont constitués des vasières découvertes à marée basse. A marée haute, le Gros Banc joue le rôle de reposoir principal pour l'espèce dans la ZPS.
Voir aussi carte 16 de l'annexe cartographique.



Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europeaus* (A 224)

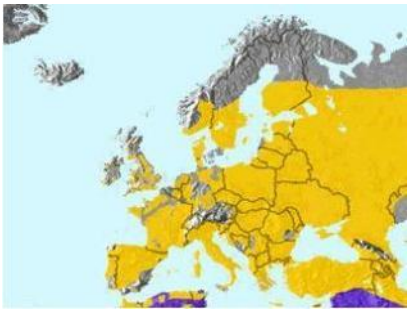
Oiseaux, Caprimulgiformes, Caprimulgidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Oiseau élancé à tête large et aplatie, petit bec noir, pattes sombres très courtes, ailes fines et pointues, longue queue. La teinte générale de l'oiseau est terne, nuancée de brun, gris et beige jaunâtre, couleurs dont l'assemblage permet une homochromie parfaite entre l'espèce et le sol ou l'écorce d'une branche.
Le mâle et la femelle peuvent être distingués, même au vol. Le mâle possède deux taches blanches à la gorge, deux autres vers la pointe des ailes, les deux dernières se situant aux coins externes de la queue. La femelle est plus terne, avec seulement deux taches jaunâtres peu visibles à la gorge. Les jeunes de l'année sont plus pâles que la femelle.
Le chant de cette espèce nocturne est le critère d'identification dans notre pays. Il consiste en un ronronnement sourd portant jusqu'à cinq cents mètres et rappelant un bruit de cyclomoteur.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



En période de reproduction, l'aire de la sous-espèce nominale, *Caprimulgus europaeus europaeus* s'étend sur l'ensemble de l'Europe, y compris le sud des pays nordiques (sud du 61ème parallèle).
L'engoulevent est un migrateur transsaharien. L'hivernage a lieu en Afrique tropicale, de l'Ethiopie au Soudan jusqu'au sud du continent.
En France, si l'espèce est présente dans tout le pays, elle reste plus rare au nord d'une ligne Le Havre-Besançon et n'occupe pas tous les sites favorables. On la rencontre essentiellement en plaine jusqu'à l'étage collinéen.
Elle est plus rare au-delà de 800 m mais on peut la rencontrer jusqu'à 2 000 m.
Les zones d'hivernage africaines des populations françaises sont mal connues.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Cet oiseau strictement insectivore chasse au vol. Celui-ci est silencieux, à basse altitude, irrégulier dans ses trajectoires. C'est une espèce crépusculaire, dont l'activité se déroule en début et fin de nuit, périodes entrecoupées d'une pause d'environ deux heures. Il peut chasser à plusieurs kilomètres (six au maximum) de son site de nidification.
L'assemblage des couleurs du plumage et sa teinte générale lui permettent de passer inaperçu de jour. L'oiseau renforce cette discrétion par l'absence de trace à proximité du nid (fientes) et une immobilité parfaite, l'œil fermé.
Espèce relativement mal connue, on sait que les adultes arrivent en France à partir de mi-avril jusque fin avril. Les jeunes des premières couvées commencent leur migration fin juillet. Les adultes débutent la leur fin août mais l'essentiel des départs a lieu en septembre.

Reproduction :
Les premiers chants interviennent essentiellement au cours de la première quinzaine de mai. En deuxième quinzaine, les parades ont lieu. Le mâle choisit l'emplacement du nid dans un endroit sec comportant une zone dégagée pour l'envol, souvent à proximité d'un arbuste. Le nid est une cuvette sur une portion de sol nu, parsemé de bois mort, de feuilles ou d'aiguilles, de mousse, mais sans herbe.
Deux pontes ont généralement lieu, à la fin mai puis à partir de fin juin. Chaque ponte comporte deux œufs. Les jeunes sont volants vers 16-17 jours. Le mâle les prend en charge à ce moment pendant que la femelle entreprend la deuxième ponte. Il aide ensuite la femelle à élever la deuxième nichée. Avant qu'ils puissent voler, les jeunes ne peuvent compter que sur leur mimétisme avec le milieu et leur immobilité pour échapper aux prédateurs. Quelques baguages ont été effectués et montrent une fidélité des adultes au site de nidification.
Migratrice, peu prolifique, nichant à portée de tous les prédateurs, très dépendante des conditions météorologiques, cette espèce a subi les modifications de ses habitats de prédilection (landes en particulier) et éprouve des difficultés à se maintenir.

Régime Alimentaire :
L'engoulevent se nourrit essentiellement de papillons nocturnes (pyrales, géométrides, noctuelles), mais également de coléoptères (longicornes, cérambycidés), de tipules et de fourmis ailées. Les proies sont capturées dans l'air, parfois à proximité du sol, jusqu'à la cime des arbres. Les périodes de fortes pluies ou froides réduisent la disponibilité en insectes et le contraignent à une activité ralentie afin de supporter cette disette momentanée. L'activité de chasse dure de une à trois heures suivant les conditions.

HABITATS

Le territoire de l'engoulevent est un espace semi ouvert, semi boisé, avec des zones buissonnantes et des parties de sol nu. Cette espèce nichant au sol a besoin d'un substrat sec, sablonneux ou pierreux, qui se réchauffe facilement le jour. Le sol doit être perméable ou bien ressuyé fin mai. L'engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières. On peut aussi le rencontrer dans les tourbières faiblement boisées.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation de l'Engoulevent d'Europe est défavorable en Europe. En France, l'espèce est considérée en préoccupation mineur en période de reproduction.

Nidification :
La population nicheuse d'Europe, Turquie incluse, est estimée à 500 000 – 1 000 000 de couples. La France accueillerait plus de 10 % de cette population avec de faibles effectifs dans l'est, le nord, en montagne et des effectifs élevés dans la moitié sud du pays.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
La destruction d'une partie de ses habitats traditionnels (landes, dunes boisées) constitue encore une menace importante. Le reboisement des landes a été réalisé en grande partie au cours de ces dernières décennies, il demeure néanmoins une technique de « mise en valeur » encore utilisée. Les zones côtières comportant des dunes boisées subissent une pression d'urbanisation très forte, en particulier les dunes arrières littorales.
L'évolution des exploitations agricoles vers une concentration d'élevages intensifs, une conversion des herbages en terres arables et l'utilisation de pesticides diminuent la disponibilité en nourriture pour l'engoulevent.
La prolifération actuelle du sanglier dans la plupart des régions françaises accentue la prédation sur les espèces nichant au sol.

Proposition de gestion :
Le travail entrepris sur la rénovation des pratiques agricoles doit être poursuivi et déboucher sur leur diversification et un redéploiement des aides en faveur de l'élevage extensif. La transformation des paysages pour des raisons agricoles doit être raisonnée à l'échelle des complexes d'habitats, afin de maintenir des corridors biologiques et éviter la fragmentation des habitats favorables à l'engoulevent.
L'acquisition des terrains les plus sensibles (dunes arrières littorales boisées) par les collectivités est une autre réponse. Il convient aussi d'éviter les travaux d'entretien et de nettoyage durant la période de reproduction.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

L'espèce se rencontre en période de reproduction dans l'estuaire, soit du mois d'avril au mois de septembre.

Habitats d'espèce dans la ZPS :

Reproduction	Alimentation

Population nicheuse :
La ZPS abrite au moins un couple d'engoulevent très récemment (2008).

Utilisation spatiale de la ZPS :

Le site de reproduction se situe dans les dunes de Merville, non loin du massif boisé. Il est probable que les zones d'alimentation se confondent avec l'habitat de reproduction et que l'ensemble du massif dunaire, voire du haut de plage, soient utilisés à cette fin.

Fauvette pitchou *Sylvia undata* (A 302)

Oiseaux, Passériformes, Sylviidés

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Fauvette pitchou est difficilement confondable. On la reconnaît à sa petite taille et à sa très longue queue qu'elle tient toujours relevée et très souvent déployée. Chez le mâle adulte, la tête est gris-ardoise et le dos marron grisâtre, parfois brun sombre. Les parties inférieures ont une nuance rouge vineuse qui tire sur le violet. La queue est noire avec le liseré des plumes gris. L'iris rouge-orange et l'anneau orbital plus rouge encore forment un trait caractéristique qui est particulièrement visible. Le bec est noirâtre avec la base de la mandibule inférieure jaune rosée. En automne, le menton et la gorge portent des nombreux petits points blancs.
Le plumage de la femelle est entièrement plus clair. La tête est marron, non pas gris, et le reste des parties supérieures sont brun sombre. L'intense couleur rouge vineux est absente sur la poitrine et tout au plus on y décèle une nuance rosée. Les jeunes fauvettes ressemblent davantage à la femelle qu'au mâle. Le plumage de leurs parties supérieures affiche une teinte terreuse, plus sombre que celles des femelles adultes et son aspect est plus uniforme. "Pitchou" signifie petit en provençal et évoque la taille menue de cet oiseau.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

On compte 5 sous-espèces. La Pitchou se répartit depuis le sud de la Grande-Bretagne, l'ouest de la France et le sud de l'Europe jusqu'à l'Italie et la Sicile et l'Afrique du Nord. L'Espagne constitue la place forte pour l'espèce avec presque la moitié des effectifs européens. La France se place en seconde place. Le pourtour méditerranéen accueille la majorité des populations françaises. On la trouve également sur les côtes atlantiques, en Bretagne et en Normandie où elle atteint la limite nord de son aire de répartition.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
La Fauvette pitchou est l'une des rares fauvettes européennes sédentaire. Elle se caractérise par une sensibilité particulièrement importante aux aléas climatiques, notamment dans la partie nord de son aire de répartition. Insectivore, elle est particulièrement discrète en période hivernale. Au printemps, elle s'agite afin de marquer et défendre son territoire à l'égard de ses congénères. Elle produit deux couvées par an, parfois trois.

Reproduction :
La saison de reproduction a lieu au printemps, au début du mois d'avril. Le mâle construit plusieurs nids à la structure fragile et lâche. Mais le nid utilisé pour la nidification est construit par la femelle. Il est placé près du sol, dans un buisson de bruyères ou d'ajoncs, entre 25 et 130 cm de hauteur. Le nid est fait d'herbes sèches, mousse, laine, duvet et toiles d'araignées. L'intérieur est tapissé de matériaux doux tels qu'herbes fines, laine et plumes. La femelle dépose en général début mai 3 à 4 œufs blanchâtres ou verdâtres pâles finement tachetés de points plus foncés. L'incubation dure 12 à 13 jours, assurée principalement par la femelle, mais aussi parfois par le mâle pour de brefs moments. Les poussins nidicoles sont élevés par les deux parents et nourris avec des insectes. Ils abandonnent le nid 12 à 13 jours après la naissance, parfois même plus tôt si le temps est très chaud.

Régime Alimentaire :
La Fauvette pitchou est principalement insectivore, se nourrissant de plusieurs sortes de coléoptères, lépidoptères et diptères, et de leurs larves. Pendant l'hiver, elle consomme aussi des araignées, des graines et des baies.

HABITATS

La Fauvette pitchou fréquente les landes de bruyères et les pentes côtières abritées couvertes de buissons et d'arbres clairsemés dans la partie nord de son habitat. Vers le sud, cette espèce se trouve davantage dans les zones ouvertes et buissonneuses avec quelques arbres, sur les contreforts rocheux des collines couverts de maquis épineux, et dans les zones boisées ouvertes peuplées de pins et pourvues d'un sous-bois broussailleux.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
La Fauvette pitchou est défavorable en Europe (« Vulnérable »). Son statut en France est « à surveiller ».

Nidification :
La population nicheuse d'Europe est estimée à 2 000 000 à 3 500 000 couples. A elle seule, l'Espagne accueille environ 90 % des couples. En France, on estime le nombre de couples nicheurs dans une fourchette de 60 000 à 120 000 couples, représentant le deuxième contingent européen de l'espèce. La Fauvette pitchou fait l'objet d'un déclin marqué en Europe, notamment en Espagne. En France, les effectifs seraient relativement stables, avec probablement de fortes fluctuations mais sans tendance bien définie. En Normandie, elle connaît une extension démographique, probablement liée à la succession d'hivers doux et à la saturation des sites de la Manche, poussant les jeunes oiseaux à coloniser de nouveaux territoires, tels que l'estuaire de l'Orne.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Les vagues de froid apparaissent comme la cause principale de régression temporaire de l'espèce, les effectifs se reconstituant généralement par la suite.
La perte de ses habitats constitue l'autre menace potentielle pour cette espèce. Elle est liée le plus souvent à l'urbanisation, au développement de l'agriculture de plaine et aux infrastructures.

Proposition de gestion :
Le travail entrepris sur la rénovation des pratiques agricoles doit être poursuivi et déboucher sur leur diversification et un redéploiement des aides en faveur de l'élevage extensif. La transformation des paysages pour des raisons agricoles doit être raisonnée à l'échelle des complexes d'habitats, afin de maintenir des corridors biologiques et éviter la fragmentation des habitats favorables à la Fauvette pitchou. Enfin, le maintien de landes à fourrés arbustifs bas qui constituent son habitat de reproduction doit être préservé.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

D'installation récente, la fauvette est présente toute l'année dans l'estuaire.

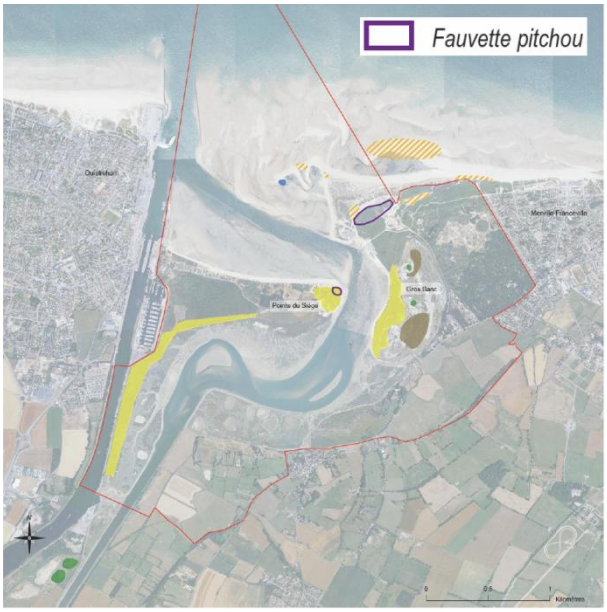
Habitats d'espèce dans la ZPS :

Reproduction	Alimentation

Population nicheuse :
La ZPS abrite un à trois couples bien que sa présence demeure irrégulière.

Utilisation spatiale de la ZPS :

L'extrémité orientale de la pointe du Siège abrite un couple tandis que les deux autres sont situés dans les dunes de Merville.
Traditionnellement, la Fauvette pitchou est l'hôte des landes à ajonc, or, elle niche ici dans un milieu spécifique où l'ajonc est remplacé par l'argousier. Ceci constitue une originalité remarquable pour cette espèce. Deux hypothèses peuvent être émises pour expliquer cette colonisation de biotope (Beaufils, 2009 & Purenne *in* Beaufils, 2009) : la première suggère que depuis quelques temps, la progression de l'espèce étant importante, les milieux de landes pourraient être saturés. Certains couples se rabattraient alors vers des zones atypiques mais où la structure de la végétation serait identique à celle des milieux d'origine. La seconde renvoie à des mouvements de populations d'oiseaux méditerranéens où la fauvette affectionne des milieux différents (maquis et garrigues) ce qui pourraient ressembler aux zones d'argousiers. La série d'hiver doux de ces dernières années aurait donc peut-être permis à certains individus « méridionaux » de remonter vers le nord et de coloniser de nouveaux milieux.



Prairies humides

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	A 052
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	A 142
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*	A 158
Courlis cendré	*Numenius arquata*	A 160

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « prairies humides » par les espèces du site, selon le code suivant :

- ✓ Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration) ;
- ✓ Nidification
- ✓ Repos

Grand cormoran	/	Bécasseau sanderling	/
Aigrette garzette	Alimentation	Bécasseau variable	/
Spatule blanche	/	Bécassine des marais	Alimentation / Repos
Tadorne de Belon	/	Courlis corlieu	Alimentation / Repos
Sarcelle d'hiver	Alimentation / Repos	Courlis cendré	Alimentation / Repos
Eider à duvet	/	Chevalier gambette	/
Huîtrier-pie	/	Sterne pierregarin	/
Avocette élégante	/	Sterne caugek	/
Gravelot à collier interrompu	/	Engoulevent d'Europe	/
Vanneau huppé	Alimentation / Repos	Fauvette pitchou	/

Spécificité de l'habitat « prairies humides » pour l'avifaune

Cet habitat se développe sur des sols humides, parfois inondés en hiver, sur des sols alluviaux ou fertilisés souvent riches, notamment au bord des cours d'eau. Il caractérise les régions des plaines et de faible altitude au climat atlantique ou subatlantique. Ils sont généralement gérés de façons extensives par le pâturage ou la fauche occasionnels. La valeur biologique de cet habitat est particulièrement liée aux pratiques agricoles. Dans la ZPS, les prairies humides se retrouvent essentiellement au Costil, à l'est de la station d'épuration de Merville-Franceville et le long de l'Orne dans le marais de Cagny.
Bien que non reconnu en tant qu'habitat d'intérêt européen au titre de la directive « Habitats », les prairies humides jouent un rôle très important en tant qu'habitat d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux, plus particulièrement en période hivernale ou en période de migration. Les anatidés (canards et oies) et les limicoles (courlis cendré et corlieu) les exploitent alors comme zone de gagnage. Lorsque les conditions agricoles et hydrographiques le permettent, les prairies humides peuvent également s'avérer intéressantes pour la reproduction d'espèces comme le Vanneau huppé, le Chevalier gambette.

Sarcelle d'hiver *Anas crecca* (A 052)

Espèce chassable en France, article 4.2 de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

© M. P. Pulce

La Sarcelle d'hiver se distingue des autres espèces de canards par sa petite taille, sa silhouette svelte et légère et son vol rapide. Le mâle adulte a la tête brun noisette avec un large bandeau vert, ourlé d'un trait crème qui souligne l'œil, descend jusqu'à la nuque et vers l'avant jusqu'à la base du bec. Corps et dos paraissent gris clair de loin avec une double bande, blanche en haut et noire en bas, le long de la bordure de l'aile pliée. Les pattes et le bec sont de nuance grise. La sarcelle arbore un miroir alaire vert métallique. La femelle adulte est uniformément marron clair sur le dos et les côtés avec des marbrures plus claires, un léger sourcil beige clair, la gorge et le ventre blanc ou beige pâle. Elle porte aussi un miroir alaire vert métallique.
Le plumage d'éclipse (post-nuptial) peut s'acquérir à partir de juin jusqu'en août chez les mâles et se poursuivre jusqu'en septembre chez les femelles. Le plumage adulte (nuptial) s'acquiert de septembre jusqu'au printemps chez les mâles. Le vol est particulièrement vif avec des battements d'ailes très rapides et légèrement sonores, et une grande aptitude à de multiples crochets successifs.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Deux sous-espèces sont répertoriées : la sous-espèce nominale dans le Paléarctique et *A. c. nimia* dans les îles Aléoutiennes, à l'ouest de l'Alaska.
En France, la Sarcelle d'hiver appartient aux populations ouest-Paléarctiques dont l'aire de reproduction s'étend de l'Islande à l'Oural, et de la frange septentrionale du continent à la latitude des rivages nord de la Méditerranée. Son aire d'hivernage recouvre les pays ouest-européens, l'ensemble de la bordure méditerranéenne, et de façon plus sporadique le Maroc, les zones tropicales d'Afrique.
Les Sarcelles d'hiver hivernant dans notre pays appartiennent à deux populations biogéographiques plus ou moins "étanches" entre elles : dans les zones humides de la moitié ouest du pays sont plutôt originaires des Îles britanniques, de l'Islande et de la frange nord-ouest de l'Europe. Celles qui stationnent sur la côte méditerranéenne sont plutôt originaires des pays de l'Europe centrale jusqu'à l'Oural.
Rare, la reproduction de la Sarcelle d'hiver en France concerne essentiellement la Sologne et le littoral de la mer du Nord et de la Picardie, le Perche, la Lorraine, la Bretagne. Elle est très peu abondante et seulement occasionnelle ailleurs, au nord d'une ligne Bayonne - Genève, et jusqu'à 1 100 m d'altitude dans le Cantal.
En période hivernale, les Sarcelles d'hiver sont surtout réparties sur les zones humides des départements littoraux atlantiques et méditerranéens. De fortes concentrations stationnent sur certains quartiers d'hiver traditionnels, dont les dix plus importants abritent 60 à 70 % des individus hivernants en France.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
La migration postnuptiale débute dès la fin juillet et se poursuit jusqu'en novembre-décembre. La migration prénuptiale débute fin janvier pour se poursuivre jusqu'à la mi avril, avec des variations régionales.
Sur les grands quartiers d'hiver, une remise et les gagnages correspondants constituent une "unité fonctionnelle", espace géographique exploité par un groupe social où chaque individu peut répondre à l'ensemble de ses exigences spatiales et alimentaires. Dans le modèle des unités fonctionnelles, le grégarisme diurne permet une surveillance collective vis-à-vis des prédateurs aviens pour une protection individuelle maximale. L'alimentation nocturne, conséquence de ces exigences diurnes, est facilitée par le mode de sélection tactile de la nourriture.
En milieu littoral soumis aux marées, les alternances d'activité des oiseaux sont d'abord dictées par le rythme tidal qui favorise à des heures régulièrement variables l'exploitation de ressources alimentaires nouvelles, abondantes et prévisibles.
Dans la majorité des cas, les exigences spatiales et alimentaires se doublent d'une exigence de sécurité. Pendant les périodes de migration, comportements et distribution sont alignés sur les exigences énergétiques des individus qui doivent pouvoir trouver des ressources alimentaires abondantes et un maximum de sécurité pour accéder librement à ces ressources et dormir.

Régime Alimentaire :
L'alimentation pendant la période de reproduction est à base de proies animales (petits mollusques et crustacés, larves et imagos d'insectes aquatiques). En période hivernale, la Sarcelle d'hiver consomme des graines de plantes palustres (scirpes, potamots, myriophylles, soudes, salicornes, polygonum, echinochloa) sélectionnées par leur taille, mais conserve cependant une proportion de proies animales significative dans son alimentation. La recherche alimentaire se fait de préférence à pied ou à la nage en filtrant la vase à des profondeurs d'eau inférieures à 10 cm, mais peut s'effectuer plus rarement dans une eau de 15-20 cm de profondeur.

HABITATS

L'habitat de reproduction est un marais ou une zone inondée de faible profondeur, en partie fermé par la végétation émergente et par la végétation de bordure, éventuellement arborée. La nourriture doit être disponible dans la vase ou les dix premiers centimètres d'eau. Le niveau d'eau ne doit pas varier brusquement durant la période de nidification, ce qui explique l'absence de l'espèce d'une grande partie des marais drainés de l'ouest, où les secteurs d'eau douce subissent des variations trop importantes des niveaux d'eau, au gré de la sécheresse et/ou d'une évacuation importante de printemps.

L'habitat hivernal est double car les exigences diffèrent selon le jour et la nuit :

Le jour, les sarcelles forment des concentrations pouvant atteindre quelques centaines à plusieurs milliers ou dizaines de milliers d'individus sur des zones, les « remises », où ont lieu principalement des activités de confort (sommeil, nage, toilette). Cet habitat (étang, lac, marais) est caractérisé par son étendue, l'absence de végétation émergente (contact visuel entre tous les individus), et par un faible dérangement (sécurité). Les principales remises diurnes sont généralement classées en réserves naturelles et en réserves de chasse et de faune sauvage.

Le soir, elles se dispersent sur des marais peu profonds, les « gagnages », où elles s'alimentent toute la nuit. Cet habitat est caractérisé par un niveau d'eau inférieur à 20 cm et une forte abondance de ressources alimentaires.

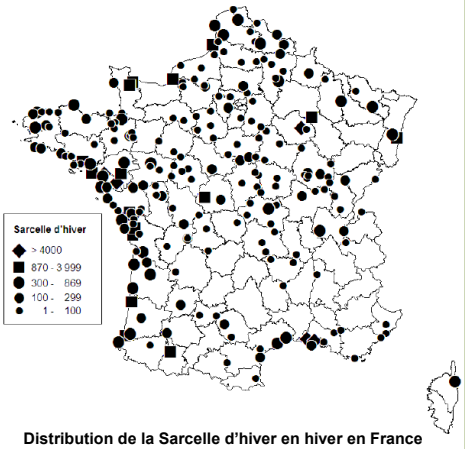
En Camargue, les habitats alimentaires font l'objet d'une exploitation tournante au cours de l'hivernage, les marais doux abritant en moyenne la moitié des sarcelles, alors que les rizières, marais saumâtres et salins accueillent les autres individus.

Pendant la majeure partie de l'hiver, les deux types d'habitats (remises et gagnages) doivent être suffisamment proches (moins de 20 km environ) pour permettre aux oiseaux de passer de l'un à l'autre sans dépenser trop d'énergie. Le retour des zones de gagnage se fait à l'aube sur les remises de la veille.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :

Le statut de conservation de la Sarcelle d'hiver est provisoirement considéré comme favorable à l'échelle européenne ; la tendance d'évolution de la population hivernante est à la hausse dans la partie est de la zone Méditerranée-mer Noire et depuis 1975 dans la zone nord-ouest européenne. Elle semble en déclin dans la partie ouest de la zone méditerranéenne. En France, elle est considérée comme « rare » en période de reproduction et « à surveiller » en période hivernale.



Distribution de la Sarcelle d'hiver en hiver en France (Source, Wetlands international, 2006)

Hivernage :

En hiver, les effectifs français dénombrés à la mi-janvier par le réseau Wetlands International-France varient sensiblement autour d'une moyenne légèrement supérieure à 100 000 oiseaux depuis 1997, avec des valeurs maximales de 170 000 en 1982 et 135 000 en 2001. Les vagues de froid engendrent une migration de fuite et les effectifs peuvent alors tomber à 22 000 (1987). Les dénombrements effectués par le ROEZH (Réseau Oiseaux d'Eau & Zones Humides) aboutissent à des estimations voisines, de l'ordre de 80 000-100 000 individus en décembre ou janvier, sur la période 1990-2000, soit le deuxième canard le plus abondant en France en hiver.

Les tendances sont estimées à la hausse à l'échelle nationale depuis 1988, faisant suite à un fort déclin durant les hivers froids de 1985 et 1987. Cependant, des variations peuvent être observées selon les régions biogéographiques : les oiseaux hivernant sur la façade atlantique appartiennent à la population du nord-ouest de l'Europe dont la tendance est estimée stable ou en augmentation (1974-2002 et 1993-2002) ; la tendance de la population ouest méditerranéenne serait en déclin.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :

L'espèce est potentiellement exposée à deux menaces principales en France : les pertes et dégradations diverses d'habitats et la pression de chasse.

La perte des zones humides, habitat des sarcelles d'hiver, est régulière en France. Les zones humides subissent aussi de fortes dégradations qualitatives par suite d'aménagements divers ou de pollutions directes et indirectes. Pour l'habitat de reproduction de la Sarcelle d'hiver, drainage, remblaiement, abandon et retournement des prairies sont cités parmi les causes principales de régression et de dégradation.

La chasse constitue également une source de mortalité pour la Sarcelle d'hiver, dans des proportions qui restent à définir. La dernière enquête nationale sur les tableaux de chasse (1998/1999) estime à 330 000 le nombre d'individus tués chaque année en France, dont 80 % sur les espaces côtiers. Depuis cette estimation, la fermeture de la chasse a été avancée du 20 février au 31 janvier, réduisant de ce fait le prélèvement. D'après Schricke, les sarcelles d'hiver représenteraient environ la moitié des tableaux dans les huttes de chasse de nuit.

L'espèce est également soumise au problème du saturnisme. L'interdiction de l'utilisation des munitions au plomb dans les zones humides, depuis l'ouverture de la chasse en 2006, devrait à long terme (un certain nombre de plombs de chasse sont présents au fond des plans d'eau, et sédimentent lentement) régler le problème.

Propositions de gestion :
La conservation des populations de sarcelles mais aussi celles des autres espèces « d'oiseaux d'eau », passe avant tout par la protection des zones humides permanentes et temporaires. Plusieurs types de mesures peuvent être envisagés :
- Maintenir et préserver les prairies humides (abandon du drainage, non retournement), cruciales comme zones de gagnage.
- Garantir une gestion hydraulique adaptée à l'espèce (en préservant des zones de marais avec un faible niveau d'eau plutôt qu'un vaste plan d'eau moins attractif, surtout en hivernage). L'idéal est une mosaïque d'espaces prairiaux au milieu d'un réseau de mares de faible profondeur (< 30 cm).
- Conserver le caractère inondable des plaines alluviales de façon à augmenter la superficie des zones d'alimentation.
- Au niveau national, promouvoir la mise en place d'un Prélèvement Maximum Autorisé spécifique à cette espèce dans le but d'éviter des prélèvements excessifs et appliquer strictement et rapidement le protocole vague de froid (impliquant une fermeture temporaire de la chasse).

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage	■	■	■							■	■	■

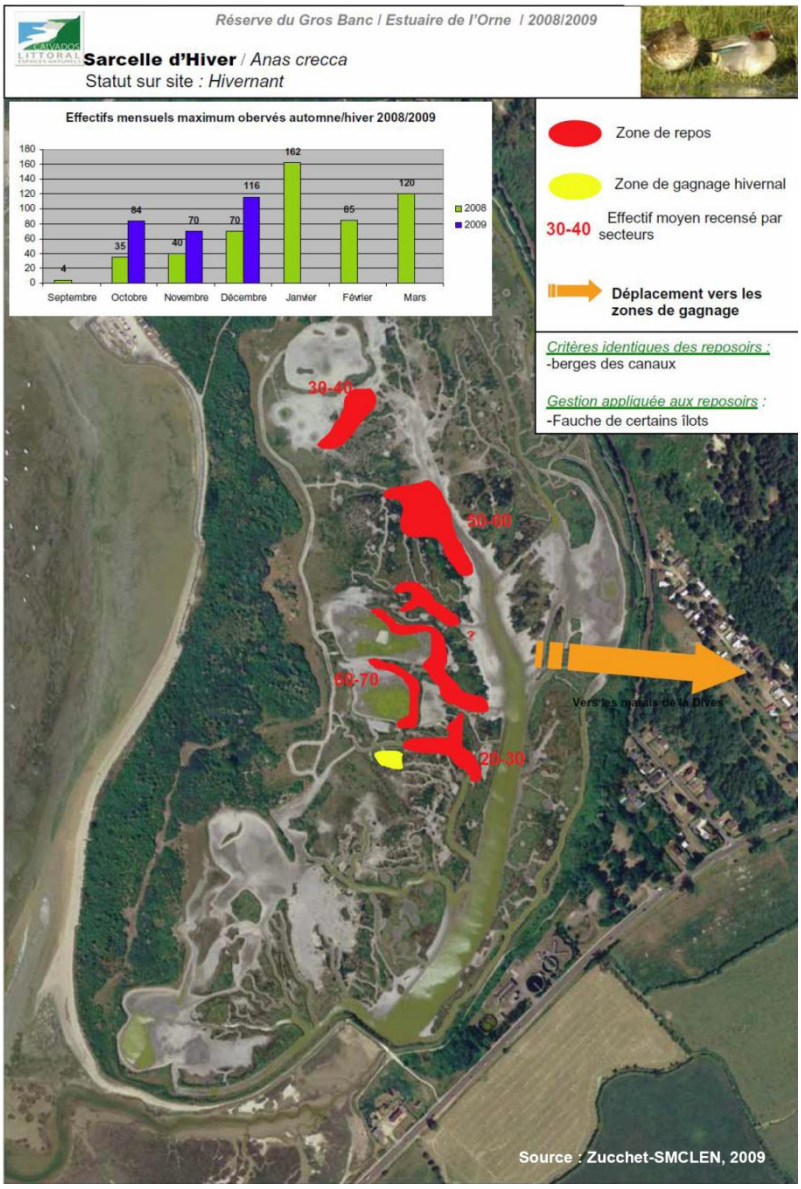
L'espèce exploite le site en tant que site d'hivernage uniquement. Le maxima d'individus est rencontré en janvier.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos

Hivernage :
La ZPS a accueilli, pour la période 1998-2008, 400 à 600 individus.

Utilisation spatiale de la ZPS :
C'est le Gros Banc qui accueille la plupart des sarcelles hivernantes dans la ZPS, en tant que remise nocturne principalement. Il joue aussi le rôle de site de gagnage en complément des marais de la Dives. Les prairies du Costil et des marais de Cagny peuvent être également exploitées lorsque les conditions s'y prêtent.



Vanneau huppé *Vanellus vanellus* (A 142)

Espèce chassable en France, article 4.2 de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le mâle adulte a les joues blanches barrées de noir au niveau de l'œil, lui aussi noir. Il possède une longue huppe noire recourbée et l'arrière de la tête est marron. La face et le plastron sont noirs contrastant avec le ventre blanc. La nuque, le manteau et le dessus des ailes sont vert foncé, avec des reflets bronze et violacés. Le bec est noir et les pattes rougeâtres. La queue blanche se termine d'une barre noire. Les ailes sont arrondies et les extrémités des trois dernières rémiges primaires sont blanches.
La femelle adulte est comme le mâle adulte, avec toutefois une huppe moins longue et le noir de la face et du plastron terne avec quelques traces blanches.
En plumage internuptial, les deux sexes ont le plumage de la face terne et la gorge blanche. Les couvertures alaires ont un motif écailleux ressemblant à celui des jeunes.
En vol, les ailes présentent tantôt le dessous blanc, tantôt le dessus sombre, donnant un aspect « clignotant » typique. La femelle peut se distinguer du mâle non seulement par l'étendue des tâches blanches à l'extrémité des ailes, mais aussi par la forme plus « pointue » de cette extrémité.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'espèce est monotypique. Il n'y a pas de populations biogéographiques différenciées.
Le Vanneau huppé niche de l'Atlantique à la mer du Japon. En limite occidentale de son aire de reproduction, il niche en Norvège, Islande, Grande-Bretagne, France, sporadiquement en Espagne, et ponctuellement au Maroc. La grande majorité des vanneaux niche à des latitudes comprises entre 50° et 60°N.
L'hivernage a lieu en Europe occidentale, dans le bassin méditerranéen, au Moyen-Orient, au Pakistan, dans le nord de l'Inde, en Birmanie, et dans le sud de la Chine et du Japon. Des vanneaux vont aussi hiverner en Afrique du Nord, en passant soit par l'Espagne, soit par l'Italie. Leur abondance y est assez faible lors des hivers normaux.
La grande majorité des hivernants en provenance d'Europe (y compris Russie et Ukraine) sont concentrés en France, en particulier dans la moitié nord-ouest du pays, dans les îles britanniques, en particulier en Angleterre, dans la péninsule ibérique, en particulier dans la moitié nord, en Extremadure et en Andalousie, et dans le Benelux.
En France, l'espèce se reproduit principalement dans les deux tiers du pays, au nord d'une ligne allant de Bordeaux à Briançon. En hiver, l'espèce se distribue sur l'ensemble du territoire, évitant cependant les zones montagneuses et les plateaux. Les effectifs principaux sont observés surtout dans le centre-ouest. La distribution hivernale est modifiée temporairement par les vagues de froid, qui provoquent des déplacements massifs vers le sud et l'ouest, et vers les côtes.
Les oiseaux de l'ouest de la France restent sur place en l'absence de vagues de froid.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
En France, la migration prénuptiale commence dès début février et s'achève durant la deuxième décade d'avril. Dès juin, des vanneaux d'Europe centrale se déplacent vers l'ouest de l'Europe, notamment la France, où la reproduction ne s'achève que début août. La migration postnuptiale proprement dite a lieu surtout d'octobre à décembre.
L'espèce manifeste une certaine agressivité à l'égard des intrus sur ses territoires de nidification. La période de reproduction n'étant pas encore achevée, des vanneaux commencent à se rassembler en petites bandes errantes. Elles sont composées au début de vanneaux non nicheurs, d'oiseaux ayant quitté leur territoire et d'oiseaux n'ayant plus de jeunes.
En hiver, les bandes sont généralement plus importantes, variant de quelques dizaines à plusieurs centaines et même plusieurs milliers d'individus. En période internuptiale, les oiseaux peuvent donc avoir un comportement très variable. Ils peuvent rester en permanence sur une zone donnée où ils s'alimentent de jour et de nuit, ou rester inactifs pendant la journée, regroupés sur des sites qui leurs procurent une bonne sécurité, où ils ne se nourrissent pas, et d'où ils partent le soir pour s'alimenter pendant la nuit jusqu'à plusieurs kilomètres.
Reproduction :
L'installation des oiseaux sur les sites de reproduction commence fin février. En France, les pontes les plus précoces peuvent commencer dès mi-mars, mais c'est en avril qu'elles sont les plus nombreuses. En cas de perte de la ponte, la femelle peut la remplacer une ou plusieurs fois, et les dernières pontes interviennent en juin. Les pontes, en moyenne de 3,8 œufs, sont déposées en zone prairiale ou cultivée dans une cuvette creusée dans le sol. Le succès de la reproduction est conditionné par de nombreux facteurs : circulation d'engins agricoles, prédation, pression de pâturage font partie des causes d'échecs récurrentes.
Régime Alimentaire :
Le vanneau consomme des lombriciens, et une grande variété d'arthropodes (larves et imagos) présents sur le sol, dans la végétation et immédiatement sous la surface du sol. Les proies sont capturées à vue, et il est probable que l'ouïe intervienne également. Occasionnellement, le vanneau peut manger des graines.

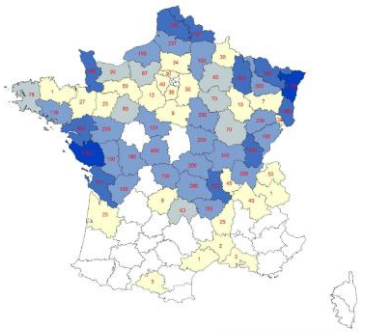
HABITATS

L'exigence fondamentale du Vanneau huppé est de disposer d'un milieu ouvert, au relief peu accentué, où le sol soit facile à parcourir. Celui-ci doit donc être nu ou couvert d'une végétation rase et/ou peu dense. Un site est impropre à l'espèce quand la hauteur de l'herbe y dépasse 15 cm, ou celle des céréales 30 cm. L'inondation ou l'humidité du sol est favorable sans être nécessaire.
En période de reproduction, ses exigences sont plus précises puisqu'il est lié à un site donné pendant cette période. Le choix du site de nid est déterminé par le paysage environnant, la structure de la végétation et la présence d'eau ou d'humidité. Il est aussi influencé par l'homochromie de la ponte et du couveur, ainsi que par la proximité de sites d'alimentation pour les jeunes. Les sites d'alimentation optimaux sont constitués par des prairies naturelles humides pâturées et des bords de plans d'eau dégagés. La juxtaposition de milieux différents (par exemple cultures et prairies) peut être favorable à l'élevage des jeunes.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
L'espèce a un statut de conservation jugé défavorable en Europe (« vulnérable ») où le déclin de la population nicheuse atteint 40 % entre 1990 et 2005. En France, l'espèce est considérée « en déclin » et la dernière enquête au niveau national tant en nidification qu'en hivernage.

Reproduction :
Dans l'Union européenne, le nombre de couples nicheurs est compris entre 0,83 et 1,3 million. Dans l'ensemble de l'Europe, il est de 1,7 à 2,8 millions de couples. En revanche, Stroud *et al*. estime cette population entre 2,8 et 4 millions d'individus. Une chute sensible des effectifs a été observée dans la deuxième moitié du XIXe siècle et dans le premier quart du XXe siècle, principalement à la suite de l'assèchement de zones humides, habitat traditionnel de l'espèce. Ensuite, grâce à l'adaptabilité dont a fait preuve le vanneau en colonisant les cultures, cette tendance s'est inversée jusque dans les années 1970 et elle s'est accompagnée d'une expansion, en particulier vers le nord, de l'aire de répartition. Depuis, malgré l'hétérogénéité des situations, il y a globalement un déclin accentué de 20 à 50 %, au moins en Europe occidentale, France comprise, en raison de l'intensification agricole. La dernière enquête menée en 1995-1996, estimait l'effectif nicheur entre 15 000 et 20 000 couples, après avoir été réduit de moitié durant les deux dernières décennies.



Répartition géographique du Vanneau huppé en période de nidification en France (Source, Nidal & Issa, 2010)

Hivernage :
L'effectif hivernant estimé pour l'ensemble du territoire métropolitain est de 3,45 millions de vanneaux. La France serait ainsi le pays d'Europe où l'effectif hivernant est le plus élevé. L'enquête nationale sur les tableaux de chasse à tir de la saison 1998-1999 fait état d'environ 435 000 individus et correspond à une diminution de près 70 % des prélèvements par rapport à l'enquête réalisée 15 ans plus tôt. Cette chute est en premier lieu due à l'effet d'une régression de la population en Europe.

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
La dégradation des milieux de reproduction est la principale menace pour cette espèce. La quasi-totalité des vanneaux nichent sur des terrains exploités par l'agriculture. Celle-ci suit, selon les endroits, deux évolutions contraires. La première consiste à réduire ou délaisser l'exploitation de terrains dont le rendement potentiel est trop faible pour des raisons structurelles, topographiques, pédologiques ou autres. Cela se traduit le plus souvent par une réduction du pâturage et/ou de la fauche, conduisant à des formations végétales, puis éventuellement ligneuses, impropres au vanneau.
La tendance inverse est considérablement plus répandue. L'intensification concerne aussi bien les productions fourragères que les cultures. L'augmentation du rendement fourrager implique en particulier l'artificialisation des prairies et leur fertilisation, et, éventuellement, la suppression de leur hydromorphie, rendant caduques les conditions de nidification de l'espèce. Le travail du sol, ainsi que la réduction des taux de matière organique, ont un effet négatif sur les densités de vers de terre, aliment de base du vanneau. L'intensification de l'agriculture s'accompagne de dérangements printaniers répétés (voire pertes de nids) sur les sites de reproduction liés au passage de machines.
Le drainage et la mise en culture des zones humides sont aussi des causes de déclin.
En France, les prélèvements, surtout lors des afflux dus aux vagues de froid, s'effectuant essentiellement sur les populations provenant d'Europe centrale et du Nord, considérées en déclin, pourraient avoir un impact non négligeable, probablement incompatible avec une restauration de la population de vanneau.

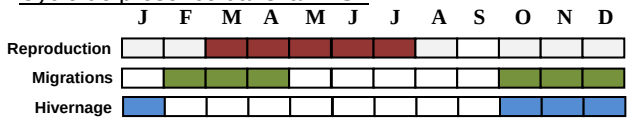
Propositions de gestion :
L'objectif général prioritaire est d'augmenter l'attractivité des sites de reproduction potentiels, et d'améliorer la productivité des vanneaux nicheurs. Cela passe par une modification sensible des orientations agricoles dans les zones de reproduction du vanneau, en particulier vers :
- la restauration de l'élevage extensif en prairie naturelle. Cela suppose que ce mode d'exploitation redevienne financièrement attractif pour les agriculteurs, là où il a été délaissé en raison de sa rentabilité insuffisante ou là où il subit la concurrence d'autres modes d'exploitation mieux soutenus.
- le maintien des eaux superficielles, et donc au moins l'arrêt du soutien public à l'assèchement des zones humides et au drainage.

- la diversification de l'utilisation du sol dans les plaines cultivées comprenant le maintien ou la mise en place de prairies naturelles ou, à défaut, l'introduction de prairies artificielles dans les assolements.
- les semis d'automne des céréales à paille pourront dans certains cas être remplacés par des semis de printemps. Le choix des parcelles devra tenir compte de leur environnement cultural et intégrer les problématiques liées à la gestion de l'eau et au ruissellement pour lesquelles les semis d'automne sont plus favorables.
- le maintien de jachères, entretenues d'une façon compatible avec les besoins du vanneau en période de reproduction.
- l'incitation à des pratiques et des calendriers d'exploitation qui minimisent les destructions de pontes et de jeunes par des engins agricoles ou par le piétinement du bétail et, dans les régions les plus peuplées en vanneaux, la mise en place de mesures de protection directe des pontes.
- la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Pour ce qui concerne les populations nicheuses en France, il convient de limiter les prélèvements cynégétiques en période estivale et automnale dans les zones bien peuplées à populations sédentaires (centre-ouest).
En cas de vague de froid, la fermeture de la chasse doit intervenir rapidement afin d'épargner les individus affaiblis. Pour cette espèce, l'emplacement de réserves de chasse ACCA dans des secteurs d'alimentation riches en prairies et en zones humides apparaît nécessaire.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :



Si l'espèce est visible toute l'année, l'intérêt sur le site réside dans la nidification de quelques couples de manière irrégulière.

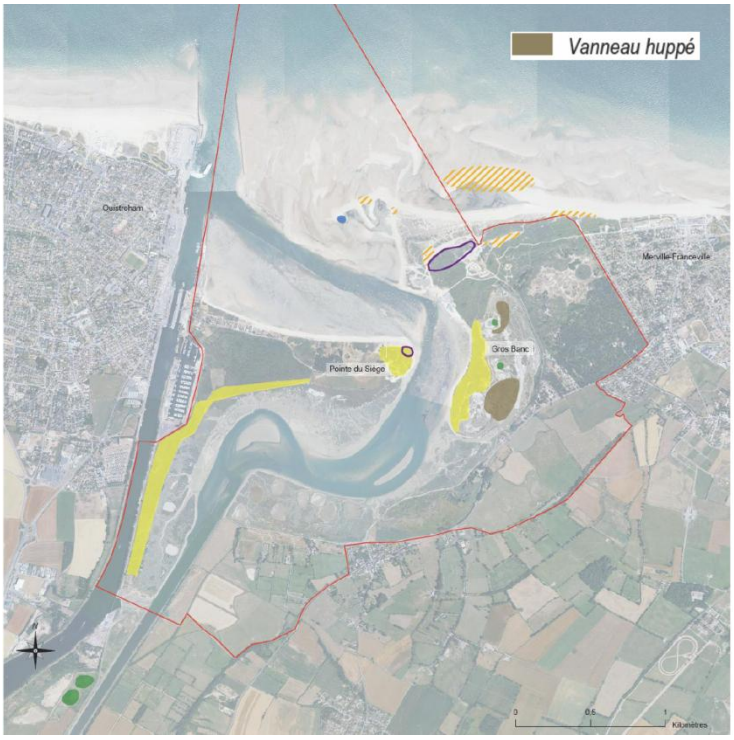
Habitats d'espèce :

Reproduction	Alimentation	Repos

Reproduction :
Dans le Calvados, ce sont les marais de la Dives qui accueillent la majorité des nicheurs (50 à 80 couples en 2006 – GONm, 2009). La ZPS abrite néanmoins de 2 à 6 couples, dans un contexte régional et national de régression de l'espèce. Toutefois, la nidification demeure très irrégulière et reste tributaire de la gestion du Gros Banc.

Période internuptiale :
Espèce relativement commune en hiver en Basse-Normandie (la dernière enquête datant de 1995-1996 mentionnait le nombre de 130 000 oiseaux), l'hivernage commence à se développer dans la ZPS mais demeure irrégulier et tributaire des conditions météorologiques (des coups de froid marqués incitent alors les oiseaux à fréquenter le site). Entre 2001 et 2009, les effectifs décomptés oscillent entre 60 et 300 individus. Au passage, les effectifs peuvent être importants.

Utilisation spatiale de la ZPS :
Le Vanneau huppé dépend quasi-exclusivement du Gros Banc dans la ZPS. Les quelques couples nicheurs qui se sont installés étaient tous situés dans son enceinte. Les prairies humides du Costil et des marais de Cagny pourraient jouer ce rôle, à condition d'une gestion agricole et hydraulique adaptées.



Courlis corlieu *Numenius phaeopus* (A 158)

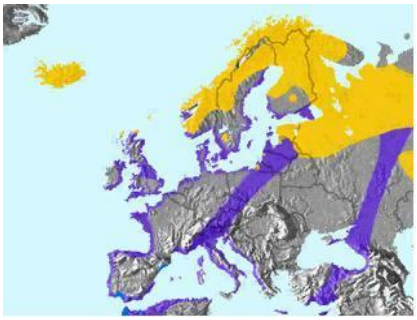
Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce chassable en France, annexe II de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Courlis corlieu se classe parmi les limicoles de grande taille. Comme tous les courlis, il a un long bec arqué, et la coloration générale de son plumage apparaît gris brun, tacheté et rayé de brun foncé. Le dessus de la tête brun noir, séparé par une nette raie médiane contraste fortement avec le sourcil clair. Ces derniers éléments diagnostiques caractérisent l'espèce. Le ventre est blanc mettant en évidence les pattes gris bleu.
En vol, on distingue aisément le bas du dos et le croupion blancs interrompus par la queue brun roussâtre barrée de brun sombre. Les rémiges sont brun noir barrées et tachetées de blanc, surtout sur les secondaires. Aucun dimorphisme apparent ne permet de différencier les sexes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



Le Courlis corlieu est une espèce holarctique qui se reproduit dans les zones boréales subarctiques et plus localement dans les steppes d'Asie.
Migrateur au long cours, le Courlis corlieu fréquente une vaste aire d'hivernage qui couvre les Etats-Unis, l'Amérique du Sud, l'Afrique, la presqu'île arabique, l'Inde, l'Asie du Sud-est, l'Australie et la Nouvelle Zélande. Les oiseaux de la population européenne qui hivernent en Afrique de l'Ouest se rassemblent au cours du transit printanier sur plusieurs zones de halte migratoire dont les plus importantes sont situées aux Pays-Bas, en France et en Hongrie.
En France, le Marais poitevin et le Marais d'Olonne (Vendée) constituent les principaux sites d'accueil. suivis du bassin d'Arcachon, du Marais de Rochefort et de la baie de Bourgneuf. Ailleurs, les stationnements toujours très faibles, se répartissent de la Bretagne à la baie de Somme. Le Courlis corlieu est observé en France essentiellement au cours des périodes de migration. L'hivernage de l'espèce reste marginal et concerne chaque année quelques dizaines d'oiseaux distribués sur la façade Manche-Atlantique en particulier, en Bretagne, Normandie, moins régulièrement en Charente-Maritime.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
En période de migration prénuptiale, le Courlis corlieu s'alimente durant la journée dans les prairies et les cultures, toujours en groupe, comptant de dix à plusieurs centaines d'oiseaux exploitant méthodiquement chaque parcelle favorable. Le soir, les oiseaux se rassemblent en dortoirs importants sur des vasières maritimes ou dans d'anciens marais salants où les conditions de sécurité sont assurées. A l'automne, la migration est plus discrète et l'espèce plus dispersée. La migration printanière se déroule de fin mars à fin mai, avec un passage concentré du 15 avril au 10 mai. Le pic se situe habituellement dans les derniers jours d'avril. La migration postnuptiale débute mi-juillet, bat son plein à la fin de ce même mois et se poursuit jusqu'en septembre.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire du Courlis corlieu varie fortement selon les habitats fréquentés au cours d'un cycle annuel. En migration prénuptiale, les vers de terre, les insectes et leurs larves, capturés à vue ou par sondage superficiel composent l'essentiel du menu. Des araignées, des myriapodes et des gastéropodes complètent le régime. En automne, sur les côtes maritimes, l'espèce se nourrit en priorité de mollusques, de vers et de petits crustacés, surtout des petits crabes.

HABITATS

Le Courlis corlieu niche principalement dans les grandes tourbières de la taïga et de la toundra. Les landes humides, mais également les landes mésophiles peuvent être occupées.
En France, l'espèce fréquente en migration prénuptiale essentiellement les prairies naturelles méso-hygrophiles arrières-littorales en cours d'exondation ou exondées, à végétation courte. A la fin de la période migratoire (fin mai), les prairies à strate herbacée élevée (15-25 cm) sont également fréquentées compte tenu de la raréfaction des herbages à végétation courte en raison de la pousse printanière.
A l'automne, mais également au printemps de manière marginale le courlis exploite des milieux différents. Les vasières intertidales, les estrans rocheux, ainsi que les plages de sable des côtes maritimes constituent ses habitats préférentiels.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation de l'espèce est considéré comme favorable en Europe. En France, il est « non évalué ».

Migrations :
En France, le Marais poitevin représentait jusqu'à la fin des années 1980 l'un des principaux sites de halte migratoire d'Europe occidentale avec un effectif estimé à au moins 100 000 oiseaux transitant par le sud de la Vendée au cours du printemps. Les dénombrements réalisés dans les dortoirs de la baie de l'Aiguillon donnaient à cette période des effectifs atteignant jusqu'à 17 000 individus en 1983. Malgré des fluctuations pouvant être importantes, l'espèce y subit une forte réduction de ses effectifs en halte migratoire à partir de la fin des années 1990. Les derniers comptages effectués en baie de l'Aiguillon mettent en évidence l'importance de la chute d'effectifs, avec un maximum de 1 370 oiseaux en 1999, 2 300 en 2000 et seulement 330 en 2002. Dans la même période, le premier site d'importance nationale et internationale, la réserve ONCFS de Chanteloup située dans les marais d'Olonne, ne semble pas avoir connu de diminution significative et accueille un effectif oscillant entre 3 000 et 9 000 oiseaux.

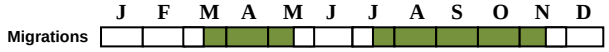
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
La disparition des prairies humides au profit des cultures céréalières intensives et les modifications de la gestion hydraulique des marais atlantiques constituent les principales menaces pour l'espèce en France. Dans le Marais poitevin, site historique majeur, la disparition depuis 1970 de 25 000 à 30 000 hectares de prairies, correspondant à une perte de plus de 50 % de milieux favorables. La gestion hydraulique actuelle vise à évacuer systématiquement les eaux de pluies hivernales, et ne permet pas le maintien de surfaces d'eau libre sur les prairies.
Le développement accru des activités de pêche à pied et l'augmentation continuelle de la fréquentation touristique estivale, balnéaire et nautique sur le littoral constituent également des menaces à prendre en compte.

Propositions de gestion :
Le maintien de vastes prairies naturelles, à travers la mobilisation des mesures agro-environnementales, a permis de conserver de vastes surfaces de prairies naturelles et surtout de freiner la politique de drainage et de mise en cultures des zones humides. Le maintien des niveaux d'eau élevés, particulièrement lors de la période de migration de printemps, entre février et mai, apparaît être important pour l'espèce.
Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), en cours d'élaboration, doivent prendre en compte les zones humides et définir des niveaux d'eau hivernaux, printaniers et estivaux en marais répondant à la multifonctionnalité de ces espaces.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Cycle de présence dans la ZPS :

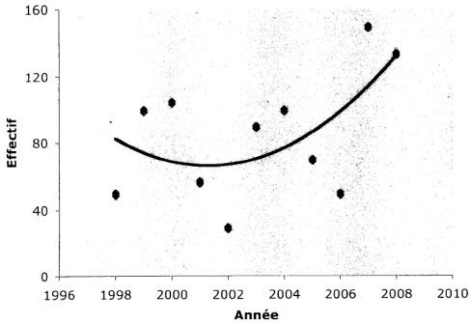


L'espèce se rencontre uniquement en période de migration dans l'estuaire. Les stationnements migratoires ont lieu de mi-mars à mi-mai puis de mi-juillet à mi-novembre.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos

Migrations :
Pour la période 1998-2008, l'effectif moyen décompté est de 85 individus avec des variations inter-annuelles allant de 40 à 150 oiseaux.



Evolution de l'effectif migrateur de Courlis corlieu (Source : GONm, 2009)

Utilisation spatiale de la ZPS :
Les secteurs les plus exploités par le Courlis corlieu sont principalement les prairies du Costil et le Gros Banc. De moindre importance, les vasières à l'ouest du périmètre de la ZPS sont également utilisées ainsi que les terrains François (voir carte en p 114).
Un cas d'hivernage sur le Gros Banc, resté sans suite, a été noté de 1998 à 2000, tout comme la présence d'oiseaux en période estivale.

Courlis cendré *Numenius arquata* (A 160)

Oiseaux, Charadriiformes, Scolopacidés

Espèce chassable en France, annexe II de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Courlis cendré est le plus grand limicole de l'ouest Paléarctique avec une envergure de 80 à 100 cm et un bec de 10 à 15 cm. La forme nominale (*C. a. arquata*) présente un plumage variable, mais généralement marron clair avec de fines raies noires sur la tête, le cou et la poitrine et des taches noires plus étendues sur le dessus du corps.
Son long bec incurvé, plus long chez la femelle que chez le mâle, le distingue de toutes les espèces de limicoles autres que celles du genre *Numenius*. En vol, une forme en V blanc est particulièrement visible sur le bas du dos. La mue suivant la reproduction s'étale de juillet à novembre tandis que la mue prénuptiale intervient entre février et avril.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Paléarctique, la forme nominale niche des Iles Britanniques à la Russie, dans les zones tempérées, boréales et steppiques. La sous-espèce nominale *N. a. arquata* se reproduit de l'ouest de l'Europe à la Sibérie occidentale ; à partir du sud-est de l'Europe et la Sibérie, elle entre en contact progressivement avec la sous-espèce d'Asie centrale *N. a. orientalis*.
La limite méridionale de l'aire de reproduction passe par la France, la Suisse, l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie.
L'aire d'hivernage de l'espèce est très vaste s'étendant des Pays-Bas à l'Afrique. La répartition en France en période de reproduction intéresse 49 départements.
Le littoral Manche-Atlantique constitue la principale zone d'hivernage française de l'espèce, avec la baie du Mont -Saint-Michel comme premier site d'accueil français.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Oiseaux grégaires sur les zones d'hivernage, les courlis adaptent leur comportement aux contraintes du milieu humain. Dans les estuaires où leur chasse est régulière, leur rythme d'activité est en partie nocturne (48 % du temps diurne consacré à l'alimentation dans l'estuaire de la Somme, contre 88 % dans l'estuaire de la Seine où la chasse aux limicoles est pratiquement inexistante) et leur distance d'envol est plus importante que sur les sites offrant une grande sécurité aux oiseaux.
Des déplacements migratoires sont perceptibles toute l'année. En effet, les immatures de deuxième année se déplacent dès la fin du mois de mai tandis que les adultes entament leur migration postnuptiale à partir de la fin du mois de juin, parfois même, pour ceux qui ont raté leur reproduction, dès la fin du mois de mai. La migration se poursuit jusqu'en août-septembre avec l'arrivée des oiseaux de l'année. En France, la migration prénuptiale débute fin février, voire mi-février pour les individus les plus précoces. Elle se poursuit en mars pour les populations les plus nordiques. Les oiseaux regagnent alors leurs territoires de nidification en Bretagne et en Alsace.

Régime Alimentaire :
Sur le littoral, hors période de nidification, le Courlis cendré est un hôte des zones de vasières et des sables envasés où ses proies, des vers *Lanice conchilega*, *Arenicola marina* et *Nereis diversicolor*, et des bivalves *Macoma balthica* et *Scrobicularia plana* et le Crabe vert *Carcinus maenas* sont abondantes. Il consomme également des crevettes *Crangon crangon*.

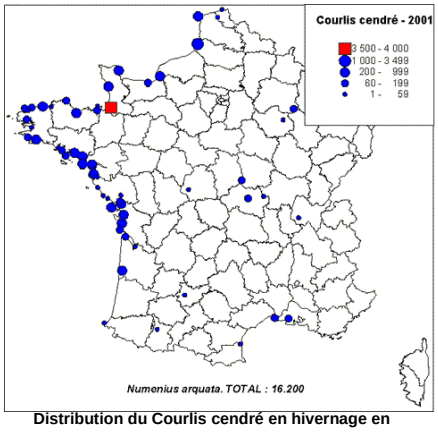
HABITATS

En hiver, les oiseaux exploitent préférentiellement les baies et estuaires riches en proies mais lorsqu'ils n'ont pas trouvé les quantités nécessaires au maintien de leur équilibre énergétique pendant la marée basse, les oiseaux peuvent s'alimenter sur le haut estran ou dans des zones de cultures ou de pâtures à proximité de l'estuaire. En période de nidification, à l'est de la France, la population nicheuse, stable ou en augmentation, est essentiellement prairiale, tandis que la population de l'ouest, en diminution, nicherait majoritairement dans des landes ou des tourbières. Les oiseaux évitent la reproduction dans les prairies pâturées et seuls quelques cas de reproduction dans les friches et les cultures sont mentionnés.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Le statut de conservation de l'espèce est considéré comme défavorable en Europe, en déclin en hiver. En France, il est considéré comme « à surveiller » en reproduction et « en déclin » en hivernage.

Hivernage :
Les effectifs fluctuent entre 14 000 et 21 000 individus, sans présenter de tendance manifeste depuis une vingtaine d'années. A cette population s'ajoutent des oiseaux chassés par le froid lors d'hivers rigoureux, grossissant la population jusqu'à plus de 40 000 individus (en 1987 et 1997). La baie du Mont-Saint-Michel représente sans conteste le principal site français d'hivernage pour cette espèce avec des effectifs relativement stables, tournant autour de 3 000 oiseaux en moyenne par an (15 à 20 % de l'effectif national hivernant). L'espèce a fait récemment l'objet d'un moratoire concernant la chasse (2008 à 2011).



Distribution du Courlis cendré en hivernage en France (Source : Synthèse Wetlands, 2001)

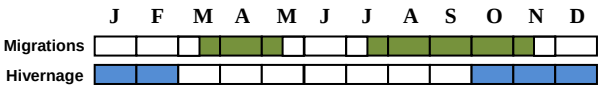
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Les modifications des habitats de reproduction sont considérées comme représentant la menace principale pour ces oiseaux.
Par ailleurs, le Courlis cendré est très sensible aux dérangements (promeneurs, chiens sans laisse, chasse…). Mahéo indique que l'ouverture de la chasse provoque une redistribution spatiale des oiseaux notamment au niveau des reposoirs qui peuvent parfois être installés sur des zones éloignées de l'estran (l'espèce fait toutefois l'objet d'un moratoire pour la période 2008-2012). La distance d'envol de cette espèce est élevée, preuve de sa réaction importante à des activités d'origine humaine.

Propositions de gestion :
Sur les sites d'hivernage, la gestion de la fréquentation humaine demeure la problématique principale pour la conservation de l'espèce.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

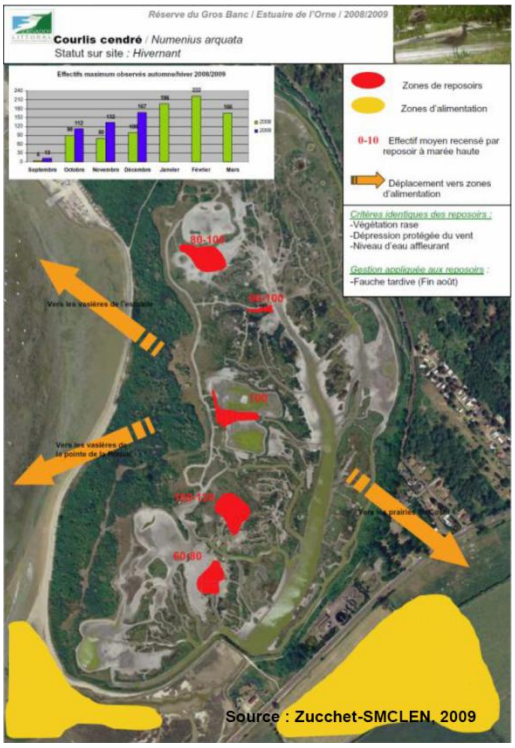
Cycle de présence dans la ZPS :



L'espèce se rencontre en période internuptiale dans l'archipel. L'hivernage a lieu de novembre à mars, les stationnements migratoires ayant lieu en avril-mai puis en août-septembre.

Habitats d'espèce :

Alimentation	Repos



Période internuptiale :
L'espèce fréquente essentiellement la ZPS, principalement en période de migration, pré-nuptiale (mi-mars à mi-mai) et post-nuptiale (mi-juillet à mi-novembre avec plusieurs centaines à quelques milliers d'oiseaux notés annuellement depuis 1998). En hiver, la population moyenne compte 300 individus avec des variations de 150 à 1 000 individus. Selon Les années, la ZPS peut donc atteindre les seuils d'importance nationale pour l'espèce et joue un rôle important à l'échelle régionale. Toutefois, La tendance de fréquentation de la ZPS est à la baisse.

Utilisation spatiale de la ZPS :
Les courlis se nourrissent, comme la plupart des limicoles, sur les bords de l'Orne et sur les vasières au sud et au nord de la pointe du Siège. A marée haute, ils se regroupent sur des reposoirs au sud de la pointe du Siège, sur la réserve du Gros Banc et parfois sur les prairies du Costil (voir carte ci-contre et en page suivante).
Les prairies du Costil jouent un rôle primordial en tant que zone de gagnage permanente pour l'espèce à condition qu'elles ne soient pas trop « sèches ».

Carte n°17 : Principaux reposoirs de marée haute et secteurs d'alimentation du Courlis cendré (Numenius arquata) et du Courlis corlieu (Numenius phaeopus) en hiver et en migration
Conservatoire du littoral
Estuaire de l'Orne FR 2510059
Ouistreham
Merville-Francevill
Pointe du Siège
Gros Banc
Kilomètres
Courlis cendré
Courlis corlieu
Statuts et effectifs :
Hivernants : 100 à 1000 individus (1998-2008)
Statuts et effectifs :
Hivernants : 1 individu (1998-2008)
Migrateurs : 40 à 150 individus (1998-2008)
Principaux secteurs de reposoirs à marée haute du Courlis cendré et du Courlis corlieu
Principaux secteurs d'alimentation du Courlis cendré et du Courlis corlieu
Secteurs principaux occupés à marée basse
Secteurs secondaires occupés à marée basse
Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"
Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm. A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.
Réalisation : Cdl, octobre 2009

Le milieu marin

Liste des espèces d'intérêt communautaire rattachées à l'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	A 063
Sterne caugek	*Sterna sandviscensis*	A 191

Utilisation de l'habitat par les espèces d'intérêt communautaire

La fonctionnalité des habitats s'exprime par l'utilisation qu'en font les oiseaux pour satisfaire les différentes phases de leurs cycles biologiques. Le tableau suivant détaille l'utilisation préférentielle de l'habitat « milieu marin » par les espèces du site, selon le code suivant :

- ✓ Alimentation (en période de reproduction, d'hivernage et ou de migration)
- ✓ Repos

Grand cormoran	Alimentation	Bécasseau sanderling	/
Aigrette garzette	/	Bécasseau variable	/
Spatule blanche	/	Bécassine des marais	/
Tadorne de Belon	/	Courlis corlieu	/
Sarcelle d'hiver	/	Courlis cendré	/
Eider à duvet	Alimentation / repos	Chevalier gambette	/
Huîtrier-pie	/	Sterne pierregarin	Alimentation
Avocette élégante	/	Sterne caugek	Alimentation
Gravelot à collier interrompu	/	Engoulevent d'Europe	/
Vanneau huppé	/	Fauvette pitchou	/

Spécificités du milieu marin pour l'avifaune d'intérêt communautaire

On entend ici par milieu marin les parties toujours immergées de la ZPS. En ce qui concerne l'avifaune, le milieu marin joue un rôle d'alimentation important pour l'ensemble de l'avifaune piscivore, comme le Grand cormoran. Il est exploité par des espèces non nicheuses sur le site et joue aussi un rôle important pour des espèces « extérieures » à la ZPS proprement dite qui l'utilisent de la même manière (Fou de Bassan) ou comme zone de transit (Mouette pygmée). Les modes d'alimentation des oiseaux marins sont très variés. Certaines espèces pourchassent leurs proies en nageant sous l'eau (cormorans, alcidés). D'autres plongent en nageant sous l'eau (Fou de Bassan), d'autres encore se nourrissent en surface (Océanite tempête).

Eider à duvet *Somateria mollissima* (A 063)

Espèce chassable en France, annexes II et III de la directive Oiseaux, Annexe III de la convention de Berne, Annexe II de la convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le profil de la tête est caractéristique de l'Eider à duvet : le bec, fort à la base, forme une ligne droite entre son extrémité et le haut du crâne.
Le mâle adulte a un dos blanc et le ventre noir. Il présente cependant une calotte noire s'abaissant au-dessous de l'œil, et une zone vert pâle sous l'œil et sur la nuque. Le reste de la tête, le cou, le manteau, une partie des ailes et une zone arrondie sur le croupion sont blancs. La poitrine est blanche et nuancée de rose. Le reste du plumage est noir. En plumage d'éclipse, le mâle est quasiment entièrement brun marron. Le bas de la poitrine et le sourcil sont tachetés de blanc. Les couvertures restent blanches. La femelle est brune et finement barrée de noir. Le bec est entièrement gris-olive. Le dessus du corps est beaucoup moins contrasté et le dessous est marqué d'épaisses barres marron plus ou moins claires.
Comme tous les anatidés, les eiders muent simultanément leurs rémiges, ce qui les rend inaptes au vol pendant trois ou quatre semaines. La période de mue s'étale chez les mâles de mi-juillet à fin août et chez les femelles de mi-août à fin septembre. Les oiseaux volent généralement en file indienne, près de l'eau. Le vol est typique, alternant des périodes de battements et de glissés.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de reproduction de l'espèce est très large. Elle s'étend, selon les régions, entre les 45° et 80° parallèles, parfois encore plus au nord, sur quasiment toute la circonférence du globe, l'espèce n'étant absente qu'entre les longitudes 70°E et 140°E.
Six sous-espèces sont reconnues de par le monde mais seulement trois nichent en Europe : *Somateria mollissima mollissima* sur le pourtour des Iles Britanniques, de la mer du Nord et de la Scandinavie et très localement en France, *S. m. faroeensis* aux Iles Féroé et *S. m. borealis* à la Terre François-Joseph, au Spitsberg et en Islande, ainsi qu'au Groenland et sur la Terre de Baffin.
En hiver, l'Eider à duvet ne migre pas, ou très peu. L'aire d'hivernage de l'espèce est donc peu différente de l'aire de reproduction. Les oiseaux les plus nordiques ne semblent migrer que lorsque la mer est gelée, empêchant alors l'accès à la nourriture. *Somateria m. mollissima* hiverne depuis le nord de la Scandinavie jusqu'en Espagne, quelques oiseaux allant en Méditerranée, au large de la Camargue.
En France, l'espèce hiverne sur le littoral Manche-Atlantique, surtout en baie des Veys et sur le littoral du Pas-de- Calais, ainsi que sur quelques secteurs continentaux.
L'espèce est peu présente en France en période de nidification. Les principaux départements occupés actuellement sont la Vendée et la Gironde, mais la reproduction semble irrégulière depuis le début des années 2000.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
Les premiers oiseaux scandinaves rejoignent les rares nicheurs français fin septembre ou en octobre. Les effectifs augmentent au cours de l'hiver, en fonction notamment des aléas météorologiques. La migration prénuptiale peut commencer dès fin février lors d'hiver doux.
En hiver, les eiders à duvet sont généralement en groupes. Ils se tiennent sur des fonds de quelques mètres, mais peuvent plonger jusqu'à une vingtaine de mètres. En eau peu profonde, ils sont également capables de se nourrir en basculant comme les canards de surface.

Régime Alimentaire :
Le régime alimentaire de l'Eider à duvet est composé essentiellement de mollusques, en particulier de bivalves (moules surtout) et de gastéropodes, de crustacés (crabes surtout) et d'échinodermes. Des anémones de mer, des poissons, des insectes et, sur les zones de nidification, des algues vertes ou des feuilles, peuvent également être consommés.

HABITATS

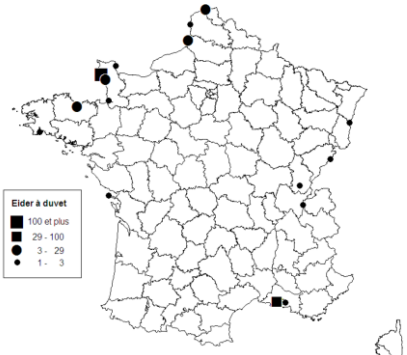
En période de reproduction, l'espèce est relativement exigeante. Elle reste près des côtes, sur des fonds où la nourriture est accessible et abondante et où les vagues et les courants ne sont pas trop violents. Elle peut également occuper les lacs et les rivières proches du littoral.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Son statut de conservation est jugé favorable en Europe. En France, l'espèce est considérée comme vulnérable en nidification et rare en hivernage.

Reproduction :
La nidification de l'espèce est tout à fait marginale. Yeatman relate la nidification exceptionnelle au nord de la Bretagne. Lors de l'enquête Atlas de 1985-1989, la reproduction de l'espèce est trouvée également en Normandie, en Vendée et au bassin d'Arcachon. La population française est alors inférieure à une dizaine de couples. Au milieu des années 1990, cette population se maintient et augmente jusqu'à 20 couples en 1999. Malheureusement la pollution engendrée par l'*Erika* a anéanti la population française, aucun couple ne se reproduisant en 2000 et 2001. En 2002, la reproduction d'un couple à Chausey a été notée. La nidification de l'Eider à duvet est donc particulièrement irrégulière.

Hivernage :
L'hivernage suivi en France par le réseau Wetlands International montre une augmentation entre le milieu des années 1960 et les années 80-90, passant de quelques 750 individus en moyenne à 2 700 individus. De 1997 à 2000, les effectifs ont oscillé entre 2 200 et 2 800 oiseaux. De 2001 à 2003, nous assistons cependant à une chute importante des effectifs dénombrés avec seulement 700 à 740 oiseaux, chute accentuée en 2004 avec moins de 200 individus. Dans le même temps, la distribution de l'espèce le long des côtes françaises s'est réduite, passant de quelque 30 à 40 sites à une vingtaine en 2004. Cette chute n'est peut-être que virtuelle et s'expliquerait par l'absence de comptages aériens et/ou terrestres sur les principales zones d'hivernage. Elle peut également correspondre à une chute réelle des effectifs, la pollution engendrée par l'*Erika* n'y étant peut être pas étrangère.



Distribution de l'Eider à duvet en hiver en France (Source, Wetlands international, 2008)

MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
En France, l'expansion de cette espèce peut actuellement être freinée par les pollutions marines par les hydrocarbures. Le dérangement exercé sur les îlots de nidification par le débarquement de plaisanciers est un facteur limitant la pérennité de l'espèce en période de reproduction.

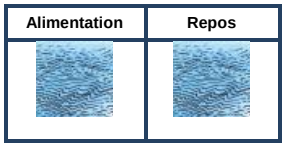
Propositions de gestion :
Compte tenu des milieux fréquentés dans notre pays, aucune mesure de gestion ne semble pouvoir être mise en place.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

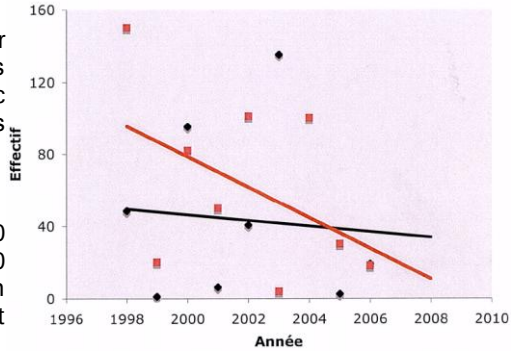
L'espèce est présente toute l'année au large de la ZPS. Elle a niché une fois dans le périmètre de la ZPS (1979).

Habitats d'espèce :



Estivage :
L'Eider à duvet fait partie des espèces potentiellement reproductrices sur le site. Un cas a déjà été noté. Jusqu'en 2006, des effectifs parfois importants (effectif supérieur à 100 individus) ont été notés avec d'importantes variations inter-annuelles. Depuis 2007, l'espèce n'a plus été contactée en estivage.

Hivernage :
En hivernage, la situation est similaire : en effet, une moyenne de 50 oiseaux fréquentait la ZPS de 1998 à 2006 (avec un maximum de 150 individus) et n'a plus été contacté depuis. Cette évolution est à mettre en lien avec la forte baisse des effectifs sur la baie de Seine occidentale et l'essor marqué de cet oiseau sur la côte occidentale de la Manche.



Evolution des effectifs d'Eider à duvet en estivage (noir) et en hivernage (rouge) dans la ZPS (GONm, 2009)

Utilisation spatiale de la ZPS :
Espèce strictement marine, on retrouve l'eider sur le domaine maritime de la ZPS, face à Merville.

Sterne caugek *Sterna sandvicensis* (A 191)

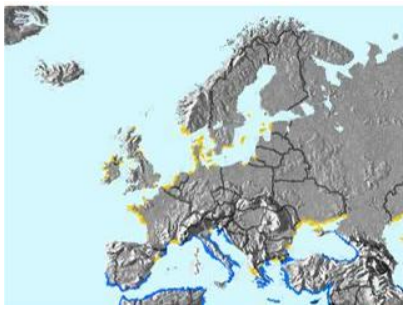
Oiseaux, Charadriiformes, Laridaes

Espèce protégée en France, annexe I de la Directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Sterne d'assez grande taille, la Sterne caugek se caractérise par une coloration blanche éclatante, sans nuance marquée de gris. L'adulte présente un bec noir à pointe jaune, des pattes noires et une huppe noire érectile sur la nuque. Les ailes sont longues et fines. Le front devient blanc en plumage internuptial.
Le jeune de l'année montre des marques noires ou gris foncé, en chevrons, surtout sur le dos, mais aussi sur les couvertures. Le bec, un peu plus court que celui de l'adulte, est entièrement noir ; la calotte est d'un brun-noir assez terne. Aucun dimorphisme sexuel ne permet de distinguer les mâles des femelles.
L'adulte effectue une mue postnuptiale complète entre mi-juin et fin octobre. Il prend alors son plumage « hivernal ».

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



L'aire de répartition mondiale de la Sterne caugek est très vaste. En Europe, elle niche de l'est de la Baltique, du sud de la Scandinavie et de l'Ecosse au sud jusqu'en Camargue, dans le delta de l'Ebre, Espagne, de même que sur les rivages septentrionaux de la mer Noire.
En France, la Sterne caugek niche régulièrement dans le Pas-de-Calais, en Bretagne, en Vendée, sur le banc d'Arguin, ainsi qu'en Camargue, dans les Bouches-du-Rhône. Elle a niché occasionnellement ailleurs (notamment à Chausey).
En migration, l'espèce s'observe surtout à l'automne, le long des côtes de la Manche et de la mer du Nord. Les dates de passage sont de mars à mai au printemps et de fin juillet à fin octobre, avec un pic en septembre.
L'espèce hiverne, pour ce qui est des nicheurs européens, du sud de l'Angleterre, de la France atlantique et du bassin méditerranéen jusqu'en Afrique de l'Ouest et du Sud. Les nicheurs de l'Est et d'Asie occidentale, hivernent le long de la mer Rouge, du golfe Persique, du nord-ouest de l'Inde jusqu'au Sri Lanka. Les nicheurs français semblent migrer en Afrique tropicale.

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Comportements :
L'espèce est très grégaire tout au long de son cycle annuel. Elle niche en colonies denses, parfois fortes de plusieurs milliers de couples. De même, la migration se pratique souvent en groupes familiaux (à l'automne). En hiver, des groupes de plusieurs centaines d'oiseaux s'observent régulièrement, bien qu'au nord de son aire d'hivernage, où l'espèce est plus rare, elle puisse se montrer alors à l'unité.
La Sterne caugek revient sur ses sites de reproduction à partir de la fin du mois de mars, mais c'est principalement fin avril et début mai que se font les installations. L'espèce reste occasionnelle à l'intérieur des terres, bien que de petits groupes erratiques puissent s'observer en fin de printemps, correspondant sans doute à des oiseaux non nicheurs (ou en dispersion ?). A la fin de l'été, les oiseaux s'éparpillent vers des sites traditionnels d'alimentation, qui peuvent se situer bien au nord de leur colonie. Ainsi, les oiseaux du banc d'Arguin, en Gironde, s'observent-ils à cette époque jusqu'en Bretagne.

Régime Alimentaire :
La Sterne caugek est essentiellement piscivore. Elle se nourrit de spécimens d'espèces de petite taille (lançons *Ammodytes sp*., petits harengs *Clupea harengus*, Sprat *C. sprattus*…) qu'elle capture à la surface de l'eau en plongeant. Elle peut aussi nager sous l'eau à l'aide de ses ailes lorsque la visibilité le permet, atteignant des profondeurs de cinq mètres.

HABITATS

Essentiellement marine, la Sterne caugek fréquente, en période de reproduction, les îlots côtiers rocheux, les bancs de sable, les lagunes littorales ou les bassins de saliculture. Hors reproduction, elle fréquente également les estuaires sablo-vaseux, les plages, les côtes rocheuses, pour s'y reposer ou se nourrir alentour. Elle est par ailleurs pélagique, au moment de ses déplacements migratoires et en période hivernale.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statuts :
Son statut de conservation est jugé défavorable en Europe en raison d'un déclin modéré à long terme. En France, elle est « localisée » en nidification et « non évaluée » en hivernage.

Nidification :
La population européenne de sterne caugek est estimée entre 82 000 et 130 000 couples au début des années 2000.
La France accueillait 6 856-6 939 couples en 2000. Ces chiffres ne tiennent pas compte de l'effectif actuel du Platier d'Oye où l'on comptait environ 1 000 couples en 2005. Par ailleurs, la population nicheuse de Camargue a fortement décliné et celle du banc d'Arguin a eu tendance à décroître également depuis le début des années 2000. L'effectif en 2004 de sternes caugek nicheuses était de 7 300 couples, mais celui de 2005 se situe très probablement autour de 6 300 couples. L'effectif moyen 2004-2005 est donc similaire à celui de 2000.

Hivernage :
Les hivernants sont en augmentation. Au milieu des années 1950, l'espèce semble hiverner en très petit nombre, notamment lors des hivers doux. Depuis, l'hivernage a pris corps, graduellement, et à la fin des années 1990, la population hivernante était estimée à plus de 700 oiseaux. Elle serait maintenant proche de 1 500 individus, plus de 600 étant comptés à la mi-janvier depuis 2002. Ils se distribuent principalement sur les façades atlantique et méditerranéenne. Quelques sternes caugek sont aussi dénombrées en Bretagne et en Manche, voire en mer du Nord irrégulièrement. L'augmentation de cette espèce observée dans les comptages depuis 1993 traduit peut être un glissement de la population hivernante vers le nord.

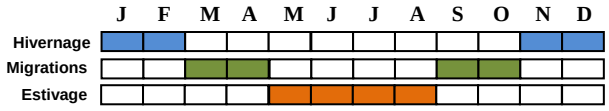
MENACES ET GESTION

Menaces potentielles :
Nichant en colonies denses, sur quelques sites privilégiés, la Sterne caugek n'est pas à l'abri de menaces, parmi lesquelles le dérangement lié aux activités humaines et la prédation constituent les principales.

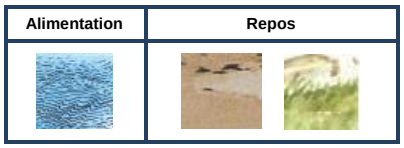
Propositions de gestion :
En l'état, il convient de veiller au maintien de la quiétude des reposoirs, ce qui passe par une sensibilisation accrue sur les secteurs identifiés comme tels.

SPECIFICITES DE L'ESPECE DANS LA ZPS

Cycle de présence dans la ZPS :

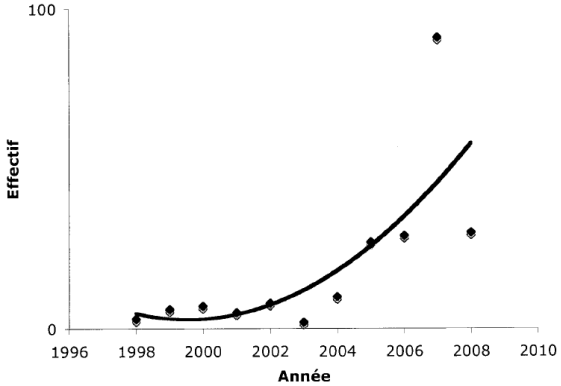


Habitats d'espèce :



L'espèce est présente toute l'année dans la ZPS mais c'est au passage que les contingents maximaux sont atteints.

Migrations :
La ZPS joue un rôle majeur de halte migratoire pour la Sterne caugek, plus particulièrement en migration post-nuptiale. Chaque année, plusieurs milliers d'oiseaux transitent par l'estuaire pour y pêcher et s'y reposer, conférant une grande importance au site.



Evolution de l'effectif hivernant de Sterne caugek dans la ZPS (GONm, 2009)

Hivernage :
Autrefois anecdotique, l'hivernage de l'espèce se développe depuis quelques années. Alors qu'une dizaine d'individus étaient concernés jusqu'en 2004, les effectifs actuels à plusieurs dizaines, voire une centaine conférant au site une importance nationale.

Estivage :
Quelques dizaines d'oiseaux fréquentent aussi le site en été.

Utilisation spatiale de la ZPS :
Espèce piscivore, la sterne exploite pour son alimentation la partie maritime de la ZPS en restant à proximité de la côte. Les reposoirs principaux sont représentés par les bancs de sable de l'ancien banc des oiseaux ainsi que le Gros Banc.

Contexte général

Situé sur un axe commercial majeur, l'estuaire de l'Orne constitue un point central et une plaque tournante de l'économie régionale. Le site s'ouvre en effet sur la Grande-Bretagne et les échanges internationaux. Le port de Caen-Ouistreham en a fait un de ses principaux atouts économiques.
L'estuaire jouit également de la position stratégique du Calvados pour les échanges nationaux (axe atlantique, bassin parisien…). Le département rassemble plus de 650 000 habitants et 700 communes, pour 120 km de côtes.
Le territoire calvadosien est fortement marqué par son contexte historique. Il a été façonné par l'épopée de Guillaume le Conquérant, les batailles historiques contre les Anglais, le débarquement allié, les aménagements depuis deux siècles du canal de Caen à la mer pour favoriser la navigation maritime… L'agriculture est aussi une identité forte au sein du territoire, marquée notamment par le pâturage extensif bovin, à l'image de la Normandie. Ses plages (Deauville, Cabourg, Ouistreham) et ses sites naturels remarquables (marais littoraux, falaises, estuaires…) en font également un territoire très attractif. Le XXe siècle a vu un regroupement massif de la population autour de Caen, cœur de la région bas-normande, au détriment des communes rurales.

La partie centrale du littoral du Calvados s'en est vu fortement urbanisée. Toutefois, le pourtour arrière-littoral de la plaine de Caen a conservé un visage plutôt agricole, tandis que l'arrière-littoral du pays d'Auge a maintenu un paysage à caractère naturel.

