

Document d'objectifs

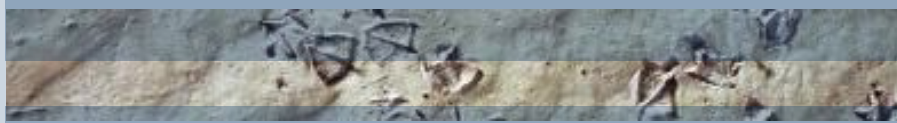
NATURA 2000

Littoral cauchois



Conservatoire
du littoral

Tome 1 – Document de synthèse



Site d'Importance Communautaire - FR 2300139
19 janvier 2012



Littoral cauchois

Document d'objectifs

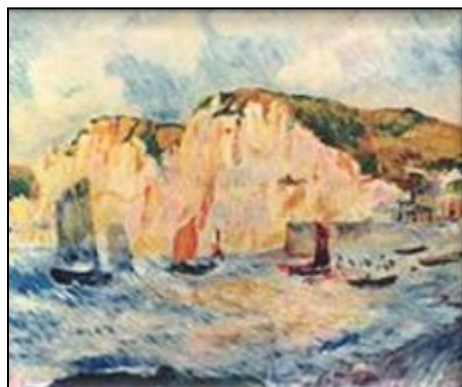


Figure 1 : Mer et bateaux
(Pierre-Auguste Renoir)

« Le ciel s'éclaircit;
les ténèbres semblent fondre,
la côte paraît voilée encore,
la grande côte blanche,
droite comme une muraille. »

La roche aux guillemots, Maupassant 1882

Maître d'ouvrage : Etat (DREAL Haute-Normandie) – Préfet maritime Manche-Mer du Nord – Préfet de la Seine-Maritime

Opérateur local : Conservatoire du littoral (Cdl), délégation Normandie

Coordination, animation et rédaction du DocOb : Elise RENAULT, chargée de mission Natura 2000 au Cdl

Président du Comité de Pilotage : Préfet maritime Manche-Mer du Nord – Préfet de la Seine-Maritime

Encadrement : Jean-Philippe LACOSTE (Délégué de rivages - délégation Normandie du Cdl) et Régis LEYMARIE (Délégué adjoint).

Référence à utiliser pour toute citation du document :

RENAULT E., 2012. Document d'Objectifs Natura 2000 – Littoral cauchois, Tome 1 : document de synthèse. Conservatoire du littoral, DREAL Haute-Normandie, 343 p.

Remerciements :

Nous remercions pour leur participation, leur aide et le temps qu'ils ont bien voulu consacrer, L'Etat et ses services (la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), la Direction Interrégionale de la Mer (DIRM), la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la Préfecture Maritime Manche Mer du Nord, la Préfecture de Seine-Maritime)

L'ensemble des membres des groupes de travail et du comité de pilotage.

Les élus des 46 communes du site et les intercommunalités (Communautés de communes, communautés d'agglomération, pays...).

La Région de Haute-Normandie et le Département de Seine-Maritime.

Les associations ou autres structures à vocation environnementale (le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI), le Groupe Mammalogique Normand (GMN), le Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, Déficaux, ESTRAN, Aquacaux, les coureurs de grèves, la Cellule de suivi du Littoral Normand, le Groupe Ornithologique Normand (GONm), la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), la société linnéenne de Seine-Maritime, le CHENE, CARDERE, l'Agence Régionale de l'Environnement en Haute-Normandie (AREHN), l'espace SIMOHE, Haute-Normandie Nature Environnement (HNNE), l'Association de Protection de l'Environnement de Criel-sur-Mer et du Pays de l'Yères (APECYPY), le Comité d'Expertise Scientifique de la Côte d'Albâtre (CESCA), Ecologie pour le Havre, Ecologie pour la région de Fécamp, Association milieux biodiversité et préservation des espaces naturels de Haute-Normandie, le CPIE du Cotentin (Observatoire Batracho-herpétologique), le collectif CERCION), le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM), Picardie Nature, le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin (GECC).

Les chasseurs (Association de Chasse sur le Domaine Public Maritime (ACDPM), association de défense de la chasse et des libertés individuelles, Fédération des Chasseurs de Seine-Maritime (FDC76), Groupements d'Intérêts Cynégétiques (GIC du bord de mer, de la Chapelle, association des gabions du littoral, association de chasse de Saint-Jouin-Bruneval, défenseurs de la chasse au rêts volants),

Les exploitants agricoles, l'association des propriétaires fonciers et exploitants agricoles, les jeunes agriculteurs et la chambre d'agriculture de Seine-Maritime,

Les pêcheurs (Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA), Fédération Nationale des Pêcheurs Plaisanciers de France (FNPPF), association des pêcheurs de la Pointe du Grouin) et les Comités Locaux et le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CLP/CRPMEM).

Le Comité Régional de Conchyliculture (CRC).

Les établissements publics de l'Etat : l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), le Grand Port Maritime du Havre (GPMH), l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).

Des fédérations et associations d'usagers du site (la fédération des randonneurs équestres de France, la fédération sportive gymnique du travail, la ligue de voile de Haute Normandie, la ligue de parapente de Haute-Normandie), le comité départemental de Seine-Maritime de Randonnée pédestre, la fédération Française de randonnée pédestre, la ligue de vol libre de Haute-Normandie, la Fédération Française d'Etude et de Sports Sous-Marins (FFESSM), l'association des plongeurs naturalistes de Normandie, le club alpin, Sâane vol libre, le yacht club du Tréport).

Les Syndicats de bassins versants des fleuves côtiers de Seine-Maritime (Yères et côtes, Durdent, Sâane, Vienne, Scie, l'association des utilisateurs gestionnaires de la vallée de la Durdent, l'institution interdépartementale pour la gestion et la valorisation de la Bresle, le syndicat intercommunal de revalorisation du cours d'eau de l'Arques).

Les universités de Caen, Rouen et le Havre (le laboratoire Geophen, le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) SIEGMA), le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) graves de mer,

Les Centres Nationaux de Production Electriques (CNPE) de Penly et Paluel.

Les Chambres de commerce et d'industrie, Littoral Normand-Picard, Fécamp-Bolbec, Dieppe et les ports (Fécamp, Le Tréport).

Des individuels propriétaires fonciers, usagers, naturalistes.

Les deux stagiaires (Catherine Rugari et Simon Gaudet) accueillis pendant la mission et les étudiants de Master 2 EcoCaen (Xavier Montagu et Marine Cornet).

L'Association Syndicale Agréée (ASA) de Vasterival.

WPD.

Nous remercions également M Jeanne, maire de Fécamp, pour la mise à disposition d'un bureau lors de la mission d'élaboration du document d'objectifs.

Fiche d'identité du site

Nom officiel du site : Littoral cauchois.

Date de proposition de SIC :

Proposition de SIC d'origine : 2002.

Proposition partie marine : 2008.

Désigné au titre de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE : non.

Désigné au titre de la Directive « habitats-faune-flore » 92/43/CEE : oui.

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR 2300139.

Localisation du site Natura 2000 : Région Haute-Normandie, Département de la Seine-Maritime (76).

Domaine biogéographique : atlantique.

Superficie officielle (FSD) du site au titre de la Directive « habitats-faune-flore » 92/43/CEE : 6420 ha.

Opérateur pour l'élaboration du Document d'objectifs : Conservatoire du littoral, délégation Normandie.

Début de la mission d'élaboration : 1er janvier 2009 (Comité de pilotage d'installation 26 juin 2009, comité de pilotage intermédiaire 7 octobre 2010, comité de pilotage de validation 19 janvier 2012)

Date de validation du Docob : 19 janvier 2012

Comité de pilotage : 118 membres.

Groupes de travail :

1 Littoral et valleuses : de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval.

2 Littoral et extension marine : de La Poterie-Cap-d'Antifer à Senneville-sur-Fécamp.

3 Littoral et valleuses : de Eletot à Quiberville-sur-Mer.

4 Littoral et valleuse : de Sainte-Marguerite-sur-Mer au Tréport.

5 Les valleuses : Cap d'Antifer.

6 Bois et landes : Cap d'Ailly-Bernouville.

Le périmètre du site, s'étend de Sainte-Adresse au Tréport sur :

11 communautés de communes

13 cantons

5 pays

46 communes

Habitats génériques (19)

Habitats élémentaires (24)

Humides : 3310 – 3140 – 3150 – 6430 - 7220* -7230.

Côtiers : 1170 – 1220 - 1230.

Agropastoraux : 4020* - 4030 – 6410 - 6510.

Forestiers : 91^E0* - 9130 – 9120 - 9180* - 9190

Rocheux et grottes : 8310

Espèces (19 annexe II / 15 annexe IV)

Mammifères marins : 1349 – 1351 – 1364 -1365 – 1355.

Chiroptères : 1303 – 1304 – 1308 – 1324 -1321 – 1323.

Poissons amphihalins : 1103 – 1163 – 1099 -1095.

Insectes : 1078* – 1083 – 1044.

Amphibien : 1166.

Sommaire

1 LA PRESENTATION	P5
Le site Natura 2000 littoral cauchois	p6
La Directive « habitats – faune – flore » en France	p8
La démarche d'élaboration du document d'objectifs	p11
Comment lire le document d'objectifs ?	p15
2 LE CONTEXTE GENERAL	p16
Contexte administratif	p17
Inventaire, classement, protection et foncier	p18
Démarches de gestion et de territoire	p28
Contexte climatique, géologique et hydrologique	p36
La dynamique du trait de côte	p53
3 LE PATRIMOINE NATUREL	p60
Les grandes unités paysagères	p66
La flore	p90
Les groupes faunistiques	p92
4 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	p124
Les activités professionnelles	p127
Les activités récréatives et de loisirs	p169
Plans et programmes	p205
Les interactions usages / habitats / espèces	p212
5 LES ENJEUX ET MESURES DE GESTION	P219
Les grands enjeux	p222
Les objectifs de développement durable	p222
Les actions et opérations	p225
Les outils du site natura 2000 « Littoral cauchois »	p328
Le regime d'évaluation des incidences	p332
6 LES ANNEXES	P336
Liste des tableaux	p335
Liste des figures	p336
Sigles et abréviations	p337
Bibliographie	p338
Crédits photographiques	p343

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



1

LA PRESENTATION

Le site Natura 2000 Littoral cauchois

La Directive « habitats – faune – flore » en France

La démarche d'élaboration du document d'objectifs

Comment lire le document d'objectifs ?

LE SITE NATURA 2000 LITTORAL CAUCHOIS

■ Situation générale

Situé entre deux importants estuaires, ceux de la Somme et de la Seine, débouchant sur la mer de la Manche en Seine-Maritime, le littoral cauchois ou côte d'Albâtre est un paysage atypique des côtes françaises qui s'étend sur environ 130 km.

Issu d'une géomorphologie complexe, les falaises atteignant en moyenne 70 m (Costa) se dressent tout le long de la côte entrecoupée de valleuses parfois perchées, sèches ou humides correspondant alors aux déversoirs de fleuves côtiers.

Ces falaises sont caractérisées par une végétation bien particulière s'étant adaptée aux rudes conditions du milieu (embruns, vent), ou bien inféodée aux sources d'eau douce jaillissant de la craie.

Ce littoral fragile et à l'érosion perpétuelle enrichit les plages de galets de silex propices à une espèce d'intérêt national, le Chou marin.

L'estran, constitué d'un platier rocheux plus ou moins découvert lors des marées sert de support à une végétation algale intéressante très développée dans certains secteurs.

En arrière littoral, confinés dans des valleuses, des boisements de ravins se sont installés ainsi que d'autres milieux patrimoniaux tels que les landes ayant trouvé ici un milieu suffisamment humide et acide.

Ces milieux sont favorables à des espèces d'intérêt communautaire parmi lesquelles des mammifères marins ou terrestres, des insectes, des poissons, ou encore des amphibiens.

L'homme a trouvé sa place dans ce territoire et y a développé plusieurs activités de loisirs (randonnée, chasse, pêche à pied etc.), professionnelles et industrielles (pêche, agriculture, centrales électronucléaires, ports).

La pérennité du site et de sa valeur patrimoniale se fera en conciliant les activités socio-économiques et la préservation du patrimoine naturel. C'est à cette problématique que souhaite répondre la démarche Natura 2000 et l'élaboration du Document d'objectifs (Docob).



Figure 2 : L'organisation des paysages et des unités de paysages
(Source : Atlas des paysages de la région Haute-Normandie, Agence Folléa-gautier)

Le site reprend une entité paysagère complète celle des falaises crayeuses de la côte d'Albâtre allant du Havre au Tréport couvrant presque l'ensemble du littoral de la Seine-Maritime. « Albâtre » fait référence à une variété microcristalline de gypse.

Le site « Littoral cauchois » reprend le nom des 2 pays qui le constituent majoritairement : le pays de Caux (Le Havre - Dieppe) et le pays du Petit Caux (Dieppe - Le Tréport).

■ Pourquoi le site a-t-il été désigné au titre du réseau Natura 2000 ?

Le site a été désigné en 2002 pour la partie terrestre et littorale et en 2008 pour la partie marine au titre de Natura 2000 pour 8 habitats (Annexe I) dont 3 habitats prioritaires et 4 espèces d'intérêt communautaire (Annexe II) d'après les Formulaire Standard de Données (FSD) successifs.

Le site couvre essentiellement le domaine marin et le Domaine Public Maritime (DPM), c'est pourquoi l'Etat reste gestionnaire du site,

contrairement aux sites terrestres pour lesquels la gestion peut être confiée à une collectivité territoriale au sein du comité de pilotage.

La démarche d'élaboration du Docob a permis une mise à jour du FSD pour actualiser les 19 habitats (24 élémentaires) dont 4 prioritaires et 19 espèces de l'Annexe II présentes sur le site (15 espèces de l'Annexe IV).

■ Natura 2000, le Site d'Importance Communautaire (SIC)

Le Site d'Importance Communautaire (SIC) (FR 2300139) couvrait une superficie de 3 531 ha en 2002, 4 574 ha en 2008 avec les milieux marins et 6 420 ha à la validation du Docob.

Il vise à assurer la préservation durable des habitats naturels reconnus d'importance communautaire ainsi que les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire (mammifères, amphibiens, poissons, invertébrés).

L'emprise du SIC est principalement marine (71 % DPM) et suit essentiellement le trait de côte, intégrant ainsi un milieu régulièrement ou épisodiquement immergé, le récif.

Il a été désigné pour la région biogéographique atlantique.