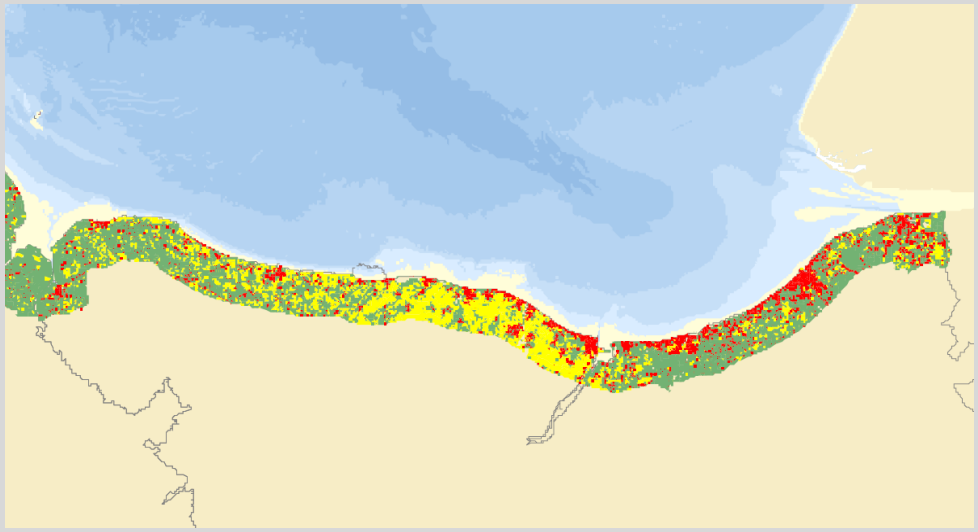


Figure 40 : Occupation du sol sur le littoral du Calvados
(Source : LERN, 2009 ; données de février 2003).
■ *espaces urbanisés,* ■ *espaces agricoles,* ■ *espaces naturels*

Le Calvados se situe au 16ème rang des départements les plus visités par les français, dont le principal émetteur est l'Île-de-France (48 % des séjours). Le tourisme représente un chiffre d'affaires d'environ 850 millions d'euros, soit plus d'un tiers du chiffre d'affaires généré sur la Normandie. Il constitue donc un pan important de l'activité économique du département, auquel se rattachent 20 000 emplois, soit moins de 10 % du total des emplois salariés (CDT du Calvados).

Aperçu de la dynamique démographique et territoriale

Caen, capitale de la Basse-Normandie, et son agglomération constituent la première concentration urbaine régionale. Caen-Métropole correspond globalement au territoire qui concentre la croissance démographique bas-normande depuis un siècle. Cette croissance démographique est soutenue depuis 50 ans au moins. Comme à l'échelle nationale, le vieillissement de la population et la baisse de la taille des ménages y sont deux phénomènes structurels. Il en va de même de l'important report de la croissance sur les espaces les plus périphériques. Cependant, compte-tenu de la géographie locale, ces

espaces périphériques tendent à se situer au-delà de 20/25 km, ce qui confère à l'aire urbaine de Caen la position de « plus périurbaine des grandes aires urbaines françaises ».
Durant ces 50 dernières années, le territoire de Caen-Métropole est donc passé d'une croissance démographique forte, tirée par la zone urbaine centrale, à une croissance démographique plus modérée, ventilée dans l'espace périurbain et qui se diffuse sur des communes de plus en plus lointaines, telles que celles situées dans le périmètre de la ZPS.

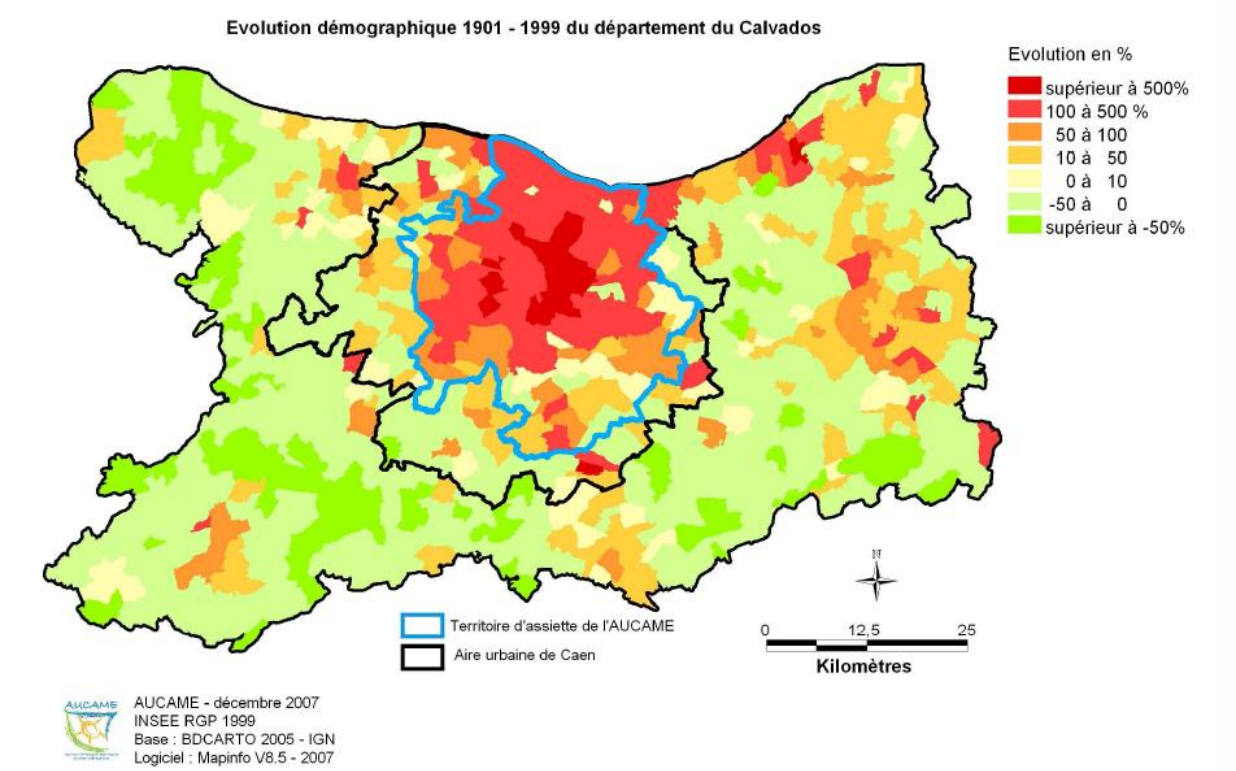


Figure 41 : Evolution démographique du département du Calvados de 1901 à 1991 *(Source : Aucame, 2007).*

Caen-Métropole rassemble la majeure partie de la population du Calvados (plus de 85 % en 2006). Depuis 1975, la couronne urbaine de Caen se densifie. En effet, jusqu'en 2006, la banlieue de Caen et l'aire urbaine hors Caen-Métropole ont augmenté de plus de 35 %, tandis que le périurbain de la communauté d'agglomération a doublé sa population. En revanche, la tendance est à la stagnation dans la ville centre et dans le reste du département (Source : AUCAME). Le SCOT Caen-Métropole prévoit d'accueillir sur son territoire 70 000 nouveaux habitants à l'horizon 2030, soit une population totale d'environ 400 000 habitants (SCOT Caen-Métropole, 2009).

Les communes de l'estuaire ont profité du dynamisme historique de la couronne urbaine de Caen. En effet, de 1999 à 2007, Merville-Franceville, Amfreville et Ouistreham se sont densifiées respectivement de 15, 12 et 6 %. En revanche, la population de Sallenelles est elle en baisse de 2 %. Ouistreham est la commune la plus peuplée et 23 % des ses habitants ont plus de 65 ans. Ces communes bénéficient de différents pôles attractifs et voies d'accès aménagées. On trouve au sud, un réseau autoroutier partant de Caen facilitant l'accès au site et le Mémorial Pegasus attirant environ 100 000 visiteurs par an (Source : CDT du Calvados).

Sur la rive gauche, la ville de Ouistreham est l'un des principaux pôles de l'agglomération caennaise, et la pointe du Siège, l'une des zones les plus fréquentées dans le périmètre de la ZPS. Cet espace est lui-même divisé en un espace naturel (extrémité orientale), d'une zone urbanisée à proximité du port de plaisance. Ce secteur est constitué de résidences permanentes et secondaires. Deux associations de propriétaires existent : une association syndicale de défense contre la mer et une association, loi 1901 « Association des propriétaires pour l'aménagement de la pointe du Siège ».

La rive droite rassemble les visiteurs de la Maison de la Nature et de l'Estuaire à Sallenelles, la tour de Beaulieu pour les observations naturalistes, la redoute de Merville (environ 1 500 personnes par an) construite en 1780, le musée de la batterie de Merville (plus de 56 000 visiteurs en 2009), une zone naturiste, les plages de Merville-Franceville, et enfin, un réseau de sentiers de randonnée.
Au final, en 2003, une estimation faisait état de plus de 550 000 visiteurs par an dans l'estuaire, dont près de 250 000 en juillet et août (Michel & Tievant, 2003). La fréquentation apparaît donc importante et concerne de multiples usages. C'est un lieu de rendez-vous pour les habitants locaux ou de proximité (agglomération caennaise), pour différents usagers (chasseurs, pêcheurs, plaisanciers, kayakistes, pratiquants de voile…) et pour les touristes. Se mélangent activités traditionnelles (pêche à pied, chasse au gabion…) et activités récréatives sportives, telles que le nautisme, la randonnée, tandis que de nouvelles pratiques comme le kite-surf ou le quad (et plus largement les sports motorisés type mini-motos et scooters) ont fait leur apparition plus récemment. L'utilisation spatio-temporelle du site par les usagers est liée à la nature des activités présentes et aux aménagements prévus à leur effet.

Les activités professionnelles, récréatives et de loisirs de l'estuaire

❖ Les activités professionnelles de l'estuaire

Le littoral calvadosien est réputé pour la richesse de ses eaux en poissons et crustacés. On y trouve ainsi une activité de pêche maritime importante, qui participe au dynamisme économique local. L'estuaire de l'Orne est à la fois un port de pêche et une zone réputée pour la pêche à pied professionnelle, notamment pour ses vers de vase et ses moules.
Son ouverture sur la mer et la Grande-Bretagne fait de l'estuaire un lieu incontournable pour les échanges commerciaux et touristiques. Le port est de renommée nationale, tant pour son trafic de marchandises, que pour le trafic de passagers transmanche.
Bien que les principales activités soient tournées vers le milieu marin, l'estuaire est aussi une zone agricole, représentative des pratiques normandes (pâturage extensif bovin).

Fiches « Activités professionnelles » :

- ✓ La pêche professionnelle
  - La pêche embarquée
  - La pêche à pied
- ✓ L'activité portuaire
- ✓ L'agriculture
- ✓ La gestion des milieux naturels
- ✓ Le kite-surf (également activité récréative et de loisir)
- ✓ Le kayak de mer (également activité récréative et de loisir)
- ✓ La voile sportive légère (également activité récréative et de loisir)

NB : En ce qui concerne le kite-surf, le kayak de mer et la voile sportive légère, ces trois activités sont traitées sous un double prisme « activité professionnelle » et « activités récréatives et de loisirs » étant entendu que des structures proposent l'activité sur site et embauche du personnel à cette fin, mais qu'elles sont aussi le fait de pratiquants individuels.

❖ Les activités récréatives et de loisirs

Depuis les années 1990, l'on assiste à un développement important des activités sportives et de loisirs de pleine nature, particulièrement sur le littoral. Cette tendance semble se maintenir, notamment sous l'impulsion récente de nouvelles pratiques en mer, telles que le kite-surf ou le jet-ski (AAMP, 2009).
Les activités nautiques en mer attirent aujourd'hui plusieurs millions de pratiquants, occasionnels ou réguliers, qu'ils soient présents à titre individuel ou au sein d'une structure organisée. En France, on

dénombre actuellement 800 000 embarcations de plaisance immatriculées, et on estime qu'environ 450 000 embarcations sont actives. C'est une activité qui représente quelques 45 000 emplois directs, et probablement le double ou le triple d'emplois induits (tourisme, restauration, transports, etc.). Compte tenu du développement de la population le long du littoral, on peut considérer que ces chiffres seront amenés à augmenter (AAMP, 2009).
L'estuaire de l'Orne ne déroge pas à la règle. Les loisirs nautiques constituent une part importante des usages identifiés, qui répondent à un public demandeur : voile, kayak de mer, kite-surf, jet-ski, navigation de plaisance, ce qui incite le développement d'infrastructures d'accueil. D'après la Direction régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale, le nombre d'emplois directs ou induits par les activités de sports peut être évalué entre 30 et 45.
Il est à noter également que les sports et loisirs en mer, se pratiquent par définition principalement pendant les périodes de temps libre et de vacances. Ainsi, on observe souvent une augmentation de ces activités pendant les week-ends et les vacances (spécialement durant la période estivale), bien que beaucoup de sportifs et de plaisanciers pratiquent leur activité tout au long de l'année.
Les zones littorales constituent aussi des secteurs d'usages récréatifs terrestres. En effet, l'estuaire est un site de rassemblement pour la randonnée à vélo ou à pied, la pratique équestre et l'aéromodélisme.
La prégnance de ces activités peut également être très ponctuelle, notamment lors d'évènements spécifiques.
En définitive, l'ensemble de ces activités exerce une pression croissante et cumulative sur les richesses naturelles de l'estuaire, notamment avifaunistiques.

En ce qui concerne les sports et loisirs nautiques en mer, ils se pratiquent, de façon générale, depuis l'estran jusqu'en haute mer, mais ils sont principalement côtiers. Seules la plaisance et la pêche de loisir embarquée se pratiquent plus au large.
Une des particularités des sports et loisirs nautiques est que, contrairement aux usages professionnels, ces activités peuvent se pratiquer librement, sans appartenance particulière à une structure organisée (fédération, club, association, école, etc.). En effet, aux nombreux pratiquants inscrits dans une structure spécialisée, s'associent les pratiquants, occasionnels ou réguliers, qui achètent eux-mêmes leur propre matériel et se rendent individuellement sur le site choisi pour pratiquer leur activité en toute liberté. Ces personnes sont souvent peu encadrées et peuvent ignorer la réglementation en vigueur et la sécurité, ou la sensibilité du patrimoine naturel du site.

Fiches « Activités récréatives et de loisirs » :

- ✓ Les activités associatives de sensibilisation et de défense de l'environnement
- ✓ L'Aéromodélisme
- ✓ Les sports de nature terrestres
- ✓ La chasse
- ✓ La pêche de plaisance
- ✓ La navigation de plaisance
- ✓ Les sports nautiques motorisés
- ✓ Le kite-surf (également activité professionnelle)
- ✓ Le kayak de mer (également activité professionnelle)
- ✓ La voile légère sportive (également activité professionnelle)
- ✓ Le ramassage des macro-déchets

NB : En ce qui concerne le kite-surf, le kayak de mer et la voile sportive légère, ces trois activités sont traitées sous un double prisme « activité professionnelle » et « activités récréatives et de loisirs » étant entendu que des structures proposent l'activité sur site et embauchent du personnel à cette fin, mais qu'elles sont aussi le fait de pratiquants libres individuels.

La pêche embarquée

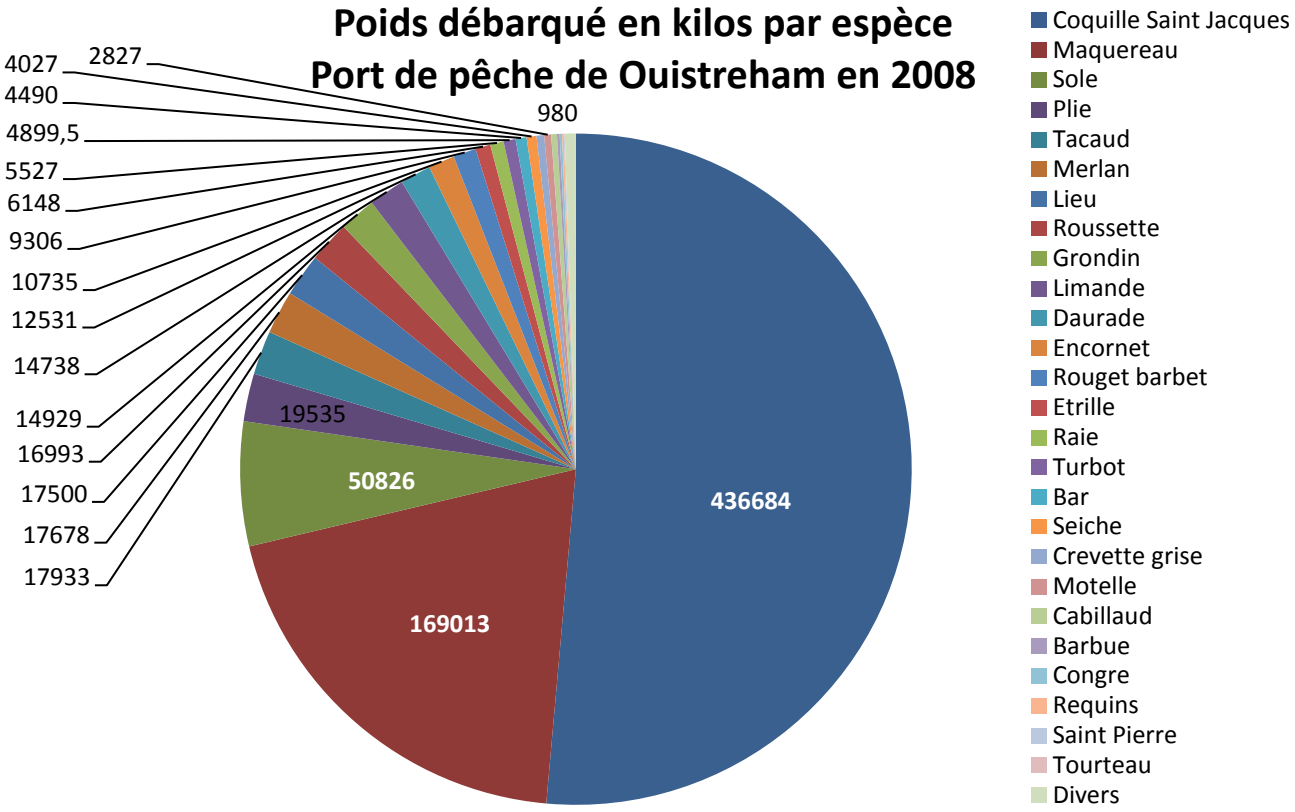
Activité professionnelle

La Basse-Normandie compte 558 navires de pêche qui en font la 3ème région productrice de produits de la mer et la 1ère en termes de débarquement de coquillages. Le Calvados, quant à lui, regroupe 195 navires (DDTM, 2011).

Le port de pêche de Ouistreham

Bateau de pêche © M. De Baets

On y trouve une pêche globalement côtière. La flotte rassemble 25 bateaux (14 fileyeurs-caseyeurs et 11 chalutiers) pour un total de 58 matelots.
Les pratiques se déclinent en art trainant ou dormant. Le premier est représenté dans le port par le chalut et la drague à coquille Saint-Jacques, qui consiste à laisser traîner pendant plusieurs heures, un filet en forme d'entonnoir pour piéger les poissons ou des coquillages pour la drague.
Le chalut de fond permet de pêcher les espèces benthiques (merlan, raie…) et le chalut pélagique les espèces vivant en pleine eau (bar, maquereau…). Les arts dormants du port sont la pêche au filet, utilisant de grands filets verticaux tendus par des flotteurs et un leste, afin de capturer les espèces benthiques, et les casiers, pièges rigides grillagés et placés sur le fond, à l'intérieur desquels les crustacés ou les bulot s'enferment, attirés par un appât vivant. Les cages sont mouillées en filière, pendant une journée généralement. Il existe différents types de casiers selon l'espèce ciblée.



On trouve donc une large palette de poissons, qui sont ensuite directement commercialisés à quai ou en centre de marée à Port en Bessin. Le marché des coquillages et des crustacés occupe également une place importante (coquilles Saint-Jacques, bulots…).

Par ailleurs, des bateaux en provenance d'autres ports fréquentent l'estuaire : cinq d'entre eux sont spécialisés dans la pêche à la civelle, remorquant de grands tamis à mailles très fines. La crevette et le lançon sont aussi concernés.

Aspects organisationnels et réglementaires

La loi n°91-411 du 2 mai 1991 a créée l'organisation interprofessionnelle des pêches maritimes et des élevages marins. **Celle-ci a fait l'objet de récentes modifications selon l'ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010.** L'organisation regroupe les membres des professions qui se livrent aux activités de production, premier achat et transformation des produits des pêches maritimes. Elle comprend le comité national, les comités régionaux et les comités locaux, dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière. L'estuaire de l'Orne est concerné par les domaines de compétence du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse-Normandie et du Comité local des Pêches Maritimes de Honfleur.
La réglementation intervient à plusieurs niveaux, notamment par la création d'outils de gestion : **communautaire** par la délivrance de Permis de Pêche Spéciaux, **national ou régional** par les licences de pêche, ceci permettant de gérer au mieux l'effort de pêche et la ressource.
La réglementation européenne prévoit différents types de régulation des pêcheries. En premier lieu, on compte **les totaux admissibles de captures (TAC)**. Il s'agit de limites de captures fixées pour la plupart des espèces commercialisables de poissons. Ces limites sont établies chaque année pour la plupart des stocks dans un système qui maintient la stabilité des quotas nationaux les uns par rapport aux autres, même si celui-ci peut varier en fonction de la productivité des stocks.
La deuxième règle est **l'effort de pêche**. Elle limite le tonnage de la flotte autorisée à naviguer et le temps passé à pêcher, afin de prévenir la surexploitation des ressources. La capacité de pêche est calculée en fonction de la puissance des moteurs.
Dans les 12 miles marins, le CRPM de Basse-Normandie organise la gestion de la ressource. A cet effet, il met en place un système de licence de pêche embarquée pour les coquillages (coquille Saint-Jacques, bulots et crustacés) et les céphalopodes (casiers). Cette réglementation impose un nombre limité de navires ayant accès à la pêcherie, une longueur de navire mais également des périodes de pêche, des engins réglementaires en nombre limité. Cette réglementation professionnelle est rendue obligatoire par arrêté préfectoral.
Actuellement, l'arrêté du 15 juillet 2010 définit les tailles minimales de capture des poissons et autres organismes marins.

		Calendrier de pêche												
LES RESSOURCES DE MANCHE OUEST	ENGINS DE PÊCHE	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Période d'ouverture
AMANDES	Drague à praire													Mai -> Aout
PALOURDES roses et VENUS	Drague à bivalve													Jan -> Déc
COQUILLE STJACQUES	Drague à coquille													1 Octobre - 14 mai
PETONCLE	Chalut de fond													Mai -> oct
PRAIRE	Drague à praire													1 Sept - 30 Avril
PIED de CHEVAL	Drague à huitres													Novembre (3 sem)
SEICHE	Chalut de fond													Avril-Mai (9 sem)
SEICHE	Casier à seiche													Avril à juin
CRUSTACES	Casier													
Homard	Casier à homard													Jan -> Déc
Araignée	Casier Gc ou Filet													15 oct - 31 aout
Tourteau	Casier Gros Crustacés													Jan -> Déc
Bouquet	Casier à Bouquet													1 aout-28 février
BULOT	Casier à bulot													Fév -> Déc
POISSONS	Chalut pélagique													Jan -> Déc
	Chalut Fond													
	Filet													
	Ligne Palangre													

Figure 42 : Calendrier de pêche et période d'ouverture en fonction de la ressource et des engins de pêche *(Source : CRPM Basse-Normandie).*

La pêche à pied professionnelle

Activité professionnelle

Elle se pratique sur l'estran lorsque la marée descend, avec des pics de fréquentation lors des gros coefficients de marée. Elle dépend du climat, des cycles de la faune (Rocard & Valette, 2004), du fonctionnement hydrologique et de la qualité de l'eau provenant du canal (Institution interdépartementale du bassin de l'Orne, 2006). Dans le Calvados, cette pêche permet de ramasser de nombreuses espèces de coquillages (coques, moules, bigorneaux, couteaux) et de crustacés (crevettes grises, étrilles, bouquets, tourteaux, homards) voire de poissons (équilles). La Basse-Normandie compte 400 pêcheurs professionnels (CRPM de Basse-Normandie). Dans le Calvados, la bande littorale de Géfosse-Fontenay à Houlgate est très prisée. La plupart des pêcheurs professionnels dans l'estuaire sont indépendants et sont originaires de Normandie et de la Somme.

La pêche aux coquillages

L'exploitation des gisements côtiers de coquillages génère une économie locale importante sur le tiers aval du bassin de l'Orne (Institution interdépartementale du bassin de l'Orne, 2006) et la baie des Veys. Elle est encadrée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados. Sur avis de L'Ifremer et du CRPMBN, cette pêche est encadrée par des mesures de gestion en terme de quotas, horaires de pêches, tailles commercialisables…

❖ La pêche à la coque

La coque (*Cerastoderma edule*) est présente toute l'année et sa pêche est soumise à ouverture par arrêté préfectoral. Elle est par ailleurs soumise à licence de pêche. Dans la région, ce sont 250 licences qui ont été délivrées par la Comité Régional des Pêches de Basse-Normandie en 2010, ce qui représente le contingent maximal.

Coques © Ifremer

Les captures de coques représentent à elles seules plus de 80 % des revenus de la pêche à pied professionnelle. Cette espèce a donc une grande importance économique en Basse-Normandie.
Les trois zones classées pour la pêche à pied dans la ZPS sont concernées par les coques dont l'ouverture est fluctuante. Historiquement, c'est la zone 14-031 qui semble la plus exploitée (voir carte en p 130), mais elle ouvre moins fréquemment. Elle est aujourd'hui fermée en raison d'une fluctuation importante de la biomasse. Les deux autres zones sont également fermées.
Lors de l'ouverture des gisements, une grande partie des récoltes part vers des conserveries étrangères et la vente vers le frais est limitée.

❖ La pêche à la moule

La moule (*Mytilus edulis*) est abondante de novembre à mai et les zones ouvertes à ouverture de la pêche le sont par arrêté préfectoral. Comme pour la coque, elle est aussi soumise à licence de pêche. Le contingent maximal a été atteint pour 2009 et 2010. Ainsi, 150 licences ont été délivrées par le Comité Régional des Pêches Maritimes de Basse-Normandie. Il est difficile d'évaluer la part de ces pêcheurs pratiquants régulièrement dans l'estuaire. De plus, les modes de prélèvement peuvent être très différents selon les professionnels.
Les gisements à pied de l'estuaire de l'Orne feraient partie des plus exploités en Basse-Normandie. Seules deux des trois zones classées pour la pêche à pied dans la ZPS sont concernées par les moules : les zones 14-041 et 14-040 (voir carte en p 130). La première, classée en catégorie B, est un gisement très productif et, depuis 2003, pouvait rassembler potentiellement 150 professionnels pêchant parfois près de 200 tonnes de moules par campagne. Ce gisement est aujourd'hui fermé en raison d'une mortalité massive. La zone 14-040, classée D, est interdite à la pêche.

La pêche aux vers de vase

Elle constitue une activité traditionnelle et ancestrale dans le site. L'espèce ciblée est *Hediste diversicolor*, localement appelée la « pelouze ». Les pêcheurs sont ainsi nommés des « pelouzeurs » ou « pelouzeux ». Le littoral normand compte une cinquantaine de professionnels qui parcourent notamment la baie de Somme, l'estuaire de la Dives et la baie des Veys. Dans l'estuaire de l'Orne, ils pêchaient dès 1960 et près de 150 le sillonnaient en 1970 (une centaine en baie de Sallenelles et une cinquantaine dans la baie de Ouistreham) (Conservatoire du littoral & Actes sud, 2010).

Vers de vase et boîte de ramassage d'un pelouzeur
© CPIE Vallée de l'Orne

Si le Comité Régional de Pêche Maritime de Basse-Normandie dispose d'un contingent de 60 licences de pêche, seuls 47 ont été accordées pour 2009 et 2010. Parmi eux, 30 à 35 ramasseurs indépendants locaux sillonnent l'estuaire toute l'année à marée basse. On peut les retrouver sur les vasières au sud du Gros Banc, au nord et au sud de la pointe du Siège et sur les deux îlots vaseux se découvrant à marée basse entre la pointe de la Roque et le Gros Banc. L'outil autorisé est le croc ou la fourche, tandis qu'une barque peut être utilisée pour accéder plus facilement à certains gisements. La période privilégiée se situe de mars à octobre mais la plus favorable se situe entre mai et septembre. En été, les professionnels peuvent faire les deux marées. L'activité dépend de la météo (les vers craignent le froid) et des horaires des marées. L'activité semble en régression dans l'estuaire. Les récoltes tendent à diminuer au fil des années (notamment en hiver) et sont aléatoires, ce qui peut s'expliquer par une pollution du milieu, un envasement progressif mais aussi par un contexte économique délicat, le marché affichant une baisse de dynamisme ces dernières années.

Pelouzeurs dans l'estuaire © CPIE Vallée de l'Orne

Un grossiste de renommée européenne est présent à Ranville, mais la compétition directe avec l'importation de vers de vase étrangers est de plus en plus prégnante. De plus, la relève ne semble pas assurée, mais elle peut induire une plus grande zone de pêche pour chacun dans les années à venir.

Il n'existe pas de classement sanitaire pour cette pratique, ni de quotas et de taille réglementaire. Les quantités de pêche sont déterminées par les centrales d'achats qui fixent au jour le jour les objectifs pour chaque pêcheur en fonction des commandes. Cela dit, la récolte ainsi que l'outil utilisé sont soumis à déclaration auprès de la DDTM, pour prévenir d'une surexploitation de la ressource et éviter une dégradation des milieux par d'autres engins.

La pêche à l'équille

Cette pêche professionnelle a lieu principalement pendant la fête à l'équille, en automne, pendant la marée d'équinoxe. De grandes quantités de poissons peuvent alors être récoltées (à l'aide d'une fourche), au sud des bancs de sable à l'entrée de l'estuaire. Les lançons sont ensuite revendus à l'étale. Cette pêche reste tributaire de l'abondance imprévisible du poisson, elle même dépendante de la localisation des bancs de sable.

La cueillette de la salicorne

C'est une pratique ancestrale dans l'estuaire qui s'observe aujourd'hui principalement de juin à mi-septembre, dans les herbus du sud de la pointe du Siège et au sud du Gros Banc. Deux espèces sont présentes dans l'estuaire : la Salicorne couchée (*Salicornia stricta*) et la Salicorne rameuse (*Salicornia ramosissima*) (Livory et Stallegger,

Massif de salicornes © M. Mary

2007). Des quantités importantes peuvent être prélevées. Seule la partie supérieure du végétal est généralement cueillie, afin de conserver les parties racinaires et permettre sa régénération. Néanmoins, il existe peu de connaissances sur l'évolution de cette activité, de ses pratiques et de l'impact qu'elle peut avoir sur le milieu naturel.

Aspects organisationnels et réglementaires

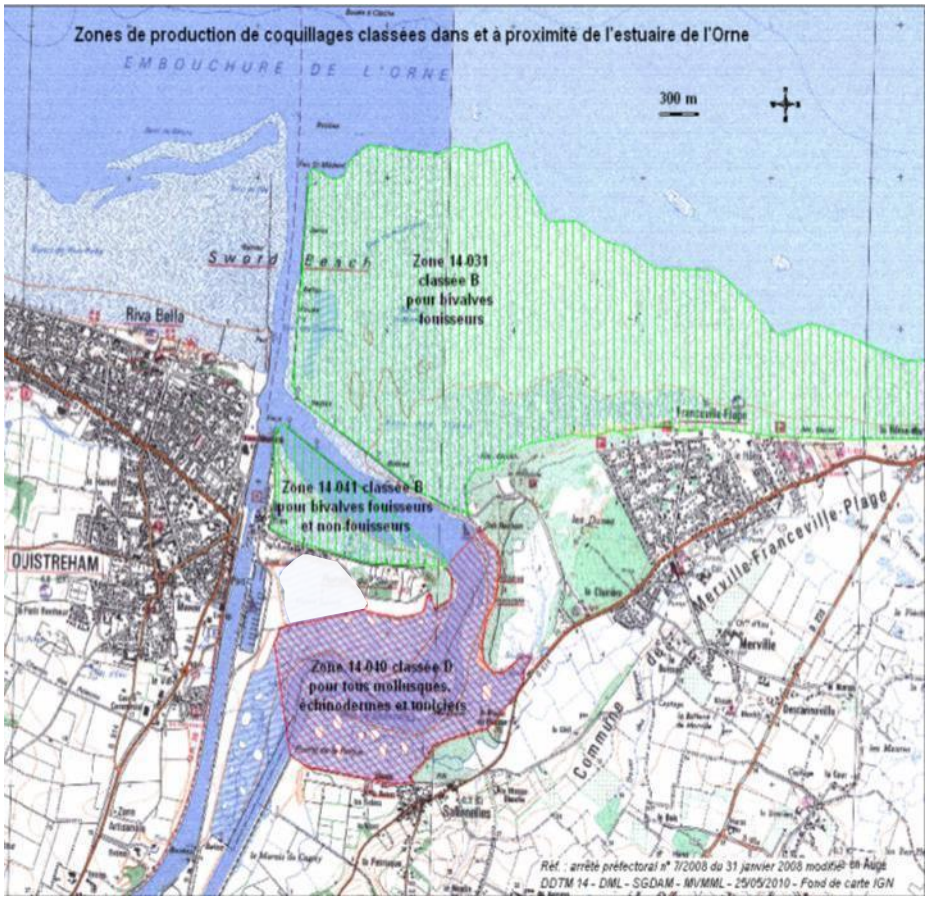
La pêche à pied professionnelle n'a été que récemment reconnue comme une profession à part entière. La tolérance des autorités locales avait jusqu'ici prévalu, en instaurant des autorisations et des permis de pêche à pied sur leur domaine de compétence. Bien que soumis à déclaration et autorisation de capture, les professionnels de la pêche à pied n'avaient toujours pas de véritable statut juridique leur garantissant les mêmes droits que les pêcheurs embarqués ou les conchyliculteurs (Secula, 2005).
Depuis 2001, la pêche à pied professionnelle est dotée d'un statut à part entière. Le décret n°2001-426 du 11 mai 2001 et l'arrêté du 11 juin 2001 déterminent le cadre juridique de l'activité. Le permis de pêche à pied est désormais national et délivré par la DDTM du département du domicile et valable dans la France entière depuis 2011 (permis valables du 1/05/2011 au 30/04/2012).
Ainsi depuis 2003, les pêcheurs à pied sont intégrés aux Comités Locaux des Pêches Maritimes. Ces derniers mettent en place un système de licence avec timbre-espèces permettant l'accès aux gisements des espèces mentionnées sur les timbres, lors des ouvertures. Le Comité Régional des pêches de Basse-Normandie a délivré, de son côté et pour l'ensemble de la région, 400 licences de pêche à pied en 2010. La majorité des timbres délivrés permettent de pêcher des coques (60 %) et des moules (30 %). Les objectifs principaux de la mise en place de licences sont d'adapter l'effort de pêche en contingentant l'activité, de gérer la répartition des métiers et de maintenir une activité viable en fixant les mesures techniques (périodes d'ouverture, horaires, quotas et engins de pêche) (CRPM de Basse-Normandie).
L'article 26 du règlement général de police dans les ports maritimes de commerce et de pêche (version consolidée au 20 juillet 2009) stipule que, « *dans les limites administratives du port, il est interdit, sauf si le règlement particulier du port en dispose autrement ou si une autorisation exceptionnelle est accordée par l'autorité portuaire, de chercher et de ramasser* […], *des coquillages et autres animaux marins* […] ».

Sur le plan sanitaire, le règlement (CE) n°854/2004 du Parlement européen et du conseil du 29 avril 2004 modifié, fixent les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine. L'arrêté du 21 mai 1999 (relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants) stipule que la pêche des coquillages ne peut être pratiquée à titre professionnel que dans les zones de production classées sanitairement A, B, ou C. Cette classification est basée sur une évaluation des niveaux de la contamination microbiologique et chimique des gisements :

- ✓ **Zones A** : les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe,
- ✓ **Zones B** : les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi, soit un traitement dans un centre de purification associé ou non à un reparcage, soit un reparcage,
- ✓ **Zones C** : les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée, associé ou non à une purification, ou après une purification intensive mettant en œuvre une technique appropriée. La pêche à pied de loisirs est interdite.
- ✓ **Zones D** : les coquillages ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine directe, ni pour le reparcage, ni pour la purification. La pêche à pied de loisirs est interdite.

Dans l'estuaire, ces zones sont définies par l'arrêté préfectoral n°7/2008 du 31 janvier 2008 modifié, relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage de coquillages vivants du département du Calvados :

- ✓ **Zone 14-031** classée B pour les bivalves fouisseurs, au large de Merville-Franceville,
- ✓ **Zone 14-041** classée B pour les bivalves fouisseurs et non fouisseurs, au nord de la pointe du Siège,
- ✓ **Zone 14-040** classée D pour tous les mollusques, les échinodermes et les tuniciers, au sud de la pointe du Siège, jusqu'à la base nautique de Merville-Franceville.



Une classification des coquillages existe également au regard de leur physiologie, notamment de leur aptitude à la purification :

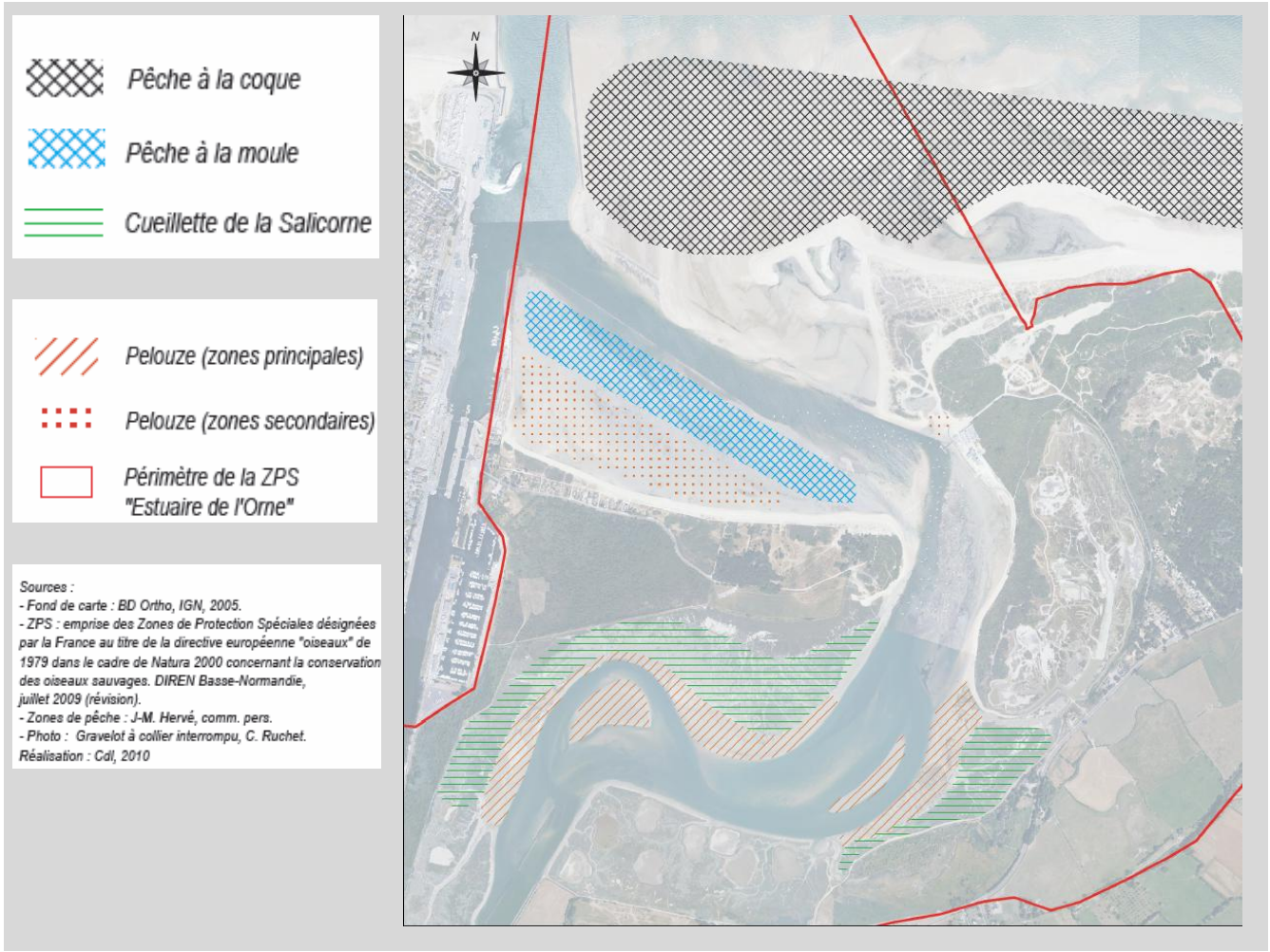
- ✓ **Groupe 1** : les gastéropodes (bulot, bigorneau, patelle), les échinodermes (oursins) et les tuniciers,
- ✓ **Groupe 2** : les bivalves fouisseurs (coques, palourdes, tellines…),
- ✓ **Groupes 3** : les bivalves non fouisseurs (moules, huîtres...).

Le réseau REMI (REseau de contrôle Microbiologique) des zones de production conchylicole, coordonné par l'Ifremer, assure la surveillance sanitaire des zones de production classées. Le Préfet décide de classer ou non une zone avec l'appui scientifique et technique de l'Ifremer, de l'Agence régionale de santé et de la DDTM. Cette dernière peut réaliser ponctuellement selon le même protocole que le REMI un suivi mensuel de certains secteurs.
Le classement de salubrité des zones de production des coquillages vivants dans chaque département est actualisé régulièrement par arrêté préfectoral, lors d'une commission de salubrité qui se réunit chaque année.
Il est à noter que le réseau REMI identifie régulièrement des contaminations des bivalves filtreurs dans l'estuaire (coques et moules) par *Escherichia coli*, attestant d'une qualité microbiologique des eaux relativement mauvaise. Ceci constitue l'une des hypothèses pouvant expliquer des fluctuations importantes dans les gisements (mortalité parfois importante).

En ce qui concerne le cueilleur de Salicorne professionnel, il occupe pour le moins une position ambiguë au regard de la réglementation. En effet, en ce qui concerne le ramassage professionnel de végétaux marins, le décret n°90-719 du 9 août 1990 reconnaît les marins pêcheurs de goémon de rive

poussant en mer ou le goémon d'épave. Mais le décret 2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel n'englobe plus la pêche aux algues ni les plantes marines et ne concerne que les animaux marins (Mary & Vial, 2009).
L'arrêté du 13 octobre 1989 modifié, relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, stipule que le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux de la salicorne (*Salicornia spp.*) peuvent être autorisés ou interdits dans certaines conditions par un arrêté préfectoral (période et zone autorisées, conditions d'exercice…).

Répartition spatiale de l'activité



L'activité portuaire

Activité professionnelle

Ports Normands Associés (PNA) est le syndicat mixte propriétaire des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg. Le port de Caen-Ouistreham représente une place portuaire importante en France. Il affiche, en 2008, un trafic de plus de 3,6 millions de tonnes de marchandises, de 1 million de passagers et 250 000 véhicules. S'étendant sur près de 15 km du centre de Caen à la mer, le long du canal de l'Orne, le port de Caen-Ouistreham génère 2 300 emplois, dont 1 000 emplois directs, 1 200 emplois indirects et 100 emplois induits. Les céréales et le transport de passagers sont les deux activités les plus importantes (PNA, 2009).

Le port de plaisance de Ouistreham © PNA

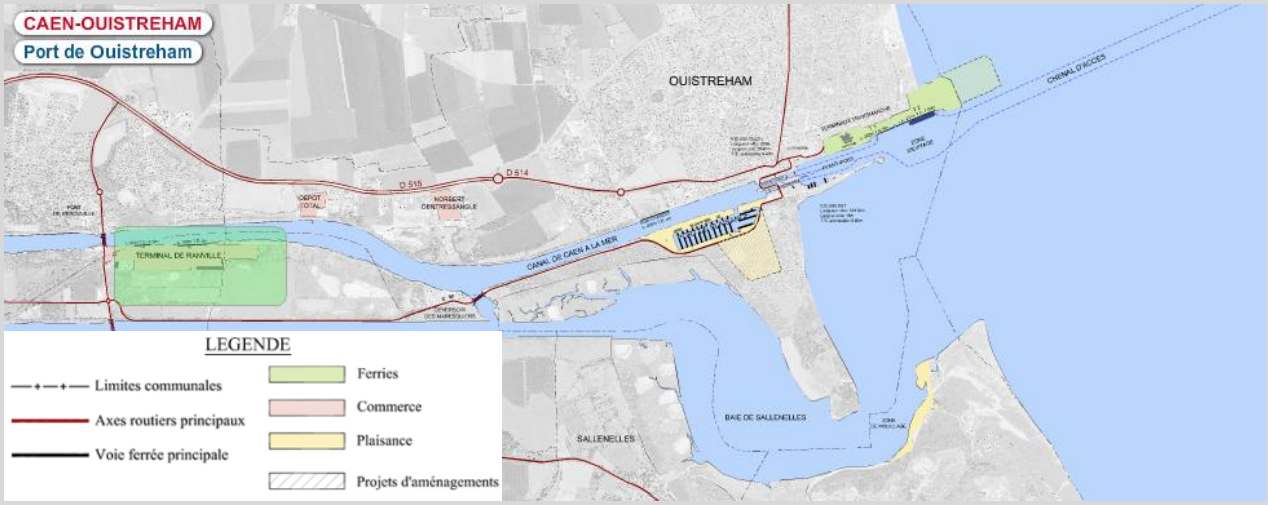


Figure 43 : plan du port de Caen-Ouistreham dans l'estuaire de l'Orne *(Source : PNA, 2009)*

Le trafic de marchandises

Annuellement, plus de 1 000 navires, dont la taille varie de 3 000 à 25 000 tonnes, fréquentent le port de Caen. Une centaine d'entre eux transitent chaque mois par le port aval et les débarquements qui y sont effectués représentent 60 à 90 % du tonnage total du port de Caen-Ouistreham depuis 1998. En 2009, le port se situait au 10ème rang français, avec un trafic important de janvier à mars (Données : CCI de Caen).

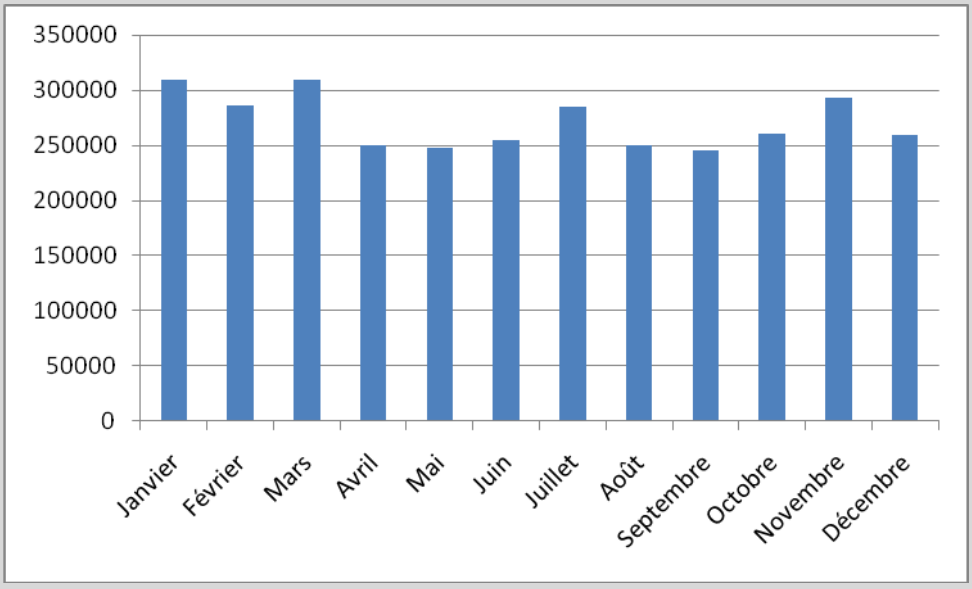
	2006	2007	2008	2009
Nombre de navires	1 333	1 339	1 360	1 241
Tonnage de marchandises en t	3 925 133	3 947 708	3 657 151	3 250 436

Figure 44 : Statistiques du port aval de Caen-Ouistreham
(Données : CCI de Caen)

Pour l'année 2009, les principales marchandises débarquées ont été les suivantes :

- ✓ Les céréales (168 608 tonnes),
- ✓ Les ferrailles (80 600 tonnes),
- ✓ Les engrais (55 276 tonnes),
- ✓ Le sel (40 240 tonnes),
- ✓ Le bois exotique (29 033),
- ✓ Le bois du Nord (27 184 tonnes),
- ✓ Diverses autres marchandises (2 336 tonnes).

Figure 45 : Tonnage du trafic de marchandises débarquées dans le port aval de Caen-Ouistreham en 2009.
(Source : CCI de Caen)



Le trafic passagers

La Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen est concessionnaire des terrains dédiés au Transmanche, sur l'extrémité nord de la zone portuaire. Le port de caen-Ouistreham constitue l'une des portes d'entrée prinicpale vers l'Angleterre, ou à l'inverse, vers la France. En 2008, il se classait au 3ème rang national. Le Transmanche offre ses services toute l'année. Du lundi au jeudi, trois rotations sont effectuées par jour, une quatrième est assurée par deux navires rapides, du vendredi au dimanche. Environ 1 million de passagers, 250 000 voitures et 120 000 camions sont transportés par an (voir tableau ci-dessous).

Car-ferry au port de Ouistreham © M. De Baets

	2005	2006	2007	2008	2009
Passagers (entrées et sorties)	976 065	1 078 161	997 843	1 026 019	982 446
Voitures (entrées et sorties)	244 236	255 821	240 311	253 605	245 768

Projets d'aménagement

Ports Normands Associés dispose depuis 2010 d'un schéma directeur. Ce document planifie à court, moyen et long terme les aménagements portuaires et leur localisation. **Deux projets prévus dans le schéma directeur** et ayant pour objet la modernisation des infrastructures portuaires et l'augmentation de la capacité d'accueil concernent directement la ZPS :

- l'extension du terminal du ferry afin de faire face aux enjeux du développement économique (transport maritime de marchandises et de passagers). Le projet tel qu'il vient d'être soumis à enquête publique représente une surface de 4 hectares supplémentaires sur 160 mètres gagnés sur l'estran, dans le prolongement du terminal actuel.

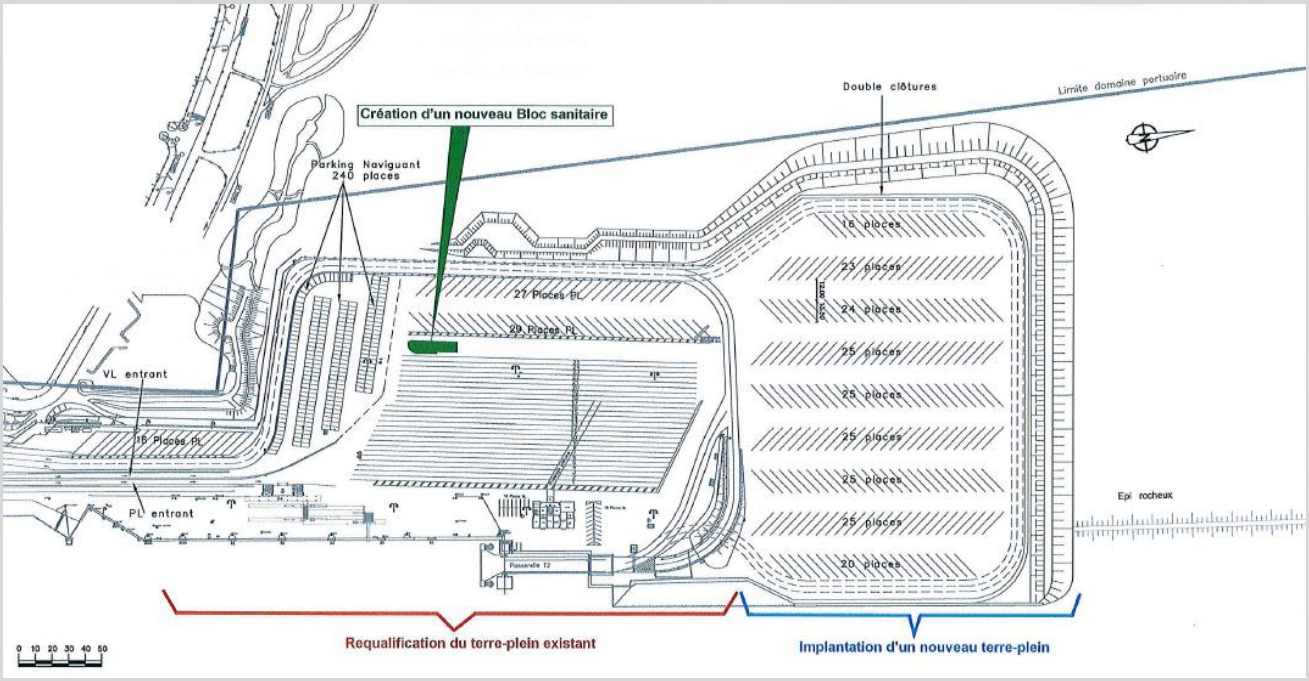


Figure 46 : Plan masse retenu pour l'extension du terminal ferry *(Source : PNA, 2009).*

A terme, la création du nouveau terre-plein permettra de doubler la capacité actuelle de stationnement des poids lourds et remorques (280 places contre 140 aujourd'hui). D'autres aménagements visent notamment à fluidifier la circulation.

- Le deuxième projet prévu par le schéma directeur de PNA au sein de la ZPS est l'extension du port de plaisance de Ouistreham et des espaces associés en partenariat avec la commune. Il s'agit là aussi d'accroître la capacité d'accueil des bateaux de plaisance par un doublement du nombre d'anneaux disponibles. Une étude d'opportunité est actuellement conduite par PNA à ce sujet. Rappelons que la DTA privilégie « *le développement des capacités d'accueil de la plaisance à l'amont plus qu'à l'aval dans le respect de la zone de protection spéciale (ZPS) protégeant les espaces naturels de l'estuaire* ».

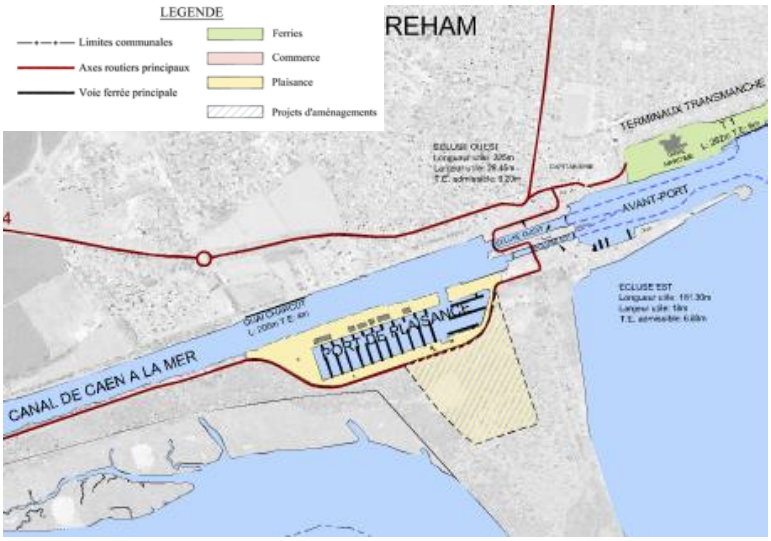


Figure 47 : Projet d'extension du port de plaisance.
(Source : PNA, 2009)

Conformément aux orientations de la DTA, le projet d'extension s'inscrirait sur des terrains communaux de la pointe du Siège (voir figure ci-dessus). **Ce projet, situé dans l'emprise de la ZPS, devra faire l'objet d'une évaluation des incidences, compte tenu de son impact potentiel.**

Aspects organisationnels et réglementaires

Le Port de Caen-Ouistreham est un port d'intérêt national qui fût sous propriété et tutelle de l'Etat, jusqu'au 31 décembre 2006. Depuis le 1er janvier 2007, dans le cadre de la décentralisation portuaire, sa propriété a été intégralement transférée au Syndicat Mixte Régional des Ports de Caen-Ouistreham et Cherbourg dénommé PNA.

Trois acteurs institutionnels se partagent les rôles et les compétences du port de Caen-Ouistreham : la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen (CCI), PNA et la capitainerie. Afin de clarifier les missions précises de la CCI et de PNA, un avenant au traité de concession a vu le jour en 2009. Ce document entérine un certain nombre de modifications dans le fonctionnement propre du port et redessine les responsabilités de l'une ou l'autre institution dans la gestion effective du site.

La CCI possède la concession du port de commerce jusqu'en 2045. Les missions de la CCI sont les suivantes :
- entretien et exploitation de l'outillage public,
- aménagement et entretien des 153 hectares de la concession (route, réseaux, terre-pleins) et des 14 hectares de bâtiments,
- réalisation des investissements en superstructures,
- manutention des marchandises,
- fonctionnement de la sécurité et de la sûreté du port,
- commercialisation,
- service de remorquage.

La CCI emploie 46 personnes dont 12 marins.

PNA est l'autorité portuaire propriétaire du domaine public portuaire, qui correspond au port lui-même mais également au Domaine Public Maritime qui lui a été attribué dans l'estuaire. A ce titre, ses missions principales sont les suivantes :
- réalisation et gestion des ouvrages maritimes, des accès portuaires et des dragages,
- aménagement et entretien des infrastructures portuaires, notamment bassins, quais, et terre-pleins ainsi que les voies et terminaux de desserte terrestre,
- police, sûreté et sécurité portuaires et les missions concourant au bon fonctionnement des ports,
- gestion et valorisation du domaine portuaire dans le respect des enjeux économiques et environnementaux,
- attribution et contrôle des concessions,
- actions concourant à la promotion générale de la place portuaire.

La capitainerie, service d'Etat mis à disposition de l'autorité portuaire, est quant à elle en charge de la responsabilité réglementaire et de police. Elle embauche dix fonctionnaires d'Etat dont deux capitaines de port. Ses missions sont donc les suivantes :
- la responsabilité nautique : police du plan d'eau (mouillage, entrées et sorties du port, mouvement des écluses et ponts, placement à quai et à l'amarrage),
- l'exploitation portuaire (coordination des services de pilotage et de remorquage, validation des demandes de place à quai, coordination des intervenants portuaires),
- la conservation du domaine : police de la grande voirie (protection des ouvrages et de l'emprise foncière, atteintes à l'environnement propre à l'activité portuaire, balisage),
- la sécurité portuaire : respect des règlements (protection contre les incendies, manutention et entreposage des marchandises dangereuses, protection des biens et des personnes).

L'activité portuaire encadrée par la capitainerie s'appuie sur l'application du règlement local de police nautique 2008 du Port de Caen-Ouistreham (annulant ou remplaçant notamment l'arrêté du 27 août 2003 portant règlement local de police nautique du port, l'arrêté préfectoral du 19 mai 1995 sur la réglementation de la vitesse maximale dans l'avant-port).

L'intervention du Conservatoire du littoral et du SMCLEN

Le Conservatoire du littoral (Cdl) possède actuellement 337 hectares de terrain dans l'estuaire, très largement répartis sur la rive droite de l'Orne et les communes de Merville-Franceville, Sallenelles et Amfreville. La gestion de ces terrains est assurée par le Syndicat mixte Calvados Littoral Espaces Naturels (SMCLEN).
Créé en 1986, le SMCLEN est une collectivité locale qui associe le conseil général du Calvados et plus de 50 % des communes littorales. Outre la gestion des terrains du Cdl, le syndicat assure aussi la gestion des espaces naturels littoraux acquis le département du Calvados au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Ainsi, 15 sites, représentant près de 1 000 ha, sont gérés par l'organisme. Ses missions sont d'assurer :

- ✓ la gestion des espaces naturels littoraux (mise en œuvre des plans de gestion des terrains du Conservatoire du littoral, maintenance des sites, surveillance, suivis des conventions agricoles…),
- ✓ la mise en valeur du littoral (animation scolaires et grand public),
- ✓ la réalisation d'études (ex. : l'étude des espaces non urbanisés du littoral du Calvados),
- ✓ la réalisation de suivis scientifiques (avifaune, chiroptères…).

Dans l'estuaire, le syndicat emploie deux gardes du littoral afin d'assurer la mise en œuvre du plan de gestion de l'estuaire élaboré par le Conservatoire du littoral, à l'appui d'un comité de gestion, et le respect de la réglementation.
Le SMCLEN élabore actuellement un plan d'interprétation de l'estuaire. Les objectifs de cette démarche sont de permettre une visite pédagogique autonome du site sans aménagements lourds, d'éviter une fréquentation anarchique, de réactualiser son interprétation et de mettre en cohérence les différents sites interprétés ainsi que d'associer les différents acteurs et partenaires pour une interprétation cohérente.
De plus, le Syndicat mixte effectue des suivis écologiques spécifiques dans l'estuaire, afin de mieux connaître l'utilisation des milieux par certaines espèces caractéristiques et de mettre en place des mesures de gestion adaptées.
Ainsi, un suivi ornithologique hebdomadaire sur le Gros Banc est réalisé couplé à un suivi et une réflexion sur le mode de gestion de la réserve (gestion des niveaux d'eau, pâturage, fauche…). Les espèces étudiées sont des espèces à fort intérêt et pour lesquelles l'estuaire joue un rôle important.
Enfin, le SMCLEN mène un travail spécifique sur le Gravelot à collier interrompu, espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et faisant l'objet, pour 3 ans, d'un plan régional d'actions. A ce titre, une étude de synthèse sur l'espèce a été réalisée (Zucchet, 2010). Ce travail fait le point sur les milieux préférentiellement utilisés par l'espèce sur le site et s'intéresse aux interactions observées avec les usages anthropiques. Il rend également compte des démarches engagées avec les représentants de l'activité de kite-surf sur site. Dans ce cadre, et depuis 2009, le syndicat a expérimenté la pose d'enclos de protection de l'espèce afin de favoriser la réussite de sa reproduction.

Enclos de protection pour le Gravelot à collier interrompu © M. De Baets

En dehors du Conservatoire et du SMCLEN, les communes sont également parties prenantes de la gestion des milieux puisqu'elles organisent le ramassage des déchets sur leurs plages ou contribuent à la restauration et à l'entretien du milieu dunaire comme la commune de Ouistreham.

L'agriculture

Activité professionnelle

Le Calvados possède une agriculture vivace et compétitive. Elle valorise près de 80 % de la surface du Calvados avec environ 7 000 chefs d'exploitation. Elle est le deuxième employeur après l'automobile avec plus de 11 000 salariés répartis dans 960 entreprises. Les productions agricoles, agro-industrielles et les AOC laitières et cidricoles contribuent à l'expansion et à la notoriété du département. En 2006, l'agriculture a généré 55 % du trafic du port de Caen (Chambre d'Agriculture du Calvados).

Les prairies du Costil © SMCLEN

L'agriculture sur les terrains du Conservatoire du littoral

L'estuaire de l'Orne est un des premiers sites où la délégation Normandie du Conservatoire du littoral a mené une politique d'acquisition des terrains et notamment des terrains agricoles, afin de maintenir ou d'augmenter la biodiversité. Ceci passe notamment par une gestion des niveaux d'eau et la conservation ou la restauration du patrimoine paysager (linéaire bocager).

La zone de préemption, sur la partie est du canal de l'Orne, est en partie liée au potentiel d'accueil pour les oiseaux littoraux, notamment en hivernage. En effet, ce paysage agricole est composé en grande partie de prairies humides en pâturage extensif, et pour beaucoup, fauchées. Au niveau des parcelles acquises par le Conservatoire du littoral, des conventions définissent les modalités de gestion applicables suivant le type de parcelle, à travers un cahier des charges fixant notamment le chargement (1,4 UGB/ha en moyenne), les périodes d'exploitation par un calendrier de pâture (de mars à novembre en général) et de fauche (début juillet pour la plupart des parcelles), les conditions d'exploitation des cultures annuelles (ressources en eau, utilisation de produits phytosanitaires, fertilisation, rotation adaptée des cultures…) et les travaux d'entretien. 21 conventions sur 170 ha sont mises en place aujourd'hui.

Sur les terrains du Conservatoire, on trouve 9 exploitants ou particuliers sous convention ou AOT (surface totale de 102 ha), sur Sallenelles (31 parcelles), Merville-Franceville (23 parcelles) et Amfreville (8 parcelles). 4 parcelles sont exploitées en culture. La redevance moyenne à l'hectare est d'environ 77 €. Le potentiel hydrique est important sur la plupart des parcelles (terres de marais) induisant des modes de gestion relativement identiques (pâturage en été et fauche tardive). Les grandes unités sont les prairies du Costil à l'est (en continuité avec les marais de la Dives) et les marais de Cagny au sud. Ces surfaces sont des prairies ouvertes et qualifiées de

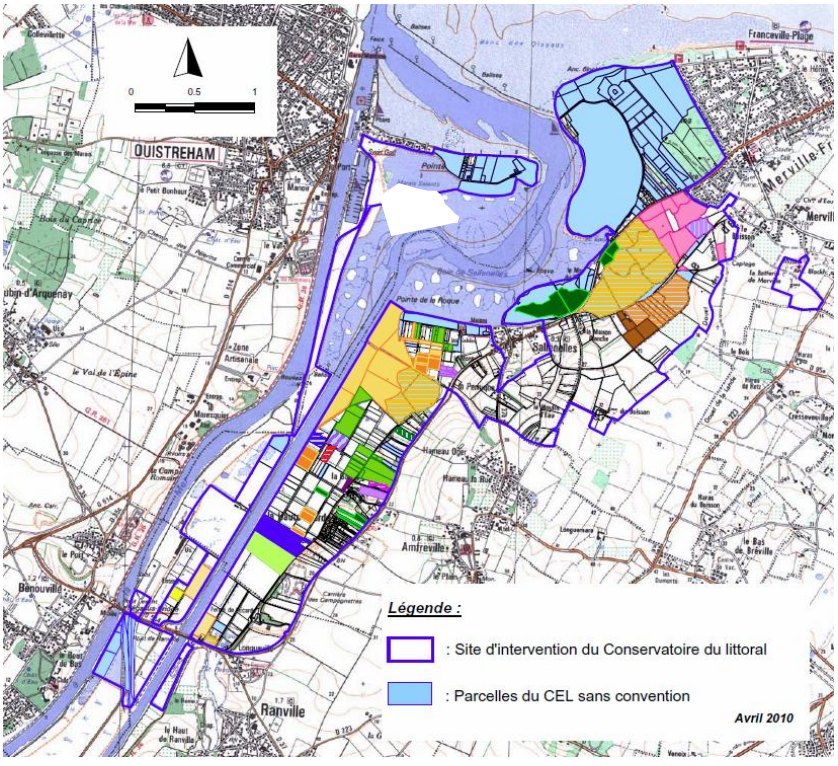


Figure 48 : Parcelles appartenant au Conservatoire du littoral (les parcelles colorées sont dotées d'une convention de gestion).

mésophiles selon l'occupation des sols définis par Livory & Stallegger (2007). On trouve également du pâturage sur une partie des terrains François, polder créé dans les années 1950 sur la commune de Sallenelles.
Chaque parcelle conventionnée est d'une importance variable dans les systèmes de production des exploitations (selon la part en surface totale et en SAU de l'exploitant, le mode d'utilisation…).

Le pâturage sur le Gros Banc

Réserve ornithologique et principal secteur de fréquentation des oiseaux dans la ZPS, le Gros Banc fait l'objet d'une gestion spécifique. En 2001, dans la partie nord de la réserve ornithologique, un pâturage équin composé de trois camarguais (deux juments et un étalon) a été mis en place sur environ 9 hectares. Puis en 2003, 16 ovins Roussin de la Hague sont venus s'ajouter aux équins. Suite à certains soucis de gestion de ces animaux, aujourd'hui, le pâturage en place sur la réserve est assuré par deux chevaux camarguais et 13 brebis Roussins de la Hague.

Pâturage ovin dans le Gros banc © R. Vial

Afin d'optimiser la gestion pastorale de la zone, le SMCLEN a initié un travail spécifique en 2010 sous la forme d'un stage. Celui-ci avait deux objectifs principaux : dresser un état des lieux des pratiques actuelles d'une part et faciliter l'organisation du pâturage d'autre part. La carte suivante présente de manière détaillée la gestion actuelle du site (Ferron, 2010).

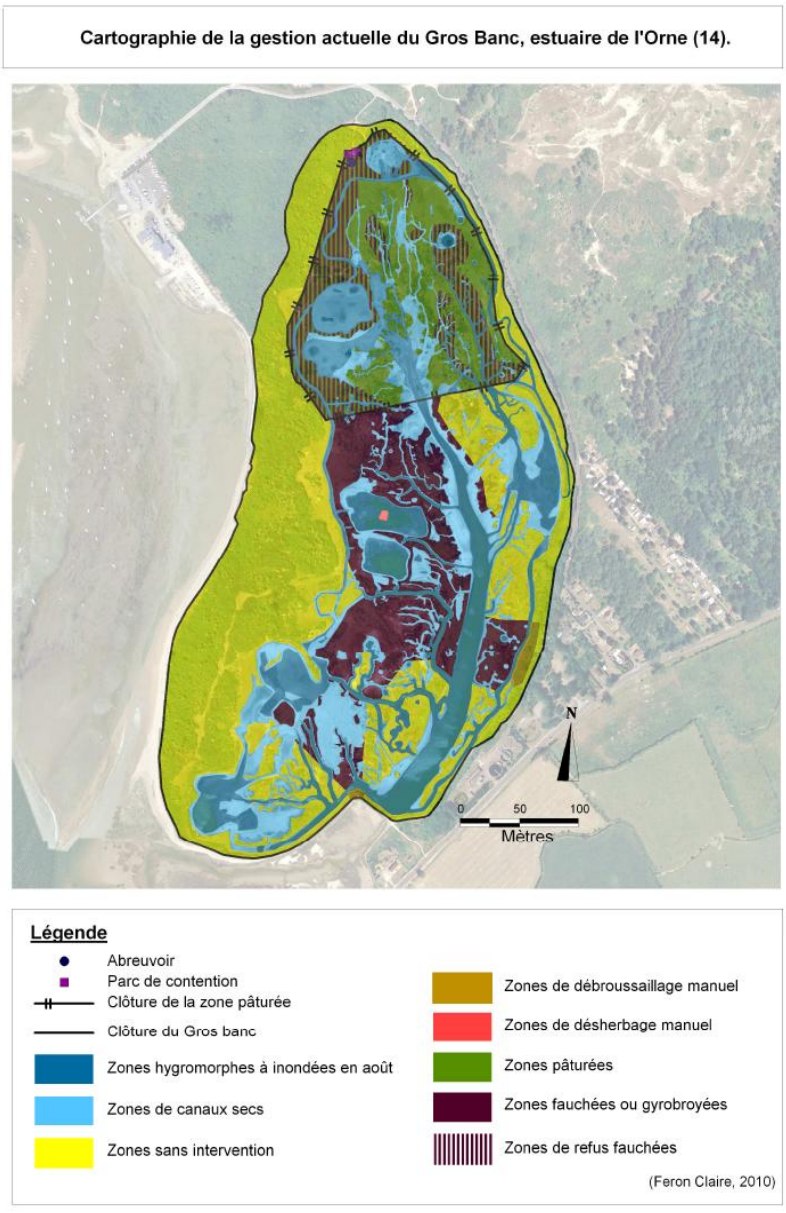


Figure 49 : Cartographie de la gestion du Gros Banc en 2010 *(Ferron, 2010)*

La pêche de plaisance

Activité récréative et de loisir

Autrefois moyen de subsistance, la pêche de plaisance est aujourd'hui devenue un loisir à part entière et une pratique populaire. L'Ifremer a estimé qu'en France en 2005, le nombre de personnes ayant pratiqué la pêche de loisir en mer (pêche à pied, à la ligne, embarquée…) s'élevait à 2,45 millions. Le profil type se caractérise par une majorité d'hommes (82 %) de 25 à 64 ans (84 %), vivant relativement proche du littoral. Les pêcheurs effectuent en moyenne 13 sorties par an, dont plus de la moitié sur les mois de juin, juillet et août. Dans une enquête sur la pratique, l'Ifremer a montré que beaucoup de pêcheurs se déclarent en attente de plus d'informations concernant la réglementation en vigueur (48 %) et l'évolution de la ressource (60 %).

La pêche à la ligne

Pêcheurs à la ligne © M. De Baets

Elle reste assez ponctuelle dans l'estuaire, mais s'observe régulièrement tout le long du chenal, à la pointe de la Roque, au sud-ouest du Gros Banc, au bout de la pointe du Siège, à la base nautique de Merville-Franceville et à la pointe de la jetée de Ouistreham. Cela dit, on peut la retrouver aussi partout depuis les plages.
La pêche au bar peut se pratique dans une portion du chenal allant des derniers bateaux du club nautique de Merville-Franceville jusqu'au au bout du canal de l'Orne. Ce type de pêche a essentiellement lieu de mai à août (avec un maxima entre mai et juin), rassemblant jusqu'à plusieurs dizaines de pratiquants sur les vasières. La méthode utilisée est le surf-casting, qui consiste à lester un appât naturel le plus souvent sur le fond d'une zone à remous et à attendre une touche. La ligne doit rester tendue et la canne est maintenue verticalement sur un support fixe.

La pêche embarquée

On estime que 14 % des pêcheurs de loisir en mer possède au moins une embarcation (Ifremer, 2009). Dans les ports d'échouage, environ la moitié des bateaux la pratique. La pêche embarquée se pratique au large et dans l'estuaire de l'Orne, jusqu'à la pointe de la Roque.
Deux concours de pêche sont organisés au large chaque année au mois de juillet et d'août par le club nautique de Merville-Franceville. Ceux-ci rassemblent une trentaine de bateaux au maximum, pour une centaine de personnes participantes. La zone de pêche est délimitée et le produit est à déclarer à la DDTM.

La pêche à pied

71 % des pêcheurs de loisir pratiquent la pêche à pied. Il y aurait donc environ 1.7 millions de personnes qui pratiqueraient la pêche à pied de loisir en France métropolitaine (Ifremer, 2009). Elle se pratique sur l'estran lorsque la marée descend et particulièrement lors des grandes marées de juin à septembre et les week-ends (Rocard & Valette, 2004). Elle dépend du climat, des cycles de la faune, du fonctionnement hydrologique et de la qualité de l'eau provenant du canal (Institution interdépartementale du bassin de l'Orne, 2006). Cette pêche ludique permet de ramasser de nombreuses espèces de coquillages (coques, praires, moules, bigorneaux, couteaux) et de crustacés (crevettes grises, étrilles, bouquets, tourteaux, homards) voire de poissons (équilles).

Pêcheurs à pied dans l'estuaire © R. Vial

Dans le Calvados, la bande littorale de Géfosse-Fontenay à Houlgate est très prisée, attirant un nombre important de personnes venant notamment de l'arrière pays de la Basse-Normandie. Il n'existe aucune structure organisant la pratique dans l'estuaire, rendant difficile toute évaluation de la fréquentation, bien que celle-ci semble importante. Lors de trois journées d'observation dédiées à la fréquentation de la ZPS, un maxima de 252 pêcheurs à pied a pu être décompté (voir cartes en page 143).
Malgré l'interdiction de pêcher dans la zone 14-040, correspondant à la partie de l'estuaire entre la pointe de la Roque et l'école de voile de Merville, de nombreux pêcheurs amateurs pratiquent leur activité.

La pêche aux coquillages
Elle concerne essentiellement la coque et la moule dont les zones de pêches sont soumises à ouverture par arrêté préfectoral. A l'heure actuelle, on ne dispose pas de données permettant d'estimer les prélèvements effectués dans l'estuaire, bien que ceux-ci semblent pouvoir être importants, notamment pour les gisements de moules. En période d'ouverture, seules les zones 14-031 et 14-041, classées B, sont autorisées à la pêche. Elles correspondent à la partie avale de l'estuaire. La zone 14-040, qui rassemble le maximum de pêcheurs à pieds, est classée D.
La coque est présente toute l'année et peut faire l'objet de prélèvements importants sur le site. La moule, dont la période d'abondance maximale s'étale de juin à novembre, fait l'objet d'une mortalité importante ces dernières années.

La pêche aux vers noirs
L'espèce en question est l'arénicole (*Arenicola marina*), qui est présente de mars à octobre dans les milieux sablo-vaseux. Il n'existe pas de taille réglementaire pour cette espèce, qui n'est pas soumise à permis de pêche. Elle sert d'appâts aux pêcheurs à la ligne. Dans l'estuaire, les pêcheurs se regroupent principalement dans la première moitié des vasières au nord de la pointe du Siège. La fréquence et l'importance des récoltes sont aléatoires.

La pêche aux vers de vase
L'espèce ciblée est *Hediste diversicolor* ou localement appelée la « pelouze ». Les pêcheurs sont ainsi nommés des « pelouzeurs » ou « pelouzeux ». Très peu d'amateurs sont présents dans l'estuaire, c'est une activité professionnelle avant tout. Les zones de récolte sont les mêmes que celles des pêcheurs professionnels : sur les vasières au sud du Gros Banc jusqu'à la base nautique de Merville-Franceville et les vasières du nord et du sud de la pointe du Siège.

Vers de vase © CPIE Vallée de l'Orne

La pêche à la crevette
Le littoral entre l'estuaire de l'Orne et celui de la Seine est réputé pour ses gisements de crevettes grises (*Crangon crangon*). Des pêches amatrices importantes mais ponctuelles peuvent avoir lieu au sud des bancs de sable de l'entrée de l'estuaire de l'Orne. Mais des conditions précises doivent être réunies, rendant la pêche imprévisible. Les ramassages ont lieu principalement de mai à juin et d'octobre à novembre et doivent respecter la taille minimale réglementaire.

La cueillette de la lavande de mer
Cette plante regroupe plusieurs espèces du genre *Limonium*, qui sont utilisés pour décoration après séchage. Dans l'estuaire, seul le Statice vulgaire (*Limonium vulgare*) est présent et est assez rare dans la région (Livory et Stallegger, 2007). La zone principale de ramassage se situe au sud-ouest des gabions de la pointe de la Roque. Elle est occupée par les cueilleurs de juin à août.

L'arrêté du 13 octobre 1989 modifié, relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, stipule que le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux de la Lavande de mer (*Limonium spp*.) peuvent être autorisés ou interdits dans certaines conditions par un arrêté préfectoral (période et zone autorisées, conditions d'exercice…). L'arrêté préfectoral du 12 juin 1995 ne prévoit que la cueillette des parties aériennes de la plante, les parties souterraines sont interdites, permettant la régénération du végétal. En revanche, la quantité autorisée n'est pas stipulée, et de grosses récoltes alimentant les revendeurs peuvent avoir lieu sur le terrain.

La cueillette de la salicorne

Massif de salicornes © M. Mary

La cueillette de la salicorne est une pratique ancestrale dans l'estuaire. Elle s'observe principalement de mi-juin à mi-juillet aujourd'hui, dans les herbus au sud de la pointe du Siège et au sud du Gros Banc. Deux espèces sont présentes dans l'estuaire : la Salicorne couchée (*Salicornia stricta*) et la Salicorne rameuse (*Salicornia ramosissima*) (Livory et Stallegger, 2007). L'arrêté du 13 octobre 1989 modifié, relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, stipule que le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux de la Salicorne (*Salicornia spp.*) peuvent être autorisés ou interdits dans certaines conditions par un arrêté préfectoral (période et zone autorisées, conditions d'exercice…). Cela dit, la cueillette à titre de loisir n'est pas réglementée dans le Calvados. Elle paraît faible dans l'estuaire, mais de gros ramassages peuvent parfois s'observer ponctuellement. Seule la partie supérieure du végétal est généralement prélevée, conservant les parties racinaires pour sa régénération. Il existe peu de connaissances sur l'évolution de cette activité, de ses pratiques et de l'impact qu'elle peut avoir sur le milieu naturel.

Aspects organisationnels et réglementaires

Le décret n°90-618 du 11 juillet 1990 (modifié par les décrets n°99-1163 du 21 décembre 1999, n°2007-1317 du 6 septembre 2007 et n°2009-727 du 18 juin 2009) stipule que les pêcheurs plaisanciers ne sont autorisés à pêcher que pour leur propre consommation et le produit de leur pêche ne peut en aucun cas « *être colporté, exposé ou vendu* » ; l'article 2 rappelle que la pêche maritime de loisir est soumise aux mêmes dispositions que la pêche professionnelle en ce qui concerne « *la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et conditions d'emploi des engins de pêche, les modes et procédés ainsi que les zones, périodes, interdictions et arrêtés de pêche* ».

Par ailleurs, le décret n°2008-690 du 10 juillet modifie certaines dispositions réglementaires du code de l'environnement relatives à l'organisation de la pêche de loisir, et, au même titre que la pêche professionnelle, l'arrêté du 15 juillet 2010 (arrêté du 16/07/2009 abrogé) détermine la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins.

Plus localement, l'arrêté préfectoral n°193/2004 porte réglementation de l'exercice maritime de loisir s'exerçant à pied dans le Calvados. Enfin, le règlement local de police nautique 2008 du Port de Caen-Ouistreham réglemente les types et zones de pêche à titre de loisir autorisées sur le chenal et dans les installations portuaires.

Le contrôle du respect de la réglementation professionnelle des gisements accessibles en pêche à pied est assuré par deux gardes jurés du Comité Régional des Pêches Maritimes de Basse-Normandie et par la gendarmerie maritime.

Au niveau sanitaire, le cadre réglementaire des produits de pêche à pied est moins précis que pour les coquillages élevés. Seul l'article R231-41 du code rural et de la pêche maritime précise que « *dans les zones de production, la pêche des coquillages vivants destinés à la consommation humaine ne peut être pratiquée à titre non professionnel que sur les gisements naturels situés dans les zones A ou B* ».
Dans le cadre de sa mission de protection de la santé publique, les Agence Régionales de Santé (ex DDASS) des régions littorales françaises peuvent mettre en place un réseau de suivi sanitaire des gisements fréquentés par les pêcheurs à pied de loisir, ce qui est actuellement le cas dans le Calvados.
Sur les trois gisements répertoriés de l'estuaire, deux sont en catégorie B et correspondent au large de Merville et au nord de la pointe du Siège.
Le dernier, compris entre la pointe du Roque et la base nautique de Merville, est classé en catégorie D, correspondant à un niveau de pollution important et interdisant la consommation humaine. En dépit de cela, de nombreux pêcheurs amateurs continuent d'exploiter ce gisement.

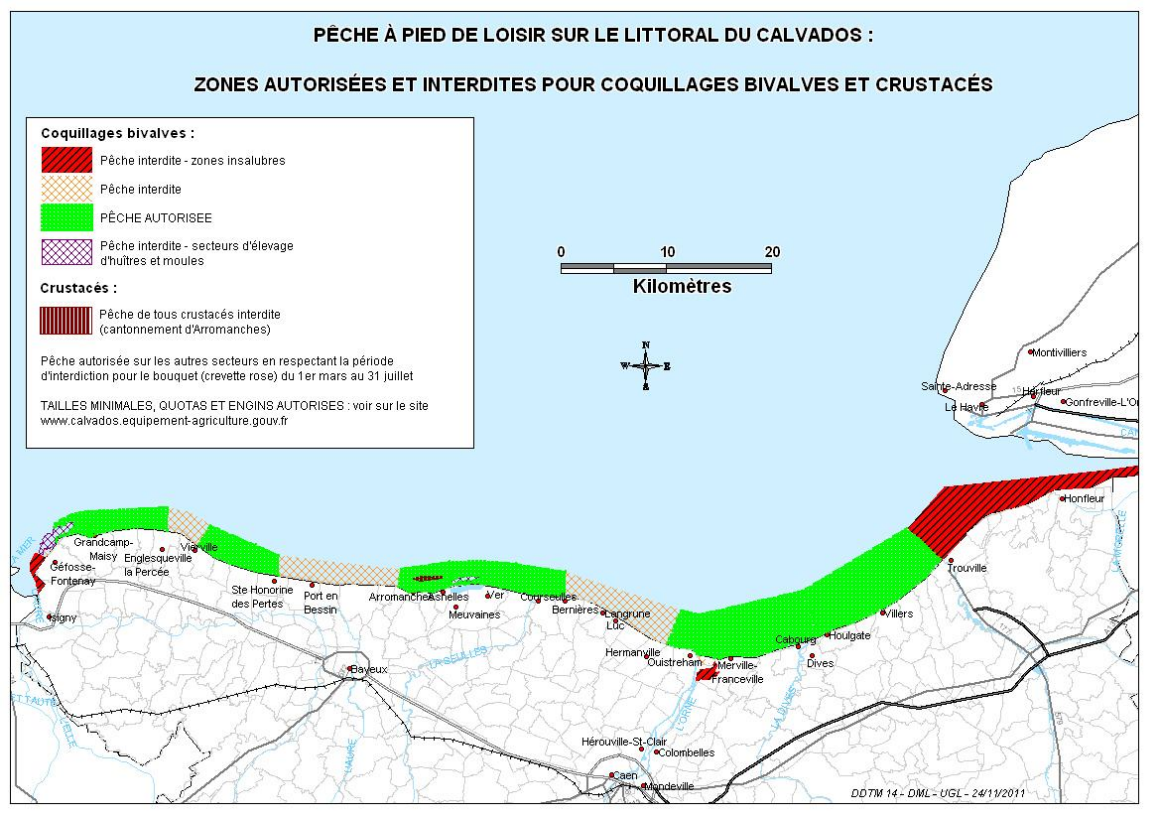
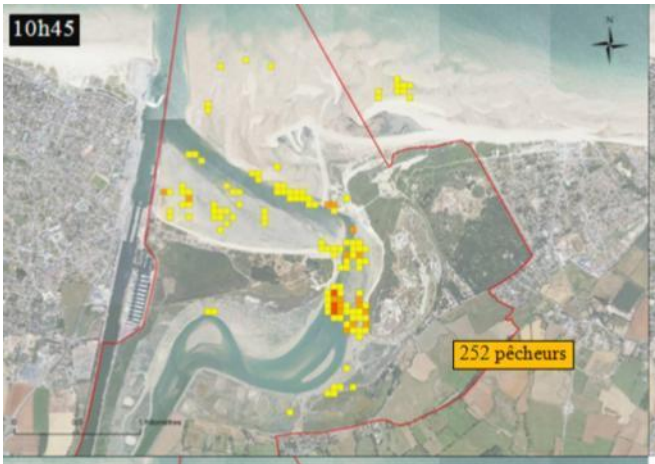


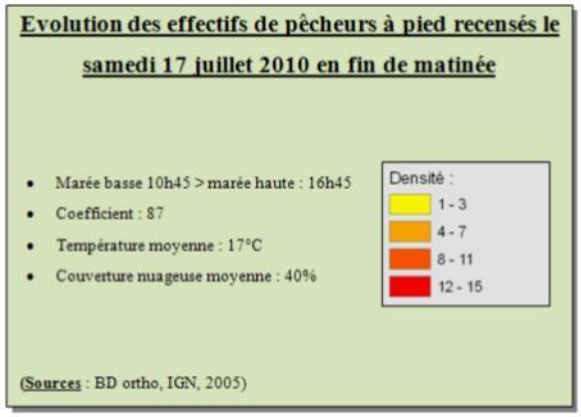
Figure 50 : Les zones de pêche de loisirs autorisées ou non dans le Calvados
(Source : DDTM du Calvados, 2011).

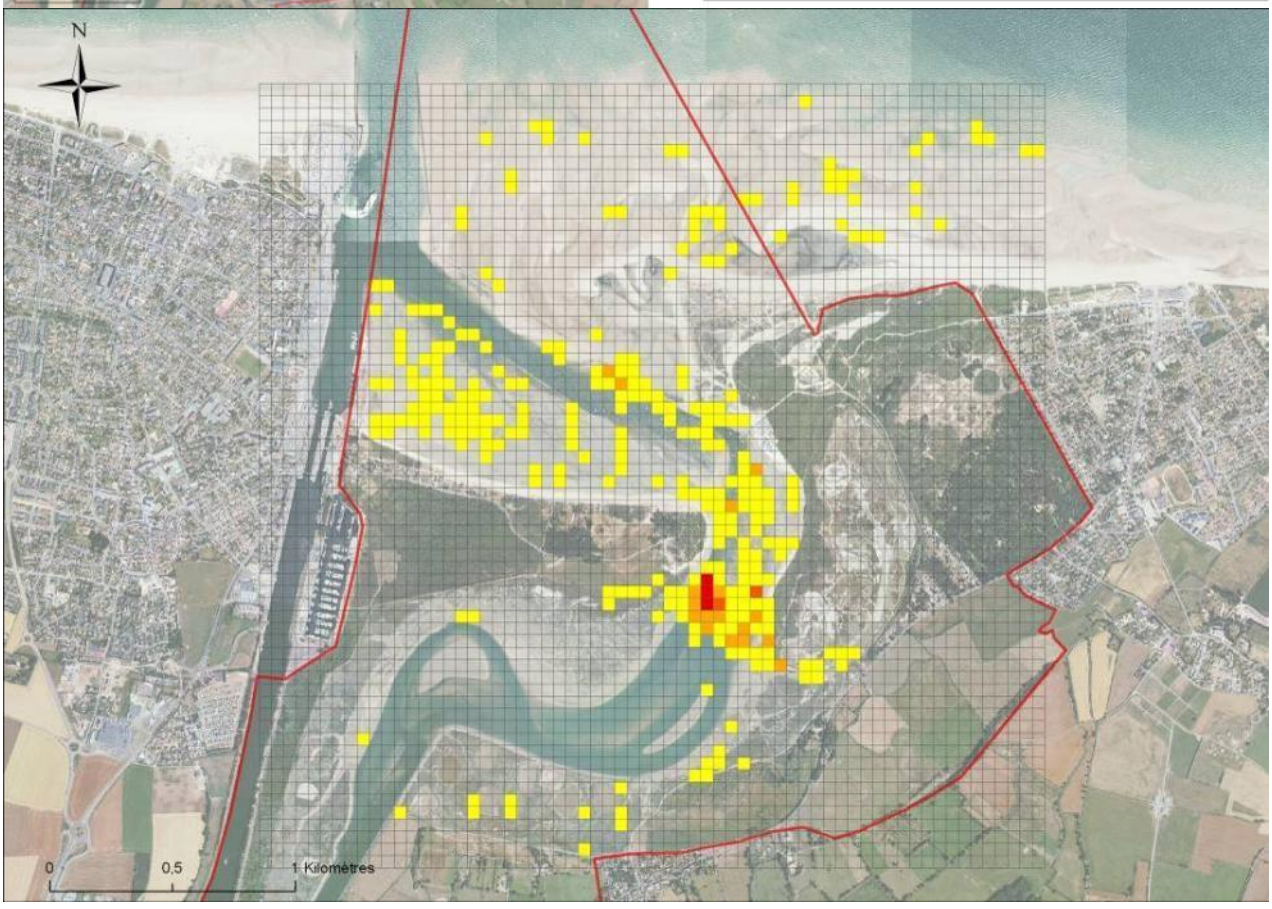
Figure 51 : Les zones de production de coquillages classées dans et à proximité dans l'estuaire de l'Orne
(Source : DDTM du Calvados, 2009).

Répartition spatiale

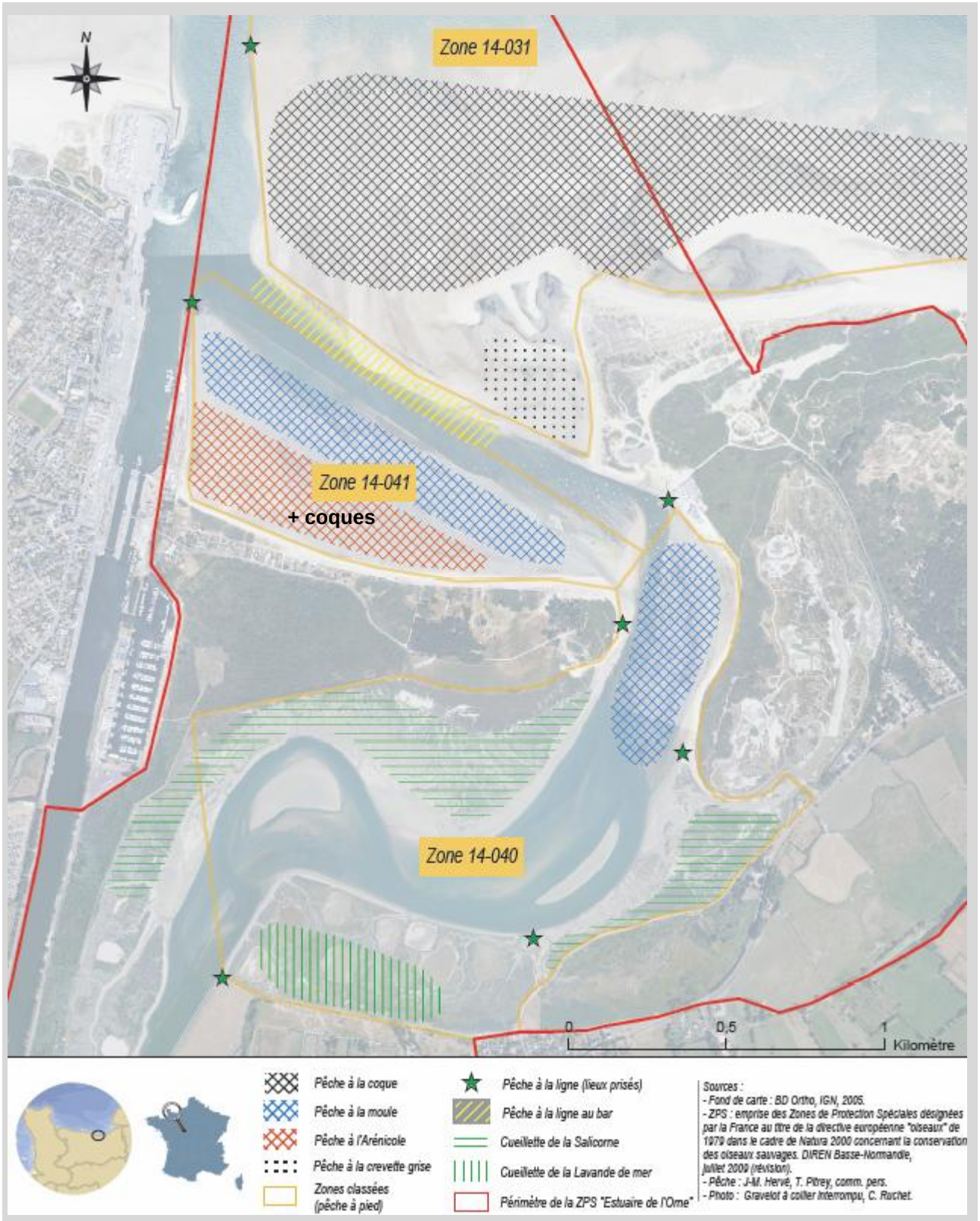
Afin d'évaluer la fréquentation dans la ZPS, un suivi a été mis en place sur trois journées et sur un cycle de marée. Les cartes suivantes présentent les résultats obtenus pour la journée du 17 juillet 2010, (correspondant au maximum de pêcheurs décomptés) et la carte de synthèse des secteurs les plus fréquentés sur la base des trois journées d'observation.







La carte suivante présente la répartition spatiale des différentes pêches de loisir dans l'estuaire.



La navigation de plaisance

Activité récréative et de loisir

La navigation de plaisance est en constant développement et génère un dynamisme économique important sur l'ensemble du littoral français.
La région Basse-Normandie souffrant d'un déficit en anneaux d'amarrage dans l'ensemble des ports de la côte, de nombreuses embarcations sont véhiculées puis mises à l'eau en début de saison ou à chaque utilisation.
Le littoral du Calvados possède 11 ports principaux : 6 ports en eau (Grandcamp, Courseulles, Ouistreham, Caen, Deauville et Honfleur), 4 ports d'échouage (Isigny-sur-mer, Port-en-Bessin, Merville-Franceville, Cabourg) et 1 port en eau et d'échouage (Dives). Ces ports totalisent 3 492 anneaux en eau et 663 en échouage (Ifremer, 2004).

Bateaux au mouillage © SMCLEN

Les ports de plaisance de Ouistreham et Merville-Franceville

Dans la ZPS, on compte deux ports de plaisance pour un total de 850 mouillages. Le port d'échouage de Merville-Franceville dispose de 200 mouillages (dont 60 à flot et 140 en échouage) uniquement pour les bateaux à moteur (un bateau par mouillage) sur une concession du Domaine Public Maritime attribuée par Ports Normands Associés et d'environ 25 hectares. Sa gestion est déléguée au club nautique. Celui-ci dispose d'un parking spécifique de 80 places pour l'hivernage des embarcations. Le port de Merville regroupe 200 adhérents.
Le deuxième, à Ouistreham, est un port en eau de 650 postes d'amarrage (dont 70 pour les bateaux de passage), dont la Chambre de Commerce et d'Industrie de Caen est concessionnaire et gestionnaire.

Les principaux mouvements ont lieu entre juin et août (de 30 à 40 bateaux actifs par jour à Merville) et les week-ends, le pic se situant du 14 juillet au 15 août. Du 15 novembre au 15 mars, aucun mouillage n'est occupé à Merville. La fréquentation des ports et les mouvements sont essentiellement fonction de la météo et des marées, les périodes ensoleillées et calmes étant logiquement les plus prisées et le chenal n'étant pas praticable à marée basse.
A Ouistreham, les bateaux n'utilisent que le canal, tandis qu'à Merville, les plaisanciers empruntent le chenal pour sortir au large ou naviguer au sud, mais dans ce dernier cas, la pratique est dangereuse du fait du faible tirant d'eau au niveau de la pointe de la Roque, lié à un envasement important. La pointe du Siège fait donc office de limite sud de la plaisance dans le chenal.

Aspects organisationnels et réglementaires

Pour les navires de longueur de coque inférieure à 24 mètres, la navigation de plaisance est régie par la division 240, règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 (version consolidée au 18 mars 2010) relatif à la sécurité des navires.
Dans les limites du port de Caen-Ouistreham, les plaisanciers doivent se plier au règlement local de police nautique du 19 avril 2008 (portant règlement local de police nautique du port et l'arrêté préfectoral du 19 mai 1995 sur la réglementation de la vitesse maximale dans l'avant-port). Par ailleurs, les navires doivent se conformer aux dispositions des arrêtés des maires de Ouistreham (arrêté réglementant la police et la sécurité de la plage) et de Merville, ainsi qu'aux arrêtés du Préfet maritime n°17/2006 du 5 juillet 2006 et n°37/2007 du 28 juin 2007 qui réglementent, respectivement pour Ouistreham et Merville, la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de ces communes, lorsque le balisage est en place.
Tout organisme proposant la pratique se doit d'informer ses adhérents de la réglementation en vigueur.

Les sports nautiques motorisés

Activité récréative et de loisir

En 2008, le nombre de pratiquants en France de Véhicules Nautiques Motorisés (VNM), comme le jet-ski, s'élevait à plus de 200 000. Ce nombre tend à augmenter par professionnalisation de l'activité et augmentation des bases la proposant. La plupart des pratiquants licenciés sont des particuliers (AAMP, 2009).

Les Véhicules Nautiques à Moteur (VNM) et le ski nautique

VNM

Dans l'estuaire, il s'agit exclusivement du jet-ski. Deux cales spécifiques à ces engins sont installées dans l'estuaire. L'une à Ouistreham (sur la rive est du canal après la dernière écluse) et l'autre à la base nautique de Merville-Franceville.

En l'état, il est difficile de caractériser la fréquentation du site, mais il semble que certains pratiquants s'attardent dans l'estuaire, alors que seul le canal ou le chenal sont autorisés, afin de sortir au large, où tout pratiquant de quelconque provenance peut évoluer. Comme pour les activités de plaisance, le pic de l'activité se situe de juin à septembre.

Jet-ski dans le canal de l'Orne © M. De Baets

Ski nautique

Le ski nautique fait figure de pratique peu fréquente mais bien présente dans la ZPS. Comme pour le jet-ski, il est difficile d'évaluer la fréquentation du site bien qu'il semble que certains pratiquants peuvent s'y attarder. A Bénouville, une école propose cette activité sur le canal.

Aspects organisationnels et réglementaires

La pratique du jet-ski est soumise à la détention d'un permis. Les pratiquants ne peuvent effectuer que des navigations diurnes, à une distance n'excédant pas 2 milles d'un abri (1 mille pour les engins sur lesquels le pilote se tient en équilibre dynamique) et leur vitesse est limitée à 5 nœuds dans la bande des 300 mètres (arrêté du 1er juin 2001 modifié relatif à l'utilisation en mer des véhicules nautiques à moteur). La pratique est soumise à l'arrêté du 23 novembre 1987 (version consolidée au 18 mars 2010) relatif à la sécurité des navires.

Dans la limite du port de Caen-Ouistreham, les pratiquants doivent se plier au règlement particulier de police nautique du 19 avril 2008.

Par ailleurs, les VNM doivent se conformer aux dispositions des arrêtés des maires de Ouistreham et de Merville, ainsi qu'aux arrêtés du Préfet maritime n°17/2006 du 5 juillet 2006 et n°37/2007 du 28 juin 2007 qui réglementent, respectivement pour Ouistreham et Merville, la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de ces communes, lorsque le balisage est en place, ainsi qu'à l'arrêté 14/93 du 18 juin 1993 du Préfet Maritime réglementant la circulation des navires, des engins de plaisance ou de sport nautique et des engins non orthodoxes dans les eaux et rades de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord. Ils doivent aussi respecter l'arrêté préfectoral n°11/2007 du 28 février 2007 (abrogeant l'arrêté préfectoral n°33/2006 du 13 juillet 2006) réglementant la pratique des véhicules nautiques à moteur dans les eaux relevant de la compétence du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Réglementation particulière par commune :
Merville-Franceville : le balisage des chenaux de navigation est mis en place pendant une période estivale définie annuellement par arrêté du maire. Dans cette période, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 37/2007 s'applique, et les navires, engins de plaisance ou de sport nautique, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur cette commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté). Dans le cas où le balisage ne serait pas en place, la navigation demeure libre dans la bande littorale des 300 mètres des communes à l'instant considéré, sous réserve de limiter sa vitesse à 5 nœuds.
Ouistreham : le balisage des chenaux de navigation est mis en place à l'année, sauf pour le chenal n°1 qui est commun avec la commune de Colleville-Montgomery (hors ZPS). En conséquence, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 17/2006 s'applique et les navires, engins de plaisance, ou de sport nautique, motorisés ou non, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur la commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté).S'applique également pour la pratique le règlement local de police nautique 2008 du Port de Caen-Ouistreham.

Le kite-surf

Activité récréative et de loisir & activité professionnelle

L'organisation de la pratique du kite-surf est déléguée à la Fédération Française de Vol Libre (FFVL). Cet organisme regroupe des pratiquants licenciés, qui peuvent pratiquer leur sport librement sur la frange littorale. En France métropolitaine, on compte de 20 000 à 30 000 pratiquants libres et environ 12 000 licenciés (AAMP, 2009). Parmi ces derniers, 4 000 à 5 000 proviendraient de la région parisienne et 1 000 du Calvados.
Dans la ZPS, une association et trois écoles organisent la pratique. Labellisées FFVL, elles regroupent environ 200 adhérents et proposent des cours pour tous niveaux. En plus de regrouper les pratiquants licenciés, la FFVL regroupe également les professionnels qu'elle fédère à travers le réseau des « écoles françaises de kite ». Ce rapprochement entre la FFVL et les écoles permet de favoriser une pratique en club plutôt qu'une pratique libre parfois plus difficile à canaliser.

Généralités

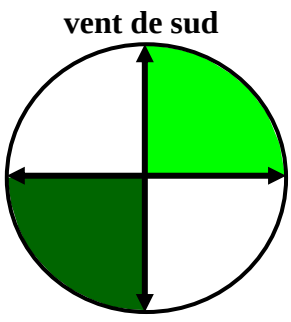
La pratique s'est développée depuis une dizaine d'années sur le site. Elle a pris de l'ampleur durant les cinq premières années pour se stabiliser les cinq années suivantes. On note donc ces dernières années une stabilisation du site qui s'explique par sa saturation.
L'estuaire constitue en effet un site de référence dans le nord-ouest de la France et est victime de son succès. Il possède de nombreux atouts : il est praticable quelle que soit l'orientation du vent, sa capacité est relativement élevée (jusqu'à 150 pratiquants) et il possède des bancs de sable idéaux pour débarquer, pour monter la voile et pour les exercices de maniements destinés aux stagiaires. A marée montante ou descendante, la configuration de l'estran au large de Merville et de Ouistreham (alternance de dépressions marines et de bancs sablo-vaseux) est également très favorable pour ces sportifs.
La « bassine » formée par l'avancée sableuse à l'ouest de Merville est prisée par les kite-surfeurs, notamment par vent de sud à sud-ouest puisque dans ces conditions météorologiques, l'estuaire est le seul site navigable du Calvados. Plus de 40 pratiquants peuvent alors l'utiliser. Quant à la zone au nord de Merville, elle paraît être appréciée également, mais par vent de direction opposée. Depuis 2010, l'activité fait également l'objet d'une recrudescence de départs depuis l'estran nord de la pointe du Siège.
Des aménagements visant à faciliter l'accueil des pratiquants sont ainsi prévus par la commune de Merville afin de pérenniser et développer l'activité.

Montage des voiles © M. De Baets

Kite-surfs en exercice © M. De Baets

Conditions et modes d'exercice

La direction du vent structure les pratiquants dans l'espace. En revanche, sa force est un indicateur de présence (au dessus 10 nœuds environ). Les sorties en mer s'étalent de 9h à 22h selon les marées et le vent, et durent en moyenne 3 à 4 heures, la moyenne étant de 20 sorties par an et par pratiquant.



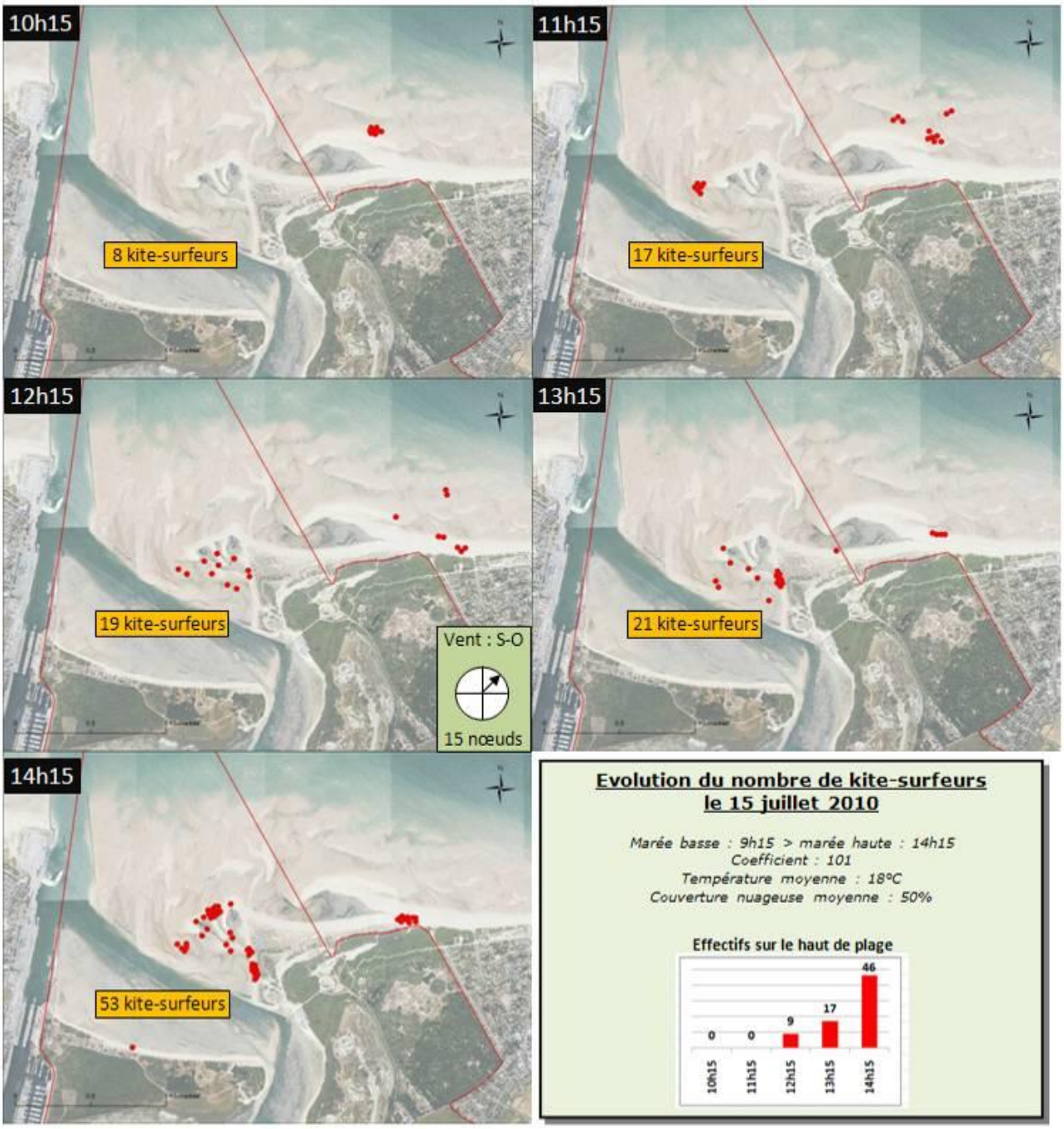
Orientation spatiale des kite-surfeurs selon la direction du vent

(: bassine, : nord de Merville)

Les kite-surfeurs se regroupent principalement de mars à novembre, pendant les jours ventés, mais quelques uns peuvent être présents en hiver. Les périodes de forte concentration se situent de mai à septembre, principalement les week-ends de mai, juin et septembre et dès lors qu'un vent supérieur à force 4 est présent.

Répartition spatiale

Afin d'évaluer la fréquentation dans la ZPS, un suivi a été mis en place sur trois journées (prenant en compte à chaque un demi-cycle de marée plein). Les cartes suivantes présentent les résultats obtenus pour la journée du 15 juillet 2010 (correspondant au maximum de kite-surfeurs décomptés). Le graphique indique, pour chaque moment de décompte, le nombre de kite-surfeurs en train de monter leurs voiles sur le haut de plage.



Les cartes en page suivante présentent quant à elle :
- les secteurs préférentiels de pratique de l'activité dans la ZPS, sur la base des observations réalisées lors des trois journées d'observation des activités dans l'estuaire ;
- la répartition globale de l'activité selon les conditions de vents et de marée.

Figure 52 :Utilisation préférentielle du domaine marin de l'estuaire par les kite-surfeurs *(De Baets, 2010)*

Les variations de couleur sont proportionnelles à l'utilisation de l'espace par les pratiquants : ▭ *= utilisation minimale,* ▭ *= utilisation maximale.*

Répartition de l'activité de kite-surf selon les conditions de vent et de marée

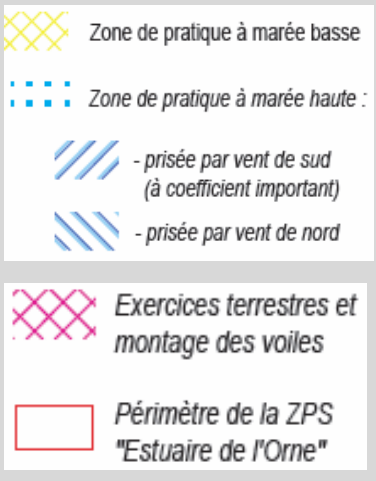
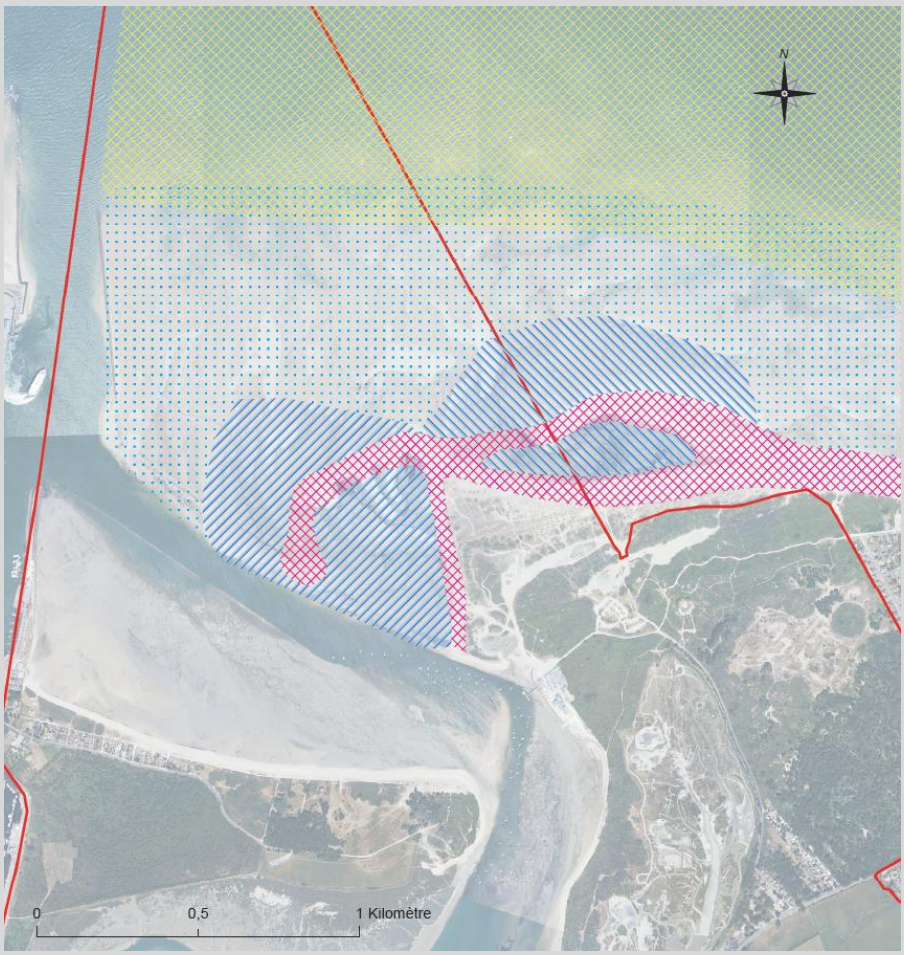


Figure 53 :Carte de synthèse de pratique de l'activité de kite-surf dans la ZPS « Estuaire de l'Orne »



Aspects organisationnels et réglementaires

Les éléments de réglementation relatifs à la pratique du kite-surf, qui, d'un point de vue réglementaire, est assimilé à la planche à voile (planche nautique tractée), sont principalement des règles de navigation et de conseils de sécurité pour les pratiquants (AAMP, 2009).

Dans la limite du port de Caen-Ouistreham, les pratiquants doivent se plier au règlement particulier de police nautique du 19 avril 2008.

Par ailleurs, les kite-surfeurs doivent se conformer aux dispositions des arrêtés des maires de Ouistreham et de Merville, ainsi qu'aux arrêtés du Préfet maritime n°17/2006 du 5 juillet 2006 et n°37/2007 du 28 juin 2007 qui réglementent, respectivement pour Ouistreham et Merville, la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de ces communes, lorsque le balisage est en place, ainsi qu'à l'arrêté 14/93 du 18 juin 1993 du Préfet Maritime réglementant la circulation des navires, des engins de plaisance ou de sport nautique et des engins non orthodoxes dans les eaux et rades de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Réglementation particulière par commune :
Merville-Franceville : le balisage des chenaux de navigation est mis en place pendant une période estivale définie annuellement par arrêté du maire. Dans cette période, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 37/2007 s'applique, et les navires, engins de plaisance ou de sport nautique, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur cette commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté). Dans le cas où le balisage ne serait pas en place, la navigation demeure libre dans la bande littorale des 300 mètres des communes à l'instant considéré, sous réserve de limiter sa vitesse à 5 nœuds.
Ouistreham : le balisage des chenaux de navigation est mis en place à l'année, sauf pour le chenal n°1 qui est commun avec la commune de Colleville-Montgomery (hors ZPS). En conséquence, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 17/2006 s'applique et les navires, engins de plaisance, ou de sport nautique, motorisés ou non, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur la commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté).

Le kayak de mer

Activité récréative et de loisir & activité professionnelle

En France, la plupart des kayakistes sont des pratiquants occasionnels (4 millions par an) et indépendants. Alors que 5 000 licenciés pratiqueraient régulièrement dans les clubs FFCK (Fédération Française de Canoë-kayak), seulement 1 000 kayaks seraient immatriculés et armés pour naviguer au-delà des 2 miles (AAMP, 2009).

Kayakistes © M. De Baets

Généralités et conditions d'exercice

Les kayakistes peuvent utiliser toutes les voies navigables de l'estuaire. Les zones prisées sont le pourtour de la pointe du Siège et des bancs de sable ainsi que les canaux d'accès aux mares de gabion. Sur les vasières et les bancs de sable, les particuliers sont autorisés à débarquer mais ceci reste peu fréquent. La fréquentation des différentes zones dépend de la hauteur d'eau, du sens du vent et du type de public embarqué.
L'école de voile de Merville-Franceville propose également des randonnées en pleine mer sur le littoral normand, regroupant une trentaine de personnes au maximum.
Les chiffres de fréquentation sont très variables et dépendent pour beaucoup de la météo (les périodes ensoleillées et calmes sont prisées) ainsi que des marées (le créneau de pratique se situe sur une période de 5 heures environ autour de la pleine mer). D'après le club voile et pagaie de Merville-Franceville, on compte un total de 2 300 pratiquants pour les activités voile, planche à voile et kayak (saison 2010), représentant un total de 4 700 embarquements répartis comme suit : 1 100 qui sont le fait de pratiquants réguliers et 3 600 pour des pratiquants occasionnels entre les mois d'avril et d'octobre. La pratique du kayak dans le site est encadrée à 95 %.

Deux manifestations spécifiques au kayak ont lieu dans l'estuaire. Elles sont organisées par l'école de voile de Merville-Franceville : « l'Ocean racing » et une animation à destination d'un jeune public. La première propose un championnat chaque année sur longue distance. La deuxième est à l'initiative de la CDCK (Comité départemental de canoë-kayak) du Calvados et offre une compétition à des jeunes une fois par an dans l'estuaire.
Moins spécifiquement, le kayak fait partie des activités du cabathlon et de la fête du nautisme. Le cabathlon est organisé à l'initiative de la Communauté de commune de la Baie de l'Orne (CABALOR : Campagne et baie de l'Orne) chaque année. Il regroupe pratiquants de kayak, VTT, randonnée et de tir à l'arc. Des parcours et des activités pédagogiques sur l'environnement et l'estuaire sont proposés. La fête du nautisme quant à elle est une manifestation nationale qui rassemble plus de 500 000 personnes chaque année en mai ou juin. Dans l'estuaire de l'Orne, elle propose des démonstrations et des initiations pour les jeunes en kayak notamment. Elle est en général conjointement organisée par la commune de Ouistreham et la SRCO.
Un projet est en cours avec le CPIE de la vallée de l'Orne, pour consolider le ponton à l'est des gabions de la pointe de la Roque, afin d'améliorer le débarquement des scolaires notamment, pour la visite de la Maison de la Nature de Sallenelles.

Aspects organisationnels et réglementaires

Deux associations labellisées FFCK proposent l'activité dans l'estuaire : l'école de voile de Merville-Franceville (environ 70 licenciés) et la station nautique de Ouistreham. Le club de Merville-Franceville sensibilise ses adhérents et le grand public sur les questions environnementales, ce que fait également la station nautique de Ouistreham à travers les sorties nature en kayak qu'elle organise depuis 2002 et dont le principal objectif est de sensibiliser à l'environnement et à la préservation du

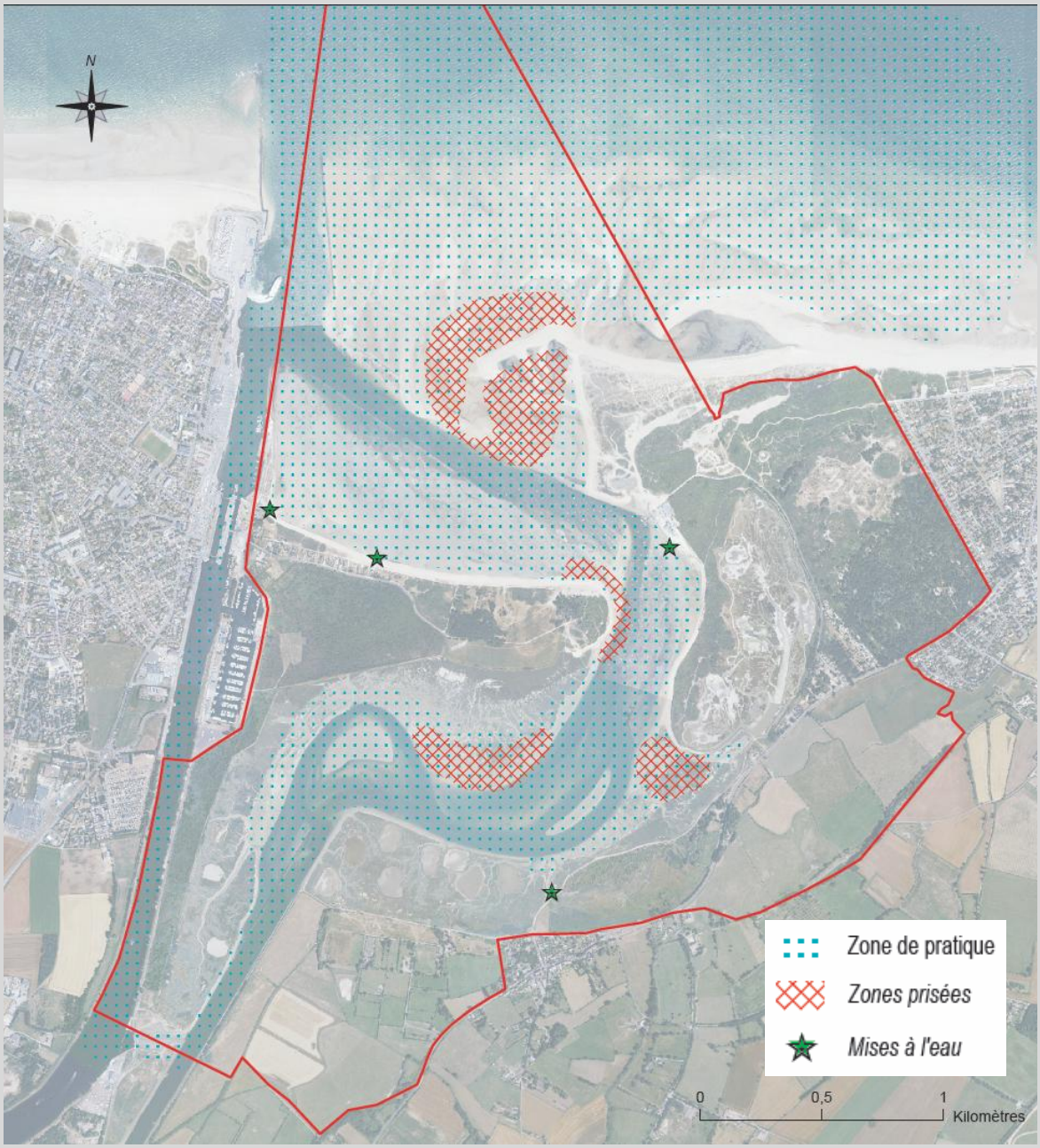
site. La FFCK a mis en place un système « pagaies couleurs » afin de valider les niveaux de pratique. Celui-ci permet de prendre en compte les connaissances environnementales du pratiquant. De même, la commune de Ouistreham organise également des sorties kayak commentées dans l'estuaire visant à sensibiliser les pratiquants.

La nouvelle réglementation relative au kayak de mer et à l'aviron de mer est entrée en vigueur le 15 avril 2008 (version consolidée au 18 mars 2010). Les textes mentionnent notamment les distances d'éloignement pour une navigation diurne. Les éléments de réglementation relatifs à la pratique du kayak de mer sont principalement des règles de navigation et de conseils de sécurité pour les pratiquants (AAMP, 2009).
L'encadrement du kayak est aussi concerné par l'arrêté du 4 mai 1995 (version consolidée au 30 avril 2008) relatif aux garanties de technique et de sécurité dans les établissements organisant la pratique ou l'enseignement du kayak notamment, avec affichage obligatoire des zones navigables autorisées.

Dans la limite du port de Caen-Ouistreham, les pratiquants doivent se plier au règlement particulier de police nautique du 19 avril 2008.
Par ailleurs, la pratique du kayak doit se conformer aux dispositions des arrêtés des maires de Ouistreham et de Merville, ainsi qu'aux arrêtés du Préfet maritime n°17/2006 du 5 juillet 2006 et n°37/2007 du 28 juin 2007 qui réglementent, respectivement pour Ouistreham et Merville, la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de ces communes, lorsque le balisage est en place, ainsi qu'à l'arrêté 14/93 du 18 juin 1993 du Préfet Maritime réglementant la circulation des navires, des engins de plaisance ou de sport nautique et des engins non orthodoxes dans les eaux et rades de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Réglementation particulière par commune :
Merville-Franceville : le balisage est mis en place pendant une période estivale définie annuellement par arrêté du maire. Dans cette période, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 37/2007 s'applique, et les navires, engins de plaisance ou de sport nautique, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur cette commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté). Dans le cas où le balisage ne serait pas en place, la navigation demeure libre dans la bande littorale des 300 mètres des communes à l'instant considéré, sous réserve de limiter sa vitesse à 5 nœuds.
Ouistreham : le balisage est mis en place à l'année, sauf pour le chenal n°1 qui est commun avec la commune de Colleville-Montgomery (hors ZPS). En conséquence, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 17/2006 s'applique et les navires, engins de plaisance, ou de sport nautique, motorisés ou non, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur la commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté).S'applique également pour la pratique le règlement local de police nautique 2008 du Port de Caen-Ouistreham.

Répartition spatiale de l'activité



La voile sportive légère

Activité récréative et de loisir & activité professionnelle

Généralités et conditions d'exercice

Les principales embarcations concernées sont le catamaran, l'optimist, la planche à voile et le dériveur. Environ 140 bateaux composent la flotte des deux écoles existantes. La pratique peut s'exercer toute l'année dans l'estuaire mais on l'observe surtout de fin mars à octobre (loisir ou scolaires), avec une période d'affluence maximale en été (juillet et août). Elle est essentiellement le fait de pratiquants encadrés, puisque 95 % de l'activité se déroule via les clubs locaux.

Voile légère © M. De Baets

Les week-ends sont également très prisés par les pratiquants. Le reste de l'année, le plan d'eau est principalement utilisé par des licenciés. Des sorties encadrées sont organisées en semaine, pouvant regrouper jusqu'à dix embarcations, avec pour certaines, un guide en bateau à moteur.
Les créneaux de pratique sont tributaires des conditions de vent et de la marée (généralement 2 heures avant et après l'horaire de marée haute), mais surtout de la météo (un temps ensoleillé, chaud et calme est apprécié).
Pour l'année 2010, le club voile et pagaies de Merville-Franceville a réalisé un total de 4 700 embarquements répartis à part égale entre la voile et le kayak (2 300 pour chaque activité). Sur ces 4 700, 1 100 sont le fait de pratiquants réguliers (pratique club tout au long de l'année) et 3 600 sont le fait de pratiquants occasionnels entre les mois d'avril et d'octobre.
Pour l'année 2010, le club de Ouistreham a effectué 550 embarquements en voile et 600 en planche à voile, soit un total de 6 100 embarquements.

La ZPS est le siège de tois événements qui concernent cette pratique :

- ✓ le cabathlon est un challenge multi-activités (catamaran, kayak, optimiste, planche à voile) proposé par l'école de voile de Merville-Franceville, sur une zone restreinte face à la base nautique.
- ✓ La fête du nautisme est un évènement national rassemblant plus de 50 000 personnes chaque année en juin. Dans l'estuaire, elle est organisée par la commune de Ouistreham et la SRCO. Elle propose des démonstrations et des initiations pour les jeunes, en voile notamment.
- ✓ Enfin, à l'initiative de l'école de voile de Ouistreham, des régates ont lieu quatre à six fois par an, mais seulement deux se font à l'intérieur de l'estuaire (au nord de la pointe du Siège). Elles sont organisées autour d'un championnat sur circuit balisé pouvant regrouper jusqu'à cinquante bateaux. Les dates d'organisation varient chaque année selon les calendriers fédéraux.

Aspects organisationnels et réglementaires

Deux écoles de voile, à statut d'association, existent dans l'estuaire, à Ouistreham et à Merville-Franceville. Elles accueillent stagiaires, scolaires et pratiquants libres. Elles possèdent le label FFV (Fédération Française de Voile), lequel impose un volet environnemental dans la formation de ses moniteurs et des pratiquants. En été, l'une des écoles organise une journée de sensibilisation pour les jeunes à la pointe du Siège.
Moins de 600 pratiquants sont licenciés dans ces deux écoles (la plupart à l'école de Ouistreham), provenant entre autres de l'agglomération caennaise et parisienne. La demande est importante.

Dans la limite du port de Caen-Ouistreham, les pratiquants doivent se plier au règlement particulier de police nautique du 19 avril 2008.

Par ailleurs, l'activité doit se conformer aux dispositions des arrêtés des maires de Ouistreham et de Merville, ainsi qu'aux arrêtés du Préfet maritime n°17/2006 du 5 juillet 2006 et n°37/2007 du 28 juin 2007 qui réglementent, respectivement pour Ouistreham et Merville, la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de ces communes, lorsque le balisage est en place, ainsi qu'à l'arrêté 14/93 du 18 juin 1993 du Préfet Maritime réglementant la circulation des navires, des engins de plaisance ou de sport nautique et des engins non orthodoxes dans les eaux et rades de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Réglementation particulière par commune :
Merville-Franceville : le balisage est mis en place pendant une période estivale définie annuellement par arrêté du maire. Dans cette période, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 37/2007 s'applique, et les navires, engins de plaisance ou de sport nautique, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur cette commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté). Dans le cas où le balisage ne serait pas en place, la navigation demeure libre dans la bande littorale des 300 mètres des communes à l'instant considéré, sous réserve de limiter sa vitesse à 5 nœuds.
Ouistreham : le balisage est mis en place à l'année, sauf pour le chenal n°1 qui est commun avec la commune de Colleville-Montgomery (hors ZPS). En conséquence, lorsque le balisage est en place, l'arrêté 17/2006 s'applique et les navires, engins de plaisance, ou de sport nautique, motorisés ou non, y compris les planches à voile et les kite-surfs, ne peuvent être dans la bande littorale des 300 mètres que pour prendre les chenaux mis en place pour gagner le large et en revenir, à l'exception de tout autre endroit sur la commune (*cf* articles 1 à 3 de l'arrêté).

Répartition spatiale

La moitié nord de l'estuaire est la zone la plus fréquentée. Certains pratiquants peuvent également naviguer au sud, selon l'orientation du vent. Les navires de l'école de voile de Ouistreham fréquentant l'estuaire le font depuis la cale située au pied de l'école de voile sur la plage nord de la pointe du Siège, et, de manière plus exceptionnelle, de la cale de l'avant-port, tandis qu'à Merville, tous les bateaux partent depuis la cale du club nautique.
Le couloir formé entre la pointe du Siège et le Gros Banc rassemble majoritairement des planches à voile. Ces dernières offrent en effet une meilleure maniabilité pour naviguer entre les mouillages du port de Merville.

Afin d'évaluer la fréquentation dans la ZPS, un suivi a été mis en place sur trois journées. Sur la base des observations réalisées, une cartographie des zones préférentielles d'exercice a pu être réalisée (cf ci-dessous). La deuxième carte synthétise les informations concernant l'activité de voile légère dans la ZPS.

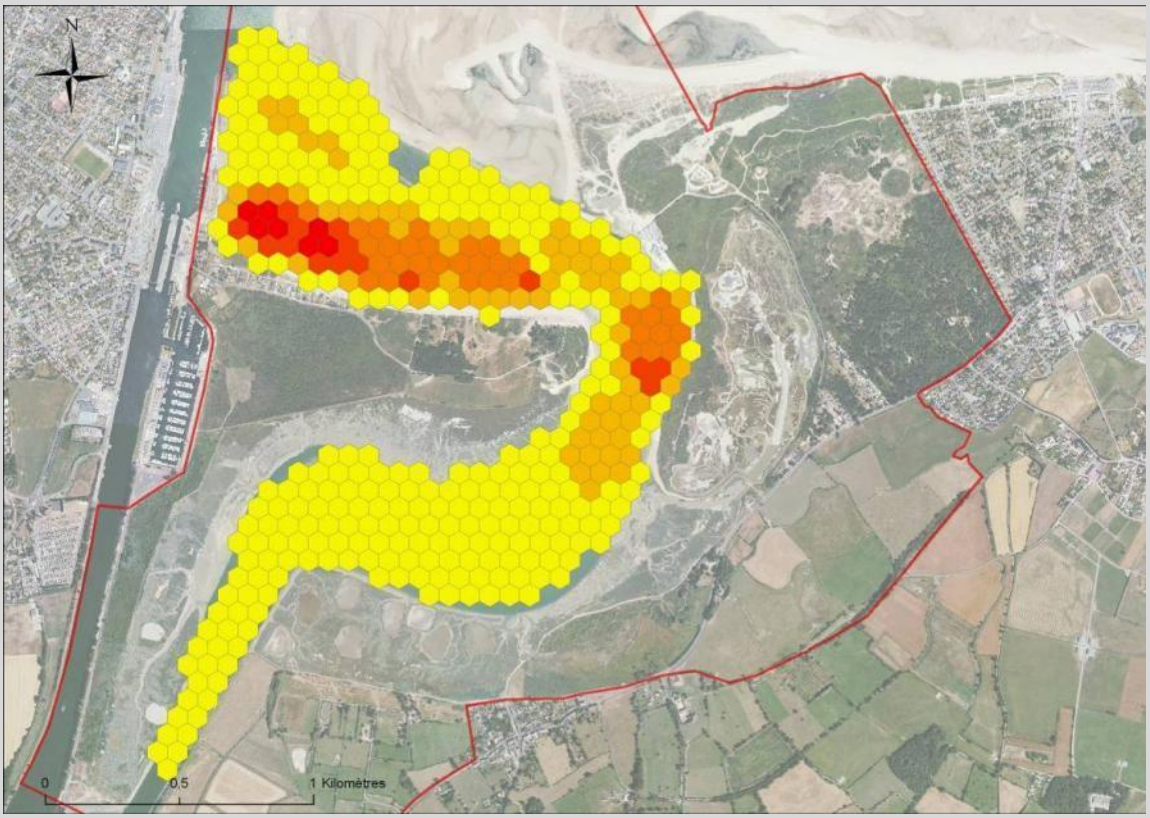


Figure 54 :Utilisation préférentielle du domaine marin de l'estuaire par la voile légère *(De Baets, 2010.)*

Les variations de couleur sont proportionnelles à l'utilisation de l'espace par les pratiquants :
= utilisation minimale, = utilisation maximale

Répartition de l'activité de voile sportive légère dans la ZPS

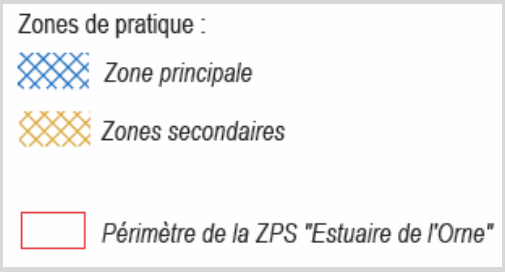


Figure 55 : Carte de synthèse de l'activité de voile sportive légère.

La chasse

Activité récréative et de loisir

En 2007, le département du Calvados comptait 18 529 chasseurs (FDC 14, 2008), parmi lesquels 7 000 pratiquent la chasse au gibier d'eau et environ 14 000 la chasse au grand gibier. Le département est essentiellement constitué d'associations de chasse privées. Seules trois Associations de Chasse Communales Agréées (ACCA) existent sur le territoire départemental. A côté de ces structures, il existe un réseau associatif cynégétique relativement développé (13 associations).
Au niveau départemental, la Fédération des chasseurs est constituée sous forme d'association loi 1901. Elle regroupe les chasseurs ayant validé leur permis dans le Calvados, les personnes physiques ou morales titulaires de droits de chasse sur des terrains situés dans le département et les bénéficiaires d'un plan de chasse ou d'un plan de gestion pour tout ou partie de ses terrains. La fédération est administrée par un conseil de 15 personnes, élus pour 6 ans. Il a pour objet de définir les principales orientations de la structure. La fédération a notamment en charge la mise en place du schéma départemental de gestion cynégétique.

Généralités et organisation locale

La chasse constitue une activité traditionnelle de l'estuaire. On distingue deux types de chasse : la chasse aux oiseaux migrateurs d'une part et la chasse au gibier terrestre d'autre part. L'activité cynégétique concerne en particulier le domaine public maritime où plusieurs modes de chasse sont exercés. La chasse sur le DPM est consentie par l'Etat à une association par le biais d'une amodiation donnant lieu à un bail d'une durée de 9 ans. Les installations de chasse fixe sont soumises à la délivrance d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT).
L'Association de Chasse Maritime sur le Domaine Public Maritime « La Sauvagine », dont le siège est à Merville-Franceville, loue le lot de chasse n°1. Celui-ci s'étend sur le linéaire côtier de l'estuaire de la Seulles à celui de la Touques, soit une distance de 55 km. Dans l'estuaire, les zones de chasse sur le DPM se concentrent sur la baie de Sallenelles et les vasières de Ouistreham. L'article 7 du bail précise que le prélèvement maximum autorisé est fixé à 20 pièces de gibier par chasseur et par jour, dont au plus 10 limicoles.

Mares de gabion à la pointde de la Roque © F. Larrey

On compte trois types de chasse sur le DPM : la chasse au gabion, la chasse au huteau et la chasse à pied. La chasse de nuit n'est autorisée que pour la chasse au gabion. L'association de chasse « La Sauvagine » compte 650 adhérents pour la saison 2009/2010. La tendance est à la baisse puisqu'elle en comptait 1 162 en 1999 et 987 en 2000.
Les espèces prélevées le sont en période de migration postnuptiale, lors des déplacements migratoires hivernaux liés aux conditions climatiques, et pendant les marées de vives-eaux en bordure des bancs de sable.
L'activité cynégétique dans l'estuaire est encadrée en ce qui concerne les périodes, les modes, et le territoire de chasse. Il existe une réserve maritime de chasse dans laquelle l'activité est formellement interdite. Les périodes et horaires d'ouverture/fermeture sont définis et fixés annuellement par arrêtés ministériel et préfectoral.

Les modes de chasse sur le DPM

La chasse au gabion
Elle cible essentiellement les anatidés lors de leurs périodes d'activités qui sont principalement nocturnes. La particularité de cette chasse réside dans le fait qu'elle peut se pratiquer tout au long de la période d'ouverture de la chasse aussi bien de jour que de nuit. Les chasseurs passent la nuit entière dans un bloc (gabion), aménagé généralement de manière rudimentaire (lit pour repos, table pour se restaurer) et dissimulé (enterré) auprès d'une mare qu'ils entretiennent.

L'appellation locale est "gabion" mais d'autres régions les dénomment "huttes" dans le nord de la France ou "tonnes" sur la façade atlantique.
Le chasseur au gabion fait reproduire et sélectionne des appelants (canards domestiques) qui constitueront son "attelage" (cortège "d'appelants") qu'il dispose sur la mare lors de ses nuits de chasse pour attirer les oiseaux sauvages. Ces derniers, en pose sur la mare, sont identifiés à l'aide essentiellement de jumelles mais également grâce à des indications comportementales et, suivant la saison, sonores (chant).

Gabion et mare de chasse © E. Renault

L'estuaire compte huit gabions "flottants" lors des grandes marées. Sept gabions sont privés et accueillent au moins 15 chasseurs différents par semaine. Un gabion appartient à l'association de chasse. Les nuits sont attribuées par tirage au sort par équipe de quatre chasseurs. Après la saison de chasse, les mares sont vidées entre le mois d'avril et de mai pour entretien et remise en eau à partir du mois de juin.

La chasse au « hutteau » et la chasse à la passée

La chasse au hutteau est autorisée dans l'estuaire et concerne 18 installations. Elle s'exerce sur l'estran et concerne essentiellement la chasse aux limicoles. La réglementation de cette pratique repose sur la même réglementation que la chasse à la passée. Elle se pratique donc réglementairement lors des deux heures précédant le lever du soleil et lors des deux heures suivant le coucher du soleil, périodes qui correspondent aux déplacements biquotidiens des espèces visées.
Dans l'estuaire la chasse au hutteau est interdite au sud du club nautique ce qui est prévu dans le bail de chasse. L'affût, généralement rudimentaire, se réduit à un trou creusé dans le sable recouvert par une bâche.
La chasse à la passée consiste à se poser sur des trajectoires connues de vol, entre les lieux de gagnage nocturnes et lieux de repos diurnes.

La chasse en battue

Il s'agit donc d'une chasse terrestre tournée vers le grand gibier (sanglier). Dans l'estuaire, trois à quatre sont organisées chaque année afin de limiter la population de sangliers locale, ceux-ci causant des préjudices importants aux cultures. Ces battues sont encadrées par le Conservatoire du littoral. 43 chasseurs sont adhérents aux battues.

Aspects organisationnels et réglementaires

La réglementation qui s'applique concernant cette activité repose sur la réglementation nationale, à travers le livre IV titre II du Code de l'environnement. La période de chasse à tir pour la plupart des espèces chassables en France, commence un des dimanches de septembre pour se terminer le dernier jour de février.
En ce qui concerne les dates d'ouverture de la chasse aux oiseaux de passage et au gibier d'eau, elles sont fixées par un arrêté ministériel en date du 24 mars 2006 modifié le 30 juillet 2008 afin d'interdire la chasse de l'Eider à duvet, du Courlis cendré et de la Barge à queue noire pour une durée de 5 ans. Les dates d'ouverture et de fermeture sont identiques pour tous les modes de chasse et ne sont échelonnés qu'en fonction des espèces. Certaines espèces peuvent être chassées en dehors de cette période. Il s'agit des espèces soumises au plan de chasse dont le prélèvement par territoire et par an est fixé à l'avance, de celles qui provoquent des dommages aux récoltes agricoles telles que sanglier et de celles qui sont invasives et causent des dégâts telles que le ragondin.
Plus localement, l'article 35 du règlement de voirie et de police générale de la commune de Ouistreham prévoit que « *l'usage d'armes de chasse de toute nature et d'armes à air comprimé est formellement interdit dans le périmètre de l'agglomération et à moins de 300 mètres des dernières habitations sur toute l'étendue du territoire communal y compris la pointe du Siège. De plus, dans ce*

dernier secteur, sont également interdits : la chasse et l'utilisation de toute arme à feu sur la digue et à moins de 100 mètres de celle-ci et le tir à balles et à chevrotines à quelque distance que ce soit. »

En France, c'est l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) qui est chargé, entre autres, de veiller au respect de la réglementation en matière de chasse.
La Fédération Nationale des Chasseurs est quant à elle chargée de promouvoir et de défendre la chasse. Elle représente les intérêts cynégétiques et assure la coordination des actions des fédérations départementales. Ces dernières participent à la mise en valeur du patrimoine cynégétique, à la protection de la faune sauvage et de ses habitats. Cette action se traduit par l'élaboration d'un schéma départemental de gestion cynégétique qui est applicable pour 6 ans. Par ailleurs, les fédérations départementales contribuent à prévenir les dégâts de grand gibier et assurent leur indemnisation. Enfin, elles forment les chasseurs et gestionnaires du territoire, coordonnent les activités des différentes associations de chasse agréées de leur département et participent à la validation annuelle du permis de chasser.

Répartition spatiale

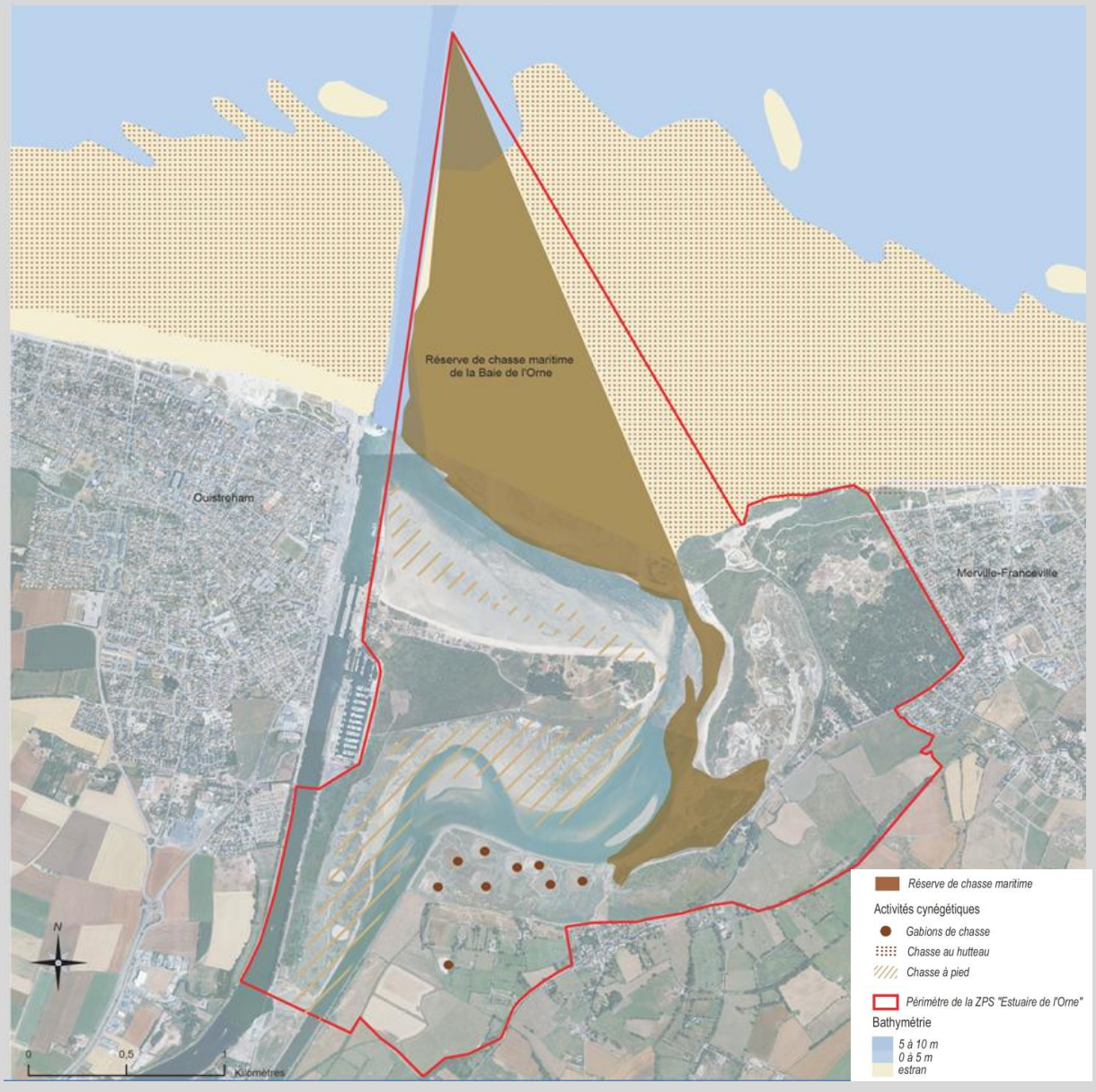


Figure 56 : L'activité cynégétique dans la ZPS.

Les sports de nature terrestre

Activité récréative et de loisir

Depuis une vingtaine d'années, les sports de nature ont connu un engouement et un développement massif. Ces activités sportives sont aujourd'hui pratiquées par plusieurs millions de français, à titre occasionnel ou régulier, individuellement ou en groupe. A proximité de l'agglomération caennaise, l'estuaire de l'Orne est un lieu particulièrement fréquenté et fait l'objet d'une diversité de pratiques.

Randonneurs équestres © CPIE

La randonnée

L'attrait pour les sports de nature en France se ressent dans les estimations du nombre d'adeptes de la randonnée puisqu'on estime à 21 000 000 les français pratiquant la randonnée pédestre pour 160 000 licenciés (Afit, 2004).

« Poumon vert » de l'agglomération caennaise, l'estuaire attire beaucoup de randonneurs, qu'ils soient à cheval, à pied ou à vélo. Plusieurs sentiers ont été aménagés, principalement sur la rive droite. Le premier aménagement est une voie verte reliant Caen à Merville-Franceville. Elle traverse les ponts de Bénouville et de l'Orne, longe la rive droite de l'Orne jusqu'à Sallenelles par une portion vélo-route départementale, et amène au club nautique et aux plages de Merville-Franceville. Cette voie permet la pratique de diverses activités comme la course à pied, l'équitation, la marche, le vélo. Le Conseil général, précurseur du Plan Vélo, prévoit une vélo-route sur la quasi-totalité du littoral calvadosien.

Des boucles strictement pédestres sont présentes également. Celles-ci sont de longueur variable et permettent ainsi à tout public de découvrir l'estuaire. Elles sont situées à la pointe du Siège, autour du Gros Banc et dans les marais de Cagny.

Enfin, il existe d'autres pistes cyclables (pointe du Siège), deux portions vélo-route et des sentiers tout public (pédestre, équestre, VTT…).

L'aménagement de voies spécifiques n'interdit pas les pratiquants d'évoluer librement en dehors de celles-ci. A titre d'exemple, les dunes de Merville-Franceville, font l'objet d'une fréquentation importante et anarchique de la part des promeneurs, qu'ils soient à pied, à cheval ou à vélo. (Sources : CPIE Vallée de l'Orne, Conseil Général du Calvados).

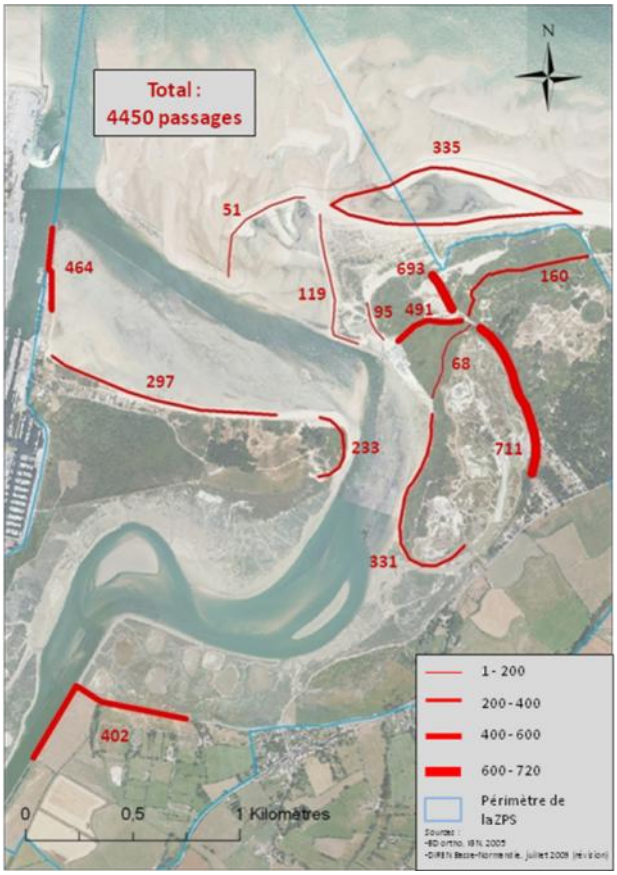


Figure 57 : Effectifs cumulés de randonneurs décomptés lors de trois journées de suivi de la fréquentation.

Les secteurs les plus fréquentés se situent le long du Gros Banc et dans les dunes de Merville (cf carte ci-contre).

Les engins motorisés

Ces véhicules circulent principalement pendant les week-ends.
Au niveau communal, l'arrêté municipal du 5 mai 2008 interdit la pratique sur la plage de Merville-Franceville. L'article L 321-9 du code de l'environnement qui traite de la circulation et du stationnement sur le DPM, précise que « *sauf autorisation donnée par le préfet, après avis du maire, la circulation et le stationnement des véhicules terrestres à moteur autres que les véhicules de secours, de police et d'exploitation sont interdits, en dehors des chemins aménagés, sur le rivage de la mer et sur les dunes et plages appartenant au domaine public ou privé des personnes publiques lorsque ces lieux sont ouverts au public* ».

Quads sur le DPM © M. De Baets

Malgré cette réglementation, la circulation d'engins motorisés est régulièrement notée toute l'année par les gardes du littoral, dans les hauts de plage et les dunes de Merville-Franceville et au niveau de la pointe du Siège.

Le sulky

Trois pratiquants indépendants évoluent régulièrement à l'ouest de la plage de Merville-Franceville, en montée directe sur cheval ou en pratiquant le sulky, et utilisent trois chevaux maximum par cavalier. Ils pratiquent principalement le matin à marée haute en haut de plage, en évitant les vasières. Au printemps et en début d'été, l'activité est quasi-quotidienne. De mi-juin à fin août environ, la pratique est interdite entre 9h et 20h, par un arrêté municipal. La période est arrêtée par le maire chaque année.

Sulky sur les dunes de Merville © O. Zucchet

Les plages du littoral rejoignant l'embouchure de l'estuaire sont reconnues dans ce milieu sportif pour servir de « thalasso » pour les chevaux.

Aspects organisationnels et réglementaires

Les conseils généraux peuvent intervenir dans le domaine des sports de nature, puisque la loi sur le sport de juillet 2000 a confié aux départements la responsabilité de mettre en place les Commissions et Plans Départementaux des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI et PDESI) relatifs aux sports de nature. A ce jour, le Calvados n'est pas pourvu d'une CDESI.
Les statuts juridiques des sports de nature sont énoncés par la « loi sur le sport » du 16 juillet 1984, modifié par la loi du 6 juillet 2000 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives. La notion de « sports de nature » est établie par cette loi. Elle considère comme pratiques sportives de nature les activités « s'exerçant dans des espaces, sites et itinéraires qui peuvent comprendre des voies, terrains du domaine public ou privé des collectivités publiques ou appartenant à des propriétaires privés, ainsi que des cours d'eaux domaniaux et non domaniaux « (article 50-1 de la loi du 6 juillet 2000). Leur pratique peut donc s'exercer en milieu naturel, agricole et forestier – terrestre, souterrain, aquatique ou aérien - aménagés ou non. Le régime réglementaire général des activités physiques et sportives s'applique aux sports de nature. Ces derniers sont également soumis aux régimes juridiques des espaces sur lesquels les activités se pratiquent.

Répartition spatiale

L'activité de randonnée pédestre, équestre et cycliste dans la ZPS

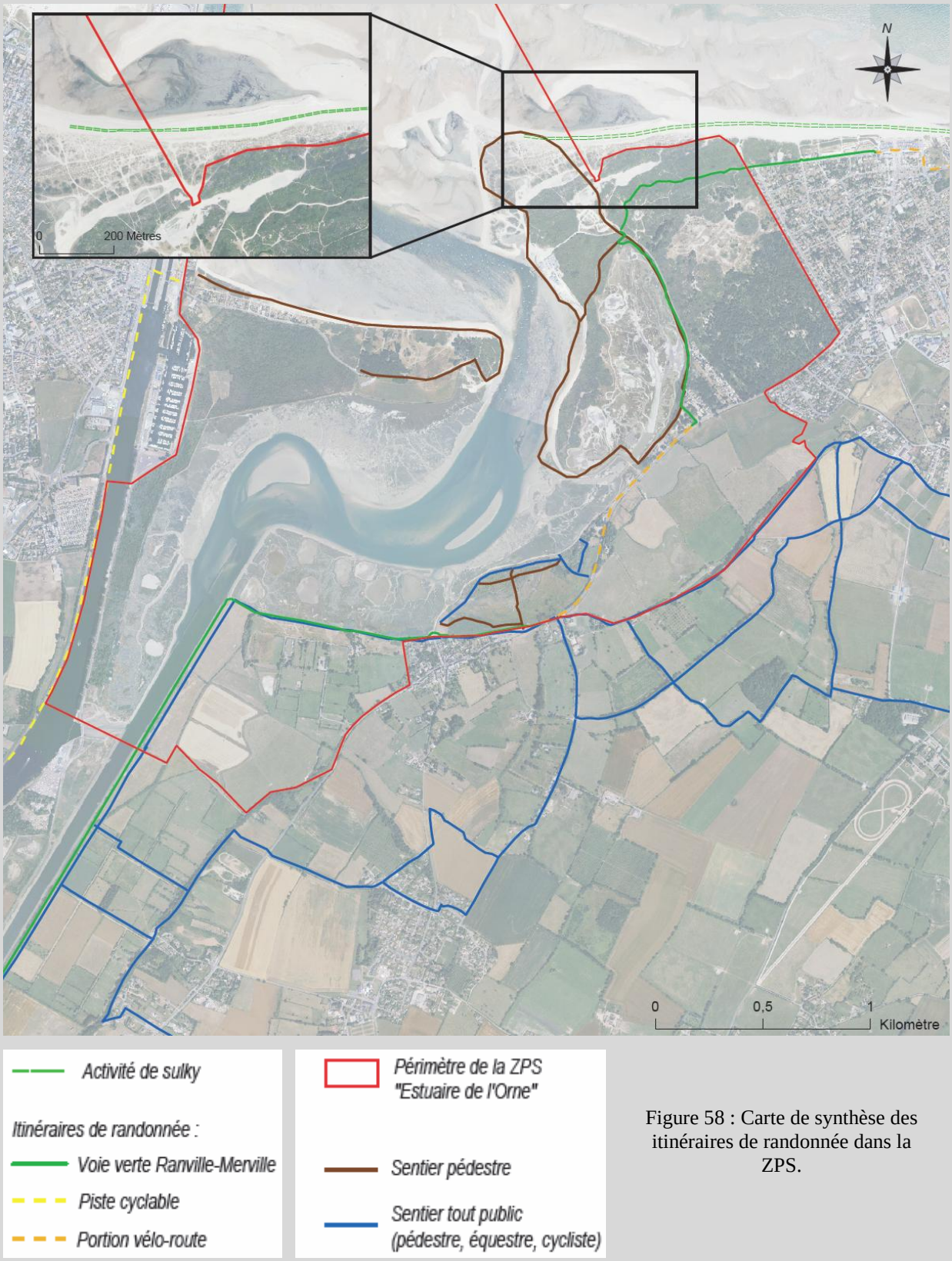


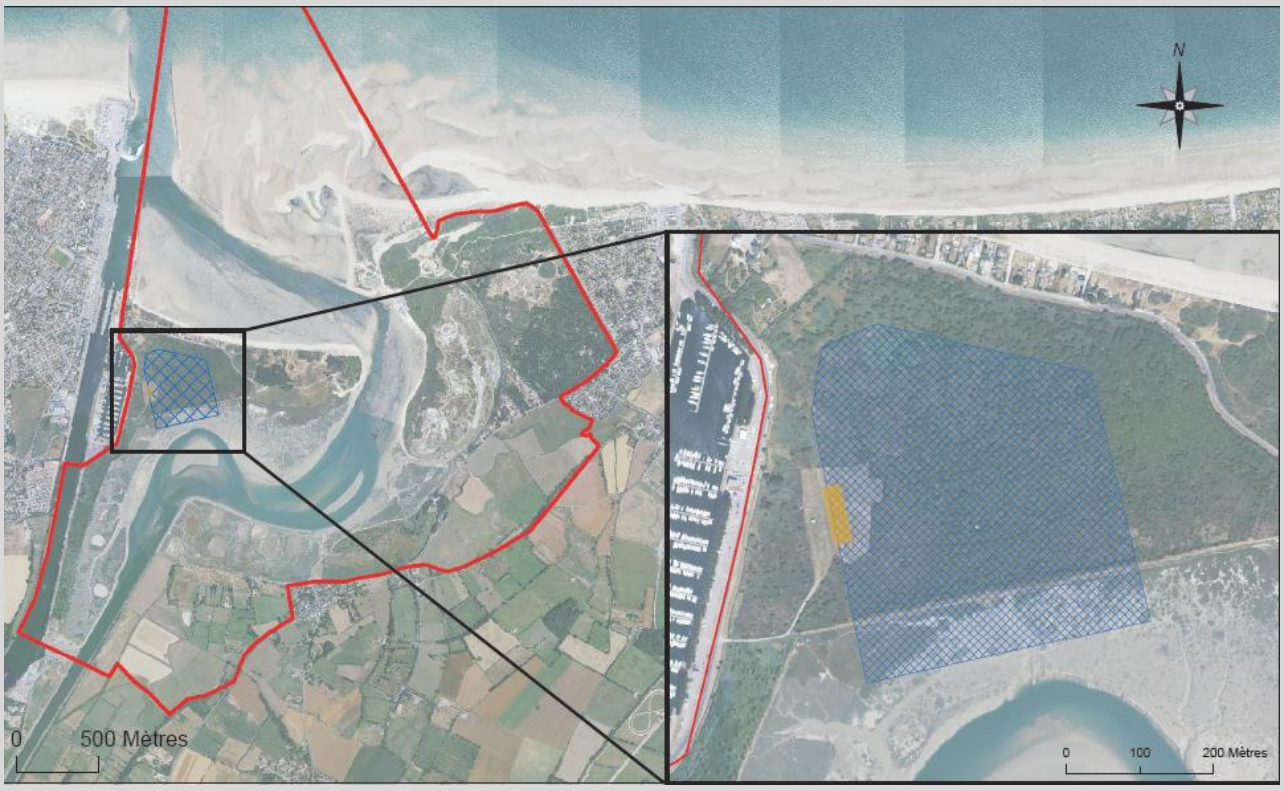
Figure 58 : Carte de synthèse des itinéraires de randonnée dans la ZPS.

L'aéromodélisme

Activité récréative et de loisir

La pratique est regroupée autour d'un club associatif affilié à la Fédération Française d'Aéromodélisme et ouvert toute l'année. Il regroupe une vingtaine de licenciés pratiquants sur un terrain mis à disposition par la commune de Ouistreham.
La zone de survol représente globalement un carré de 400x400 mètres, pour un plafond de 150 mètres d'altitude. Les aéromodèles utilisent principalement des moteurs thermiques, mais la tendance est à l'utilisation de moteurs électriques, pour limiter les nuisances sonores. La plateforme est accessible tous les jours mais utilisée principalement le mercredi, samedi et dimanche après-midi, et lors de vent de nord et de sud. Généralement, trois appareils au maximum peuvent voler simultanément, mais cela peut passer à cinq lors de la manifestation privée organisée tous les ans, regroupant une cinquantaine de personnes.
La limitation sonore demandée par la FFA est d'environ 91db (à deux mètres face à l'avion). Les autres textes régissant la pratique sont émis par la Direction Générale de l'Aviation Civile.

Répartition spatiale



La pratique de l'aéromodélisme dans la Zone de Protection Spéciale.

Les activités associatives de sensibilisation et de défense de l'environnement | **Activité récréative et de loisir**

Le Groupe Ornithologique Normand

Le GONm (Groupe Ornithologique Normand) est une association agréée au titre de la loi de juillet 1976 relative à la protection de la nature. Elle est également reconnue d'utilité publique depuis août 1991. Elle présente trois grands types d'activités : observer et étudier les oiseaux sauvages de Normandie dans leur milieu, les protéger ainsi que leurs habitats, initier et sensibiliser le plus grand nombre de personnes à la protection des milieux et à l'ornithologie.
Le GONm peut intervenir auprès des collectivités, des administrations, et être délégué à la gestion d'espaces naturels. Une trentaine de réserves ornithologiques, bien souvent conventionnelles, existent en Normandie à son initiative.
L'estuaire de l'Orne est historiquement l'un des sites les plus suivis par l'association. Elle organise également une douzaine de sorties grand public tout les ans, principalement en juillet et août, en partenariat avec le CPIE Vallée de l'Orne, afin de faire découvrir le site et les espèces associées.

CPIE Vallée de l'Orne

Responsable de l'animation sur le site, cette association est spécialisée dans l'éducation à l'environnement, au développement durable ainsi qu'à la valorisation des territoires et des patrimoines. Il s'agit de l'association « l'Aulne Vert » labellisée en 1987 Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Vallée de l'Orne. Les CPIE sont au nombre de trois en Basse-Normandie, et se sont rassemblées afin de mieux coordonner leurs actions en formant l'URCPIE (Union Régionale des Centres Permanents d'Initiation à l'Environnement). Toutefois, chaque CPIE reste autonome avec ses objectifs propres.
Pour mener à bien ses activités éducatives, le CPIE bénéficie du soutien de la Ville de Caen et du Conseil général du Calvados. Ce dernier a mis à sa disposition (par convention) un bâtiment récemment rénové HQE (Haute Qualité Environnementale), propriétaire du Conseil général depuis 1986 : la Maison de la Nature et de l'Estuaire (MNE) de Sallenelles. Le CPIE y propose une sensibilisation au patrimoine naturel et humain de la côte normande ainsi qu'à l'environnement dans son ensemble, via des expositions, des aménagements sur site, des animations, des parcours à thèmes. Le CPIE intervient tout au long de l'année auprès des scolaires, des professionnels et des particuliers. Les activités et l'offre publique du CPIE sont complémentaires des actions de protection du Conservatoire du littoral. L'organisme est une interface entre le grand public d'un côté, et le gestionnaire du site (le SMCLEN), le propriétaire (le Conservatoire du littoral) et les différents acteurs de l'autre.
En 2009, la Maison de la Nature a accueilli 16 400 visiteurs (dont 11 700 de passage ou pour la visite des expositions), ce qui représente une baisse de 30 % par rapport à 2008 (216 000 visiteurs). Parmi les raisons évoquées par le CPIE, la baisse de fréquentation globale du Calvados est mise en cause ainsi que les comportements des visiteurs, qui, une fois passés à la Maison de la Nature, deviennent autonomes dans la visite de l'estuaire. Cela dit, la participation aux animations est toujours bonne (154 en 2009).

Maison de la Nature et de l'Estuaire à Sallenelles © M. De Baets

Le ramassage des macro-déchets

Activité récréative et de loisir

Macrodéchets à la pointe de la Roque © CPIE

Constitués de matières polluantes diverses, les macro-déchets proviennent des rejets terrestres et littoraux. L'estuaire de l'Orne n'est à quelques kilomètres de l'agglomération caennaise et reste un milieu relativement souillé par ces détritus, très visibles après de grandes marées. Les principales zones d'accumulation sont la pointe ouest et la façade ouest de la plage de Merville-Franceville, la façade ouest du Gros Banc, les vasières sud de la pointe du Siège et la rive droite du chemin de halage près des gabions de la pointe de la Roque. Ces phénomènes sont accentués lors de grands coefficients de marée et de fortes tempêtes.
La gestion des déchets littoraux améliore la qualité de la laisse de mer, qui limite l'érosion des plages et permet le retour d'habitats remarquables, notamment pour les oiseaux. Un état des lieux de la faune invertébrée terrestre liée à l'estran a été confiée au GRETIA (Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricains) en 2009, afin d'évaluer, entre autres, sa vulnérabilité au nettoyage mécanisé des plages à Merville-Franceville (SMCLEN, 2009). Le ramassage n'est pas structuré autour d'un seul organisme fédérateur, plusieurs structures sont impliquées.

Le ramassage organisé des macro-déchets est donc articulé autour de différentes structures et initiatives. L'association Centre Horticole du Londel est prestataire de chantiers d'insertion dont celui organisé autour du ramassage des macro-déchets dans l'estuaire de l'Orne. La gestion de l'activité a été confiée au SMCLEN dans le cadre d'une convention avec l'Etat.
Deux à quatre fois par an, en dehors des périodes sensibles pour l'avifaune (mars, septembre et décembre ou janvier), l'estuaire est « nettoyé », en dehors des plages balnéaires, du haut de plage jusqu'aux laisses des dernières basses-mers. 15 à 25 m^3 sont ramassés chaque année depuis 2003 (133,7 m^3 depuis 2003 et 17,5m^3 en 2009).
Afin de rendre le profil dunaire accueillant pour les plaisanciers, le service technique de la commune de Merville-Franceville participe aussi au ramassage, notamment des poubelles, grâce à des tracteurs, à l'ouest de la commune. Une zone de stockage est située à la pointe nord-ouest de la plage de Merville-Franceville. La commune de Ouistreham met en place un ramassage sélectif sur la pointe du Siège : contrairement à la plage de Riva-Bella, celle-ci fait l'objet d'un ramassage manuel hebdomadaire par deux agents du service environnement de la ville. Ces agents sont relayés en période estivale par l'association Aire environnement, mandatée par la commune.
Enfin, deux initiatives bénévoles débarrassent l'estuaire de ses ordures. Deux fois par an, l'école de voile de Merville-Franceville, des kayakistes, des chasseurs et d'autres volontaires participent à un grand ramassage pouvant regrouper une cinquantaine de personnes, à pied ou en kayak, en grande partie au niveau de la pointe du Siège. Le dernier fait état d'environ une tonne de déchets ramassée.

Macrodéchets sur le littoral de Merville © CPIE

L'évènement est organisé par Surfrider Foundation Europe sous le nom d' « Initiatives Océanes ». Il s'agit d'une association à but non lucratif de loi 1901, œuvrant pour la sauvegarde, la mise en valeur et la gestion durable du littoral et de la mer. L'estuaire est également « nettoyé » deux à trois fois par an par des habitants volontaires, des écoles locales, des associations de communes, à travers l'opération « Rivage propre ». Les chantiers sont organisés par la commune de Ouistreham, avec le soutien du CPIE Vallée de l'Orne, le Conseil général du Calvados, l'Agence de l'eau Seine Normandie et le Syndicat mixte Calvados littoral.

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

4 TABLE DES ILLUSTRATIONS, LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de l'estuaire de l'Orne et limites des sites Natura 2000 p 5
Figure 2 : Mise en place du réseau Natura 2000 p 8
Figures 3,4 & 5 : Le réseau de ZPS en Europe, en France et en Basse-Normandie p 9
Figure 6 : Etapes d'élaboration du DocOb p 10
Figure 7 : Mesures d'accompagnement au titre de Natura 2000 en fonction du type de milieux p 11
Figure 8 : Précipitations et températures dans l'estuaire de l'Orne p 17
Figure 9 : Pluviométrie interannuelle – Normale 1971 à 2000 p 17
Figure 10 : Fréquence des vents enregistrée à Caen Carpiquet entre 1976 et 2005 p 17
Figure 11 : Ligne d'égale amplitude des marées en vive eau moyenne p 18
Figure 12 : Carte de répartition des sédiments superficiels dans la baie de Seine p 19
Figure 13 : Lithologie simplifiée de l'Orne aval p 20
Figure 14 : Evolution du trait de côte sur la commune de Merville-Franceville-Plage de 1998 à 2005 p 21
Figure 15 : Evolution du volume sédimentaire sur la plage de la commune de Merville-Franceville-Plage de 1995 à 2009 p 21
Figure 16 : Evolution de la pointe de Merville et du banc de sable occidental de 2001 à 2009 p 22
Figure 17 : Situation actuelle du littoral nord de la commune de Merville p 22
Figure 18 : Les différents habitats de la dune p 23
Figure 19 : Réseau hydrologique et sous-bassins versants dans l'estuaire de l'Orne p 24
Figure 20 : Périmètres et stratégie d'intervention (DPM) et d'acquisition du Conservatoire du littoral dans l'estuaire de l'Orne p 29
Figure 21 : Emprise du Domaine Public Maritime (DPM) p 31
Figure 22 : Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM) p 32
Figure 23 : Le territoire de la DTA p 33
Figure 24 : Carte des orientations de la DTA concernant la partie aval de l'estuaire p 35
Figure 25 : Les territoires des SCOT dans le Calvados p 36
Figure 26 : Périmètre de la ZPS et zonages aux PLU et POS des 4 communes concernées p 39
Figure 27 : Périmètre du SAGE Orne aval-Seulles p 40
Figure 28 : Emprise du DPM affecté à Ports Normands Associées dans la ZPS p 40
Figure 29 : Extrait du schéma directeur de PNA dans l'estuaire de l'Orne p 41
Figure 30 : Périmètre de la Zone de Protection Spéciale « Littoral augeron » p 42
Figure 31 : Schéma du cycle biologique annuel d'une population d'oiseaux migrateurs p 48
Figure 32 : Les principaux sites d'accueil d'oiseaux d'eau en France en hiver p 49
Figure 33 : Les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS « Estuaire de l'Orne » p 51
Figure 34 : Effectifs des oiseaux nicheurs dans la ZPS p 51
Figure 35 : Effectifs des oiseaux d'intérêt européen hivernant dans la ZPS p 52
Figure 36 : Effectifs des oiseaux d'intérêt européen en migration dans la ZPS p 52
Figure 37 : Utilisation des milieux de la ZPS par les oiseaux d'intérêt communautaire p 55
Figure 38 : Icônes utilisées pour caractériser les habitats d'espèce dans les fiches oiseaux p 58
Figure 39 : Répartition géographique des espèces d'oiseaux dans la partie occidentale du Paléarctique occidental p 61
Figure 40 : Occupation du sol sur le littoral du Calvados p 120
Figure 41 : Evolution démographique du département du Calvados de 1901 à 1991 p 121
Figure 42 : Calendrier de pêche et période d'ouverture en fonction de la ressource et des engins de pêche p 126
Figure 43 : Plan du port de Caen-Ouistreham dans l'estuaire de l'Orne p 132
Figure 44 : Statistiques du port aval de Caen-Ouistreham p 132
Figure 45 : Tonnage du trafic de marchandises débarquées dans le port aval de Caen-Ouistreham en 2009 p 133
Figure 46 : Plan masse retenu pour l'extension du terminal ferry p 134
Figure 47 : Projet d'extension du port de plaisance p 134
Figure 48 : Parcelles appartenant au Conservatoire du littoral p 137
Figure 49 : Cartographie de la gestion du Gros Banc en 2010 p 138
Figure 50 : Les zones de pêche de loisirs autorisées ou non dans le Calvados p 142
Figure 51 : Les zones de production de coquillages classées dans et à proximité dans l'estuaire de l'Orne p 142
Figure 52 : Utilisation préférentielle du domaine marin de l'estuaire par les kite-surfeurs p 150
Figure 53 : Carte de synthèse de pratique de l'activité de kite-surf dans la ZPS « Estuaire de l'Orne » p 150
Figure 54 : Utilisation préférentielle du domaine marin de l'estuaire par la voile p 156
Figure 55 : Carte de synthèse de l'activité de voile sportive légère p 156
Figure 56 : L'activité cynégétique dans la ZPS p 159
Figure 57 : Effectifs cumulés de randonneurs décomptés lors de trois journées de suivi de la fréquentation p 160
Figure 58 : Carte de synthèse des itinéraires de randonnée dans la ZPS p 162

LEXIQUE

Termes des directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux »

Habitat naturel :
« Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. »

Habitat d'espèce :
« Le milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un de ses stades de son cycle biologique. »

Habitat naturel d'intérêt communautaire :
« Les types d'habitats figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe I de la directive Habitats CEE 92/43.»