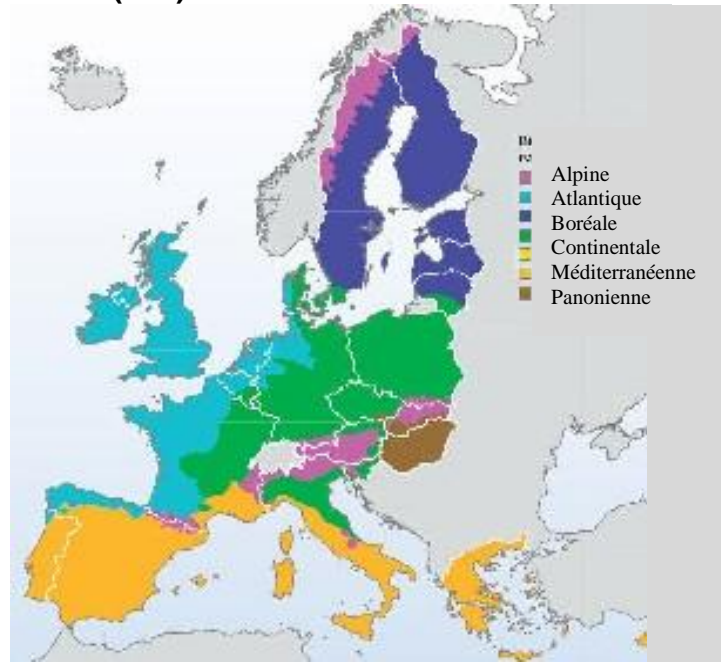


Figure 3 : Régions biogéographiques

(Source : <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr>)

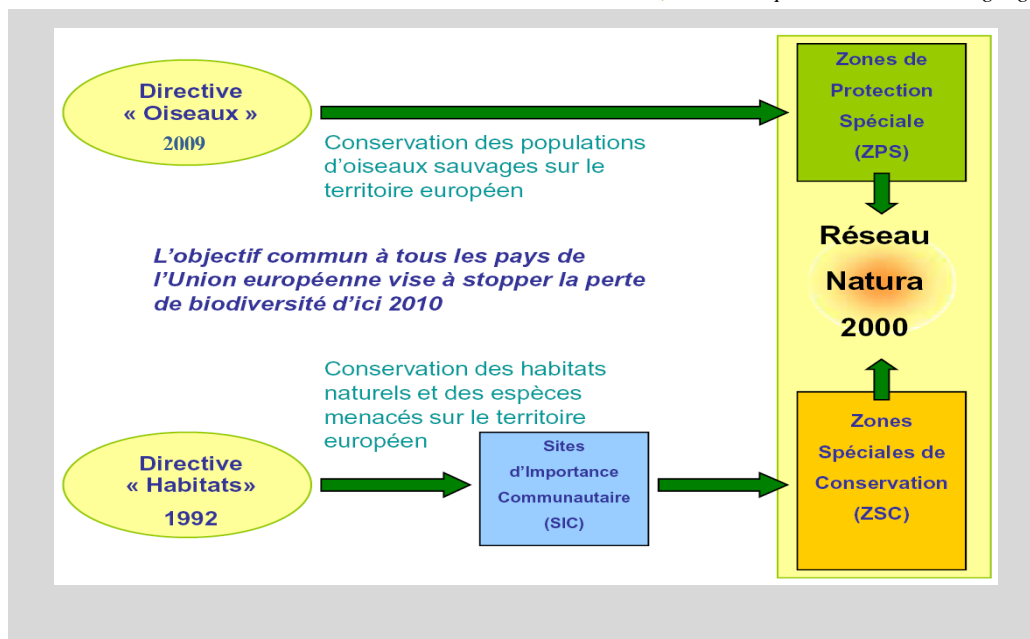


Figure 4: Mise en place du réseau Natura 2000

(Source : Conservatoire du littoral)

LA DIRECTIVE « HABITATS – FAUNE – FLORE » EN FRANCE

■ La Directive « Habitats – Faune – Flore »

La Directive « Habitats-Faune-Flore » demande aux différents Etats de l'Union Européenne :

- ✓ la création du réseau Natura 2000 qui doit permettre de préserver dans un bon état de conservation tous les habitats et toutes les espèces d'intérêt communautaire (Annexes I et II de la Directive), mais il n'est pas exigé que tous les représentants de ces habitats et de ces espèces fassent l'objet d'un site Natura 2000 (annexe III de la Directive) ;
- ✓ une gestion du réseau Natura intégrant les activités humaines, mais la nécessité d'évaluer tout nouveau projet (situé dans ou hors projet) pouvant avoir un impact sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et le refus du projet si l'impact est notable (cf. Le régime d'évaluation des incidences) ;
- ✓ la protection absolue de certaines espèces (annexe IV), l'utilisation contrôlée d'autres (annexe V) et l'abolition de certaines pratiques (annexe VI).

Chaque Etat membre a transposé la Directive dans son droit national avec les outils qu'il juge les plus pertinents (principe de subsidiarité). Le choix de la France est d'utiliser au maximum la réglementation existante et les outils contractuels.

Présenté au départ comme une proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC), le site Littoral cauchois est aujourd'hui un SIC. Il deviendra une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) une fois son Document d'objectifs validé et opérationnel.

La Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 ne concerne pas le site Littoral cauchois. Ces sites correspondent à des Zones de Protection Spéciale ou ZPS.

■ Le réseau Natura 2000 et son objectif

Le réseau Natura 2000 est composé aujourd'hui de 25 000 sites terrestre (<http://www.natura2000.fr>), ZPS ou ZSC, au sein de l'Union Européenne. Ce réseau s'est enrichi du réseau Natura 2000 en mer qui compte 2 427 sites soit 242 000 km² (lettre Natura 2000, octobre 2010).

De part la diversité de ses paysages et la richesse de la faune et la flore qu'ils abritent, la France possède une responsabilité importante pour de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire et joue un rôle important au sein du réseau européen Natura 2000 avec 1 700 sites représentant 12,4 % du territoire national (<http://www.natura2000.fr>).

Au sein de ce réseau, 34 sites couvrent 3,6 % du territoire haut-normand : 31 ZSC, dont le site du littoral cauchois, et 3 ZPS.

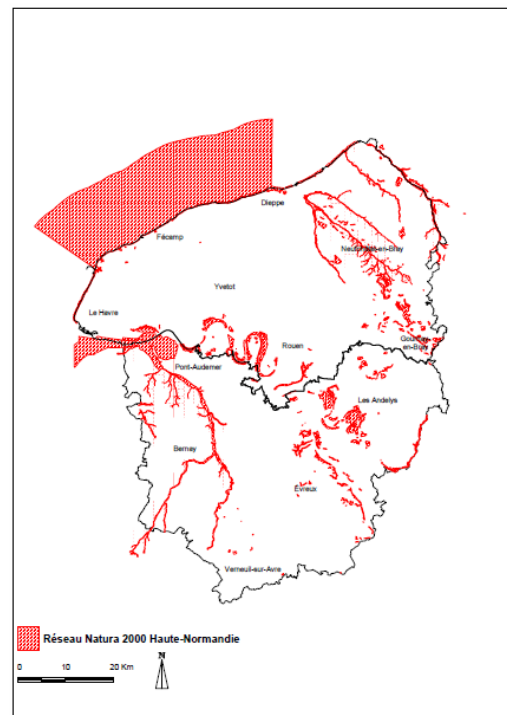


Figure 5 : Les sites Natura 2000 en Haute-Normandie, 2011
(Source : DREAL Haute-Normandie, 2011)

■ Les étapes de mise en œuvre de la Directive habitats – faune – flore

La mise en œuvre de la Directive habitats-faune-flore passe par une phase d'inventaire et de désignation avant l'élaboration du Document d'objectifs.

❖ L'inventaire

Chaque Etat membre a réalisé un inventaire des sites abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de la faune et de la flore sauvages puis a envoyé ses propositions de sites à la Commission européenne.

La liste des SIC est établie au sein de chaque région biogéographique par la Commission en accord avec les Etats membres : 1^{ère} liste 7 décembre 2004 (Arrêté n°2004/812/CE), 2^{ème} liste pour l'extension 12 décembre 2008 (arrêté n°2009/96/CE).

❖ La désignation

Sur la base de l'inventaire des sites reconnus d'intérêt européen, il revient à chaque Etat membre de s'engager en les "désignant" auprès de l'Union européenne. Au travers de cet acte de désignation, l'Etat membre s'engage à faire en sorte, par les moyens qu'il jugera adaptés, que ces sites puissent être gérés de façon à y maintenir voire restaurer un bon état de conservation des habitats naturels. Le site terrestre Littoral cauchois a été proposé dès 1995 et a été relancé en 2008 pour être étendu en mer dans le cadre de Natura 2000 en mer.

■ Le Document d'objectifs (Docob)

La France a choisi d'élaborer pour chaque site un document-cadre appelé « Document d'objectifs » ou Docob. Ce document, établi en concertation (cf. schéma ci-dessous) avec les acteurs locaux intéressés, doit présenter :

- ✓ un état des lieux des habitats et espèces d'intérêt communautaire et des activités socio-économiques dans le périmètre et aux abords,
- ✓ les objectifs de conservation pour le site,
- ✓ les actions permettant d'atteindre ces objectifs, en particulier les cahiers des charges de mesures de gestion contractuelles pour les propriétaires pouvant faire l'objet de financements (contrat Natura 2000) ou de mesures fiscales (charte Natura 2000).

Le Docob est le document de référence pour la gestion du site.

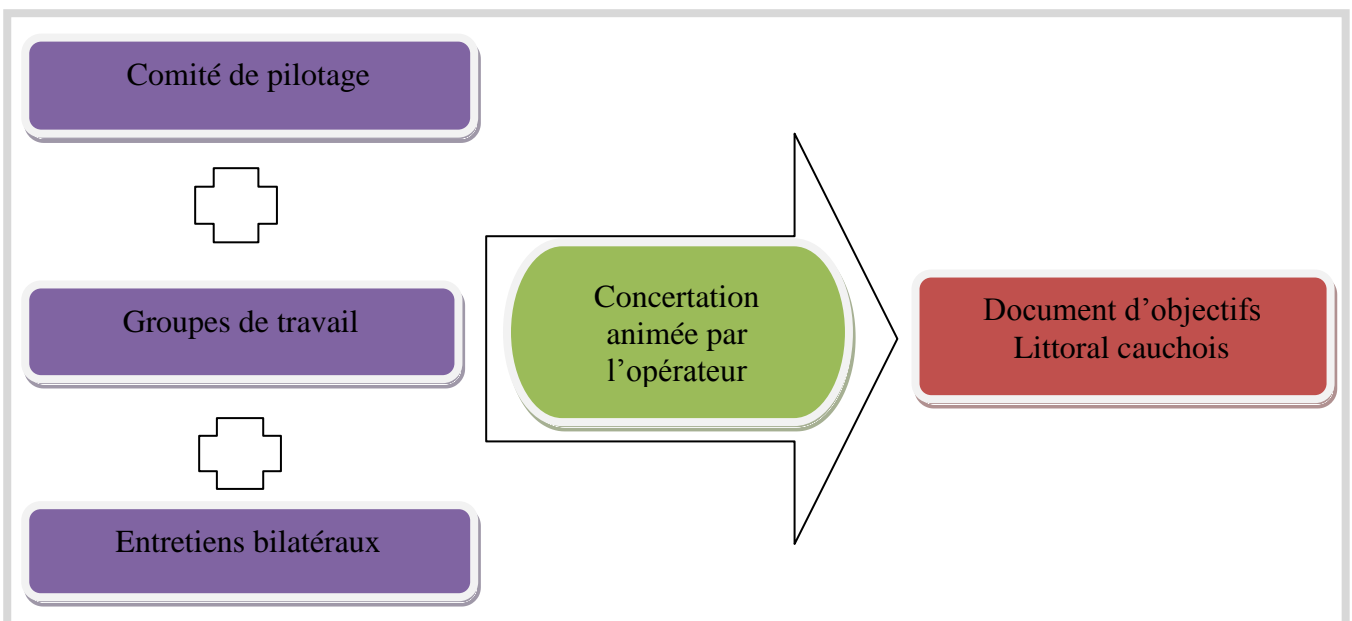


Figure 6 : Mise en place d'une concertation pour l'élaboration du Docob
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Les mesures d'accompagnement

Après validation par le comité de pilotage, le Docob fait l'objet d'un arrêté préfectoral. Une structure animatrice est désignée par l'Etat pour animer le Docob afin de faciliter la mise en œuvre des actions en lien avec l'ensemble des acteurs du territoire.

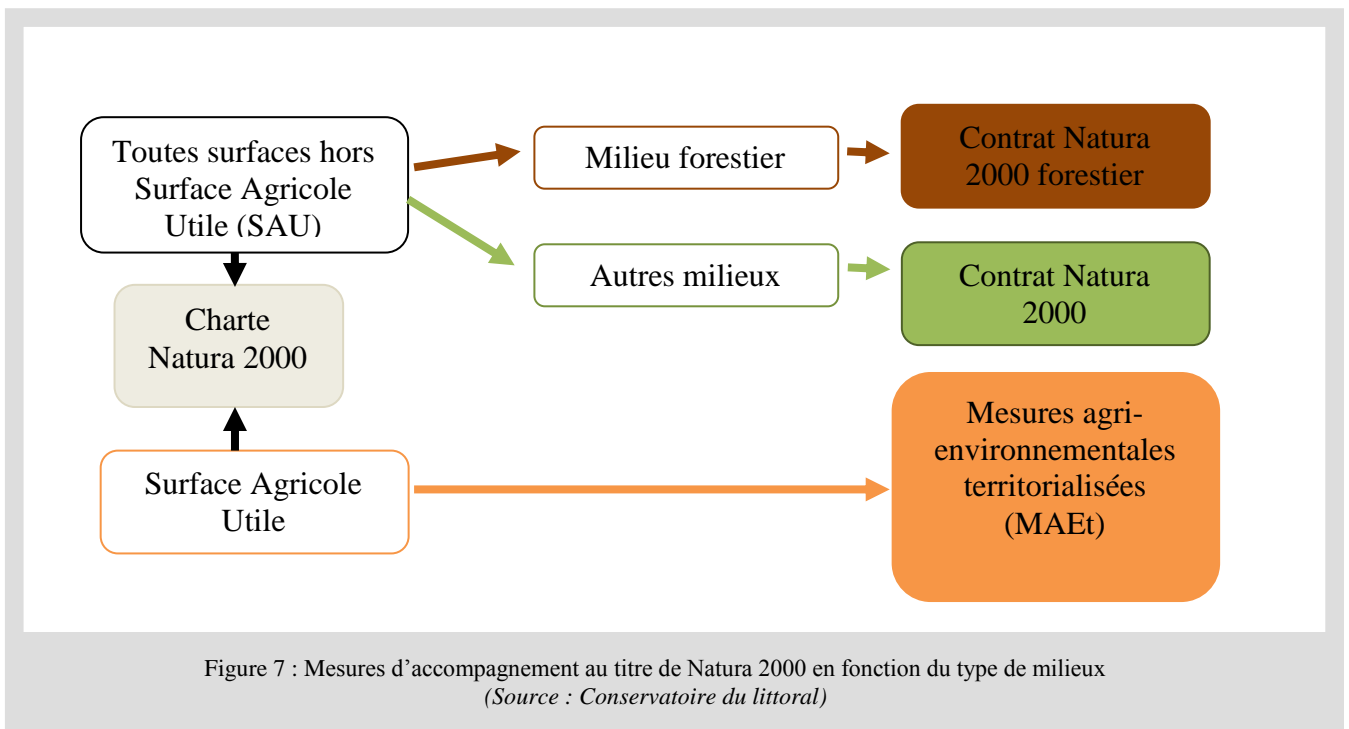
Pour accompagner cette politique de mise en place du réseau Natura 2000, des mesures d'accompagnement financières et fiscales peuvent être prises :

- ✓ Contrat Natura 2000,
- ✓ Mesures Agri Environnementales territorialisées (MAEt),
- ✓ 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 s'engageant à entretenir et gérer le patrimoine 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 » ou de « mesures agri-environnementales ».

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 Docob. Ces engagements ne s'accompagnent d'aucune contrepartie financière mais ouvrent droit au bénéfice de l'exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti (TFNB). La charte constitue le Tome 3 du Docob. Cette charte est adaptée aussi aux usagers du domaine public maritime concernés par le périmètre.

Les moyens pourront être mobilisés en provenance des fonds européens (FEADER) et nationaux (Fonds des Ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture) pour mettre en œuvre le Docob et la contractualisation (Contrat Natura 2000, MAEt).



LA DEMARCHE D'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

La France 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 Docob 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 Docob suppose une concertation approfondie associant l'Etat, les collectivités territoriales, les élus, les représentants socioprofessionnels, 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.

■ L'opérateur local

La délégation Normandie du Conservatoire du littoral (Cdl), déjà opérateur Natura 2000 ou structure animatrice pour 15 sites en Normandie, a été désignée par les préfets maritime et de Département pour élaborer le Docob du site.

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

- ✓ 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, humaines.

- ✓ Préciser le rôle des intervenants et leur part dans la mise en œuvre du Docob.

- ✓ 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.

produire un état des lieux et des mesures de préservation sur le site.

Pour l'élaboration du Docob, le Conservatoire du littoral s'est appuyé sur la connaissance des acteurs locaux, sur les ressources scientifiques qui existaient sur le territoire et sur une démarche d'enrichissement des données existantes par une campagne de terrain.

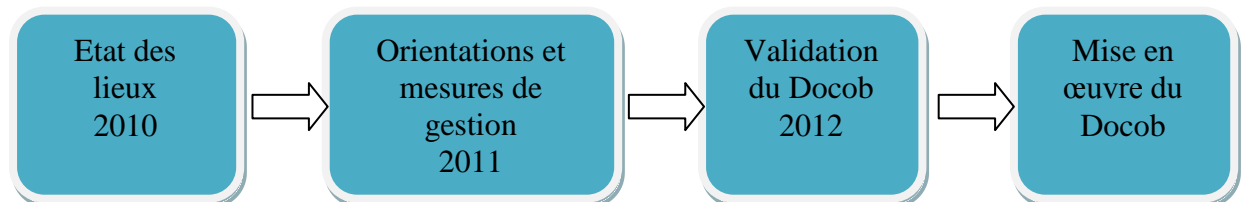


Figure 8 : Calendrier d'élaboration du Docob Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

■ La concertation

Le Conservatoire du littoral a animé une concertation sur l'ensemble du territoire durant plus de 2 ans afin d'élaborer le Docob. 3 instances de dialogue ont été créées pour cela : le comité de pilotage, les groupes de travail et les entretiens bilatéraux et thématiques (agriculture, pêche, chasse, etc.).



Comité de pilotage, Préfecture de Rouen, juin 2009 © C. Rugari

❖ Le comité de pilotage (Copil)

S'agissant d'un site Natura 2000 avec une large part maritime (71 % de DPM), le pilotage du Docob est porté par l'Etat. Le préfet maritime Manche Mer du Nord et le préfet de Seine-Maritime assurent donc la coprésidence du comité de pilotage.

L'Etat a listé les 118 membres par l'arrêté n°2/2012 du 17 janvier 2012 (cf. liste dans le Tome 5). Le comité de pilotage est composé des :

- ✓ services de l'Etat,
- ✓ établissements publics,
- ✓ collectivités territoriales,
- ✓ groupements des collectivités territoriales,
- ✓ représentants consulaires,
- ✓ représentants des propriétaires,
- ✓ représentants des usagers,
- ✓ des socioprofessionnels,
- ✓ associations.

Le comité de pilotage a pour rôle le suivi et la validation des différentes étapes de l'avancement du Docob. Il s'est réuni 3 fois durant la démarche :

- ✓ Comité de pilotage d'installation : 26 juin 2009 à la préfecture de Rouen (40 personnes).
- ✓ Comité de pilotage intermédiaire de validation de l'état des lieux, du périmètre et des objectifs de conservation, le 7 octobre 2010 (49 personnes).
- ✓ Comité de pilotage de validation du Docob, le 19 janvier 2012 (53 personnes).

❖ Les groupes de travail

En parallèle du comité de pilotage, 6 groupes de travail de concertation se sont réunis 3 fois sur le territoire.

Groupe de travail	Thématique	Secteur géographique	Dates	Lieux de rencontre	Présence	
1	Littoral	De Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval	8 octobre 2009	Cauville	16	
			19 mai 2010		42	
			18 janvier 2011		41	
2		De Saint-Jouin-Bruneval à Senneville-sur-Fécamp		7 octobre 2009	Vattetot-sur-Mer	22
				25 mai 2010		29
				18 janvier 2011		35
3	Littoral	D'Eletot à Quiberville-sur-Mer	7 octobre 2009	Veulettes-sur-Mer	13	
			10 mai 2010		26	
			28 janvier 2011		24	
4		Littoral	De Sainte-Marguerite-sur-Mer au Tréport	21 octobre 2009	Dieppe	18
				20 mai 2010		28
				20 janvier 2011		21
5	Valleuses		Antifer-Etretat (Etigue, Le Fourquet, Bruneval, Antifer)	20 octobre 2009	La Poterie-Cap-d'Antifer	13
				12 mai 2010		19
				26 janvier 2011		22
6	Bois et landes	Ailly-Bernouville (Sainte-Marguerite-sur-Mer, Hautot-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer)	19 octobre 2009	Sainte-Marguerite-sur-Mer	11	
			21 mai 2010	Hautot-sur-Mer	23	
			12 janvier 2011	Varengeville-sur-Mer	21	

Tableau 1 : Les rencontres des groupes de travail pour l'élaboration du Docob.
(Source : Conservatoire du littoral)

Les groupes de travail ont été délimités géographiquement et thématiquement, pour mettre en valeur les spécificités du territoire et permettre aux acteurs du territoire de se mobiliser.

La géographie des groupes de travail a évolué en fonction de l'ajustement du périmètre au cours de la démarche. Ici, sont présentés les groupes dans leur conception définitive.

Ont été créés 4 groupes littoraux répartis sur les communes littorales et 2 groupes arrière-littoraux autour des caps d'Antifer et d'Ailly.

- ✓ **Groupe 1**, correspond aux communes des basses-falaises (Sainte-Adresse/Saint-Jouin-Bruneval) et les valleuses de Cauville-sur-Mer et d'Octeville-sur-Mer.
- ✓ **Groupe 2**, correspond à la façade littorale des communes concernées par l'extension marine (isobath des - 10 m pour l'habitat récifs de la digue du port d'Antifer à Senneville-sur-Fécamp).
- ✓ **Groupe 3**, correspond à la façade littorale des communes à partir de la fin de l'extension marine (Eletot) jusqu'à Quiberville-sur-Mer (césure par l'estuaire de la Sâne) et les valleuses littorales.
- ✓ **Groupe 4**, dernier trait de côte de Sainte-Marguerite-sur-Mer (Cap d'Ailly) au Tréport et les valleuses littorales.
- ✓ **Groupe 5**, prend en compte les acteurs et problématiques liés aux valleuses (Etigue, Le Fourquet, Antifer, Bruneval).
- ✓ **Groupe 6**, prend en compte les acteurs liés aux boisements, landes et valleuses du Cap d'Ailly et Bernouville (Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer).

Ainsi, par une démarche volontaire les élus, associations, individuels, experts ont pu contribuer à l'élaboration du Docob afin de se l'approprier et le faire vivre dès le démarrage de la démarche. 3 rencontres (cf. tableau ci-contre) ont permis aux plus de 300 membres des groupes de travail d'apporter leur connaissance, leur compétences sur le contenu du Docob (état des lieux, objectifs de conservation, définition des cahiers des charges des mesures de gestion).

Ils l'ont amendé, ont fait part de leurs remarques, ont débattu, l'ont partagé et se sont informés. Ils ont contribué, en outre, à l'ajustement du périmètre dans sa configuration validée par le comité de pilotage.



Groupe de travail 5, les valleuses, Salle communale La Poterie-Cap-d'Antifer mai 2010 © S. Gaudet

❖ Les réunions bilatérales

Le Cdl a rencontré au cours de l'élaboration du Docob l'ensemble des acteurs du littoral cauchois afin de porter une information sur la démarche en cours et rassembler l'ensemble des données nécessaires à l'élaboration du Docob. Ces réunions en complément de rencontres thématiques ont permis de préparer les groupes de travail.

De nombreux entretiens bilatéraux ont été menés sur le territoire en plus des entretiens téléphoniques et échanges de mails avec :

- ✓ **Elus** : les maires, adjoints, conseillers municipaux, les conseillers généraux, Présidents de communautés de communes.
- ✓ **Usagers** : Centre Régional de la Propriété Forestière, Fédération de chasse, Chambre d'agriculture, Comités des pêches, Section conchylicole.
- ✓ **Experts** : Conservatoire Botanique de Bailleul, Groupe Mammalogique Normand, Groupe Ornithologique Normand, Syndicats de bassins versants.
- ✓ **Gestionnaires** : Département de la Seine-Maritime, Déficaux, Aquacaux, Estran, Coueurs de Grève, Conservatoire des Sites de Haute-Normandie.
- ✓ **Individuels** : naturalistes.

Deux communes, Saint-Martin-en-Campagne et Sainte-Adresse, ont intégré la démarche dès le démarrage dans le cadre de l'ajustement du périmètre.

Une enquête socio-économique a également été menée auprès des élus de chaque commune sur des éléments du diagnostic (agriculture, pêche, chasse, fonciers, loisirs) et de la perception de la démarche. 46 questionnaires ont été envoyés et retournés par les communes ou bien complétés lors d'un entretien téléphonique ou de visu.

Plusieurs réunions de cadrage avec les services de l'Etat ont également été nécessaires afin de caler la démarche et être force de proposition pour ce Docob spécifique au littoral et au domaine marin.

■ La communication

Dans le cadre de l'élaboration du Docob, aucune action de communication spécifique n'est préconisée par l'Etat. Les actions d'information sont privilégiées après la validation du Docob lors de l'animation et la mise en œuvre concrète des mesures de gestion. Néanmoins, plusieurs actions de communication ont permis d'informer les acteurs locaux sur la démarche.

Il s'agit de la diffusion d'articles dans la presse locale et autres bulletins et la création d'un site internet dédié aux sites Natura 2000, dont le Cdl est opérateur ou structure animatrice, avec quelques pages consacrées au site Littoral cauchois. Trois « 4 pages » ont été rédigés et diffusés : habitats, faune, la démarche Natura 2000.

COMMENT LIRE LE DOCUMENT D'OBJECTIFS ?

Selon les cahiers des charges de la DREAL HN (DREAL HN, 2003 et 2008), le Docob est constitué de 6 tomes.

- L'essentiel du Docob, tome 0, a été réalisé pour cibler rapidement les enjeux du site, les orientations et les mesures opérationnelles à mettre en place, à moyen terme, dans la mise en œuvre du Docob.

- Le document de synthèse, tome 1, présente :
 - ✓ la démarche Natura 2000,
 - ✓ le contexte général du site Littoral cauchois,
 - ✓ l'état des lieux du patrimoine naturel par entités paysagères,
 - ✓ l'inventaire des activités socio-économiques du site par fiche,
 - ✓ les enjeux,
 - ✓ les objectifs de développement durable par fiche,
 - ✓ les actions par fiche,
 - ✓ Les outils Natura 2000,
 - ✓ Le régime d'évaluation des incidences.

- Le document technique, tome 2, présente :
 - ✓ la méthodologie employée pour déterminer l'état de conservation,
 - ✓ les fiches habitats,
 - ✓ les fiches espèces,
 - ✓ les cahiers des charges des mesures de gestion.

- La charte Natura 2000, tome 3, présente les différents engagements et recommandations par type de milieu.

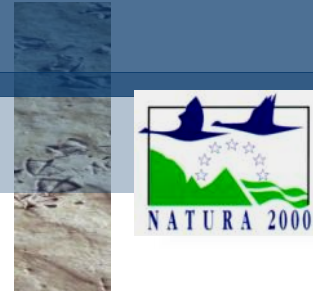
- L'atlas cartographique, tome 4, présente les différentes cartes annexées aux autres Tomes.

- L'annexe administrative, tome 5, comprend les textes réglementaires relatifs à la mise en place du site Natura 2000, les comptes-rendus des principales réunions de concertation.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



2 LE CONTEXTE GENERAL

Contexte administratif

Inventaire, classement, protection et foncier

Démarches de gestion et de territoire

Contexte climatique, géologique et hydrologique

La dynamique du trait de côte

CONTEXTE ADMINISTRATIF

Le site Natura 2000 Littoral cauchois est vaste. Linéaire, il s'étend sur 1 région, 1 Département, 2 sous-préfectures, 5 pays, 11 Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), 13 cantons et 46 communes.

Région	Département	Sous-préfecture	Pays	EPCI	Canton	Commune	Code INSEE	Surface à l'intérieur du site (ha)	% du site	% de la surface totale de la commune					
Région Haute-Normandie	Département Seine-Maritime	Sous-préfecture du Havre	Le Havre – Pointe de Caux Estuaire	CA Havraise CODAH	Canton du Havre	Sainte-Adresse	76552	17,0	0,3	7,3					
						Le Havre	76351	31,2	0,5	0,6					
					Canton de Montivilliers	Octeville-sur-Mer	76481	98,3	1,5	4,7					
			Cauville-sur-Mer	76167		39,4	0,6	3,5							
			Pays des hautes falaises	CC du Canton de Criquetot l'Esneval	Canton de Criquetot l'Esneval	CC de Fécamp	Canton de Fécamp	Sainte-Marie-au-Bosc	76609	3,3	0,1	1,0			
								Heuqueville	76361	26,0	0,4	5,1			
								Saint-Jouin-Bruneval	76595	226,0	3,5	11,3			
								La Poterie-Cap-d'Antifer	76508	185,2	2,9	31,2			
								Le Tilleul	76693	69,4	1,1	11,2			
								Etretat	76254	45,4	0,7	10,6			
								Bénouville	76079	15,5	0,2	1,8			
								Les Loges	76390	44,8	0,7	3,0			
								Vattetot-sur-Mer	76726	13,2	0,2	2,5			
								Yport	76754	8,1	0,1	3,7			
								Criquebeuf-en-Caux	76194	12,2	0,2	5,6			
								Saint-Léonard	62755	18,0	0,3	1,2			
								Fécamp	76259	20,1	0,3	1,3			
								Senneville-sur-Fécamp	76670	50,2	0,8	10,1			
			CC du Canton de Valmont	Canton de Valmont	Eletot	76232	87,2	1,4	12,4						
		Saint-Pierre-en-Port			76637	52,7	0,8	13,3							
		Sassetot-le-Mauconduit			76663	11,0	0,2	1,2							
		Pays Plateau de Caux maritime	CC de la Côte d'Albâtre	Canton de Cany-Barville	CC entre mer et lin	Canton de Fontaine Le Dun	Saint-Martin-aux-Buneaux	76613	63,1	1,0	7,7				
							Veulettes-sur-Mer	76736	22,3	0,3	4,7				
							Paluel	76493	15,2	0,2	1,4				
							Saint-Sylvain	76651	5,9	0,1	1,8				
							Ingouville	76375	7,7	0,1	1,0				
							Saint-Valéry-en-Caux	76655	47,9	0,7	4,5				
				Canton de Saint-Valéry-en-Caux			Manneville-es-Plains	76407	10,0	0,2	1,6				
							Veules les Roses	76735	30,0	0,5	5,7				
							Sotteville-sur-Mer	76683	36,5	0,6	4,4				
				Pays Dieppois Terroir de Caux			CC Saâne et Vienne	Canton d'Offranville	CC du Petit Caux	Canton de Dieppe Est et Ouest	Saint-Aubin-sur-Mer	76564	27,7	0,4	2,9
											Quiberville-sur-Mer	76515	11,4	0,2	3,3
											Sainte-Marguerite-sur-Mer	76605	173,8	2,7	29,8
											Varengeville-sur-Mer	76720	231,7	3,6	21,3
		CA de la région Dieppoise	Canton de Dieppe Est et Ouest		Hautot-sur-Mer	76349	71,2	1,1			7,5				
					Dieppe	76217	44,0	0,7			3,6				
					Bracquemont	76137	18,4	0,3			3,6				
		CC du Petit Caux	Dieppe Est		Belleville-sur-Mer	76073	24,0	0,4			7,5				
					Berneval-le-Grand	76081	26,5	0,4			4,6				
					Saint-Martin-en-Campagne	76618	9,5	0,1			1,3				
			Canton d'Envermeu	Penly	76496	12,2	0,2	2,6							
				Biville-sur-Mer	76098	28,3	0,4	5,2							
				Tocqueville-sur-Eu	76696	12,2	0,2	3,3							
		Pays inter-régional Bresle Yères	CC Yères et Plateaux	Canton d'Eu	CC Interrégionale du Gros Jacques	Canton d'Eu	Criel-sur-Mer	76192	68,3	1,1	3,2				
							Flocques	76266	3,0	0,05	0,6				
			CC Interrégionale du Gros Jacques				Le Tréport	76711	22,3	0,3	3,2				

Tableau 2 : Les collectivités territoriales du site Natura 2000.

(Source : Conservatoire du littoral)

Les communes concernées par le site Natura 2000 sont toutes littorales sauf Sainte-Marie-au-Bosc. Le périmètre s'étend sur le linéaire côtier et rentre dans les terres au Cap d'Ailly et dans certaines valleuses.

INVENTAIRE, CLASSEMENT, PROTECTION ET FONCIER

En reconnaissance de sa richesse biologique, le site Littoral cauchois fait l'objet de multiples inventaires (ZNIEFF, ZICO) et bénéficie d'un vaste éventail de mesures de protection (sites inscrits et classés, ZPS, ZSC, APPB, etc.). Plusieurs espaces sont des propriétés publiques gérées en faveur de la préservation du patrimoine naturel (Espaces Naturels Sensibles, Conservatoire du littoral, communes). Dans la suite du document, les mesures de protection et de gestion des espaces et milieux ne sont pas toutes présentées. Aussi, faut-il prendre en compte les différentes Directives européennes (Directive Cadre sur l'Eau, Directive Stratégie pour le milieu marin) et Conventions (Berne, Bonn).

■ Les inventaires du patrimoine

❖ Les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique : ZNIEFF

Ces zones d'inventaire du patrimoine naturel concernent l'ensemble des surfaces terrestres, fluviales et marines (L. 411-5, R. 411-22 à R.411-30 du code de l'environnement et circulaire DNP/CC n°2004-1 du 26 octobre 2004). L'objectif de ces zones cartographiées est de mieux connaître le patrimoine naturel par l'inventaire et le suivi de la faune, de la flore et des habitats pour la politique de protection du patrimoine naturel et de fournir un outil d'aide à la décision accessible à tous avant tout projet.

Il existe deux types de ZNIEFF validées scientifiquement par le Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature (CSRPN) :

- **ZNIEFF de type I** : superficie limitée, présence d'espèces ou associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Zones sensibles aux aménagements.

- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les périmètres sont délimités en fonction d'espèces ou de milieux mentionnés sur les listes régionales déterminantes de ZNIEFF pour la Haute-Normandie.

La délimitation du site Natura 2000 s'est appuyée sur ces périmètres. Depuis 1982, les inventaires ZNIEFF présentés dans le Docob ont été renouvelés, ce sont les ZNIEFF de 2^{ème} génération.