Espèce d'intérêt communautaire :
« Espèces figurant à l'annexe II, et/ou IV ou V de la directive Habitats CEE 92/43 et espèces figurant à l'annexe I et à l'article 4.2 de la directive Oiseaux CEE 79/409 »

Etat de conservation d'une espèce :
« C'est l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). »
« L'état de conservation sera considéré comme « favorable » lorsque :
i – les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
et, ii – l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
et, iii – il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. »

Termes employés dans le document d'objectifs

Abiotique : qualifie un facteur physique ou chimique du milieu ambiant auquel un organisme est soumis, ou encore un milieu où toute vie est impossible.

Accrétion : Désigne le développement progressif d'une forme ou d'une accumulation qui s'enrichit par des apports nouveaux. Ce développement concerne soit l'épaississement de l'accumulation, soit son extension latérale.

Aérohalin : qualifie une plante adaptée et soumise aux vents et aux embruns maritimes.

Anatidés : familles d'oiseaux désignant les oies, cygnes et canards.

Annélides : animaux à corps cylindrique segmenté, constitué d'anneaux tous identiques entre eux). L'embranchement des annélides est divisé en trois classes : i) les polychètes, ii) les oligochètes, type lombric ; pour la plupart terrestres en sol humide chargé de matière organique, ou en eau douce, iii) les achètes ou hirudinés, ou sangsues ; au corps aplati dorso-ventralement.

Anthropique : relatif à l'homme en tant qu'espèce.

Atterissement : Amas de terre, de sable, de graviers, de galets apportés par les eaux ; créés par diminution de la vitesse du courant.

Aval : Le long d'une rivière ou sur un versant, l'aval est la région ou le segment de rivière, d'altitude plus basse vers lesquels vont les eaux courantes ou le ruissellement.

Bassin versant : Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves), latérale, des crêtes vers le fond de la vallée, verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

Benthique : relatif au fond des eaux, qui vit au fond des eaux.

Biomasse : ensemble de la matière vivante à un endroit donné un moment donné.

Biotope : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

Biocénose : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

Biodiversité : Elle rend compte de la diversité biologique d'un espace donné en fonction notamment de l'importance numérique des espèces animales ou végétales présentes sur cet espace, de leur originalité ou spécificité, et du nombre d'individus qui représentent chacune de ces espèces.

Compartiment biologique : se dit d'un ensemble homogène d'organismes vivants.

Cours d'eau : L'existence d'un cours d'eau est juridiquement caractérisée par : la permanence du lit, le caractère naturel du cours d'eau ou son affectation à l'écoulement normal des eaux et une alimentation suffisante, ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies.

Dérive littorale : Déplacement le long du rivage de matières déposées sur le littoral (quelle que soit son acceptation, sa profondeur, ...) par les courants, les vagues, les vents... En l'absence de spécification sur la nature de ce qui est transporté, la dérive littorale concerne principalement l'eau. Par extension, l'expression a voulu aussi désigner les mouvements sédimentaires.

Diatomée : algue brune unicellulaire microscopique, qui croît dans les eaux douces ou salées, et dont la membrane est entourée d'une coque siliceuse.

Ecosytème : Ensemble des êtres vivants (biocénose), des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques (biotopes) qui sont liés et interagissent entre eux et qui constitue une unité fonctionnelle de base en écologie.

Edaphique : qui concerne les sols.

Endémique : Terme pour dire qu'une espèce est spécifiques à un lieu précis.

Erratique : qui se déplace d'une façon apparemment aléatoire par opposition à « migrateur ».

Estran : portion du littoral entre les plus hautes et les plus basses mers.

Etiage : Période de plus basses eaux des rivières.

Eutrophisation : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium…) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.

Flot : Courant de marée dans le sens de la marée montante.

Frayère : concentration de poissons adultes géniteurs, au moment de la reproduction. Une frayère dure de quelques jours à quelques mois.

Gagnage : lieu où le gibier, au sens large les espèces, va prendre sa nourriture.

Gastéropode : Classe de mollusques pourvus d'une coquille spiralée et dont le corps dispose d'une sole pédieuse (= pied) qui leur permet de se déplacer.

Géomorphologie : Etude des formes du relief.

Halieuthique : Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine.

Halonitrophile : désigne une espèce vivante se développant dans les milieux salés et riches en nitrates.

Halophile : caractère d'une espèce vivante se développant dans les milieux salés.

Héliophile : qui recherche les stations ensoleillées.

Hélophytes : plantes herbacées croissant au bord des eaux.

Herbu : [S'entend en parlant de marais maritime, ou de schorre] : Marais s'installant dans une aire submersible par pleine mer de vives-eaux et peuplé de végétation halophile.

Houle : Mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui se propage sur de longues distances, indépendamment du vent local qui lui a donné naissance. Elle est caractérisée par une période plus régulière et plus longue, et par des crêtes plus aplaties que celles des vagues existant dans la zone d'action du vent (zone de fetch).

Hydrodynamisme : relatifs aux mouvements des masses d'eau, à leur circulation, à leur énergie et leur pression.

Hydrologie : Science qui a pour objet l'étude des eaux marines, lacustres et fluviales et des eaux des nappes phréatiques, ainsi que des phénomènes qui les affectent, notamment les précipitations et l'évaporation.

Hygrophile : se dit d'une plante ou d'une espèce demandant à être abondamment et régulièrement alimentée en eau.

Laridés : familles d'oiseaux désignant les mouettes et goélands.

Infralittoral : étage inférieur du marnage de marée de vive eau.

Intertidal : se dit d'une zone située entre les limites extrêmes atteintes par les plus fortes marées.

Jusant : Courant de marée portant dans le sens de la marée descendante (= vers l'aval).

Macrobenthos : ensemble des organismes aquatiques de grandes tailles vivant dans les fonds marins et qui en dépendent pour leur subsistance.

Macro-déchet : déchet d'origine anthropique diverse ; matières plastiques, polystyrène, boîtes métalliques, bouteilles de verre, bois d'épaves, etc...

Macrofaune : Désigne l'ensemble des animaux benthiques dont la taille est supérieure à deux millimètres (= taille suffisante pour être facilement distingués à l'œil nu ; contraire : microfaune).

Marnage : amplitude maximale des marées.

Médio-littoral : étage médian du marnage de marée de vive eau.

Meiofaune : Animaux vivant dans les sédiments et de taille comprise entre 1 et 0,1 mm. Ce sont principalement des nématodes et des copépodes.

Mésophile : organisme qui se satisfait de conditions moyennes de température et d'humidité.

Milieu : Ensemble des éléments (habituellement restreint aux paramètres physiques, chimiques et à la nourriture) qui, au sein de l'environnement d'un être vivant, influent directement sur ses conditions de vie. Par extension, ce terme général peut être utilisé soit dans le sens d'habitat, soit dans celui d'écosystème.

Niche écologique : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

Nourricerie : Zone où se regroupent les alevins et juvéniles d'une espèce mobile durant les premiers mois ou les premières années de leurs vies, pour s'y nourrir et poursuivre leur développement. Une zone de nourricerie peut être fréquentée par plusieurs (nombreuses) espèces.

Nurserie : zone où se rassemblent les très jeunes individus qui sont issus des pontes réalisées sur les frayères et qui ont dépassé le stade larvaire. Il s'agit donc d'une concentration de juvéniles dans les zones optimales de croissance.

Nutriments : Ce terme désigne l'ensemble des composés inorganiques et des ions nécessaires à la nutrition des producteurs primaires (phytoplancton).

Oligochète : ver annélide cylindrique et segmenté, variant en longueur d'1 mm à plusieurs mètres.

Oligotrophe : Qualifie un milieu, une masse d'eau, où la concentration en éléments nutritifs (= nutriments) est faible.

Pédologie : étude des sols.

Pélagique : qui vit en haute mer et dans les mers les plus profondes.

Peuplement : Ensemble des espèces animales et/ou végétales qui vivent dans un espace géographique donné.

Polychètes : vers des sables marins comprenant de nombreuses familles aux mœurs et aux habitats variés. Animaux constituant une classe de l'embranchement des annélides.

Postnuptial : après la période de reproduction.

Roselière : C'est un endroit très humide (marécageux) où poussent des roseaux. Dans les estuaires, les roselières constituent un des maillons essentiels de l'écosystème

Schorre : vase grisâtre des fonds marins habituellement colonisée par des végétaux halophiles.

Sédimentation : Ensemble des processus par lesquels les particules en suspension et en transit cessent de se déplacer et se déposent, devenant ainsi des sédiments.

Slikke : vase des fonds marins en deçà du niveau du schorre et dépourvue très généralement de végétation fixée.

Sublittoral : voir infralittoral.

Subtidal : Qualifie la zone située en-dessous de la zone de balancement des marées et ne découvrant donc jamais à marée basse.

Supra-littoral : étage supérieur du marnage de marée de vive eau.

Taxon : Groupe faunistique ou floristique correspondant à un niveau de détermination systématique donné : classe, ordre, genre, famille, espèce.

Thérophytique : caractère d'une plante «qui « boucle » son cycle en quelques mois (usuellement entre le printemps et l'automne sous nos climats) et dont ne subsistent, à l'entrée de l'hiver, que les graines qui engendreront de nouveaux individus l'an suivant.

Trophique : se dit d'une suite d'organismes vivants qui se nourrissent les uns les autres.

Ubiquiste : Se dit d'une espèce pouvant se rencontrer partout en raison de sa très forte plasticité écologique.

Sources :

- *Le Petit Robert (1990) – Paris – 2171 p.*
- *Ifremer, glossaire : http://wwz.ifremer.fr/envlit/infos/glossaire.*
- *BOULLARD B. (1993), Dictionnaire de Botanique –Ellipses – Paris - 98 p.*
- *« Cahiers d'habitats », Espèces végétales, tome 6 (2002) – La Documentation française – Paris – 271 p.*
- *HEINRICH & MANFRED (1990) – Atlas d'écologie – La Pochotèque, Poche – Munich – 284 p.*
- *FISCHESSER & DUPUIS-TATE (1996) – Le guide illustré de l'écologie – Editions de la Martinière, CEMAGREF Editions – Paris – 319 p.*
- *ROSECCHI & CHARPENTIER (1995) – L'aquaculture en milieux lagunaire et marin côtier – Conservation des zones humides méditerranéennes/Programme MEDWET - Tour du Valat – 94 p.*

Abréviations employées dans le document d'objectifs

ACCA : Association de Chasse Communale Agrée.
ADASEA : Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles.
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie.
CDESI : Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature.
CDOS : Comité Départemental Olympique et Sportif
Cdl : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.
CLE : Commission Locale de l'Eau.
COPIL : Comité de pilotage.
CSP : Conseil Supérieur de la Pêche.
DCE : Directive Cadre sur l'eau.
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement.
DIRM : Direction Interrégionale de la Mer.
DOCOB : Document d'Objectifs.
DOG : Document d'Orientation Générale.
DPM : Domaine Public Maritime.
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.
ENS : Espace Naturel Sensible.
FEADER : Fond Européen Agricole pour le Développement Rural.
FEDER : Fond Européen de Développement Régional.
FEP : Fond Européen pour la Pêche.
GIEC : Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat.
GMN : Groupe Mammalogique Normand
GONm : Groupe Ornithologique Normand.
GR : Grande Randonnée
HYDRONOR : Réseau de suivi hydrologique de Normandie.
GRESARC : Groupe de Recherche sur les Environnements Sédimentaires Aménagés et les Risques Côtiers.
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
LERN : Laboratoire Environnement Ressource de Normandie de l'IFREMER.
LIFE : L'Instument Financier pour l'Environnement.
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux.
MAE : Mesure Agro-Environnementale.
MAET : Mesure Agro-Environnementale Territorialisée.
MEDD : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle.
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.
ONF : Office National des Forêts
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.
PDESI : Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature.
PLU : Plan Local d'Urbanisme (remplace désormais le POS)
POS : Plan d'Occupation des Sols.
PR : Petite Randonnée
RHLN : Réseau Hydrologique Littoral Normand.
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SCOT : Schéma de COhérence Territorial.
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SMCLEN : Syndicat mixte Calvados Littoral Espaces Naturels
TAC : Total Autorisé de Capture.
ZEE : Zone Economique Exclusive.
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.
ZPS : Zone de Protection Spéciale.
ZSC : Zone Spéciale de Conservation.
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES, 2009. Tome1 Sports et loisirs en mer. Activités – Interactions – Dispositifs d'encadrement. Orientation de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. 229p.

BARBIER DE LA SERRE, BRIAND, MENARD & MOLIN. 2006. La gestion des activités traditionnelles sur l'estuaire de l'Orne. Institut National Agronomique Paris-Grigon. Unité de Valeur « Aménagement du territoire en zone littorale ». 26p.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, 2008. Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne.

CREOCEAN, 2008. Dossier de demande d'autorisation et enquête publique, Opérations de dragage d'entretien du port de Caen-Ouistreham et immersion des sédiments dragués – Syndicat mixte des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg, 264 p et annexes.

DE BAETS M., 2010. Contribution à l'élaboration du document d'objectifs de la ZPS « Estuaire de l'Orne » : Diagnostic socio-économique et enjeux de conservation de l'avifaune. Conservatoire du littoral, Université de Poitiers,111 p. & annexes.

JAMES J.B., MARTIN L., RUNDLE R. & GALLIEN F., 2009. Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 " Estuaire de l'Orne" – Groupe ornithologique Normand à la demande de la DIREN de Basse-Normandie, 51 p.

FEDERATION DES CHASSEURS DU CALVADOS, 2008. Schéma départemental de gestion cynégétique du Calvados, 96p.

IFREMER, 2004a. La coque.2p.

IFREMER, 2004b. Basse-Normandie. Tourisme et plaisance. 1p.

IFREMER, 2009. Etude relative à la pêche de loisir (récréative et sportive) en mer en Métropole et dans les DOM. Synthèse finale. 13p.

INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE DU BASSIN DE L'ORNE, 2006. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Orne aval-Seulles. Diagnostic du S.A.G.E. Orne aval-Seulles. 97p.

LASPOUGEAS C., 2007. Etude sur les gisements naturels de mollusques bivalves accessibles en pêche à pied en Basse-Normandie. Rapport final IFOP - AESN - SMEL - DDASS 50 - Université de Caen, 195 p.

LECORRE N., 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux. Thèse de doctorat, Laboratoire Géomer & Université de Brest. 537p.

LIVORY A. & P. STALLEGGER, 2007. Expertise naturaliste sur le site de l'estuaire de l'Orne. Conservatoire du littoral et des rivages lacustres. 242p.

MARY M. & VIAL R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome 1 : Etat des lieux. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 219 p.

MICHEL C & TIEVANT S., 2003. Etude sur la fréquentation annuelle des sites du Conservatoire du littoral. 92p.

MNHN, 2002. Codification des données espèces dans les formulaires des ZPS. Note de cadrage.21p.

ROCARD D. & A. VALETTE. 2004. Eléments de caractérisation de la fréquentation et des activités du littoral Orne aval-Seulles. Rafale Environnement. 32p.

SECULA C. 2005. *Pêche à pied et partage de l'estran sur la côte orientale du Cotentin*. Mémoire de deuxième année, Master « *Evolution, Patrimoine Naturel et Sociétés* », Institut National Agronomique Paris-Grignon, Université Paris VII Denis Diderot, CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, UMR 5196 Techniques et Culture, 67 p.

Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels. 2009. Document projet. Présentation des suivis écologiques menés par le Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels. 55p.

ZUCCHET O. 2010. Evaluation, synthèse et perspectives pour la nidification du Gravelot à collier interrompu en baie d'Orne. Syndicat Mixte Calvados Espaces Naturels. 64p.

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

Les photos utilisées dans ce document d'objectifs sont le fait des organismes et/ou personnes suivantes :

- ✓ SMCLEN
- ✓ Larrey & Roger / Conservatoire du littoral
- ✓ Conservatoire du littoral
- ✓ CPIE Vallée de l'Orne
- ✓ Romain Vial
- ✓ Martin De Baets
- ✓ Gérard Gautier
- ✓ Jean-Philippe Deslandes

Les photos d'oiseaux sont, pour la plupart, issues du site www.oiseaux.net :

- ✓ Aurélien Audevard
- ✓ Cathy Murrant
- ✓ Claude Ruchet
- ✓ Christian Kerhuel
- ✓ Didier Collin
- ✓ Philippe Pulce
- ✓ Sébastien Josse
- ✓ Thierry Tancrez
- ✓ Yves Thonnerieux
- ✓ Yvon Toupin

Photos page de couverture	Stern caugek © A. Audevard
Vue panoramique de l'estuaire © SMCLEN	
Gravelot à collier interrompu © A. Audevard	Gros Banc © SMCLEN

Document d'objectifs

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Zone de Protection Spéciale
FR 2510059

Conservatoire du littoral

Tome II : Orientations et actions

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

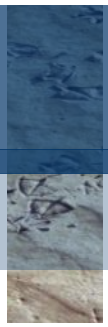
Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DU CALVADOS

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne



Document d'objectifs

Maître d'ouvrage : Etat – Préfet du Calvados – Préfecture maritime Manche-mer du Nord

Pilotage du réseau Natura 2000 en Basse-Normandie : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie.

Opérateur local : Conservatoire du littoral (Cdl)

Coordination, animation et rédaction du DocOb : Romain VIAL, chargé de mission Natura 2000 au Cdl

Encadrement : Jean-Philippe LACOSTE (Délégué de rivage - délégation Normandie du Cdl)

Contribution à la rédaction : Martin DE BAETS, stagiaire de fin d'étude au Conservatoire du littoral.

Référence à utiliser pour toute citation du document :

VIAL R., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – Estuaire de l'Orne – Zone de Protection Spéciale – Tome II : Orientations et actions, Conservatoire du littoral, DREAL Basse-Normandie, 189 p.

Remerciements :

Nous remercions vivement toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce document d'objectifs ou contribué au bon déroulement de la démarche, au sein du groupe de travail et du comité de pilotage, et en particulier, pour leur disponibilité à nous recevoir ou à répondre à nos sollicitations l'ensemble des collectivités territoriales et leurs élus, les représentants institutionnels, les représentants des professionnels, des usagers et associatifs, les porteurs de projets, les gestionnaires d'espaces naturels, les experts scientifiques et naturalistes.

SOMMAIRE

1 LES MESURES DU DOCUMENT D'OBJECTIFS **3**

La liste des fiches et des opérations **4**
La liste des fiches Orientation **4**
Les espèces : priorités de conservation et objectifs de gestion **5**

Comment lire les fiches orientations ? **7**
Orientation n°1 : Garantir l'intégrité globale du site **8**
Orientation n°2 : Garantir la quiétude du site pour les oiseaux **18**
Orientation n°3 : Optimiser la gestion des zones humides pour renforcer l'accueil des oiseaux d'eau **30**
Orientation n°4 : Préserver les autres habitats fonctionnels des espèces d'oiseaux **41**

Comment lire les fiches actions ? **46**
Action 1.1 – Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches en cours ou à venir dans l'estuaire. **47**
Action 1.2 – Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines. **54**
Action 1.3 – Maîtriser le développement des espèces animales et végétales envahissantes. **57**
Action 1.4 – Poursuivre, renforcer et développer les suivis ornithologiques **60**
Action 2.1 – Maîtriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisirs sur l'avifaune. **63**
Action 2.2 – Concourir aux bonnes pratiques de gestion en milieu marin et littoral. **69**
Action 2.3 – Mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de protection des populations d'oiseaux. **73**
Action 2.4 – Soutenir et développer les actions de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine ornithologique. **76**
Action 3.1 – Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables. **81**
Action 3.2 – Optimiser le fonctionnement hydraulique des zones humides. **86**
Action 3.3 – Assurer une gestion des habitats naturels favorable au maintien de l'avifaune **89**
Action 4.1 – Favoriser les bonnes pratiques de gestion pour les oiseaux. **95**

2 LE PLAN D'ACTION **98**

3 LES CAHIERS DES CHARGES **107**

4 LA CHARTE NATURA 2000 **146**

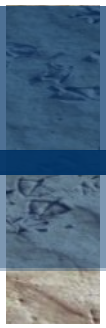
5 LES PROCEDURES DE SUIVIS ET D'EVALUATION **173**

6 TABLE DES ILLUSTRATIONS, LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE **179**

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs



1 LES MESURES DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

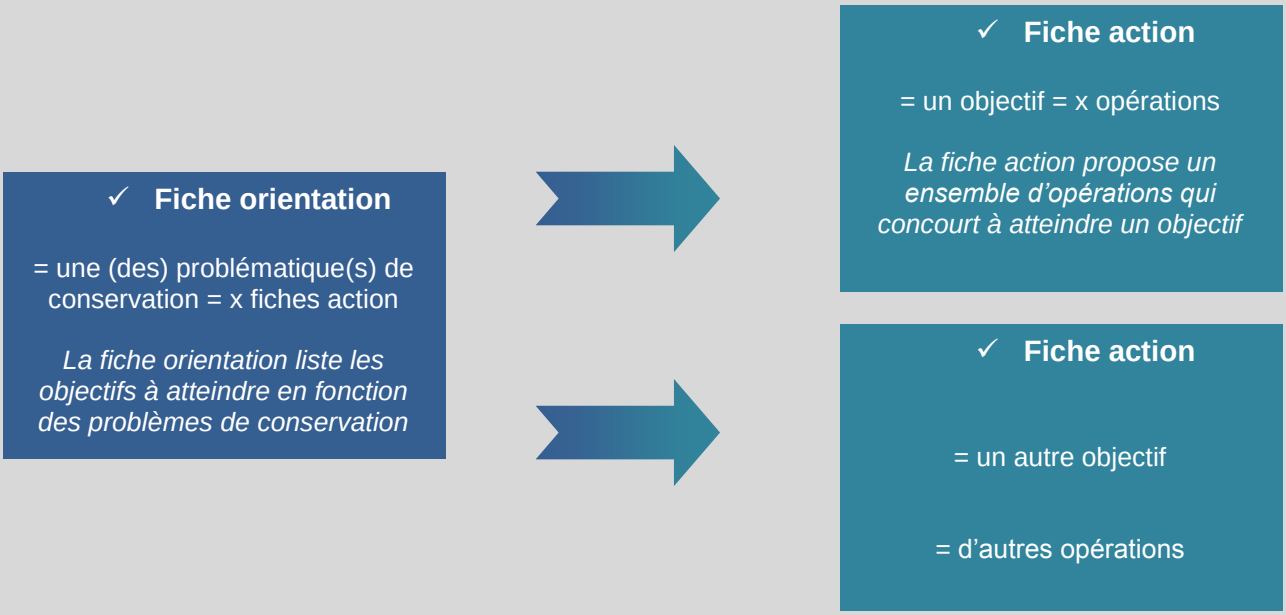
La liste des fiches et des opérations

Les fiches orientations

Les fiches actions

LA LISTE DES FICHES ET DES OPERATIONS

Les mesures et propositions concrètes du document d'objectifs sont appelées des **opérations** (exemple « Canaliser la fréquentation sur les espaces les plus fragiles »). Ces opérations concourent à la poursuite d'un objectif général d'une fiche action (exemple « maîtriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisirs sur l'avifaune d'intérêt communautaire »). Chacune des **fiches Action** contribue à résoudre une ou des problématiques de gestion mises en relief par le diagnostic et propres à un ensemble d'espèces ou à une espèce d'oiseau en particulier du site. Ces problématiques sont rappelées dans une **fiche Orientation** (exemple « Garantir la quiétude du site pour les oiseaux »).



La liste des fiches Orientation

Les enjeux qui peuvent être identifiés à partir de l'état des lieux se rapportent à la fois :

- ✓ **à la préservation de la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement en ce qui concerne les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire**,
- ✓ **au maintien de la fonctionnalité, de l'intégrité et de la cohérence de l'ensemble de l'estuaire de l'Orne.**

Dans la perspective d'un maintien de l'intégrité et de la cohérence du site, il doit être recherché une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines. Dans ce cadre, la mise en œuvre d'un projet de développement durable cohérent et partagé dans l'estuaire dépendra en particulier de la poursuite et de la mutualisation des espaces d'échange et de concertation entre les structures de gestion, les administrations, les collectivités, les professionnels et les usagers au travers du comité de gestion du Conservatoire du littoral élargi aux membres du comité de pilotage.

↳ Il en découle l'orientation n°1 :

« Garantir l'intégrité globale du site »

Dans la ZPS « Estuaire de l'Orne », la préservation des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire passe par **le maintien et l'amélioration de la quiétude de la ZPS**, en particulier au regard de la fréquentation importante du site.

↳ Il en découle l'orientation n°2 :

« Garantir la quiétude du site pour les oiseaux ».

Enfin, la survie ou l'amélioration des conditions d'accueil de la ZPS pour les oiseaux passe aussi par le maintien de la fonctionnalité des habitats utilisés par les espèces. L'état des lieux a mis en lumière l'existence de six grands types de milieux pour les oiseaux dont trois peuvent être rattachés à la notion de zones humides pour lesquelles existent d'importants enjeux de conservation. Les zones humides de la ZPS jouent un rôle fondamental et complémentaire des milieux littoraux. Leur gestion constitue un axe important pour l'atteinte des objectifs de la directive « Oiseaux ». En dehors des zones humides, il conviendra également de veiller à l'évolution des autres habitats de la ZPS.

↳ Il en découle les orientations n° 3 et 4 :

« Optimiser la gestion des zones humides pour renforcer l'accueil des oiseaux d'eau ».

« Préserver les autres habitats fonctionnels des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ».

Les espèces : priorité de conservation et objectifs de gestion

❖ Priorités de conservation

La ZPS joue un rôle plus ou moins important pour l'ensemble des 64 espèces d'intérêt communautaire. Celles-ci peuvent être hiérarchisées en fonction de l'importance des effectifs présents dans la ZPS et en fonction du degré de menace affectant ses espèces au plan national et international. Le niveau de vulnérabilité dans le tableau en page 5 a été déterminé en se référant à *La liste rouge des espèces menacées en France* (UICN & MNHN, 2011). Une espèce est considérée comme menacée lorsqu'elle appartient à la liste rouge ou orange qui correspond aux espèces dont les statuts de conservation sont défavorables en France. L'importance nationale du site pour l'espèce signifie que celle-ci atteint régulièrement le seuil de 1% de la population décomptée au niveau français. L'intérêt local signifie qu'elle n'atteint pas des seuils d'importance nationale mais que les effectifs présents jouent un rôle à échelle régionale et/ou départementale.
Enfin, il est précisé entre parenthèses si l'espèce est concernée au regard de sa Nidification (N) ou de son Hivernage (H).

A partir de ce croisement, il est possible de distinguer des catégories d'oiseaux aux priorités de conservation décroissantes :

- ✓ La première regroupe 2 espèces menacées et en effectifs d'importance nationale dans la ZPS. Pour ces espèces, les conditions environnementales du site sont susceptibles d'avoir des conséquences sur l'état de conservation de l'espèce,

- ✓ La deuxième catégorie regroupe 8 espèces considérées comme non menacées à échelle française mais pour lesquelles la ZPS joue un rôle d'accueil de portée nationale,

- ✓ La troisième catégorie identifie 6 espèces là encore non menacées à échelle nationale mais pour lesquelles l'intérêt de la ZPS s'exprime à une échelle moindre.

Niveau de vulnérabilité	**Niveau d'importance nationale**	Intérêt local (département, région)
Menacée	Gravelot à collier interrompu (N) Spatule blanche (H)	/
Non menacée	Aigrette garzette (H) Sterne caugek (H) Grand cormoran (H) Eider à duvet (H) Huîtrier-pie (H) Bécassine des marais (H) Courlis cendré (H) Bécasseau sanderling (H)	Avocette élégante (N, H) Tadorne de Belon (N, H) Vanneau huppé (N) Sarcelle d'hiver (H) Chevalier gambette (H) Bécasseau variable (H)

Tableau 1 : Priorité de conservation des oiseaux dans l'estuaire de l'Orne en fonction du niveau de vulnérabilité (espèces menacées ou non en France ou en Europe) et de l'importance numérique.

❖ Objectifs de gestion

Les fiches orientations présentées précédemment doivent répondre à la finalité de la directive Oiseaux : la désignation du site de l'estuaire de l'Orne en Zone de Protection Spéciale implique en effet de poursuivre un **objectif de maintien de la capacité d'accueil du site** pour les espèces désignées, ce qui devra se traduire lors de l'évaluation par une stabilité des effectifs entre autres facteurs.

Néanmoins, il convient également d'envisager aussi **l'amélioration des conditions d'accueil** pour les oiseaux, notamment en période de reproduction où la ZPS joue un rôle aujourd'hui limité pour un certain nombre d'espèces.
Concrètement, des espèces qui nichent aujourd'hui de manière occasionnelle et irrégulière, voire pas du tout, devraient pouvoir devenir des nicheurs réguliers, soit par la maîtrise des facteurs perturbants (fréquentation notamment) soit par la maîtrise écologique des milieux de nidification.
En ce qui concerne les zones humides (prairies humides, milieux saumâtres), il pourrait être ainsi envisagé à l'horizon de 6 ans la possibilité de nidification des espèces suivantes : **Courlis cendré, Chevalier gambette et Vanneau huppé**, toutes trois hôtes emblématiques des milieux prairiaux pâturés de manière extensive et/ou fauchés.
En ce qui concerne la frange littorale, la gestion de la fréquentation devrait permettre d'une part une réussite de la reproduction de **l'Huîtrier-pie**, espèce emblématique du littoral dont les rares tentatives de nidification sur le site se soldent bien souvent par un échec et, d'autre part, l'augmentation du nombre de couples nicheurs.
Les **Sternes caugek et naine** sont elles aussi susceptibles de nicher dans le périmètre de la ZPS dès lors que la gestion de la fréquentation et des mesures de génie écologique spécifiques seraient prises.
Enfin, **l'Avocette élégante** pourrait, elle aussi bénéficier d'une amélioration des potentialités d'installation par une meilleure gestion des sites potentiels de reproduction (Gros Banc notamment et mares de gabion).

COMMENT LIRE LES FICHES ORIENTATIONS ?

Numéro de la fiche

TITRE DE LA FICHE ORIENTATION

▶ Secteurs concernés :

Localisation dans l'estuaire du ou des secteurs concernés par l'orientation.

▶ Espèces et habitats d'espèce :

Habitats d'espèces et espèces concernés par l'Orientation.

▶ Mesures de gestion actuelles et passées :

Exposé des mesures réglementaires et de gestion ayant trait à la conservation des populations d'oiseaux et de leurs habitats existantes dans un passé proche et perdurant aujourd'hui, ou nouvelles.

▶ Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Usage, activité ou évolution naturelle notables pour les habitats	Techniques et types de pratique et d'évolution	Facteurs de diversité et de maintien des oiseaux	Facteurs conduisant de façon rapide ou lente, directe ou indirecte, à la détérioration des conditions d'accueil des oiseaux

▶ Etat de conservation des espèces :

Diagnostic rapide de l'état de conservation des espèces de l'annexe I et des espèces migratrices régulières visées par l'article 4.2 de la directive Oiseaux.

▶ Problématique de conservation :

Problématique de conservation des habitats et des espèces dans le site, lien entre l'état de conservation et l'évolution naturelle et/ou anthropique avec les objectifs de conservation à poursuivre.

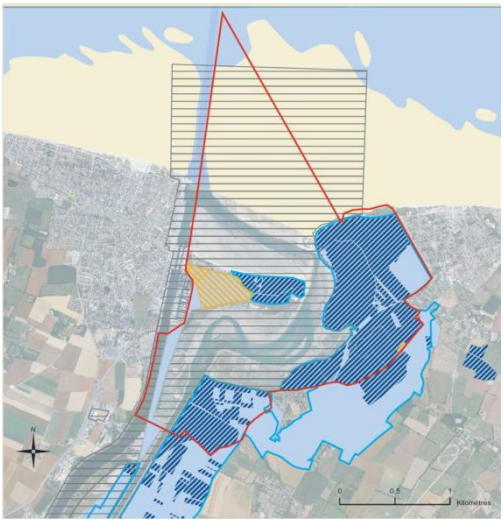
▶ Objectifs et fiches actions :

En fonction des problématiques, un ou des objectifs généraux sont proposés et correspondent à une fiche Action.

Fiche Action		Opération	
N°	Intitulé de la fiche	N°	Intitulé de l'opération

GARANTIR L'INTEGRITE GLOBALE DU SITE

▶ Secteurs concernés :



▶ Espèces et habitats d'espèces

Le canal de l'Orne et le port de plaisance

* Espèces Natura 2000 concernées :

Toutes les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS, soit 16 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux et 23 concernées par l'article 4.2 de la directive.

* Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

Tous les habitats d'espèces de la ZPS : haut de plage et laisse de mer, estran, dunes et fourrés, domaine marin, milieux saumâtres et prairies humides.

▶ Principales mesures de gestion passées et actuelles et principaux plans et programmes concernant l'estuaire dans son ensemble :

- ✓ Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine, approuvée par décret du 10 juillet 2006.
- ✓ Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.
- ✓ Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orne aval Seulles (en cours de consultation) animé par l'Institution interdépartementale du bassin de l'Orne.
- ✓ Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Caen-métropole (arrêté le 17 décembre 2010 en comité syndical).
- ✓ Plans Locaux d'Urbanisme et Plan d'Occupation des Sols des communes concernées.
- ✓ Arrêté préfectoral du 9 mars 2010 portant transfert en pleine propriété du port de Caen-Ouistreham au syndicat mixte régional des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg.
- ✓ Intervention du Conservatoire du littoral sur environ 340 hectares de terrain en très grande majorité sur la partie terrestre orientale du site et sur la pointe du Siège.
- ✓ Gestion courante des terrains du Conservatoire du littoral par le Syndicat mixte Calvados Littoral Espaces Naturels.

▶ Usages et impacts sur les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Transport maritime	Pollution accidentelle aux Hydrocarbures	/	Accumulation de substances toxiques dans les organismes et mort des individus.
Travaux portuaires	Extension du terminal ferry	/	Modifications hydro-sédimentaires à préciser. Impact sur les consommateurs secondaires à préciser.
	Extension du port de plaisance de Ouistreham	Augmentation de la capacité d'accueil pour les espèces plongeuses ?	Accroissement de la fréquentation.
Travaux routiers	Franchissement du canal de l'Orne	Amélioration de la connectivité des milieux humides selon le projet retenu	Accroissement de la fréquentation.
Espèces invasives	Développement suite à une introduction accidentelle	/	Perte de biodiversité locale.
Changement climatique	Augmentation des températures moyennes Augmentation du niveau de la mer	Modification des cycles biologiques des espèces. Modification des cortèges d'espèces fréquentant le site.	Modification des cycles biologiques des espèces. Modification des cortèges d'espèces fréquentant le site.

▶ Problématiques de conservation :

Le changement climatique et son impact sur l'avifaune

Le réchauffement climatique est désormais une certitude. Le dernier rapport sur le changement climatique publié par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) rend compte en effet des observations qui attestent de l'augmentation des températures moyennes mondiales de l'atmosphère et des océans, de la fonte généralisée de la neige et de la glace et de l'élévation mondiale du niveau des mers. Dans ce même rapport, le GIEC estime que, d'ici 2100, les températures mondiales augmenteront de 2,5°C à 4,8°C par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle. Les scenarii climatiques annoncés notamment à des échelles planétaires mais également plus régionales, attestent que les changements en cours vont se prolonger et probablement s'accentuer.

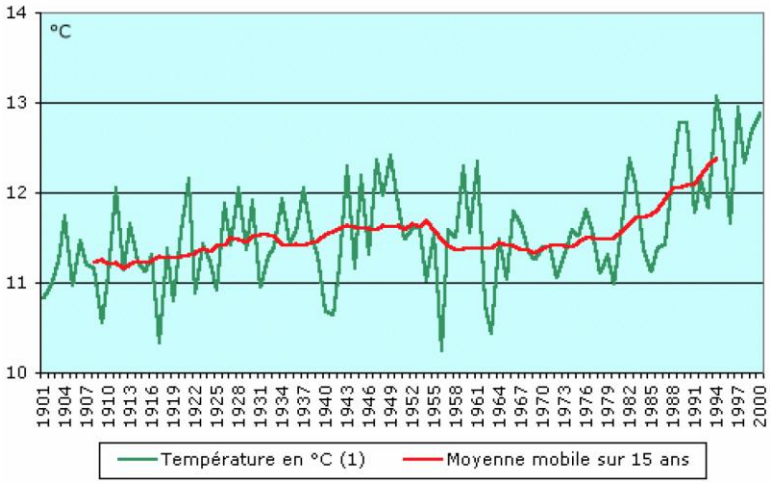


Figure 1 : Températures annuelles moyennes en France.
(Source : Météo France, in Dubois, 2007)

D'ores et déjà, les scientifiques constatent des signes d'un réchauffement climatique dans le comportement de certaines espèces d'oiseaux. Ainsi, il a été remarqué une modification des dates de migration avec une avancée de la date de retour printanier des migrateurs (partiels ou non). De même, les aires d'hivernage de certaines espèces sont plus proches des aires de reproduction qu'auparavant. En 2003, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) a réalisé une étude traitant du réchauffement

climatique et de son impact sur l'avifaune. Cette étude a fait l'objet d'une actualisation en 2007[1] à la lumière des nombreux travaux parus sur ce sujet entre les deux dates.
L'auteur insiste sur le fait qu'il est difficile de tracer des lignes claires entre la situation en France et celle à l'échelle de l'Europe. En effet, pour une espèce donnée, la situation jugée négative en France ne l'est pas forcément à l'échelle européenne. Une espèce qui n'hiverne plus - ou moins - dans notre pays du fait de l'accroissement des températures plus au nord, lui épargnant ainsi des déplacements importants (et qui, à terme, pourra disparaître des frontières hexagonales) peut être considérée en France comme subissant l'impact des changements climatiques de façon négative (disparition de l'espèce). En réalité, à une autre échelle (l'Europe, ou son aire de répartition globale), cet impact est positif puisque cela lui épargne notamment un déplacement saisonnier important (et si ses effectifs ne présentent par ailleurs aucun signe de diminution).
Il est ici proposé un extrait de cette étude concernant les espèces d'intérêt communautaire, en particulier les espèces littorales, présentes dans la ZPS « Estuaire de l'Orne ».

- *Oiseaux d'eau, zones humides et changements climatiques*

Les oiseaux nicheurs des régions arctiques, singulièrement les anatidés (cygnes, oies et canards) et les limicoles (petits échassiers), présents en grand nombre dans cette région devraient voir leur aire de reproduction se rétracter. La toundra devrait en effet laisser place à la forêt boréale entraînant d'ici 2100, une contraction des aires de reproduction de beaucoup d'oiseaux d'eau. 8 à 10 millions d'oies et 14 millions de limicoles vivent dans ces milieux arctiques. Ces oiseaux fréquentent, pour beaucoup, les milieux estuariens et intertidaux, en période de migration comme en hivernage. Ces habitats vont être également directement touchés, à cause notamment de la montée des eaux, liée au réchauffement des eaux océaniques.
Comme le rapportent Finlayson *et al.* (2006) dans leur étude bibliographique, **un point important sera également l'amplitude des zones intertidales. Une réduction de leur superficie - et surtout du temps pendant lequel les vasières sont exondées - pourrait affecter des espèces de petite taille**. En effet ces oiseaux au métabolisme plus important se nourrissent en permanence quand la marée est basse. La diminution du temps potentiel d'accès aux ressources alimentaires peut dans un premier temps conduire à l'abandon de la fréquentation de certains sites pour ces espèces de petite taille. A plus long terme, le stress métabolique possible et les conséquences physiologiques peuvent aboutir à une diminution de la survie hivernale et à de mauvaises conditions physiologiques des oiseaux lors du retour printanier sur les sites de reproduction.
L'estuaire de l'Orne, à l'instar des autres zones littorales françaises, devrait subir de manière importante d'éventuelles modifications liées au changement climatique, ce qui ne sera donc pas sans conséquence pour l'avifaune. Globalement, sur le moyen et long terme, il se produira certainement une évolution des milieux et de leur biodiversité. Avec toutes les interrogations dues à la complexité des phénomènes, les évolutions concernant les compartiments biologiques et espaces concernés dans l'estuaire pourraient être par exemple une probable modification de la composition et de la répartition des peuplements benthiques et *in fine* des espèces qui en dépendent d'un point de vue trophique (poissons, avifaune, etc.) ainsi que la modification des déplacements d'espèces.

Le développement des espèces invasives

Les introductions d'espèces animales et végétales sont désormais considérées comme la deuxième cause mondiale d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats. Les espèces invasives, c'est-à-dire des espèces exotiques, importées généralement pour leur valeur ornementale ou leur intérêt économique, peuvent engendrer, par leur prolifération, la transformation et dégradation des milieux naturels de manière plus ou moins irréversible. De plus, elle se double souvent de conséquences économiques ou sanitaires très graves. Aussi, le plan d'action Patrimoine Naturel de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des

[1] Ph. J. Dubois, 2007. Avifaune française et changement climatique, une évaluation. Ligue pour la protection des oiseaux, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables et Fondation Nature & découvertes, 57 p.

Transports et u Logement (MEDDTL) identifie dans ses objectifs le besoin de renforcer la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Renouée du Japon

L'estuaire de l'Orne ne déroge pas à ce phénomène global. Bien qu'en ce qui concerne les espèces végétales, il ne se dégage pas aujourd'hui de problématiques mettant en péril la biodiversité locale, il conviendra sur le long terme d'être attentif à cette problématique et **d'être vigilant au développement de toute espèce potentiellement invasive dans le site Natura 2000**, notamment par la mise en place d'une veille adéquate. A l'heure actuelle, la pointe du Siège est concernée mais des opérations d'abattage ont lieu (ailantes). La mare de la Maison de la Nature à Sallenelles est quant à elle colonisée par le Myriophille qu'il conviendra d'éliminer.

Outre la prévention, l'action consistera également à lutter contre les espèces installées lorsqu'elles remettent en cause les objectifs de conservation du site. Le tableau ci-dessous identifie les principales espèces végétales et animales invasives observées dans l'estuaire et nécessitant une attention toute particulière eu égard leur dangerosité potentielle pour l'équilibre des écosystèmes. En ce qui concerne les espèces végétales il s'appuie notamment sur la liste du Conservatoire Botanique National de Brest qui identifie les espèces invasives à surveiller.

En ce qui concerne les espèces animales, on note la présence avérée du ragondin et du rat musqué, en particulier sur les prairies du Costil où le Flet de Graye était fortement colonisé. A ce titre, une opération de régulation a eu lieu en 2008-2009. La Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Basse Normandie (FREDON) a mis à la disposition des deux piégeurs agréés 20 cages-piège déclarées. Le nombre total d'animaux prélevés sur cette période s'est élevé à 106 ragondins et 12 rats musqués.

Espèces identifiées à proximité ou dans le site Natura 2000	Milieux affectionnés	Présence avérée*
Espèces végétales (Source CBN de Brest, antenne de Basse-Normandie)		
Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*)	Terrains vagues, cultures, bords des routes	×
Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)	Bords des cours d'eau, friches, terrains vagues	×
Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)	Bords des cours d'eau, canaux, rivières, étangs	×
Vergerette de Sumatra (*Conyza sumatrensis*)	Terrains vagues, cultures, bords des routes	×
Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*)	Terrains vagues, cultures, bords des routes	×
Buddleia de David (*Buddleja davidii*)	Idem	×
Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)	Idem	×
Lyciet commun (*Lycium barbarum*)	Haies, bords de route, friches	×
Ailanthe (*Ailanthus altissima*)	Friches, voies ferroviaires, bords de routes, ripisylves	×
Espèces animales		
Ragondin (*Myocastor coypus*)	Canaux, rivières, étangs	×
Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)	Canaux, rivières, étangs	×

Myriophille du Brésil © APPMA 49

Séneçon du Cap

Ragondin

Depuis le début de l'année 2007, la région Basse-Normandie et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ont lancé, avec l'ensemble des acteurs concernés, une démarche visant à organiser la lutte contre les espèces invasives présentes dans la région. Dans ce cadre, elles ont souhaité que les structures spécialisées et les collectivités de la région puissent bénéficier d'un relais technique de coordination des actions de lutte à l'échelle régionale. L'objectif est d'intervenir de manière opérationnelle contre les espèces invasives. En raison de sa capacité d'intervention reconnue en matière de gestion de milieux naturels et de son champ d'intervention géographique régional, cette mission a été confiée au Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie.

Les pollutions marines

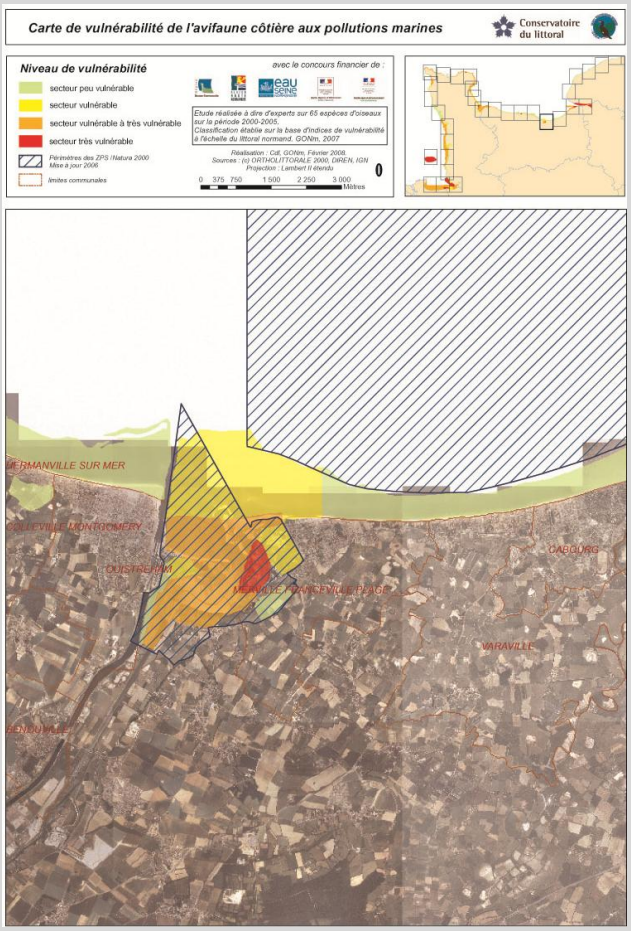
La Manche constitue aujourd'hui une voie de navigation parmi les plus fréquentées au monde, 20% du trafic maritime mondial transite par le rail de navigation des Casquets et expose le littoral normand aux risques de pollutions accidentelles. Les derniers épisodes de pollution marine sur les côtes françaises ont attiré l'attention sur la vulnérabilité du patrimoine naturel et les difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre d'actions nécessaires à sa protection et sa restauration. La nécessité d'être bien préparé afin d'anticiper et minimiser les impacts négatifs de ces évènements, notamment lors de la dépollution, sur les habitats naturels et les espèces associées est aussi apparue.
En Normandie, le Conservatoire du littoral s'est donc intéressé à la vulnérabilité des espaces naturels littoraux et à leurs espèces associées (oiseaux notamment) aux pollutions marines. Avec les projets ATRACTIV en 2006 et Pollutions marines et littoral sur la période 2007-2008, il a proposé plusieurs actions permettant de prévenir et gérer à terre des pollutions accidentelles issues du trafic maritime, en lien avec la préfecture et uniquement pour les pollutions hors cadre Polmar.

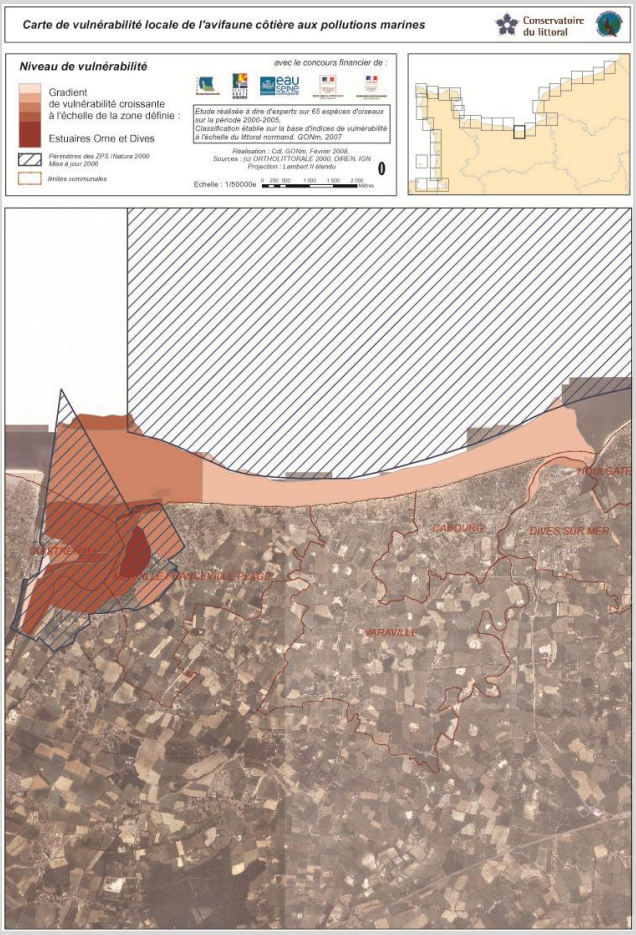
Les actions menées ont visé à :

- ✓ Etablir un état de référence basé sur l'identification du patrimoine biologique présent sur le littoral normand et de son intérêt patrimonial,
- ✓ Produire un état de la vulnérabilité de ces espaces face à des pollutions marines de toutes ampleurs,
- ✓ Proposer un cadre opérationnel pour la gestion des pollutions marines au niveau local reposant sur un réseau de correspondants répartis sur l'ensemble du littoral normand,
- ✓ Impliquer ce réseau local dans l'alerte, le constat opérationnel de pollutions marines et le conseil aux décideurs dans la gestion de la crise.

L'état de référence a mis en lumière la vulnérabilité élevée de la ZPS pour l'avifaune (voir cartes en page suivante), tant à l'échelle du littoral normand (première carte à gauche) qu'à l'échelle de la portion littorale entre Dives et Orne (deuxième carte à droite).
La mise en œuvre du dispositif permettra donc de limiter les effets secondaires en cas de pollution marine. Il conviendra également, dans le cadre de la révision ou de l'écriture des dispositifs de gestion des pollutions marines, de prendre en considération l'avifaune d'intérêt communautaire.

Rappelons que les recensements annuels des oiseaux échoués sur le littoral normand par le GONm montrent que sur un peu plus de 20 000 cadavres d'oiseaux (dont 12 500 concernent des espèces strictement inféodées au milieu marin), 8 200 sont des causes liées directement ou indirectement à une pollution par les hydrocarbures (Le Guillou, 2007). Les oiseaux souillés perdent une partie de leur imperméabilité ainsi qu'une partie de leur isolation thermique. La conséquence en est une baisse de la température corporelle de l'oiseau qui l'empêche donc de plonger et de se nourrir (Clarck, 1984, Sheridan & Pamart, 1988 *in* Le Guillou). Les oiseaux peuvent également ingurgiter les hydrocarbures ce qui participera à leur affaiblissement global et à leur éventuelle mortalité.





Figures 2 & 3 : Cartes produites dans le cadre du projet Attractiv à l'échelle du littoral normand (à gauche) et à l'échelle de la portion de littoral comprise entre Orne et Dives (à droite) *(Source : Cdl, 2008).*

Un bon fonctionnement écologique tributaire de la qualité des eaux du bassin versant

L'estuaire de l'Orne est le réceptacle des eaux du bassin versant de l'Orne d'une superficie totale de 2 900 km². Aussi le maintien ou l'atteinte d'un bon état écologique des milieux naturels du site est fortement lié à la qualité des eaux qui s'y déversent. Les apports hydriques rejetés par les rivières dans l'estuaire sont peu connus mais il est probable qu'ils restent de faible ampleur par rapport aux masses d'eau marines y entrant sous l'effet des marées. Toutefois, les apports continentaux peuvent néanmoins avoir un effet qualitatif important.

La mise en œuvre des objectifs de conservation du DocOb profitera des travaux engagés sur le bassin versant de l'estuaire à travers la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). En effet, celle-ci poursuit un double objectif de sécurité de l'approvisionnement en eau et de protection à long terme de l'environnement aquatique et des ressources en eau. La directive impose à tous les pays de l'Union Européenne de reconquérir et protéger la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Elle fixe notamment un objectif de bon état chimique sur tous les milieux aquatiques, et des objectifs de bon état écologique sur l'ensemble des milieux aquatiques superficiels (rivières, lacs, eaux côtières et eaux de transition). Les obligations de résultat portent sur trois volets :

- parvenir d'ici à 2015 au bon état quantitatif et qualitatif des eaux superficielles, souterraines,
- stopper toute dégradation des eaux et respecter tous les objectifs assignés aux zones protégées,
- réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des substances « prioritaires dangereuses ».

La Directive Cadre sur l'Eau demande la mise en œuvre de divers moyens, pour chaque grand bassin, tels que les programmes de surveillance, les plans de gestions et les programmes de mesures. En France, les SDAGE (Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux) qui constituent les cadres de référence de la gestion de l'eau, constitueront les plans de gestion au titre de la DCE. Ils définissent les orientations d'une politique intégrée de l'eau. Le bassin versant de l'Orne est rattaché au bassin hydrographique Seine-Normandie.

Le SAGE Orne aval Seulles est actuellement en cours d'élaboration. Des passerelles doivent être mises en place entre ces programmes et outils (DocOb, SAGE, etc.) afin de veiller à leur cohérence globale et à la bonne prise en compte des enjeux communs/partagés, notamment en matière de préservation des espèces et des milieux aquatiques.

De cette façon les actions de gestion, qui seront mises en œuvre dans le cadre de chaque programme, permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs des directives (directive Cadre sur l'Eau, directive « Oiseaux »). Il est indispensable d'assurer une approche cohérente à l'échelle de l'estuaire, l'espace maritime du site étant le réceptacle de chaque bassin. Les points de convergence immédiats se retrouvent notamment au travers des éléments suivants :

- **L'harmonisation et la mutualisation des moyens** pour le suivi et le devenir des éléments apportés par l'Orne, **une meilleure compréhension des phénomènes de dispersion dans l'estuaire et des risques potentiels** tant pour les milieux et les espèces que pour les usages et activités économiques tributaires d'une bonne qualité de l'eau.

- **La préservation des zones humides de l'estuaire** afin de maintenir et/ou restaurer leur capacité d'accueil pour les espèces faunistiques et floristiques leur étant inféodées et recouvrer leur **rôle épurateur et régulateur des eaux** (cf. fiche orientation n°3).

- Les **enjeux de conservation** des habitats naturels humides et marins.

- La gestion des activités et la limitation de leurs impacts environnementaux.

- L'intégration et la prise en compte des évolutions liées au changement climatique.

Enfin, la Directive Cadre sur l'Eau a rapidement reconnu la nécessité de définir de nouveaux textes législatifs spécifiques concernant le **milieu marin**. En adoptant le 17 juin 2008, la directive cadre européenne "Stratégie pour le milieu marin", la France et les pays de l'Union, se sont engagés à évaluer et à préserver la qualité de leur environnement marin. Cette directive rappelle notamment que « *le milieu marin est un patrimoine précieux qu'il convient de protéger, de préserver et, lorsque cela est réalisable, de remettre en état, l'objectif final étant de maintenir la diversité biologique et de préserver la diversité et le dynamisme des océans et des mers et d'en garantir la propreté, le bon état sanitaire et la productivité* ».

Avec un objectif ambitieux d'atteinte ou de maintien du bon état de l'environnement marin d'ici 2020, la directive « Stratégie pour le milieu marin » constitue le pilier environnemental de la stratégie maritime européenne. Pour cela, il convient, d'ici 2012, d'évaluer l'état écologique des milieux marins et d'en définir le bon état écologique.

Les projets portuaires

L'attribution du DPM sur une très large partie du périmètre de la ZPS à Ports Nomands Associés implique que les projets prévus dans le périmètre du site fassent l'objet d'évaluation d'incidences au titre de la directive « Oiseaux ». Conformément à la réglementation en vigueur, une étude d'incidences au titre de Natura 2000 a donc été menée en 2010 afin d'évaluer si le projet d'extension du terre-plein du terminal ferry était susceptible d'avoir un effet significatif par rapport aux objectifs de conservation du site. De même, une étude d'impact a également été réalisée.

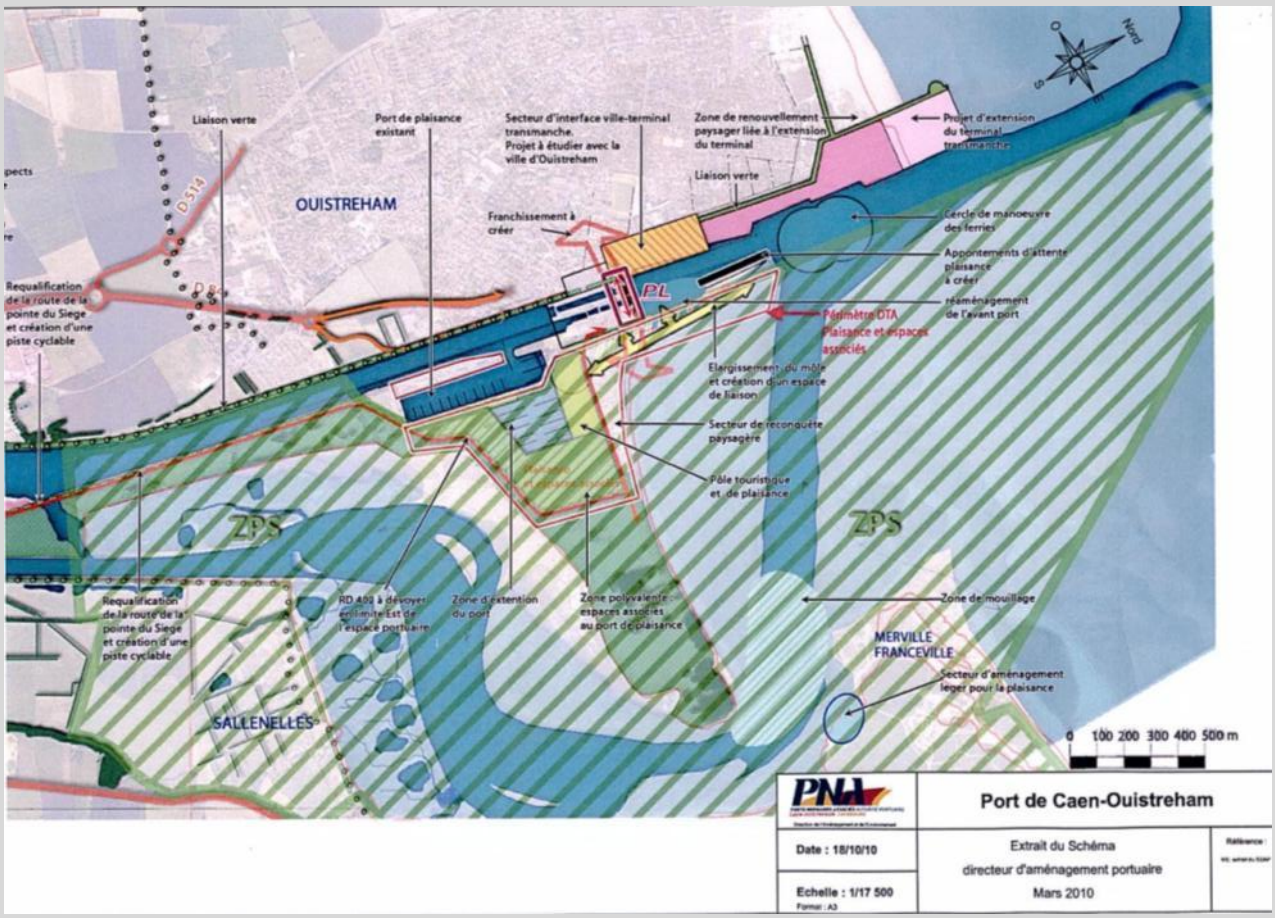


Figure 4 : Extrait du schéma directeur de Ports Normands Associés.

❖ *L'étude d'incidences*

Réalisée par la SOGREAH (2010), elle fait apparaître les points suivants :
La ZPS n'est directement concernée que par les opérations de dragages temporaires prévues pour le projet. T thématiques d'incidences directes sont identifiées :
- la consommation d'espace : très limitée et temporaire, elle ne concerne pas les principales zones fonctionnelles pour l'avifaune.
- effarouchement : quelques oiseaux pourraient se montrer effarouchés lors des opérations de dragage mais certaines espèces pourraient au contraire être attirées par la matière organique remise en suspension. Le dérangement reste donc globalement peu perturbateur et demeure limité à la durée des opérations.
- ressources alimentaires : les concentrations des divers contaminants dans les sédiments ont été comparées sur un échantillon au niveau de référence des arrêtés du 9 août 2006 et 23 décembre 2009 et ont montré que les matériaux étaient exempts de toute contamination. Par conséquent, l'impact des travaux de dragage sur la contamination des eaux peut être considéré comme faible car la zone de travaux est soumise aux marées et aux mouvements de houle, dispersant ainsi les éventuels nuages de matières en suspension. De plus, la zone de travaux se situe au débouché de l'estuaire qui présente naturellement des taux de turbidité importante.

L'étude conclut que les incidences sur l'avifaune, qu'elles soient directes ou indirectes, apparaissent comme marginales et sans effet négatif pour l'avifaune et ses habitats fonctionnels.

❖ *L'étude d'impact*

L'étude d'impact du projet, dépassant le seul cadre de Natura 2000, identifie quant à elle des impacts négatifs temporaires tant en phase travaux qu'en phase exploitation. Les mesures prises en phase travaux sont pour la plupart des mesures réductrices. Afin de compenser la disparition de milieux naturels, deux mesures compensatoires sont prévues : le déplacement des espèces végétales protégées (Elyme des sables et Chou marin) et la dépolderisation des terrains François sur la commune de Sallenelles, conformément à l'arrêté préfectoral du 2 décembre 2010 portant autorisation de réalisation du projet d'extension du terminal-ferry.

Les autres projets envisagés (notamment l'extension du port de plaisance de Ouistreham et l'aménagement des espaces associés ainsi que le franchissement du canal de l'Orne) devront eux aussi faire l'objet d'évaluation d'incidences au regard de leur impact potentiel sur l'avifaune fréquentant le site. Les enjeux ornithologiques de la pointe du Siège ont été détaillés au regard des habitats fonctionnels utilisés par les espèces, justifiant la désignation du site et figurant sur l'arrêté de désignation de la ZPS, dans la carte n°12 de l'atlas cartographique.

Une gestion commune et partagée de l'estuaire

Bien que de surface relativement restreinte, l'estuaire de l'Orne est un territoire complexe, siège d'enjeux forts, multiples et pouvant apparaître antagonistes. Les initiatives de gestion et de planification qui le concernent sont là aussi nombreuses (DTA Estuaire de Seine, SCOT de Caen-métropole, SAGE Orne aval Seulles, Natura 2000, Intervention du Conservatoire du littoral et plus récemment de PNA,…). Cette mosaïque implique parfois des acteurs différents mais aussi des usages et des échelles d'appréhension de territoire différentes.
Dans ce contexte, la mise en œuvre d'un projet de développement durable pour une gestion commune et partagée de l'estuaire dépendra de la pérennité et de la lisibilité des espaces d'échanges et de concertation entre les structures de gestion, les administrations, les collectivités, les professionnels et les usagers. A ce titre, il apparaît opportun de s'appuyer sur les organes de réflexion et de décision existants, et notamment le comité de gestion du Conservatoire du littoral. L'établissement, très largement présent sur le site, dispose d'une stratégie d'intervention sur le domaine terrestre mais aussi maritime en vertu de ses récentes possibilités d'intervention sur le DPM (*cf* Etat des lieux), et ce dans une perspective de gestion intégrée des zones côtières. A ce titre, il assure la tenue régulière d'un comité de gestion dans lequel sont développées les problématiques locales et sont entérinées les opérations de gestion. Par ailleurs, l'établissement public a signé en 2011 une convention de partenariat avec Ports Normands Associés, attributaire d'une très grande partie du DPM de l'estuaire, visant à mettre en place une collaboration sur des thèmes permettant de poser le socle d'un partenariat. Les thèmes de cette collaboration concernent :

✓ La connaissance des mécanismes hydro-sédimentaires, et notamment les phénomènes d'érosion au sud de la pointe du Siège,
✓ l'évaluation environnementale des activités et des projets pouvant affecter la fonctionnalité ou le patrimoine naturel de l'estuaire ainsi que les mesures appropriées pour les éviter, les réduire ou les compenser,
✓ la mise en perspective de ces mécanismes dans les scénarios admis d'élévation du niveau de la mer et leurs conséquences tant sur le milieu naturel que sur les activités portuaires,
✓ la participation commune aux actions de communication avec le grand public et de vulgarisation de la connaissance scientifique de l'estuaire de l'Orne,
✓ la contribution du Conservatoire du littoral au traitement de l'interface port/milieu naturel,
✓ la cohérence foncière et le développement d'une stratégie partagée, passant par la réalisation d'un inventaire domanial commun de PNA et du Conservatoire du Littoral.

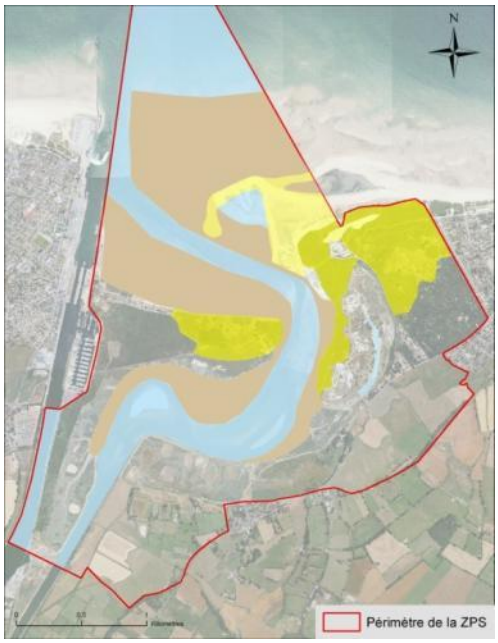
Au titre de cette convention, PNA a intégré le comité de gestion du site. Dans le même souci d'intégration des différents usagers, il conviendra également d'élargir la composition du comité de gestion aux membres du comité de pilotage non encore participants, tels que certains représentants socio-professionnels ou collectivités impliquées dans d'autres démarches territoriales (Syndicat mixte de lutte contre les inondations de la vallée de l'Orne).

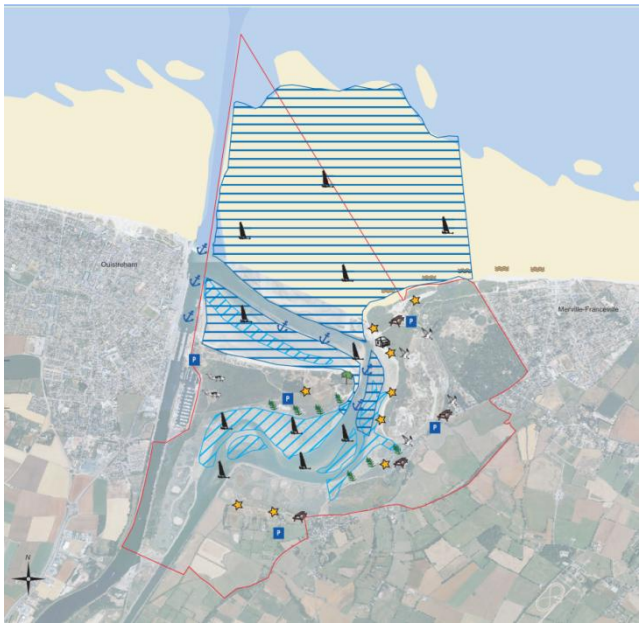
▶ Lien vers les fiches Actions

1/1	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire	11.1 Articuler la mise en œuvre et la révision du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre du DocOb.
		11.2 Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.
		11.3 Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.
		11.4 Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.
		11.5 Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.
		11.6 Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.
		11.7 Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.
		11.8 Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.
1/2	Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines	12.1 Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde).
		12.2 Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral
1/3	Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement envahissantes	13.1 Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.
		13.2 Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.
1/4	Poursuivre, renforcer et développer les suivis ornithologiques	14.1 Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur cycle annuel (dont le comptage Wetlands International).
		14.2 Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.
		14.3 S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances

GARANTIR LA QUIETUDE DU SITE POUR LES OISEAUX

▶ Secteurs concernés :





▶ Espèces et habitats d'espèces :

Kites-surfs à Merville (© R.Vial)

* Espèces Natura 2000 concernées *(en gras, les espèces inscrites à l'annexe I)* :

Nidification :

- **Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* A 138**
- Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* A 130

Hivernage et migration :

Dérangement de limicoles (© SMCLEN)

- Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* A391
- Eider à duvet *Somateria mollissima* A063
- Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* A 130
- Bécasseau sanderling *Calidris alba* A 144
- Bécasseau variable *Calidris alpina* A 149
- **Sterne caugek *Sterna sandvicensis* A 191**

* Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

Voies d'accès à l'estran (© SMCLEN)

- Haut de plage (zone de nidification, reposoir de marée haute)
- Estran et vasières (zone d'alimentation)
- Prés salés (zone d'alimentation et zone de reposoir)
- Milieu marin (zone d'alimentation et zone de reposoir)

▶ Principales mesures de gestion passées et actuelles :

- ✓ Pose d'un grand enclos expérimental visant à assurer le bon déroulement de la reproduction du Gravelot à collier interrompu par le SMCLEN. Partenariat avec l'association Franceville-kite pour l'emplacement et les caractéristiques techniques de l'enclos la première année.
- ✓ Protection individuelle des autres nids.

Principales réglementations s'appliquant aux usages

- ✓ Code de l'environnement, code général de la Propriété des Personnes Publiques,
- ✓ Décret 2006-608 relatif aux concessions de plage,
- ✓ Arrêté municipal réglementant la police et la sécurité de la plage de la commune de Ouistreham-Riva-Bella.
- ✓ Arrêté préfectoral n°37 / 2007 réglementant la navigation sur la bande littorale des 300 mètres de la commune de Merville-Franceville.
- ✓ Arrêté permanent du maire concernant la police et la sécurité de la plage de Merville-Franceville.
- ✓ Arrêté permanent du maire de Merville-Franceville concernant la circulation des chevaux sur la plage.
- ✓ Arrêté permanent du maire de Merville-Franceville concernant la circulation des chiens sur la plage.

▶ Usages et impacts sur les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Activités et usages de loisirs	Plagisme & tourisme balnéaire	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Kite-surf	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune. Risque de destruction involontaire des nichées.
	Kayak de mer	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Voile légère	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Plaisance	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Jet-ski	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Ski nautique	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Sulky	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune. Risque de destruction involontaire des nichées.
	Aéromodélisme	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Divagation de chiens	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune. Risque de destruction involontaire des nichées.
	Chasse	Limite la fréquentation sur la partie occidentale de la ZPS	Risque de dérangement direct de l'avifaune.

	Naturisme	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
	Cerf-volant	/	Risque de dérangement direct pour l'avifaune.
Activités pédestres et nautiques de découvertes organisées	Activités professionnelles organisées : Maison de la nature et service environnement de la commune de Ouistreham	Information et sensibilisation sur le fonctionnement et la fragilité du site	Risques de dérangement direct de l'avifaune.
	Activités nautiques encadrées (kayak)	Information et sensibilisation sur le fonctionnement et la fragilité du site	Risques de dérangement direct de l'avifaune
	Activités de découverte libre, individuelle ou en groupe	/	Risques de dérangement direct de l'avifaune
Pêche à pied de loisirs et professionnelle	Déplacement et rassemblement à proximité des gisements	/	Risque de dérangement direct de l'avifaune.
Nettoyage des plages	Collecte manuelle et sélective des macrodéchets	Dépollution par élimination des macro-déchets d'origine anthropique. Préservation de l'habitat « laisse de mer » favorable à l'alimentation et à la nidification.	Dérangement possible de l'avifaune selon les dates de passage.

▶ Etat de conservation des espèces :

Il est succinctement rappelé ici. Pour plus d'informations, se reporter à l'état des lieux.
Grand cormoran : Etat de conservation favorable.
Eider à duvet : Etat de conservation défavorable au regard des effectifs de plus en plus réduits sur la zone considérée.
Huîtrier-pie : Etat de conservation défavorable en reproduction et plutôt favorable en période internuptiale.
Gravelot à collier interrompu : Etat de conservation plutôt défavorable étant donné le peu de jeunes à l'envol depuis plusieurs années. Toutefois, les deux dernières années ont présenté les meilleurs taux de reproduction dans l'estuaire.
Bécasseau sanderling : Etat de conservation favorable.
Bécasseau variable : Etat de conservation favorable.
Sterne caugek : Etat de conservation favorable.

▶ Problématiques de conservation :

Comme sur la plupart des sites littoraux, l'augmentation et la multiplication des activités humaines constituent sans aucun doute l'une des principales menaces pour le maintien des espèces et des effectifs d'oiseaux. Les activités de loisirs, exercées toute l'année, sont potentiellement génératrices de dérangements pour l'avifaune, tant sur les zones d'alimentation que sur les reposoirs. Ainsi, la navigation de plaisance et les sports nautiques peuvent entraîner des dérangements sur les zones marines de stationnement de plusieurs espèces, la pratique du kite-surf ou la pêche à pied des dérangements sur les secteurs d'alimentation des limicoles. De même, la divagation de chiens constitue une menace pour les stationnements d'oiseaux.

Les usages récréatifs et le dérangement

Schricke & Triplet (1998) ont proposé une définition du dérangement : celui-ci peut être défini comme « tout évènement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction de fuite ou de défense d'un animal, ou qui induit directement ou indirectement, une augmentation des risques pour les individus de la population considérée (mortalité, diminution du succès reproducteur...)». L'ensemble des activités de loisirs peut avoir un impact sur les oiseaux et avoir une influence sur leur comportement (voir figures 5 & 6). Ceux-ci tendent par exemple à modifier leurs comportements alimentaires au profit d'une vigilance accrue des éléments dérangeants. Les réponses des oiseaux face à la fréquentation sont variables selon l'intensité des dérangements. S'ils sont répétitifs, on peut constater d'importantes modifications des comportements : diminution des temps d'alimentation ou de repos, abandon des sites propices à l'alimentation, diminution de l'attention portée aux couvées... Ces modifications de comportements peuvent avoir à long terme des conséquences particulièrement néfastes pour les espèces concernées : perturbation du cycle biologique de l'oiseau et augmentation des dépenses énergétiques pouvant entraîner une diminution des effectifs et une diminution des succès reproducteurs. Concrètement, les effets directs du dérangement se traduisent par des comportements d'alerte, de panique, par l'envol des oiseaux, voire la désertion temporaire du site. Les effets indirects sont moins apparents, mais peuvent s'exprimer par l'abandon ou la séparation des couvées, par la prédation des œufs ou des jeunes, par l'épuisement des oiseaux et peuvent aussi conduire à la diminution des populations, par la diminution de la production en jeunes ou à l'abandon des colonies.
La mesure du dérangement sur un site reste toutefois difficile à évaluer précisément en terme d'impact réel sur les populations d'oiseaux. Nombreux sont les paramètres à prendre en compte en rappelant par exemple que le dérangement peut intervenir en absence de recouvrement spatial : un usager pratiquant sur un milieu donné peut induire un stress chez un individu évoluant sur un milieu situé à proximité.

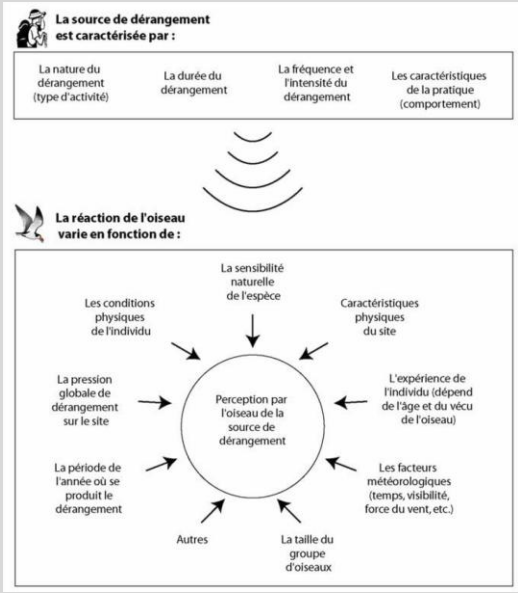


Figure 5 : Facteurs théoriques explicatifs de la variabilité de la réaction de l'oiseau à la présence humaine *(Source : Lecorre, 2009).*

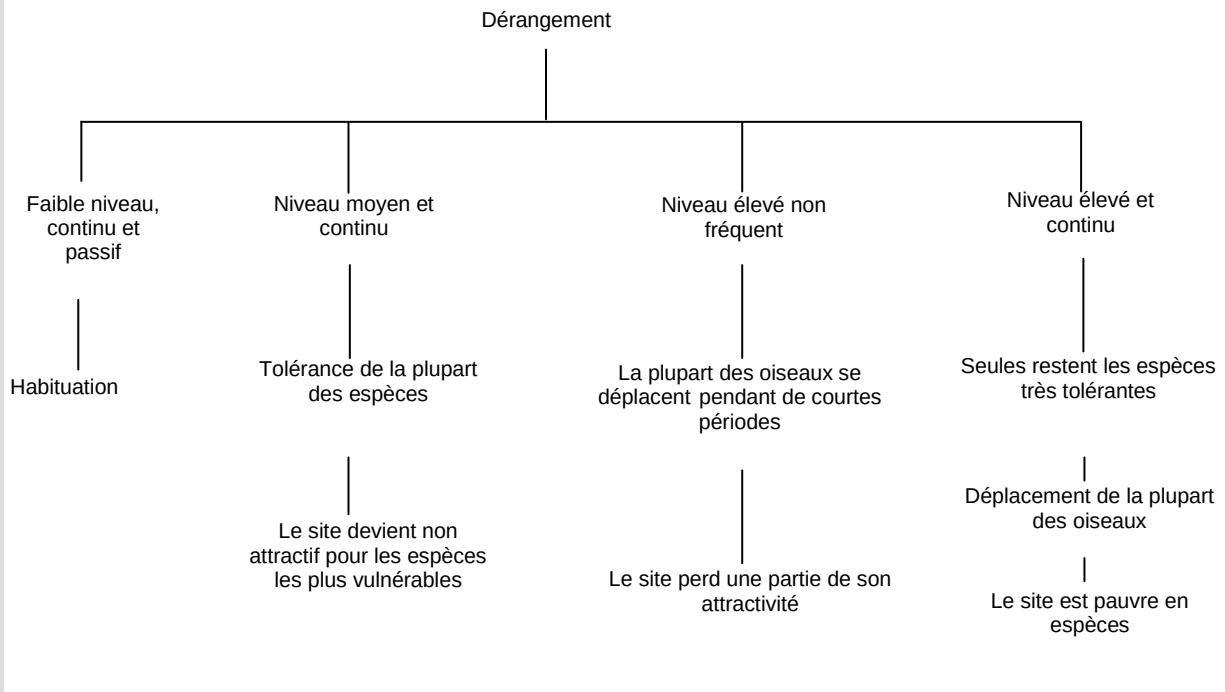


Figure 6 : Gradient de réponse des oiseaux aux dérangements *(Hill, 1997 in Caillot, 2005).*

Un cumul d'usages potentiellement préjudiciable pour les oiseaux

Ainsi que l'état des lieux l'a montré, l'estuaire est soumis à une augmentation et à une diversification des activités humaines pouvant se traduire par des phénomènes de compétition spatiale entre oiseaux et lieux d'exercices des pratiques. Si l'impact du dérangement reste difficile à mesurer, les effets du dérangement sont eux mesurables (distance d'envol) et observables (envols intempestifs, désertion du site…). Par ailleurs, certaines espèces peuvent montrer une relative habituation à certaines activités, dès lors que celles-ci sont susceptibles d'être anticipées par les oiseaux, c'est-à-dire récurrentes et régulières. **Plus que l'impact précis de telle ou telle activité, c'est bien le cumul des usages, en toutes saisons, qui amène à faire de la gestion de la fréquentation l'un des principaux enjeux de la ZPS au regard de la conservation des oiseaux.**

❖ *Le dérangement sur le haut de plage*

Débarquement de kite-surfeurs © M. De Baets

Les périodes de vacances et les week-ends sont très prisés par les visiteurs, qui fréquentent notamment le haut de plage à l'ouest de Merville. Les sources potentielles de dérangement sont à la fois mobiles (marcheurs, quads, cerf-volant, randonneurs à cheval…) et immobiles (plagistes). Les premières sont des sources de dérangement actif peu prévisibles pour les oiseaux. Les deuxièmes impliquent un dérangement passif, limitant ou excluant la présence des espèces, surtout à marée haute. Les activités nautiques sont également concernées (kite-surf, kayak de mer, voile légère) pour les débarquements, les exercices de maniement de voile et les mises à l'eau pratiqués. Les effets visibles de ces dérangements se manifestent par des séries d'envols et d'atterrissages réguliers depuis l'avancée sableuse, à l'ouest de Merville, jusqu'aux bancs de sable, au large de la commune. Les secteurs concernés sont ponctuellement désertés à marée haute si les passages humains sont répétés régulièrement. Le Gros Banc joue alors un rôle de refuge primordial.

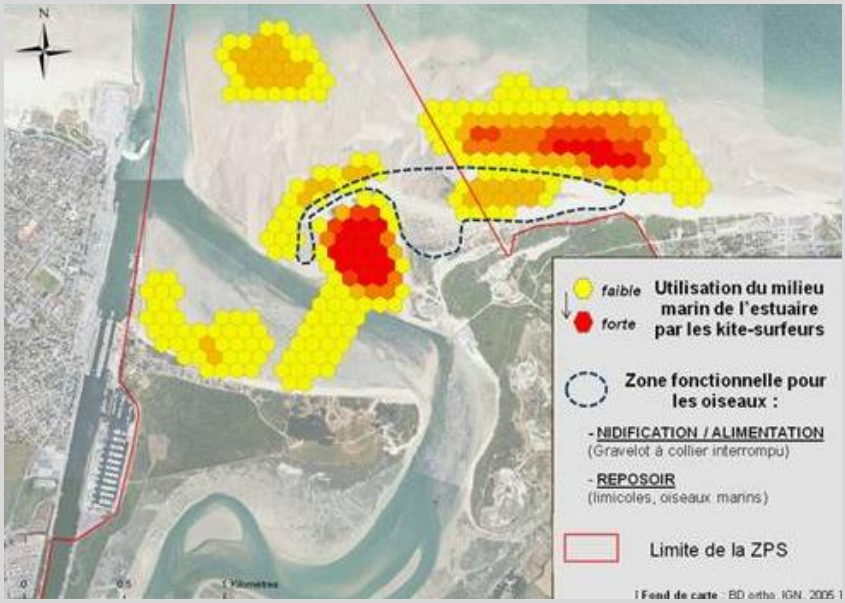


Figure 7 : Répartition spatiale de l'activité kite-surf avec les secteurs d'importance pour l'avifaune sur le haut de plage *(Source : De Baets, 2010).*

Kite-surf : En ce qui concerne cette activité, il faut souligner que le site est particulièrement réputé pour l'exercice de la pratique, et même le seul praticable par vent de sud dans le Calvados, notamment par les allers et venues aisés de la partie terrestre aux plans d'eau, facilitant la pratique pour les débutants. L'activité présente un fort potentiel d'interactions avec l'avifaune, que les groupes d'oiseaux soient au reposoir (période hivernale et périodes de migrations), ou qu'ils soient en période de nidification (période printanière et estivale). Ainsi, le montage des voiles implique un dérangement temporaire sur une assez vaste surface dès lors que les pratiquants sont nombreux. Une fois en mer, l'ombre de la voile peut agir comme un élément déclencheur d'envols intempestifs pour des groupes d'oiseaux au repos. Si l'activité se concentre essentiellement sur la commune de Merville-Franceville, on note un développement de l'activité sur la pointe du Siège alors que le règlement de plage prévoit son interdiction.

Dans la ZPS, l'école de kite-surf locale a répondu favorablement à l'élaboration d'un document de sensibilisation et de bonne conduite à l'attention des usagers en partenariat avec le SMCLEN. De même, au niveau national, la FFVL a élaboré une charte de bonne conduite en espace naturel, de manière à sensibiliser les pratiquants. Il convient donc de s'appuyer sur ces démarches pour une meilleure prise en compte des éventuels impacts environnementaux de l'activité dans la ZPS. La mobilisation d'une charte Natura 2000 définissant des engagements et recommandations de bonne conduite mérite également d'être étudiée. Plusieurs pistes de réflexion peuvent d'ores et déjà émerger : regroupement des kites-surfs sur une zone de montage unique, pose de bouées pour éviter le débarquement sur certains secteurs sensibles (pointe sableuse en accrétion dans l'estuaire),…

Pêche à la ligne, surfcasting et pêche à pied : Activités bien présentes dans la partie estuarienne proprement dite, elles peuvent soustraire des reposoirs aux oiseaux. Par ailleurs, la forte fréquentation du site par les pêcheurs à pieds constitue aussi une source potentielle de dérangement (concurrence spatiale), qui plus est sur un secteur où la pêche n'est pas systématiquement autorisée. Peu structurée, l'activité de pêche à pied sur le site mériterait d'être étudiée plus finement. Rappelons qu'un maxima de 252 pêcheurs a pu être décompté lors d'une journée de suivi. Dans ces occasions, les pêcheurs occupent un espace non négligeable et ont probablement un effet sur la quantité de bivalves disponibles pour les limicoles, qu'il conviendrait d'évaluer. La caractérisation de la ressource en bivalves et de l'occupation de l'espace par les pêcheurs et par les oiseaux permettrait d'évaluer correctement les enjeux et les objectifs.