Le périmètre Natura 2000 est concerné par 3 ZNIEFF marines et 49 ZNIEFF terrestres dont 34 de type I et 15 de type II.

❖ Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux : ZICO

Ces ZICO correspondent aux périmètres les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ces zones répondent à plusieurs critères. Elles doivent correspondre à un habitat pour des populations d'espèces reconnues internationalement comme étant en danger ou être l'habitat d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ou encore être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint. Les inventaires scientifiques des ZICO ont permis la mise en œuvre de la Directive oiseaux. **Le Cap Fagnet est la seule présente sur le site Littoral cauchois.** Cette ZICO, élargie, a donné la ZPS Littoral Seino-Marin.

ZICO	
Cap Fagnet	
ZNIEFF marine	
N°	Secteur
4000	Le Grouin-Etretat Porte d'aval
4100	Etretat Porte d'Amont – Fécamp Casino
4200	Fécamp Jetée Nord – Senneville-sur-Fécamp

Tableau 4 : Les ZNIEFF marines et ZICO du périmètre Natura 2000 littoral cauchois.
(Source : haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr, 2008)

ZNIEFF de type 1	
N°	Secteur
71000001	Mesnil-Val-Plage
72000001	Falaises et Valleuse de Penly à Criel-sur-Mer
72010001	Falaise de Berneval-le-Grand
72010003	Falaise de Neuville-les-Dieppe à Belleville-sur-Mer
73000002	Bois d'Hautot-sur-Mer
74000001	Le Cap d'Ailly
74000002	Le Bois des Communes, Falaise de Varengeville-sur-Mer
74000003	Les Blanc Pâtis
75010001	La pointue
75020002	Falaises du Chemin qu'il faut
75020003	Falaise du Chemin de Saint-Valéry-en-Caux
75020004	Falaise Est de Saint-Valéry-en-Caux
77000001	Falaise du Catelier
77000002	Le Port de Yaume
77000004	Falaise du Fond de Villon au Val-Saint-Martin
77000005	Falaise des Petites Dalles au Fond de Villon
77000006	Les Petites dalles
77000007	Falaise de la Source du Vaurain
77000008	Falaise de Fécamp à Saint-Pierre-en-Port
78000001	Falaise et valleuse de Grainval
78000002	Falaise de Criquebeuf-en-Caux
78000003	Pointe du Chicard
78000004	Falaise d'Yport
78000005	Falaise du Fond d'Etigue à Vaucottes
78000008	Falaise de la porte d'Amont au Fond d'Etigue
78020001	La Valleuse d'Antifer - Falaise d'Aval
78020002	La Valleuse du Fourquet
78020007	Le Cap d'Antifer - Front de falaise
78020008	la Valleuse de Bruneval
87000003	Les Falaises d'Heuqueville
87000004	Les Falaises d'Ecqueville et Cauville
87000005	La Valleuse du Fond du Val
87000006	Les Falaises d'Octeville
87000007	Les Falaises de la Grande Mare
87000008	Les Pelouses de Dollemard
ZNIEFF de type II	
N°	Secteur
8700	Littoral du Havre à Antifer
7802	Le littoral d'Antifer à Etretat, les valleuses de Bruneval et d'Antifer
7800	Le littoral d'Etretat à Fécamp et valleuses
7801	La valleuse d'Etretat
7700	Le littoral de Fécamp à Veulettes-sur-Mer
7503	Le littoral de la centrale de Paluel à Saint-Valéry-en-Caux
7502	Le littoral de Saint-Valéry-en-Caux à Veules-les-Roses
7501	Le littoral de Veules-les-Roses à Saint-Aubin-sur-Mer
7500	Le littoral de Saint-Aubin-sur-Mer à Quiberville-sur-Mer
7400	Le Cap d'Ailly
7300	La vallée de la Scie
7202	La côte aux hérons
7201	Le littoral de Neuville-les-Dieppe au petit Berneval
7200	Le littoral de Penly à Criel
7100	Le littoral de Criel-sur-Mer au Tréport

Tableau 3 : Les ZNIEFF I et II du périmètre Natura 2000 Littoral cauchois.
(Source : *haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr*, 2008)

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

❖ Les sites classés et inscrits

Le littoral cauchois compte 9 sites inscrits et 8 classés au titre des paysages. (Lois du 21 avril 1906 et 2 mai 1930 correspondants aux articles L341-1 à 22 et arrêtés R341-1 à R41-31 du Code de l'environnement).

Certains ouvrages sont protégés (classés ou inscrits) au titre des monuments historiques comme la chapelle Notre Dame du Salut à Fécamp (15/01/1929) ou des ouvrages militaires (batterie d'artillerie d'Ecqueville (27 novembre 1996) et abri type R634 (chemin des quatre fermes, 3 juin 1994) à Octeville-sur-Mer, le Parc des Moutiers (15 janvier 1975).

Ces classements seront à prendre en compte lors de la mise en œuvre des mesures de gestion.

Sites inscrits	Sites classés
Les rochers et falaises du Cap d'Antifer	Le Cap de la Hève et la plage de Sainte-Adresse
Les deux falaises d'Etretat	La valleuse de Bruneval
L'arrière pays de la côte d'Albâtre	Le Domaine Public Maritime de la côte d'Albâtre à Bénouville, Etretat, Les Loges, La Poterie-Cap-d'Antifer, Saint-Léonard, Le Tilleul, Vattetot-sur-Mer, Yport
Le vallon de Vaucotte à Vattetot-sur-Mer (à côté)	La côte d'Albâtre à Bénouville, Etretat, Les Loges, La Poterie-Cap-d'Antifer, Saint-Léonard, Le Tilleul, Vattetot-sur-Mer, Yport
La vallée de la Durdent (à côté)	La chapelle Notre Dame de Salut à Fécamp
La vallée du Dun (à côté)	Les abords de l'église de Varengeville-sur-Mer
La chapelle Saint-Dominique à Varengeville-sur-mer	Le domaine des Moutiers à Varengeville-sur-Mer
Le site de la falaise et du chenal du port de Dieppe (à côté)	
Le panorama sur la plage de Pourville à Hautot-sur-Mer	La cité des limes à Bracquemont, Dieppe
Les quartiers anciens de Dieppe (à côté)	

Tableau 4 : Les sites inscrits et classés du périmètre Natura 2000 littoral cauchois.

(Source : haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr 2008)

❖ Les réserves de chasse maritime

Les Réserves de chasse ont pour objectifs de protéger les oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des habitats naturels de ces espèces et contribuer à une chasse durable. **Il existe 4 réserves de Chasse maritime dans le site Natura 2000** dont une située aux abords (Baie de Seine).

Ces réserves de Chasse ont été délimitées par arrêté ministériel du 11 juillet 1974. Il n'y a pas de limites de coordonnées officielles.

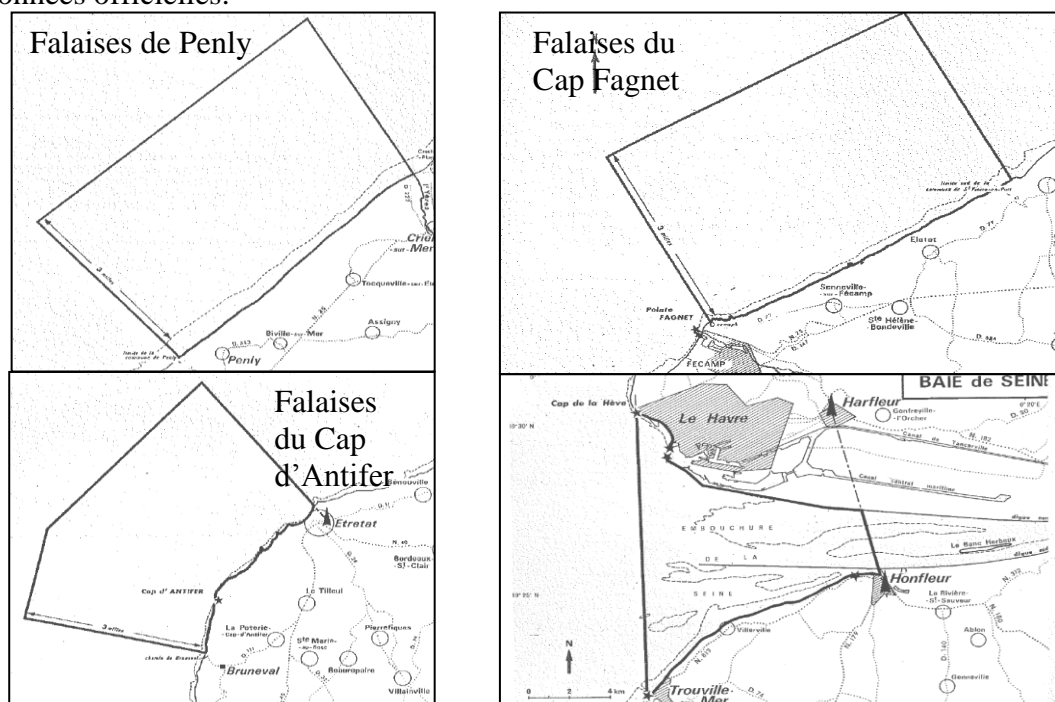


Figure 9 : Les Réserves de chasse maritime

(Source : Atlas des réserves d'avifaune aquatique, Ministère de l'environnement, 1979)

A l'intérieur de la réserve, tout acte de chasse est interdit. Des captures de gibier peuvent être autorisées dans certaines conditions (scientifique, repeuplement). Sur autorisation préfectorale des captures de nuisibles peuvent être effectuées. Pour favoriser la protection, l'arrêté d'institution de la réserve peut règlementer ou interdire les véhicules, animaux domestiques et l'utilisation d'objets sonores.

Nom	Espèces principalement visées	Superficie totale	Communes
Falaises de Penly	Hivernantes : Goéland argenté, Grand Cormoran, Pétrel fulmar Nicheuses (dans les falaises) : Grand cormoran, Goéland argenté	9 km de côte, 62 km ² , 3 milles	Criel-sur-Mer, Tocqueville-sur-Eu, Biville-sur-Mer, Penly, Saint-Martin-en-Campagne
Falaises de la pointe Fagnet	Hivernantes : Goéland argenté, Grand Cormoran, Pétrel fulmar Nicheuses (dans les falaises) : Grand cormoran, Goéland argenté	10 km de côte, 57 km ² , 3 milles	Saint-Pierre-en-Port, Eletot, Senneville-sur-Fécamp
Falaises du Cap d'Antifer	Hivernantes ou de passage: Goéland brun, Petit pingouin, Fou de Bassan, Guillemot de Troil, Sterne arctique, anatidés divers Nicheuses (dans les falaises) : Goéland argenté	5 km de côte, 45 km ² , 3 milles	Etretat, Le Tilleul, La Poterie-Cap-d'Antifer, Saint-Jouin-Bruneval
Baie de Seine	Hivernantes : Courlis cendré, Bécasseau variable, Canard pilet, tadorne de Belon, Canard colvert, Huîtrier pie, Sarcelle d'hiver.	26 km. de côte, 78 km ²	Le Havre, Harfleur etc.

Tableau 5 : Les réserves de chasse maritime du littoral cauchois

(Source : Atlas des réserves d'avifaune aquatique, Ministère de l'environnement 1979)

❖ Les réserves ornithologiques conventionnelles du GONm et les refuges LPO

Le Groupe Ornithologique Normand (GONm) s'est préoccupé de mettre en place des espaces protégés et gérés en faveur de l'avifaune. **Deux réserves ornithologiques conventionnelles** existent sur le site Natura 2000. Ce sont des réserves de droit privé ayant pour objectif la protection des espaces relatifs à l'avifaune.

Les refuges LPO constituent un réseau de jardins et espaces verts écologiques en France pour protéger la biodiversité. A ce titre **2 refuges** existent sur le littoral cauchois : Fécamp et Saint-Jouin-Bruneval. Des conventions peuvent être passées avec les collectivités et les entreprises.

Réserve ornithologique	Avifaune visée	Propriétaire	Responsable ou conservateur	Nombre de convention	Surface (ha)
Cap Fagnet	Colonies d'oiseaux marins (fulmar boréal, grand cormoran, goéland argenté, goéland marin, goéland brun, mouette tridactyle) et autres espèces rupestres nicheuses	Commune de Fécamp et propriétés privées	Salarié : Fabrice Gallien. Conservateur bénévole : Gilles Le Guillou	4	43
Antifer	Colonies d'oiseaux marins (fulmar boréal, grand cormoran, cormoran huppé, goéland argenté, goéland marin, goéland brun, mouette tridactyle), faucon pèlerin et autres espèces rupestres nicheuses	Propriétés privées	Salarié : Fabrice Gallien. Conservateur bénévole : Yannick Jacob	5	Linéaire côtier : 1,5 km ; 0,3 ha en pied de falaise

Tableau 6 : Les réserves ornithologiques conventionnelles du GONm.

(Source : Gallien comm. pers. et <http://www.gonm.org>, 2010)

❖ Les zonages des documents d'urbanisme

La loi littoral s'applique dans les communes listées dans le décret n° 2004-311 du 29 mars 2004 et codifiées à l'article R.321-1 du Code de l'environnement. Elle concerne :

- ✓ Les communes riveraines des mers et océans, des étangs salés et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 ha.
- ✓ Les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux.
- ✓ Les communes qui participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux lorsqu'elles en font la demande.

La loi littoral a pour objectif l'orientation et la limitation de l'urbanisme dans les zones littorales, la protection des espaces remarquables, des espaces boisés les plus significatifs, la gestion de l'implantation de nouvelles routes et des terrains de camping et l'affectation prioritaire du littoral au public. Ces dispositions de protection sont opposables aux documents d'urbanisme locaux (DTA, Schémas de cohérence Territoriale, SCOT ; Plan Local d'Urbanisme, PLU) pour assurer la compatibilité ainsi qu'à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux.

Les textes de référence sont les articles L.146-1 à L.146-9 et L.156-1 à L.156-4 du code de l'urbanisme et les articles R.321-1 à L.312-12 du code de l'environnement ainsi que la loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral du 3 janvier 1986.

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 », ces espaces ont pour vocation à être protégés dans le cadre de l'instruction des PLU. 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 m à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs sauf exception), la réalisation de routes et préservant les rivages et le DPM.

La loi L130-1 du code de l'urbanisme définit aussi au sein des communes (dans les POS et PLU) les espaces boisés classés (EBC). Les EBC sont des bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement. Sont interdits dans ces EBC, les changements d'affectation, ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation des boisements. De nombreux boisements sont concernés par ce classement comme sur les communes de Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer.

Les ZPPAUP ou Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (L642 du code du patrimoine) sont définies par les communes pour les gérer et les mettre en valeur. Elle peut concerner des espaces naturels. **Il existe 6 ZPPAUP sur le littoral cauchois** : Dieppe (Arrêté du 29/11/1996), Fécamp (Arrêté du 05/10/2007), Le Havre (Arrêté du 19/07/1995), Sainte-Marguerite-sur-mer (Arrêté du 27/07/1987), Sotteville-sur-Mer (Arrêté du 31/01/1992), Veules-les-Roses (Arrêté du 11/09/1991).

Le zonage pour Natura 2000. L'emprise de Natura 2000 pourrait correspondre à une zone ND (espace où l'environnement justifie une protection particulière) des Plans d'Occupations des Sols (POS) ou ZN (secteur à protéger notamment en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique), des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Dans ces zones, seuls les travaux de protection, de conservation et d'aménagement nécessaires à la mise en valeur de lieux sont autorisés.

❖ Les Espaces Naturels Sensibles : ENS

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.

Il existe une taxe spécifique la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensible (TDENS) votée par le Conseil Général qui constitue une recette de fonctionnement. Cette taxe permet l'acquisition, l'aménagement ou la gestion d'espaces naturels appartenant au Département ou de sentiers et chemins. Elle peut également servir de participation à l'acquisition, à l'aménagement et l'entretien de terrain du Conservatoire du littoral, d'une commune ou d'un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), des sites Natura 2000 et des territoires classés en réserve naturelle. Enfin, elle peut servir pour l'aménagement, l'entretien d'espaces naturels appartenant aux collectivités publiques ou à leurs établissements publics et ouverts au public ou appartenant à des propriétaires privés dans certaines conditions. Cette taxe est perçue sur la totalité du Département et porte sur la valeur immobilière de la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments et sur les installations et travaux divers. Le taux est défini par l'institution selon les catégories de construction, elle ne peut pas excéder 2 %. Pour les travaux divers, elle est assise sur la superficie. Au 1^{er} janvier 2012, cette taxe devrait évoluer en une taxe plus large « d'aménagement ».

La politique du Département doit être en cohérence avec les différents plans d'aménagement locaux (SCOT, chartes...).

Le droit de préemption peut être utilisé par le Département ou, par substitution, par le Cdl, par exemple. Ce qui est peut être le cas pour le littoral cauchois. Ainsi, la plupart des ENS recoupent les terrains du Cdl. Les terrains acquis par le Département doivent être ouverts au public sauf dans des cas justifiés par la fragilité du milieu.

Le Département de la Seine-Maritime, par ailleurs gestionnaire des terrains du Conservatoire du littoral depuis 2007, a mis en place un schéma départemental des ENS.

Ce schéma propose la mise en place de plusieurs ENS sur le Département dont 9 sont situés dans le périmètre Natura 2000.

On retrouve l'ensemble des trois types sur le littoral cauchois :

Types d'ENS/Site	Communes	Superficie classée (ha)	Superficie gérée (ha)	Propriétaire	
Site des valleuses	Eletot, Sassetot-le-Mauconduit, Saint-Pierre-en-Port, Saint-Martin-aux-Buneaux	350	2,59	Communes, privés	2003
Valleuse d'Antifer	Le Tilleul / La Poterie-Cap-d'Antifer	94,92	95,08	Cdl, privés	2004
Cap d'Ailly	Sainte-Marguerite-sur-Mer	41,99	54,49	Commune, Cdl, privés, ZPENS (Cdl)	1998
Falaise d'Amont	Etretat	24,56	24,56	Cdl, privés	2004
Cap de la Hève - Plateau de Dollemard	Sainte-Adresse / Le Havre	118	18,25	Communes, Etat, privés, ZPENS (Cdl)	2010
Bois de Bernouville, vallée de la Scie	Hautot-sur-Mer	48,64	73,03	Commune, Cdl	1993
Vallée du Dun	Saint-Aubin-sur-Mer	17,4	17,4	Cdl	2005
Basse vallée de l'Yères	Criel-sur-Mer	82,74	23,74	Cdl	2010
Bois des communes	Varengeville-sur-Mer	5,35	5,35	Commune	1993

Typologie des ENS : ENS Département (orange), ENS du Conservatoire du Littoral (bleu), ENS local (vert)

Tableau 7 : Les ENS du littoral cauchois
(Source : Département de Seine-Maritime, 2010)

❖ L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope : APPB

Dans le périmètre Natura 2000 Littoral cauchois, on dénombre un seul APPB de 55 ha 52 a sur la commune de Sainte-Marguerite-sur-Mer. Cet arrêté du 22 avril 1994 vise la conservation des bois et landes. Plusieurs usages sont ainsi interdits sur le site (cueillette, utilisation de vélos tout-terrain et engins motorisés, le camping, le feu...). D'autres usages sont autorisés, avec accord préalable de la DREAL HN (travaux de gestion, entretien courant...). Enfin d'autres usages sont pleinement autorisés (action pédagogiques, travaux de gestion et d'entretien forestier pour garantir la pérennité du bois...). La chasse peut être autorisée après avis du Conseil municipal de la commune ou sur décision préfectorale pour réguler une prolifération éventuelle d'espèce.

❖ Les forêts soumises au régime forestier et au Plan Simple de Gestion (PSG)

Le régime forestier est un ensemble de règles protégeant ou renforçant la protection des intérêts des propriétaires publics ou privés et gestionnaires de forêts, bois et terrains à boiser en France. Sont soumis au régime forestier l'ensemble des bois ou forêts d'une surface supérieure à 0,5 ha. Les forêts publiques soumises au régime forestier du site Natura 2000 sont gérées avec l'Office National des Forêts (ONF). **Le site Natura 2000 est concerné pour les trois espaces boisés de Bernouville, Bois des Communes et Valleuse d'Antifer.**

Les forêts du régime forestier sont astreintes à un régime obligatoire de planification de leur gestion qui intègre les interventions directement liées à la gestion courante. L'arrêté préfectoral sur les forêts du 2 juin 2008, en cours de renouvellement, indique plusieurs conditions de financement des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre d'un contrat Natura 2000. Les forêts publiques ne relevant pas du régime forestier ne peuvent bénéficier d'un contrat. Le document de gestion obligatoire pour les forêts soumises doit être rendu compatible avec le Docob Natura 2000 dans le cadre de la signature d'un contrat.

Lorsqu'une forêt occupe une surface supérieure à 25 ha, elle doit faire l'objet d'un Plan Simple de Gestion (PSG). Ce PSG doit intégrer les objectifs de document de gestion du site Natura 2000 pour bénéficier d'un contrat.

❖ L'intervention du Conservatoire du littoral : Cdl

Depuis 1975, le Cdl, établissement public à caractère administratif, 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 Cdl 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 ha.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, le Cdl 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. En Seine-Maritime, la gestion est assurée via une convention signée en juillet 2007 avec le Département. Elle fait l'objet d'avenants selon l'évolution des sites.

Par ailleurs, le Cdl voit, avec l'article L 322-1 du code de l'environnement et la loi du 27 février 2002, son domaine de compétence élargi au DPM. Désormais, il peut se voir confier, par attribution, par arrêté préfectoral ou affectation, par arrêté interministériel, des espaces du DPM de l'Etat.

Aujourd'hui, le Cdl n'est pas attributaire ou affectataire du DPM sur le Littoral cauchois. Seuls deux sites sont visés dans la stratégie Domaine Public Maritime (DPM) : baie de Seine, estuaire de l'Yères. Néanmoins, des inventaires complémentaires et la validation du Docob du site Littoral cauchois sont des appuis essentiels à la détermination de nouveaux périmètres d'intervention sur le DPM.

Au niveau national, au 1^{er} mars 2010, 135 000 ha sont en périmètre autorisé et 80 000 ha en acquisition correspondant à 1 200 km de rivages, soit 11 % du linéaire côtier.

En Normandie, le Cdl protège, aujourd'hui, 7 320 ha sur 26 131 ha de périmètre d'intervention et 5 000 ha de DPM (Chausey). **En Seine-Maritime, 876 ha sont acquis sur les 4 009 ha autorisés (2010).**

Sur le littoral cauchois les périmètres d'intervention se localisent essentiellement sur les valleuses et les basses-vallées (hors site Natura 2000). Ces secteurs ont été délimités pour leur intérêt écologique, paysager ainsi que pour lutter contre la « cabanisation » du littoral. Les secteurs majeurs sont le Cap

d'Ailly et le Cap d'Antifer. Ces périmètres d'intervention font partie de la stratégie du Conservatoire du littoral de 2005 jusqu'en 2050, horizon fixé pour atteindre la protection du tiers sauvage du littoral. Des plans de gestion sont élaborés pour les sites ayant une surface cohérente. Ce document contractuel fixe 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, des modalités d'entretien des espaces ouverts à l'agriculture sur les sites.

N° de site	Terrain Conservatoire du littoral	Communes	Superficie du périmètre autorisé	Superficie acquise ou affectée (ha)
324	Valleuse d'Antifer	Le Tilleul / La Poterie-Cap-d'Antifer	260	95
404	Cap d'Ailly	Sainte-Marguerite-sur-Mer	131	57
177	Falaise d'Amont	Etretat	56	25
334	Cap de la Hève	Sainte-Adresse / Le Havre / Octeville-sur-Mer	118	19
109	Bois de Bernouville – Vallée de la Scie	Hautot-sur-Mer	185	74
013	Saint-Léger-Hameau	Saint-Valéry-en-Caux	6	6
219	Val d'Ausson	Eletot	75	0
	Valleuse de Bruneval	La Poterie-Cap-d'Antifer, Saint-Jouin-Bruneval	141	0
791	Basse vallée de l'Yères	Criel-sur-Mer	83	24
977	Val du prêtre	Belleville-sur-Mer, Berneval-le-Grand	62	0

Tableau 8 : les terrains du Conservatoire du littoral sur le littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral, 2010)

■ Le contexte foncier

❖ Le contexte

Le SIC est composé en majorité de DPM (environ 71 % soit environ 4 570 ha) et sinon de domaine terrestre (environ 29 % soit environ 1 780 ha).

Les propriétés privées représentent une très faible part, essentiellement situées sur les valleuses, sur le plateau et dans les boisements au niveau du Cap d'Ailly. Pour le reste, on compte notamment les propriétés du Conservatoire du littoral, les terrains communaux, les terrains du Grand Port Maritime du Havre et les propriétés du Département de la Seine-Maritime.

Propriétés sur le Conservatoire du littoral		
Valleuse d'Antifer, Cap d'Ailly, Falaise d'Amont, Cap de la Hève, Bois de Bernouville, Saint-Léger-Hameau, Val d'Ausson, Basse vallée de l'Yères, Val du prêtre		
Propriétés du Grand Port Maritime du Havre (GPMH)		
Terre-plein/Terrasses du Grand Port Maritime du Havre	Circonscription du GPMH (Estuaire de Seine, Chenaux de l'estuaire de Seine et port d'Antifer)	
Terrain à Octeville-sur-Mer		
Propriétés du Département de Seine-Maritime		
Ancien sanatorium et les terrains attenants à Saint-Pierre-en-Port. Tous les ouvrages de défense et d'accès à la mer entre Le Havre et Le Tréport sauf les 15 épis au Nord de la plage de Sainte-Adresse, la descente au chaudron d'Etretat et la cale d'accès à Veulettes-sur-Mer.		
Propriétés communales		
Le Havre	Saint-Valéry-en-Caux	Bracquemont
Octeville-sur-Mer	Veules-les-Roses (parking sur Sotteville-sur-Mer et Parking sur Veules-les-Roses)	Penly (au dessus de l'accès à la plage)
Saint-Jouin-Bruneval (mémorial de Bruneval, parking, sous-bois de Bruneval, Calvaire)	Sotteville-sur-Mer (décharge, parking, escalier, chemin Sotteville-sur-Mer/Veules-les-Roses)	Tocqueville-sur-Eu (décharge)
La Poterie-Cap-d'Antifer (Le Fourquet)	Saint-Aubin-sur-Mer (parking de Saussemare, base nautique, parking de la plage)	Criel-sur-Mer (Haut de falaise Est)
Vattetot-sur-Mer (Poteau relais télévisé virage de Vaucottes)	Varengueville-sur-Mer (Bois des Communes)	Veulettes-sur-Mer (parking de la plage et chemin des courses)
Fécamp (décharge, Blockhaus, terrains du sémaphore, bande littorale cap fagnet)	Senneville-sur-Fécamp (Versants, Val de la mer)	Eletot (Valleuse)

Tableau 9 : Foncier du périmètre Natura 2000 littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral, communes comm. pers., GPMH comm. pers., Département de la Seine-Maritime comm. pers., 2010)

Le Domaine Public Maritime : DPM

C'est en 1681, par l'Ordonnance de la Marine de Colbert que se crée le DPM où «*tout ce que la mer couvre et découvre et jusqu'où le grand flot de mars peut étendre sur les grèves* ».

Le domaine public maritime naturel est défini par l'article L2111-4. Il comprend :

- ✓ Le sol et le sous-sol de la mer entre la limite extérieure de la mer territoriale (12 milles nautiques (22 km)) et côté terre, le rivage de la mer. Le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles (estran, zone intertidale).
- ✓ Le sol et le sous-sol des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer.
- ✓ Les lais et relais de la mer.
- ✓ Les terrains réservés en vue de la satisfaction des besoins d'intérêt public d'ordre maritime, balnéaire ou touristique et qui ont été acquis par l'Etat.

La délimitation du DPM par rapport aux propriétés riveraines obéit à une procédure spéciale. Le DPM est délimité administrativement à partir de critères "naturels" : constatation sur le terrain 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. L'Etat a obligation et à sa charge de délimiter le rivage de la mer lorsqu'un propriétaire riverain le demande (Zaremski Dre & Lhotellier 2010).

Le domaine public maritime artificiel est défini par l'article L2111-6. Il est constitué :

- ✓ Des ouvrages ou installations appartenant à une personne publique mentionnés à l'article L.1 qui sont destinés à assurer la sécurité et la facilité de la navigation maritime.
- ✓ A l'intérieur des limites administratives des ports maritimes, des biens immobiliers, situés en aval de la limite transversale de la mer, appartenant à l'une des personnes publiques mentionnées à l'article L.1 et concourant au fonctionnement d'ensemble des ports maritimes, y compris le sol et le sous-sol des plans d'eau lorsqu'ils sont individualisables.

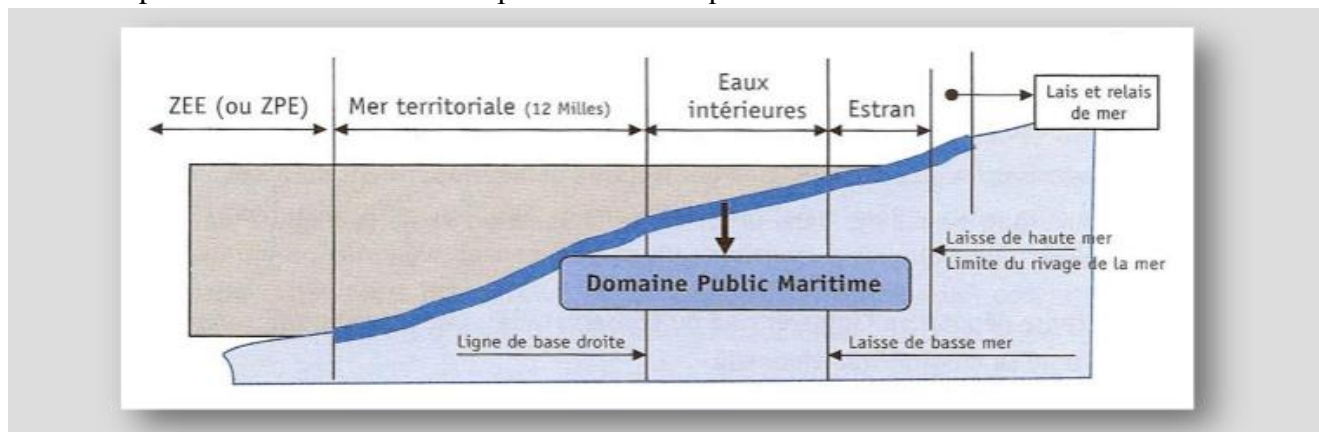


Figure 10 : Emprise du Domaine Public Maritime (DPM).

(Source : *De nouveaux rivages, la documentation française. Conservatoire du littoral, 2007*)

L'utilisation du domaine public maritime

Aucun travaux ni aménagements ne peuvent être réalisés sans avoir été préalablement approuvés par l'administration. Une très grande partie du site Natura 2000 relève du DPM et est donc soumise à cette réglementation spécifique.

Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM

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). Les AOT sont gérées par le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) dans sa circonscription du Havre à Saint-Jouin-Bruneval et par les services de l'Etat (Délégation Mer et Littoral) pour le reste du secteur du Cap d'Antifer à Dieppe.

Les AOT sont initiales ou en renouvellement. Les AOT du DPM constituent un contrat entre le titulaire et l'Etat, articles L2121-1 et suivants du code général de la propriété de la personne publique. Elles sont personnelles, révocables et leur renouvellement n'est pas de droit (Zaremski Dre & Lhotellier 2010).

Entre 70 et 80 AOT concernent essentiellement les plages et sont, par conséquent, en dehors du périmètre Natura 2000 pour la partie hors circonscription du GPMH (au 29 mars 2010) : aires de jeux, terrasses d'établissements, cabines de bain, stations de secours, poses de câbles. D'autres implantations concernent le milieu marin : Centrales Nucléaires, exploitations de granulats marins etc. Dans la circonscription du GPMH les AOT sont très nombreuses et ont des durées variables.

Les concessions de plage

L'attribution des concessions de plage est soumise aux dispositions des articles L1411-2 et suivants du code général des collectivités territoriales (Zaremski Dre & Lhotellier 2010).

Les Concessions de cultures marines

Les concessions de cultures marines sont implantées après autorisation d'exploiter. Cette autorisation vaut pour 35 ans. Les règles d'exploitation des concessions sont fixées dans le schéma des structures (arrêté préfectoral n°43/2006).