Activités nautiques (voile, kayak et plaisance) : Les écoles de voile présentes dans la ZPS encadrent de nombreux groupes d'enfants d'avril à juillet. Les observations réalisées montrent que la pratique s'exerce préférentiellement entre les deux bases nautiques. Le dérangement intervient principalement en cas d'accostage, en particulier sur la langue sableuse à l'ouest de Merville. L'emprise spatiale des zones de pratique est en partie liée aux zones de mises à l'eau. En effet, les usagers semblent se cantonner à ces secteurs : les pratiquants de voile se concentrent entre les deux bases nautiques (celles de Merville et Ouistreham, desservies chacune par une route) et les kite-surfeurs naviguent le long du haut de plage de Merville (accès facilités par la présence du parking de la Redoute).

L'activité pédestre et la divagation des chiens : les chiens non tenus en laisse constituent une menace potentielle très importante, puisqu'ils peuvent provoquer un départ prolongé des nicheurs (Gravelot à collier interrompu) qui accroit le risque de prédation par les corneilles ou les goélands, voire s'attaquer aux nicheurs ou aux jeunes. Hors période de nidification, la divagation des chiens provoque des envols des groupes d'oiseaux au reposoir. A l'heure actuelle, les arrêtés municipaux prévoient l'obligation de tenir les chiens en laisse (Ouistreham et Merville-Franceville), voire les interdisent en période estivale aux heures de grande fréquentation (Merville). A cet égard, l'application de la réglementation existante apparaît donc comme importante. Les simples promeneurs peuvent aussi, et souvent par méconnaissance de l'impact d'un passage à proximité d'un groupe d'oiseaux, provoquer un dérangement, comme le montre la photo ci-contre.

Envol de limicoles au passage de personnes © R. Vial

Le site est particulièrement fréquenté puisque de nombreux locaux et/ou touristes y trouvent un cadre sauvage propice pour une promenade. Les comptages réalisés dans le cadre du suivi de la fréquentation (voir en page suivante) ont montré que **le secteur le plus fréquenté de la ZPS se situe au niveau du massif dunaire de Merville**. L'existence d'un parking à proximité explique entre autre ce constat. En terme d'accès au haut de plage, plus de la moitié des personnes décomptées ont transité par ce secteur, fréquenté tout autant par des randonneurs que des kite-surfeurs ou des naturistes. **La facilité d'accès au haut de plage permet aux usagers de rejoindre aisément les zones de reposoir pour les limicoles ainsi que la zone de nidification du Gravelot à collier interrompu. De ce point de vue, la canalisation de la fréquentation sur ce secteur apparaît être un élément de gestion important en vue de limiter la diffusion du public et de rationnaliser les accès à la plage**. A ce titre, le projet de recul de l'aire de stationnement de la Redoute qui figure au plan de gestion du Conservatoire du littoral permettrait de réorganiser la fréquentation et d'en limiter la diffusion.

Sulky : Depuis 4 ans, la présence de sulkys qui utilisent le haut de plage de la commune de Merville-Franceville comme site d'entraînement est régulièrement notée. Deux circuits sont empruntés quasi-

quotidiennement. Le premier d'entre eux s'exerce sur le banc de sable face à l'ancien poste de secours et à la base de kite-surf. Le deuxième est parallèle au littoral et emprunte le pied de dune de la base de kite-surf jusqu'à l'embouchure de l'Orne. L'impact potentiel de cette activité peut être important tant pour les oiseaux au reposoir en période hivernale que pour la nidification du Gravelot à collier interrompu. Aujourd'hui la pratique est réglementée par arrêté municipal. Cet arrêté prévoit l'interdiction de la pratique en période estivale.

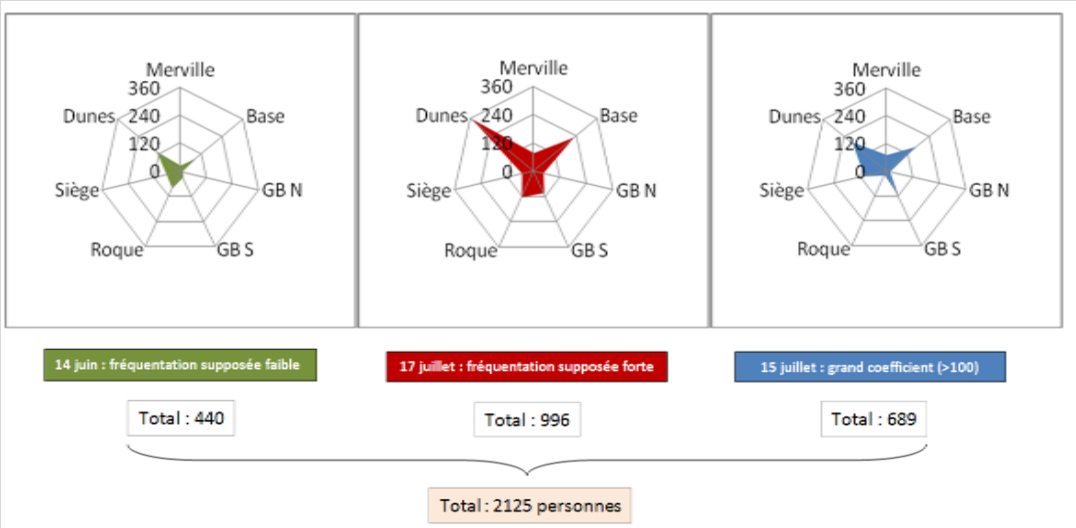
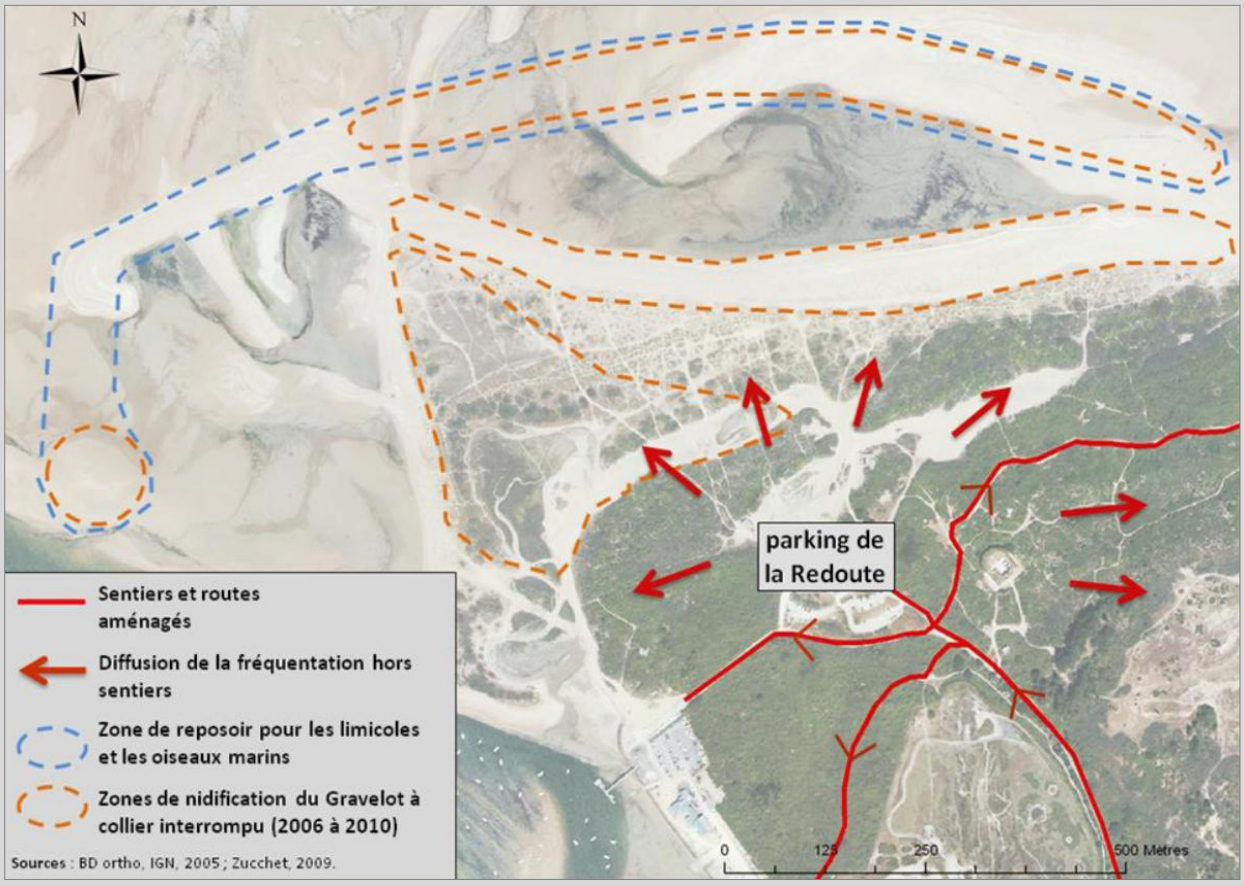


Figure 8 : Effectifs totaux décomptés au niveau des 7 points principaux d'accès à l'estuaire de l'Orne lors des 3 journées de suivi de la fréquentation en 2010 *(Source : De Baets, 2010).*

Note : le maximum indiqué sur les graphiques a été pondéré par rapport à l'effectif maximal observé au niveau d'un point d'accès pendant tout un suivi c'est à dire 360 personnes dans les dunes le 17 juillet.
« Merville » : flux d'ouest sur la plage de Merville-Franceville ; « Base » : flux depuis le parking de la redoute vers la base nautique ; « GB N » : flux depuis le parking de la redoute vers le nord du Gros Banc ; « GB S » : Flux au sud du Gros banc ; « Roque » : flux sur la point de la Roque ; « Siège » : flux à l'extrémité est de la pointe du Siège » ; « Dunes » : flux depuis le parking de la Redoute vers le massif dunaire.



❖ *La nidification du Gravelot à collier interrompu*

En période de nidification, l'Huîtrier-pie n'ayant niché que de manière exceptionnelle, **les enjeux se concentrent principalement sur le Gravelot à collier interrompu, espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et pour laquelle la ZPS accueille 2 % de la population nationale conférant une responsabilité du site au niveau national**. En effet, hormis la présence de quelques nids dans les dunes et pieds de dunes de Merville chaque année, le haut de plage de la commune est la principale zone de nidification de l'estuaire (Zucchet, 2010) même si l'espèce s'est installée récemment sur la pointe du Siège. Tous les ans, une part des nids n'arrive pas à terme et des pontes de remplacement sont régulièrement observées. Certains échecs sont imputables à la marée (submersion des nichées) et d'autres à la prédation, notamment par les corneilles. Mais l'une des principales causes semble être le dérangement par les activités humaines telles que décrites précédemment mais également les activités de la commune (ramassage des macro-déchets et travaux divers par des engins lourds, tels que des tracteurs ou des pelleteuses).

Œuf et jeune de Gravelot à collier interrompu
© J. Jean-Baptiste

Ponte cryptique de Gravelot à collier interrompu
© S. Josse

Ponte de Gravelot à collier interrompu
© R. Binard

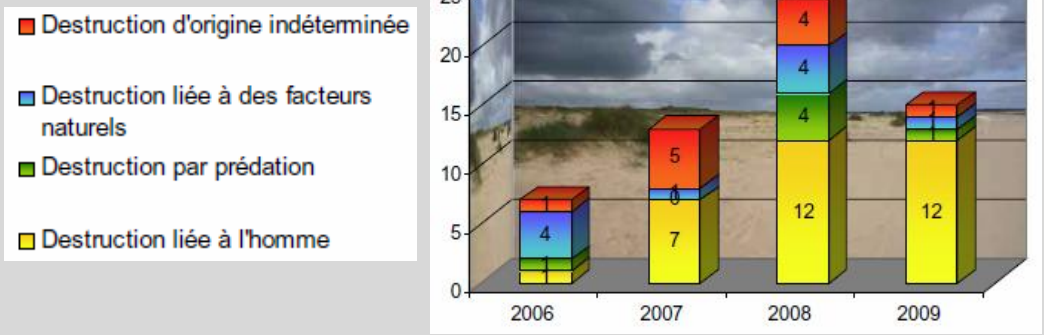


Figure 9 : Origine des destructions de nids de Gravelots à collier interrompu dans la ZPS *(Source : Zucchet, 2010).*

Figure 10 : Bilan de la saison de reproduction en 2010 *(Source : Zucchet, 2010).*

D'après l'inventaire des échecs et réussites des nids de gravelot (Zucchet, *com. pers.*) et de l'identification des zones les plus fréquentées par les activités terrestres, la nidification de l'espèce semble être propice dans les secteurs peu « passants ». En effet, si les cordons sableux sont favorables pour les activités nautiques, la fréquentation à l'extrémité de l'avancée sableuse a du être limitée grâce à la délimitation de la zone de nidification par des fils et à l'implantation d'un panneau de sensibilisation au début de l'engraissement du cordon. Sur le haut de plage nord de Merville, la plupart des nids ont échoué. La réussite des quatre nids semble être liée à la formation d'un fin canal, connectant la mer au petit plan d'eau formé par les cordons sableux. Ainsi, à marée haute, la zone à l'ouest du canal est moins accessible, et à marée basse, les vasières alentours peuvent être empruntées. Dans les dunes de Merville, la réussite des deux nids au sud de la zone de ponte pourrait être liée à sa proximité avec la dépression vaseuse. Cette formation est en effet peu praticable à marée basse comme à marée haute (tirant d'eau pouvant atteindre 1 mètre). En revanche, la réussite du 3ème nid est difficilement explicable, car cette partie est très fréquentée (naturistes, plaisanciers…).

Devant l'importance de la région Basse-Normandie pour la conservation de l'espèce au niveau national (au moins 20 % de la population française), l'espèce fait l'objet d'un Plan régional d'actions à l'initiative de la DREAL de Basse-Normandie et porté régionalement par le Groupe ornithologique normand. Ce plan d'action est prévu pour la période 2010-2012 et se décline en 3 axes : 1) des études visant à l'amélioration des connaissances de l'espèce et de ses habitats, 2) des actions de protection des sites de reproduction (dans la ZPS, il s'agira de poursuivre les démarches en cours), 3) des opérations de communication.

Pour la ZPS ce plan s'appuie sur les démarches entreprises par le SMCLEN depuis plusieurs années : pose de protection individuelle des nids, expérimentation d'un grand enclos d'un seul tenant, partenariat avec les associations sportives locales. Il convient donc d'appuyer l'ensemble de ces actions et de les pérenniser afin de permettre une amélioration du nombre de jeunes à l'envol sur le site. En ce qui concerne la pose des différents aménagements sur le DPM, il conviendra d'envisager, entre le SMCLEN et l'autorité administrative compétente, la possibilité de mettre en place une AOT pluriannuelle. Concernant le grand enclos, et si celui-ci est reconduit dans les années à venir, L'AOT devra notamment laisser à la structure gestionnaire la possibilité de définir, au dernier moment, l'endroit le plus adéquat à la pose du grand enclos, afin de prendre en compte d'éventuels aléas climatiques générateurs de modification des milieux fréquentés par l'espèce.

Les infractions constatées sur le DPM

Parmi les **irrégularités sur le DPM, les dysfonctionnements proviennent souvent de la possibilité, voire de la facilité d'accès à l'estran**. Il en résulte notamment des **pratiques illégales de circulation de véhicules motorisés sur le Domaine Public Maritime, principalement pendant les week-ends,** à l'image des quads dont la circulation est régulière et fréquente dans la ZPS.

Circulation de quads sur le DPM © M. De Baets

Toutefois, il importe de rappeler que l'article L321-9 du code de l'environnement pose comme principe général, l'interdiction de circulation des véhicules à moteur en dehors des services de police, de secours, d'exploitation ou sur autorisation du Préfet. Il en va de même sur les terrains du Conservatoire du littoral. Plus spécifiquement, l'arrêté municipal du 5 mai 2008 (dans l'arrêté préfectoral n°37/2007 du 28 juin 2007) interdit la pratique sur la plage de Merville-Franceville. Malgré cette réglementation, la circulation d'engins motorisés est régulièrement notée toute l'année par les gardes du littoral, sur le haut de plage et les dunes de Merville-Franceville, ainsi qu'au niveau de la pointe du Siège.

La pêche à pied est elle aussi l'objet de certaines irrégularités, notamment au regard du classement sanitaire de la zone 14-040 considérée comme insalubre pour la pêche aux coquillages, bivalves et gastéropodes. Tout prélèvement et présence de pêcheurs dans ce secteur devrait donc être impossible, indépendamment des dates d'ouverture.

Enfin, il est également observé occasionnellement des pratiques de chasse théoriquement interdites puisque situées dans le périmètre de la réserve de chasse et de faune sauvage, à l'image des trous parfois creusés dans l'estran pour chasser les limicoles. Hors DPM, les tirs constatés sur la digue de la pointe du Siège et dans la chambre de dépôts sur la commune de Ouistreham apparaissent également illégales. **Dans tous ces cas, l'application de la réglementation apparaît être un enjeu important.**

En résumé

En conclusion, la prévention et la limitation du dérangement apparaissent comme un enjeu majeur pour la conservation des populations d'oiseaux dans la ZPS. Le développement relativement récent des activités de pleine nature correspond notamment à des aspirations fortes des publics, qu'ils soient locaux, excursionnistes ou touristiques, pour découvrir et profiter des espaces naturels. Il vient ainsi s'ajouter à une utilisation déjà ancienne du littoral de l'estuaire pour des activités économiques ou de loisirs (pêche à pied, chasse, etc.). **Plus que l'impact potentiel d'une activité en particulier, c'est bien le cumul des usages sur un site restreint qui peut entraîner des problèmes de cohabitation à des périodes précises ou sur des secteurs donnés**.

Figure 11 : Résultantes de l'évolution des pratiques récréatives dans l'estuaire de l'Orne.

Dans la perspective d'une maîtrise du développement des activités de loisirs, il convient dans un premier temps de mieux cerner les usages, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Non coordonné dans l'espace et le temps, le développement des activités de loisirs peut en effet induire des dégradations des conditions d'accueil de l'avifaune. C'est pourquoi un premier essai de suivi et de mesure de la fréquentation a été mis en place au cours de l'année 2010, concomitamment à l'élaboration du diagnostic socio-économique. Celui-ci, s'il a permis de donner un premier aperçu de la fréquentation de la ZPS, ne permet pas non plus de généraliser et de tirer des conclusions définitives. **Ce constat amène alors à considérer deux enjeux principaux concernant la maîtrise du développement des pratiques récréatives :**

- ✓ le besoin d'amélioration des connaissances sur la diversité, l'importance, la répartition et l'impact de ces activités sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire,

- ✓ la recherche nécessaire d'une gestion équilibrée de l'espace au regard de la fréquentation et de la diversité des activités du site.

La mise en place d'un outil de suivi pérenne de la fréquentation apparaît donc un préalable incontournable aux questions relatives à la gestion de la fréquentation. Celui-ci devra permettre, à l'appui de données objectivées, de poursuivre la connaissance sur cette thématique, d'accompagner son évolution et sa gestion et d'apporter un outil pour compenser les effets de la fréquentation au-delà de la ZPS en dégageant les meilleurs outils de gestion et d'aide à la décision.
Dans l'immédiat, la prévention du dérangement passe aussi par l'utilisation d'autres leviers d'action : faire connaître et appliquer la réglementation existante (pêche à pied, circulation des véhicules sur le DPM) et développer les efforts de communication et de sensibilisation d'ores et déjà initiés par le SMCLEN, afin de faire prendre conscience des effets perturbateurs d'un dérangement, même involontaire, des oiseaux. Une partie des solutions à envisager passe par une forte responsabilisation des pratiquants eux-mêmes. Enfin, la mobilisation des outils propres à Natura 2000 (charte en particulier) doit également permettre d'avancer sur l'adaptation des pratiques sur le site.

L'adaptation du périmètre Natura 2000 à un ensemble fonctionnel et patrimonial cohérent

Le périmètre de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) sur le haut de plage de la commune de Merville-Franceville est délimité par le pied du massif dunaire, excluant les milieux de nidification du Gravelot à collier interrompu (dunes embryonnaires, laisse de mer). Etant donné les milieux utilisés par cette espèce, il a été proposé **de modifier le périmètre du site Natura 2000 pour le rendre cohérent en terme de couverture des enjeux ornithologiques.** Il s'agissait donc de couvrir le DPM de la commune actuellement exploité par le gravelot comme zone de nidification et par les limicoles comme reposoir en périodes hivernale et de migrations. Par ailleurs, et dans un souci de cohérence avec la désignation du site Natura 2000 en mer « Littoral augeron », il a été proposé de rendre contigu les deux périmètres (voir carte ci-dessous). Le comité de pilotage du site qui s'est réuni le 7 juillet 2011 (voir annexe administrative) a examiné la proposition de modification de périmètre et délibéré défavorablement. Le périmètre de la ZPS reste donc inchangé.

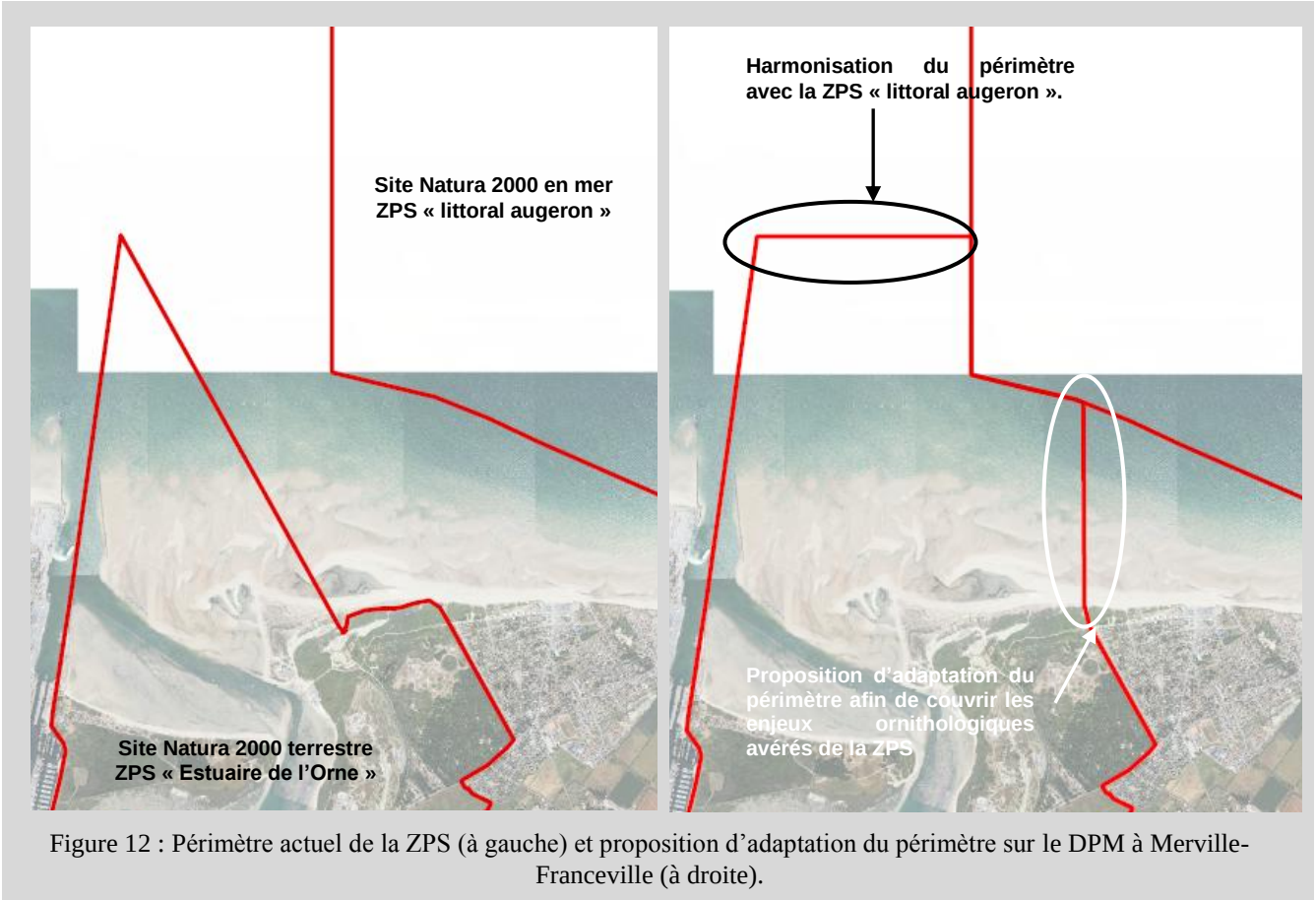


Figure 12 : Périmètre actuel de la ZPS (à gauche) et proposition d'adaptation du périmètre sur le DPM à Merville-Franceville (à droite).

► Lien vers les fiches Actions

2/1	Maîtriser l'impact de la pression et des activités touristiques et de loisirs sur l'avifaune d'intérêt communautaire	21.1 Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.
		21.2 Veiller au respect de la réglementation et appuyer techniquement les services en charge de son application.
		21.3 Poursuivre les partenariats engagés et les développer.
		21.4 Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).
		21.5 Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.
2/2	Contribuer aux bonnes pratiques de gestion en milieu marin et littoral	22.1 Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.
		22.2 Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.
		22.3 Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).
2/3	Mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de protection des populations d'oiseaux	23.1 Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.
		23.2 Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.
2/4	Soutenir et développer les actions de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine ornithologique	24.1 Elaborer, mettre en place/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.
		24.2 Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.
		24.3 Revoir l'offre d'information à l'appui du plan d'interprétation en cours d'élaboration
		24.4 S'appuyer sur la Maison de la nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.
		24.5 Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.

OPTIMISER LA GESTION DES ZONES HUMIDES POUR RENFORCER L'ACCUEIL DES OISEAUX D'EAU D'INTERET COMMUNAUTAIRE

▶ Secteurs concernés :

▶ Espèces et habitats d'espèces :

Le Gros banc (© R.Vial)

Courlis cendré (© C. Kerihuel)

Sarcelles d'hiver (© P. Pulce)

* Espèces Natura 2000 concernées *(en gras, les espèces inscrites à l'annexe I)* :

Nidification :

- **Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*** (nicheur irrégulier) **A 132**
- Vanneau huppé *Vanellus vanellus* (nicheur irrégulier) A142
- Bécassine des marais *Gallinago gallinago* (nicheur potentiel) A 153
- Courlis cendré *Numenius arquata* (nicheur potentiel) A160
- Chevalier gambette *Tringa totanus* (nicheur potentiel) A162

Hivernage et migrations (reposoir et halte migratoire) :

- **Aigrette garzette *Egretta garzetta* A026**
- **Spatule blanche *Platalea leucorodia* A 034**
- Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* A048
- Sarcelle d'hiver *Anas crecca*)A 052
- Bécassine des marais *Gallinago gallinago* A 153
- Courlis cendré *Numenius arquata* A160
- Chevalier gambette *Tringa totanus* A162
- Courlis corlieu *Numenius phaeopus* A 158

* Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

Prairies humides, milieux saumâtres

▶ Principales mesures de gestion passées et actuelles :

Sur le Gros Banc

- ✓ Acquis en 1986 par le Conservatoire du littoral, le Gros Banc a fait l'objet d'une réouverture du milieu dès son acquisition puis d'une fermeture au public afin de garantir son rôle d'accueil pour les oiseaux. Actuellement, il fait l'objet d'une gestion courante assurée par le Syndicat mixte Calvados littoral espaces naturels.

- ✓ Depuis 2001, gestion par pâturage clos de la partie nord du Gros Banc (pâturage équin et ovin jusqu'en 2010, pâturage ovin exclusivement depuis).

- ✓ Dans la partie non pâturée, fauche par gyrobroyage ou fauche manuelle dans les secteurs inaccessibles (sans exportation). Au début des années 2000, l'exportation des produits de fauche était réalisée (ramassage manuel par des personnes en insertion à l'aide de chevaux de traits).

- ✓ Gestion hydraulique contrôlée par un système de vannes (ouvertures au moins à chaque grande marée et selon les facteurs météorologiques et migratoires) en toutes saisons (ouverture deux heures avant la pleine mer et fermeture deux heures après).

- ✓ Convention de gestion cynégétique avec l'association intercommunale de chasse de Merville-Franceville, renouvelable chaque année.

- ✓ Protection du Gros Banc par constitution d'un merlon sableux sur la partie ouest.

Prairies humides : marais de Cagny, prairies du Costil

- ✓ Pâturage extensif bovin dominant.

- ✓ Gestion des fossés et des canaux par l'Association Syndicale Autorisée de la Basse Vallée de l'Orne : travaux de curage et d'élagage sur la base d'un programme d'intervention sur 10 ans.

- ✓ Gestion hydraulique spécifique sur les prairies du Costil par le SMCLEN : Pompage dans les fossés afin d'alimenter la principale mare du secteur. Le secteur a été intégré au périmètre d'intervention de l'ASA de la Divette.

Terrains François

- ✓ Pâturage extensif bovin sur une partie de la zone.

- ✓ Pas de gestion hydraulique spécifique mais possibilité de contrôle des niveaux d'eau par l'existence de deux vannes.

▶ Usages et impacts sur les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Activité agricole sur les prairies	Pâturage bovin et équin extensif	Entretien et maintien du stade prairial. Participe à la diversité biologique du site. Zone d'alimentation et de nidification de l'avifaune.	Surcharge possible sur certains secteurs avec dégradation et homogénéisation de la flore. Destruction des nichées par piétinement. Dégradation des berges. Absence de zones enherbées hautes favorables à l'avifaune.
	Fauche	Entretien et maintien du stade prairial.	Destruction des nichées des espèces prairiales en cas de fauche précoce.
	Cultures	/	Diminution de l'intérêt pour le stationnement de l'avifaune hivernante et migratrice.
	Entretien des haies par élagage	Maintien de strates et de hauteurs de haies favorables à l'avifaune.	Risque de dérangement de l'avifaune selon les dates et les modes d'intervention.
	Recréation de haies	Augmentation d'habitats favorables aux oiseaux. Participe au maintien et au développement de corridors écologiques.	Perte de l'intérêt en cas de replantation d'espèces exogènes.
	Destruction de haies	/	Perte d'habitats favorables aux oiseaux.
Gestion des roselières	Absence de gestion (terrain François)	Atterrissement du milieu et diminution de l'intérêt pour les oiseaux.	/
	Fauche	Entretien et maintien de la roselière.	Destruction des nichées en cas de fauche précoce.
Entretien et gestion du réseau hydrographique	Curage des lits et nettoyage des canaux	Maintien de la circulation de l'eau. Maintien de niveaux d'eau importants.	Risque de perturbation pour la faune et la flore. Banalisation du milieu en cas de curage systématique.
	Gestion des hauteurs d'eau	Favorise l'accueil des oiseaux hivernants et migrateurs si niveaux hauts	/
	Pose de clôtures et mise en place d'abreuvoirs	Emergence d'une végétation rivulaire et protection des berges et de la qualité de l'eau.	
Défense contre la mer	Protection du Gros Banc par la création d'un merlon sableux sur la façade ouest	Protection du marais saumâtre.	Artificialisation du trait de côte. Nécessite une intervention et une recréation après chaque évènement climatique exceptionnel.

▶ Etat de conservation des espèces :

Il est succinctement rappelé ici. Pour plus d'informations, se reporter aux fiches espèces de l'état des lieux.

Aigrette garzette : Etat de conservation favorable. D'arrivée récente en Normandie, elle connaît un essor marqué dans la région. Dans la ZPS, elle connaît toutefois un déclin relatif en hivernage sans doute à mettre en rapport avec un moindre suivi de la part des observateurs.

Spatule blanche : Etat de conservation favorable.

Tadorne de Belon : Etat de conservation plutôt favorable en période internuptiale et défavorable en période de reproduction.

Sarcelle d'hiver: Etat de conservation favorable.

Avocette élégante : Etat de conservation défavorable en période de reproduction (peu de réussite de reproduction) et favorable en période internuptiale.

Vanneau huppé : Etat de conservation défavorable en période de reproduction (peu de réussite de reproduction) et favorable en période internuptiale.

Bécassine des marais : Etat de conservation plutôt favorable, les effectifs marquant une reprise ces dernières années.

Courlis corlieu : Etat de conservation favorable.

Courlis cendré : L'espèce fait l'objet d'un moratoire au niveau national pour la période 2008-2011 étant donné la fragilité de la population reproductrice française et le déclin des populations hivernantes. Dans la ZPS, la baisse des effectifs hivernants est également constatée.

Chevalier gambette : Etat de conservation favorable.

▶ Problématiques de conservation :

Les zones humides de la ZPS s'étendent sur environ 150 hectares. On différenciera les zones humides saumâtres comme le Gros Banc, et dans une moindre mesure les terrains François, et les zones de prairies mésophiles à humides que l'on retrouve le long de l'Orne (marais de Cagny) et en arrière-littoral (prairies du Costil). Elles jouent un rôle très important de reposoir de marée haute ou de zones d'alimentation pour l'avifaune migratrice et hivernante du site et fonctionnent, pour certaines espèces, de manière complémentaire avec le proche domaine maritime, en particulier pour les anatidés et les limicoles.

La répartition et le stationnement des oiseaux doivent donc se lire à différentes échelles : L'unité marais convient à elle seule pour satisfaire la totalité des besoins de certaines espèces quand elles sont sur site (passereaux prairiaux ou paludicoles par exemple). En revanche, pour certains hivernants et/ou migrateurs, le maintien des conditions d'accueil des zones humides de la ZPS est aussi tributaire du devenir d'espaces plus ou moins proches mais fonctionnant de manière complémentaire avec elles : les marais de la Dives à l'est de la ZPS (notamment pour la Sarcelle d'hiver) ou la frange littorale incluse dans le site.

Figure 13 : Principe de la fonctionnalité des milieux pour les limicoles et déclinaison illustrée à différentes échelles.

Il convient donc d'envisager la gestion des zones humides à cette double échelle puisque les populations d'oiseaux qui fréquentent les zones humides arrières-littorales sont en partie tributaires de leurs conditions d'accueil sur la partie strictement estuarienne (haut de plage et estran).

Du point de vue de la nidification, l'intérêt des zones humides est moindre et pourrait être nettement amélioré. A ce titre, les différents projets visant à restaurer le fonctionnement hydrologique des marais devraient permettre d'améliorer les possibilités d'installation des oiseaux d'eau. Les espèces prairiales pourraient elles bénéficier de mesures de gestion agro-pastorales adaptées favorisant leur nidification.

Le maintien et l'amélioration des conditions d'accueil pour les oiseaux passent par deux axes :

- **La gestion hydraulique** : elle est l'une des principales conditions d'accueil des oiseaux, tant en ce qui concerne leur stationnement temporaire que leur nidification.
- **Le maintien de la diversité des habitats et la gestion agricole** : l'agriculture contribue largement à maintenir et entretenir la diversité écologique. Les usages agricoles traditionnels que sont le pâturage et la fauche permettent le maintien de milieux ouverts qui, en l'absence de ces pratiques, tendraient vers une fermeture et une banalisation des milieux.

Il est important de noter qu'une très grande majorité des terrains agricoles dans la ZPS sont la propriété du Conservatoire du littoral. A ce titre, ils font d'ores et déjà l'objet d'une gestion agro-environnementale à l'appui de conventions agricoles définissant les modes d'exploitation des parcelles. Les recommandations opérationnelles du présent DocOb s'appuieront donc sur les cahiers des charges existants.

Intérêt des marais et prairies humides comme habitats pour les oiseaux

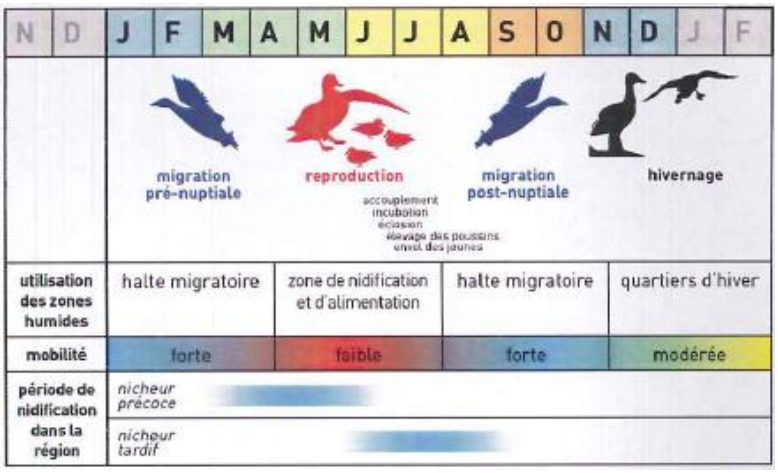


Figure 14: Le cycle de vie des oiseaux des zones humides
(Source : Cahiers techniques d'espaces naturels régionaux, 2008).

Les prairies humides sont composées d'une flore spécifique liée à une submersion hivernale temporaire due au recouvrement du sol par les crues, les eaux de ruissellement ou les précipitations. L'aspect des secteurs inondés est quant à lui fonction de l'importance des crues. La raréfaction des zones humides étant l'un des principaux enjeux environnementaux au niveau national, **la préservation des prairies humides apparaît être un enjeu important de la ZPS**. Elles constituent en effet un territoire d'accueil privilégié pour plusieurs cortèges d'oiseaux tant en période de migrations, d'hivernage ou de reproduction.

En période internuptiale, les espèces d'oiseaux concernées exploitent une partie de la végétation herbacée en automne, hiver et au printemps. Les plantes des prairies humides produisent en effet d'importantes quantités de graines au cours de l'été. Ces graines s'accumulent ensuite dans les dépressions restées en eau à la suite des inondations hivernales, constituant alors la nourriture de base de diverses espèces de canards (Sarcelle d'hiver en particulier). Le pâturage influe sur la quantité de lombrics par apport de matière organique, favorisant ainsi le stationnement d'espèces comme la Bécassine des marais et le Vanneau huppé. L'accès à la nourriture est favorisé par une diminution de la hauteur de végétation et par la création de micro-dépressions dues au piétinement. Le pâturage apporte aussi une nourriture complémentaire grâce aux insectes présents dans les bouses et les crottins. Le Courlis corlieu et la Barge à queue noire par exemple peuvent ainsi exploiter ce type d'habitat ouvert et sécurisant pendant leurs haltes migratoires.

En période de reproduction, les prairies humides représentent des sites de nidification favorables aux limicoles et à certains anatidés. Pâturées, elles sont l'habitat de prédilection du Chevalier gambette et du Vanneau huppé, sans que ces deux espèces ne nichent actuellement dans ces milieux dans la ZPS, le vanneau ayant déjà niché dans le Gros Banc. Pâturées ou fauchées, elles peuvent être occupées par la Bécassine des marais, la Barge à queue noire, le Courlis cendré, voire la Sarcelle d'été. Un surpâturage ou un fauchage précoce constitue alors un frein au succès de la reproduction de ces espèces.
Quelque soit la période de l'année, la gestion du niveau de l'eau, quand elle est contrôlable, influe très significativement sur la valeur patrimoniale de ces milieux.

❖ Les prairies du Costil

Zone centrale des prairies du Costil © R. Vial

Situées sur la commune de Merville-Franceville et s'étendant sur une surface de 55 hectares, les prairies pâturées du Costil sont caractérisées par leur caractère mésohygrophile. Leur intérêt principal réside dans le fait qu'elles constituent parmi les seuls espaces en eau douce de la ZPS. Leur potentiel ornithologique est particulièrement important sans qu'il soit actuellement pleinement exploité. Elles jouent en effet un rôle de gagnage pour plusieurs espèces (plus particulièrement pour le Courlis cendré), rôle qui reste tributaire des niveaux d'eau et de leur constance en périodes hivernale et/ou de migration. On compte une mare dans le périmètre : les nombreux fossés qui parcourent le secteur permettent un pompage, une fois par an, afin de l'alimenter en eau. Toutefois, ceci reste insuffisant pour garantir un maintien de niveau d'eau satisfaisant pour l'avifaune. Un projet pour accentuer le potentiel hydrique du site devrait être mis à l'étude, en étudiant notamment les possibilités d'utilisation des eaux usées de la station d'épuration de Merville-Franceville en soutien des niveaux hydriques.

❖ Les marais de Cagny

Les marais de Cagny © SMCLEN

Tout comme les prairies du Costil, les marais de Cagny sont essentiellement composés de prairies humides pâturées. On y retrouve également un caractère bocager plus affirmé qu'au Costil, bien que le réseau de haies soit plutôt en mauvais état. Le potentiel hydrique de ce secteur est important mais la gestion actuelle tend vers un drainage précoce des prairies, diminuant par là l'intérêt écologique du secteur. Une Association Syndicale Autorisée gère aujourd'hui le réseau hydraulique et entretient le réseau actuel (curages). Néanmoins, des efforts devraient pouvoir être faits afin d'améliorer la gestion hydraulique sur ce secteur, ce qui pourrait se transcrire par la mise en place d'un règlement hydraulique.
Les pratiques agricoles dominantes sont actuellement plutôt favorables à l'accueil des oiseaux. En effet, à l'exception de deux parcelles en culture, les pratiques agricoles sont tournées vers le pâturage et la fauche. En ce qui concerne la fauche, le principal facteur de la gestion est représenté par les dates de coupe. Si cette pratique assure une stabilité des habitats de milieux ouverts et qu'elle garantit le maintien d'une strate herbacée en évitant l'accumulation de litière, elle entraîne néanmoins une rupture brutale du cycle phénologique des organismes vivants en supprimant le couvert végétal sur une courte période. L'avifaune est tout particulièrement concernée par ces problématiques. Une fauche tardive et respectueuse des cycles de reproduction des espèces est donc à privilégier. Outre les périodes, il conviendra également de privilégier la fauche centrifuge (permettant la fuite des animaux), une vitesse de coupe lente et de respecter des hauteurs minimum de coupe.

❖ Le Gros Banc

Ovins pâturant dans le Gros Banc © R. Vial

Ancien polder, le Gros Banc joue un rôle fondamental pour la quasi-totalité des espèces d'oiseaux fréquentant le site. Principal site d'accueil des oiseaux de la ZPS, il assure le repos et la quiétude de l'ensemble des espèces fréquentant le littoral à marée basse et permet également la reproduction de certaines autres espèces, parmi lesquelles l'Avocette élégante, inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». **Néanmoins, le site pourrait être encore plus attractif pour les oiseaux en optimisant la gestion.** A l'initiative du SMCLEN, gestionnaire du site, un travail spécifique sur la gestion du Gros Banc a été réalisé au cours de l'année 2010, (Feron). Celui-ci a permis de dresser un inventaire relativement exhaustif du patrimoine naturel du Gros Banc et d'apporter des préconisations de gestion, notamment en vue de favoriser l'accueil et la reproduction des oiseaux. Les préconisations portent sur la gestion hydraulique mais aussi sur la gestion pastorale du site.

Le Gros Banc est doté d'un système de vannes d'alimentation en eau de mer dans sa partie sud. Lors des marées de coefficient supérieur à 80, elles permettent d'alimenter le site en eau de mer et de soutenir les niveaux d'eau. Sur ce secteur d'eau saumâtre à salée, l'évaporation varie énormément en fonction des saisons et de la période de la journée. Une règle installée près des vannes permet de connaître le niveau relatif d'eau dans le Gros Banc mais sa mesure pourrait être plus précise si elle était rattachée au réseau Institut Géographique Nationale 69 (IGN69) (Moreau, 2006, *in* Ferron, 2010). Une gestion fine des niveaux d'eau en fonction des exigences écologiques des espèces devrait donc permettre d'améliorer leur stationnement. Le tableau suivant est issu de ce travail et indique les hauteurs d'eau qu'il conviendrait de maintenir selon les groupes d'espèces à privilégier en fonction de la période de l'année et en gardant la flexibilité liée aux facteurs météorologiques et migratoires :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Groupe d'espèces	Anatidés			Limicoles			Sternidés		Limicoles	Anatidés		
Hauteur d'eau préconisée	Supérieure ou égale à 75 cm			Entre 65 et 75 cm			Inférieure à 60 cm		Entre 65 et 75 cm	Supérieure ou égale à 75 cm		

Figure 15 : Calendrier de gestion des hauteurs d'eau préconisées dans le Gros Banc *(Ferron, 2010).*

En ce qui concerne le pâturage, il est pratiqué actuellement dans un enclos dans la partie nord du Gros Banc. Le SMCLEN cherche à affiner actuellement les pratiques pastorales, notamment par la mise en place de clos mobiles. Un calendrier de pâturage a également été défini.

Au final, le SMCLEN a d'ores et déjà initié plusieurs actions visant à améliorer l'accueil des oiseaux et le site bénéficie aujourd'hui de préconisations de gestion spécifiques qui devraient permettre de répondre aux objectifs de la ZPS. Il conviendra donc d'appuyer les efforts de gestion entrepris par le SMCLEN.

Figure 16 : Proposition de gestion du Gros Banc *(Feron, 2010)*

A plus long terme, la question du devenir du Gros Banc constitue un enjeu très important du point de vue de la conservation des oiseaux. En effet, il est soumis à de puissants phénomènes d'érosion (voir état des lieux en p. 23) sur sa partie ouest qui s'inscrivent dans un contexte hydrosédimentaire global caractérisé par un important dynamisme. Le passage de la tempête Xynthia en février 2010 a détruit le « merlon » sableux qui faisait office de protection douce contre les submersions marines et que le Conservatoire du littoral avait renforcé l'année précédente. L'eau s'est propagée dans le Gros Banc et a inondé une bonne partie du site.

Le merlon sableux protégeant le Gros banc sous les eaux mars 2010 © R. Vial

Plusieurs stratégies sont à l'étude pour définir les meilleurs choix en terme de gestion de la façade ouest : du laisser-faire à la protection plus ou moins dure, le choix qui sera fait dépasse le champ de réflexion du DocOb. En revanche il convient d'envisager que le milieu peut être amené à évoluer du fait du changement climatique notamment, entraînant une modification des cortèges d'espèce fréquentant le secteur considéré. Le choix des modes de protection,ou au contraire de non intervention, devra reposer sur une analyse détaillée des scénarii d'évolution prévisibles et associer l'ensemble des partenaires concernés (Etat, communes, Conservatoire du littoral). A ce titre, le projet de modélisation hydro-sédimentaire de l'estuaire de l'Orne, issu de la convention liant le Conservatoire du littoral et Ports Normands Associés constituera un outil d'aide à la décision incontournable.

Enfin, il conviendra également d'intégrer les éléments de connaissances et les préconisations liés au plan submersions rapides mis en place par l'Etat suite à la tempête Xynthia, à l'appui des cartes communales des Zones sous le Niveau Marin réalisées par la DREAL. Ces cartes délimitent l'ensemble des territoires topographiquement situés sous le niveau d'une marée de récurrence centennale (cote de référence 4,38m IGN 69) ainsi que l'ensemble des territoires situés 100 mètres derrière un ouvrage ou un cordon dunaire jouant un rôle de protection contre les submersions. Bien que partielle, cette connaissance des risques littoraux doit faire l'objet de préconisations spécifiques :

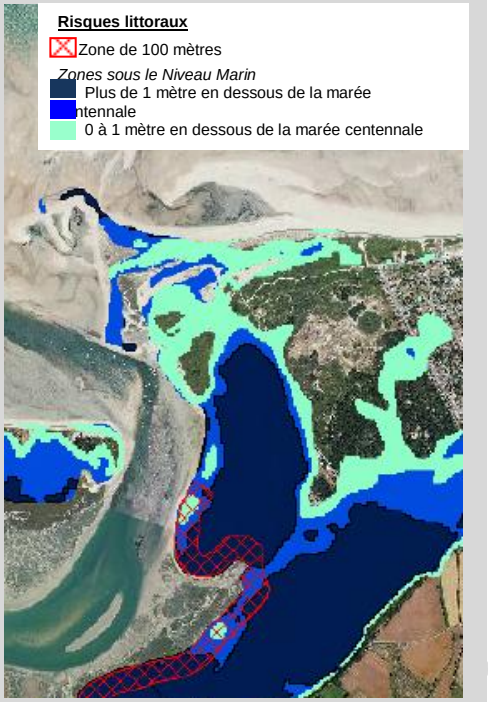


Figure 17 : Carte des Zones sous le Niveau Marin au niveau du Gros Banc *(DREAL, 2011).*

- Les « zones basses -1 m » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale -1m. Elles sont donc potentiellement submersibles par plus d'un mètre d'eau (douce ou saumâtre) en cas d'événement centennal. Les territoires cartographiés sont donc soumis à un risque fort et doivent faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants. Dans les zones littorales, les vies humaines sont soumises à un danger.
- Les « zones basses » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale. Elles seront donc potentiellement submersibles ou soumises à des contraintes hydrauliques en cas d'incursion marine - pour les zones littorales - mais également d'épisodes de crue ou de nappes affleurantes. Sur ces zones, des mesures doivent être prises en termes de planification, d'application du droit des sols ainsi que de gestion de crise pour les enjeux existants.
- Les « zones basses +1m » : ces zones sont situées sous le niveau de la marée centennale +1m. Elles pourraient être soumises à des submersions d'eaux marines ou continentales à court terme lors d'événement de fréquence plus que centennale et à plus long terme - prévision à 100 ans - à des

submersions plus fréquentes en raison de l'élévation du niveau de la mer. Sur ces zones des mesures doivent être prises en termes de planification et d'application du droit des sols.
- Les « zone de 100m derrière un ouvrage ou un cordon dunaire » : ces zones sont situées à proximité immédiate d'un ouvrage de protection ou d'un cordon dunaire. Elles pourraient être soumises à des submersions violentes et rapides en cas de défaillance du système de protection. Dans ces zones les vies humaines sont soumises à un danger. Elles devront faire l'objet d'une attention particulière aussi bien en termes de contrôle et d'entretien des ouvrages, de planification, d'application du droit des sols que de gestion de crise pour les enjeux existants.

❖ Les terrains François

Situés sur la commune de Sallenelles, les terrains François sont un ancien polder créé dans les années 1950. Couvrant une vingtaine d'hectares, ils offrent un paysage varié essentiellement composé de prairies et friches humides. Une roselière relativement importante mais en très mauvais état de conservation (atterrissement prononcé) se développe à l'extrémité sud-est du secteur. L'on note aussi l'existence d'une mare propice à la nidification du Râle d'eau notamment (Jean-Baptiste, *comm. pers.*).

Les terrains François © SMCLEN

Une partie des terrains est vouée à l'agriculture sous forme de pâturage, ce qui ne suffit pas à entretenir l'ensemble des prairies qui souffrent pour certaines d'un embroussaillement prononcé (ronciers et orties et Renouée du Japon). Les terrains François sont traversés de part en part par le Flet de Graye qui trouve là son exutoire après avoir traversé également les prairies du Costils. Deux vannes sont existantes et permettent la gestion hydraulique. L'une est située en fermeture du Flet de Graye, empêchant ainsi le cours d'eau de s'écouler dans les terrains. La vanne principale se situe du côté de l'Orne et est composée de deux buses de 40 cm équipées de clapets. Elle permet la vidange des terrains et empêche l'entrée d'eau de mer.
Si le patrimoine ornithologique du site reste à préciser, particulièrement en période de reproduction, la roselière présente un potentiel intéressant notamment pour le cortège des passereaux paludicoles. Seule roselière de plain-pied de la ZPS, sa conservation et son entretien apparaissent comme un enjeu important. De même, la mare mériterait également d'être plus prospectée et de faire l'objet d'une gestion spécifique.
Dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension du terminal ferry du port de Caen-Ouistreham, les Terrains François devraient faire l'objet d'une réouverture à la mer selon un protocole à définir dans le cadre d'une étude de faisabilité (2011-2012). Cette opération, inscrite au plan de gestion du Conservatoire du littoral propriétaire du polder, recueille également l'approbation de la commune de Sallenelles qui exprime depuis plusieurs années la volonté de rendre ces terrains à la mer. Cette opération, qui rendrait à l'estuaire un fonctionnement naturel sur ce secteur, impliquera aussi une modification des espèces fréquentant le site dans le sens d'une plus grande fréquentation des limicoles (gain de fonctionnalité trophique), espèces ayant contribué à la désignation du site en ZPS. Il convient donc d'appuyer le projet et de veiller au maintien de la roselière et de la mare, éléments d'intérêt patrimonial dans le site Natura 2000.

L'adaptation du périmètre Natura 2000 à un ensemble fonctionnel et patrimonial cohérent

Le périmètre de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) s'interrompt sur sa partie sud en plein milieu des marais de Cagny. Or, ceux-ci forment un ensemble fonctionnel et cohérent pour l'avifaune d'intérêt communautaire, notamment du fait de l'existence d'un ensemble de prairies humides à fort potentiel d'accueil d'oiseaux d'eau. D'ailleurs, il est constaté de stationnements intéressants d'anatidés lorsque les conditions hydriques le permettent. **Il a donc proposé de modifier le périmètre du site Natura 2000 pour le rendre cohérent en terme de continuité écologique** par une extension au sud du site

(voir carte ci-dessous). Le périmètre d'intervention du Conservatoire du littoral (dont les limites sont définies, entre autres, sur la base de critères écologiques) aurait pu servir de base pour ce nouveau périmètre puisque les deux périmètres se confondraient. Le comité de pilotage du site qui s'est réuni le 7 juillet 2011 (voir annexe administrative) a examiné la proposition de modification de périmètre et délibéré défavorablement. Le périmètre de la ZPS reste donc inchangé.

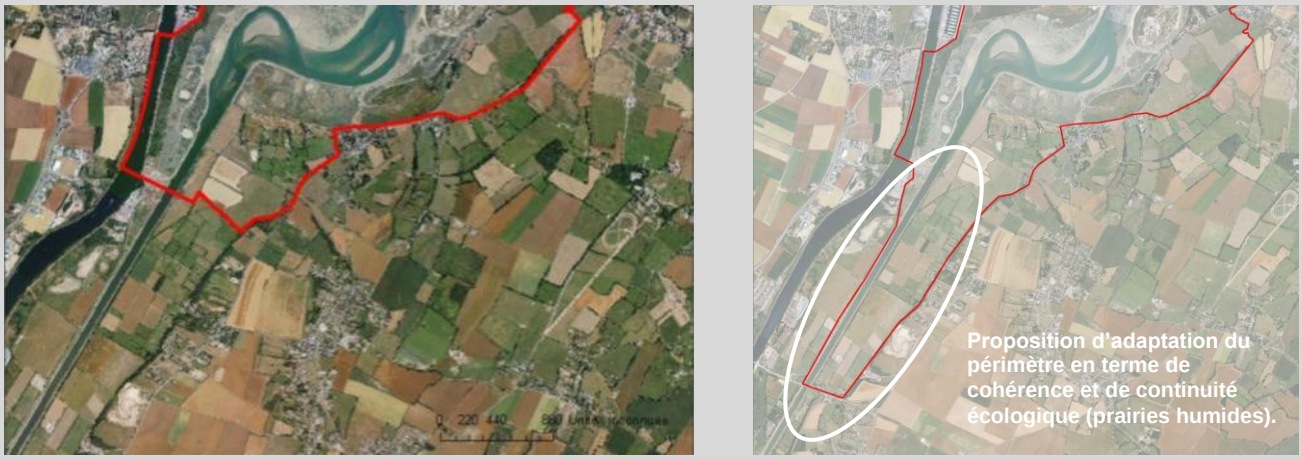


Figure 18 : Périmètre actuel de la ZPS (à gauche) et proposition d'adaptation du périmètre sur les marais de Cagny (à droite).

▶ Lien vers les fiches Actions

1/1	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire	11.2 Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.
		11.3 Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.
3/1	Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables	31.1 Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.
		31.2 Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.
		31.3 Encourager les pratiques de fauche tardive.
		31.4 Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.
		31.5 Réduire voire supprimer les intrants.
3/2	Optimiser le fonctionnement hydraulique des zones humides	32.1 Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.
		32.2 Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.
		32.3 Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.
3/3	Assurer une gestion des habitats naturels favorable au maintien et à l'accueil de l'avifaune	33.1 Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.
		33.2 Créer des rives en pentes douces.
		33.3 Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros Banc).
		33.4 Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros Banc et protéger les sites de nidification.
		33.5 Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.
		33.6 Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.
		33.7 Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.

PRESERVER LES AUTRES HABITATS FONCTIONNELS DES ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

▶ Secteurs concernés : Espèces et habitats d'espèces :

* Espèces Natura 2000 concernées *(en gras, les espèces inscrites à l'annexe I)* :

Nidification :
- Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* (nicheur régulier) A048
- **Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*** (nicheur régulier) **A 132**
- **Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*** (nicheur irrégulier) **A 224**
- **Fauvette pitchou *Sylvia undata*** (nicheur irrégulier) **A 302**

* Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

- Dunes et fourrés, mares de gabion

▶ Principales mesures de gestion passées et actuelles :

- ✓ Nettoyage de la laisse de mer à l'initiative des communes et/ou d'associations et du SMCLEN.
- ✓ Arrachage mécanique et manuel d'argousiers.
- ✓ Chantiers de recréation de pannes dunaires dans le cadre du Programme Régional d'Action pour les Mares.
- ✓ Entretien des mares de gabion sur la pointe de la Roque.

▶ Usages et impacts sur les espèces :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Gestion des milieux naturels	Entretien et création de mares dunaires	Diversification des habitats naturels et augmentation de la richesse spécifique.	/
	Arrachage d'argousiers	Limite l'embroussaillement et préserve l'hétérogénéité des milieux	Dérangement de l'avifaune nicheuse selon les périodes d'intervention.
Activité cynégétique	Mares de gabion	Entretien des mares, diversification des habitats naturels.	Pas d'impacts majeurs concernant les habitats. Risque de dérangement de l'avifaune.
Nettoyage de plage et de la laisse de mer	Ramassage manuel et mécanique (communauté de communes et association)	Dépollution par élimination des macro-déchets (déchets d'origine anthropique ; matières plastiques, verres…)	Risque de dérangement de la faune (zones de nidification, élimination des refuges des macro-invertébrés…) et de destruction de la laisse de mer en fonction du mode de nettoyage

▶ Etat de conservation des espèces :

Il est succinctement rappelé ici. Pour plus d'informations, se reporter aux fiches espèces de l'état des lieux.
Aigrette garzette : Etat de conservation favorable. D'arrivée récente en Normandie elle connaît un essor marqué dans la région. Dans la ZPS, elle connaît toutefois un déclin relatif en hivernage sans doute à mettre en rapport avec un moindre suivi de la part des observateurs. Les Aigrettes se rassemblent en dortoir dans le bois de Merville.
Tadorne de Belon : Etat de conservation plutôt favorable en période internuptiale et défavorable en période de reproduction.
Avocette élégante : Etat de conservation défavorable en période de reproduction (peu de réussite de reproduction) et favorable en période internuptiale.
Fauvette pitchou : Etat de conservation favorable. L'espèce est présente de manière anecdotique mais une hausse de la population n'est pas à exclure dans les années à venir, en lien avec le réchauffement climatique.
Engoulevent d'Europe : Dernière « acquisition » de l'avifaune nicheuse de la ZPS avec un couple. Si le site ne joue aucun rôle particulier pour l'espèce, sa nidification reste toutefois intéressante. Son état de conservation reste à déterminer.

▶ Problématiques de conservation :

En dehors des milieux décrits précédemment dans les fiches orientations, la ZPS compte d'autres habitats fonctionnels pour les oiseaux. Ceux-ci doivent pouvoir continuer à jouer leur rôle pour l'accueil des espèces.

La dune boisée de Merville-Franceville

Le bois de Merville-Franceville © SMCLEN

La dune boisée située sur la commune de Merville-Franceville correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Dunes boisées du littoral atlantique ». Directement en contact avec les fourrés à argousiers, la dune grise et la dépression arrière-dunaire relictuelle, le bois de Merville constitue une forêt naturelle ou semi-naturelle. La strate arborée se compose de bouleaux, trembles et peupliers blancs, mélangés à des pins, sur un substrat sableux. **Il s'agit de la seule station de cet habitat pour la région Basse-Normandie**, à l'exception de la partie bas-normande de la rive gauche de l'estuaire de la Seine où cet habitat n'existe sans doute que depuis les travaux de chenalisation entrepris dans les années 1945 (Livory & Stallegger, 2007). S'étendant sur une trentaine d'hectares, il abrite une très grande diversité de plantes vasculaires, de champignons (365 espèces, Rioult *in* Livory & Stallegger, 2007) et probablement d'entomofaune. Une partie du bois appartient au Conservatoire du littoral, le reste des parcelles étant de nature privée.
Du point de vue des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, le bois de Merville est fréquenté en tant que dortoir hivernal par l'Aigrette garzette. La configuration actuelle du site en rend l'accès difficile, contribuant ainsi à garantir la tranquillité nécessaire au maintien de l'espèce. Il s'agira donc de maintenir ces conditions d'accueil et à éviter tous travaux à proximité du dortoir.

Les dépressions et mares dunaires

Chantier de création de mare © Cdl

Les dépressions humides et les mares intra-dunaires (également appelées pannes) sont présentes de manière relictuelle dans la ZPS. Or, ces milieux tout à fait uniques accueillent une biodiversité particulièrement riche et diversifiée. Ce sont des dépressions sableuses au fond plat où la nappe phréatique affleure durant une partie de l'année. Elles sont de largeur variable et leur formation est liée à l'action de la déflation. Afin de restaurer ce type de milieux soumis à l'embroussaillement et à l'assèchement, le Conservatoire du littoral et le CPIE Vallée de l'Orne ont initié un programme de recréation de mares, en lien avec le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie, structure qui a élaboré et met en œuvre aujourd'hui le programme régional d'actions pour les mares (PRAM) à l'échelle de la Basse-Normandie. Concrètement, cela s'est traduit par le creusement de trois mares avec la participation de bénévoles du Club alpin français. A travers le réaménagement de ces points d'eau, l'objectif recherché est le maintien d'un milieu environnant ouvert permettant de recouvrer les conditions d'accueil et de reproduction favorables aux amphibiens (tritons, grenouilles, crapauds), et en particulier au Crapaud calamite (*Bufo calamita*) qui se reproduisait, il y a quelques années, sur les friches industrielles entre le canal et l'Orne à proximité du Pegasus Bridge. Le site de l'estuaire de l'Orne possède une des seules populations connues du Calvados. **Ces travaux de génie écologique permettent donc à la fois de maintenir la diversité des habitats dunaires du site et de développer les corridors écologiques favorables à la migration des amphibiens**. En ce qui concerne les oiseaux, elles permettent également d'améliorer le potentiel trophique du milieu dunaire, en particulier pour les espèces nicheuses des fourrés telles que l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou.

Les fourrés à argousier

Chantier d'arrachage d'argousiers © Cdl

Les dunes de Merville-Franceville offrent la possibilité de voir évoluer une végétation arbustive puis arborée. L'argousier, qui arrive ici en limite d'aire de répartition, constitue l'espèce emblématique du site. On retrouve également ce type de milieux sur la pointe du Siège. Son emprise spatiale est particulièrement importante et présente le mérite de limiter *de facto* les cheminements sauvages à travers la dune mobile puisque l'argousier est pourvu de solides épines. Dans la ZPS, **les fourrés sont le milieu de prédilection de la Fauvette pitchou, mais aussi de nombreux autres passereaux qui, bien que non reconnus d'intérêt européen, trouvent ici des densités particulièrement importantes à l'échelle régionale** (Pouillots véloce et fitis, Rossignol philomèle, Fauvette grisette,…) **Leur maintien apparaît donc important afin de garantir les conditions de nidification de ces espèces mais également leur rôle de halte migratoire.** Néanmoins, les fourrés à argousier tendent naturellement vers un embroussaillement qui peut être préjudiciable à certains autres types de milieux, à l'image des dépressions dunaires décrites précédemment. **Des opérations d'arrachage en certains endroits stratégiques apparaissent donc nécessaires afin de préserver l'hétérogénéité des milieux de la ZPS et des cortèges d'espèces qui les accompagnent.** Cet embroussaillement est par ailleurs favorable à la dynamique forestière, des espèces feuillues (peupliers, chênes, ormes, saules, trembles, bouleaux) arrivant à se développer mais certaines d'entre elles ont été au départ introduites par l'homme. Quelques pins montrent les premières tentatives d'afforestation de ce domaine. Toutefois, pour ces derniers, un bosquet de pins au nord de la dune boisée accueille chaque hiver un dortoir de Hibou moyen-duc. Il importe donc de pérenniser son existence car les hiboux montrent une grande fidélité à ce dortoir.

Les mares de gabion

Gabion de chasse et sa mare © E. Renault

Les mares de gabion se concentrent sur la point de la Roque bien que l'on en compte d'autres, de manière, éparse dans le périmètre de la ZPS ou à sa marge. Les mares de gabion constituent un habitat particulièrement intéressant pour de nombreuses espèces d'oiseaux, soit en tant qu'habitat d'alimentation, soit en tant qu'habitat de reproduction. Ces mares permettent d'obtenir des surfaces en eaux permanentes et des habitats plus ou moins diversifiés sur leur pourtour. Des gabions non utilisés aujourd'hui, sur la commune d'Amfreville, ont ainsi permis la nidification de l'Avocette élégante (voir carte n°16 de l'atlas cartographique). L'entretien régulier de ces mares créées par l'homme et de leurs abords est nécessaire pour qu'elles restent attractives, car leur évolution naturelle les conduit vers un comblement par envasement (feuilles et végétaux morts se déposent sur le fond). **Conserver une mare fonctionnelle nécessite donc d'avoir une gestion adaptée**, en termes de niveaux d'eau, de modes de vidange ou de profils de la mare. A cet effet, il pourrait être envisageable de profiter du renouvellement des baux de chasse pour y inclure des mesures de gestion favorables à l'avifaune et pouvant faire l'objet de contrats Natura 2000.

La laisse de mer et la collecte des macro-déchets

La laisse de mer joue plusieurs rôles fondamentaux au sein de l'écosystème littoral. Echouée sur la plage, elle constitue le premier maillon de la naissance des dunes puisqu'elle permet la fixation du sable et la germination des premières plantes terrestres à partir du rivage. Constituée de dépôts d'algues, de cadavres de petits animaux et de bois flotté, elle permet en outre aux oiseaux de s'alimenter et constitue également l'un des habitats de reproduction privilégié pour le Gravelot à collier interrompu.

Outre son rôle dans la lutte contre l'érosion, elle constitue donc un écosystème vivant, maillon indispensable de la vie de la plage et de la dune.

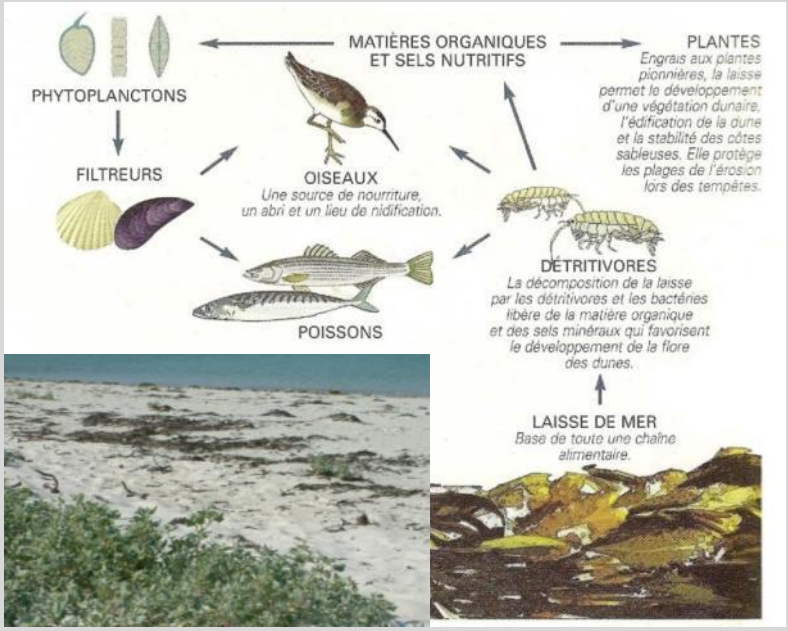


Figure 19 : Cycle de vie de la laisse de mer
(Illustration : Jean Chevallier, Cdl, 2007).

La laisse de mer et le haut de plage font l'objet de plusieurs initiatives de nettoyage manuel (cf. état des lieux, en page 161). Ces mesures sont essentielles au regard des nuisances engendrées par les macro-déchets et leurs produits de dégradation. Les macro-déchets sont constitués par l'ensemble des débris solides d'origine humaine. Du point de vue de la faune et de la flore, ils présentent un certain nombre de dangers : blessures ou étouffements du fait de résidus de matériel de pêche, mort par occlusion intestinale suite à l'absorption d'objets plastiques ou piégeage dans les boites et les bouteilles. Les oiseaux explorant la laisse de mer pour leur alimentation peuvent également être victime de la confusion entre des graines et des petites boules de polystyrène. **Néanmoins il convient d'être vigilant sur les méthodes de collectes mises en œuvre en termes de dates d'intervention d'une part et de types de matériaux à prélever d'autre part**. Le SMCLEN qui assure la coordination du ramassage des macro-déchets sur une portion littoral de 64 km de côtes du Calvados

(reconnue pour son intérêt botanique ou ornithologique) prévoit, dans le cahier des charges dont dispose les prestataires, des interventions hors période de reproduction. En cas d'extrême nécessité pendant cette période, les nids doivent être préalablement repérés et balisés par un agent du syndicat mixte. Les possibilités d'intervention dans le cadre de Natura 2000 permettront d'étudier avec les différentes parties prenantes les modalités de nettoyage manuel qui pourraient ouvrir à une contractualisation (contrat Natura 2000).

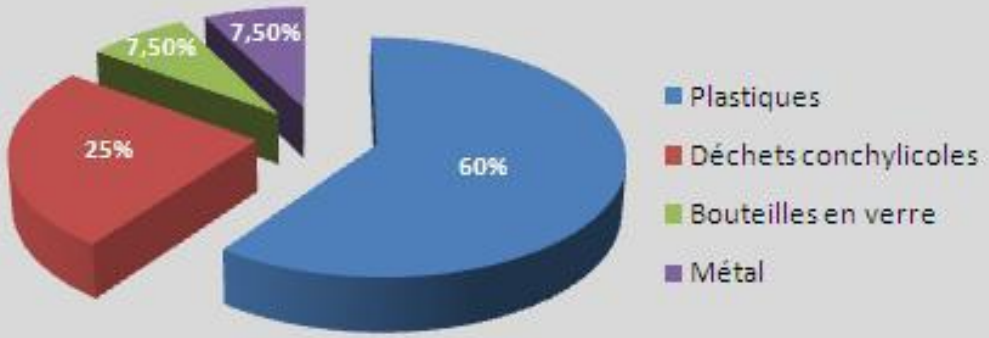


Figure 20 : Nature et proportion des macro-déchets ramassés dans le Calvados *(Source : SMCLEN).*

▶ Lien vers les fiches Actions

4/1	Favoriser les bonnes pratiques de gestion pour les oiseaux	41.1 Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.
		41.2 Entretenir et diversifier la végétation dunaire.
		41.3 Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.

COMMENT LIRE LES FICHES ACTION ?

Numéro de l'action

TITRE DE LA FICHE ACTION

▶ **Rappel de l'objectif**

▶ **Habitats d'espèce et espèces concernées**

Habitats d'espèces et espèces concernées par les opérations.

▶ **Secteurs concernés**

Territoire ou entité naturelle de la ZPS concernés par l'action.

▶ **Descriptif des opérations et recommandations :**

Numéro et intitulé de l'opération

Il s'agit d'une description des opérations et modalités pratiques retenues pour assurer la mise en œuvre des opérations et l'atteinte de l'objectif général. Elle tient compte des activités présentes sur le site tout en faisant état des recommandations nécessaires au succès de l'opération et des liens avec d'autres opérations.

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	Priorité
Chaque opération correspond à une catégorie qui indique le type d'intervention ; Etude = , Travaux = , Veille et suivi = , Instruction = , Cohérence réglementaire = . Communication =	Source financière sur laquelle peut émarger l'opération : Ministère en charge de l'écologie, financement européen (par ex. FEADER), AESN, Cdl, financement des collectivités territoriales, auto-financement, etc…	Opérateurs souhaitables pour conduire l'opération	Acteurs directement impliqués politiquement et financièrement du point de vue foncier ou de par les activités exercées	Ordre de priorité : Urgente et prioritaire ★★★ Indispensable ★★ Utile pour aller plus loin ★

ARTICULER LA DEMARCHE NATURA 2000 AVEC LES AUTRES DEMARCHES EN COURS OU A VENIR DANS L'ESTUAIRE

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité et la quiétude de la ZPS en mobilisant les moyens propres à chaque démarche et les processus de gestion déjà engagés (intervention du Conservatoire du littoral sur la partie terrestre et intervention potentielle sur le DPM).

Rechercher une synergie et une coordination des démarches pour garantir la convergence et l'atteinte des objectifs de chaque projet sur le long terme.

▶ Espèces concernées :

Toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000.
Espèces protégées au niveau national, espèces inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

▶ Secteurs concernés :

Tout le périmètre de la ZPS.

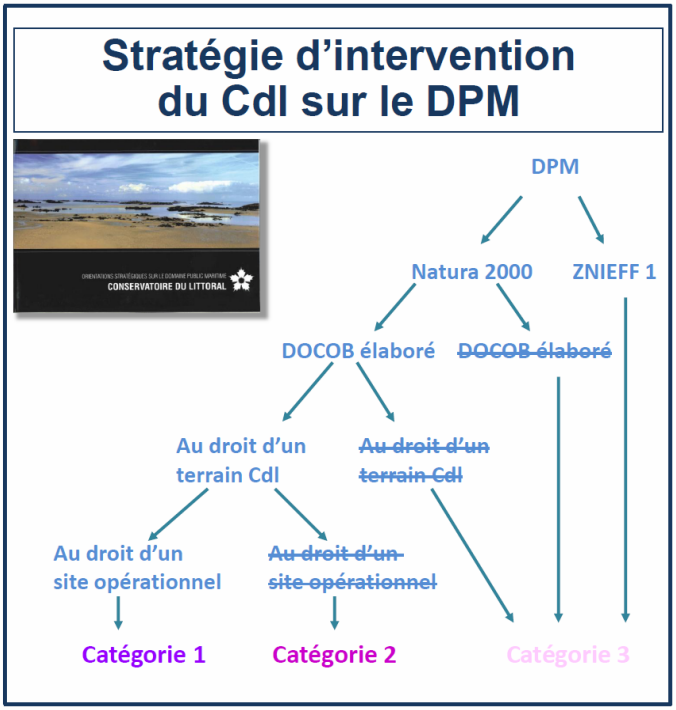
▶ Descriptif des opérations et recommandations :

11.1 Articuler la révision et la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre du DocOb.

Dans le cadre de sa mission, l'établissement public a élaboré un plan de gestion (actualisé en 2010 et en cours de validation) concernant une très large partie du domaine terrestre de la ZPS. Celui-ci fait l'objet d'une validation lors des réunions du comité de gestion. Ce plan de gestion identifie les mesures de gestion à mettre en œuvre pour la période 2008-2018, à travers l'intervention du SMCLEN, gestionnaire des terrains du Conservatoire dans l'estuaire. La conservation des oiseaux en est l'un des enjeux principaux, notamment en ce qui concerne l'amélioration des conditions d'accueil des zones humides. En conséquence, les actions qui y sont proposées contribueront à atteindre les objectifs de développement durable fixés sur le site Natura 2000 tout comme sa mise en œuvre opérationnelle.
Il s'agit donc de renforcer la cohérence et l'articulation entre ce document de planification écologique et le DocOb, en particulier par la prise en compte des problématiques liées à l'avifaune et à la fréquentation du site. Il s'agira également de contribuer à la définition ou à l'évaluation des mesures envisagées et de mobiliser les outils propres à Natura 2000 (Contrats Natura 2000 et Charte Natura 2000).
A terme, à la lumière de la convergence des objectifs et dans un souci de lisibilité auprès des usagers locaux, il est prévu d'élaborer un document de planification environnementale (le plan de gestion) qui intègre l'ensemble des objectifs fixés au Cdl et les objectifs de l'Etat français au titre de la directive européenne « Oiseaux », sans pour autant remplacer les documents existants. De même, la tenue d'une seule et unique instance d'échanges et de concertation apparaît être importante en vue d'assurer la lisibilité de la gestion sur le site.

Comment :	Instruction et collaboration, Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maître d'ouvrage pressenti : Conservatoire du littoral. Partenaires : Services de l'Etat, collectivités territoriales.
Financement :	Intégré à la mission du Conservatoire du littoral.
Priorité :	★★★

11.2 Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.



Depuis 2002, le Conservatoire a la possibilité de se voir confier des espaces du Domaine public de l'Etat, gérés jusqu'à présent par d'autres administrations ou des parties sèches du DPM, à travers le transfert de gestion. Cette extension du domaine de compétences a abouti en 2008 à la mise en place d'une stratégie d'intervention sur le DPM. Celle-ci identifie les secteurs d'intervention potentiels sur le DPM selon des priorités d'intervention notées de 1 à 3. L'estuaire de l'Orne, actuellement en priorité 3, passera en priorité 1 dès la validation du présent document d'objectifs (voir figure ci-contre). Par ailleurs, le dernier plan de gestion du Conservatoire projette de prendre en compte la gestion du DPM pour les années à venir.

La présente opération vise donc à appuyer la stratégie d'intervention sur le DPM au regard des enjeux environnementaux du secteur. Physiquement, le périmètre est situé entre le poste de secours n°3 au droit de la limite de l'urbanisation et la limite avec le domaine affecté à PNA (voir fiche orientation n°2). Ceci permettra de prendre en considération les sites de nidification du Gravelot à collier interrompu et l'atteinte des objectifs de protection de l'espèce énoncés dans le présent DocOb, à l'appui, notamment, des outils Natura 2000 mobilisables.

Il conviendra par ailleurs de ne pas omettre l'espace constitué de DPM « sec » constitué de dunes créées à partir des lais et relais de mer et situé entre le DPM mouillé et la limite d'intervention de l'établissement sur la partie terrestre.

A terme, et dans un souci de gestion globale et cohérente du DPM de la ZPS, un travail spécifique avec PNA, principal propriétaire du domaine public, devra s'engager pour envisager la gestion de cet espace, via une éventuelle convention.

Comment :	Instruction et collaboration, ⚖ Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Services de l'Etat, Comité de gestion, Communes concernées, SMCLEN, Ports Normands Associés.
Financement :	Intégré à la mission du Conservatoire du littoral.
Priorité :	★★★

11.3 Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.

Le gouvernement français a adopté le 20 novembre 2007 une stratégie nationale pour la création d'aires marines protégées sur le territoire métropolitain. Ceci s'est notamment traduit par l'extension en mer du réseau Natura 2000. A ce titre, la gestion de la ZPS est à coordonner, pour sa partie maritime, aux autres sites Natura 2000 (ZPS « Littoral augeron », SIC « Baie de Seine orientale » et SIC « Baie de Seine occidentale » en particulier) à proximité. A ce titre, il conviendra de chercher la synergie et l'harmonisation des démarches et à établir des liens fonctionnels et techniques entre les sites : harmonisation des protocoles, intégration des projets nationaux et cohérence des mesures de gestion mises en place lorsqu'elles sont susceptibles de concerner plusieurs sites, et ce à différentes échelles (locale, régionale et façade Manche mer du Nord).

Comment :	Instruction et collaboration, ⚖ Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Opérateurs locaux concernés et structures animatrices des DocObs concernés. Partenaires : Services de l'Etat, Conservatoire du littoral, Agences des aires marines protégées, collectivités locales, représentants socio-professionnels, associations.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000),
Priorité :	★★★

11.4 Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.

Des passerelles doivent être mises en place entre le SAGE Orne aval-Seulles et le DocOb afin de veiller à leur cohérence globale et à la bonne prise en compte des enjeux communs et partagés, en matière de préservation des espèces et des milieux aquatiques. L'existence de thématiques et de territoire d'intervention communs engendre plusieurs axes de travail convergents :

- harmonisation et mutualisation des moyens pour le suivi et le devenir des éléments apportés par les cours d'eau,
- phénomènes d'eutrophisation côtière,
- préservation des zones humides,
- enjeux de conservation des habitats naturels humides et marins,
- gestion des activités et limitation de leurs impacts environnementaux,
- anticipation des changements climatiques,

- prise en compte du lien terre/mer (*cf* opérations 11.2 et 11.3).

Cette opération consiste à s'assurer, lorsque c'est nécessaire, de la définition et de la mise en œuvre d'actions conjointes entre le SAGE et le DocOb. Cela nécessite notamment de maintenir la participation réciproque des porteurs de chaque projet aux réunions les concernant, de soutenir ou développer des plateformes de travail communes et de mutualiser l'effort d'acquisition des connaissances.

Comment :	Instruction et collaboration, ⚖ Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SAGE Orne aval-Seulles, structure animatrice du DocOb. Partenaires : DDTM, DREAL, Agence de l'Eau, Conservatoire du littoral, PNA.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★★★

11.5 Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.

Des passerelles doivent être mises en place entre le SCOT Caen-Métropole et le DocOb afin de veiller à leur cohérence globale et à la bonne prise en compte des enjeux communs et partagés, en matière de préservation des espèces et des espaces naturels. L'existence de thématiques et de territoire d'intervention communs engendre plusieurs axes de travail convergents :

- Adapter le développement à la ressource en eau et aux impératifs de sa protection,
- Concilier impératifs environnementaux et contraintes économiques de l'agriculture,
- Préserver la biodiversité,
- Préserver le cadre de vie en protégeant des espaces naturels récréatifs,
- Prendre en compte les effets cumulatifs de l'aménagement de la basse vallée de l'Orne sur la Z.P.S,
- Réduire la consommation d'espace,
- Respecter les spécificités des espaces littoraux,
- Favoriser l'intégration de l'activité agricole dans un contexte métropolitain.

Cette opération consiste à s'assurer, lorsque c'est nécessaire, de la définition et de la mise en œuvre d'actions conjointes entre le SCOT et le DocOb. Cela nécessite notamment de maintenir la participation réciproque des porteurs de chaque projet aux réunions les concernant, de soutenir ou développer des plateformes de travail communes et de mutualiser l'effort d'acquisition des connaissances.

Comment :	Instruction et collaboration, ⚖ Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SCOT Caen Métropole, structure animatrice du DocOb. Partenaires : DDTM, DREAL, Conservatoire du littoral, PNA.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★★★

11.6 Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.

Les espèces d'intérêt communautaire du site peuvent être affectées par certains projets ou programmes de travaux et d'aménagements réalisés à l'intérieur ou à l'extérieur du site : il peut s'agir par exemple d'aménagements côtiers, de rejets et clapages en mer, d'exploitation de sédiments ou de toute autre activité potentielle. Il faut donc étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des projets et programmes avec les objectifs de conservation du site.
Le réseau Natura 2000 n'interdit pas la conduite de nouvelles activités sur le site. Néanmoins, les articles 6-3 et 6-4 de la directive « Habitats » imposent de soumettre des plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement. Par ailleurs, un décret du 9 avril 2010, relatif à l'évaluation des incidences des plans, programmes, projets, manifestations et interventions au titre de Natura 2000 identifie, à l'échelle nationale, la liste des activités soumises à une évaluation des incidences. Celle-ci est traduite dans l'article R414-19 du code de l'environnement. Une déclinaison au niveau local de ce décret se traduit par la rédaction de listes locales visées par arrêtés préfectoraux (dans le Calvados, parution de l'arrêté le 13/07/2011 et l'arrêté n°27/2011 du 23 juin 2011 du Préfet maritime). Ce premier décret a été suivi d'un second décret (16 août 2011) encadrant les projets et activités qui ne sont pas actuellement soumis à un régime administratif. L'ensemble de ces textes est à retrouver dans l'annexe administrative du DocOb.
Cette opération consiste donc à veiller à la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire, en communiquant aux administrations et aux porteurs de projets d'aménagement les données écologiques relatives au site Natura 2000. Il est donc nécessaire de rappeler la sensibilité des habitats et les engagements Natura 2000 dans le cadre des procédures d'autorisation des projets et des programmes de travaux et d'aménagement. Les données les plus récentes devront être intégrées dans le cadre de cette démarche (données des suivis, etc.).
Cette opération implique également une veille sur les projets et programmes qui pourront concerner le site : suivi des procédures d'autorisation, participation aux enquêtes publiques et réunions de travail, formulations d'avis sur les projets et programmes, etc.
Pour information, l'annexe administrative du DocOb compile les décrets et arrêtés préfectoraux déterminant les projets concernés.

Comment :	Veille et suivi, Instruction, Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DocOb. Partenaires : Services de l'Etat, porteurs de projet, PNA, Comité Local de l'Eau Orne aval-Seulles, etc.
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DocOb (Crédit Etat et FEADER).
Priorité :	★★

11.7 Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.

Cette opération consiste à mobiliser et impliquer les parties prenantes pour intégrer le DocOb et ses préconisations dans les réflexions relatives à l'élaboration des PLU et plus largement des autres documents de planification, à l'image du SCOT Caen-Métropole. Ce dernier expose d'ailleurs dans son PADD la volonté de protéger les espaces naturels de son territoire.

A titre d'exemple, le PLU de la commune de Merville-Franceville est en cours de constitution. Il conviendra donc d'inciter à prendre en considération les objectifs du DocOb, en particulier en matière de préservation des zones humides de la ZPS.

Comment :	Instruction et collaboration, Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Services de l'Etat. Partenaires : SAGE Orne aval-Seulles, Syndicat mixte Caen-Métropole, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★

11.8 Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.

L'élaboration du DocOb a bénéficié de toutes les connaissances accumulées depuis plusieurs années par différents organismes scientifiques (Université de Caen, Conservatoire botanique de Brest, Société Linéenne de Normandie, Groupe ornithologique normand, etc...) et restituées dans une étude de synthèse par deux experts naturalistes (Livory & Stallegger) à la demande du Conservatoire du littoral.
Ces connaissances ont permis de dresser un état des lieux complet du patrimoine naturel oiseaux et hors-oiseaux permettant d'aboutir plus finement à la définition des enjeux de conservation du site Natura 2000.
Les passerelles entre les processus de gestion engagés et le monde de la recherche et associatif doivent donc être maintenues afin de posséder un suivi au long cours et de développer un programme de gestion à long terme, adapté à la dynamique du territoire et à l'évolution des connaissances.
A ce titre, la convention de partenariat entre le Conservatoire du littoral et PNA permettra de traiter des thèmes particulièrement importants pour le devenir du site, notamment en termes d'évolution hydro-sédimentaire de l'estuaire. Ce thème constitue en effet le socle du partenariat entre les deux structures. Les éventuelles évolutions hydro-sédimentaires influeront nécessairement sur le devenir des populations d'oiseaux fréquentant la ZPS.
Plus largement, il s'agira de mobiliser et développer les supports utiles afin d'encourager le transfert de connaissances entre les différents acteurs à travers la restitution des résultats dans le comité de gestion ou à l'occasion d'événements spécifiques restant à définir.

Comment :	Instruction et collaboration, Veille et suivi, Etude, Communication.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Organismes de recherche, associations naturalistes, Conservatoire du littoral, Ports Normands Associés, structure animatrice du DocOb, Institution interdépartementale du bassin de l'Orne. Partenaires : Collectivités territoriales, usagers, représentants socio-professionnels,…
Financement :	A définir en fonction des projets
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
11.1 Articuler la révision et la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre du DocOb.	Conservatoire du littoral	Mission du Conservatoire du littoral	★★★
11.2 Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.	Conservatoire du littoral	Mission du Conservatoire du littoral	★★★
11.3 Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.	N. 2000*	Mission animation des projets.*	★★★
11.4 Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.	N.2000* / SAGE Orne aval-Seulles	Mission animation des projets.*	★★★
11.5 Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.	N.2000* / SCOT Caen Métropole	Mission animation des projets.*	★★★
11.6 Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.	Services de l'Etat / N. 2000*	Mission animation des projets.*	★★
11.7 Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.	Services de l'Etat	Mission animation des projets.*	★
11.8 Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	Organismes de recherche / associations naturalistes / Conservatoire du littoral / PNA / N.2000*	A définir en fonction des projets	★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*N.2000 : Structure animatrice du DocOb.
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

CONTRIBUER A LA MISE EN ŒUVRE D'UN DISPOSITIF DE VEILLE ET DE GESTION DES POLLUTIONS MARINES

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité globale de la ZPS et assurer la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels marins pour les oiseaux au regard du risque de pollutions marines.

Photo : Nettoyage du littoral, exercice POLMAR de Courseulles sur mer (Calvados) – Octobre 2008. Conservatoire du littoral

▶ Habitats et espèces concernés :

Toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Espèces protégées au niveau national, espèces inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

▶ Secteurs concernés :

Ensemble de la ZPS.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

12.1 Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC terrestre, Plan Communal de Sauvegarde).

En cas de pollution marine, les pouvoirs publics sont engagés dans une gestion de crise destinée à apporter une réponse pour la sécurité des personnes et à résorber l'impact de la pollution sur les milieux et les usages.

En cas de faible pollution, les collectivités locales (communes) sont chargées de la réponse dans la limite de leur capacité de réaction. Elles peuvent prévoir l'organisation de crise dans l'écriture de plans de sauvegarde, identifiant les enjeux, risques et réponses. En cas de forte ampleur, le dispositif ORSEC terrestre peut être déclenché par le Préfet de département, engageant alors les moyens de l'Etat dans la gestion de crise. Dans le cadre de la révision du dispositif ORSEC, les DREAL sont notamment chargées de la réalisation d'un atlas de sensibilité, annexe à porter au plan de secours, permettant d'apporter des informations sur la vulnérabilité du littoral relativement aux aspects géomorphologiques, écologiques et socio-économiques.

L'état de référence du patrimoine naturel littoral proposé par le Conservatoire du littoral (projet Pollutions marines et Littoral, 2007-2008, voir fiche orientation n°1) propose une identification de la vulnérabilité du patrimoine naturel littoral, et notamment de l'avifaune côtière, à des échelles exploitables localement ou à une échelle élargie. Des cartes opérationnelles illustrent les enjeux patrimoniaux et proposent des recommandations environnementales associées en cas d'intervention (emplacements proscrits pour l'installation de chantiers en zone naturelle, proposition de chemins d'accès et de circulation sur la côte, aires de stockages primaires,…).

Ces documents :

- mettent en avant une vulnérabilité écologique hiérarchisée sur le littoral, au regard de ses fonctionnalités pour l'expression d'une flore et faune littorales d'intérêt à des échelles locales,
- permettent donc d'orienter les actions de dépollution respectueuses des enjeux identifiés.

Comment :	Instruction et collaboration, Veille et Suivi.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Services de l'Etat concernés. Partenaires : Communes en charge d'un Plan Communal de Sauvegarde, Conservatoire du littoral et gestionnaire associé (SMCLEN), Conservatoire Botanique National de Brest, Groupe ornithologique normand.
Financement :	Moyens de l'Etat, financements par collectivités.
Priorité :	★

12.2 Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral.

Pour compléter les dispositifs opérationnels, le Conservatoire du littoral a proposé un réseau de correspondants sur le littoral ayant la connaissance du terrain, capables d'intervenir et de conseiller les décideurs dès le début de crise du fait d'une connaissance éprouvée du terrain et des milieux littoraux.
Ce réseau constitué doit apporter un soutien aux collectivités locales souvent démunies dans la gestion de pollutions marines de faible à moyenne ampleur et se met à disposition de l'Etat en cas de déclenchement du dispositif ORSEC. Il s'articule autour de trois rôles : vigilance pollution et déclenchement de l'alerte, reconnaissance opérationnelle sur le terrain en appui de services de secours et conseil auprès des décideurs lors de réunions de crise et sur le terrain dans le but d'éviter une sur-pollution des milieux naturels.
Il se compose de personnes ressources identifiées et réparties en binômes par secteur sur le littoral, apportant une capacité d'expertise sur le patrimoine naturel et sur les capacités techniques des collectivités. **Les gardes du littoral, rattachés au SMCLEN, organisme gestionnaire des terrains du Conservatoire du littoral et du Département dans le Calvados, sont désignés « correspondants patrimoine naturel »**.
Cette structuration du réseau est un élément sur lequel les collectivités volontaires peuvent s'appuyer dans la définition de plans de sauvegarde (PCS) identifiant le risque de pollutions marines et les moyens de dépollution.

Comment :	Veille et Suivi. Identification des correspondants et formalisation du réseau (conventionnements), reconnaissance du réseau dans le dispositif ORSEC.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrages pressentis : Conservatoire du Littoral, Collectivités territoriales. Partenaires : Services de l'Etat, SMCLEN.
Financement :	/
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
12.1 Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communal de Sauvegarde).	Services de l'Etat concernés	Etat / collectivités territoriales.	★
12.2 Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral.	Conservatoire du littoral / Collectivités territoriales	/	★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)

MAITRISER LE DEVELOPPEMENT DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité globale de l'estuaire de l'Orne face aux changements globaux et notamment le risque de déséquilibre des écosystèmes lié au développement d'espèces invasives.

Photo ci-contre : Myriophille du Brésil

▶ Espèces concernés :

Tous les habitats d'espèce de la Zone de Protection Spéciale.

▶ Secteurs concernés :

Tout le périmètre de la ZPS.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

Les introductions d'espèces animales et végétales sont désormais considérées comme la deuxième cause mondiale d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats. Les espèces invasives, c'est-à-dire des espèces exotiques, importées généralement pour leur valeur ornementale ou leur intérêt économique, peuvent engendrer, par leur prolifération, la transformation et dégradation des milieux naturels de manière plus ou moins irréversible. De plus, elle se double souvent de conséquences économiques ou sanitaires très graves.

13.1 Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.

La dangerosité potentielle des espèces végétales et animales invasives pour l'équilibre des écosystèmes nécessite d'être vigilant à leur développement dans le site Natura 2000. La fiche Orientation n°1 identifie les principales espèces végétales et animales invasives observées sur le site et nécessitant une attention toute particulière.

Il s'agit de mettre en place une veille scientifique et technique assidue grâce à un suivi de leur répartition sur le site Natura 2000 et ses marges (cartographie précise et suivi de l'évolution des principales espèces à risque, diffusion et publication des cartes à l'échelle du site Natura 2000, etc.) en lien avec le Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie qui coordonne à l'échelle régionale une démarche de lutte contre les espèces invasives pour le compte de la DREAL et de la région de Basse-Normandie. Il s'agit également de faire le lien avec la Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Basse-Normandie (FREDON). Ce sujet devra également être traité en lien fonctionnel avec le SMCLEN qui assure aujourd'hui des chantiers concernant spécifiquement cette question.

Il s'agit par ailleurs également d'assurer un transfert de connaissance et une information des particuliers et des organismes chargés par exemple de l'entretien des rivières, des voiries, des espaces verts et des espaces naturels, etc. :

- méthodes de lutte contre ces espèces,
- gestes à réaliser ou à ne pas réaliser concernant les espèces invasives,
- porter à connaissance et/ou dossier technique,

- réflexion autour de la mise en place de chartes,
- etc.

Comment :	Veille et suivi, Communication.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb, Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie, SMCLEN, Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Basse-Normandie.
et avec qui :	Partenaires : Communes concernées, Ports Normands Associés, Conservatoire botanique national de Brest, ONCFS, collectivités territoriales, Conservatoire du littoral, piégeurs agréés, etc.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DocOb (Crédits Etat et FEADER), Agence de l'Eau, collectivités territoriales.
Priorité :	★★

13.2 Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.

Cette opération est complémentaire de la précédente, elle vise à restaurer le milieu lorsque nécessaire par l'enlèvement de l'espèce introduite. La lutte s'avère particulièrement opportune dans les espaces remarquables faisant l'objet d'une gestion écologique. Bien que les méthodes de lutte dépendent de chaque espèce visée, les principaux travaux à mener sont :

Pour les espèces végétales :

- Destruction des plants existants et arrachage manuel ou mécanique d'éventuels jeunes plants hors période de floraison pour éviter toute dispersion des graines.
- Exportation des déchets verts.

Pour les espèces animales :

- Piégeage et destruction des individus capturés (par exemple pour le Ragondin).

Dans tous les cas, une prospection annuelle des sites doit être effectuée afin de s'assurer de l'éradication des espèces introduites et d'éliminer d'éventuels nouveaux plants ou individus. Les actions d'éradication pourront donc être répétées plusieurs années de suite.
Cette opération permettra de soutenir les actions déjà réalisées par le SMCLEN sur la pointe du Siège concernant l'ailante. Elle permettra aussi de lutter contre le Myriophylle du Brésil sur la mare de la Maison de la Nature à Sallenelles par la mobilisation du cahier des charges n°16.

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN.
et avec qui :	Partenaires : Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie, Conservatoire botanique national de Brest, Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Basse-Normandie, Conservatoire du littoral, ONCFS, collectivités territoriales, etc.
Financement :	Agences de l'Eau, collectivités territoriales, Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°16).
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
13.1 Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.	N.2000* / Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie / SMCLEN / Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Basse-Normandie	Mission animation des projets en partie.* / Agence de l'eau / Collectivités territoriales	★★
13.2 Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.	SMCLEN	Agence de l'eau / Collectivités territoriales / Contrat N. 2000	★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*N.2000 : Structure animatrice du DocOb.
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

POURSUIVRE, RENFORCER ET DEVELOPPER LES SUIVIS ORNITHOLOGIQUES

▶ Rappel de l'objectif :

Préserver les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Poursuivre et développer l'acquisition de connaissances naturalistes et scientifiques.

▶ Habitats et espèces concernés :

Toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000.

▶ Secteurs concernés :

Ensemble de la ZPS.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

14.1 Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).

Les oiseaux en période internuptiale font l'objet de comptages réguliers, notamment en période hivernale, sur les reposoirs principaux de la ZPS (Gros Banc, haut de plage). Ces comptages permettent notamment d'évaluer les tendances d'évolution des populations d'oiseaux et d'affiner la gestion courante en leur faveur. Récemment, le site a été intégré à l'observatoire des limicoles côtiers piloté par Réserves Naturelles de France, permettant ainsi de considérer l'intérêt de la ZPS dans un réseau de sites cohérents pour les limicoles en période internuptiale. Ceci induit l'application d'un protocole spécifique permettant de prendre en considération les évolutions interannuelles des effectifs des espèces présentes dans la ZPS. L'ensemble des données récoltées permet donc de disposer d'une information standardisée et autorise des comparaisons afin d'évaluer l'état de conservation des espèces et d'adapter la gestion. A ce titre, ces suivis doivent être pérennisés puisqu'ils contribuent à l'acquisition et à l'amélioration des connaissances sur le site.
En ce qui concerne les nicheurs, là aussi existent actuellement des suivis spécifiques sur les espèces remarquables (Gravelot à collier interrompu, Avocette élégante, Engoulevent d'Europe en particulier) qu'il conviendra de pérenniser.

Comment :	Veille et suivi.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, GONm. Partenaires : ONCFS, Fédération des chasseurs du Calvados, Association de chasse sur le Domaine Public Maritime « La Sauvagine », Structure animatrice du DocOb.
Financement :	/
Priorité :	★★

14.2 Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.

Si l'avifaune hivernante et migratrice est bien suivie ainsi que certains nicheurs (*cf* opération précédente), certains secteurs dont le potentiel pour les oiseaux pourraient être intéressant ne font l'objet d'aucuns suivis particuliers, ce qui constitue un frein à la mise en place de mesures de gestion ciblées. Les secteurs concernés sont représentés par les prairies du Costil et le marais de Cagny. La mise en place de suivis concernant l'avifaune prairiale apparaît comme un objectif important, notamment dans la perspective de la mise en place de MAEt et ce, tant en période de reproduction, qu'en période internuptiale.

Comment :	Etudes, Veille et suivi.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, GONm, FDC 14. Partenaires : ONCFS, Structure animatrice du DocOb.
Financement :	/
Priorité :	★★★

14.3 S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « Oiseaux », la DREAL de Basse-Normandie a souhaité mettre en place un observatoire régional des Zones de Protection Spéciales. Piloté par le Groupe Ornithologique normand, cet observatoire doit pouvoir répondre aux objectifs de la directive par l'actualisation des connaissances sur chacune des ZPS en Basse-Normandie et répondre aux besoins d'évaluation des DocObs. Il prévoit, sur des cycles de trois ans, l'actualisation de l'inventaire des espèces concernées sur un cycle biologique complet, l'analyse des modalités spatio-temporelle du site par les oiseaux, la détermination d'unités fonctionnelles et les éventuelles tendances d'évolution, l'analyse du niveau de vulnérabilité des espèces et la préconisation d'actions de gestion à mettre en œuvre et enfin l'analyse des enjeux majeurs liés à la pérennité de leurs populations.
L'ensemble de ces informations devra permettre à terme de réorienter, en fonction des besoins, les mesures de gestion identifiées dans le document d'objectifs et d'actualiser les données du Formulaire Standard de Données lié à chaque ZPS.
Les données produites dans le cadre de cet observatoire devraient permettre par ailleurs de mettre en œuvre certaines opérations du DocOb, en particulier celles renvoyant à l'amélioration des connaissances et à la problématique du dérangement. Elles pourront donc constituer un support utile pour un éventuel observatoire de la fréquentation.

Comment :	Veille et suivi.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : DREAL de Basse-Normandie, Structure animatrice du DocOb. Partenaires : GONm, SMCLEN, Communes volontaires.
Financement :	/
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
42.1 Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont le comptage Wetlands International).	SMCLEN / GONm / FDC 14	/	★★
42.2 Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.	SMCLEN / GONm / FDC 14	/	★★★
42.3 S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.	DREAL de Basse-Normandie	/	★★

MAITRISER L'IMPACT DE LA PRESSION DES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS SUR L'AVIFAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir la quiétude de la ZPS pour l'avifaune d'intérêt communautaire.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation des oiseaux et le développement des activités humaines.

Photo ci-contre : Plaisance, Kite-surfs et paddle-board dans l'estuaire - © R. Vial

▶ Habitats et espèces concernés :

Toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000.
Espèces protégées au niveau national, espèces inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

▶ Secteurs concernés :

Ensemble de la ZPS et notamment l'ensemble de l'espace littoral.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

21.1 Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.

Le dérangement de l'avifaune constitue bien souvent l'une des principales menaces identifiées sur les sites littoraux, du fait de la multiplicité des usages et des activités qui s'y déroulent. C'est le cas de l'estuaire de l'Orne où se développent un certain nombre d'activités relativement récentes (kite-surf, paddle-board) qui viennent s'ajouter aux activités habituelles exercées sur site : pêche à pied et plaisance notamment. La répartition spatiale de ces activités et leur cumul peuvent amener à soustraire aux oiseaux d'intérêt communautaire des sites de repos et/ou d'alimentation.
La principale difficulté du dérangement, dans le but d'en limiter les conséquences, consiste à différencier ce qui relève de l'effet du dit dérangement, de ce qui relève de l'impact. Par effet, on sous-entend l'envol d'un oiseau ou d'un groupe d'oiseaux alors que la notion d'impact renvoie à une mortalité directe liée au dérangement (prédation par exemple) ou à une mortalité indirecte (abandon d'un nid avec œufs ou poussins). Or, si l'effet peut être préjudiciable, l'impact sur les populations représente une menace réelle susceptible de modifier l'état de conservation de l'espèce sur le site.

La connaissance de la fréquentation apparaît donc comme un préalable nécessaire à toute mesure de gestion. Le travail de suivi initié en 2010 avait pour vocation de dresser une première image de la fréquentation de la ZPS. Son prolongement apparaît nécessaire, étant entendu que toutes les périodes n'ont pas été couvertes et que de nombreux paramètres seraient à prendre en compte. **La présente opération vise donc à permettre la mise en place d'une étude spécifique** ayant pour objectif de caractériser la fréquentation, d'analyser son organisation dans l'espace et dans le temps et de comprendre les relations qu'entretiennent les touristes avec les lieux qu'ils fréquentent, à l'appui des premières données obtenues en 2010. Ces informations permettront d'alimenter les réflexions sur la fréquentation des espaces touristiques et d'évaluer les

pressions ou les conflits (réels ou potentiels) liés au développement des activités de loisir dans la ZPS.

La suite logique de ce travail consistera à structurer un outil de suivi pérenne de la fréquentation sur le site, à travers la création d'un observatoire dédié. Cet outil permettrait en effet d'assurer une continuité dans la collecte des données, et de prévoir leur traitement. La méthodologie de suivi se compose de trois volets complémentaires : une méthode de collecte des données, une méthode d'archivage et de traitement des données et une méthode de concertation qui définissent les grandes étapes de la concertation, nécessaire à l'élaboration du projet et à son application.

A cette fin, on pourra s'appuyer sur l'expérience du laboratoire Geomer de l'Université de Bretagne Occidentale (à l'origine de la mise en place d'un observatoire de la fréquentation à Chausey). En ce qui concerne les interrelations avec l'avifaune, on pourra bénéficier des nombreux travaux qui se sont intéressés à cette problématique et en particulier ceux qui ont été menés en baie de Somme (Triplet *et al*.) ou sur deux sites bretons dans le cadre d'une thèse consacrée à cette problématique (Lecorre, 2009) afin de définir une méthode d'évaluation adaptée au site. L'implication de l'ensemble des acteurs (scientifiques, gestionnaires et usagers) est nécessaire au bon fonctionnement de l'outil. Ceci sera facilité par l'existence actuelle d'un comité de gestion et/ou du comité de pilotage.

Enfin, l'efficacité d'un tel dispositif repose également sur la présence de personnel dédié permanent. Outre les gardes du SMCLEN qui peuvent apporter une aide ponctuelle, il conviendrait de soutenir la création d'une équipe de surveillance dédiée.

Comment :	Etude Veille et suivi.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral, SMCLEN. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, DRJSCS, Conservatoire du littoral, SMCLEN, représentants des usagers, CPIE vallée de l'Orne, communes concernées, PNA, Service de l'Etat et en particulier DREAL (Natura 2000), DDTM, prestataires d'activités, Université de Bretagne Occidentale, communes concernées.
Financement :	PNA, AAMP, Life,…
Priorité :	★★★

21.2 Veiller au respect de la réglementation et appuyer techniquement les services en charge de son application.

La ZPS bénéficie d'une multitude de statuts visant à préserver le patrimoine naturel remarquable du site ou à encadrer certains usages spécifiques. Certains de ces statuts sont associés à une réglementation spécifique qui doit donc être appliquée lorsque des comportements abusifs sont constatés. La présente opération renvoie à l'exercice des missions des services de police de la nature afin de veiller à son respect, et à verbaliser le cas échéant les éventuels contrevenants lorsque ceux-ci, par leur comportement, peuvent nuire à la conservation de l'avifaune dans la ZPS. Cette opération est à relier à l'opération 24.2 « Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante » dans la mesure où l'application d'une réglementation et les éventuelles sanctions qui en découlent ne peuvent se passer de la nécessité d'informer et de sensibiliser le public à son existence.

L'opération concernée est tributaire des moyens de police disponibles et de leur capacité d'intervention. Il s'agit donc de travailler en amont sur les modalités concrètes de participation des moyens de police compte-tenu de l'urgence des situations. Concrètement, il conviendra de poursuivre les réunions rassemblant l'ensemble des

acteurs concernés (DREAL, DDTM, ONCFS, SMCLEN, Cdl, gendarmerie maritime) sur la base d'une réunion annuelle avec pour objectif de favoriser les échanges entre services et la coordination de leurs actions pour une meilleure efficacité.
Pour mémoire, les principales réglementations s'appliquant au site sont les suivantes (voir aussi l'annexe administrative pour le détail des textes) :

- Il convient d'évoquer en premier lieu l'article L 321-9 du code de l'environnement qui pose le principe de l'interdiction de circuler et de stationner des véhicules terrestres à moteur sur le rivage de la mer, les dunes et les plages et introduit deux dérogations (l'une permanente pour les véhicules de secours, de police et d'exploitation, l'autre temporaire délivrée par le préfet après avis du maire pour les autres véhicules).
- L'estuaire abrite une réserve de chasse et de faune sauvage instituée par arrêté ministériel en date du 6 mars 1989. Celle-ci interdit tout type de pratique de chasse dans son périmètre.
- Arrêtés municipaux permanents de la commune de Merville-Franceville concernant la circulation des chiens et des chevaux,
- Arrêté municipal de Ouistreham portant réglementation de la plage,
- Arrêté préfectoral concernant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir s'exerçant à pied dans le département du Calvados.

Comment :	Instruction et collaboration, Veille et suivi, Cohérence réglementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Services de police (ONCFS, SMCLEN, CRPM de Basse-Normandie, gendarmerie maritime, police municipale). Partenaires : Services de l'Etat, Conservatoire du littoral, structure animatrice du DocOb, SMCLEN, collectivités territoriales.
Financement :	/
Priorité :	★★

21.3 Poursuivre les partenariats engagés et les développer.

Le SMCLEN a initié un rapprochement avec les représentants de l'activité kite-surf dans la ZPS, suite au constat d'échec de la reproduction du Gravelot à collier interrompu. Ce partenariat a permis l'expérimentation de la pose d'un grand enclos ayant vocation à permettre la nidification du limicole, sans que le montage des voiles ne crée un préjudice pour les nichées. Cette action s'est doublée d'une campagne d'information et sensibilisation ciblée auprès de pratiquants. Une brochure et un auto-collant expliquant quelques gestes simples pour protéger le gravelot ont ainsi été édités et distribués dans les relais locaux intéressés par la pratique du kite-surf (magasins spécialisés, associations). De son côté, la Maison de la nature et de l'environnement à Sallenelles participe et organise des formations spécifiques à destination des prestataires d'activités visant à sensibiliser aux problématiques environnementales. **Ces démarches méritent donc d'être soutenues et poursuivies dans le temps dans la mesure où elles permettent de sensibiliser les pratiquants sur la fragilité du site.**
D'autres activités présentes dans l'estuaire sont également susceptibles de rentrer en interaction avec la population nicheuse de gravelots, à l'image des activités nautiques (kayak, voile légère,…). Il conviendra donc, à l'appui des partenariats engagés, d'élargir les démarches de sensibilisation auprès des autres structures sur le site. La réussite de la mise en œuvre du DocOb sera en effet dépendante de l'appropriation de ce dernier par les acteurs concernés. Il convient donc de travailler avec chaque structure, organisme et représentant concerné pour permettre l'appropriation des enjeux

locaux. **La structure animatrice du DocOb jouera, aux côtés d'autres structures, un rôle central dans l'accompagnement voire la réalisation d'outils de sensibilisation (plaquettes, codes de bonne conduite, formations auprès des prestataires d'activités) et en collaboration avec les parties prenantes**. Cette opération est complémentaire de l'opération 24.5 visant à « Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs » et mis en place à l'occasion de l'élaboration du DocOb.

Comment :	Instruction et collaboration
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb, SMCLEN, Maison de la Nature et de l'estuaire. Partenaires : Conservatoire du littoral, Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion sociale, Communes concernées, structures prestataires d'activités de sports et de loisirs, Ports Normands Associés,…
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★★★

21.4 Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).

Parallèlement au travail de sensibilisation et de rencontres au travers de réunions spécifiques, un travail particulier sera mené, dès les premiers temps de la mise en œuvre du DocOb, pour amender la charte Natura 2000. En effet, bien que déjà assez complète, celle-ci devra néanmoins être parachevée par des engagements et recommandations propres à certaines activités se déroulant sur l'estran et plus largement le domaine maritime : pêche professionnelle à pied ou embarquée, etc. La charte constituera une transcription concrète du travail de partenariat et d'échanges précédemment décrit.
Pour cela, des réunions spécifiques avec les représentants des activités, des usagers et des associations en question seront organisées afin de définir le contenu des recommandations et des engagements les concernant. La réflexion devra s'appuyer sur le retour d'expériences notamment en lien avec la mise en place d'autres sites Natura 2000 en mer. La nouvelle Charte Natura 2000 complétée devra faire l'objet d'une validation en comité de pilotage.

Comment :	Instruction et collaboration.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb. Partenaires : Représentants des usagers (représentants des professionnels des sports de pleine nature, des activités récréatives,…), Services de l'Etat, CRPM de Basse-Normandie,...
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DocOb (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	★★★

21.5 Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.

La gestion du stationnement et des accès est l'un des maillons de la gestion raisonnée de l'espace (en l'occurrence de l'espace maritime) et de limitation des impacts avérés ou éventuels sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Certains habitats naturels et/ou d'espèces (dunes) et espèces remarquables (Gravelot à collier interrompu) sont particulièrement sensibles à la fréquentation et ses impacts (piétinement, érosion, dérangement, etc.). Cette opération vise donc à permettre la mise en place d'aménagements spécifiques permettant de réduire ces impacts : pose de canisses et de ganivelles, installation de périmètres physiques de protection, aménagements visant à limiter la fréquentation tels que la pose d'obstacles, contrôle des accès, suppression de chevelus et sentiers secondaires, mise en place d'aménagements et de signalétiques en vue de canaliser la fréquentation du public. Dans la ZPS, le non-entretien de certains secteurs à argousiers peut également contribuer à canaliser la fréquentation.

Les voies d'accès à l'estran depuis le parking de la redoute de Merville-Franceville (© SMCLEN)

Par ailleurs, cette opération permettra également d'appuyer le projet de déplacement de l'aire de stationnement de la redoute de Merville-Franceville, principal point de départ vers la frange littorale où se concentrent les enjeux de conservation de l'avifaune dans la ZPS. De même, le projet de recul de l'aire de stationnement de la pointe du Siège devrait permettre une meilleure canalisation de la fréquentation sur ce secteur.

Cette opération doit s'accompagner de mesures d'information sur le rappel de la réglementation (signalétique préventive par ex.). Elle doit donc être connectée à l'opération 24.1 « Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation », l'opération 21.2 « Veiller au respect de la réglementation et appuyer techniquement les services en charge de son application » et l'opération 24.3 « Revoir l'offre d'information à l'appui du plan d'interprétation en cours d'élaboration ».

Comment :	Instruction et collaboration, Cohérence réglementaire, Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral, SMCLEN, collectivités locales, Ports Normands Associés.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat (DDTM, DREAL), collectivités locales, utilisateurs du DPM (représentants des professionnels des sports de pleine nature et des activités récréatives, etc.),…
Financement :	Collectivités locales, Conservatoire du littoral, Contrat Natura 2000 (cf. cahiers des charges 18, 19 et 20)
Priorité :	★★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
21.1 Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.	Conservatoire du littoral, SMCLEN, PNA	/	★★★
21.2 Veiller au respect de la réglementation et appuyer techniquement les services en charge de son application.	Services de police	/	★★
21.3 Poursuivre les partenariats engagés et les développer.	Structure animatrice du DocOb, SMCLEN, Maison de la Nature et de l'estuaire	Mission animation du DocOb*	★★★
21.4 Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).	N 2000*	Mission animation du DocOb*	★★★
21.5 Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.	Conservatoire du littoral, SMCLEN, collectivités locales	Collectivités locales, Conservatoire du littoral, Contrat Natura 2000	★★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*N.2000 : Structure animatrice du DocOb.
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

CONCOURIR AUX BONNES PRATIQUES DE GESTION EN MILIEU MARIN ET LITTORAL

▶ Rappel de l'objectif :

Préserver les milieux marins et maintenir leur capacité d'accueil et leur fonctionnalité pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Rechercher une compatibilité entre la conservation du patrimoine naturel et le maintien des activités humaines par l'adaptation des pratiques.

Photo ci-contre : pêcheurs à pied © R. Vial

▶ Habitats et espèces concernés :

Haut de plage et laisse de mer, estran et vasières.
Grand cormoran (A 391), Huîtrier-pie (A 130), Gravelot à collier interrompu (A 138), Chevalier gambette (A 162), Bécasseau variable (A 149), Bécasseau sanderling (A 144), Sterne caugek (A 191).

▶ Secteurs concernés :

Domaine intertidal et domaine subtidal du site, dunes de Merville-Franceville, pointe du Siège.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

22.1 Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.

Une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens sur le haut de plage existe, que ce soit sur la commune de Merville-Franceville comme sur celle de Ouistreham (plage hors ZPS). Sur Merville-Franceville, la réglementation municipale prévoit l'obligation de tenir son chien en laisse toute l'année et interdit leur présence pour la période comprise entre le 01/07 et le 31/08 dans une zone comprise entre l'extrémité ouest de la zone de baignade du poste de secours n°3 et l'extrémité est de la zone de baignade du poste n°2, soit la partie de plage au droit de l'urbanisation. Sur Ouistreham, la partie de plage de la pointe du Siège ne prévoit pas de réglementation particulière concernant la circulation des chiens. La divagation des chiens constituant l'une des principales menaces pour le repos des oiseaux hivernants et/ou migrateurs mais également pour les oiseaux nicheurs (gravelot), un effort de surveillance et de respect de la réglementation apparaît important.
En ce qui concerne la circulation des chevaux sur la commune de Merville, ils sont autorisés à circuler du 01/01 au 15/06 de l'année civile, puis du 01/10 au 31/12. Pour la période comprise entre le 16/06 et le 30/09, ils ne sont autorisés qu'à des horaires précis : de 5h à 9h et après 20h dans un secteur compris entre l'extrémité est de la commune et le parking des mouettes d'une part et entre l'estuaire de l'Orne et la zone balisée du kite-surf d'autre part. Là encore, un effort de surveillance et d'application de la réglementation apparaît à soutenir.
Cette opération s'inscrit de manière complémentaire avec l'opération 23.2 « Garantir des zones de quiétude de l'avifaune » dans la mesure où elle participe du même objectif. A ce titre, il convient de laisser la possibilité de mettre en place une réglementation spécifique concernant les chiens et les chevaux sur certains secteurs

sensibles du DPM et en tenant compte des spécificités locales (secteur chassable notamment).

Comment :	Instruction et collaboration, ⚖Cohérence réglementaire.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités locales, services de police de la nature, autres agents assermentés, PNA.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat (DDTM, DREAL), Structure animatrice du DocOb, Conservatoire du littoral.
Financement :	/
Priorité :	★★★

22.2 Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.

La pêche sur l'estran, qu'elle soit professionnelle ou récréative, reste relativement mal connue sur le site, tant du point de vue des pratiques de pêche que des prélèvements.
Cette opération a donc pour objectif d'établir un programme d'étude et d'acquisition de connaissances en collaboration avec les usagers. Il permettra d'établir, dans un premier temps, un état de la pêche dans l'estuaire et d'en définir les modalités de suivi sur le long terme. Il concernera surtout la pêche de loisir à pied, mais également les pratiques de pêche professionnelles de l'estran encore existantes (plouze, salicornes, etc.).
Ce programme devra également permettre de développer des méthodologies adaptées à l'évaluation des impacts positifs ou négatifs engendrés par les différentes pratiques de pêche sur les habitats et les espèces marines.
Enfin, cette opération doit être menée en complémentarité avec le projet national sur la pêche à pied de loisir à l'initiative de l'agence des aires marines protégées, du Conservatoire du littoral et des associations IODDE et VIVARMOR si le site de l'estuaire de l'Orne était retenu. L'objectif de ce projet est de créer un réseau d'acteurs de suivi de la pêche à pied de loisir qui permettra une meilleure connaissance des pratiques et des pratiquants, de mieux caractériser l'impact des pratiques, de mettre à disposition du réseau des trames d'outils communs pour améliorer la gestion de cette activité et de sensibiliser les pratiquants. Ce réseau se structurerait préférentiellement autour du réseau des aires marines protégées.

Comment :	Etude.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Agence des aires marines protégées, Institution interdépartementale du Bassin de l'Orne, … Partenaires : pêcheurs à pied, CRPM de Basse-Normandie, associations environnementales, collectivités territoriales, DDTM, DREAL, Conservatoire du littoral, Agence des Aires Marines Protégées, scientifiques (Ifremer, etc.), etc.
Financement :	Ministère en charge de l'écologie, AAMP, PNA
Priorité :	★

22.3 Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).

L'état des lieux a montré une importante activité de pêche à pied de loisir (activité traditionnelle) dans l'estuaire. Au delà de la nécessité d'étudier plus précisément cette activité dans le site Natura 2000 (voir opération précédente), il convient également de déployer des outils de communication qui permettent de sensibiliser sur leur fragilité et les bonnes pratiques ou réglementations à respecter.

Cette opération a donc pour but d'infléchir les pratiques qui ont un effet destructeur des milieux par engins prohibés et prélèvements excessifs par rapport à la réglementation. Elle s'appuiera notamment sur les arrêtés préfectoraux de la Direction départementale des territoires et de la mer concernant la pêche de loisir et la pêche professionnelle. Elle se concrétise par la participation à l'élaboration de panneaux pédagogiques relatifs à l'exercice de la pêche récréative et professionnelle sur l'estran. Un volet d'information sur les amendes encourues en cas d'infraction et sur les pratiques assimilées à du braconnage doit figurer sur ces panneaux.

Ces panneaux pourront être disposés aux principaux points de départ des pêcheurs à pied dans l'estuaire.

L'élaboration et la diffusion de gabarits permettant aux pêcheurs à pied de vérifier que la taille des espèces capturées et collectées est conforme à la réglementation en vigueur sont proposées. Cet outil rappellera également les aspects réglementaires et permettra de sensibiliser et de responsabiliser le pêcheur amateur soucieux de préserver la ressource et les habitats.

Il conviendra par ailleurs de s'appuyer sur les initiatives locales et le relais que constitue la Maison de la Nature et de l'estuaire pour diffuser l'information concernant la pêche à pied. En particulier, on cherchera à diffuser le petit guide de la pêche à pied en Normandie élaboré par le CPIE à la demande de la région Basse-Normandie.

Comment :	Communication, Cohérence réglementaire.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités locales, structure animatrice du DocOb, CPIE Vallée de l'Orne, Institution interdépartementale du Bassin de l'Orne.
et avec qui :	Partenaires : pêcheurs à pied, CRPM de Basse-Normandie, associations environnementales, Maison de la Nature, SMCLEN, Conservatoire du littoral, scientifiques (MNHN, Ifremer, etc.), DDTM, DREAL, etc.
Financement :	Ministère en charge de l'écologie, AAMP, PNA.
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
22.1 ⚖ Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.	Collectivités locales / Services de police de la nature / Autres agents assermentés	/	★★★
22.2 Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.	A définir	Ministère en charge de l'écologie, AAMP, PNA	★
22.3 ⚖ Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalve et salicorne)	Collectivités locales / Structure animatrice DocOb / CPIE	Ministère en charge de l'écologie, AAMP, PNA, Contrat Natura 2000	★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

METTRE EN ŒUVRE DES MESURES DE PREVENTION ET/OU DE PROTECTION DES POPULATIONS D'OISEAUX

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir les conditions d'accueil pour l'avifaune d'intérêt communautaire dans la ZPS par la mise en place d'actions spécifiques.

▶ Habitats et espèces concernés :

Haut de plage et laisse de mer, estran et vasières.
Grand cormoran (A 391), huîtrier-pie (A 130), Gravelot à collier interrompu (A 138), Bécasseau variable (A 149), Bécasseau sanderling (A 144).

▶ Secteurs concernés :

Frange littorale de la commune de Merville-Franceville, pointe du Siège.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

23.1 Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.

Etant donné l'importance de la région Basse-Normandie pour l'accueil du Gravelot à collier interrompu, la DREAL a souhaité mettre en place un plan régional d'actions. Celui-ci court sur la période 2010-2012, et prévoit un certain nombre d'opérations spécifiques dans les domaines de l'acquisition de connaissances, de protection de l'espèce et de sensibilisation. La ZPS de l'estuaire accueille *à minima* 2 % de la population française et constitue le principal site de reproduction de l'espèce dans le département du Calvados. A ce titre, elle fait partie de la stratégie de protection de l'espèce en Normandie. Le plan régional d'actions appuie les démarches de protection actuellement mises en œuvre par le SMCLEN en partenariat avec le GONm (enclos expérimental, protection individuelle des nids). Il s'agit donc, à travers cette opération, de suivre l'état de mise en œuvre du plan régional d'actions, mais également de poursuivre les expérimentations actuelles une fois le plan achevé et/ou renouvelé, à l'appui des préconisations émises dans le PRA.
Par ailleurs, et afin de faciliter la mise en place de l'enclos expérimental sur le DPM, il conviendra d'assouplir le régime d'autorisation administrative par la mise en place d'une AOT pluri-annuelle.

Comment :	Instruction et collaboration, Communication, Travaux.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, GONm Partenaires : Ports Normands Associés, Services de l'Etat (DDTM, DREAL), Conservatoire du littoral, Communes concernées.
Financement :	DREAL de Basse-Normandie pour partie, Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°17, 18 et 20)
Priorité :	★★★

23.2 Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.

Cette opération renvoie à la poursuite des conditions d'accueil des oiseaux sur le Gros Banc mais aussi à mobiliser les moyens adéquats à une meilleure prise en compte des secteurs à enjeux ornithologiques, notamment sur le DPM de la ZPS. **En effet, si le Gros Banc joue aujourd'hui son rôle de refuge de l'avifaune, il convient d'envisager et de mobiliser les moyens nécessaires à une meilleure prise en compte des secteurs de reposoirs ou de nidifications des limicoles sur la partie maritime de la ZPS.** Plus particulièrement, il s'agit de pérenniser la quiétude du reposoir de marée haute cerclé sur la photo ci-dessus. Ce secteur joue aujourd'hui un rôle capital pour les espèces d'intérêt communautaire. Les suivis de la fréquentation mis en place en 2010 ont permis de montrer la très faible fréquentation de ce secteur (sur un total de 4 450 passages décomptés dans la ZPS, seuls 51 ont concernés ce secteur). Ceci explique, au moins en partie, la réussite de la reproduction du Gravelot à collier interrompu dans cette zone.

Dans cette perspective, plusieurs types d'actions et/ou outils peuvent être mobilisés, et notamment les outils renvoyant à une maîtrise d'usage :

- en premier lieu, la mobilisation de la charte Natura 2000 permettrait de définir les modalités d'organisation des activités de loisirs (question des débarquements notamment) sur ce lieu précis en lien immédiat avec les représentants professionnels des activités concernées et Ports Normands Associés. A ce titre, la présente opération est complémentaire de l'opération 21.4.

En complément, des **mesures expérimentales et exemplaires** doivent également pouvoir être mises en place (pose de bouées anti-débarquement par exemple), à l'appui de décisions collectives.

Par ailleurs, la réussite de cette opération peut éventuellement passer **par la mobilisation d'outils de gestion renvoyant à la mise en place d'une réglementation spécifique :**

-l'arrêté préfectoral de protection de biotope : il a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. **Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.** Il est pris par le Préfet de département. Il établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu.

Le choix le plus pertinent devra donc être retenu sur la base de discussions entre les différentes parties prenantes de la vie du site, à l'appui du groupe de travail dédié aux sports et aux loisirs dans la ZPS. La maîtrise foncière du secteur concerné étant la propriété de PNA, il conviendra que la structure en porte l'initiative.

Enfin, ce secteur est également concerné par diverses réglementations (réserve de chasse maritime, arrêtés municipaux réglementant la circulation des chiens et des chevaux). Son application permettra aussi la réussite de l'opération. En ce sens elle est complémentaire de l'action 21.2.

Pour finir, cette opération est à mettre en lien avec la dynamique de la zone estuarienne et devra donc s'adapter à l'évolution sédimentaire au cours du temps.

Comment :	Instruction et collaboration.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Ports Normands Associés, Région Basse-Normandie. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Conservatoire du littoral, SMCLEN, Collectivités territoriales, Services de l'Etat, (DREAL, DDTM), GONm.
Financement :	/
Priorité :	★★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
23.1 Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.	SMCLEN / GONm	DREAL de Basse-Normandie pour partie	★★★
23.2 Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.	PNA / Région Basse-Normandie	/	★★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

SOUTENIR ET DEVELOPPER LES ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION FAVORABLES AU PATRIMOINE ORNITHOLOGIQUE

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité du site pour l'avifaune d'intérêt communautaire par l'information et la responsabilisation du grand public et des acteurs du site.

Assurer une prise de conscience du public tant sur la richesse du patrimoine naturel que sur la fragilité des sites et espèces remarquables.

▶ Habitats et espèces concernés :

Toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Espèces protégées au niveau national, espèces inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

▶ Secteurs concernés :

Ensemble de la ZPS.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

24.1 Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.

La préservation du site ne peut être assurée sans une prise de conscience par ses visiteurs à la fois de la richesse du patrimoine naturel mais aussi de sa fragilité. Cela est particulièrement vrai pour le domaine marin qui représente une large partie du site Natura 2000 et concentre une forte proportion des enjeux de conservation. Il importe donc de mettre en place rapidement un dispositif d'outils d'information, de communication et de sensibilisation à l'attention des utilisateurs du Domaine Public Maritime ou de la frange littorale, qu'ils soient de passage ou non :

- **Sensibiliser, informer, pour prendre conscience de la richesse des lieux mais aussi de leur fragilité.**

- **Communiquer pour informer les utilisateurs de ce que l'on peut et ne peut pas faire (information sur les bonnes pratiques et le respect de la réglementation).**

Avant de créer de nouveaux outils, il est indispensable de faire le point sur l'existant et les besoins, ce à quoi s'attachera le plan d'interprétation porté par le SMCLEN. En effet, une large palette d'outils de communication et de sensibilisation déjà existants peut être mobilisée et développée en fonction des objectifs et des publics ciblés :

- plaquette d'information d'ores et déjà disponible en mairies (CPIE en particulier), dans les offices du tourisme, etc.,
- bulletins municipaux ou autres des collectivités territoriales afin d'apporter une information aux habitants de l'estuaire,

- sites Internet du SMCLEN, de la Maison de la Nature et du Conservatoire du littoral sur lesquels des documents ou des liens vers la réglementation peuvent être téléchargés,
- outils pédagogiques et d'information développés par la Maison de la nature ou le SMCLEN (plaquette d'information sur le gravelot),
- ouvrages et publications,
- randonnées commentées,
- actions ponctuelles par voie de presse locale ou régionale, spécialisée ou non (par ex. pour renseigner sur la sensibilité des milieux et des espèces, la réglementation et les bonnes pratiques).
- panneaux au droit des accès au DPM,
- etc.

Sur cette base, il s'agit donc de **développer et mettre en place les outils de communication et de sensibilisation** manquants et jugés nécessaires :

- Elaboration et mise en place d'une signalétique adaptée (panneaux, etc.),
- Edition et diffusion de plaquettes de sensibilisation,
- Edition de supports de communication et de sensibilisation pour des actions sur le terrain.
- etc.

En outre, la poursuite des actions spécifiques initiées par le CPIE vallée de l'Orne ou le SMCLEN, en particulier l'opération Rivages propres, apparaissent essentielles dans la mesure où elles constituent des supports de sensibilisation pérennes, tant auprès des locaux que des touristes.
La mise en œuvre de Natura 2000 (DocOb) pourra également faire l'objet d'une information spécifique complémentaire au travers du site internet du Syndicat mixte littoral normand et de son action dans le réseau bas-normand (http://littoral-normand.n2000.fr/).

Comment :	Communication, Instruction et collaboration.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, collectivités territoriales, structure animatrice du DocOb, CPIE Vallée de l'Orne.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat (réglementation), Maison de la nature, offices du tourisme, comités départementaux du tourisme, associations (GONm, CPIE, ACDPM La Sauvagine,…), collectivités, professionnels, Conservatoire du littoral, Agence des aires marines protégées, etc.
Financement :	Collectivités territoriales, SMCLEN, Agence de l'Eau, AAMP,…
Priorité :	★★★

24.2 Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.

Cette action complète l'opération 21.2 « veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application » et répond non seulement à des besoins exprimés par les acteurs locaux mais aussi au déficit de connaissances de certains usagers sur la réglementation ayant trait à la protection du patrimoine naturel de l'estuaire. Elle trouve un écho opérationnel à travers les interventions des gardes du littoral, qui l'appliquent déjà lors de leurs tournées de surveillance sur le site. Sur le terrain, les gardes constituent donc un relais des politiques environnementales engagées au niveau local, régional, national et international. De

même, cette opération bénéficiera et appuiera aussi les mesures de sensibilisation prises dans le cadre du programme régional d'actions Gravelot à collier interrompu.

Comment :	Instruction et collaboration, Communication.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, services de police de la nature, gendarmerie maritime,…
et avec qui :	Partenaires : CPIE Vallée de l'Orne, Services de l'Etat (DDTM, DREAL), Conservatoire du littoral, Ports normands associés.
Financement :	/
Priorité :	★★★

24.3 Revoir l'offre d'information à l'appui du plan d'interprétation en cours d'élaboration.

Si l'estuaire de l'Orne n'est pas dénué de structures et/ou d'outils de communication, il n'en demeure pas moins que certains panneaux d'information ont vieilli tant au niveau qualitatif que quantitatif. Le SMCLEN, en tant que gestionnaire du site, a donc initié un travail de refonte des outils de communication sur site au travers la mise en œuvre d'un plan d'interprétation. Ce projet a vocation à :

- prolonger la découverte de l'estuaire de l'Orne, réalisée par la visite de la Maison de la Nature ou de faciliter une découverte en autonomie,
- homogénéiser et réactualiser l'interprétation sur le site même,
- mettre en cohérence les différents sites interprétés (actuellement supports hétérogènes),
- associer les divers acteurs et partenaires pour travailler sur une interprétation cohérente.

In fine, il s'agit de porter à connaissance le rôle des principaux acteurs sur le site mais également d'améliorer la gestion du site via l'encouragement du public à ne pas dégrader le secteur (dépôt de déchets, dégradation des aménagements, atteintes à la faune et à la flore). Plus largement il s'agit aussi d'associer les différents intervenants sur le site (institutionnels, gestionnaires, habitants) autour d'un projet partagé de découverte et d'interprétation des milieux naturels rencontrés sur le site ainsi que les espèces qui le fréquentent.
La réalisation d'un tel plan d'interprétation viendra donc permettre la prise en compte du patrimoine d'intérêt communautaire sur le site. Il s'agira aussi d'envisager la manière d'intégrer les spécificités du dispositif Natura 2000.

Comment :	Instruction et collaboration, Communication, Travaux.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, Conservatoire du littoral, Conseil général du Calvados. Partenaires : Services de l'Etat, Structure opératrice du DocOb, Collectivités locales concernées, GONm, Maison de la nature et de l'estuaire, Ports normands associés,…
Financement :	CG 14
Priorité :	★★★

24.4 S'appuyer sur la Maison de la nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.

La Maison de la nature de Sallenelles propose une découverte approfondie de l'estuaire et de ses richesses à travers un espace muséographique, des sorties sur le terrain et des ateliers thématiques. Elles jouent par conséquent un rôle essentiel pour faire connaître aux touristes, aux scolaires, aux professionnels, mais aussi aux habitants, la richesse et la fragilité du patrimoine naturel. La structure animatrice du DocOb devra s'appuyer et valoriser en priorité cette structure pour transmettre et vulgariser les enjeux de conservation et les objectifs de gestion du site Natura 2000. En concertation avec elle, cela pourra par exemple prendre la forme :

- d'expertise et de participation à la mise en place des supports de communication (exposition permanentes et/ou temporaires, plaquettes),
- de contribution aux sorties et/ou ateliers organisés par la MNE.

Comment :	Communication.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb, CPIE Vallée de l'Orne. Partenaires : Maisons de la nature, collectivités territoriales et leurs groupements.
Financement :	Intégré à la mission d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★★★

24.5 Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.

Le groupe de travail consacré à cette thématique et constitué à l'occasion de l'élaboration du document d'objectifs doit continuer à se réunir régulièrement (10 structures concernées). En effet, cet espace d'échanges doit permettre des échanges respectifs et une compréhension mutuelle et partagée des objectifs de préservation de la biodiversité de l'estuaire de l'Orne. Cette action vise donc à développer et maintenir la collaboration entre gestionnaires et pratiquants afin de discuter par exemple de l'évolution des populations d'oiseaux (effectifs, répartition spatio-temporelle), des différentes actions mises en place ou à mettre en place au titre de Natura 2000 ou de l'intervention du Conservatoire du littoral et du SMCLEN, de l'évolution des pratiques,…

Comment :	Instruction et collaboration.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb. Partenaires : Conservatoire du littoral, SMCLEN, CPIE Vallée de l'Orne, représentants socio-professionnels concernés, Collectivités locales, DREAL, DDTM, Groupe ornithologique normand.
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DocOb (Crédits Etat et FEADER)
Priorité :	★★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
24.1 Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.	SMCLEN / Collectivités territoriales / CPIE Vallée de l'Orne / Structure animatrice du DocOb	Collectivités territoriales / SMCLEN / Agence de l'eau / Contrat Natura 2000	★★★
24.2 Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.	Services de police / SMCLEN	/	★★★
24.3 Revoir l'offre d'information à l'appui du plan d'interprétation en cours d'élaboration.	SMCLEN / Conservatoire du littoral / Conseil général du Calvados	Conseil général	★★★
24.4 S'appuyer sur la Maison de la Nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.	CPIE Vallée de l'Orne / Structure animatrice du DocOb	Mission animation du DocOb* (pour partie)	★★★
24.5 Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.	Structure animatrice du DocOb	Mission animation du DocOb*	★★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

MAINTENIR ET DEVELOPPER UNE AGRICULTURE FAVORABLE A LA BIODIVERSITE ET AUX MILIEUX REMARQUABLES

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité globale de l'estuaire et de ses espaces périphériques par un projet commun et partagé de développement durable.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et l'activité agricole.

Photo ci-contre : © Calvados littoral

▶ Habitats et espèces concernés :

Prairies humides et milieux saumâtres.
Sarcelle d'hiver (A 052), Avocette élégante (A 132), Vanneau huppé (A 142), Bécassine des marais (A 153), Courlis corlieu (A 158), Courlis cendré (A 160), Chevalier gambette (A 162).

▶ Secteurs concernés :

Ensemble des secteurs agricoles de la ZPS : Gros Banc, prairies du Costil, marais de Cagny, terrains François.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

La majorité des terrains agricoles de la ZPS sont aujourd'hui la propriété du Conservatoire du littoral. A ce titre, ils font l'objet d'une gestion spécifique au travers de conventions agricoles définissant les conditions d'utilisation des parcelles à l'appui de cahiers des charges**. Dans un souci de cohérence avec la gestion d'ores et déjà en place sur les terrains du Conservatoire, les opérations suivantes reprennent le contenu technique des cahiers des charges fixés par l'Etablissement public.**

31.1 Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.

Cette opération, tournée vers le monde agricole, a pour but de soutenir les démarches de retour à l'élevage herbager, notamment dans les secteurs de bas-marais soumis à des inondations régulières dans un but d'accroissement de la fonctionnalité environnementale de l'agriculture. Les herbages extensifs et humides constituent en effet un habitat d'espèces important, tout particulièrement pour l'accueil de l'avifaune migratrice. Elle est basée sur un engagement volontaire de l'agriculteur et correspond par ailleurs aux objectifs du Conservatoire du littoral sur les terres agricoles qu'il gère par convention avec les agriculteurs du site. Elle concerne quelques parcelles actuellement en cultures dans les marais de Cagny. Elle trouvera sa réalisation à travers une mesure agro-environnementale spécifique qui compensera les éventuelles pertes économiques induites par la reconversion.

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis et/ou bénéficiaires : Agriculteurs, chambre d'agriculture, organismes agricoles professionnels, Conservatoire du littoral, Structure animatrice du DocOb.
et avec qui :	Partenaires : SMCLEN, SAGE Orne aval-Seulles, Agence de l'eau, DDTM,….
Financement :	Mesures agro-environnementales territorialisées.
Priorité :	★★

31.2 Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.

Les prairies du site jouent le rôle d'habitat d'espèces pour les oiseaux. L'objectif est de maintenir ces prairies en favorisant des pratiques qui permettront l'optimisation de leur capacité d'accueil pour les oiseaux. Il s'agit donc de préserver les prairies pâturées existantes et de permettre leur développement. Cette opération passe par le maintien d'un pâturage extensif.
Le pâturage, lorsqu'il n'est pas excessif, crée des irrégularités au sol qui sont favorables au développement de certaines espèces de plantes ou de faune. Il permet également de maintenir les milieux ouverts. Le chargement des parcelles est à adapter aux contraintes des systèmes d'exploitation mais aussi à la nature du milieu et à ses conditions d'humidité. Le chargement adapté doit permettre d'éviter soit l'uniformisation par surpâturage (érosion, piétinement des espèces patrimoniales), soit la banalisation du milieu par sous-pâturage (fermeture des milieux). Afin de définir le chargement optimal et dans un souci de gestion homogène à l'échelle du site, il conviendra de s'appuyer sur les cahiers des charges fixés par le Conservatoire du littoral au travers des conventions agricoles. Actuellement le chargement moyen préconisé équivaut à 1,4 UGB/ha.
En domaine agricole, cette opération pourra passer par la mise en place de MAEt (avec les mesures HERBE) ou, en domaine non agricole, par le biais des contrats Natura 2000 utilisant les cahiers des charges n°2 (« Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique ») et n°3 (« Gestion pastorale d'entretien des milieux »).

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis et/ou bénéficiaires : Agriculteurs, Conservatoire du littoral, SMCLEN, Structure animatrice du DocOb.
Et avec qui :	Partenaires : /
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°2 et n°3)
Priorité :	★★★

31.3 Encourager les pratiques de fauche tardive.

La fauche des prairies permet le maintien d'une structure de végétation adaptée à la faune qui fréquente ces milieux. Lorsqu'elle est retardée, elle permet une expression optimale de la flore et préserve les possibilités de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt européen (accomplissement complet du cycle de reproduction, depuis la ponte jusqu'à l'envol des jeunes).
Cette opération a donc pour objectif de favoriser ce type de pratique en raisonnant les interventions en fonction des objectifs de production d'une part et de préservation du

patrimoine naturel d'intérêt communautaire d'autre part. Tout comme pour les chargements à respecter, on s'appuiera sur les cahiers des charges des conventions agricoles du Conservatoire du littoral. Celles-ci prévoient d'autoriser la fauche à partir du 1er juillet, date à partir de laquelle les espèces concernées ont eu le temps d'achever leur cycle de reproduction.
Par ailleurs, on privilégiera une fauche centrifuge, c'est-à-dire depuis le centre de la parcelle vers l'extérieur, afin de permettre la fuite des espèces. Enfin, les produits de la fauche devront être exportés systématiquement pour éviter le rehaussement du niveau du sol ainsi que son enrichissement.

Comment :	Travaux.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis et/ou bénéficiaires : Agriculteurs, Conservatoire du littoral, SMCLEN Partenaires : Structure animatrice du DocOb.
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°2 et n°3)
Priorité :	★★★

31.4 Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.

Les haies jouent plusieurs rôles écologiques :

- Elles servent d'habitat refuge et de « garde-manger » pour de nombreuses espèces. Les baies et les insectes qui les fréquentent constituent un réservoir alimentaire pour de nombreux oiseaux, petits mammifères et reptiles. Dans le cas des haies d'arbres têtards, elles jouent aussi le rôle d'habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'intérêt communautaire (Chouette chevêche et chiroptères par exemple).
- Elles limitent le ruissellement, l'érosion des sols et la pollution des eaux superficielles et souterraines,
- Elles structurent le paysage et assurent une circulation de la faune.

Il s'agit donc de compenser les destructions de haies qui ont pu avoir lieu et favoriser la replantation d'arbres sous forme de haies afin de restaurer leur fonctionnalité pour de nombreuses espèces. Plusieurs recommandations peuvent être émises pour cette opération :

- Dans tous les cas, il conviendra de déterminer l'emplacement et la longueur de manière à satisfaire les exigences écologiques des espèces visées sur le secteur,
- Le choix des essences privilégiera des espèces locales adaptées aux caractéristiques édaphiques de la zone concernée,
- L'espacement des arbustes ne devra pas excéder 1 mètre (10 mètres pour des arbres hauts) afin que l'alignement soit suffisamment dense,
- La taille devra faire l'objet d'une périodicité adaptée et ne pas endommager l'arbre (taille douce),
- Les produits de la taille devront être enlevés,
- L'utilisation de produits chimiques pour l'entretien du pied de haie devra être proscrite.

En plus des dispositifs de replantation, il s'agit également d'assurer l'entretien des haies existantes. Cette opération a donc aussi pour objectif de mettre en œuvre diverses

actions visant à l'entretien des haies existantes selon les préconisations précédemment énoncées. De manière générale, on veillera à choisir des périodes d'intervention non dérangeantes pour la faune et à utiliser des méthodes de taille douces.
Outre les MAET et les contrats Natura 2000 (cahiers des charges n° 6 et 7 : « Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets » et « Chantier d'entretien de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers »), cette opération pourra être financée à travers des programmes spécifiques comme ceux prévus par le Conseil général du Calvados, celui-ci apportant une aide forfaitaire et une assistance technique pour la création ou la rénovation de haies.

Comment :	Travaux.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, agriculteurs, SMCLEN. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Chambre d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, conseil général du Calvados, DDTM.
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrats Natura 2000 (cahiers des charges n°6 et 7), dispositif haies du Conseil général du Calvados.
Priorité :	★★★

31.5 Réduire voire supprimer les intrants.

L'utilisation d'intrants en agriculture est assez courante. Elle consiste en diverses pratiques visant à améliorer le potentiel de production des parcelles : fertilisation azotée, amendements calciques, traitements phytosanitaires, traitements vétérinaires pendant la saison de pâturage. Toutefois, ce type de pratiques génère des dysfonctionnements écologiques importants. Sur les parcelles agricoles incluses dans le périmètre, il s'agira donc de limiter autant que faire se peut, voire de supprimer tout usage d'intrants, à l'image des conventions agricoles du Conservatoire du littoral qui les interdisent (à l'exception du fumier). La limitation ou l'abandon de ces pratiques va donc dans le sens d'une agriculture permettant de préserver les habitats fonctionnels des espèces Natura 2000.
Ces mesures peuvent être proposées sous la forme d'engagements rémunérés au titre des Mesures agro-environnementales territorialisées (mesures HERBE).

Comment :	Travaux.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Agriculteurs, Conservatoire du littoral, SMCLEN. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Chambre d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, conseil général du Calvados, DDTM.
Financement :	Mesures agro-environnementales territorialisées.
Priorité :	★★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*/Bénéficiaires	Financement	Priorité
31.1 Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.	Agriculteurs / chambres d'agriculture / organismes agricoles professionnels / Conservatoire du littoral/ Structure animatrice DocOb	MAEt	★★
31.2 Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.	Agriculteurs / Conservatoire du littoral / SMCLEN / Structure animatricie DocOb	Contrat Natura 2000 / MAEt	★★★
31.3 Encourager les pratiques de fauche tardive.	Agriculteurs / Conservatoire du littoral / SMCLEN / Structure animatrice du DocOb	Contrat Natura 2000 / MAEt	★★★
31.4 Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.	Propriétaires / Agriculteurs / Conservatoire du littoral / SMCLEN	Contrat Natura 2000 / MAEt/ Conseil général du Calvados	★★★
31.5 Réduire voire supprimer les intrants.	Agriculteurs / Conservatoire du littoral / SMCLEN	Contrat Natura 2000 / MAEt	★★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)

OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES

▶ Rappel de l'objectif :

Garantir l'intégrité globale de l'estuaire et plus particulièrement de ses zones humides par le soutien aux dispositifs de gestion existants.

Restaurer un réseau hydraulique cohérent et fonctionnel.

Conserver les conditions hydrologiques des milieux humides.

▶ Habitats et espèces concernés :

Prairies humides et milieux saumâtres.
Sarcelle d'hiver (A 052), Avocette élégante (A 132), Vanneau huppé (A 142), Bécassine des marais (A 153), Courlis corlieu (A 158), Courlis cendré (A 160), Chevalier gambette (A 162).

▶ Secteurs concernés :

Gros Banc, prairies du Costil, terrains François, marais de Cagny.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

32.1 Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.

Conformément au plan de gestion du site, une étude de faisabilité de réalimentation des prairies du Costils à partir de la station d'épuration est envisagée. Celle-ci a pour objectif d'évaluer la faisabilité et les impacts d'une alimentation artificielle des prairies du Costils à partir des rejets de la station d'épuration de la commune de Merville-Franceville, dans le but de garantir les niveaux d'eau durant les périodes de sécheresse ou de morte-eau.
La garantie de pouvoir atteindre les niveaux d'eau désirés permettrait de remplir les objectifs désignés dans le plan de gestion établi en 2001 et son évaluation en 2008 ainsi que les objectifs d'amélioration des conditions d'accueil des zones humides, soit d'améliorer les conditions d'accueil des oiseaux, notamment en hivernage mais aussi en période de migration puisque les prairies légèrement inondées constituent des zones de halte migratoire importantes pour les oiseaux en transit.
L'étude doit mettre en relief les atouts, les contraintes, les potentialités, ainsi que les coûts d'investissement et de fonctionnement d'un tel projet. Dans la mesure où ce projet répond pleinement aux objectifs du site Natura 2000, il conviendra de le suivre et d'apporter les éléments techniques et scientifiques nécessaires concernant les espèces d'intérêt communautaire.

Comment : Instruction et collaboration

Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités locales, Conservatoire du littoral. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Services de l'Etat (DDTM, DREAL).
Financement :	/
Priorité :	★

32.2 Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.

Les marais de Cagny font l'objet de travaux d'entretien par une Association Syndicale Autorisée. Celle-ci définit notamment les interventions d'entretien à effectuer sur le réseau (travaux de curage notamment). Toutefois, l'Association ne dispose pas, aujourd'hui, d'un règlement hydraulique permettant de fixer par exemple les hauteurs d'eau dans les prairies selon les saisons. Il conviendrait donc de réunir l'ensemble des parties prenantes du secteur concerné (propriétaires, agriculteurs, chasseurs, Conservatoire du littoral…), et de mettre en place un outil de gestion de l'eau, tel qu'un règlement hydraulique qui constituera alors l'outil de gestion quotidien et partagé des marais.
Il sera recherché une optimisation des niveaux d'eau selon un calendrier qui tienne compte des différents usages, et plus particulièrement des usages agricoles et cynégétiques, et des exigences écologiques des espèces. Ceci induit de s'intéresser, par exemple, à la possibilité de limiter les fluctuations des niveaux d'eau et à définir des dates d'ennoiements et de vidanges compatibles entre les usages actuels et la présence des espèces d'intérêt communautaire.
De même, il permettra d'envisager l'amélioration des ouvrages de petite hydraulique, soit par la rénovation d'ouvrages existants, soit par l'installation d'ouvrages spécifiques (voir opération 32.3).
Au final, le règlement hydraulique doit constituer le document de planification du marais et devra être cohérent avec les prescriptions et objectifs du SAGE et plus largement des prescriptions relatives à la loi sur l'eau.

Comment :	Instruction et collaboration ⚖ Cohérence règlementaire.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Association syndicale autorisée de la basse-vallée de l'Orne. Partenaires : Communes concernées, Conservatoire du littoral, Structure animatrice du DocOb, SMCLEN, Institution interdépartementale du bassin de l'Orne, ONEMA, Services de l'Etat, usagers des marais.
Financement :	/
Priorité :	★★★

32.3 Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.

Cette opération consiste à installer différents types d'ouvrages permettant de suivre et gérer les niveaux d'eau, selon les besoins identifiés et en vue de contribuer au maintien des conditions d'accueil des oiseaux d'intérêt communautaire. Elle concerne les secteurs d'ores et déjà équipés : Gros Banc, terrains François, marais de Cagny. Pour le Gros Banc, les ouvrages devront être installés sur la base des recommandations du plan de gestion réalisé en 2010.

A travers la mise en place de contrat Natura 2000, il est ainsi possible de financer divers ouvrages comme des vannes, des batardeaux, des clapets ou des buses ainsi que des échelles de mesures (échelles limnimétriques) afin de suivre les niveaux d'eau et gérer les ouvrages.
L'aménagement et le type d'ouvrages à installer feront l'objet de discussions entre les propriétaires et/ou les gestionnaires et seront financés sur la base des cahiers des charges n°13 « Restauration des ouvrages de petite hydraulique » et n°15 « Gestion des ouvrages de petite hydraulique ».

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Association syndicale de propriétaire, Conservatoire du littoral, SMCLEN.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, SAGE Orne aval-Seulles, Services de l'Etat, ONEMA, communes concernées.
Financement :	Agences de l'eau ; Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°13 et n°15)
Priorité :	★★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
32.1 Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costils.	Commune de Merville-Franceville / Structure animatrice du DocOb.	/	★
32.2 ⚖ Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny	ASA de la basse-vallée de l'Orne.	/	★★★
32.3 Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.	ASA de la basse-vallée de l'Orne / Conservatoire du littoral / SMCLEN	Agence de l'eau / Contrat Natura 2000	★★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

ASSURER UNE GESTION DES HABITATS NATURELS FAVORABLE AU MAINTIEN ET A L'ACCUEIL DE L'AVIFAUNE

▶ Rappel de l'objectif :

Maintenir les différentes fonctionnalités des zones humides, par une gestion adaptée des habitats naturels, afin de conserver et/ou favoriser l'accueil des espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation des oiseaux et le développement des activités humaines.

▶ Habitats et espèces concernés :

Zones humides de la ZPS : Milieux saumâtres, prairies humides.
Aigrette garzette (A026), Spatule blanche (A 034), Tadorne de Belon (A 048), Sarcelle d'hiver (A 052), Vanneau huppé (A 142), Bécassine des marais (A 153), Courlis cendré (A 160), Chevalier gambette (A 162), Avocette élégante (A 132).

▶ Secteurs concernés :

Ensemble des zones humides (douces et/ou saumâtres) du site : Gros Banc, prairies du Costil, terrains François et marais de Cagny.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

33.1 Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.

Cette opération concerne les berges des canaux et rivières qui abritent des habitats d'espèces. Elle doit permettre d'adopter là où cela s'avère pertinent des techniques de génie végétal, d'engager des interventions en vue de réduire (voire de supprimer) les facteurs de dégradation des berges et laisser se développer une végétation herbacée fixatrice.
En particulier, le piétinement par les bovins entraîne des détériorations localisées ce qui a pour effet d'entraver l'écoulement des eaux et de détériorer la qualité de l'eau par la mise en suspension de particules. La pose de clôtures sur les abords de canaux préalablement identifiés permettra d'assurer la préservation et le développement des ceintures de végétation et d'éviter l'érosion des berges par le piétinement des animaux.
De tels aménagements favorisent le retour d'une végétation d'hélophytes, propice au renforcement des populations de passereaux paludicoles tels que le Phragmite des joncs, la Rousserolle effarvatte et le Bruant des roseaux.

Comment : Travaux

Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral, SMCLEN, propriétaires privés, agriculteurs, association syndicale autorisée (ASA) de la basse vallée de l'Orne.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Agence de l'eau, ONEMA.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°2)
Priorité :	★

33.2 Créer des rives en pente douce.

Les berges et les rives constituent des habitats de transition entre le milieu aquatique et terrestre.
Un profilage en pente douce (c'est-à-dire inférieur à 45°) induit une diversité biologique plus importante en favorisant le développement d'une végétation spécifique elle-même favorable à la diversité faunistique. A contrario, la défense des berges avec des techniques « dures » (palplanches par exemple) empêchent ou limitent fortement ces interactions. Outre leur intérêt écologique, les pentes douces contribuent également à la lutte contre l'érosion (par la tenue des terres, le piégeage des particules issues de l'érosion des sols et du lessivage par les eaux de pluie) et à améliorer la qualité de l'eau en participant à la dégradation naturelle des polluants.
Enfin, cette opération permet de créer des secteurs en eau plus importants et de contrôler les inondations dans les prairies humides.
Au préalable, il conviendra de définir des secteurs d'intervention sur lesquels de tels aménagements sont envisageables. Ces travaux peuvent aussi s'intégrer dans le cadre de travaux de curages effectués par ailleurs.

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, SMCLEN, Association syndicale autorisée (ASA) de la basse vallée de l'Orne.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Agence de l'Eau, ONEMA.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°14 et 16)
Priorité :	★

33.3 Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros Banc).

Le plan de gestion du Conservatoire du littoral prévoit de recreuser deux mares supplémentaires dans le Gros Banc, et ce afin de favoriser une présence d'eau plus importante sur les mares déconnectées du canal central. Cette opération permettrait par ailleurs d'isoler l'îlot coquillier des prédateurs en période d'élevage des jeunes. Elle pourra faire l'objet d'un contrat Natura 2000 à travers la mobilisation des cahiers des charges n°8 et n°9.

Comment :	Travaux

Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral, SMCLEN. Partenaires : Structure animatrice du DocOb.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°8 et n°9)
Priorité :	★★★

33.4 Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros Banc et protéger les sites de nidification.

Outre les travaux spécifiques encore à réaliser pour favoriser l'accueil des oiseaux sur le Gros Banc, notamment en période de reproduction (Avocette élégante), il s'agira aussi de mettre en œuvre d'autres mesures sur les aménagements déjà réalisés. Ainsi, l'îlot à avocettes actuel devra faire l'objet d'un entretien deux fois par an (au printemps et en septembre) par un désherbage manuel à renouveler tous les 2 à 3 ans. De même, son agrandissement serait favorable à l'avocette.
Un labour effectué en mars, à l'instar de ce qui se fait sur d'autres sites en France, devrait également faciliter l'installation de l'avocette dans le Gros Banc. Il s'agira de définir un emplacement isolé par un réseau de chenaux puis de protéger le site par la pose d'un enclos à moutons afin d'éviter la prédation par des mammifères terrestres.
Ces différentes mesures prévues par le plan de gestion du site pourront faire l'objet d'un Contrat Natura 2000 par la mobilisation des cahiers des charges n°3, n°5 et n°10.

Comment :	Travaux
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Conservatoire du littoral.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°3, n°5 et n°10)
Priorité :	★★★

33.5 Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.

Cette opération concerne uniquement les mares (dont les mares de chasse) présentes dans le périmètre de la ZPS. L'objectif général consiste à conserver les habitats nécessaires à la préservation et au développement d'espèces d'intérêt communautaire (Spatule blanche par exemple) et, plus largement, à conserver une mosaïque d'habitats diversifiés.
En ce qui concerne les oiseaux, la richesse des mares est liée à plusieurs paramètres comme la nature et le niveau d'eau, le degré d'ouverture du milieu, les modes d'entretien, la tranquillité du site mais aussi et surtout à l'environnement attenant à la mare. Le maintien de leur attractivité nécessite une gestion spécifique puisque leur évolution naturelle les conduit vers un comblement progressif.
Différentes mesures concernant spécifiquement la mare peuvent être mises en place telles que :

- L'entretien régulier de la mare en dehors des périodes de reproduction des espèces d'intérêt communautaire,
- L'enlèvement des vases sans reprofiler le fond du point d'eau,
- L'implantation ou la conservation de la végétation palustre de ceinture (roselières, mégaphorbiaies) telle que les joncs, carex ou phragmites,
- Le maintien ou la création de berges en pente douce,
- L'interdiction de réaliser des assecs volontaires prolongés après la période de chasse,

- Proscrire toute introduction d'espèces invasives.

Certaines de ces mesures pourront faire l'objet de financements spécifiques (contrat Natura 2000) en mobilisant les engagements rémunérés prévus dans le cahier des charges n°11 « Entretien de mares » ou à travers de mesures agro-environnementales spécifiques.
La mise en œuvre de cette opération doit également s'envisager de manière complémentaire avec la mise en œuvre du programme régional d'action pour les mares (PRAM) porté régionalement par le Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie.

Enfin, une gestion spécifique des mares de chasse du DPM pourrait être également envisagée. Celles-ci faisant l'objet d'un bail de lot de chasse qui arrivera à échéance en 2013, il conviendrait de profiter du renouvellement de ce dernier pour définir, en partenariat avec la Sauvagine, la fédération des chasseurs du Calvados et le service instructeur concerné (PNA), des mesures de gestion spécifiques favorables à l'avifaune.

Comment :	Travaux, Instruction et collaboration.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du littoral, SMCLEN, PNA (mares de gabion), Fédération de chasse, Association de chasse sur le domaine public maritime « la Sauvagine », propriétaires privés.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Agence de l'Eau, CFEN.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°11)
Priorité :	★★

33.6 Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.

Elément paysager incontournable des marais, étangs et plans d'eau, les roselières constituent un habitat riche d'une grande diversité biologique et tout particulièrement pour les oiseaux. Leur conservation constitue donc un objectif important d'autant qu'il s'agit de milieux relativement peu présents dans la ZPS.
Outre leur rôle d'accueil pour les espèces, elles contribuent à protéger les rives de l'érosion et participent à l'épuration des eaux en absorbant les nutriments. Non reconnues comme habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive « Habitats », elles constituent en revanche un habitat d'espèce très important pour l'avifaune en particulier.
L'opération suivante vise donc à préserver les différents types de roselières présentes, qu'elles soient linéaires le long des canaux (Gros Banc) ou en plein (terrains François).
Plusieurs mesures de gestion peuvent être envisagées pour maintenir, voire restaurer, les roselières selon les espèces que l'on souhaite favoriser :

1) En ce qui concerne la fauche du roseau dans un but de restauration, de rajeunissement ou d'entretien courant d'une roselière, on veillera à :

- éviter la période de reproduction de la faune pendant la saison printanière,
- à ramasser et évacuer les produits de coupe afin de ne pas enrichir le sol et favoriser ainsi certaines plantes communes,
- à réaliser, sur une même parcelle, une fauche en rotation, tous les 3 à 5 ans afin de privilégier une diversité de structures des roselières bénéfique à la faune et à la flore.

2) En ce qui concerne l'élimination des ligneux dans le but d'éviter la fermeture et l'atterrissement du milieu, de faciliter le développement de la roselière et d'éviter le « confinement » des oiseaux, il conviendra de :

- réaliser une coupe au ras du sol,
- débroussailler en dehors des périodes de reproduction (entre la mi-septembre et la fin février),
- exporter l'ensemble du bois afin d'éviter les rejets.

L'entretien des roselières peut également passer par le pâturage afin d'obtenir ou de maintenir un habitat ouvert et de préserver une mosaïque d'habitats. Dans ce cas, il doit se pratiquer de manière extensive avec un chargement à l'hectare faible à moyen afin de limiter le piétinement (voir opération 14.3).

En tout état de cause, il faut rappeler qu'il s'agit là d'indications et qu'il n'y a pas de solutions « clés en main ». L'établissement préalable d'un diagnostic pour chaque roselière et d'un plan d'actions adapté sera donc nécessaire.

Comment :	Travaux.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, Propriétaires privés ou publics.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, associations naturalistes.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°12)
Priorité :	★★

33.7 Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.

Dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension du terminal-ferry du port de Caen-Ouistreham , et conformément à l'arrêté préfectoral du 2 décembre 2010, il est prévu de « rouvrir » à la mer les terrains François situés sur la commune de Sallenelles. Le projet a fait l'objet d'une convention entre Ports Normands associés et le Conservatoire du littoral actuel propriétaire des terrains concernés.

Cette mesure vise à accroître les fonctionnalités écologiques caractéristiques de l'environnement estuarien et à retrouver un milieu d'interface terre-mer. Cette modification de milieu ne sera pas sans conséquences sur les cortèges d'espèces d'oiseaux fréquentant le site et devrait permettre aux limicoles (dont plusieurs espèces ont contribué à la désignation du site en ZPS) de retrouver des zones de gagnage dans la ZPS. A ce titre, il convient d'appuyer la mise en œuvre de cette mesure compensatoire par l'apport d'une expertise technique et scientifique concernant les oiseaux dans la mesure où cette opération devrait avoir un impact favorable sur les espèces d'intérêt européen.

Comment :	Instruction et collaboration.

Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb. Partenaires : Conservatoire du littoral, Ports Normands Associés, Structure animatrice du DocOb, Services de l'Etat, SMCLEN.
Financement :	Ports Normands Associés au titre d'une mesure compensatoire.
Priorité :	★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
33.1 Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.	Propriétaires privés /Cdl / SMCLEN / Agriculteurs / ASA	Contrat Natura 2000	★
33.2 Créer des rives en pente douce.	Propriétaires privés / Cdl / SMCLEN / Agriculteurs / ASA	Contrat Natura 2000	★
33.3 Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros Banc).	Cdl / SMCLEN	Contrat Natura 2000	★★
33.4 Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros Banc et protéger les sites de nidification.	SMLCEN	Contrat Natura 2000	★★
33.5 Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.	Cdl / SMCLEN / PNA / Fédération de chasse / Association de chasse sur le domaine public maritime / propriétaires privés	Contrat Natura 2000	★★
33.6 Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.	Cdl / SMCLEN / propriétaires privés ou publics	Contrat Natura 2000	★★
33.7 Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.	Structure animatrice du DocOb	PNA	★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

FAVORISER LES BONNES PRATIQUES DE GESTION POUR LES OISEAUX

▶ Rappel de l'objectif :

Préserver la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement les espèces d'intérêt communautaire.

Soutenir et optimiser la gestion écologique qui est déjà menée.

▶ Habitats et espèces concernés :

Dunes, mares et laisses de mer.
Spatule blanche (A034), Gravelot à collier interrompu (A138), Bécassine des marais (A153), Avocette élégante (A132), Chevalier gambette (A162), Bécasseau variable (A149), Bécasseau sanderling (A144), Sterne caugek (A191), Engoulevent d'Europe (A224), Fauvette pitchou (A302).

▶ Secteurs concernés :

Frange littorale de Merville-Franceville, Sallenelles et Ouistreham, pointe de la Roque, massif dunaire de Merville-Franceville et pointe du Siège.

▶ Descriptif des opérations et recommandations :

41.1 Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.

La laisse de mer représente un fort enjeu patrimonial pour sa faune et sa flore, et ce, particulièrement sur le littoral de Merville-Franceville et Sallenelles. Par ailleurs, le nettoyage de la laisse de mer est bien souvent une nécessité supportée par la collectivité au regard de la nuisance (visuelle, olfactive) et du risque sanitaire que peuvent représenter les macro-déchets. Ces actions de dépollution du haut de plage sont également favorables au milieu naturel dans la mesure où des précautions sont prises pour leur réalisation (notamment nettoyage manuel et sélectif).
Cette opération consiste alors à développer, lorsque nécessaire, les moyens pour encourager un nettoyage qui soit respectueux de la laisse de mer, de sa flore et de sa faune. En premier lieu, il convient de rappeler les nombreuses initiatives déjà existantes en matière de nettoyage de la laisse de mer.
Ainsi, la commune de Ouistreham organise une collecte sélective manuelle des macro-déchets sur la plage au nord de la pointe du Siège. Sur le littoral de Merville-Franceville, la commune organise le nettoyage mécanique de sa plage.
Dans le cadre de son opération « Rivages propres », le conseil général du Calvados a mis en place un guide de la gestion des macro-déchets littoraux dans lequel on retrouve les enjeux de la collecte des déchets des plages, les conseils pratiques pour la réaliser dans les meilleures conditions et les aides financières et techniques possibles. Dans le département, c'est le SMCLEN qui est chargé de la gestion des macro-déchets côtiers sur le DPM du Calvados, hors plages balnéaires.
Enfin des initiatives de nettoyage menées par des associations et usagers du site contribuent également à résorber l'impact des macro-déchets échoués sur le littoral (Surfrider fondation, associations cynégétiques locales,…).

Afin de soutenir ces initiatives et en encourager de nouvelles, il pourra être étudié avec les différentes parties prenantes les modalités de nettoyage manuel et sélectif qui pourraient ouvrir à une contractualisation sous la forme de contrat Natura 2000 à l'appui du cahier des charges n° 22.

Comment :	Travaux de génie écologique.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités territoriales, SMCLEN, CPIE Vallée de l'Orne, associations d'usagers du littoral, associations environnementales, association de chasse sur le domaine public maritime « La Sauvagine ».
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Services de l'Etat, GONm.
Financement :	Collectivités territoriales, Agence de l'Eau, Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°22).
Priorité :	★★★

41.2 Entretenir et diversifier la végétation dunaire.

La présente opération vise à permettre des opérations ciblées de réouverture de certains secteurs des massifs dunaires (dunes de Merville-Franceville, pointe du Siège) dès lors qu'elles permettent d'améliorer les conditions d'accueil de l'avifaune ou de préserver les quelques pannes dunaires existantes. A contrario, il s'agira d'éviter de contribuer à accroître des cheminements supplémentaires dans le site. Par la mobilisation des cahiers des charges n°1 et n°5, cette opération permettra donc notamment l'enlèvement de fourrés à argousiers.

Comment :	Travaux de génie écologique.
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : SMCLEN, Collectivités locales. Partenaires : Structure animatrice du DocOb, Conservatoire du littoral.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°1 et n°5).
Priorité :	★

41.3 Respecter les interdictions concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.

Les prélèvements de sable et les dépôts sauvages de déchets accroissent ça et là. Ils fragilisent le milieu et peuvent entrainer la modification de la végétation, surtout lorsqu'il s'agit d'apports de produits végétaux. Ils sont par ailleurs susceptibles de détruire les nichées de Gravelot à collier interrompu selon leur localisation.
Il s'agit donc essentiellement d'une opération de veille, d'information et de sensibilisation sur la réglementation et la fragilité des milieux dunaires avec l'appui des communes (par exemple rappel de la règlementation en mairie ou sur site) et des gardes du littoral (information et surveillance de terrain).

Comment :	Veille et suivi, Cohérence réglementaire.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DocOb, Conservatoire du littoral, SMCLEN.
et avec qui :	Partenaires : collectivités locales.
Financement :	/
Priorité :	★

▶ Récapitulatif :

Opération	MO*	Financement	Priorité
41.1 Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	Collectivités territoriales / SMCLEN / associations d'usagers du littoral / associations environnementales	Collectivités territoriales / Agence de l'Eau / Contrat Natura 2000	★★★
41.2 Entretenir et diversifier la végétation dunaire.	SMCLEN / Collectivités locales	Contrat Natura 2000 / Agence des aires marines protégées / Mission animation du DocOb*.	★
41.3 Respecter les interdictions concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.	Structure animatrice du DocOb / Conservatoire du littoral / SMCLEN	/	★

*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s)
*Mission animation du DocOb : Crédits Etat et FEADER

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

2 LE PLAN D'ACTION

Ce **plan d'action** rappelle les priorités des opérations proposées et la hiérarchisation des problématiques de gestion. Il définit concrètement l'ordre de marche du document d'objectifs dans sa phase de mise en œuvre.

Le **Comité de pilotage** et les **groupes de travail** mis en place pour les différentes opérations proposées devront suivre la mise en œuvre des propositions du document d'objectifs. Il est proposé que la structure animatrice du document d'objectifs confirme et arrête en concertation avec le comité de pilotage et les groupes de travail les choix techniques des opérations.

Tableau n°1 : le plan de travail

Opérations		Priorité	Années					
			1	2	3	4	5	6
11.1	Articuler la révision et la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre du DocOb.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.2	Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM avec la mise en œuvre du DocOb.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.3	Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.4	Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.5	Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.7	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
12.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde)	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
12.2	Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
13.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
13.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
14.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
14.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
14.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.	★★			➢			➢
21.1	Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.	★★★	➢	➢				
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
21.3	Poursuivre les partenariats engagés et les développer.	★★★	➢					
21.4	Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).	★★★	➢	➢				
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.	★★★		➢	➢			
22.1	Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
22.2	Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.	★		➢	➢			
22.3	Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.	★★★	➢	➢				
23.2	Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.	★★★		➢	➢	➢	➢	➢
24.1	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
24.2	Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.	★★★	➢	➢				

24.4	S'appuyer sur la Maison de la Nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
24.5	Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
31.1	Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
31.2	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
31.3	Encourager les pratiques de fauche tardive.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
31.4	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
31.5	Réduire voire supprimer les intrants.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
32.1	Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.	★	➢	➢				
32.2	Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.	★★★	➢	➢				
32.3	Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.	★★	➢	➢				
33.1	Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
33.2	Créer des rives en pentes douces.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
33.3	Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros banc).	★★★	➢	➢				
33.4	Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros banc et protéger les sites de nidification.	★★★	➢	➢				
33.5	Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
33.6	Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.	★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
33.7	Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.	★	➢					
41.1	Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	★★★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
41.2	Entretenir et diversifier la végétation dunaire.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢
41.3	Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.	★	➢	➢	➢	➢	➢	➢

et : Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.

Tableau n°2 : le plan de travail en fonction du niveau de priorité

Opérations urgentes et prioritaires ★★★	
11.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre et la révision du DocOb.
11.2	Articuler la mise en œuvre du DocOb avec la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM.
11.3	Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.
11.4	Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.
11.5	Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.
14.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.
21.1	Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.
21.3	Poursuivre les partenariats engagés et les développer.
21.4	Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.
22.1	Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.

23.2	Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.
24.1	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.
24.2	Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.
24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.
24.4	S'appuyer sur la Maison de la Nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.
24.5	Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.
31.2	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.
31.3	Encourager les pratiques de fauche tardive.
31.4	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.
32.2	Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.
33.3	Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros banc).
33.4	Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros banc et protéger les sites de nidification.
41.1	Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.
Opérations indispensables ★★	
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.
12.2	Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral
13.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.
13.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.
14.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).
14.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.
22.3	Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).
31.1	Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.
32.3	Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.
33.5	Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.
33.6	Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.
51.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).
51.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.
Opérations utiles pour aller plus loin ★	
11.7	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.
12.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde)
22.2	Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.
31.5	Réduire voire supprimer les intrants.
32.1	Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.
33.1	Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.
33.2	Créer des rives en pentes douces.
33.7	Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.
41.2	Entretenir et diversifier la végétation dunaire.
41.3	Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.

et : Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.