Les compétences sur le Domaine Public Maritime

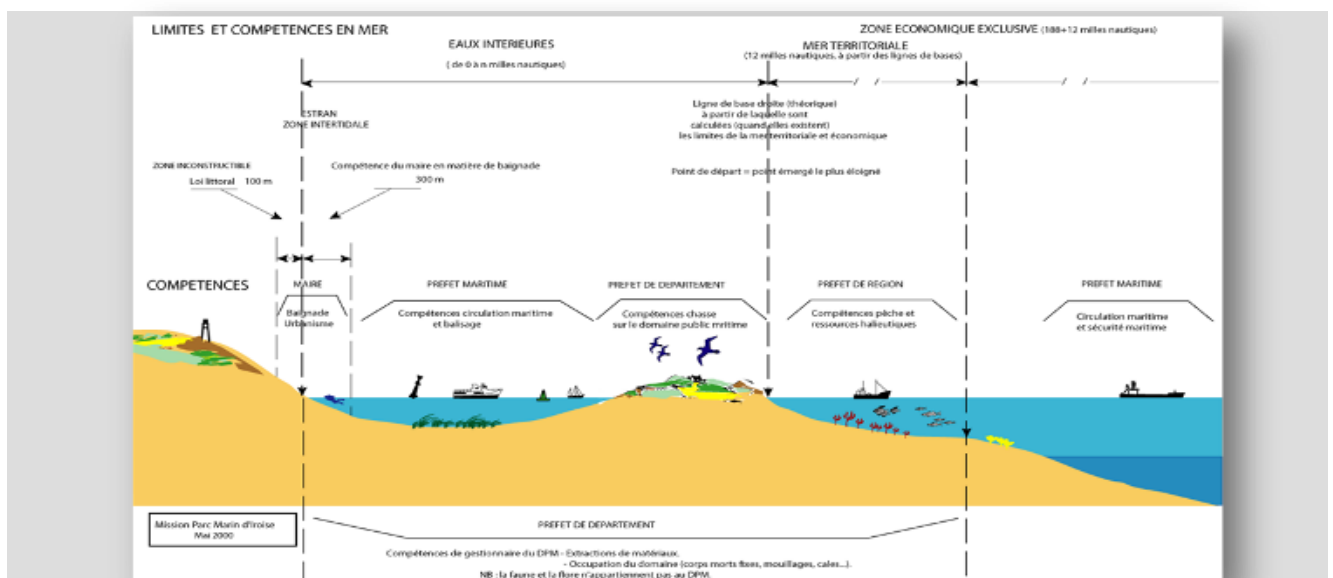


Figure 11 : Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM).

(Source : <http://www.Parc-marin-iroise.gouv.fr>)

Le maire est compétent sur le territoire de sa commune jusqu'à la laisse de basse mer. Il y règne une police générale sur sa commune et une police spéciale de la baignade et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés jusqu'à 300 m. du bord des eaux.

Le préfet de Département est compétent sur le sol et le sous-sol de la mer depuis la laisse de haute-mer jusqu'à la limite des eaux territoriales. Il y règne une police générale sur le Département et une police spéciale pour la conservation et l'exploitation du DPM.

Le préfet de région exerce une police des pêches maritimes.

Le préfet maritime est compétent en mer à partir de la laisse de basse mer et sur les étangs salés. Il y règne une police générale en mer et une police spéciale en mer (Zaremski Dre & Lhotellier 2010).

DEMARCHES DE GESTION ET DE TERRITOIRE

■ Le Schéma de Cohérence Territoriale : SCOT

Le SCOT détermine les orientations générales de l'espace, l'équilibre à maintenir entre zones à urbaniser, zones naturelles, agricoles ou forestières. Il fixe aussi les objectifs en matière d'équilibre de l'habitat, de mixité sociale, de transports en commun, d'équipements commerciaux ou d'espaces à vocation économique. Le SCOT assure une traduction locale à travers les PLU. Il porte sur les 15 à 20 ans à venir 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 SCOT Le Havre Pointe de Caux Estuaire, celui du Pays du plateau de Caux maritime et celui du Pays des hautes falaises sont en cours et d'autres pourraient être élaborés.

❖ Le SCOT Le Havre – Pointe de Caux

Le SCOT Le Havre – Pointe de Caux a été approuvé en janvier 2008 et annulé en décembre 2010. Suite à cela, en 2011, l'élaboration du SCOT a été relancée par les élus afin de compléter le document. Il concerne 33 communes faisant partie de la Communauté d'Agglomération havraise et de la communauté de communes de Saint-Romain de Colbosc. Relativement au périmètre littoral cauchois il concerne 4 communes littorales Sainte-Adresse, Le Havre, Octeville-sur-Mer et Cauville. Il vise plusieurs orientations pour les 270 000 habitants :

- ✓ la valorisation de l'identité du territoire notamment la valorisation de la mer et de la façade maritime (falaises et plages),
- ✓ l'attractivité du territoire,
- ✓ la compétitivité économique, notamment l'agriculture,
- ✓ le renforcement de la qualité de vie.

Ce SCOT vise la préservation et l'entretien des milieux naturels sensibles et d'intérêt paysagers sur le littoral.

❖ Le SCOT du Plateau de Caux maritime

Le SCOT s'étend sur 109 communes pour 5 communautés de communes soit 65 000 habitants comprenant sur le littoral les communautés de communes de la côte d'Albâtre et entre mer et lin : de Saint-Martin-aux-Buneaux à Saint-Aubin-sur-Mer (<http://www.plateaudecauxmaritime.fr>).

Il vise les objectifs suivants :

- ✓ relance de la croissance démographique et développement de l'habitat,
- ✓ maintien et diversification des activités économiques,
- ✓ maîtrise de l'urbanisme,
- ✓ préservation du cadre de vie du pays et d'un environnement de qualité.

❖ Le SCOT des hautes falaises

Le SCOT s'appuie sur 5 communautés de communes regroupant 100 communes au total dont 14 littorales de Heuqueville à Sassetot-le-Mauconduit (<http://www.paysdeshautesfalaises.org>).

Le SCOT va définir les enjeux du territoire, conduire une politique pour le littoral et permettre de combiner les aménagements et projet de développement en préservant cet espace convoité. Il souhaite gérer l'aménagement du littoral et préserver les paysages des hautes falaises. Le SCOT définit les espaces remarquables du littoral, les espaces proches du rivage, les coupures d'urbanisation et la capacité d'accueil du territoire. Il prévoit l'urbanisation dans les espaces proches du rivage

Le Pays est tourné vers l'agriculture et le tourisme. Il doit garder son réservoir paysager et biologique et développer son habitat.

■ Le schéma régional éolien et les zones de développement éolien

❖ A terre

Un schéma régional éolien terrestre a été rédigé en Haute-Normandie conformément à la loi 2003-590 du 2 juillet 2003 afin de promouvoir un développement harmonieux de l'énergie éolienne (Région Haute-Normandie, 2006). Après une description de l'énergie éolienne, il expose dans le contexte haut-normand, les effets d'une implantation d'éoliennes pour le patrimoine naturel, paysager et les contraintes et sensibilités.

❖ En mer

« Le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu du Grenelle de l'environnement et présenté le 17.11.2008 vise à augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole (MTEP) la production annuelle d'énergies renouvelables pour porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de la consommation d'énergie finale d'ici 2020. Cet objectif a été inscrit dans la loi n° 2009-967 du 3.8.2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. Afin de répondre aux objectifs de développement d'installations éoliennes en mer déclinés dans l'arrêté du 15.12.2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité, les ministres dédiés ont décidé de lancer un appel d'offres en juillet 2011. Celui-ci porte sur la construction et l'exploitation de 5 installations éoliennes de production d'électricité implantées en mer, en France Métropolitaine. Pour chacun de ces lots, les exigences à respecter par les candidats sont fixées par le cahier des charges de l'appel d'offres. En particulier, la puissance des installations qui pourront faire l'objet d'offres devra respecter les conditions suivantes :

- ✓ Lot n°1 : Le Tréport, puissance maximale 750 Mégawatts, puissance minimale 600 Mégawatts
- ✓ Lot n°2 : Fécamp, puissance maximale 500 Mégawatts, puissance minimale 480 Mégawatts.»

(Source : extrait de l'avis de marché de travaux 2011/S 126-208873 du 5 juillet 2007, <http://www.cre.fr/>).

■ Les trames écologiques

Les corridors écologiques sont des milieux ou réseaux de milieux permettant le déplacement et la propagation des espèces satisfaisant leurs besoins biologiques (alimentation, reproduction) afin de garantir leur pérennité via le brassage génétique.

La préservation des trames vertes (corridors terrestres végétaux) et bleues (corridors en eau) a été reprise dans les engagements du Grenelle de l'environnement afin de préserver la biodiversité en limitant notamment le morcellement des habitats et assurant les continuités écologiques.

Plusieurs menaces sont observées : arrachage de haies, comblement de mares, eutrophisation, traitements herbicides, dépôt de déchets verts, rejet d'eau usées, destruction des habitats etc.

Plusieurs corridors sont identifiés sur le territoire et un schéma de cohérence écologique sera proposé au niveau régional.

Parallèlement, dans le cadre du grenelle de la mer (<http://www.legrenelle-mer.fr>), il s'agira d'identifier une trame bleue marine.

■ Les Schéma Directeur et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE et SAGE)

Le SAGE est un outil qui découle de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Seine Normandie pour le Littoral cauchois. Ce dernier est établi pour 2010 - 2015 et 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. Il vise le bon état écologique de 2 / 3 des masses d'eau d'ici 2015.

Le SAGE, établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) et doté d'une portée juridique, 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 (<http://www.eau-seine-normandie.fr>).

La mise en œuvre du Docob Littoral cauchois devra s'articuler avec les orientations des SAGE et du SDAGE. Le littoral cauchois est concerné par un SAGE en cours d'élaboration pour la Bresle. Le SAGE Lézarde Pointe de Caux est en émergence et le SAGE Yères est en projet.

❖ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bresle

Le SAGE Bresle s'intéresse aux enjeux sur les eaux superficielles, côtières et de transition. Impulsé par les membres du Conseil d'administration de l'Institution Bresle et de nombreux acteurs de la vallée, le projet de SAGE a débuté réellement en 2006 avec la mise en place de la CLE. Le SAGE en cours d'élaboration concerne la Seine-Maritime et 2 Départements picards. Seule Le Tréport est concerné par ce SAGE sur le site Natura 2000 mais les enjeux de bassin sont liés au littoral. Sur ce dossier, l'Institution Bresle est chargée du secrétariat administratif de cette cellule et de l'animation de ce projet d'envergure. Il fixe des orientations de qualité à atteindre dans un délai donné, répartit l'eau entre les différents usagers, identifie les zones à protéger et définit des actions de développement durable et de protection des biens et des personnes en cas d'inondations. Concrètement il s'attache à (<http://www.gesteau.eaufrance.fr>) :

- ✓ la restauration des habitats des lits mineurs et majeurs,
- ✓ la réhabilitation des rivières à migrateurs,
- ✓ l'amélioration de la qualité des eaux,
- ✓ la protection du littoral,
- ✓ la protection de la ressource pour l'eau potable.

L'état initial du SAGE vallée de la Bresle a été approuvé par la CLE le 25 juin 2010.

L'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) de la Bresle est maître d'ouvrage de l'étude concernant la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs au titre du L432-6 du code de l'environnement validée en 2008. Une étude portée par l'Institution Bresle a identifié 90 ouvrages et prend en compte toutes les espèces de poissons migrateurs présents sur la Bresle dont le saumon atlantique, les lamproies (cités en annexe de la directive Habitats, Faune, Flore), les truites de mer et les anguilles. L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), en partenariat avec l'Institution Bresle, les régions Haute-Normandie et Picardie, la Fédération de pêche de la Seine-Maritime et l'Agence de l'eau Seine-Normandie, assurent le fonctionnement continu des installations de contrôle des poissons migrateurs implantées sur la Bresle.

■ Les contrats de gestion des bassins versants

Des contrats liés à des financements sont mis en place sur les bassins versants. Il existe des Contrats d'Objectifs de Gestion de l'Eau (COGE) dont le maître d'ouvrage et le financeur sont le Département de Seine-Maritime et des contrats globaux de l'Agence de l'eau Seine-Normandie (Contrat Action Territoire).

Les syndicats de bassins versants en sont les animateurs. La plupart des contrats prennent fin en 2010. Pour l'Agence de l'eau un bilan sera fait en 2011 et de nouveaux contrats seront proposés en 2013 en lien avec le programme de mesure du SDAGE et les actions du programme territorial d'action prioritaires. 2012 est l'année de renouvellement du programme de l'Agence de l'eau (fin du 10^{ème} programme).

Par ailleurs, le Département pourra prolonger ces contrats d'engagement auprès des partenaires de la gestion de l'eau en 2011 et proposer des contrats 2^{ème} génération selon la politique départementale. Aujourd'hui il existe 10 000 opérations départementales.

Les contrats concernent pour le Dun, la Veules, l'Yères etc. les rivières, le ruissellement, la continuité écologique. C'est une démarche partenariale qui rassemble tous les acteurs de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant pour une cohérence des actions.

■ L'association interrégionale SEINORMIGR

Dans le cadre de leur mission d'intérêt général pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 19 Fédérations Départementales de Pêche dont celle de Seine-Maritime se sont rapprochées pour former l'association interrégionale SEINORMIGR pour la gestion des poissons migrateurs sur les bassins de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et du Nord de la France. Cette association a pour but de contribuer, par tous moyens à sa disposition, à la restauration, la protection, la gestion et au développement des populations de poissons migrateurs, en particulier par la réhabilitation des milieux aquatiques. Etant donné que SEINORMIGR n'a pas « autorité » comme la police de l'eau ou les affaires maritimes, dans le cadre du COGEPOMI, son champ d'action s'étend au domaine maritime.

■ **Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)**

Si les fleuves côtiers ne sont pas intégrés au périmètre Natura 2000, les espèces amphihalines sont néanmoins concernées par le site notamment au niveau des estuaires et de par leur circulation côtière et leur migration. Le Saumon, les Aloses et les Lamproies sont à l'annexe II de la Directive habitats-faune-flore et annexe III de la convention de Berne. L'Anguille est une espèce considérée comme menacée au niveau européen et fait l'objet d'un plan d'action communautaire.

Selon l'application du décret n°94-157 du 16 février 1994, il existe un troisième plan de gestion quinquennal encadrant l'exploitation et la conservation des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie élaboré par un comité de gestion (élus, administrateurs, pêcheurs). Ce plan (DIREN Ile de France, 2006) concerne 7 espèces vivant alternativement en mer et en rivière : Saumon atlantique, Alose, Truite de mer, Lamproie, Anguille. Ces espèces constituent des ressources pour la pêche et témoigne d'une qualité des cours d'eau (<http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr>). Il propose entre autres le rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs, la protection et restauration des habitats, le suivi des populations et la communication. Ce plan met en exergue les masses d'eau préférentielles selon les espèces et les problématiques rencontrées sur les fleuves côtiers. De nombreux enjeux sont rencontrés sur les fleuves côtiers de Seine-Maritime débouchant sur le site. Par contre, la plupart des buses estuariennes sont infranchissables. La Durdent, la Bresle, l'Arques possèdent des aménagements et sont ouverts tandis que la Sâane a un projet de ré-estuarisation à l'étude et l'Yères, le Dun, la Veules, la Valmont, la Scie ont des projets de modification d'ouvrages. Les mesures proposées dans le Docob sont cohérentes avec le PLAGEPOMI et les Docobs de l'Yères, la Bresle et l'Arques. Afin de connaître les migrations de manière qualitative et quantitative et selon le plan, des stations de suivi sur les cours d'eau et aux débouchés sont conservées comme la station rivière atelier d'Eu (Bresle) et d'autres devront être mises en place (Sâane, Durdent). L'ONEMA et l'institution pour la gestion et la valorisation de la Bresle recensent pour la Station de contrôle des poissons migrateurs (STACOMI) de la Bresle. Il s'agit également de recueillir la connaissance des captures en pêche professionnelle et de loisir. L'accent est mis sur la connaissance des captures en mer et la surveillance au niveau des estuaires ouverts, comme ceux de la Bresle, de l'Arques et de la Durdent, mais aussi au niveau de la Sâane et de l'Yères. Le Total Autorisé de Capture (TAC) Saumon sera réévalué en fonction des connaissances sur la Bresle et l'Arques. Il propose enfin de communiquer sur les enjeux de migrateurs autour de plusieurs sites (estuaire de l'Yères, ré-estuarisation de la Sâane, station d'Eu, estuaire de la Durdent). On citera enfin la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, l'article L432-6 du code de l'environnement sur la libre circulation des poissons migrateurs et les articles relatifs au décret du 16 février 1994 sur la pêche des poissons migrateurs.

■ **L'Observatoire régional de la Biodiversité en Haute-Normandie (OBHN)**

La région Haute-Normandie en partenariat avec les Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime a lancé l'Observatoire régional de la Biodiversité de Haute-Normandie en mars 2009.

Cet observatoire a pour objectif de fédérer les acteurs (indicateurs de suivi structurés), recueillir, mutualiser, diffuser les connaissances et exercer une veille pour fournir des outils d'aide à la décision afin que les collectivités orientent au mieux leur politique environnementale et d'aménagement du territoire (<http://www.hautenormandie.fr>). L'OBHN est la déclinaison en Haute-Normandie du Système d'Information National sur la Nature et les Paysages (SINP).