Tableau n°3 : les opérations par catégorie d'intervention

Opérations		Catégorie d'intervention					
11.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre et la révision du DocOb.				♦	♦	
11.2	Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.				♦	♦	
11.3	Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.				♦	♦	
11.4	Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.				♦	♦	
11.5	Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.				♦	♦	
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			♦	♦	♦	
11.7	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.				♦	♦	
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	♦		♦	♦		♦
12.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde)			♦	♦		
12.2	Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral			♦			
13.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.			♦			♦
13.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.		♦				
14.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).			♦			
14.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.	♦		♦			
14.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.			♦			
21.1	Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.	♦		♦			
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.			♦	♦	♦	
21.3	Poursuivre les partenariats engagés et les développer.				♦		
21.4	Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).				♦		
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		♦		♦	♦	
22.1	Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.				♦	♦	
22.2	Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.	♦					
22.3	Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).					♦	♦
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.		♦		♦		♦
23.2	Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.				♦		
24.1	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.				♦		♦
24.2	Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.				♦		♦

24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.		♦		♦		♦
24.4	S'appuyer sur la Maison de la Nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.						♦
24.5	Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.				♦		
31.1	Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.		♦				
31.2	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.		♦				
31.3	Encourager les pratiques de fauche tardive.		♦				
31.4	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.		♦				
31.5	Réduire voire supprimer les intrants.		♦				
32.1	Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.				♦		
32.2	Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.				♦	♦	
32.3	Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.		♦				
33.1	Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.		♦				
33.2	Créer des rives en pentes douces.		♦				
33.3	Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros banc).		♦				
33.4	Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros banc et protéger les sites de nidification.		♦				
33.5	Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.		♦		♦		
33.6	Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.		♦				
33.7	Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.				♦		
41.1	Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.		♦				
41.2	Entretenir et diversifier la végétation dunaire.		♦				
41.3	Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.			♦		♦	

<u>Signification des catégories d'intervention</u> :

Etude
Travaux
Veille et suivi
Instruction et collaboration
Cohérence réglementaire
Communication

et : Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.

Tableau n°4 : les opérations triées par catégorie d'intervention

	Opérations « études »	Catégorie d'intervention					
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	♦		♦	♦		♦
21.1	Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.	♦		♦			
22.2	Définir un programme d'étude afin d'établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et les espèces.	♦					
14.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.	♦		♦			
	Opérations « travaux »	Catégorie d'intervention					
13.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives.		♦				
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		♦		♦	♦	
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.		♦		♦		♦
24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.		♦		♦		♦
31.1	Encourager et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.		♦				
31.2	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des milieux herbacés.		♦				
31.3	Encourager les pratiques de fauche tardive.		♦				
31.4	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.		♦				
31.5	Réduire voire supprimer les intrants.		♦				
32.3	Prévoir l'aménagement d'ouvrages adaptés afin de suivre l'évolution des niveaux d'eau et en assurer une bonne gestion, en particulier sur le Gros Banc.		♦				
33.1	Préserver la végétation palustre et éviter l'érosion des berges par la pose de clôtures sur les rives des ruisseaux et fossés.		♦				
33.2	Créer des rives en pentes douces.		♦				
33.3	Recréer des zones dépressionnaires afin de favoriser la nidification de l'Avocette élégante et d'autres limicoles (Gros banc).		♦				
33.4	Poursuivre l'entretien de l'îlot du Gros banc et protéger les sites de nidification.		♦				
33.5	Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.		♦		♦		
33.6	Maintenir, restaurer et envisager les possibilités d'extension des roselières.		♦				
41.1	Soutenir les actions de collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.		♦				
41.2	Entretenir et diversifier la végétation dunaire.		♦				
	Opérations « veille et suivi »	Catégorie d'intervention					
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			♦	♦	♦	
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	♦		♦	♦		♦
12.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde)			♦	♦		
12.2	Appuyer la participation au réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé par le Conservatoire du littoral			♦			
13.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.			♦			♦

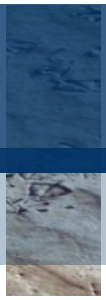
21.1	Mettre en place un observatoire de suivi de la fréquentation.			♦			
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.			♦	♦	♦	
41.3	Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.			♦		♦	
14.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).			♦			
14.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.	♦		♦			
14.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.			♦			
Opérations « instruction et collaboration »		Catégorie d'intervention					
11.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre et la révision du DocOb.				♦	♦	
11.2	Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.				♦	♦	
11.3	Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.				♦	♦	
11.4	Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.				♦	♦	
11.5	Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.				♦	♦	
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			♦	♦	♦	
11.7	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.				♦	♦	
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	♦		♦	♦		♦
12.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (volet Polmar terre du dispositif ORSEC, Plan Communal de Sauvegarde)			♦	♦		
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.			♦	♦	♦	
21.3	Poursuivre les partenariats engagés et les développer.				♦		
21.4	Approfondir la charte Natura 2000 concernant certaines activités se déroulant sur le domaine maritime (estran et milieu marin).				♦		
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		♦		♦	♦	
22.1	Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.				♦	♦	
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.		♦		♦		♦
23.2	Garantir des zones de quiétude pour l'avifaune.				♦		
24.1	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.				♦		♦
24.2	Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.				♦		♦
24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.		♦		♦		♦
24.5	Pérenniser le groupe de travail consacré aux sports de nature et aux loisirs.				♦		
32.1	Appuyer et suivre l'étude de faisabilité d'ennoiement des prairies du Costil.				♦		
32.2	Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.				♦	♦	
33.5	Soutenir et encourager un entretien écologique des mares.		♦		♦		
33.7	Suivre et appuyer le projet de remise en eau des terrains François.				♦		

Opérations « cohérence réglementaire »		Catégorie d'intervention					
11.1	Articuler la mise en œuvre du plan de gestion du Conservatoire du littoral avec la mise en œuvre et la révision du DocOb.				♦	♦	
11.2	Coordonner la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le Domaine Public Maritime avec la mise en œuvre du DocOb.				♦	♦	
11.3	Coordonner la mise en œuvre du DocOb avec la mise en œuvre de la stratégie d'aires marines protégées, et notamment les autres sites Natura 2000.				♦	♦	
11.4	Coordonner la mise en œuvre des actions du SAGE et du DocOb pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.				♦	♦	
11.5	Coordonner la mise en œuvre des actions du SCOT et du DocOb pour la préservation des espèces et des espaces naturels.				♦	♦	
11.6	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			♦	♦	♦	
11.7	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DocOb dans les documents d'urbanisme.				♦	♦	
21.2	Veiller au respect de la réglementation existante et appuyer techniquement les services en charge de son application.			♦	♦	♦	
21.5	Canaliser la fréquentation et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		♦		♦	♦	
22.1	Adapter et créer une réglementation spécifique concernant la circulation des chiens et des chevaux.				♦	♦	
22.3	Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).					♦	♦
32.2	Mettre en place un règlement hydraulique sur les marais de Cagny.				♦	♦	
41.3	Respecter la réglementation concernant les prélèvements de sable et les dépôts sauvages.			♦		♦	

Opérations « communication »		Catégorie d'intervention					
11.8	Suivre la mise en place de programmes d'études et de recherches concernant le patrimoine naturel de l'estuaire et favoriser le transfert de connaissance entre les différents acteurs.	♦		♦	♦		♦
13.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.			♦			♦
22.3	Promouvoir les bonnes pratiques de pêche à pied (bivalves et salicorne).					♦	♦
23.1	Poursuivre les expérimentations pour favoriser la nidification du Gravelot à collier interrompu et prendre en considération les préconisations du Plan Régional d'Actions.		♦		♦		♦
24.1	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.				♦		♦
24.2	Poursuivre les efforts d'information sur la réglementation existante.				♦		♦
24.3	Revoir l'offre d'information en lien avec le plan d'interprétation en cours d'élaboration.		♦		♦		♦
24.4	S'appuyer sur la Maison de la Nature pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire.						♦

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne



Document d'objectifs

3 LES CAHIERS DES CHARGES

Pour l'application concrète du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 ont la possibilité de conclure avec l'Etat, représenté par le Préfet de département, un ou plusieurs contrats appelés « contrats Natura 2000 ».

Le contrat Natura 2000 est un outil de gestion contractuel des milieux naturels dans les sites Natura 2000. Il peut donner lieu à une rémunération compensatoire (aides à l'investissement ou pluriannuelles) en contrepartie de modes de gestion respectueux de l'environnement allant au-delà de la bonne pratique (engagements du contractant). Il est établi pour une durée minimale **de cinq ans** et vise à la **conservation, la restauration et l'entretien des habitats d'espèces d'intérêt communautaire**, identifiés et cartographiés dans le document d'objectifs.

Les **cahiers des charges** sont proposés ci-après pour la préparation des contrats Natura 2000 (Circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007).

Généralités.

Les articles L414-1 à 7 et R414-8 à 18 du Code de l'Environnement instituent les "contrats Natura 2000" comme outil de gestion contractuelle des milieux naturels dans les sites Natura 2000.

« Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés « contrats Natura 2000 ». Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. En cas d'inexécution des engagements souscrits, les aides de l'Etat font l'objet d'un remboursement selon des modalités fixées par décret. »

Ces contrats peuvent prendre deux formes :

- Mesures agri-environnementales (MAEt) pour les exploitations agricoles sur les terrains qu'elles utilisent,
- **Contrat Natura 2000** pour les autres cas.

Hors contexte agricole et forestier, les actions pour la mise en œuvre de Natura 2000 sont établies dans le cadre de la mesure 323 B du PDRH. La déclinaison de ces actions pour le site Natura 2000 « Estuaire de l'Orne » fait l'objet de 22 cahiers des charges (fauche, débroussaillage, coupe, étrépage, etc.).

En contexte forestier, les actions pour la mise en œuvre de Natura 2000 sont établies au titre de la mesure 227 du PDRH. Il s'agit de travaux de restauration ou de conservation d'habitats ou d'espèces ayant justifié le classement du peuplement forestier et de ses habitats liés en site Natura 2000. Les travaux éligibles spécifiques et nécessaires à la mise en œuvre de Natura 2000, sont ceux qui ne relèvent actuellement pas d'une logique de production, et doivent aller au-delà de la bonne pratique.
Les ensembles forestiers identifiés sur le site Natura 2000 « estuaire de l'Orne » sont représentés uniquement par le massif boisé sur le massif dunaire situé sur la commune de Merville-Franceville. Jugé comme non prioritaire au regard des espèces d'oiseaux à enjeux du site, les cahiers des charges forestiers n'ont pas été retenu dans le document d'objectifs.

Modalités de financement des contrats Natura 2000.

Les aides financières accordées au titre des contrats Natura 2000 sont versées par l'Agence de Service et de Paiement (ASP). Elles proviennent :

- **de co-financement de l'Union Européenne.**
    - Aides au titre du FEADER pour des mesures individuelles contractuelles conformément au Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH).
- **du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL).**
    - il prend en charge la contrepartie nationale du financement, des mesures contractuelles pour la mise en œuvre des documents d'objectifs sur les terrains non agricoles.

- **de co-financement potentiel émanant des collectivités territoriales, des établissements publics** (Agences de l'Eau, Office National des Forêts, Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage…) et autres acteurs locaux éventuels.

Les cahiers des charges.

Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le document d'objectifs. Ils visent à assurer le maintien voire le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. Les caractéristiques propres à chaque habitat - en terme de fonctionnalité, de couverture végétale, de contexte hydrologique… - conditionnent les modalités d'intervention à respecter pour sa restauration et/ou son entretien.

Le cahier des charges constitue la base du contrat Natura 2000. Approuvé par le Préfet, il est annexé au contrat et sert de base pour le contrôle.

Eligibilité des demandeurs.

Surfaces	Bénéficiaires	Mesures du PDRH concernées	Actions concernées
Milieu forestier *(art.30, 2. et 3. du réglt 1974/2006)*	Agriculteurs (1) et Non agriculteurs	227 (éventuellement 323B)	Toutes les actions F227. (Si besoin, les actions A323.P ou R)
Surface agricole *(contrôle à posteriori toutes surfaces déclarées au S2 jaune)*	Agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles, identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives: - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles identifiées sur la liste nationale : - Actions s'insérant dans une intervention collective d'entretien de cours d'eau - Actions s'insérant dans une intervention collective d'information aux usagers pour limiter leur impact
Surface non agricole *(contrôle à posteriori : exclusion de toutes surfaces déclarées au S2 jaune)*	Agriculteurs	323B	Liste limitée d'actions éligibles identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives : - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	

(1) : Agriculteurs au sens de la circulaire DPEI/C2007-4035 –DGFAR/C2007-5027

Les autres avantages financiers pour le contractant.

Le propriétaire qui a souscrit un engagement de gestion prenant la forme d'un contrat ou d'une charte Natura 2000 pour une durée de cinq ans peut bénéficier d'une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.

Parcelles concernées :

Parcelles classées dans l'une des catégories fiscales suivantes : terres ; prés et prairies naturels, herbages et pâturages ; vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes ; bois, aulnaies, saussaies, oseraies ; landes, pâtis, bruyères, marais ; lacs, étangs, mares, salins, salines et marais salants.
Parcelles qui figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du DOCOB.

Conditions d'octroi de l'exonération fiscale :

Lorsque les parcelles sont données à bail en application de l'article L. 411-1 du code rural, l'adhésion à la charte et le contrat Natura 2000 doivent être cosignés par le preneur.
Le propriétaire doit avoir fourni au service des impôts l'engagement souscrit avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable.
L'exonération fiscale est applicable pendant cinq ans et est renouvelable.
L'Etat compense chaque année, au bénéfice des communes et des EPCI à fiscalité propre, les pertes de recettes résultant de cette exonération fiscale.

- **Mode d'emploi des contrats Natura 2000** *(Source : Brochure du CNASEA (2005).*

Mise en garde : La plaquette ci-dessous datant de 2005, il convient de lire **DDTM** en lieu et place de **DDAF** et **ASP** (Agence de Services et de Paiement) à la place de **CNASEA**.

La procédure

MES PARCELLES SONT-ELLES ÉLIGIBLES ?

- Oui si elles sont situées à l'intérieur du site NATURA 2000
- Et si j'en ai la jouissance comme propriétaire ou détenteur d'un mandat pendant toute la durée du contrat
- Et si elles ne font pas l'objet d'une mise en valeur agricole.

COMMENT PRÉPARER MON CONTRAT ?

- Avec l'aide de la structure animatrice ou de la DDAF je décide des actions que je veux mener et du périmètre concerné. Mon projet, pour être agréé, doit répondre aux besoins décrits dans le document de gestion du site (DOCOB).
- Je demande ensuite le feuillet intitulé « Demande d'aide(s) au titre du programme NATURA 2000 » et un exemplaire de contrat vierge.
- Je dépose mon dossier rempli, accompagné des pièces justificatives à la structure animatrice ou à la DDAF.
  La DDAF vérifie le dossier et m'envoie un accusé de réception.
- La DDAF me donne une réponse dans un délai de 6 mois à compter de la date d'accusé de réception du dossier complet.
  Je signe un contrat avec le préfet qui définit nos engagements réciproques et fixe la durée et la date de début des engagements.

QUELS SONT MES ENGAGEMENTS ?

- Je m'engage à mettre en œuvre les actions souscrites dans le contrat et décrites dans les cahiers des charges.
- Je réalise des investissements et/ou des travaux d'entretien régulier au bénéfice des milieux naturels ou des espèces animales ou végétales remarquables.

QUELLE EST LA DURÉE DE MON CONTRAT ?

- Le contrat, établi avec l'Etat, est d'une durée minimale de 5 ans.

Le paiement des engagements

L'Etat (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) s'engage à financer certains travaux sous forme d'aide à l'investissement ou d'aide annuelle.
L'aide cofinancée par l'Union européenne et éventuellement des collectivités, peut aller jusqu'à 100% de la dépense engagée.

Le paiement est assuré par le CNASEA.

Si l'action est de type investissement :

Je dois :

- commencer le 1er investissement au plus tard 2 ans après la date de signature du contrat par le préfet, et le terminer au plus tard 4 ans après la date de début des travaux et avant la fin du contrat
- fournir les pièces jointes (copie des factures acquittées, une déclaration d'exécution des travaux).

Chaque investissement fera l'objet d'un ou deux paiements.

Si l'action est de type aide pluriannuelle :

Je dois renvoyer chaque année à la date anniversaire la Déclaration Annuelle de Respect des Engagements à la DDAF.

Je percevrai tous les ans la même rémunération.

Si le cahier de charges ne prévoit pas une intervention tous les ans, l'aide est alors calculée et ramenée à un montant annuel.

Exemple : Sur un contrat de 5 ans, j'assure une action de fauche la 3e et la 5e année pour un forfait global de 100 euros par fauche. Je perçois donc chaque année pendant 5 ans, 2x100 / 5 = 40 euros par an.

Le contrôle des engagements.

JE SUIS SUSCEPTIBLE D'ÊTRE CONTRÔLÉ PENDANT TOUTE LA DURÉE DU CONTRAT

- La DDAF vérifie toutes les pièces du dossier et réceptionne sur place les investissements de plus de 3 000 €.
- Le CNASEA, qui assure le paiement de mes aides, contrôle sur place au minimum 5% des contrats chaque année.
  - Le contrôleur étudie mon dossier, me contacte puis réalise en ma présence une visite de terrain permettant de vérifier la bonne réalisation des actions sous engagement en fonction de l'échéancier prévu.
  - Le contrôleur établit un constat où j'indique toute information complémentaire utile.
  - Si une ou plusieurs anomalies ont été constatées, le préfet décide du remboursement (partiel voire total) des aides accordées, majoré des intérêts légaux en vigueur.
- Si, pour une raison imprévue, il m'est impossible de réaliser les engagements souscrits, je dois alerter impérativement la DDAF le plus tôt possible. Elle me proposera un avenant ou une déchéance (partielle ou totale) pour remettre le contrat en conformité.

Opérations et numéros des cahiers des charges

Cahiers des charges s'appliquant à des contrats Natura 2000 non forestiers	
A 32301 P : Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage	**1**
A 32303P : Equipements pastoraux	**2**
A 32303R : Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts	**3**
A 32304R : Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	**4**
A 32305R : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	**5**
A 32306P : Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	**6**
A 32306R : Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers	**7**
A 32307P : Décapage ou étrépage sur de petites placettes en milieu humide	**8**
A 32309P : Création ou rétablissement de mares	**9**
A 32309R : Entretien de mares	**10**
A 32310R : Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles	**11**
A 32312P et R : Curage locaux des canaux et fosses dans les zones humides	**12**
A32314P : Restauration des ouvrages de petite hydraulique	**13**
A 32314R : Gestion des ouvrages de petite hydraulique	**14**
A 32315P : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques	**15**
A 32320P/R : Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	**16**
A 32323P : Aménagements artificiels en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	**17**
A 32324P : Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	**18**
A 32325P : Aménagements visant à réduire l'impact des routes et chemins	**19**
A 32326P : Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	**20**
A32329 : Lutte contre l'érosion des milieux dunaires	**21**
A32332 : Protection des laisses de mer	**22**

CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE A32301P	N° du cahier des charges 1
Objectifs	Ouvrir des surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et des zones humides et landes envahies par les ligneux. Limiter la dynamique des fourrés afin de garantir le maintien des pannes humides et des dunes grises.
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés – Prairies humides.
Espèces concernées	*A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus - A224 Caprimulgus europeaus - A302 Sylvia undata*
Résultats attendus	Dégagement de la végétation arbustive et réouverture des milieux.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précitées.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment en respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux, entre le 1er septembre et le 31 mars. - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat, consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Ne pas utiliser de traitement chimique - Interdiction de toute plantation de résineux et feuillus - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) - Pas de retournement, pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux. Ne pas fertiliser, amender, utiliser de produits phytosanitaires si ce n'est pas prévu dans le Docob. - En outre, pour les zones humides : ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau. - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Piquetage et installation du chantier - Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux - Dévitalisation par annellation - Dessouchage - Rabotage des souches - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Arasement des touradons - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits de coupe - Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche, coupe ou broyage - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées - Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Fréquence d'intervention et surface des zones travaillées.
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des populations d'espèces.

EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE A32303P	N° du cahier des charges 2
Objectifs	Installer les équipements pastoraux nécessaires à la mise en place d'une gestion pastorale sur des milieux ouverts, dans le cadre d'un projet de génie écologique.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides.
Espèces concernées	*A052 Anas crecca - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A158 Numenius phaeopus – A132 Recurvirostra avosetta - A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Mise en place d'équipements pastoraux en vue d'une gestion pastorale de milieux ouverts.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précitées.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. Cette action ne peut être souscrite qu'en complément de l'action A32303R.
MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux : septembre à mars - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières …) - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Temps de travail pour l'installation des équipements - Equipements pastoraux : • Clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries…) • Abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs… • Aménagement de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement • Abris temporaires • Installation de passages canadiens, de portails et de barrières • Systèmes de franchissement pour les piétons - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces travaillées - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'équipements installés. Surface enclose.
Indicateurs d'évaluation	Estimation de l'état de conservation des habitats pâturés et des populations d'espèces.

GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE A32303R	N° du cahier des charges 3
Objectifs	Mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsqu'aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture de milieux, mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques pastorales aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides.
Espèces concernées	*A052 Anas crecca - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A158 Numenius phaeopus – A132 Recurvirostra avosetta - A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Ouverture et retour du profil de végétation au stade arbustif bas et herbacé et des espèces caractéristiques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précitées.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. L'achat d'animaux n'est pas éligible.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation de pâturage - Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales, comportant au minimum la période de pâturage, la race utilisée et le nombre d'animaux, les lieux et dates de déplacement des animaux, le suivi sanitaire, les compléments alimentaires apportés (date et quantité), la nature et la date des interventions sur les équipements pastoraux - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Ne pas fertiliser la surface, ne pas réaliser de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (nettoyage des places d'affouragement …) - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires…) - Suivi vétérinaire - Affouragement éventuel, complément alimentaire éventuel - Fauche des refus - Location éventuelle d'une grange à foin - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Existence et tenue du cahier de pâturage - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surface pâturée, nombre d'animaux sur la parcelle.
Indicateurs d'évaluation	Surface entretenue et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces.

GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS A32304R	N° du cahier des charges 4
Objectifs	Mise en place d'une fauche pour l'entretien des milieux ouverts. Cette fauche peut être nécessaire pour maintenir une grande diversité biologique dans les milieux ouverts.
Habitats d'espèces concernés	Prairies humides.
Espèces concernées	*A052 Anas crecca - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A158 Numenius phaeopus – A132 Recurvirostra avosetta - A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Ouverture et retour du profil de végétation au stade arbustif bas et des espèces caractéristiques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment en respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.
MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Fauche manuelle ou mécanique, en dehors de la période du 15 avril au 30 juin - Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition du sol) - Conditionnement - Exportation totale des produits de fauche selon les modalités suivantes, par ordre de préférence 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surface fauchée
Indicateurs d'évaluation	Surface entretenue et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces.

CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER A32305R	N° du cahier des charges 5
Objectifs	Contrôler un embroussaillement limité, entretenir des milieux ouverts. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats.
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés – Dépressions saumâtres – Prairies humides.
Espèces concernées	*A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A160 Numenius arquata – A162 Tringa tetanus - A224 Caprimulgus europeaus - A302 Sylvia undata*
Résultats attendus	Contrôle du développement de la végétation et maintien d'un milieu ouvert.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux, entre le 1er septembre et le 31 mars. - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat, consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Ne pas utiliser de traitement chimique - Interdiction de toute plantation de résineux et feuillus - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Piquetage et installation du chantier - Tronçonnage et bûcheronnage légers - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Lutte contre les accrus forestiers, suppression des rejets ligneux - Suppression des regains et rejets par la coupe, l'arrachage ou le décapage - Arasement des touradons - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits de coupe - Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche, coupe ou broyage - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées - Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Fréquence d'intervention et surface des zones travaillées.
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces.

REHABILITATION OU PLANTATION DE HAIES, D'ALIGNEMENTS D'ARBRES OU DE BOSQUETS A32306P	N° du cahier des charges 6
Objectifs	Maintenir la capacité d'accueil des haies, alignements d'arbres ou bosquets pour les espèces d'intérêt communautaire qui en dépendent et notamment maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces.
Habitats d'espèces concernés	Haies – Dune boisée
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta – A094 Pandion haliaetus*
Résultats attendus	Réhabilitation et/ou plantation en faveur des espèces d'intérêt communautaire que les haies, alignements d'arbres et bosquets accueillent.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'action doit porter sur des éléments déjà existants. Cette action n'est pas éligible si l'élément à contractualiser fait déjà l'objet de la mesure 323 D1 du PDRH.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Intervention hors période de nidification. - Interdiction du paillage plastique : plantation sous paillis végétal ou biodégradable. - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes. - Pas de fertilisation. - Utilisation d'essences indigènes. - Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
Engagements rémunérés	- Taille de la haie ou des autres éléments. - Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage. - Reconstitution et remplacement des arbres manquants (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés). - Création d'arbres têtards. - Exportation des rémanents et des déchets de coupe. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	- Ne pas créer de haies dans les zones ouvertes de marais.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des haies, bosquets ou arbres. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets traités.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets réhabilités et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.

CHANTIER D'ENTRETIEN DE HAIES, D'ALIGNEMENTS D'ARBRES OU DE BOSQUETS A32306R	N° du cahier des charges 7
Objectifs	Maintenir la capacité d'accueil des haies, alignements d'arbres ou bosquets pour les espèces d'intérêt communautaire qui en dépendent et notamment maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces.
Habitats d'espèces concernés	Haies – Dune boisée
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta – A094 Pandion haliaetus*
Résultats attendus	Opérations d'entretien en faveur des espèces d'intérêt communautaire que les haies, alignements d'arbres et bosquets accueillent.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Cette action n'est pas éligible si l'élément à contractualiser fait déjà l'objet de la mesure 323 D1 du PDRH.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Intervention hors période de nidification. - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes. - Pas de fertilisation. - Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
Engagements rémunérés	- Taille de la haie ou des autres éléments. - Elagage, recépage, étêtage des arbres sains (exclusivement pour arbre ragosse ou têtard, arbre jeune ou périodicité de coupe inférieure à 10/12 ans), débroussaillage. - Entretien des arbres têtards. - Exportation des rémanents et des déchets de coupe. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des haies, bosquets ou arbres. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets entretenus et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.

DECAPAGE ET ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN MILIEUX HUMIDES A32307P	N° du cahier des charges 8
Objectifs	Restaurer le caractère oligotrophe des sols en retirant une couche superficielle de sol tourbeux d'épaisseur variable (couche la plus riche), permettant ainsi d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres. Permettre l'expression de la banque de graines présentes dans la tourbe, notamment pour les plantes pionnières et favoriser la présence de certaines espèces. Relever le niveau de la nappe par élimination des ligneux et conserver certaines espèces hygrophiles et la strate muscinale dans les zones tourbeuses.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides
Espèces concernées	*A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Retour du faciès de végétation à un stade pionnier.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats d'espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux : intervention du 15 septembre au 31 mars - Interdiction de retourner le sol, de mettre en culture, de semer ou de planter des végétaux, de drainer, de remblayer, de fertiliser ou d'amender - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Tronçonnage et bûcheronnage légers - Dessouchage - Rabotage des souches - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats visés par le contrat) - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de coupe - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits - Décapage ou étrépage manuel ou mécanique, exportation des produits - Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire, 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de coupe et de décapage - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surface traitée
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées et estimation de l'état de conservation des habitats.

CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES A32309P	N° du cahier des charges 9
Objectifs	Maintenir voire restaurer la fonctionnalité écologique des mares et pannes dunaires. Maintenir ou développer un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents. Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux mares.
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés – Prairies humides.
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia - A048 Tadorna tadorna – A052 Anas crecca– A142 Vanellus vanellus – A153 gallinago gallinago – A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A 162 Tringa totanus – A132 Recurvirostra avosetta*
Résultats attendus	Amélioration du profil des mares et pannes (forme, pente et profondeur). Maintien ou restauration des fonctionnalités écologiques des mares. Création de mares.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Il est rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité. - Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et doit être d'une taille inférieure à 1 000 m².

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des batraciens : intervention de septembre à février - Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare - Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles - Interdiction d'utilisation de produits phytocides ou phytosanitaires - Interdiction d'introduction volontaire de poissons - Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare - Conformité avec la loi sur l'eau - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Installation du chantier (piquetage, prises de vues avant-après) à partir d'un plan d'exécution des travaux (localisation des surfaces concernées, détail des opérations, schéma décrivant les profondeurs et modelé, références réglementaires) validé par l'opérateur local - Creusement et/ou profilage des berges en pente douce selon le profil figurant au plan d'exécution des travaux - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage (éventuellement régalage des sables en périphérie et en faible épaisseur) selon le plan d'exécution des travaux - Colmatage - Débroussaillage et dégagement des abords, enlèvement manuel des végétaux ligneux - Dévitalisation par annellation - Faucardage de la végétation aquatique - Végétalisation avec des espèces indigènes - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Exportation totale des végétaux selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surface créée ou restaurée et volume estimatif des déblais
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de mares restaurées ou créées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

ENTRETIEN DE MARES A32309R	N° du cahier des charges 10
Objectifs	Maintenir la fonctionnalité écologique des mares et pannes dunaires. Maintenir un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents. Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux mares.
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés – Prairies humides
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia - A048 Tadorna tadorna – A052 Anas crecca– A142 Vanellus vanellus – A153 gallinago gallinago – A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A 162 Tringa totanus – A132 Recurvirostra avosetta*
Résultats attendus	Maintien du profil des mares et pannes (forme, pente, profondeur, végétalisation) et de leurs fonctionnalités écologiques
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et doit être d'une taille inférieure à 1 000 m².

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des batraciens : intervention de septembre à février - Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare - Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles - Interdiction d'utilisation de produits phytocides ou phytosanitaires - Interdiction d'introduction volontaire de poissons - Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare - Conformité avec la loi sur l'eau - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords - Faucardage de la végétation aquatique - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Exportation totale des végétaux selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Enlèvement des macro-déchets - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surfaces entretenues
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de mares entretenues et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces.

CHANTIER D'ENTRETIEN MECANIQUE ET DE FAUCARDAGE DES FORMATIONS VEGETALES HYGROPHILES A32310R	N° du cahier des charges 11
Objectifs	Contrôle de la végétation aquatique ou amphibie. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats humides ou aquatiques et de leurs potentialités d'accueil notamment pour l'avifaune.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides
Espèces concernées	*A021 Botaurus stellaris - A034 Platalea leucorodia – A054 Anas acuta – A118 rallus aquaticus - A123 Gallinula chloropus*
Résultats attendus	Strates de végétation en mosaïque. Maîtrise de la végétation aquatique.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux (en-dehors de la période de nidification des oiseaux : avril à fin août). En fonction des conditions météorologiques et des niveaux d'eau, les interventions se font entre le 1er septembre et le 31 mars. - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières …) - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.
Engagements rémunérés	- Faucardage ou broyage manuel ou mécanique, en été ou à l'automne. - Coupe des roseaux - Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence : 1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries, 2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire 3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres - Le cas échéant, pose d'un géotextile d'accès aux zones de chantier - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	- En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum. - Afin de conserver différents faciès de végétation et la diversité qui en découle, une programmation pluriannuelle des travaux en mosaïque est recommandée.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées : nombre d'hectares traités, maintien des niveaux d'eau conformément au plan-masse… - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…).
Indicateurs de suivi	Surfaces travaillées
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces.

CURAGE LOCAUX DES CANAUX ET FOSSES DANS LES ZONES HUMIDES A32312P et R	N° du cahier des charges 12
Objectifs	Maintenir le rôle des canaux et fossés lorsque qu'ils constituent des habitats pour certaines espèces ou jouent un rôle dans le fonctionnement hydraulique des zones humides.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides.
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia – A052 Anas crecca – A132 Recurvirostra avosetta - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago - A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Curage des canaux et fossés que l'on trouve dans les zones humides.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. - Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être assuré par cette action.
MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect des périodes d'autorisation des travaux. - Le curage doit viser le maintien de berges avec une pente de moins de 60 %. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.
Engagements rémunérés	- Curage manuel ou mécanique. - Evacuation ou régalage des matériaux. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, etc.) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements et travaux réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de canaux et fossés entretenus et volume estimatif des déblais.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de canaux et fossés entretenus et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces

RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE A32314P	N° du cahier des charges 13

Objectifs	Cette action vise des investissements (création, restauration ou modification de fossés, d'ouvrages de contrôle des niveaux d'eau, de seuils, enlèvement de drains) permettant de maintenir les conditions hydrologiques et hydrauliques locales nécessaires au maintien ou au rétablissement du bon état de conservation de certaines espèces. La gestion des ouvrages visés est prévue dans le cadre de l'action A32314R (cahier des charges n°14).
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia – A052 Anas crecca – A132 Recurvirostra avosetta - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago - A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Création, restauration ou modification d'ouvrages hydrauliques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. - Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être assuré par cette action.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.
Engagements rémunérés	- Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique. - Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne. - Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage. - Opération de rebouchage de drains. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des aménagements réalisés. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, états de frais, etc.)
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'aménagements réalisés.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE A32314R	N° du cahier des charges 14
Objectifs	Maintenir les conditions hydrologiques et hydrauliques locales nécessaires au maintien ou au rétablissement du bon état de conservation de certaines espèces et habitats. L'action finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller le niveau d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction des cotes retenues.
Habitats d'espèce concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia – A052 Anas crecca – A132 Recurvirostra avosetta - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago - A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Entretien des ouvrages et des seuils pour maintenir leur fonctionnalité
Périmètre d'application de la mesure	Murets, digues et fossés dans le périmètre du site
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. - Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être assuré par cette action.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant le temps passé, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Temps de travail pour la manipulation et la surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, bulletins de salaire, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Temps passé à la surveillance de petite hydraulique
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

RESTAURATION ET AMENAGEMENT DES ANNEXES HYDRAULIQUES A32315P	N° du cahier des charges 15
Objectifs	Restaurer la diversité floristique caractéristique d'habitats humides par la restauration des conditions de saturation hydrique des parcelles, en réhabilitant ou reconnectant les annexes hydrauliques. Améliorer le statut de conservation des espèces et les potentialités d'accueil des zones humides.
Habitats d'espèces concernés	Dépressions saumâtres – Prairies humides
Espèces concernées	*A026 Egretta garzetta - A034 Platalea leucorodia – A052 Anas crecca – A132 Recurvirostra avosetta - A142 Vanellus vanellus – A153 Gallinago gallinago - A158 Numenius phaeopus – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus*
Résultats attendus	Requalification et pose d'ouvrages et de seuils
Périmètre d'application de la mesure	Fossés dans le périmètre du site
Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. - Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. - Le coût des travaux de restauration du fonctionnement hydraulique doit représenter au maximum 1/3 du devis de l'opération.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis - Conformité avec la loi sur l'eau
Engagements rémunérés	- Travaux de restauration du fonctionnement hydrique (ex : enlèvement de digues, reconnexion…) - Création d'aménagement pour le soutien du niveau de la nappe, barrage-seuil, création de passages busés sous chaussée pour l'alimentation… - Désenvasement, curage à vieux fond, vieux bords et gestion des produits de curage - Modelage des berges en pente douce sur une partie du pourtour selon le plan d'exécution des travaux - Enlèvement raisonné des embâcles - Végétalisation - Ouverture des milieux, faucardage de la végétation aquatique - Enlèvement manuel des végétaux ligneux et exportation selon le plan d'exécution des travaux - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements et travaux réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Nombre et nature des ouvrages installés ou restaurés, surface ou linéaire traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE A32320P et R	N° du cahier des charges 16
Objectifs	Eliminer ou limiter la progression d'une espèce animale ou végétale (autochtone ou exogène) envahissante, c'est-à-dire qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat dont l'état de conservation justifie cette action. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats.
Habitats d'espèces concernés	Tous les habitats d'espèces présents dans le site.
Espèces concernées	Toutes les espèces potentiellement impactées par la présence d'espèces indésirables
Résultats attendus	Réduction de l'emprise de l'espèce indésirable (Renouée du Japon, Chiendent maritime…)
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités et abritant une espèce indésirable.

Conditions particulières d'éligibilité	- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur (notamment si coupe d'arbre au titre du Code Forestier : demande d'autorisation de défrichement).
	- Cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension.
	- Les techniques de lutte retenues devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.
	- Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :
	  - l'application de la réglementation, notamment au titre du code de l'environnement (chasse, animaux nuisibles…) et du code rural
	  - les dégâts d'espèces prédatrices (Grand cormoran…)
	  - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Toutes espèces indésirables : - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces ou linéaires traités, les dates et les actions réalisées - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis - Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) Espèces animales : lutte chimique interdite Espèces végétales : - le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables - dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible.
Engagements rémunérés	Espèces animales : - Acquisition de cages-pièges pour les espèces animales - Suivi et collecte des pièges pour les espèces animales Espèces végétales : - Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre - Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes) - Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre - Coupe des grands arbres et des semenciers - Enlèvement et transfert des produits de coupe en déchetterie (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Dévitalisation par annellation - Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches, uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet Toutes espèces indésirables : - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Surfaces traitées ou linéaire d'intervention.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces floristiques.

AMENAGEMENTS ARTIFICIELS EN FAVEUR DES ESPECES JUSTIFIANT LA DESIGNATION D'UN SITE A32323P	N° du cahier des charges 17

Objectifs	Faciliter par des aménagements particuliers l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie d'espèces justifiant la désignation du site. Garantir le bon état et la protection des lieux de nidification du Gravelot à collier interrompu et de l'Avocette élégante (notamment maîtrise de la fréquentation pour les espèces sensibles au dérangement). Garantir la protection des reposoirs en période hivernale et/ou de migration.
Habitats d'espèces concernés	Variable selon l'espèce concernée.
Espèces concernées	*A130 Haematopus ostralegus – A138 Charadrius alexandrinus – A144 Calidris alba - A149 Calidris alpina - A193 Sterna hirundo – A191 Sterna sandvicensis – A391 Phalacrocorax carbo*
Résultats attendus	Maintien ou amélioration de l'état des populations des espèces justifiant la désignation du site.
Périmètre d'application de la mesure	Périmètre du site Natura 2000, sur les sites de nidification identifiés et les reposoirs utilisés.
Conditions particulières d'éligibilité	- Les actions d'entretien ne sont pas financées par cette action - Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici. - Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les sites traités, les dates et les actions réalisées. - Remise en état des lieux après travaux, les cas échéant - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Aménagements spécifiques pour préserver les secteurs identifiés : pose d'enclos, de cages, de bouées,... selon le plan d'exécution des travaux - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	Détention du cahier d'intervention complété Comparaison de l'état initial et post-travaux des sites (photographies, orthophotos…) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Sites traités et estimation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire

TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENTS DES ACCES A32324P	N° du cahier des charges 18
Objectifs	Maîtriser la fréquentation dans les zones hébergeant des habitats d'espèces sensibles au piétinement, à l'érosion, et aux risques inhérents à la divagation des troupeaux ou aux dégradations. Optimiser les capacités d'accueil du site pour certaines espèces sans dénaturer le milieu. Maîtriser la fréquentation dans les secteurs accueillant des espèces d'oiseaux sensibles au dérangement (limicoles notamment).
Habitats concernés	Dunes et fourrés – Haut de plage et laisse de mer – Estran et vasières – Prairies humides – Dépressions saumâtres
Espèces concernées	*A052 Anas crecca - A130 Haematopus ostralegus – A138 Charadrius alexandrinus – A142 Vanellus vanellus - A144 Calidris alba - A149 Calidris alpina – A153 Gallinago gallinago – A160 Numenius arquata – A162 Tringa totanus - A193 Sterna hirundo – A191 Sterna sandvicensis – A224 Caprimulgus europeaus – A302 Sylvia undata - A391 Phalacrocorax carbo*
Résultats attendus	Canalisation de la fréquentation humaine ou de la pression des herbivores hors des habitats ou habitats d'espèces sensibles.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats d'espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public. Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la période d'autorisation des travaux : de septembre à mars - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées. - Remise en état des lieux après travaux, les cas échéant (reprofilage d'ornières…)
Engagements rémunérés	- Fourniture de grillage, clôture, ganivelles - Pose et/ou dépose, saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu, selon le plan d'exécution des travaux - Evacuation hors site Natura 2000 des anciennes clôtures - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones - Entretien des équipements - Débroussaillage sur une bande d'un mètre de part et d'autre des aménagements - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Mise en place du dispositif de mise en défens ou d'aménagement des accès
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées, maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

AMENAGEMENTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES, CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES A32325P	N° du cahier des charges 19
Objectifs	Réduire l'impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire des routes, des chemins, des dessertes ou autres infrastructures linéaires déjà existants. Maîtriser la fréquentation dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction.
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés – Estran et vasières.
Espèces concernées	*A130 Haematopus ostralegus – A138 Charadrius alexandrinus - A144 Calidris alba - A149 Calidris alpina - A193 Sterna hirundo – A191 Sterna sandvicensis – A224 Caprimulgus europeaus – A302 Sylvia undata - A391 Phalacrocorax carbo*
Résultats attendus	Limitation de la fréquentation et facilitation des franchissements
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructures, mais seulement pour les investissements anciens La mise en place d'ouvrages de franchissement destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peut être pris en charge dans le cadre de cette action, ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes sur le déplacement de reptiles, amphibiens et mammifères. Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées. - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis
Engagements rémunérés	- Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrières, de grumes, de plots, de ganivelles…) - Mise en place de dispositifs anti-érosifs - Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables…) ou permanents - Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant - Mise en place de dispositifs destinés à empêcher l'accès sur la chaussée - Mise en place de passerelles et aménagement de passages à gué sur des petits cours d'eau - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos…) - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Nombre ou longueur et nature des ouvrages de franchissement et des obstacles mis en place pour limiter la fréquentation
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées, maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT A32326P	N° du cahier des charges 20
Objectifs	Informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur les habitats d'intérêt communautaire fragiles ou sur les espèces d'intérêt communautaire sensibles
Habitats d'espèces concernés	Tous les habitats d'espèces présents dans la ZPS.
Espèces concernées	Toutes les espèces de la ZPS et plus particulièrement *A132 Recurvirostra avosetta – A138 Charadrius alexandrinus – A144 Calidris alba – A149 Calidris alpina – A391 Phalacrocorax carbo.*
Résultats attendus	Limitation des impacts des activités humaines
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	- L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB et ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion prévues dans le DOCOB (autres cahiers des charges Natura 2000). - Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. - L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect de la charte graphique ou des normes existantes - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignant les dates d'intervention, la nature et l'emplacement des équipements d'information.
Engagements rémunérés	- Conception des panneaux - Fabrication (avec poteaux pleins, poteaux creux exclus) - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose - Entretien des équipements d'information - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DIREN, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	- Détention du cahier d'intervention complété - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais…)
Indicateurs de suivi	Nombre de panneaux posés
Indicateurs d'évaluation	Maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

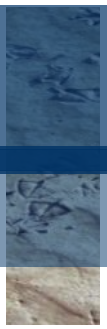
LUTTE CONTRE L'EROSION DES MILIEUX DUNAIRES A32329	N° du cahier des charges 21
Objectifs	Maintien des habitats dunaires dans un état de conservation favorable
Habitats d'espèces concernés	Dunes et fourrés
Espèces concernées	*A048 Tadorna tadorna - A138 Charadrius alexandrinus*
Résultats attendus	Limitation de l'érosion
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Respect des périodes d'autorisation des travaux (entre le 1er août et le 1er mars). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions consignant les surfaces traitées et les dates et les actions réalisées (dans le cadre de travaux réalisés en régie). - Interdiction de destruction de l'habitat (remblaiement, nivellement, prélèvement de sol et/ou de sous-sol, sauf à des fins de gestion conservatoire (étrépage, décapage, creusement de mare) et seulement suite à un accord des services de l'Etat en charge en l'environnement). - Interdiction d'apport d'amendements, de produits phytosanitaires et de fertilisants - Maintien de la continuité de la Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral s'il y a lieu. - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.
Engagements rémunérés	- Installation du chantier (piquetage, prise de vues avant-après) à partir du plan d'exécution des travaux. - Fourniture et pose de ganivelles, filets, fascines, clôtures. - Fourniture et plantation d'oyat. - Remplacement des équipements dégradés. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable,…) tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés en accord avec l'opérateur local et la DDTM. La DREAL sera également prévenu. Les travaux ne pourront pas être reportés plus de trois années de suite ni au-delà de la fin du contrat. La surface effectivement traitée sera calculée annuellement.
Points de contrôle minima associés	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, …). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.
Indicateurs de suivi	Surface traitée
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat d'espèce.

PROTECTION DES LAISSES DE MER A32332	N° du cahier des charges 22
Objectifs	Maintenir les habitats de haut de plage dans un état de conservation favorable en limitant les opérations de nettoyage au strict minimum. Seul le nettoyage manuel est autorisé. Il doit être mené exclusivement sur la collecte des macro-déchets d'origine anthropique (matières plastiques et caoutchouteuse, polystyrène, boîtes métalliques, bouteille, cordage…). Les matières constituant la laisse de mer (débris organiques, algues échouées, bois d'épaves, faune et flore associés) ne sont pas considérées comme des macro-déchets.
Habitats d'espèce concernés	Haut de plage et laisse de mer
Espèces concernées	*A130 Haematopus ostralegus - A138 Charadrius alexandrinus – A144 Calidris alba – A149 Calidris alpina*
Résultats attendus	Présence de laisses de mer après travaux sans macro-déchets d'origine anthropique.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble du linéaire côtier dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces précités.
MODALITES DE L'OPERATION	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	- Absence de ramassage en haut de plage du 1er avril au 31 août. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions consignant les surfaces traitées et les dates de passage et une estimation des volumes ramassés. - Interdiction de ramassage mécanique (sauf dérogation du service instructeur en cas de pollution nécessitant l'emploi d'engins) et de criblage. - Interdiction à l'année de circulation d'engins sur le haut de plage. (Rappel : la circulation d'engins motorisés sur le DPM est soumise à une autorisation des services compétents de l'Etat). - Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.
Engagements rémunérés	- Prises de vues avant-après. - Ramassage sélectif des macro-déchets d'origine humaine. - Transport des matériaux évacués. - Frais de mise en décharge. - Frais de mise en décharge agréée (les éléments triés seront mis spécifiquement dans les bacs adéquats) - Formation préalable au tri des déchets - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire - Accessoires liés à la collecte : gants, (sacs biodégradables), hotte, bennes - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Dispositions particulières	Le nettoyage doit le plus possible inclure le tri des déchets et l'utilisation de sacs biodégradables pour la collecte. Les sacs biodégradables seront utilisés s'ils sont valorisés ensuite. On peut proposer également des petites caisses ou bennes ou de hottes. En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable,…) tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés en accord avec l'opérateur local et la DDTM. La DREAL sera également prévenu. Les travaux ne pourront pas être reportés plus de trois années de suite ni au delà de la fin du contrat. Le linéaire effectivement traité sera calculé annuellement. Des actions complémentaires peuvent être engagées : A 32324P c'est-à-dire travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès et A32326P aménagements visant à informer les usagers de leur impact.

Points de contrôle minima associés	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, …). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.
Indicateurs de suivi	Linéaire traité
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat. Suivis des populations de Gravelot à collier interrompu.

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne



Document d'objectifs

4 LA CHARTE NATURA 2000

La **Charte Natura 2000** vise à favoriser la poursuite, le développement et la valorisation des pratiques favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site.

Il s'agit de « **faire reconnaître** » ou de « **labelliser** » la gestion qui a permis ou permet le maintien de ces habitats et espèces remarquables.

Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000.

CHARTE NATURA 2000

ZONE DE PROTECTION SPECIALE
FR2510059

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

PRINCIPE DE LA CHARTE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites qui hébergent des espèces et des milieux naturels rares ou menacés à l'échelle européenne. L'engagement des Etats de l'Union européenne est de préserver ce patrimoine écologique sur le long terme.

La France a privilégié une politique contractuelle en ce qui concerne la gestion des sites Natura 2000. Actuellement, il existe trois outils contractuels pour la mise en œuvre des actions de gestion prévues dans le document d'objectifs (DocOb) du site :

- les mesures agro-environnementales territorialisées (pour les milieux de production agricole uniquement),
- les contrats Natura 2000 (hors milieux de production agricole),
- **la charte Natura 2000 (tous milieux).**

Qu'est-ce que la charte Natura 2000 ?

La Charte Natura 2000 **constitue un des éléments du document d'objectifs** du site Natura 2000 « Estuaire de l'Orne » (directive Oiseaux).
Son objectif est donc la conservation des habitats des espèces d'intérêt communautaire et des espèces elles-mêmes présents sur le site. Elle vise ainsi à favoriser la poursuite, le développement et la valorisation des pratiques favorables à leur conservation.

Il s'agit de « faire reconnaître » ou de « labelliser » la gestion qui a permis ou permet le maintien de ces habitats remarquables.

Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000.

Le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 la définit comme suit :
*« Art. R. 414-12. - I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une **liste d'engagements** contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des **pratiques de gestion** des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants, ou des **pratiques sportives ou de loisirs** respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements. »*

Avec les contrats Natura 2000, la charte est l'un des outils contractuels de mise en œuvre du DocOb. Ces outils sont complémentaires et l'adhésion à la charte n'empêche donc pas la signature d'un contrat.

La charte est signée pour une durée de 5 ans et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) en est le service instructeur.

Que contient la charte ?

- Des **informations et recommandations** synthétiques propres à sensibiliser l'adhérent aux enjeux de conservation poursuivis sur les sites Natura 2000 :

  - un rappel de la réglementation applicable au site concernant la protection des paysages, des écosystèmes et de l'environnement en général,
  - des **recommandations**, constituant un **"guide" de bonnes pratiques** sur le site, et n'étant **soumises à aucun contrôle.** De portée générale ou zonées par grands types d'habitats, elles permettent également de cibler des secteurs ou des actions ne pouvant pas faire l'objet de contrats Natura 2000.

- Des **engagements contrôlables non rémunérés** garantissant, sur le site, le maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Il peut s'agir d'engagements "à faire", aussi bien que d'engagements "à ne pas faire". Ces engagements sont de plusieurs types :

  - de portée générale, concernant le site dans son ensemble,
  - ciblés par grands types de milieux naturels.

Qui peut adhérer à la charte et sur quel territoire ?

Tout **titulaire de droits réels ou personnels portant sur des terrains inclus dans un site Natura 2000** peut adhérer à la charte du site ; il est donc selon les cas :

- soit propriétaire [(1)],
- soit mandataire, personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte (ayant droit).
- soit « professionnels et utilisateurs des espaces marins » par l'article 40 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) dont les dispositions législatives ont été traduites dans le décret n° 2008-457 du 15 mai 2008 dit « décret mer ».

Des **personnes physiques ou morales pratiquant des activités de plein air non titulaires de droits réels ou personnels** sur des parcelles incluses dans un site Natura 2000 (exemple : association de randonnée, chasseurs, …).

La charte concerne l'intégralité des espaces compris à l'intérieur du site Natura 2000, et peut être signée sur tout ou partie d'une propriété.

Quels sont les avantages pour l'adhérent ?

Comme pour les contrats Natura 2000, l'adhésion à la charte ouvre droit, pour les parcelles situées dans le site Natura 2000, à une **exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** [(2)].

Les personnes physiques ou morales pratiquant des activités de plein air non titulaires de droits réels ou personnels **ne peuvent pas bénéficier de contrepartie financière**. Néanmoins, la signature de la charte offre à l'adhérent la possibilité de **communiquer sur son implication dans le processus Natura 2000.**

En bref, l'adhésion à la charte permet :

- de participer à la démarche Natura 2000, de manière plus simple et plus souple que par l'intermédiaire des contrats Natura 2000,

- de reconnaître et de garantir la poursuite des pratiques existantes qui ont permis le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,

- d'ajuster certaines pratiques afin de les rendre compatibles avec les objectifs du DocOb.

(1) Dans le cas où le propriétaire a confié certains droits à des « mandataires » (par exemple : bail rural, bail de chasse, cession du droit de pêche, convention d'utilisation...), il devra veiller à informer ses « mandataires » des engagements qu'il a souscrits, et à modifier les « mandats », au plus tard lors de leur renouvellement, afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.

(2) Cette exonération **de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** n'est applicable sur le milieu terrestre que si le site est désigné par arrêté ministériel et doté d'un DocOb complet approuvé par arrêté préfectoral. Les catégories fiscales concernées par l'exonération sont :
1°) les terres ;
2°) les prés et prairies naturels, herbages et pâturages ;
3°) les vergers et cultures fruitières d'arbres et d'arbustes, etc. ;
5°) les bois, aulnaies, saussaies, oseraies, etc. ;
6°) les landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues, etc. ;
8°) les lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc. ; canaux non navigables et dépendances ; salins, salines et marais salants.
Les catégories fiscales concernant les vignes (n°4), les carrières, sablières et tourbières (n°7), les terres maraîchères et horticoles (n°9), les jardins (n°11) ne sont pas concernés.
Elle est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de l'adhésion à la charte et est renouvelable.
Pour en bénéficier, le propriétaire doit fournir au service des impôts, avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable, la copie de sa déclaration d'adhésion à la charte.
Si une parcelle possède un exploitant ou locataire différent du propriétaire, la signature des deux parties est requise pour que le propriétaire bénéficie de l'exonération.
L'exonération de la TFPNB concerne les parts communale et intercommunale de la taxe. Elle ne s'étend pas à la taxe pour les frais de chambres d'agriculture.

CHARTE NATURA 2000

« ESTUAIRE DE L'ORNE »

Zone de Protection Spéciale FR 2510059

Le signataire de la charte conserve tous les droits inhérents à son statut de propriétaire ou d'ayant droit (accès aux parcelles, droit de restreindre le passage…).

Le signataire de la charte s'engage :

- à respecter les engagements figurant dans la présente charte et autant que possible les recommandations présentées,
- à autoriser ou faciliter l'accès aux terrains considérés aux autorités compétentes en charge du contrôle du respect des engagements,
- à solliciter, pour toute assistance utile à la bonne application de la charte, l'opérateur Natura 2000, qui devra répondre à cette demande dans la mesure de ses moyens,
- à modifier, le cas échéant, les mandats liés aux parcelles engagées au plus tard au moment du renouvellement, afin de les rendre compatibles avec les engagements.

En contrepartie, les services de l'Etat et/ou l'animateur Natura 2000 s'engagent :

- à fournir au signataire les informations d'ordre écologique disponibles pour les parcelles engagées (ex. : cartes des habitats d'intérêt communautaire, inventaires faunistique et / ou floristique, informations diverses, etc.),
- à fournir au signataire tous les éléments de gestion préconisés dans le DocOb, concernant les territoires engagés (ex. : plan de circulation, programme de restauration du milieu envisagé à terme…).

Crédits photos ci-contre (de haut en bas) : *© Larrey & Roger / Cdl, ©P. Pulce, © R. Vial, © A. Audevard, © Larrey & Roger / Cdl, © R. Vial, © Larrey & Roger / Cdl*

La charte contient **des engagements et des recommandations** de portée générale portant sur l'ensemble du site ou zonés par grands types de milieux. Elle se décline en fiches :

Les engagements et recommandations de gestion sont présentés par fiche :

- une fiche pour les engagements et recommandations de portée générale s'appliquant à l'ensemble du site Natura 2000 : systématiquement signée par tout adhérent,

- une série de fiches qui présentent les engagements et recommandations propres à chaque type de milieux : l'adhérent signera celles correspondant aux caractéristiques des parcelles pour lesquelles il souhaite adhérer :

Mesures concernant l'estran et le milieu marin ;

Mesures concernant les milieux dunaires ;

Mesures concernant les cours d'eau, fossés, mares et plans d'eau ;

Mesures concernant les prairies naturelles permanentes ou temporaires ;

Mesures concernant les bosquets et les haies.

Les autres milieux présents sur le site Natura 2000 ne font pas l'objet d'engagements spécifiques dans la présente charte. Seuls les engagements de portée générale s'y appliquent.

- des fiches relatives aux engagements et recommandations de gestion pour quelques unes des activités pratiquées sur le site :

Mesures spécifiques aux activités de loisirs ;

Mesures spécifiques aux manifestations ponctuelles (sportives, fêtes, etc.).

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations de portée générale s'appliquant

à l'ensemble du site Natura 2000.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Prendre connaissance des enjeux et des objectifs de conservation existant sur le site, et chercher à s'informer, se former, se faire aider pour connaître, gérer et préserver les habitats et espèces.

2➢ Informer l'animateur Natura 2000 de toute dégradation des habitats d'espèce d'intérêt communautaire d'origine humaine ou naturelle.

3➢ Choisir, en lien avec l'animateur Natura 2000, la période d'activités et/ou intervention de travaux éventuels afin de ne pas perturber la faune et la flore.

4➢ Privilégier les techniques de compostage ou de broyage sur place à celle du brûlage lors de la coupe de ligneux. Le brûlage nécessitant une autorisation de l'autorité administrative, doit être réalisé en conformité avec les arrêtés préfectoraux en vigueur et la réglementation en place. L'incinération des résidus de fauche est interdite en tous temps et tous lieux, mais celle des branchages et rémanents d'exploitation forestière est possible sous certaines conditions définies dans les arrêtés.

5➢ En cas de pâturage, privilégier pour le bétail des molécules antiparasitaires ayant moins d'impact sur les invertébrés, notamment sur les coléoptères et diptères coprophages (éviter si possible les traitements antiparasitaires de la famille des ivermectines, adapter les dates et la nature des traitements aux dates de pâturage et aux risques sanitaires).

6➢ Evacuer les dépôts d'ordures éventuellement existants sur les parcelles engagées et nettoyer les lieux.

7➢ Ne pas stocker de produits chimiques ou organiques et ne pas effectuer de dépôts de matériels (matériels agricoles, carcasses diverses...) sur la ou les parcelles engagées.

8➢ Limiter au maximum les apports de produits phytosanitaires et de fertilisants.

9➢ Garantir la réversibilité et l'intégration paysagère de tout mobilier installé.

10➢ Respecter les chemins et accès balisés sur le site (rappel : en-dehors des opérations de gestion et travaux nécessaires, la circulation d'engins motorisés de loisir est interdite dans les milieux naturels).

11➢ Informer l'animateur Natura 2000 des éventuels aménagements d'infrastructures ou de loisirs prévus.

12➢ Solliciter l'animateur Natura 2000 pour toute assistance utile à la bonne application de la charte.

Engagements soumis à contrôles

1➢ *Je m'engage à ne pas détruire volontairement un ou des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire identifiés et cartographiés sur les parcelles engagées.*

Point de Contrôle : absence de dégradations imputables à l'adhérent (telles que terrassements, modification de fonctionnement hydraulique, boisement par plantation des habitats non forestiers…).

2➢ *Je m'engage à autoriser et à faciliter l'accès à l'animateur Natura 2000 et/ou aux experts (désignés par le préfet ou l'animateur) impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du programme, afin de permettre que soient menés des suivis scientifiques et des opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels et d'espèces, sous réserve que je sois préalablement informé de la date de ces opérations dans un délai raisonnable ainsi que de la qualité des personnes amenées à les réaliser. En contrepartie, l'animateur mettra à ma disposition les résultats des études et expertises concernant les parcelles engagées.*

Point de Contrôle : pas d'empêchement ou de refus d'accès aux personnes mandatées.

3➢ *Je m'engage à ne pas autoriser et à ne pas procéder à la plantation d'espèces végétales envahissantes (Griffe de sorcière, Herbe de la Pampa, Baccharis, Renouée du Japon, etc.), ni à l'introduction d'espèces animales envahissantes (Tortue de Floride, rats…) (cf. liste en annexe).*

Point de Contrôle : état des lieux avant signature de la charte, absence de nouvelles plantations d'espèces envahissantes.

4➢ *Je m'engage à ne pas réaliser, sur les habitats d'espèce d'intérêt communautaire, de travail du sol, de semis ou de sursemis, de plantation ou de mise en culture.*

Points de Contrôle : absence de traces récentes de travail du sol, de semis, de plantation ou de mise en culture, hors traces consécutives au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable.

5➢ *Je m'engage à ne pas réaliser d'apport exogène sur les habitats d'espèce d'intérêt communautaire (produits phytosanitaires, amendements, fertilisants organiques ou minéraux, épandages, déchets y compris verts, remblais, dépôts d'ordures…) non lié au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable (cf. Objectifs du DocOb).*

Points de Contrôle : absence de traces visuelles de dépérissement de la végétation, hors traces consécutives au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable / absence de nouveaux remblais ou autres dépôts imputables au signataire.

6➢ *Je m'engage à ne réaliser aucun drainage enterré ou ouvert dans et aux abords directs des habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.*

Point de Contrôle : absence de traces visuelles de travaux de drainage.

7➢ *Je m'engage à informer tout personnel, prestataire de service, entreprise ou autre mandataire intervenant sur les parcelles engagées des dispositions prévues dans la charte et confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés. Un balisage de terrain peut être judicieux en cas de flou sur les limites du ou des habitats.*

Point de contrôle : présentation du porter à connaissance écrit au contrôleur (attestation du signataire, demandes de devis, cahier des clauses techniques…).

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

à l'estran et au milieu marin.

Nota : Les engagements et recommandations spécifiques aux activités de loisir (page ci-après) viennent compléter les engagements et recommandations ci-dessous.

Les engagements et recommandations pouvant s'appliquer aux activités professionnelles seront définis ultérieurement en partenariat avec les professionnels concernés et dans le cadre de la mise en œuvre du DocOb. Ces ajouts feront l'objet d'une nouvelle validation de la Charte Natura 2000 en comité de pilotage.

Recommandations

Je veille à :

1➢ m'informer sur la réglementation en vigueur concernant la pêche à pied et maritime de loisir (tailles de captures, espèces réglementées, classement sanitaire), la cueillette de la salicorne, la circulation des engins motorisés (cf. loi sur la circulation au sein des espaces naturels), le survol aérien et la chasse au gibier d'eau sur le DPM,

2➢ en arrière littoral, respecter les stationnements autorisés pour accéder à l'estran,

3➢ avoir des gestes et bonnes pratiques de pêche à pied de loisir respectueuses tels que :

- utiliser des outils les plus sélectifs possible,
- ne pêcher que ce que je vais consommer,
- remettre les blocs rocheux manipulés en place.

4➢ ne pas laisser divaguer mon chien et à le tenir en laisse,

5➢ à marée basse, conserver une distance respectable (100 m minimum) lorsque je constate la présence de groupes d'oiseaux au repos,

7➢ en mer, ne jamais m'approcher à moins de 50 m lorsque j'observe des mammifères marins. De même, je veille à approcher les animaux par le ¾ arrière à vitesse constante et réduite et à ne pas positionner mon bateau entre une mère et son petit.

8➢ contacter le CRMM (Centre de Recherche sur les Mammifères Marins) et l'opérateur Natura 2000 en cas de découverte d'un mammifère marin échoué, et ne pas y toucher qu'il soit vivant ou mort à moins d'en avoir reçu la demande par le CRMM ou l'opérateur Natura 2000.

Engagements soumis à contrôles

1➢ *Je m'engage à ne réaliser aucun nettoyage mécanique des habitats dunaires et des laisses de mer (cf. orientation n°4 opération 41.1 du DocOb). Le ramassage des macro-déchets est autorisé à condition qu'il soit sélectif et manuel, et qu'il permette le maintien des dépôts naturels de haut de plage (laisse de mer).*

Points de contrôle : absence de traces visuelles de nettoyage mécanique (traces d'engins…) sur les milieux à enjeux / traces de laisse de mer.

2➢ *Je m'engage à ne pas débarquer sur les sites de reproduction du Gravelot à collier interrompu ou les bancs de sable utilisés comme reposoirs par les oiseaux (cf orientation n°2 et opération 23.2 du DocOb).*

Points de contrôle : contrôle visuel sur place.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

aux milieux dunaires.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Informer l'animateur Natura 2000 de tous travaux d'artificialisation du trait de côte.

2➢ Ne pas circuler en dehors des sentiers existants afin d'éviter tout piétinement et toute création d'itinéraire supplémentaire.

3➢ Tenir mon chien en laisse et ne pas le laisser divaguer.

Engagements soumis à contrôles

1➢ *Je m'engage à maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de semis ou de sur-semis, de mise en culture, de prélèvements de plantes, de drainage (enterré ou ouvert), de nivellement, de prélèvement de sable, de remaniement du profil dunaire des surfaces engagées.*

Point de contrôle : absence d'actions portant atteinte à la structure du milieu.

2➢ *Je m'engage à ne réaliser aucun nettoyage mécanique des habitats dunaires et des laisses de mer à enjeux (cf. orientations n°2 et n°5 et opération 22.1 du DocOb : Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.). Le ramassage des macro-déchets est autorisé à condition qu'il soit sélectif et manuel, et qu'il permette le maintien des dépôts naturels de haut de plage (laisse de mer).*

Points de contrôle : absence de traces visuelles de nettoyage mécanique (traces d'engins…) sur les milieux à enjeux / traces de laisse de mer.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

aux cours d'eau, fossés, mares et plans d'eau.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Informer l'animateur Natura 2000 en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques, ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide.

2➢ En cas de travaux, éviter de déposer les produits de ces travaux sur les bords en privilégiant leur régalage ou exportation.

3➢ Protéger les berges sur les zones pâturées par la pose de clôtures et l'installation d'abreuvoirs pour le bétail (pompes de prairies …).

4➢ Favoriser le développement de la végétation rivulaire.

5➢ Ne pas empoissonner les mares et plans d'eau.

Engagements soumis à contrôles

1➢ *En cas d'entretien des cours d'eau et/ou berges et/ou ripisylves, je m'engage à établir un cahier des charges préalablement à toute intervention, intégrant les préoccupations environnementales du site.*

Point de Contrôle : fourniture du cahier des charges avant toute intervention.

2➢ *Je m'engage à ne pas perturber significativement les fluctuations naturelles ou traditionnelles du niveau de l'eau, non liées au maintien ou à la restauration des habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable (cf. Objectifs du DocOb) : ne pas endiguer, ne pas assécher par un drainage excessif, limiter si possible les prises d'eau en période estivale, etc.*

Point de Contrôle : absence de terrassements ou d'ouvrages (digues, drains) ayant pour action de modifier les niveaux d'eau.

3➢ *Je m'engage à entretenir les mares et les fossés existants selon le principe « vieux fond vieux bords » (respect du profil existant, de la largeur et de la profondeur) : ne pas effectuer de comblement, recalibrage, surcreusement ou agrandissement.*

Point de Contrôle : absence de traces visuelles de modification de la forme des mares ou fossés.

4➢ *En cas d'opération d'entretien prévue, je m'engage à réaliser la fauche des hélophytes (roseaux, massette, etc..), le curage, les étrépages locaux et le débroussaillage entre le 1er août et le 31 octobre.*

Point de Contrôle : absence de traces de travaux d'entretien en-dehors de la période définie.

5➢ *Je m'engage à ne pas utiliser de traitement phytosanitaire sur les berges et à proximité, au moins sur une distance de 10 mètres.*

Point de Contrôle : absence de traces de traitement phytosanitaire sur la zone définie.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

aux prairies naturelles permanentes ou temporaires.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Préserver le caractère ouvert des habitats de prairies et leur richesse floristique par un entretien approprié de pâturage ou de fauche selon les dispositions prévues dans le DocOb.

2➢ En cas de fauche, privilégier une fauche tardive, depuis le centre de la parcelle vers l'extérieur.

3➢ Favoriser lorsque la prairie est pâturée, un pâturage extensif, en limitant les chargements moyen et instantané, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des prairies dans un état de conservation favorable à la biodiversité et à l'accueil des espèces d'intérêt communautaire.

4➢ Limiter le pâturage hivernal prolongé qui entraîne une destruction de la couverture végétale.

5➢ Eviter de modifier le régime hydrique en dehors de tout travaux de génie écologique favorables aux habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire (approfondissement des fossés, creusement de fossés supplémentaires, etc.).

6➢ Eviter d'effectuer des travaux mécaniques lourds sur des sols trop humides.

1➢ *Je m'engage à maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de brûlage, de semis ou de sur-semis, de drainage (enterré ou ouvert), d'amendement minéral, de nivellement ou de mise en culture des parcelles engagées.*

Point de contrôle : absence d'actions portant atteinte à la structure du milieu.

2➢ *En cas de pâturage des parcelles engagées, je m'engage à utiliser dans la mesure du possible les ressources fourragères en place et ne pratiquer aucun affouragement au sol.*

Point de contrôle : présence éventuelle de râteliers et absence de traces d'affouragement au sol.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

aux bosquets et haies.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Privilégier une structure de haies à trois strates de végétation : herbacée, arbustive, arborée.

2➢ Favoriser la conservation du lierre présent dans les arbres.

3➢ Maintenir les arbres à cavités ainsi que les arbres têtards existants.

Engagements soumis à contrôles

1➢ *Je m'engage à maintenir les haies, alignements d'arbres et arbres isolés (la récolte de bois étant autorisée) : pas d'arasement, de dessouchage.*

Point de contrôle : preuve visuelle de maintien des alignements d'arbres et d'arbres isolés

2➢ *Je m'engage à n'effectuer aucun entretien des haies pendant la période sensible pour l'avifaune (du 1er avril au 31 juillet).*

Point de contrôle : contrôle ponctuel pendant la période.

3➢ *En cas de création de haies, je m'engage à n'utiliser que des essences autochtones (cf. liste des essences en annexe).*

Point de contrôle : nature des essences plantées.

4➢ *Je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements, hors actions spécifiques de lutte contre les espèces invasives.*

Point de contrôle : absence de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations spécifiques

aux activités de loisirs.

Recommandations

Je veille à :

1➢ Ne pas cueillir/récolter ou arracher tout ou partie d'espèces animales et végétales sans connaissance de leur statut réglementaire.

2➢ Contribuer à la veille et à la lutte contre les espèces animales et végétales invasives (alerte, arrachage, chasse et piégeage).

3➢ Ramener avec moi tous mes déchets.

4➢ M'assurer que la pratique de loisir organisée est compatible avec les espaces et sites naturels en prenant contact avec la structure animatrice du DocOb et/ou le ou les responsables de sites.

5➢ Informer et sensibiliser les pratiquants sur la fragilité et le respect de l'environnement.

6➢ Préserver la quiétude des zones de gagnage, des reposoirs ou de nidification des oiseaux (chiens en laisse, périodes, accès, etc.) et respecter les secteurs de protection des nids de Gravelot à collier interrompu.

Engagements soumis à contrôles

1 ➢ *Je m'engage à informer l'opérateur local préalablement à toute implantation d'une nouvelle activité ou à toute extension d'une activité existante (création de chemins d'accès, points de mise à l'eau de canoë-kayak, zone de pratique de kite-surf, etc.), et prendre en compte ses recommandations éventuelles.*

Point de contrôle : absence d'implantations ou d'extensions non déclarées préalablement.

2➢ *Je m'engage à respecter la nature et l'intégrité du site : ne pas dégrader les milieux, ne pas déposer de déchets, ne pas installer d'équipement pérenne, limiter les dérangements des espèces d'intérêt communautaire citées dans le DocOb, respecter les équipements présents sur le site (équipements pastoraux, panneaux).*

Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.

3➢ *Je m'engage à ne recourir qu'à des méthodes mécaniques ou manuelles d'entretien des aménagements pour la pratique des loisirs.*

Point de contrôle : absence de traces d'entretien chimique des aménagements pour la

pratique des loisirs.

4➢ *Pour les randonnées pédestre, équestre et VTT, je m'engage à ne pas baliser de sentiers de randonnée dans des habitats sensibles, ne pas sortir des sentiers établis, informer les pratiquants.*

Point de contrôle : absence de randonneurs en dehors des voies définies.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations s'appliquant

aux manifestations ponctuelles (sportives, braderies, fêtes, etc.).

Recommandations

Je veille à :

1➢ Ne pas cueillir/récolter ou arracher tout ou partie d'espèces animales et végétales sans connaissance de leur statut réglementaire.

2➢ M'assurer que la manifestation organisée est compatible avec les espaces et sites naturels en prenant contact avec la structure animatrice du DocOb et/ou le ou les responsables de sites.

3➢ Informer et sensibiliser les pratiquants sur la fragilité et le respect de l'environnement.

Engagements soumis à contrôles

1 ➢ *Je m'engage à informer l'opérateur local préalablement à tout projet de manifestation et prendre en compte ses recommandations éventuelles.*

Point de contrôle : absence de manifestation non déclarée préalablement.

2➢ *Je m'engage à respecter la nature et l'intégrité du site : à ne pas dégrader les milieux, à ne pas déposer de déchets, à limiter les dérangements des espèces d'intérêt communautaire citées dans le DocOb, à respecter les équipements présents sur le site (équipements pastoraux, panneaux), etc.*

Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.

3➢ *Je m'engage à mettre en place les moyens nécessaires (canalisation, information, stationnements, etc.) pour l'accueil des pratiquants et des spectateurs afin de limiter l'impact sur l'environnement.*

Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.

4➢ *Je m'engage à mettre en place un balisage et (ou) une signalétique, quand cela est indispensable, sans dégrader l'environnement, et le retirer à la fin de la manifestation.*

Point de contrôle : absence de balisage et (ou) une signalétique résiduels après manifestation.

5➢ *Je m'engage à nettoyer les espaces et sites naturels utilisés pour les manifestations et à évacuer les déchets engendrés par les pratiquants et les spectateurs éventuels.*

Point de contrôle : absence de traces (déchets) et dégradations du site imputables au signataire.

Charte Natura 2000

Engagements et recommandations s'appliquant

dans le cas particulier du bail rural.

Engagements soumis à contrôles

En cas de bail rural, le propriétaire ne peut souscrire seul qu'aux deux engagements ci-après. S'il souhaite bénéficier de l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti, l'ensemble des engagements doit être souscrit par le propriétaire et le preneur.

1 ➢ *Je m'engage à maintenir les talus, haies, fossés et arbres en limitant au maximum les travaux d'entretien.*

Point de Contrôle : maintien des talus, haies, fossés et arbres.

2 ➢ *Je m'engage à ne pas retourner les parcelles occupées par des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire.*

Point de Contrôle : absence de retournement des parcelles et maintien des habitats d'intérêt communautaire.

Formulaire de Charte Natura 2000 du site FR 2510059

Estuaire de l'Orne

(Figurant au DocOb validé par l'arrêté préfectoral n°XXXXXXXX)

Le signataire cochera la ou les fiches qui le concernent (case ☐).

ENGAGEMENTS DE PORTEE GENERALE (concernent tout le site)

Engagement 1 : Ne pas détruire volontairement un ou des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire identifiés sur le site.

Engagement 2 : Autoriser et faciliter l'accès aux parcelles à l'opérateur Natura 2000 et/ou aux experts pour les suivis scientifiques et les inventaires.

Engagement 3 : Ne pas planter d'espèces végétales envahissantes et ne pas introduire d'espèces animales envahissantes.

Engagement 4 : Ne pas réaliser, sur les habitats d'intérêt communautaire, de travail du sol, de semis, de plantation ou de mise en culture.

Engagement 5 : Ne réaliser aucun apport exogène sur les habitats d'intérêt communautaire (fertilisation, amendement, remblais, dépôts d'ordures…).

Engagement 6 : Ne réaliser aucun drainage dans et aux abords directs des habitats d'intérêt communautaire.

Engagement 7 : Informer tout personnel, prestataire de service ou entreprise intervenant sur les parcelles engagées, des dispositions prévues dans la charte.

☐ L'ESTRAN ET LE MILIEU MARIN

Engagement 1 : Ne réaliser aucun nettoyage mécanique des habitats dunaires et des laisses de mer à enjeux.

Engagement 2 : Ne pas débarquer sur les sites de reproduction du Gravelot à collier interrompu ou les bancs de sable utilisés comme reposoir par les oiseaux.

☐ LES MILIEUX DUNAIRES

Engagement 1 : Maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de semis ou de sur-semis, de mise en culture, de drainage, de nivellement, de prélèvement de sable, de remaniement du profil dunaire.

Engagement 2 : Ne réaliser aucun nettoyage mécanique des habitats dunaires non lié au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable.

☐ LES COURS D'EAU, FOSSES, MARES ET PLANS D'EAU

Engagement 1 : En cas d'entretien des cours d'eau et/ou berges et/ou ripisylves, établir un cahier des charges préalablement à toute intervention, intégrant les préoccupations environnementales du site.

Engagement 2 : Ne pas perturber significativement les fluctuations naturelles ou traditionnelles du niveau de l'eau : ne pas endiguer, ne pas assécher par un drainage excessif, limiter si possible les prises d'eau en période estivale, etc.

Engagement 3 : Ne pas effectuer de comblement, recalibrage, surcreusement ou agrandissement des mares et fossés existants.

Engagement 4 : En cas d'opération d'entretien prévue, réaliser la fauche des hélophytes, le curage, les étrépages locaux et le débroussaillage entre le 1er août et le 31 octobre.

Engagement 5 : Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire sur les berges et à proximité.

☐ LES PRAIRIES NATURELLES PERMANENTES OU TEMPORAIRES

Engagement 1 : Maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de brûlage, de semis ou de sur-semis, de drainage (enterré ou ouvert), d'amendement minéral, de nivellement ou de mise en culture.

Engagement 2 : En cas de pâturage des parcelles engagées, je m'engage à utiliser les ressources fourragères en place et ne pratiquer aucun affouragement.

☐ LES BOSQUETS ET HAIES

Engagement 1 : Maintenir les haies, alignements d'arbres et arbres isolés (la récolte de bois étant autorisée) : pas d'arasement, de dessouchage.

Engagement 2 : N'effectuer aucun entretien des haies pendant de la période sensible pour l'avifaune (du 1er avril au 31 août).

Engagement 3 : En cas de création de haies, n'utiliser que des essences autochtones.

Engagement 4 : Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements.

☐ LES ACTIVITES DE LOISIR

Le signataire cochera la ou les activités qui le concernent (case❑).

Engagement 1 : Informer l'opérateur local préalablement à toute implantation d'une nouvelle activité ou à toute extension d'une activité existante et prendre en compte ses recommandations éventuelles. ❑

Engagement 2 : Respecter la nature et l'intégrité du site : ne pas dégrader les milieux, ne pas déposer de déchets, limiter les dérangements des espèces, respecter les équipements présents sur le site. ❑

Engagement 3 : Ne recourir qu'à des méthodes mécaniques ou manuelles d'entretien des aménagements de loisirs. ❑

Engagement 4 : Randonnées pédestre, équestre et VTT : ne pas baliser de sentiers dans les habitats sensibles, ne pas sortir des sentiers établis, informer les pratiquants. ❑

☐ LES MANIFESTATIONS PONCTUELLES (SPORTIVES, BRADERIES, FETES, ETC.)

Engagement 1 : Informer l'opérateur local préalablement à tout projet de manifestation et prendre en compte ses recommandations éventuelles

Engagement 2 : Respecter la nature et l'intégrité du site : ne pas dégrader les milieux, ne pas déposer de déchets, limiter les dérangements des espèces, respecter les équipements présents sur le site.

Engagement 3 : Mettre en place les moyens nécessaires (canalisation, information, stationnements, etc.) pour l'accueil des pratiquants et des spectateurs afin de limiter l'impact sur l'environnement.

Engagement 4 : Mettre en place un balisage et (ou) une signalétique, quand cela est indispensable, sans dégrader l'environnement, et le retirer à la fin de la manifestation.

Engagement 5 : Nettoyer les espaces et sites naturels utilisés pour les manifestations et à évacuer les déchets engendrés par les pratiquants et les spectateurs éventuels.

☐ CAS PARTICULIER DU BAIL RURAL (POUR LE PROPRIETAIRE)

Engagement 1 : Maintenir les talus, haies, fossés et arbres en limitant au maximum les travaux d'entretien.
Engagement 2 : Ne pas retourner les parcelles occupées par des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire.

Fait à : ……

le : ……

l'adhérent(s)

Nom de(s)

……
……
……

Signature de(s) l'adhérent(s)

ANNEXE 1

Guide / choix des essences pour la plantation de haies bocagères

Le choix des essences susceptibles d'être plantées dans le cadre de plantation ou replantation de haies doit prendre en compte les caractéristiques spécifiques du site de l'estuaire de l'Orne (proximité de la mer, multiplicité de nature sols…). Il peut s'appuyer sur le guide technique « Les haies bocagères » édité par le Conseil général du Calvados.

(Cartographie : source BRGM, DDE)

STRATES	ESPÈCES	SOLS		HUMIDITÉ		PROFONDEUR		TERRITOIRES ADAPTÉS							
		ARGILEUX	SABLEUX	FRAIS	SEC	PROFOND	SUPERFICIEL	1	2	3	4	5	6	7	8
Haut-jet - Strate 1	Alisier torminal	–	♥	♥	–	–	♥	1	2	3					
	Alisier blanc	–	♥	✕	♥	–	♥	1	2	3					
	Châtaignier	✕	–	♥	–	♥	–			3	4		6		8
	Chêne pédonculé	♥	–	♥	–	♥	✕	1		3	4		6	7	8
	Chêne rouvre	✕	♥	–	♥	♥	–	1		3	4		6	7	8
	Érable sycomore	✕	–	♥	–	♥	–		2	3	4		6	7	8
	Frêne commun	–	–	♥	✕	♥	✕	1	2	3	4	5	6	7	8
	Hêtre vert	✕	–	–	♥	–	♥	1		3	4		6	7	8
	Merisier	✕	♥	♥	–	♥	✕	1		3	4		6	7	8
	Noyer commun	✕	♥	♥	–	♥	–	1						7	
	Noyer noir	✕	♥	♥	✕	♥	✕	1						7	
	Peuplier noir *	–	✕	♥	–	♥	✕								
	Peuplier tremble *	–	✕	♥	–	♥	✕					5			
	Sorbier des oiseleurs	✕	♥	♥	✕	–	♥	1	2	3			6		
	Sorbier domestique	✕	♥	♥	✕	–	♥	1	2	3			6		
	Tilleul à petites feuilles	–	♥	♥	✕	♥	–	1						7	8
Cépée - Strate 2	Aulne glutineux	♥	–	♥	✕	♥	–		2			5			
	Bouleau verruqueux	–	♥	♥	♥	♥	♥			3		5	6		8
	Cerisier de Sainte- Lucie	–	♥	–	♥	♥	–	1							
	Charme commun	–	–	✕	♥	–	–	1		3	4	5	6	7	8
	Châtaignier	✕	✕	♥	–	♥	–			3	4		6		8
	Érable champêtre	♥	–	♥	–	♥	–	1						7	
	If commun	✕	♥	–	♥	–	♥	1						7	
	Poirier franc	♥	✕	♥	–	♥	–							7	8
	Pommier sauvage	–	–	♥	–	♥	–							7	8
	Prunier myrobolan	✕	♥	♥	–	♥	–	1	2					7	8
	Saule blanc	♥	–	♥	✕	♥	–					5			
	Saule cendré	–	♥	♥	–	♥	–					5			
	Saule marsault	–	♥	♥	♥	♥	–		2			5		7	8

* Zone de marais uniquement

♥ : l'essence apprécie ✕ : l'essence refuse – : l'essence supporte

ANNEXE 2

Liste des espèces végétales et animales invasives de Basse-Normandie

Légende
- Espèce présente en Basse-Normandie
- Espèce observée sur le site

Liste des espèces végétales invasives de Basse-Normandie (Source CBN de Brest, validée par le CSRPN).

Arbres et arbustes :
- **Arbre aux papillons, Lilas de Chine (*Buddleja davidii*)**
- Baccharis ou Sénéçon en arbre (*Baccharis hamilifolia*)
- Erable negundo (*Acer negundo*)
- Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- **Faux vernis du Japon ou Ailanthe (*Ailanthus altissima*)**

Plantes ornementales :
- Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
- Claytonie perfoliée (*Claytonia perfoliata*)
- Griffes de sorcière ou Figuier des Hottentots ou Ficoïde douce (*Carpobrotus edulis*)
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- Impatiens ou Balsamine de l'Himalaya, Grande Balsamine (*Impatiens glandulifera*)
- Laurier palme (*Prunus laurocerasus*)
- **Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)**
- Renouée de Sakhaline ou Renouée géante (*Fallopia sachalinensis*)
- Renouée à nombreux épis (*Polygonum polystachyum*)
- Rhododendron pontique ou R. des parcs (*Rhododendron poncticum*)
- Rosier rugueux (*Rosa rugosa*)
- Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*)

Plantes aquatiques :
- Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*)
- Crassule de Helms (*Crassula helmsii*)
- Elodée de Nuttall ou E. à feuilles étroites (*Elodea nuttallii*)
- Elodée du Canada (*Elodea canadensis*)
- Elodée dense (*Egeria densa*)
- Jussie d'Uruguay (*Ludwigia uruguayensis*)
- **Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)**
- Lagarosiphon (*Lagarosiphon major*)
- Lentille minuscule (*Lemna minuta*)

Plantes herbacées :
- Agrostide glanduleux ou faux-vernis du Japon ou frêne puant (*Ailanthus altissima*)
- Alysson blanchâtre (*Berteroa incana)*
- Ambroisie à feuilles d'armoise ou A. annuelle (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Aster lancéolé (*Aster lanceolatus)*
- Aster de Nouvelle-Belgique ou A. de Virginie (*Aster novi-belgii*)
- Balsamine à petites fleurs (*Impatiens parviflora*)
- Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*)
- Brome purgatif (*Bromus willdenowii*)
- *Cuscuta australis*
- Epilobe glanduleux ou E. ciliée (*Epilobium adenocaulon*)
- *Eragrostis pectinacea*
- Jonc grêle, jonc ténu (*Juncus tenuis*)
- **Lyciet commun (*Lycium barbarum*)**
- Onagre bisannuelle ou herbe-aux-ânes (*Oenothera biennis*)
- Onagre raide (*Oenothera stricta*)
- Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*)
- **Séneçon du cap (*Senecio inaequidens*)**
- Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)
- Solidage glabre / grande verge d'or / gerbe d'or (*Solidago glabra*)
- **Sporobole tenace (*Sporobolus indicus*)**
- **Vergerette du Canada, erigéron du Canada (*Conyza canadensis*)**
- **Vergerette de Sumatra ou érigeron de Guernesey (*Conyza sumatrensis*)**

Liste indicative des espèces animales invasives en Basse-Normandie (en cours de constitution régionalement – cette liste pourra être modifiée)

Oiseaux :
- Erismature rousse (*Oxyura jamaicensis*)
- Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*)
- Bernache du Canada (*Branta canadensis*)
- **Ouette d'Egypte (*Alopochen aegyptiacus*)**
- Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*)

Mammifères :
- **Ragondin (*Myocastor coypus*)**
- **Rat musqué (*Ondatra zibethica*)**
- Vison d'Amérique (*Mustela vison*)
- Ecureuil gris (*Sciurus carolinensis*)
- Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*)
- Raton laveur (*Procyon lotor*)

Crustacés décapodes d'eau douce :
- Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*)
- Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)
- Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*)
- Ecrevisse à pieds rouges (*Astacus astacus*)

Batraciens et reptiles :
- Grenouille taureau (*Rana catesbeiana*)
- Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*)

Poissons :
- Silure glane (*Silurus glanis*)
- Perche soleil (*Lepomis gibbosus*)
- Poisson chat (*Ictalurus melas*)

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

5 LES PROCEDURES DE SUIVIS ET D'EVALUATION

MISE EN ŒUVRE ET EVALUATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

DISPOSITIFS DE SUIVI ET D'EVALUATION

La mission de l'opérateur

Le suivi global du projet Natura 2000 « Estuaire de l'Orne » sera assuré par l'opérateur local et les différents partenaires représentés au sein du Comité de pilotage.