■ **Les espèces invasives**

La Région Haute-Normandie propose à travers la charte Natura 2000 des listes d'espèces végétales et animales invasives c'est-à-dire introduites envahissantes (DIREN Haute-Normandie, 2008). Le Conservatoire botanique National de Bailleul (2005) propose également une liste en plus de la liste Nationale. Ces listes ne tiennent pas compte des espèces marines qui pourraient affecter le site littoral cauchois. Par contre, la Bretagne en a fait le recensement en 2010. Les listes d'espèce invasives servent de base aux stratégies européennes, nationales et régionales de lutte contre les invasives qui sont en cours d'élaboration actuellement. Certains organismes comme l'ONF et d'autres gestionnaires assurent une veille sur les invasives avec une lutte et une sensibilisation.

■ Le Plan Interrégional d'Action pour les Chiroptères (PIAC)

Il existe au niveau national (France métropolitaine) un plan de gestion des chiroptères. Ce plan est décliné en un deuxième Plan Interrégional (Haute et Basse Normandie) d'Action pour les Chiroptères (PIAC) 2009-2012 (Godineau & Pain, 2007) élaboré par le comité de pilotage et par le Groupe Mammalogique Normand (GMN) qui en est l'opérateur technique. Ce plan intègre les actions nationales déclinées en Normandie (GMN, 2009) auxquelles s'ajoutent les actions spécifiques aux enjeux régionaux. Ce plan concerne l'ensemble des espèces présentes en Haute-Normandie et est décliné par priorité selon leur sensibilité, l'échelle de l'enjeu etc. Il vise 13 actions de protection des chiroptères, de leur réseau de gîtes, des terrains de chasse, corridors de déplacement à long terme en répondant aux obligations européennes du réseau Natura 2000 et internationales (accord Eurobats) de conservation. En outre, il s'agit de poursuivre la connaissance des populations, faire participer à la conservation, communiquer et limiter la mortalité. Le Docob propose d'harmoniser la gestion du site en faveur des chiroptères avec le PIAC et de mettre en place des connexions avec les habitats d'espèces des autres sites Natura 2000.

■ Le comptage des phoques

Il s'agit d'un projet de comptage simultané des Phoques veau-marin sur toute la façade Manche – Mer du Nord, coordonné par la DREAL Basse-Normandie. La date de mise en place reste à définir.

■ Le programme MARE (Milieux où se Reproduisent les Amphibiens Effectivement)

Ce programme, proposé par le Museum national d'Histoire Naturelle (MNHN), au niveau national est mis en place en Normandie par l'Observatoire Barcho-herpétologique de Normandie (OBHEN). Son objectif est de juger des tendances dans la dynamique des espèces d'amphibiens, en faisant le décompte des colonies reproductrices par présence / absence des espèces sur une parcelle échantillon. Les parcelles échantillon doivent être représentatives des grandes unités paysagères de la région. Les paysages littoraux de Seine-Maritime ne disposent, pour le moment, d'aucune parcelle échantillon. Le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Cotentin, en tant que coordinateur de l'OBHEN est chargé de rechercher des partenaires financiers, de mettre en place l'équipe d'observateurs en fonction des unités paysagères vacantes et d'aider à la sélection des parcelles échantillons (Barrioz & Morère, 2010).

■ Le Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO)

En 2008, le ministère de l'écologie a confié à l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) et à la Société Française d'Odonatologie (SFO) l'élaboration d'un Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO), qui se fixe deux objectifs :

- Acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation de 18 espèces.
- Améliorer l'état de conservation de ces espèces et de leurs habitats en France.

Sur le littoral cauchois, une espèce est concernée par le PNAO: l'Agriion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*. Ce plan va être décliné au niveau régional en 2011 par le Conservatoire des Sites de Haute-Normandie pour inclure les 16 espèces complémentaires régionalement menacées et prioritaires. Parmi ces espèces, au moins 4 espèces sont présentes sur le littoral cauchois : *Sympetrum flaveolum*, *Orthetrum coerulescens*, *orthetrum brunneum*, *Leste virens*. Une quinzaine d'actions, regroupées en 4 grands domaines (connaissance, gestion conservatoire, réseaux, formation / sensibilisation) vont être proposées dans les plans régionaux (Gaudet, 2010).

■ Les programmes scientifiques sur la côte d'Albâtre

Plusieurs universités utilisent la côte d'Albâtre comme sujet d'étude notamment au regard de l'érosion. Ces universités sont en lien avec les acteurs locaux comme les associations présentes régulièrement sur le littoral. Il s'agit des universités du Havre, de Rouen et de Caen. L'Agence de l'eau et des structures partenaires travaillent à l'amélioration des connaissances depuis de nombreuses années grâce à des études et des réseaux de surveillance sur le littoral cauchois (AESN, 2004). Il existe 7 thèmes d'étude (pollution, milieu naturel, aménagements, activités et usages, physico-chimie, géologie-océanographie, intérêt général) et plusieurs réseaux (eaux, matières vivantes, sédiments, météorologie/hydrologie).

■ Les plans départementaux

❖ Le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI)

Les Départements 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. La CDESI de la Seine-Maritime a été mise en place en 2008 et rassemble plusieurs collèges : collectivités locales, associations, acteurs économiques, gestionnaires d'espaces naturels. L'inscription des Espaces, Sites et Itinéraires (ESI, article L311-1 du code du sport) permet l'identification et la protection des sites de pratiques. Elle concerne tous les sports de Nature. Sur le littoral cauchois plusieurs sites sont en projet d'inscription (sentiers de randonnée, site de vol libre...) valorisant une bonne gestion durable des sports de nature (Léger *comm. pers.*).

❖ Le Plan Départemental des Itinéraires de Randonnée et de promenades (PDIPDR)

Ces plans, mis en place par les Départements, sont des outils d'organisation et de développement économique du tourisme local. Ils sont issus de la loi du 22 juillet 1983. Leurs objectifs sont de favoriser la découverte de sites naturels et de paysages ruraux en menant des actions sur la continuité des itinéraires et sur la conservation des chemins. Les PDIPDR sont inclus dans les PDESI (<http://www.ffe.com>).

■ Les autres périmètres de préservation de la biodiversité

❖ Les périmètres Natura 2000

Il existe à ce jour 34 sites Natura 2000 en Haute-Normandie au titre de Natura 2000 terrestre et en mer (cf. figure 5). Aux abords du site Littoral cauchois on peut mentionner 7 sites (cf. atlas cartographique) qui pourraient être en connexion dans la fonctionnalité des habitats mais surtout des espèces à forte mobilité : mammifères (chiroptères, mammifères marins), oiseaux, poissons migrateurs. Ces sites ont différents états d'avancement.

Deux sites du réseau Natura 2000 en Seine-Maritime se superposent, pour une partie, au site littoral cauchois.

La ZPS Littoral Seine-Marin, extension jusqu'à 12 milles marins de la ZICO du Cap Fagnet, dont le périmètre est défini par l'arrêté du 29 septembre 2010 s'étend du Cap d'Antifer au Cap d'Ailly. Il juxtapose le site Littoral cauchois au niveau des falaises, de l'estran et des galets : entre la digue du port d'Antifer et la commune de Saint-Pierre-en-Port. Il joue un rôle complémentaire au site littoral cauchois pour l'avifaune. Si un prédiagnostic sur les 7 espèces d'oiseaux Natura 2000 (Annexe I et Article 4.2) est rédigé dans ce DocOb, aucune action n'est proposée pour ce groupe.

Le site de Littoral cauchois se superpose également au site de l'Yères au niveau de l'estuaire apportant une cohérence dans le cadre de la continuité écologique, nécessaire pour les poissons et la préservation des zones humides.

Site natura 2000	N° du site	Directive	Vocation	Secteur	Docob
Littoral Seino-Marin	FR2310045	Oiseaux	Oiseaux	Cap d'Antifer au Cap d'Ailly	Pas d'opérateur
Estuaires et marais de la Basse-Seine	FR2310044	Oiseaux	Oiseaux	Estuaire de Seine	Validé en juin 2006
Estuaire de la Seine	FR230021	Habitats	Divers habitats (dunes, récifs, pelouses, forêts...) et divers espèces (poissons, chiroptères, mammifères marins, invertébrés).	Estuaire de Seine	Validé 2006
Réseau de cavités du Nord-Ouest de la Seine-Maritime	FR2302001	Habitats	Chiroptères	4 cavités : Vaucottes, Fond Pitron (Saint-Léonard), Les Loges.	Validé, 2009
Bois de la Roquette	FR2300146	Habitats	Chiroptères	Grainville la Teinturière	Validé GMN, CRPF, 2003
Bassin de l'Arques	FR2300132	Habitats	Rivières, forêt alluviales, écrevisse, poissons	Sud de Dieppe : Arques, Eaulne, Varenne	En cours d'écriture
L'Yères	FR2300137	Habitats	Habitats humides, poissons	Yères	Validé ADASEA, 2003
Vallée de la Bresle	FR2200363	Habitats	Boisements, poissons, chiroptères, pelouses calcaires, habitats aquatiques	Bresle	Validé EPTB Bresle, 2008

Tableau 10 : Les sites Natura 2000 proches du site Littoral cauchois.
(Source : DREAL HN, Carmen, 2009)

Les Docob des sites Natura 2000 Estuaire de Seine et Estuaire et marais ont été validés en 2006. Leur mise en œuvre passe par les outils de la Réserve Naturelle, du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande et du Cdl. Il existe un observatoire de l'avifaune animé par la maison de l'estuaire de Seine.

Le site Natura 2000 réseau de cavités du Nord-Ouest comprend 4 cavités sur les communes des Loges, Saint-Léonard, la Poterie-Cap-d'Antifer. Le Docob Littoral cauchois propose des mesures de gestion en accord avec celles favorables aux chiroptères (corridors écologiques) des cavités du Nord-Ouest et de mise en réseau.

Le site Natura 2000 du Bois de la Roquette situé sur la commune de Grainville la Teinturière a été désigné pour la conservation des chiroptères : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand murin. Il comprend 6 cavités qui seront potentiellement mises en réseau via les corridors écologiques également avec le site Littoral cauchois.

Le site de l'Yères a été désigné pour ses espèces piscicoles : Saumon, Chabot, Lamproie et ses habitats de zones humides. Il s'étend sur tout le cours de l'Yères sur le lit mineur et 25 m au delà des berges. Le site Natura 2000 est animé par le syndicat de bassin versant de l'Yères et de la côte. Des MAET sont proposées.

Le site Natura 2000 de la vallée de la Bresle a été désigné pour ses boisements, ses poissons, ses chiroptères, ses pelouses calcaires et ses habitats aquatiques. Il s'étend sur le bassin versant de la Bresle. L'Etablissement de la Bresle anime aujourd'hui le Docob en proposant des MAET.

Le site Natura 2000 du bassin de l'Arques comprend le lit mineur des cours d'eau. Actuellement, il n'y a pas de structure animatrice car la rédaction du Docob est en cours.

Le site Natura 2000 estuaire et littoral picard marin validé en 2003 aurait un profil similaire au site Natura 2000 littoral cauchois pour la partie Picarde.

❖ Les aires marines protégées

En réponse aux engagements internationaux (Convention sur la diversité biologique de 1992, Convention Oslo-Paris (OSPAR) de 1998, Directives habitats-faune-flore (1992) / Oiseaux (2009) et Directive stratégie marine de 2008) il est envisagé de constituer un réseau d'Aires Marines Protégées (AMP) complet, cohérent et représentatif d'ici 2012. Les AMP (2006) peuvent avoir 6 statuts : Natura 2000 en mer, Sites DPM du Cdl, Parc Naturel Marin (PNM), Parc National avec une partie Marine, Réserve Naturelle avec une partie marine, APPB ayant une partie marine. L'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) a été créée pour coordonner ce réseau. L'ambition du réseau est le développement des AMP de façon à ce qu'elles représentent 10 % de la Zone Economique Exclusive (ZEE) en 2012 et 20 % en 2020, etc.

Natura 2000

Le site Natura 2000 Littoral cauchois, la ZPS Littoral Seino-marin et les sites de l'estuaire de la Seine font partie du réseau des AMP.

Parc Naturel Marin : PNM

Une mission d'étude et de création a débuté début 2008 pour assier le futur périmètre du PNM des trois estuaires de la Somme, de la Canche et de l'Authie. Le périmètre retenu après enquête publique en 2011 concerne les eaux littorales entre Le Tréport en Seine-Maritime et Escalles en Nord Pas de Calais incluant les trois estuaires. Il s'adosse au littoral cauchois au niveau de l'estuaire de la Bresle au Tréport. La mission de Parc est financée par l'AAMP. Les enjeux sont liés aux écosystèmes, aux mammifères marins et aux oiseaux mais aussi aux ressources minérales et à la ressource halieutique.

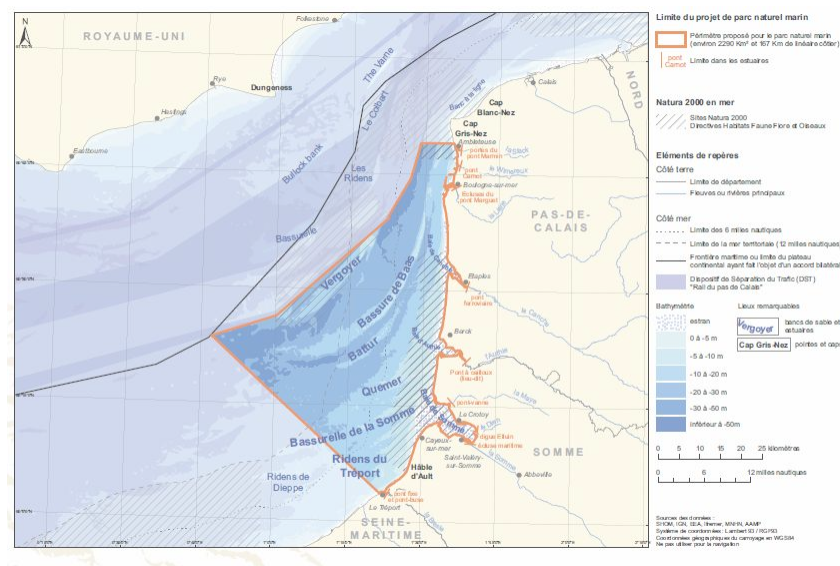


Figure 12 : Le secteur d'étude du Parc Naturel Marin des 3 estuaires.
 (Source : AAMP, 2011)

Intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM

Les sites identifiés dans la stratégie d'intervention du Cdl en Haute-Normandie rejoindront progressivement le réseau des AMP comme d'autres sites Natura 2000 dont le Docob sera validé (cf.l'intervention du Conservatoire du littoral p24). Les sites du Domaine Public Maritime sous convention d'attribution avec le Conservatoire du littoral ont plusieurs intérêts tels qu'une présence sur le terrain, une mobilisation d'études spécifiques, un travail sur les usages en concertation et un lien terre-mer.

CONTEXTE CLIMATIQUE, GEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

Une description fine du contexte climatique, géologique et hydrologique du littoral cauchois permettra de mieux appréhender les enjeux et problématiques du site Natura 2000 et anticiper sa dynamique.

■ Les caractéristiques climatiques

❖ Les caractéristiques terrestres

Le climat du pays de Caux est de type tempéré océanique. Sa particularité est la variation significative du temps au cours d'une journée.

Les précipitations sont relativement importantes, vu la proximité maritime et comprises entre 700 mm et 800 mm par an sur la côte. Elles sont plus faibles qu'à l'intérieur du Pays de Caux (dizaine de km. où elles sont maximales), (Evrard & Sinelle, 1980). Elles sont maximales à l'automne et en hiver. En juin et juillet le temps est marqué par des orages. Les précipitations les plus importantes se font sur les reliefs les plus élevés.

Influencées par la Manche, les températures sont plus douces l'hiver et plus fraîches l'été par rapport à l'intérieur du continent. Ces températures moyennes sont comprises entre 4,5°C en janvier et 17,2°C en août. Elles avoisinent la moyenne de 10,7°C annuelle (Costa, 1997).

La côte Nord autour de Dieppe est plus froide et humide que le Sud du littoral. Les températures sont variables en fonction de la localisation, sur la falaise, dans une vallée ou une vauvaise.

❖ Les caractéristiques marines

De façon globale, la température est liée à la bathymétrie, avec une eau côtière plus chaude en été et des eaux profondes moins froides en hiver. Les eaux côtières peu profondes présentent des variations saisonnières plus importantes que les eaux profondes. Les eaux profondes restent relativement chaudes toute l'année avec l'influence du *Gulf Stream*. L'amplitude thermique peut être supérieure à 10°C. Les températures marines sont également sous l'influence des apports en eau douce des fleuves côtiers (Carpentier *et al.*, 2009).