Les missions à mener par la structure animatrice liées à la mise en œuvre du document d'objectifs seront :

- Fonctions administratives diverses :
  - ✓ Secrétariat.
  - ✓ Préparation des réunions du COPIL
  - ✓ Rédaction des rapports, comptes-rendus annuels d'activité…
  - ✓ Construction et gestion des programmes et budgets annuels.
  - ✓ Recherche de financements complémentaires pour la réalisation ou la valorisation des actions proposées dans le DocOb.

- Mise en œuvre des actions d'information, de communication et de sensibilisation :
  - ✓ Informer et sensibiliser, notamment à travers la mise en place des outils prévus par le DocOb : les membres du COPIL, les propriétaires et bénéficiaires potentiels des actions, les usagers, les porteurs de projets susceptibles d'avoir une incidence sur le site.
  - ✓ Pilotage de la concertation : animation des groupes de travail, restitution d'informations au comité de pilotage.
  - ✓ Participer au réseau des animateurs des sites Natura 2000 de Basse-Normandie.

- Missions d'ordre technique :
  - ✓ Mise en œuvre du processus de contractualisation du DocOb :
    - Examen des demandes, préparation des contrats propriétaire par propriétaire.
    - Initier et relancer les actions,
  - ✓ Conseil et expertise auprès de la DREAL et des acteurs du site.
  - ✓ Animation des groupes de travail thématiques.
  - ✓ Coordination de la mise en œuvre des actions, lien entre les intervenants concernés.
  - ✓ Lancement des actions, montage de dossiers (subventions, cahiers des charges…), assistance technique à l'élaboration des projets.
  - ✓ Suivi de la mise en œuvre du DocOb.
    - Evaluation des résultats.
    - Suivi scientifique et approfondissement des connaissances.
  - ✓ Mises à jour du DocOb.

En outre, la structure animatrice aura à charge d'évaluer et d'actualiser le DocOb.

Le Comité de pilotage

Le Comité de pilotage, assisté de la personne chargée de l'élaboration du document d'objectifs, se réunira régulièrement afin d'assurer le suivi de la mise en œuvre du DocOb. Le comité de pilotage du site, mis en place dans le cadre de l'élaboration du DocOb, devient ainsi un comité de suivi.

Les groupes de travail

L'information régulière des usagers restera primordiale pour mener à bien le projet, en concertation avec les acteurs locaux. Le groupe de travail pourra ainsi se réunir ponctuellement selon les besoins et l'avancement du projet.

La Charte Natura 2000

Un travail particulier sera mené, dès les premiers temps de la mise en œuvre du DocOb (année n et n+1), pour approfondir la charte Natura 2000. En effet, celle-ci bien que déjà assez complète devra néanmoins être parachevée par des engagements et recommandations propres à certaines activités se déroulant sur l'estran et plus largement le domaine maritime : conchyliculture, pêche professionnelle à pied ou embarquée, etc.
Pour cela, des groupes de travail avec les représentants des activités, des usagers et des associations en question seront constitués afin de définir le contenu des recommandations et des engagements les concernant. La réflexion devra s'appuyer sur le retour d'expériences notamment du fait de la mise en place d'autres sites Natura 2000 en mer. La nouvelle Charte Natura 2000 amendée pourra faire l'objet d'une validation en Comité de pilotage.

Le bilan d'activités annuel

Un bilan d'activités sera dressé chaque année par l'opérateur et présenté en Comité de pilotage : priorités de l'année, état d'avancement des mesures de gestion (bilan physique et financier), analyse de la conduite de projet (coordination du DocOb et gestion administrative, information et communication, animation), enseignements et orientations...

L'évaluation du Document d'objectifs

Tous les six ans, un rapport d'évaluation devra être transmis au Ministère chargé de l'environnement. Ce sera l'occasion d'une révision du DocOb. L'évaluation-bilan se fait à partir des bilans annuels d'activités réalisés par l'opérateur. Ce processus permet de faire le point sur les réalisations effectuées dans un site Natura 2000 et de vérifier l'atteinte des objectifs fixés par le DocOb. Il permet d'adapter le DocOb si nécessaire pour les années qui suivent.
Cette évaluation pourra se faire au moyen d'un outil adapté développé par l'ATEN. A l'issue de l'évaluation, le DocOb doit être révisé. Cette révision est réalisée en partenariat avec le Comité de pilotage et le groupe de travail.

DISPOSITIFS DE SUIVIS ET D'EVALUATION

Le document d'objectifs doit prévoir un suivi et une évaluation de l'application du document d'objectifs et de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation consiste à mesurer et comparer les résultats avec les objectifs initiaux. Elle va permettre de définir la pertinence, la cohérence, l'efficacité, la durabilité, l'impact d'une mesure ou d'une action.
Afin de mesurer les résultats il est nécessaire de mettre en place un suivi. Il permet d'apprécier le degré de mise en œuvre des actions et leur impact sur les espèces d'intérêt communautaire, afin de permettre des réajustements, des réorientations si nécessaire.
Ce suivi est réalisé par l'analyse d'indicateurs qui doivent permettre de mesurer un écart entre une situation observée et un objectif à atteindre (l'indicateur peut se mesurer qualitativement : bon/moyen/mauvais et quantitativement : surface, distance…).
Ces divers suivis pourront être réajustés lors de la mise en œuvre des actions du présent document d'objectifs, c'est à dire lorsqu'ils seront concrètement appliqués. Les différents indicateurs proposés ne sont donc pas exhaustifs. Ils permettent cependant de donner un aperçu de ce qui devra être mis en place.

On peut distinguer deux types de suivi à réaliser :

- le suivi de l'état de conservation des espèces,
- le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs.

Suivis et évaluation des espèces d'intérêt communautaire

L'état des connaissances actuelles a permis d'orienter et de définir les objectifs et les actions à mettre en place pour répondre aux enjeux fixés, en concertation avec les acteurs locaux. Ces objectifs et actions doivent également reposer sur une connaissance aussi pertinente que possible de la dynamique des espèces.
Cette connaissance doit être actualisée régulièrement afin de garder les "outils" nécessaires à l'évaluation de la qualité des opérations de gestion, leur compréhension et éventuellement leur réorientation. Les inventaires, les protocoles de suivis et le choix d'indicateurs pertinents sont la base de ce travail.

Afin de mettre en place les dispositifs de suivis et d'évaluation des espèces, il s'agit d'entretenir un niveau de connaissance adapté aux objectifs et définir les critères pertinents d'évaluation. La fiche action 5.1 détaille les trois opérations qui doivent répondent à cet objectif.

Actions		Opérations	
4.2	Poursuivre, renforcer et développer les suivis ornithologiques	42.1	Poursuivre et pérenniser le comptage des oiseaux sur le cycle annuel (dont comptage Wetlands International).
		42.2	Mettre en place des suivis ornithologiques spécifiques sur des secteurs non couverts.
		42.3	S'appuyer sur l'observatoire des ZPS pour actualiser les connaissances.

Il est à noter que la DREAL de Basse-Normandie s'est d'ores et déjà dotée d'un observatoire régional des ZPS (opération 42.3) ayant pour objet l'évaluation des ZPS (évolution des populations et état de conservation des espèces visées) dont la mise en œuvre a été confiée au Groupe ornithologique normand (GONm).

Suivi de la mise en œuvre du DocOb.

Le suivi de la mise en œuvre du DocOb devra permettre d'identifier les mesures du DocOb réalisées et leur efficacité, notamment au moyen des indicateurs proposés pour les fiches actions et présentés dans le tableau ci-dessous.

Fiches Actions		Indicateurs de réalisation	Indicateurs de résultats
1.1	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches en cours ou à venir dans l'estuaire	Nombre de réunions conjointes. Nombre d'actions mises en œuvre selon les calendriers proposés.	Etat de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire de l'ensemble du site. Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site pour les espèces d'intérêt communautaire.
1.2	Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines	Réalisation de formations « pollutions marines ».	Pollution constatée. Etat de conservation des habitats et des espèces.
1.3	Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement envahissantes	Nombre d'interventions annuelles sur les secteurs touchés par les espèces invasives.	Elimination progressive des espèces à caractère invasif sur le site.
2.1	Maîtriser l'impact de la pression et des activités touristiques et de loisirs sur l'avifaune d'intérêt communautaire	Nombre de démarches contractuelles (charte et autre) mises en place avec les usagers. Nombre de réunion et/ou communication avec les services de l'Etat et le Conservatoire du littoral et l'Agence des aires marines protégées. Nombre de chartes de bonnes pratiques rédigées, diffusées et contractualisées. Mise en place d'une veille sur les activités. Nombre de verbalisation effective en cas de non respect des réglementations.	Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site pour les espèces d'intérêt communautaire. Absence de nouvelle activité néfaste pour l'environnement. Réussite de la nidification des espèces d'intérêt communautaire.
2.2	Concourir aux bonnes pratiques de gestion en milieu marin et littoral	Nombre de chartes contractualisées. Nombre d'étude ou de suivi mis en place sur les pratiques de pêche à pied. Nombre de manifestations, d'outils développés, de panneaux mis en place, de documents édités et diffusés, de communiqués de presse et d'articles dans les bulletins municipaux et associatifs. Nombre de verbalisation effective en cas de non respect des réglementations.	Etat de conservation des habitats et des espèces. Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site pour les espèces d'intérêt communautaire. Evolution de la perception des usagers du site.
2.3	Mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de protection des populations d'oiseaux	Nombre de nids protégés. Nombre d'expérimentations réalisées. Nombre d'outils mobilisés.	Réussite de la nidification des espèces d'intérêt communautaire. Augmentation du nombre d'oiseaux par espèce en hivernage et en halte migratoire.
2.4	Soutenir et développer les actions de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine ornithologique	Nombre de manifestations, d'outils développés, de panneaux mis en place, de documents édités et diffusés, de communiqués de presse et d'articles dans différents supports (bulletins municipal, associatif,…). Sites web à jour.	Evolution de la perception des usagers du site. Rapports des gardes du littoral. Réussite de la nidification des espèces d'intérêt communautaire.
3.1	Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables	Nombre d'agriculteurs engagés dans une démarche de qualité. Nombre de conventions agricoles, mesures agri-environnementales ou chartes signées. Surfaces de terre arable reconverties en herbage. Linéaire de plantation, restauration ou entretien de haies. Surface de milieux naturels fauchés ou en pâturage extensif.	Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire de l'ensemble du site. Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site pour les espèces d'intérêt communautaire. Maintien de milieux ouverts par le pâturage ou la fauche.
3.2	Optimiser le fonctionnement hydraulique des zones humides	Nombre d'aménagement hydraulique réalisés. Nombre d'études produites et gestion hydraulique optimisée. Surface de milieux humides maintenue.	Suivi des périodes d'inondabilité. Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site Natura 2000 pour les espèces d'intérêt communautaire

3.3	Assurer une gestion des habitats naturels lacustres favorable au maintien et à l'accueil de l'avifaune	Nombre de contrat Natura 2000, conventions agricoles, mesures agri-environnementales ou chartes signées Surfaces de marais, mares et roselières restaurés par bucheronnage, débroussaillage, fauche, pâturage, étrépage. Nombre d'opérations de restauration effectuées.	Suivi du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités du site Natura 2000 pour l'avifaune d'intérêt communautaire
4.1	Favoriser les bonnes pratiques de gestion pour les oiseaux	Nombre de Contrats Natura 2000 ou autre outil financier mis en place pour une collecte raisonnée des déchets sur la laisse de mer. Nombre de chartes contractualisées.	Absence de macro-déchets d'origine anthropique sur les plages. Absence d'atteinte aux végétations annuelles de laisses de mer. Réussite de la nidification du Gravelot à collier interrompu.

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

6 TABLE DES ILLUSTRATIONS, LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Températures annuelles moyennes en France p.9
Figures 2 & 3 : Cartes produites dans le cadre du projet Attractiv : Vulnérabilité de l'avifaune aux pollutions marines p.13
Figure 4 : Extrait du schéma directeur de Ports Normands Associés p.15
Figure 5 : Facteurs théoriques explicatifs de la variabilité de la réaction de l'oiseau à la présence humaine p.21
Figure 6 : Gradient de réponse des oiseaux aux dérangements p.21
Figure 7 : répartition spatiale de l'activité kite-surf avec les secteurs d'importance pour l'avifaune sur le haut de plage p.22
Figure 8 : Effectifs totaux décomptés au niveau des 7 points principaux d'accès à l'estuaire de l'Orne lors des 3 journées de suivi de la fréquentation en 2010 p.24
Figure 9 : Origine des destructions de nids de Gravelots à collier interrompu dans la ZPS p.25
Figure 10 : Bilan de la saison de reproduction en 2010 p.25
Figure 11 : Résultantes de l'évolution des pratiques récréatives dans l'estuaire de l'Orne p.27
Figure 12 : Périmètre actuel de la ZPS et proposition d'adaptation du périmètre sur le DPM à Merville-Franceville p.28
Figure 13 : Principe de la fonctionnalité des milieux pour les limicoles et déclinaison illustrée à différentes échelles p.34
Figure 14: Le cycle de vie des oiseaux des zones humides p.35
Figure 15 : Calendrier de gestion des hauteurs d'eau préconisées dans le Gros Banc p.37
Figure 16 : Proposition de gestion du Gros banc p.37
Figure 17 : Carte des Zones sous le Niveau Marin dans l'estuaire de l'Orne p.38
Figure 18 : Périmètre actuel de la ZPS et proposition d'adaptation du périmètre sur les marais de Cagny p.40
Figure 19 : Cycle de vie de la laisse de mer p.44
Figure 20 : Nature et proportion des macro-déchets ramassés dans le Calvados. p.45

LEXIQUE

Termes des directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux »

Habitat naturel :
« Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. »

Habitat d'espèce :
« Le milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un de ses stades de son cycle biologique. »

Habitat naturel d'intérêt communautaire :
« Les types d'habitats figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe I de la directive Habitats CEE 92/43.»

Espèce d'intérêt communautaire :
« Espèces figurant à l'annexe II, et/ou IV ou V de la directive Habitats CEE 92/43 et espèces figurant à l'annexe I et à l'article 4.2 de la directive Oiseaux CEE 79/409 »

Etat de conservation d'une espèce :
« C'est l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). »
« L'état de conservation sera considéré comme « favorable » lorsque :
i – les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
et, ii – l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
et, iii – il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. »

Termes employés dans le document d'objectifs

Abiotique : qualifie un facteur physique ou chimique du milieu ambiant auquel un organisme est soumis, ou encore un milieu où toute vie est impossible.

Accrétion : Désigne le développement progressif d'une forme ou d'une accumulation qui s'enrichit par des apports nouveaux. Ce développement concerne soit l'épaississement de l'accumulation, soit son extension latérale.

Aérohalin : qualifie une plante adaptée et soumise aux vents et aux embruns maritimes.

Anatidés : familles d'oiseaux désignant les oies, cygnes et canards.

Annélides : animaux à corps cylindrique segmenté, constitué d'anneaux tous identiques entre eux). L'embranchement des annélides est divisé en trois classes : i) les polychètes, ii) les oligochètes, type lombric ; pour la plupart terrestres en sol humide chargé de matière organique, ou en eau douce, iii) les achètes ou hirudinés, ou sangsues ; au corps aplati dorso-ventralement.

Anthropique : relatif à l'homme en tant qu'espèce.

Atterissement : Amas de terre, de sable, de graviers, de galets apportés par les eaux ; créés par diminution de la vitesse du courant.

Aval : Le long d'une rivière ou sur un versant, l'aval est la région ou le segment de rivière, d'altitude plus basse vers lesquels vont les eaux courantes ou le ruissellement.

Bassin versant : Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves), latérale, des crêtes vers le fond de la vallée, verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

Benthique : relatif au fond des eaux, qui vit au fond des eaux.

Biomasse : ensemble de la matière vivante à un endroit donné un moment donné.

Biotope : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

Biocénose : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

Biodiversité : Elle rend compte de la diversité biologique d'un espace donné en fonction notamment de l'importance numérique des espèces animales ou végétales présentes sur cet espace, de leur originalité ou spécificité, et du nombre d'individus qui représentent chacune de ces espèces.

Compartiment biologique : se dit d'un ensemble homogène d'organismes vivants.

Cours d'eau : L'existence d'un cours d'eau est juridiquement caractérisée par : la permanence du lit, le caractère naturel du cours d'eau ou son affectation à l'écoulement normal des eaux et une alimentation suffisante, ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies.

Dérive littorale : Déplacement le long du rivage de matières déposées sur le littoral (quelle que soit son acceptation, sa profondeur, ...) par les courants, les vagues, les vents... En l'absence de spécification sur la nature de ce qui est transporté, la dérive littorale concerne principalement l'eau. Par extension, l'expression a voulu aussi désigner les mouvements sédimentaires.

Diatomée : algue brune unicellulaire microscopique, qui croît dans les eaux douces ou salées, et dont la membrane est entourée d'une coque siliceuse.

Ecosytème : Ensemble des êtres vivants (biocénose), des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques (biotopes) qui sont liés et interagissent entre eux et qui constitue une unité fonctionnelle de base en écologie.

Edaphique : qui concerne les sols.

Endémique : Terme pour dire qu'une espèce est spécifiques à un lieu précis.

Erratique : qui se déplace d'une façon apparemment aléatoire par opposition à « migrateur ».

Estran : portion du littoral entre les plus hautes et les plus basses mers.

Etiage : Période de plus basses eaux des rivières.

Eutrophisation : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium…) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.

Flot : Courant de marée dans le sens de la marée montante.

Frayère : concentration de poissons adultes géniteurs, au moment de la reproduction. Une frayère dure de quelques jours à quelques mois.

Gagnage : lieu où le gibier, au sens large les espèces, va prendre sa nourriture.

Gastéropode : Classe de mollusques pourvus d'une coquille spiralée et dont le corps dispose d'une sole pédieuse (= pied) qui leur permet de se déplacer.

Géomorphologie : Etude des formes du relief.

Halieuthique : Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine.

Halonitrophile : désigne une espèce vivante se développant dans les milieux salés et riches en nitrates.

Halophile : caractère d'une espèce vivante se développant dans les milieux salés.

Héliophile : qui recherche les stations ensoleillées.

Hélophytes : plantes herbacées croissant au bord des eaux.

Herbu : [S'entend en parlant de marais maritime, ou de schorre] : Marais s'installant dans une aire submersible par pleine mer de vives-eaux et peuplé de végétation halophile.

Houle : Mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui se propage sur de longues distances, indépendamment du vent local qui lui a donné naissance. Elle est caractérisée par une période plus régulière et plus longue, et par des crêtes plus aplaties que celles des vagues existant dans la zone d'action du vent (zone de fetch).

Hydrodynamisme : relatifs aux mouvements des masses d'eau, à leur circulation, à leur énergie et leur pression.

Hydrologie : Science qui a pour objet l'étude des eaux marines, lacustres et fluviales et des eaux des nappes phréatiques, ainsi que des phénomènes qui les affectent, notamment les précipitations et l'évaporation.

Hygrophile : se dit d'une plante ou d'une espèce demandant à être abondamment et régulièrement alimentée en eau.

Laridés : familles d'oiseaux désignant les mouettes, goélands et les sternes.

Infralittoral : étage inférieur du marnage de marée de vive eau.

Intertidal : se dit d'une zone située entre les limites extrêmes atteintes par les plus fortes marées.

Jusant : Courant de marée portant dans le sens de la marée descendante (= vers l'aval).

Macrobenthos : ensemble des organismes aquatiques de grandes tailles vivant dans les fonds marins et qui en dépendent pour leur subsistance.

Macro-déchet : déchet d'origine anthropique diverse ; matières plastiques, polystyrène, boîtes métalliques, bouteilles de verre, bois d'épaves, etc...

Macrofaune : Désigne l'ensemble des animaux benthiques dont la taille est supérieure à deux millimètres (= taille suffisante pour être facilement distingués à l'œil nu ; contraire : microfaune).

Marnage : amplitude maximale des marées.

Médio-littoral : étage médian du marnage de marée de vive eau.

Meiofaune : Animaux vivant dans les sédiments et de taille comprise entre 1 et 0,1 mm. Ce sont principalement des nématodes et des copépodes.

Mésophile : organisme qui se satisfait de conditions moyennes de température et d'humidité.

Milieu : Ensemble des éléments (habituellement restreint aux paramètres physiques, chimiques et à la nourriture) qui, au sein de l'environnement d'un être vivant, influent directement sur ses conditions de vie. Par extension, ce terme général peut être utilisé soit dans le sens d'habitat, soit dans celui d'écosystème.

Niche écologique : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

Nourricerie : Zone où se regroupent les alevins et juvéniles d'une espèce mobile durant les premiers mois ou les premières années de leurs vies, pour s'y nourrir et poursuivre leur développement. Une zone de nourricerie peut être fréquentée par plusieurs (nombreuses) espèces.

Nurserie : zone où se rassemblent les très jeunes individus qui sont issus des pontes réalisées sur les frayères et qui ont dépassé le stade larvaire. Il s'agit donc d'une concentration de juvéniles dans les zones optimales de croissance.

Nutriments : Ce terme désigne l'ensemble des composés inorganiques et des ions nécessaires à la nutrition des producteurs primaires (phytoplancton).

Oligochète : ver annélide cylindrique et segmenté, variant en longueur d'1 mm à plusieurs mètres.

Oligotrophe : Qualifie un milieu, une masse d'eau, où la concentration en éléments nutritifs (= nutriments) est faible.

Pédologie : étude des sols.

Pélagique : qui vit en haute mer et dans les mers les plus profondes.

Peuplement : Ensemble des espèces animales et/ou végétales qui vivent dans un espace géographique donné.

Polychètes : vers des sables marins comprenant de nombreuses familles aux mœurs et aux habitats variés. Animaux constituant une classe de l'embranchement des annélides.

Postnuptial : après la période de reproduction.

Roselière : C'est un endroit très humide (marécageux) où poussent des roseaux. Dans les estuaires, les roselières constituent un des maillons essentiels de l'écosystème

Schorre : vase grisâtre des fonds marins habituellement colonisée par des végétaux halophiles.

Sédimentation : Ensemble des processus par lesquels les particules en suspension et en transit cessent de se déplacer et se déposent, devenant ainsi des sédiments.

Slikke : vase des fonds marins en deçà du niveau du schorre et dépourvue très généralement de végétation fixée.

Sublittoral : voir infralittoral.

Subtidal : Qualifie la zone située en-dessous de la zone de balancement des marées et ne découvrant donc jamais à marée basse.

Supra-littoral : étage supérieur du marnage de marée de vive eau.

Taxon : Groupe faunistique ou floristique correspondant à un niveau de détermination systématique donné : classe, ordre, genre, famille, espèce.

Thérophytique : caractère d'une plante «qui « boucle » son cycle en quelques mois (usuellement entre le printemps et l'automne sous nos climats) et dont ne subsistent, à l'entrée de l'hiver, que les graines qui engendreront de nouveaux individus l'an suivant.

Trophique : se dit d'une suite d'organismes vivants qui se nourrissent les uns les autres.

Ubiquiste : Se dit d'une espèce pouvant se rencontrer partout en raison de sa très forte plasticité écologique.

Sources :

- *Le Petit Robert (1990) – Paris – 2171 p.*
- *Ifremer, glossaire : http://wwz.ifremer.fr/envlit/infos/glossaire.*
- *BOULLARD B. (1993), Dictionnaire de Botanique –Ellipses – Paris - 98 p.*
- *« Cahiers d'habitats », Espèces végétales, tome 6 (2002) – La Documentation française – Paris – 271 p.*
- *HEINRICH & MANFRED (1990) – Atlas d'écologie – La Pochotèque, Poche – Munich – 284 p.*
- *FISCHESSER & DUPUIS-TATE (1996) – Le guide illustré de l'écologie – Editions de la Martinière, CEMAGREF Editions – Paris – 319 p.*
- *ROSECCHI & CHARPENTIER (1995) – L'aquaculture en milieux lagunaire et marin côtier – Conservation des zones humides méditerranéennes/Programme MEDWET - Tour du Valat – 94 p.*

Abréviations employées dans le document d'objectifs

ACCA : Association de Chasse Communale Agrée.
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie.
CDESI : Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature.
CDOS : Comité Départemental Olympique et Sportif
Cdl : Conservatoire du littoral.
CEL : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.
CLE : Commission Locale de l'Eau.
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique.
COPIL : Comité de pilotage.
DCE : Directive Cadre sur l'eau.
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
DIRM : Direction Interrégionale de la Mer.
DOCOB : Document d'Objectifs.
DOG : Document d'Orientation Générale.
DPM : Domaine Public Maritime.
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.
ENS : Espace Naturel Sensible.
FEADER : Fond Européen Agricole pour le Développement Rural.
FEDER : Fond Européen de Développement Régional.
FEP : Fond Européen pour la Pêche.
GIEC : Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat.
GMN : Groupe Mammalogique Normand
GONm : Groupe Ornithologique Normand.
GR : Grande Randonnée
GRESARC : Groupe de Recherche sur les Environnements Sédimentaires Aménagés et les Risques Côtiers.
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
IGN : Institut Géographique National.
LERN : Laboratoire Environnement Ressource de Normandie de l'IFREMER.
LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement.
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux.
MAE : Mesure Agro-Environnementale.
MAET : Mesure Agro-Environnementale Territorialisée.
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle.
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.
ONF: Office National des Forêts
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.
PCB : PolyChloroBiphényles.
PDESI : Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature.
PLU : Plan Local d'Urbanisme (remplace désormais le POS)
POS : Plan d'Occupation des Sols.
PR : Petite Randonnée
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SCOT : Schéma de Cohérence Territorial.
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SIVU : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SMCLEN : Syndicat mixte Calvados Littoral Espaces Naturels
TAC : Total Autorisé de Capture.
ZEE : Zone Economique Exclusive.
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.
ZPS : Zone de Protection Spéciale.
ZSC : Zone Spéciale de Conservation.
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES, 2009. Tome1 Sports et loisirs en mer. Activités – Interactions – Dispositifs d'encadrement. Orientation de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. 229p.

BARBIER DE LA SERRE, BRIAND, MENARD & MOLIN. 2006. *La gestion des activités traditionnelles sur l'estuaire de l'Orne*. Institut National Agronomique Paris-Grigon. Unité de Valeur « Aménagement du territoire en zone littorale ». 26p.

BEAUFILS M., 2009. *La Fauvette pitchou Sylvia undata dans les landes de Cojoux : discussion sur sa répartition dans l'est du massif armoricain in* Ar vran, 19p.

CREOCEAN, 2008. Dossier de demande d'autorisation et enquête publique, Opérations de dragage d'entretien du port de Caen-Ouistreham et immersion des sédiments dragués – Syndicat mixte des ports de Caen-Ouistreham et de Cherbourg, 264 p et annexes.

DE BAETS M., 2010. *Contribution à l'élaboration du document d'objectifs de la ZPS « Estuaire de l'Orne » : Diagnostic socio-économique et enjeux de conservation de l'avifaune.* Conservatoire du littoral, Université de Poitiers,111 p. & annexes.

DEBOUT G, coordinateur 2009. *Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003-2005*. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 pages.

DUBOIS ph. J., LE MARECHEL P., OLIOSO G., et YESOU P., 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé, 560 pages.

ENRX, 2008. *Les cahiers techniques d'espaces naturels régionaux : les oiseaux, reflet de la qualité des zones humides*. Espaces naturels régionaux Nord Pas de Calais, 40p.

FEDERATION DES CHASSEURS DU CALVADOS, 2008. Schéma départemental de gestion cynégétique du Calvados, 96p.

FERON C., 2010. *Impact du pâturage et proposition de gestion du Gros banc*. Rapport de stage. Université de Caen – Basse-Normandie, Syndicat Mixte Calvados littoral Espaces naturels, 52p. + annexes.

INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE DU BASSIN DE L'ORNE, 2006. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Orne aval-Seulles. Diagnostic du S.A.G.E. Orne aval-Seulles. 97p.

JAMES J.B., MARTIN L., RUNDLE R. & GALLIEN F., 2009. Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 " Estuaire de l'Orne" – Groupe ornithologique Normand à la demande de la DIREN de Basse-Normandie, 51 p.

LASPOUGEAS C., 2007. Etude sur les gisements naturels de mollusques bivalves accessibles en pêche à pied en Basse-Normandie. Rapport final IFOP - AESN - SMEL - DDASS 50 - Université de Caen, 195 p.

LECORRE N., 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux. Thèse de doctorat, Laboratoire Géomer & Université de Brest. 537p.

LIVORY A. & P. STALLEGGER, 2007. Expertise naturaliste sur le site de l'estuaire de l'Orne. Conservatoire du littoral et des rivages lacustres. 242p.

MARY M. & VIAL R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome 1 : Etat des lieux. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 219 p.

MASSARD E. & VIAL R., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – ZPS « Estuaire de l'Orne », Atlas cartographique. Conservatoire du littoral, DREAL DE Basse-Normandie.

MICHEL C & TIEVANT S., 2003. Etude sur la fréquentation annuelle des sites du Conservatoire du littoral. 92p.

MNHN, 2002. Codification des données espèces dans les formulaires des ZPS. Note de cadrage.21p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris, 560 p.

ROCARD D. & A. VALETTE. 2004. Eléments de caractérisation de la fréquentation et des activités du littoral Orne aval-Seulles. Rafale Environnement. 32p.

SECULA C. 2005. *Pêche à pied et partage de l'estran sur la côte orientale du Cotentin*. Mémoire de deuxième année, Master « *Evolution, Patrimoine Naturel et Sociétés* », Institut National Agronomique Paris-Grignon, Université Paris VII Denis Diderot, CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, UMR 5196 Techniques et Culture, 67 p.

Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels. 2009. Document projet. Présentation des suivis écologiques menés par le Syndicat Mixte Calvados Littoral Espaces Naturels. 55p.

VIAL R., 2011. Document d'objectifs Natura 2000 – Estuaire de l'Orne – Tome I : Etat des lieux, Conservatoire du littoral, DREAL de Basse-Normandie1 175 p.

ZUCCHET O. 2010. Evaluation, synthèse et perspectives pour la nidification du Gravelot à collier interrompu en baie d'Orne. Syndicat Mixte Calvados Espaces Naturels. 64p.

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

La plupart des photos d'oiseaux sont issus du site internet : http://www.oiseaux.net/ et des photographes suivants :
- Aurélien Audevard
- Christian Kerihuel
- Philippe Pulce

Les autres photos sont issus des photographes et/ou structures suivantes :

- Conservatoire du littoral
- Syndicat mixte Calvados littoral espaces naturels
- Larrey & Roger / Conservatoire du littoral
- Hervé Niel
- Elise Renault
- Romain Vial
- Martin De Baets
- Rosine Binard
- James Jean-Baptiste
- Sébastien Josse

Document d'objectifs

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Conservatoire du littoral

Zone de Protection Spéciale : FR2510059

Décembre 2011

NATURA 2000

Zone de Protection Spéciale « Estuaire de l'Orne »

Document d'objectifs

Maître d'ouvrage : Etat – Préfecture du Calvados – Préfecture Maritime Manche Mer du Nord

Pilotage du réseau Natura 2000 en Basse-Normandie : DREAL de Basse-Normandie

Opérateur local : Conservatoire du littoral (Cdl)

Conception et rédaction de l'atlas cartographique : Emilie MASSARD, technicienne cartographe au Cdl

Coordination, animation et rédaction du DocOb : Romain VIAL, chargé de mission Natura 2000 au Cdl

Référence à utiliser pour toute citation du document :

MASSARD E. & VIAL R., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – Estuaire de l'Orne, Annexe cartographique. Conservatoire du littoral, DIREN Basse-Normandie.

SOMMAIRE

1 Contexte général, activités et usages sur le site

Carte n°1 : Les périmètres Natura 2000
Carte n°2 : Limites administratives et réglementation maritime
Carte n°3 : Bassins versants et réseau hydrographique
Carte n°4 : Les inventaires du patrimoine naturel
Carte n°5 : Les mesures réglementaires pour la protection des paysages et du patrimoine naturel
Carte n°6 : La propriété foncière
Carte n°7 : Les activités de loisirs
Carte n°8 : Itinéraires de randonnée pédestre, vélo et VTT
Carte n°9 : L'activité cynégétique

2 Patrimoine naturel : habitats et espèces d'oiseaux

Carte n°10 : Les habitats naturels
Carte n°11 : Les habitats fonctionnels pour les oiseaux
Carte n°12 : Les habitats fonctionnels pour les oiseaux à la pointe du Siège
Carte n°13 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation des limicoles et des laridés
Carte n°14 : Zone de repos des limicoles à marée haute
Carte n°15 : Principales zones d'alimentation de limicoles
Carte n°16 : Principales zones de nidification
Carte n°17 : Localisation des dortoirs et reposoirs diurnes de l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
Carte n°18 : Localisation des reposoirs et sites d'alimentation de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)
Carte n°19 : Localisation du secteur d'hivernage de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*)
Carte n°20 : Secteurs de reproduction du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)
Carte n°21 : Principaux reposoirs de marée haute et secteurs d'alimentation du Bécasseau sanderling *(Calidris alba)*
Carte n°22 : Principaux secteurs d'hivernage de la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
Carte n°23 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation du Courlis cendré (*Numenius arquata*) et du Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*)
Carte n°24 : Reposoirs et sites d'alimentation de la Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)
Carte n°25 : Reposoirs et sites d'alimentation du Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne

Document d'objectifs

1 Contexte général, activités et usages

Carte n°1 : Les périmètres Natura 2000

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Périmètre de la ZPS "'Littoral Augeron"

Trait de côte

Bathymétrie

5 à 10 m
0 à 5 m
estran

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Trait de côte : contour "France", BD Carthage, IGN, 2002.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°2 : Limites administratives et réglementation maritime

Conservatoire du littoral

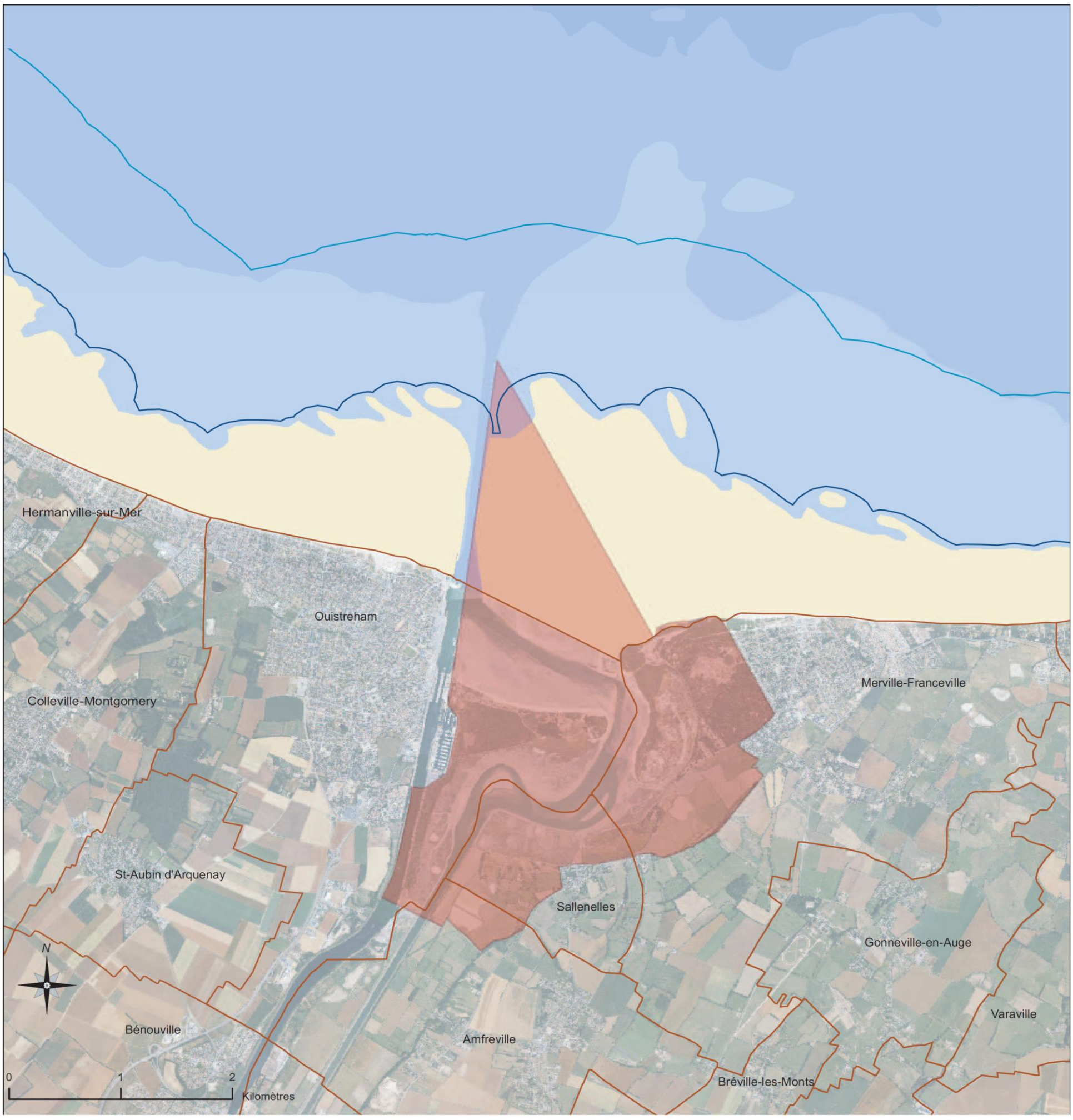
NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER



Estuaire de l'Orne

Limites administratives

Limites communales

Réglementation maritime

Limites des 300 mètres

Limites des 1 mille

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie

5 à 10 m

0 à 5 m

estran

Sources :

- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.

- Limites communales : BD carthage. IGN, 2002.

- Limite des 300 mètres : construite à 300 mètres en aval de de la ligne de rivage. SHOM, 2004.

- Limite des 1 mille : construite à 1 mille en aval de la ligne de base, constitue la limite aval des eaux côtières. SHOM, 2004.

- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.

- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet. Estuaire de l'Orne, CdL.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°3 : Bassins versants et réseau hydrographique

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham
Merville-Franceville
Ruisseau Flet de Graye
Sallenelles
Amfreville
Bréville-les-Monts
Canal de Caen a la Mer
L'Orne
L'Aiguillon
N
0 1 2 Kilomètres

La VIRE
La SEULLES
La TOUQUES
Varaville
La DIVES
L'ORNE
Bavent
0 5 10 Kilomètres

Limite des bassins versants

Sous-bassins versants

- *Le Canal de Caen du diffluent de l'orne (exclu) à l'embouchure ainsi que les bassins côtiers*
- *L'Orne du confluent de l'Odon (inclus) à l'embouchure*
- *La Dives du confluent de la Muance (inclus) à l'embouchure*
- *Les bassins côtiers compris entre l'embouchure de la Dives (exclu) et l'embouchure de l'Orne (exclu)*
- *Autres sous-bassins versants*
- *Cours d'eau*
- *Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"*

Bathymétrie

- *5 à 10 m*
- *0 à 5 m*
- *estran*

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Bassins versants, sous-bassins versants, et cours d'eau : BD Carthage. IGN, 2008.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°4 : Les inventaires du patrimoine naturel

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 1 (ZNIEFF 1)

- *Marais de Colleville-Montgomery*
- *Estuaire de l'Orne*
- *Pointe du Siège*
- *Dunes de Merville-Franceville et Gros-Banc*
- *Prairies humides de la Basse-Vallée de l'Orne*
- *Anciennes falaises d'Amfreville et Ranville*
- *Canal du Pont de Colombelle à la mer*
- *Marais de Varaville*
- *Marais des 3 Chaussées*

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 2 (ZNIEFF 2)

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie

- *5 à 10 m*
- *0 à 5 m*
- *estran*

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- ZNIEFF 1 : emprise des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 1. DIREN Basse-Normandie, février 2009.
- ZNIEFF 2 : emprise des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type 2. DIREN Basse-Normandie, février 2009.
- ZICO : emprise des Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux désignées au titre de la directive européenne «oiseaux». DIREN Basse-Normandie, juillet 2008.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°5 : Les mesures réglementaires : sites et urbanisme

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Sites classés
Sites inscrits
Monument historique inscrit
Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie
5 à 10 m
0 à 5 m
estran

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Sites classés : emprise des sites classés au titre de l'article L 341-2 du code de l'environnement. Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la préservation ou la conservation présentent un intérêt général. Le site classé constitue l'outil majeur de l'Etat pour préserver les qualités paysagères d'un espace. DIREN Basse-Normandie, Août 2008.
- Sites inscrits : emprise des sites inscrits au titre de l'article L 341-1 du code de l'environnement. Un site inscrit est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. DIREN Basse-Normandie, Août 2008.
- Monument historique inscrit : SDAP du Calvados (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine)
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

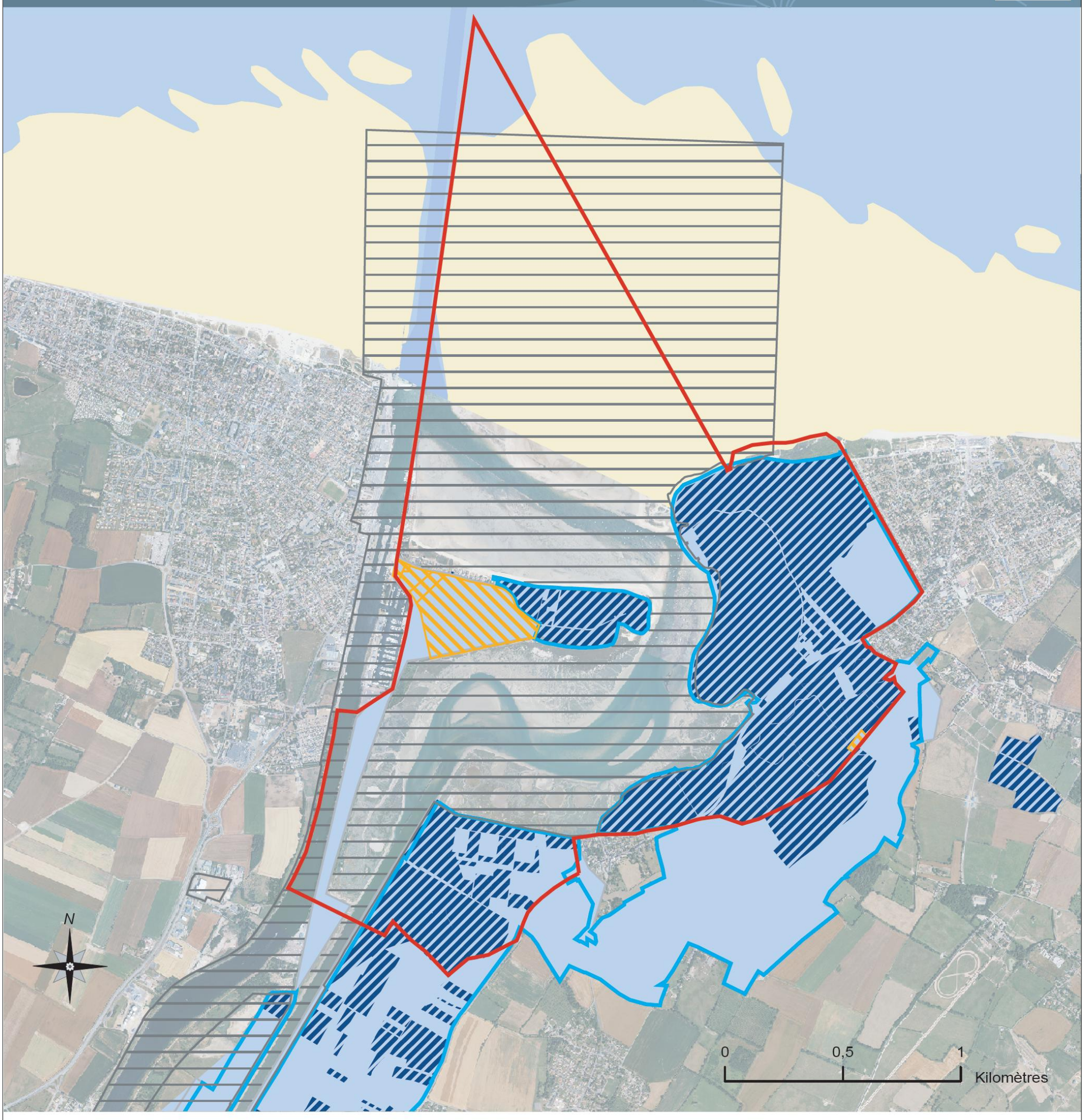
Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°6 : La propriété foncière

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059



Acquisitions réalisées par le Conservatoire du littoral

Zone de préemption

Périmètres autorisés (786 ha)

Terrains communaux

Limites administratives de Ports Normands Associés

Périmètre de la ZPS

Bathymétrie

5 à 10 m
0 à 5 m
estran

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002.. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Propriété foncière : Conservatoire du littoral, 2009.
- Limites administratives de PNA, suite au transfert du DPM : PNA, 2010.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°7 : Les activités de loisirs

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Ouistreham

Merville-Franceville

N

0 0,5 1 Kilomètres

Activités nautiques, balnéaires et de plaisance
- Base nautique
- Nautisme (voile, aviron, ski-nautique, kite-surf, char à voile..)
- Mouillage
- Plagisme

Activités de pêche
- Pêche des vers de vase
- Pêche à pied
- Cueillette salicorne

Autres
- Aéromodélisme
- Animation pédagogique
- Observatoire ornithologique
- Observatoire du paysage
- Aire de pique-nique
- P Aire de stationnement

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie
- 5 à 10 m
- 0 à 5 m
- estran

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002.. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Activités de loisirs :
Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005. CPIE Vallée de l'Orne.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°8 : Itinéraires de randonnée pédestre, équestre et cycliste

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Itinéraires de randonnée
- Sentiers tout public (pédestre, équestre, VTT)
- Sentiers pédestres
- Voie verte Ranville Merville
- Portion véloroute Ranville Merville
- Piste cyclable

Bathymétrie
- 5 à 10 m
- 0 à 5 m
- estran

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002.. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Itinéraires de randonnée : CPIE Vallée de l'Orne, Conseil Général Calvados (novembre 2009).
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°9 : L'activité cynégétique

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Réserve de chasse maritime de la Baie de l'Orne

Ouistreham

Merville-Franceville

N

0 0,5 1 Kilomètres

Réserve de chasse maritime

Activités cynégétiques

Gabions de chasse

Chasse au hutteau

Chasse à pied

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie

5 à 10 m
0 à 5 m
estran

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho. IGN, 2002. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Réserve de chasse maritime : Office National de Chasse et de Faune Sauvage.
- Gabions de chasse : Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture du Calvados, octobre 2009.
- Zone de chasse au hutteau et de chasse à pied : Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005. CPIE Vallée de l'Orne.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009.
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

2 Patrimoine naturel : habitats et espèces

Carte n°10 : Les habitats naturels

Conservatoire du littoral

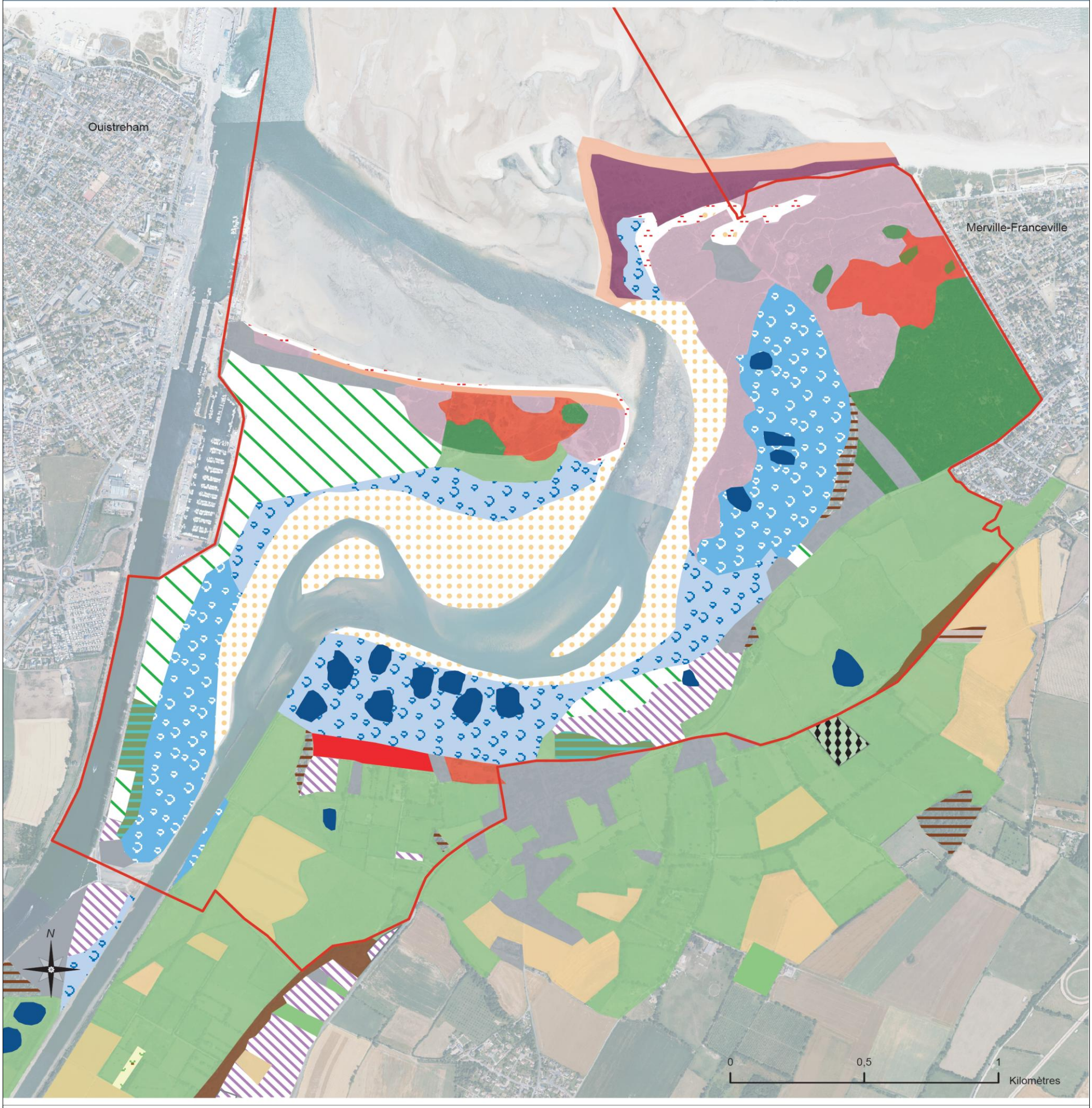
NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER



Habitats Natura 2000

- 1140 - Replats boueux exondés à marée basse (slikke)
- 1140 - Replats boueux exondés à marée basse
- 1130, 1310 - Prés salés du bas-schorre et végétations à Salicornia
- 1130 - Prés salés du haut-schorre
- 2110, 1210 - Dunes mobiles embryonnaire et végétation annuelle des laisses de mer
- 2120 - Dunes mobiles à Oyat
- 2130 - Dunes fixées, pelouses dunaires
- 2160 - Fourrés dunaires à argousier
- 2110 - Dunes boisées
- 9180 - Bois de pente à scolopendre
- 3140, 3150 - Mares à characées ou à lentilles et potamots (en partie)

Autres habitats

- Roselière
- Fourré nitrophile à sureau
- Labour
- Friche
- Prairie mésophile
- Verger
- Bois de feuillus
- Habitation, jardin, infrastructures

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Habitats : Expertise naturaliste sur le site de l'Estuaire de l'Orne, CdL, P.Stallegger et A.Livory, janvier 2007.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conervation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision)
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

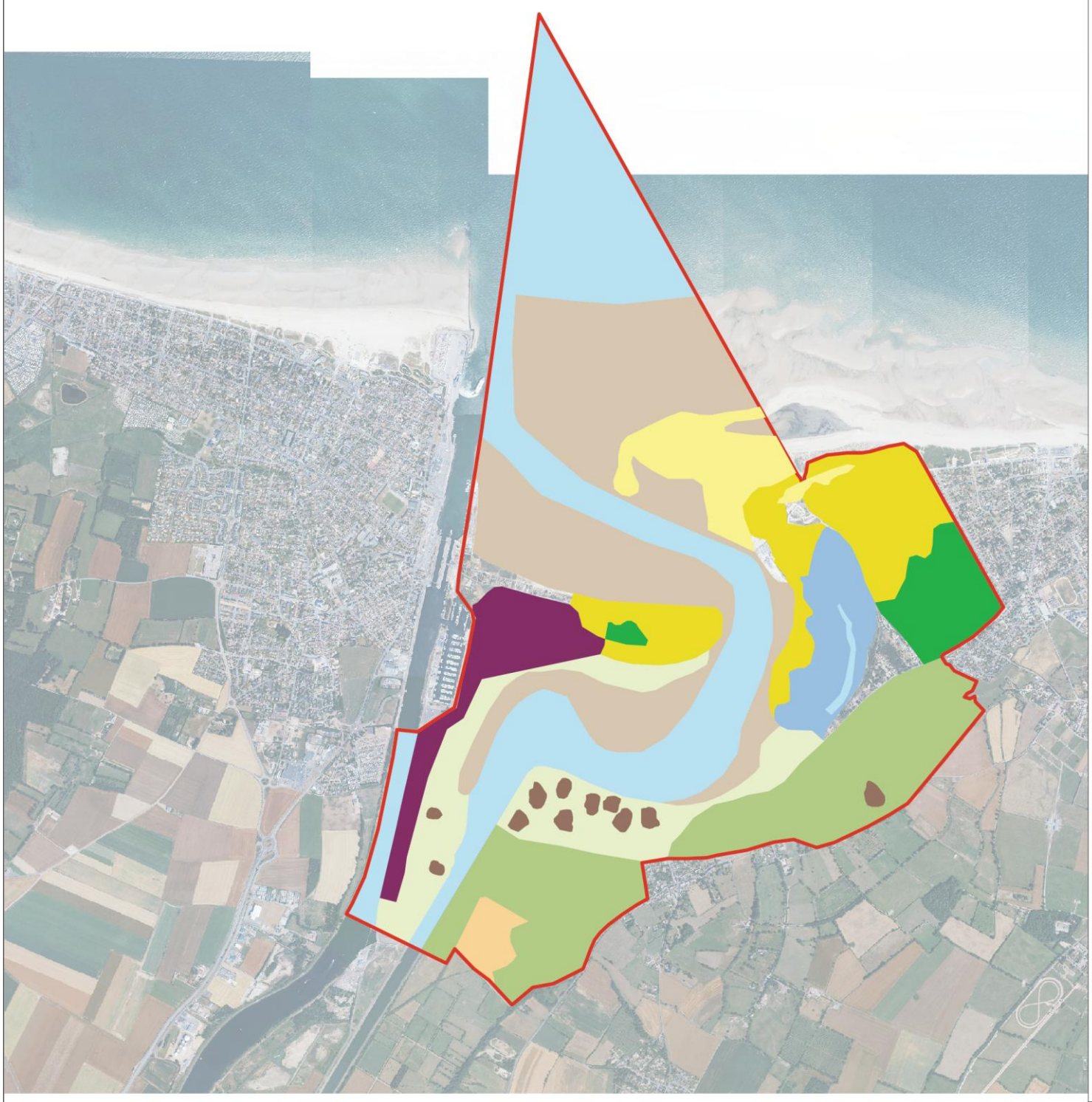
Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°11 : Les habitats fonctionnels pour les oiseaux

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059



Unités fonctionnelles

- *Milieu marin et estuarien*
- *Estran et vasière*
- *Haut de plage*
- *Dune à argousier*
- *Prés salés*
- *Mare de gabions*
- *Dépression saumâtre*
- *Taillis et fourrés*
- *Prairies humides*
- *Boisement*
- *Cultures*

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Bathymétrie

- *5 à 10 m*
- *0 à 5 m*
- *estran*

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005. Bathymétrie, SHOM-IFREMER, 2005.
- Unités fonctionnelles :
Base de données ATRACTIV, Conservatoire du Littoral, novembre 2008.
Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision)
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

	Courlis cendré et courlis corlieu	Bécasseau sanderling et variable	Spatule blanche	Aigrette garzette	Eider à duvet	Bécassine des marais	Gravelot à collier interrompu	Sterne caugek	Grand cormoran	Avocette élégante	Huîtrier-pie	Tadorne de Belon	Vanneau huppé
Milieu marin et estuarien					A/R			A+	A				
Estran et vasières	A/R+	A/R+	A	A	A(h)		A	A(h)		A	A/R	A/R	R
Haut de plage Bancs de sable et dunes embryonnaire Laisse de mer Dunes	R	R					A/R/N	R	R		R/N	N	
Prés salés	A/R	R	A/R	A					R	A/R	R	A/R	A/R/N
Dépression saumâtre													
Mare de gabions	A			A/R		A/R				N			
Roselière et prairie humide	A/R		R	A		A/R							A/R/N
Taillis et fourrés												N	
Boisement				Dortoir									

A : Alimentation
A+ : habitat préférentiel
A (h) : à marée haute
N : Nidification
R : Repos

Carte n°12 : Enjeux ornithologiques sur le secteur de la pointe du Siège

Conservatoire du littoral

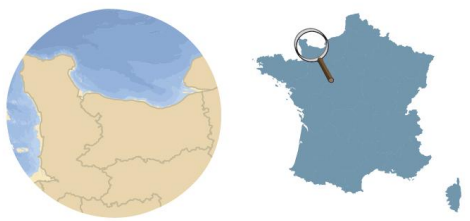
NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Habitats

- Vasières
- Gazons pionniers à spartines
- Gazons pionniers et prés salés
- Prés salés
- Roslières hautes
- Milieux dunaires
- Dunes et fourrés
- Fourrés nitrophiles à sureaux
- Fourrés et mégaphorbiaies
- Prairies mésophiles
- Prairies et merlons herbacés
- Dunes boisées
- Fourrés et alignements d'arbre
- Bâti, jardins et voiries

- Principale zone de nidification du Tadorne de Belon
- Principale zone de nidification de la Fauvette pitchou



- Périmètre de projet potentiel de la DTA
- Périmètre de projet potentiel inscrit au PLU
- Périmètre de la ZPS

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Habitats : Environnement votre - SOGREAH-CCI de Caen 2005, Ville de Ousitreham 2012, Cdl - Projet pollutions marines et littorales, 2008
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conervation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision)
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, 2012

Espèces justifiant la désignation du site et figurant sur l'arrêté de désignation de la ZPS, présentes sur les habitats fonctionnels de la pointe du Siège

	Tadorne de Belon	Fauvette pitchou	Tourterelle des bois	Hibou Moyen-duc	Hirondelle rustique	Rossignol philomèle	Pipit maritime	Barge rousse	Aigrette garzette	Huîtrier-pie	Avocette élégante	Bécasseau sanderling et variable	Courlis cendré et courlieu	Chevalier gambette	Sterne caugek	Spatule blanche
Estran et vasières	A/R						A	A	A	A	A/R+	A/R+	A	A (h)	A	
Prés-salés	A/R			A	A		A/R	R	A	R	A/R	R	A/R	A/R		A/R
Milieux dunaires	N	N/A			A		A/R									
Dunes et fourrés	N	A/N	A	A	A	A										
Fourrés nitrophiles à sureau	N	A	A			A/N										
Fourrés et mégaphorbiaies		A	A			A/N										
Dunes boisées			A	R/N		A/N										

A : Alimentation
A+ : habitat préférentiel
A (h) : à marée haute
N : Nidification
R : Repos

Carte n°13 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation des limicoles et des laridés

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Secteurs occupés par les limicoles (Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Chevalier gambette et Gravelot à collier interrompu)

Principaux reposoirs de marée haute

Principaux secteurs d'alimentation

Secteurs occupés par les laridés

Principaux reposoirs de marée haute

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°14 : Zone de repos des limicoles à marée haute

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Chevalier gambette

Reposoirs des limicoles à marée haute

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Synthèse sur l'avifaune fréquentant le banc de Merville, Département du Calvados, Etude réalisée par le Groupe Ornithologique Normand, à la demande de CREOCEAN, J.Jean Baptiste, Juillet 2008.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°15 : Principales zones d'alimentation des limicoles

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Bécasseau variable

Principaux secteurs d'alimentation des limicoles

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Synthèse sur l'avifaune fréquentant le banc de Merville, Département du Calvados, Etude réalisée par le Groupe Ornithologique Normand, à la demande de CREOCEAN, J.Jean Baptiste, Juillet 2008.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°16 : Principales zones de nidification

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Zones de nidification

- *Avocette élégante (2 couple en 2008 / 6 couples en 2009)*
- *Gravelot à collier interrompu (21 à 27 couples en 2008)*
- *Huîtrier-pie (1 couple 1998-2008)*
- *Tadorne de Belon (6 couples 1998-2008)*
- *Vanneau huppé (2 couples 1998-2008)*
- *Fauvette pitchou (1 à 3 couples 1998-2008)*

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Synthèse sur l'avifaune fréquentant le banc de Merville, Département du Calvados, Etude réalisée par le Groupe Ornithologique Normand, à la demande de CREOCEAN, J.Jean Baptiste, Juillet 2008.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°17 : Principaux reposoirs de marée haute et secteurs d'alimentation du Courlis cendré (*Numenius arquata*) et du Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*) en hiver et en migration

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Courlis cendré

Statuts et effectifs :
Hivernants : 100 à 1000 individus (1998-2008)

Courlis corlieu

Statuts et effectifs :
Hivernants : 1 individu (1998-2008)
Migrateurs : 40 à 150 individus (1998-2008)

Principaux secteurs de reposoirs à marée haute du Courlis cendré et du Courlis corlieu

Principaux secteurs d'alimentation du Courlis cendré et du Courlis corlieu

Secteurs principaux occupés à marée basse

Secteurs secondaires occupés à marée basse

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°18 : Principaux reposoirs de marée haute et secteurs d'alimentation du Bécasseau sanderling (*Calidris alba*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Bécasseau sanderling

Statuts et effectifs :
Hivernants : 50 à 300 individus (1998-2008)

Principaux secteurs de reposoirs à marée haute du Bécasseau sanderling

Alimentation du Bécasseau sanderling

Secteurs principaux occupés à marée basse

Secteurs secondaires occupés à marée basse

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°19 : Localisation des reposoirs et sites d'alimentation de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

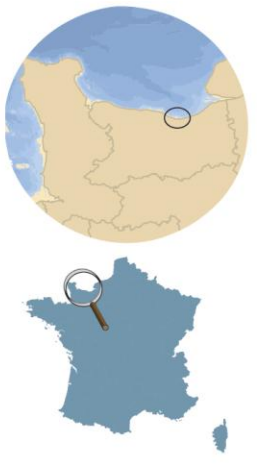
Merville-Franceville

Pointe du Siège

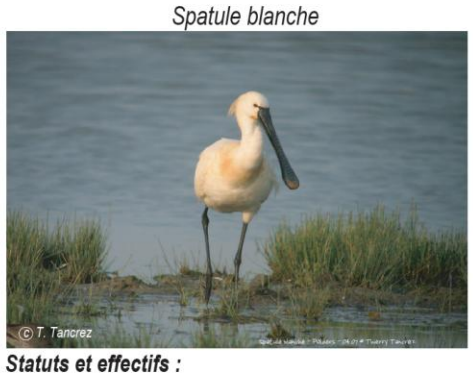
Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres



Spatule blanche



Statuts et effectifs :
Hivernants : 0 à 5 individus (1998-2008)
Halte migratoire : 25 à 300 individus (1998-2008)

Reposoir et principal site d'alimentation de la Spatule blanche

Site d'alimentation secondaire de la Spatule blanche

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°20 : Localisation des dortoirs et reposoirs diurnes de l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Ouistreham

Merville-Franceville

1997-2001

2008

2009

Gros Banc

Pointe du Siège

N

0 0,5 1 Kilomètres

Aigrette garzette

Statuts et effectifs :
Hivernants : 90 à 140 individus (1998-2008)

Reposoirs diurnes et alimentation de l'Aigrette garzette

- *Secteurs principaux*
- *Secteurs secondaires*
- *Dortoir*
- *Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"*

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

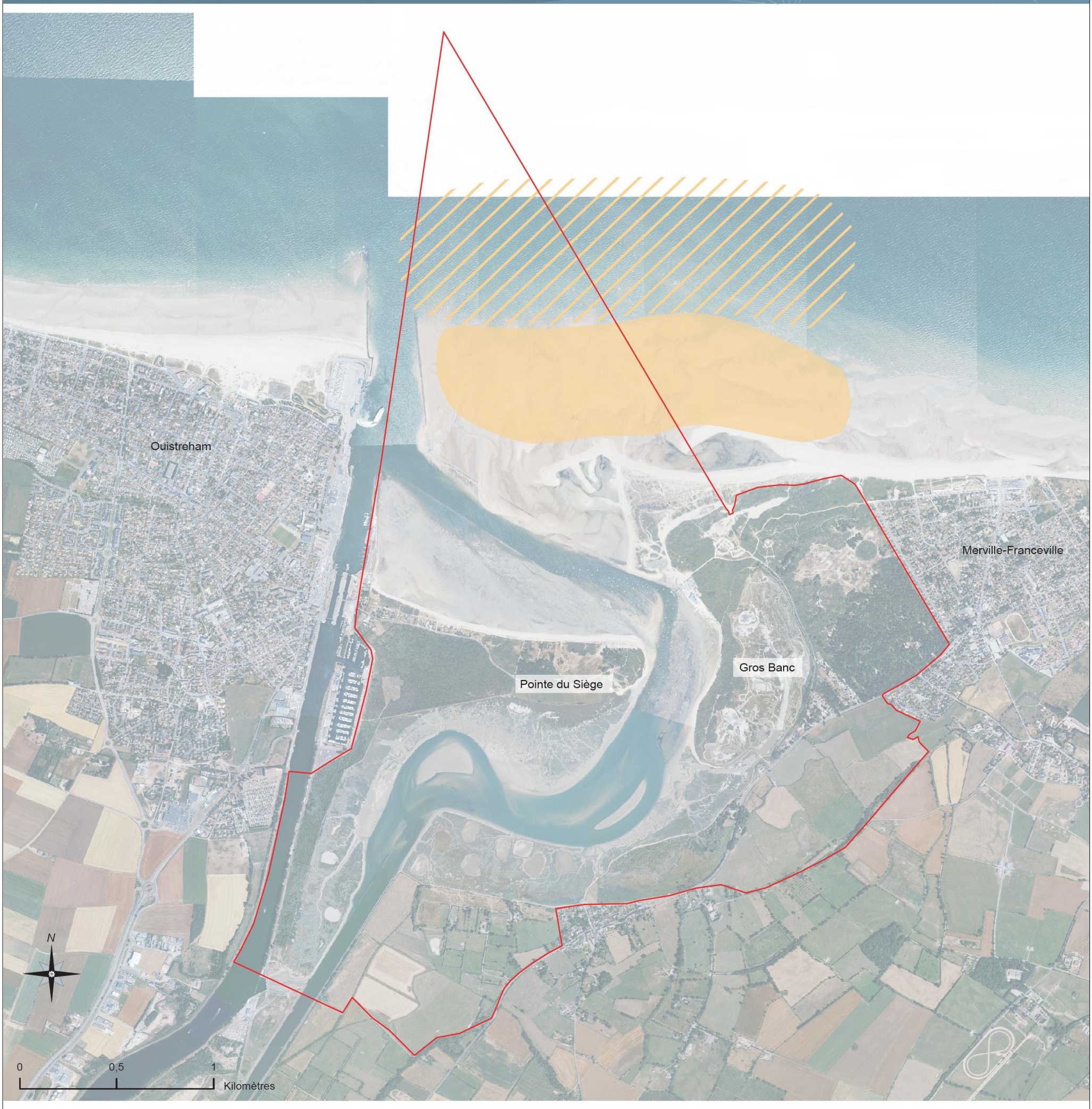
Réalisation : Cdl, octobre 2009

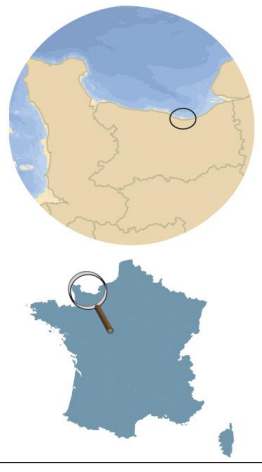
Carte n°21 : Localisation du secteur d'hivernage de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059





Eider à duvet

Statuts et effectifs :
Hivernants : 50 à 150 individus (1998-2008)
Halte migratoire : 100 à 150 individus (1998-2008)

Secteur d'hivernage de l'Eider à duvet
A marée basse
A marée haute

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°22 : Principaux secteurs d'hivernage de la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Bécassine des marais

Statuts et effectifs :
Nicheurs : 1 couple (1998-2008)
Hivernants : 50 à 200 individus (1998-2008)

Principaux secteurs d'hivernage de la Bécassine des marais

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°23 : Secteur de reproduction et d'alimentation du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministères de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER

Ouistreham

Pointe de Merville

Merville-Franceville

Pointe du Siège

Gros Banc

N

0 0,5 1 Kilomètres

Sectorisation du territoire pour la conservation du Gravelot à collier interrompu

0 0,5 1 Kilomètres

Gravelot à collier interrompu

© Y. Toupin

Statuts et effectifs :
Nicheurs : 1 à 27 couples (1998-2008)
Hivernants : 1 individu (1998-2008)

Reproduction et alimentation du Gravelot à collier interrompu
- *Secteurs principaux*
- *Secteur secondaire (2009)*

Zone d'expérimentation pour la conservation du Gravelot à collier interrompu en 2009
- *Secteur suivi avec pose d'un enclos expérimental et enclos (si obligation) poteau / fil*
- *Secteur laissé libre à la pratique du kite-surf (pas d'enclos permanent / peu de suivi)*
- *Délimitation de l'enclos permanent (mars à septembre)*
- *Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"*

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009. Cavados Littoral Espaces Naturels.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°24 : Reposoirs et sites d'alimentation de la Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)

Conservatoire du littoral

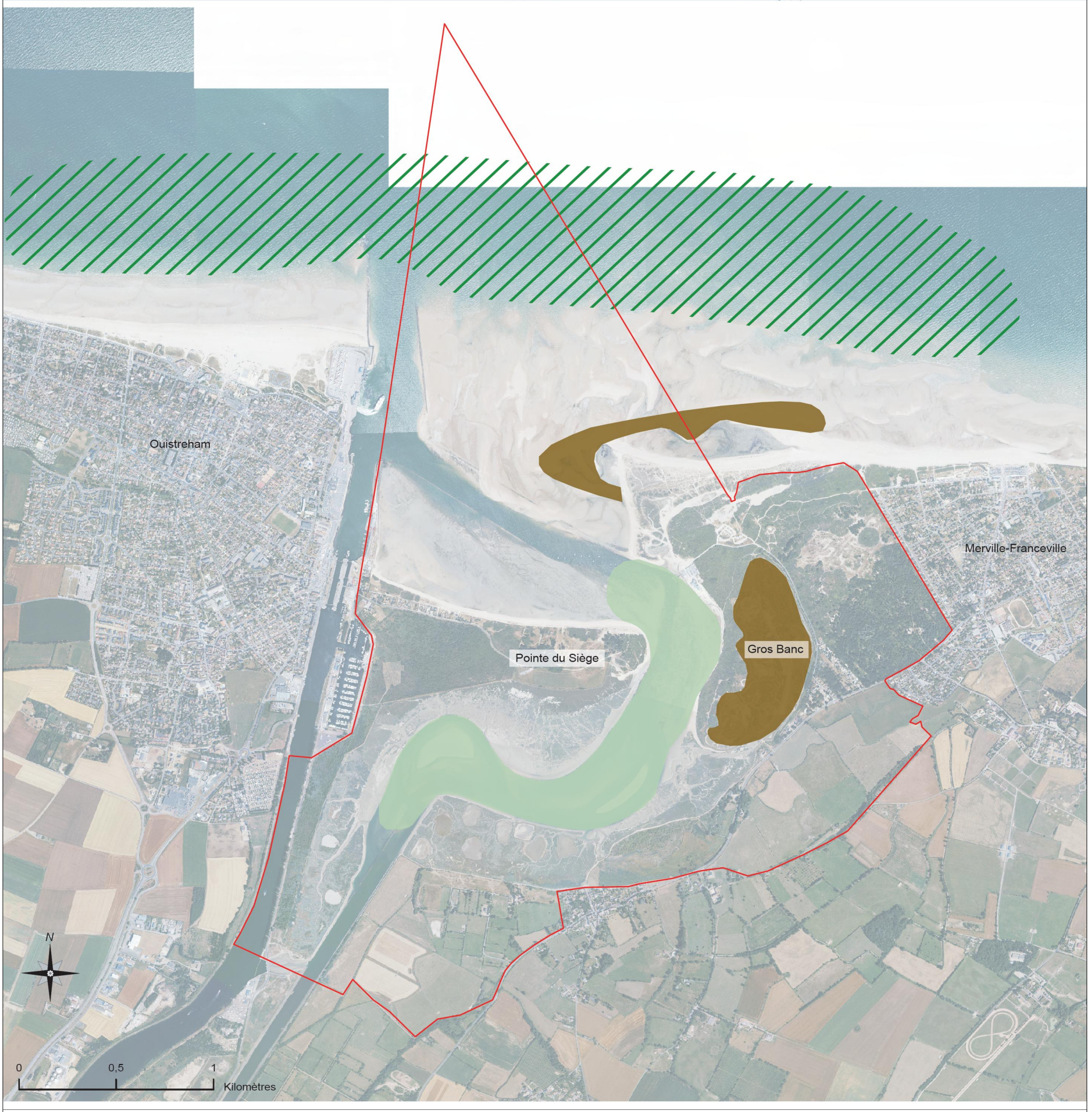
NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

l'Europe s'engage en Basse-Normandie avec le FEADER



Sterne caugek

Statuts et effectifs :
Hivernants : 30 individus (1998-2008)
Halte migratoire : 100 à 5200 individus (1998-2008)

Reposoirs de la Sterne caugek

Sites d'alimentation de la Sterne caugek

A marée basse

A marée haute

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

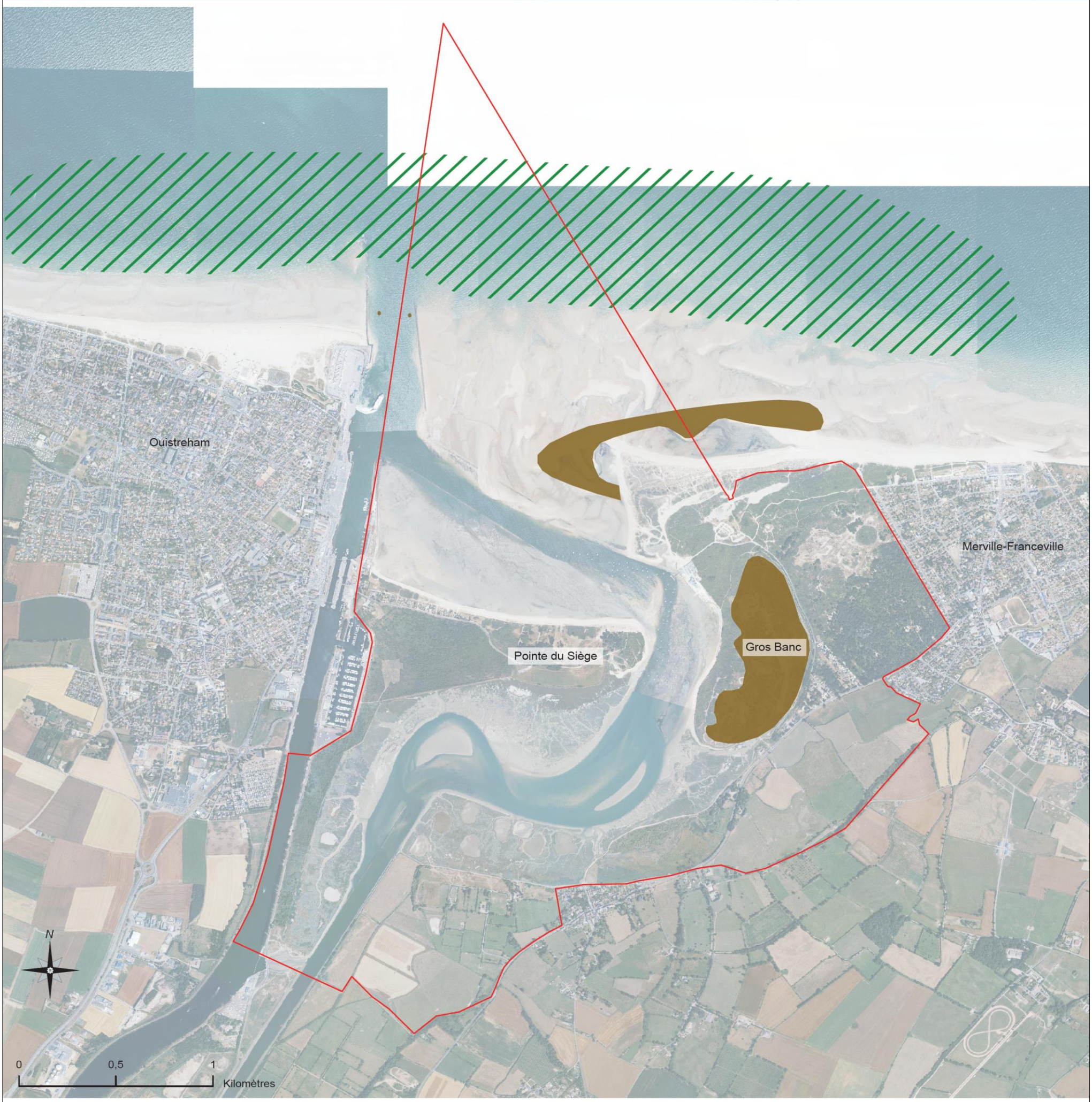
Réalisation : Cdl, octobre 2009

Carte n°25 : Reposoirs et sites d'alimentation du Grand cormoran *(Phalacrocorax carbo)*

Conservatoire du littoral

NATURA 2000

Estuaire de l'Orne
FR 2510059



Grand cormoran

Statuts et effectifs :
Hivernants : 400 à 700 individus (1998-2008)
Halte migratoire : 100 à 200 individus (1998-2008)

Reposoirs du Grand cormoran

Sites d'alimentation à marée basse du Grand cormoran

Périmètre de la ZPS "Estuaire de l'Orne"

Sources :
- Fond de carte : BD Ortho, IGN, 2005.
- Données oiseaux : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 "Estuaire de l'Orne", GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, Janvier 2009.
- ZPS : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne "oiseaux" de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages. DIREN Basse-Normandie, juillet 2009 (révision).
- Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.

Réalisation : Cdl, octobre 2009

Notice explicative

Couches SIG communes à toutes les cartes

- BD Ortho
  Fournisseur : IGN
  Descriptif : fond de carte
  Date de dernière révision de la donnée : 2005

- Bathymétrie
  Fournisseur : SHOM-IFREMER
  Descriptif : topographie des fonds marins
  Date de dernière révision de la donnée : 2005

- Zones de Protection Spéciales (ZPS)
  Fournisseur : DIREN de Basse-Normandie
  Descriptif : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne «oiseaux» de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
  Date de dernière révision de la donnée : juillet 2009

1 Contexte général, activités et usages sur le site

Carte 1 : Les périmètres Natura 2000

- Zones de Protection Spéciales (ZPS)
  Fournisseur : DIREN de Basse-Normandie
  Descriptif : emprise des Zones de Protection Spéciales désignées par la France au titre de la directive européenne «oiseaux» de 1979 dans le cadre de Natura 2000 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
  Date de dernière révision de la donnée : juillet 2009

- Trait de côte
  Fournisseur : IGN
  Descriptif : trait de côte extrait de la BD Carthage
  Date de dernière révision de la donnée : 2002

Carte 2 : Limites administratives et réglementation maritime

- Limites communales
  Fournisseur : IGN
  Descriptif : limites communales extraits de la BD Carthage
  Date de dernière révision de la donnée : 2002

- Limites des 300 mètres
  Fournisseur : SHOM
  Descriptif : limite construite à 300 mètres en aval de la ligne de rivage
  Date de dernière révision de la donnée : 2004

- Limites des 1 mille
  Fournisseur : SHOM
  Descriptif : limite construite à 1 mille en aval de la ligne de base, constitue la limite aval des eaux côtière
  Date de dernière révision de la donnée : 2004

Carte 3 : Bassin versant et réseau hydrographique

- Bassins versants, sous-bassins versants et cours d'eau
  Fournisseurs : IGN
  Descriptif : extrait de la BD Carthage de l'IGN
  Date de dernière révision de la donnée : 2008

<u>Carte 4</u> : Les inventaires du patrimoine naturel

- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
  <u>Fournisseur</u> : DIREN de Basse-Normandie
  <u>Descriptif</u> : emprise des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux désignées au titre de la directive européenne « oiseaux » dans le cadre de Natura 2000.
  <u>Date de dernière révision de la donnée</u> : juillet 2008

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF 1)
  <u>Fournisseur</u> : DIREN de Basse-Normandie
  <u>Descriptif</u> : emprise des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1. Les secteurs pouvant être concernés portent sur l'ensemble du territoire national, terrestre, fluvial et marin (départements d'outre-mer compris). Ils doivent être particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.
  <u>Date de dernière révision de la donnée</u> : février 2009

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF 2)
  <u>Fournisseur</u> : DIREN de Basse-Normandie
  <u>Descriptif</u> : emprise des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2. Les secteurs pouvant être concernés portent sur l'ensemble du territoire national, terrestre, fluvial et marin. Ils doivent être particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.
  <u>Date de dernière révision de la donnée</u> : février 2009

<u>Carte 5</u> : Les mesures réglementaires pour la protection des paysages et du patrimoine naturel

- Sites classés
  <u>Fournisseurs</u> : DIREN de Basse-Normandie
  <u>Descriptif</u> : emprise des sites classés au titre de l'article L 341-2 du code de l'environnement. Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la préservation ou la conservation présentent un intérêt général. Le site classé constitue l'outil majeur de l'Etat pour préserver les qualités paysagères d'un espace.
  <u>Date de dernière révision de la donnée</u> : août 2008

- Sites inscrits
  <u>Fournisseurs</u> : DIREN de Basse-Normandie
  <u>Descriptif</u> : emprise des sites inscrits au titre de l'article L 341-1 du code de l'environnement. Un site inscrit est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.
  <u>Date de dernière révision de la donnée</u> : août 2008

- Monument historique inscrit
  <u>Fournisseur</u> : SDAP Calvados (Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine)
  <u>Descriptif</u> : monument inscrit comme tel pour le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique et architectural. Il concerne l'édifice extérieur, intérieur et ses abords.

<u>Carte 6</u> : La propriété foncière et l'affectation du Domaine Public Maritime

- Données propriété foncière
  <u>Auteur</u> : CdL, 2009

- Données affectation du Domaine Public Maritime
  <u>Fournisseur</u> : Ports Normands associés, 2009

<u>Carte 7</u> : Les activités de loisirs

- Données activités de loisirs
  <u>Auteur</u> : Plan de gestion de l'estuaire de l'orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005 et CPIE Vallée de l'Orne.

<u>Carte 8</u> : Itinéraires de randonnée pédestre, équestre et cycliste

- Itinéraires de randonnée
  <u>Fournisseurs</u> : CPIE Vallée de l'Orne et Conseil Général du Calvados.
  <u>Descriptif</u> : sentiers tout public (pédestre, équestre, VTT), sentiers pédestres, voie verte Ranville-Merville, portion véloroute Ranville-Merville, piste cyclable.
  <u>Date de la donnée</u> : novembre 2009

Carte 9 : L'activité cynégétique

- Réserve de chasse maritime
  Fournisseurs : Office National de la Chasse et de la Faune sauvage

- Gabions de chasse
  Fournisseurs : Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture du Calvados
  Descriptif : abri construit sur le domaine maritime pour la chasse de nuit du gibier d'eau.
  Date de la donnée : octobre 2009

- Zone de chasse au hutteau et de chasse à pied
  Auteurs : Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005 et CPIE Vallée de l'Orne
  Descriptif : zone de chasse régie par les sociétés de chasse locale

2 Patrimoine naturel : habitats et espèces

Carte 10 : Les habitats naturels

- Habitats naturels
  Auteur : Expertise naturaliste sur le site de l'Estuaire de l'Orne (Calvados), Cdl, P.Stallegger et A.Livory, janvier 2007.

Carte 11 : Les habitats fonctionnels pour les oiseaux

- Unités fonctionnelles
  Fournisseurs : Conservatoire du Littoral, base de données ATRACTIV, novembre 2008.
  Fournisseurs : Plan de gestion de l'estuaire de l'Orne, Bilan patrimonial, Cdl, 2001-2005.

- Données oiseaux
  Fournisseurs : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 « Estuaire de l'Orne », GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, janvier 2009.

Carte 12 : Les habitats fonctionnels pour les oiseaux à la pointe du Siège

- Habitats naturels
  Fournisseurs : Environnement votre – SOGREHA-CCI de Caen, 2005, Ville de Ouistreham 2012, Cdl – Projet pollutions marines et littorales 2008.

- Données oiseaux
  Fournisseurs : Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 « Estuaire de l'Orne », GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, janvier 2009.

Carte 13 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation des limicoles et des laridés
Carte 14 : Zone de repos des limicoles à marée haute
Carte 15 : Principales zones d'alimentation de limicoles
Carte 16 : Principales zones de nidification
Carte 17 : Localisation des dortoirs et reposoirs diurnes de l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
Carte 18 : Localisation des reposoirs et sites d'alimentation de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)
Carte 19 : Localisation du secteur d'hivernage de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*)
Carte 20 : Secteurs de reproduction du Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)
Carte 21 : Principaux reposoirs de marée haute et secteurs d'alimentation du Bécasseau sanderling *(Calidris alba)*
Carte 22 : Principaux secteurs d'hivernage de la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
Carte 23 : Principaux reposoirs de marée haute et principaux secteurs d'alimentation du Courlis cendré (Numenius arquata) et du Courlis corlieu (Numenius phaeopus)
Carte 24 : Reposoirs et sites d'alimentation de la Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)
Carte 25 : Reposoirs et sites d'alimentation du Grand cormoran (Phalacrocorax carbo)

Les données ornithologiques des cartes 13 à 25 ont été cartographiées à partir des documents suivants :

- Diagnostic ornithologique de la Zone de Protection Spéciale FR2510059 « Estuaire de l'Orne », GONm, A la demande de la DIREN Basse-Normandie, janvier 2009.
- Synthèse sur l'avifaune fréquentant le banc de Merville, Département du Calvados, Etude réalisée par le Groupe ornithologique Normand, à la demande de CREOCEAN, J.Jean Baptiste, juillet 2008.
- Calvados Littoral Espaces Naturels.

Photo : Gravelot à collier interrompu, C.Ruchet.