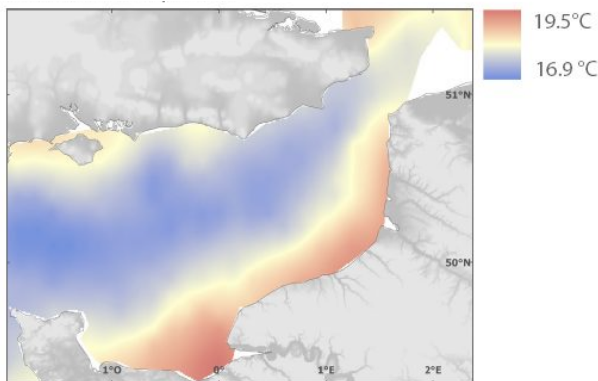


Figure 13 : Températures de surface, moyenne en juillet
(Source : Carpentier *et al.*, 2009)

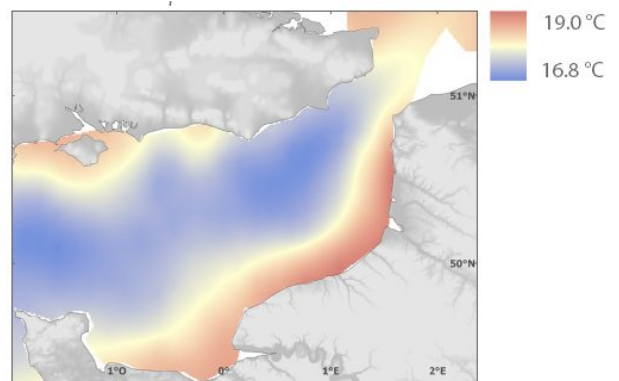


Figure 14 : Températures de fond, moyenne en juillet
(Source : Carpentier *et al.*, 2009)

■ L'hydrodynamique côtière

Le littoral cauchois est soumis à des actions hydrodynamiques marines (mouvements des eaux de surface) qui sont déterminantes dans la dynamique littorale : vent, houle, marées et courant de marée.

❖ Le vent

Les conditions de vent sont, dans l'ensemble, homogènes. Les vents annuels dominants sont de secteur Ouest (de Sud-Ouest à Nord-Ouest), les vents les plus forts sont Sud-Ouest à Ouest ou dans une moindre mesure Nord à Nord-Est, en hiver et à l'automne (d'octobre à mars). Les vents forts, fréquents sur cette côte, sont de secteur Sud-Ouest à Nord-Ouest. Au printemps et en été, les vents sont moins fréquents et de secteur Nord (Nord-Ouest à Nord-Est) (Costa, 1997). Ces vents vont générer la houle.

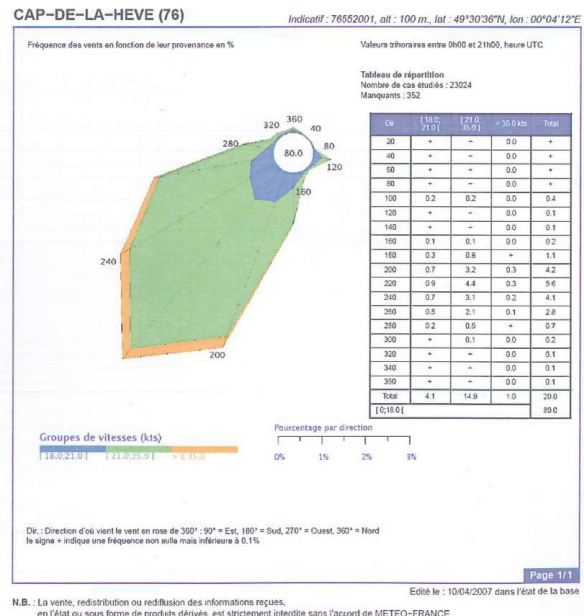
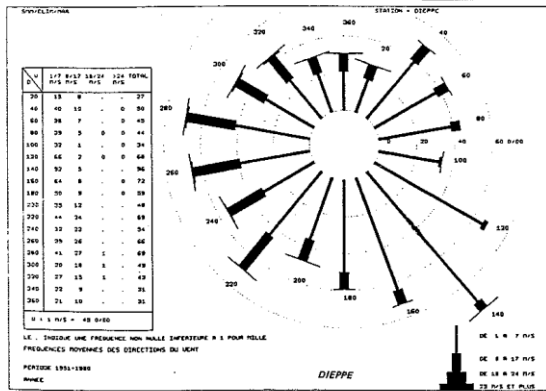


Figure 15 : Vitesse et direction des vents pour le Cap de la Hève et Dieppe
(Source : Costa, 1997, météoFrance, 2007)

❖ La houle

Le littoral cauchois est en effet exposé à une forte houle de secteur Ouest pour le Sud du cap d’Antifer et de secteur N au N du cap d’Antifer. Comme pour le vent, les houles les plus fréquentes apparaissent de l’automne à l’hiver et les houles de Nord et Nord-Est sont plus faibles. La hauteur de la houle reste inférieure à 1 m la plupart du temps. Les maxima sont enregistrés à environ 4 m. Le transit sédimentaire se fait ainsi pour 65 % du temps en moyenne vers le Nord-Est et vers le Sud-Ouest pour 35 % du temps (Costa, 1997).

❖ La marée

Les côtes du Nord de la France sont réputées pour leur forte marée. L’amplitude des marées croît du S (Le Havre) vers le Nord (Le Tréport). Le marnage peut être très important allant de 2,60 m à faible coefficient (25) jusqu’à presque 10 m à fort coefficient (115) (Guerrero, 2007). La moyenne est de 7 m pour une marée moyenne de vive-eau et la période s’effectue sur plus de 12 h 24.

❖ Le courant de marée

Les phénomènes de courant de marée sont très importants sur le littoral cauchois qui est soumis à un régime macrotidal à mégatidal. Au plan du régime hydrodynamique c’est le caractère le plus marquant de la Manche orientale (Carpentier *et al.*, 2009). Il résulte de ces courants de marée, une tension de cisaillement. Les courants diminuent rapidement et sont très faibles dans la zone des – 6 m. Ils peuvent atteindre une vitesse de plus de 2 nœuds et sont sensiblement parallèles à la côte et dirigés vers le Sud au Sud du Cap d’Antifer et vers le Nord-Est au Nord du Cap d’Antifer. Ils sont croissants du N au S. Ils peuvent être déviés par les grands aménagements : jetées portuaires (Fécamp, Saint-Valéry-en-Caux), les jetées des chenaux de prises d’eau des Centres Nucléaires de Production Electrique (CNPE) EDF (Penly, Paluel), les épis destinés à protéger les plages, les buses au niveau des estuaires et prémunir de l’érosion des falaises (Etretat, Veules-les-Roses) (Costa, 1997).

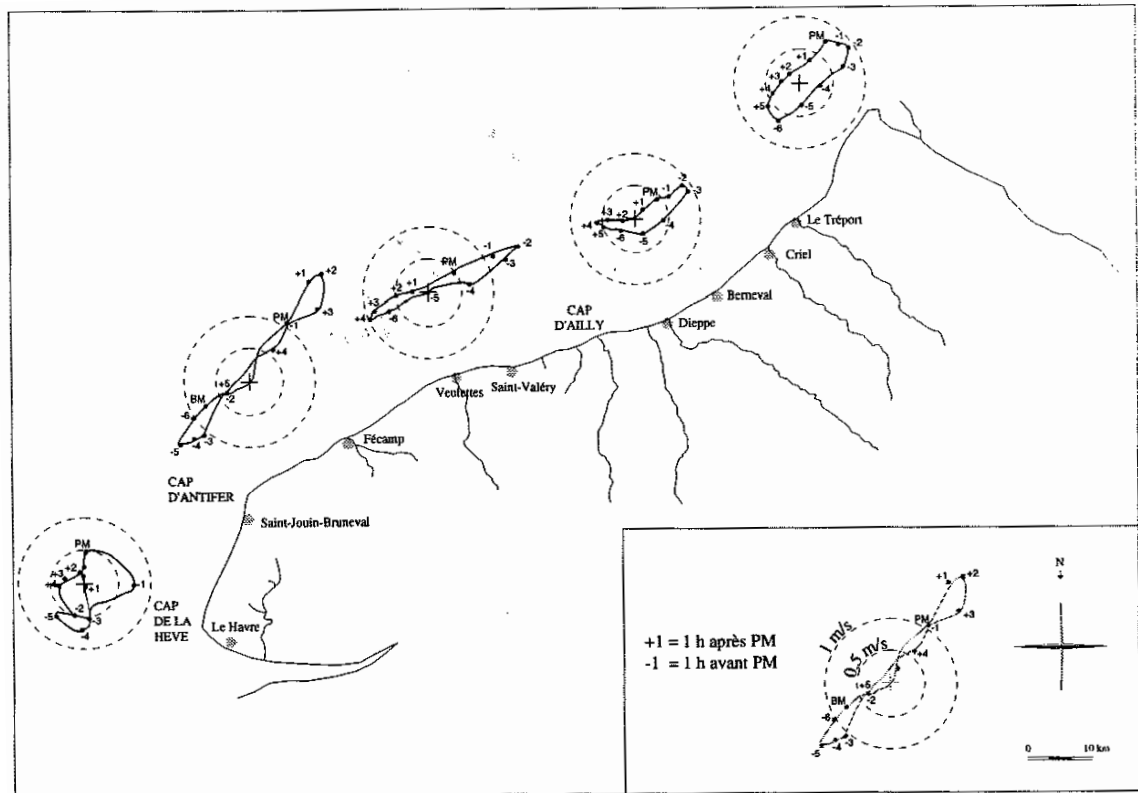


Figure 16 : Vitesse et direction, des courants de marées
(Source : Costa, 1997)

❖ Le fleuve côtier

Une caractéristique de la Manche-Est est la présence d'un gradient (allant de la côte vers le large) de salinité formant un fleuve côtier présentant des salinités faibles qui se déplace du Sud vers le Nord le long de la côte. Ce fleuve est la résultante des apports d'eau douce des fleuves côtiers notamment de la Seine (Carpentier *et al.*, 2009).

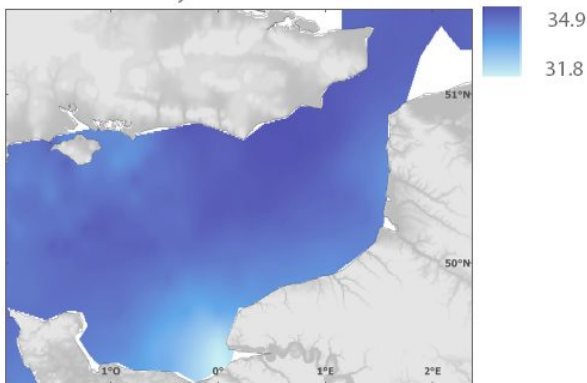


Figure 17 : Salinité de surface, moyenne en juillet
(Source : Carpentier *et al.*, 2009)

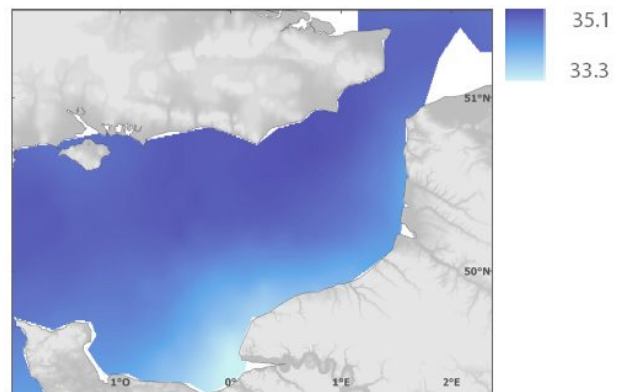


Figure 18 : Salinité de fond moyenne en juillet
(Source : Carpentier *et al.*, 2009)

■ La géologie et les formations superficielles

Le littoral à falaise de Seine-Maritime s'étend sur 130 km de long environ. L'orientation du littoral se fait sur deux tronçons principaux séparés au Cap d'Antifer (Sud Sud-Ouest / Nord Nord Est et Sud-Ouest / Nord-Est).

Le littoral cauchois appartient à la région naturelle du Bassin parisien (limite Nord-occidentale) formé à l'ère Secondaire.

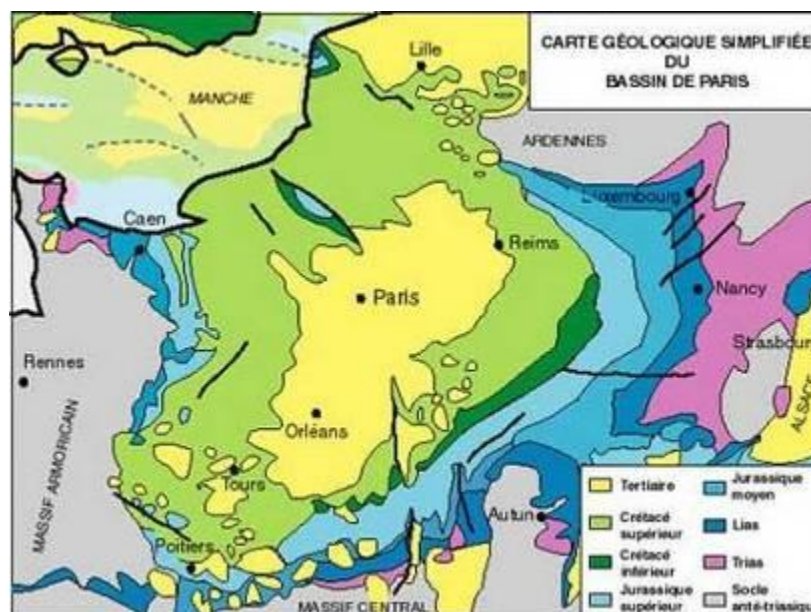


Figure 19 : Carte géologique simplifiée
(Source : <http://www.futura-sciences.com>)

❖ La formation géologique des falaises

La falaise littorale est un ressaut de forte pente de hauteur très variable au contact de la terre et de la mer dû à l'action ou la présence marine (Hoeblich, 2001). La côte présente un aspect de hautes falaises (100 - 500 m) et microfalaises de craie mortes et vives dominant d'étroites plages de galets (Hoeblich, 2001). Ces falaises ont mis des temps géologiques à se façonner et évoluer continuellement.

Au cours de l'ère Primaire, le pays de Caux s'est constitué à la suite du rapprochement des blocs ardennais et armoricains. La collision a donné une montagne (Orogénèse hercynienne) qui s'est érodée. Ensuite, le socle Primaire a été submergé par la mer **au Jurassique et au Crétacé**. Il y a eu formation de couche d'argiles, de marnes et ensuite de craie. Le vaste plateau sédimentaire du littoral cauchois s'est constitué lentement par l'accumulation de couches sédimentaires. Il s'étend jusqu'à 110 m d'altitude au Cap Fagnet, à Fécamp. **Pendant 25 millions d'années**, les strates se sont empilées pour constituer de 500 à 1 000 m de terrains sédimentaires dont plus de 200 m de craies, divisés en plusieurs étages (cf. coupe ci-dessous). L'apport de silice entraîne la création de bancs de silex au milieu des couches calcaires. **A la fin du Crétacé**, le soulèvement du bassin parisien provoque le retrait de la mer et des déformations tectoniques (faille de Fécamp). Les déformations tectoniques majeures sont de direction Nord-Ouest / Sud-Est. Ceci a eu pour conséquences la formation de vallées et valleuses et les variations altitudinales (Costa, 1997). **L'ère Tertiaire** est marquée par l'altération de la craie et la formation d'argiles à silex. De nouveau, la mer envahit plusieurs secteurs du pays de Caux ce qui a entraîné des dépôts de sable, d'argiles et de calcaires, observables au Cap d'Ailly. **Il y a 4 millions d'années** la mer quitte définitivement la région.

❖ La typologie des falaises

Les falaises, constituées majoritairement de craie du Crétacé supérieur, plus ou moins riches en silex, sont néanmoins variées du point de vue de leur constitution. On rencontre de la plus récente à la plus ancienne, les couches suivantes : Sénonien, Turonien, Cénomaniens. Un travail réalisé, en 2008, par le Conservatoire du littoral a permis de différencier les falaises selon une typologie basée sur la structure géologique régionale et les processus d'érosion marine et subaérienne (Maurouard, 2008). Cette typologie a été reprise afin de considérer plusieurs secteurs relativement homogènes sur le littoral et simplifier la perception des falaises.

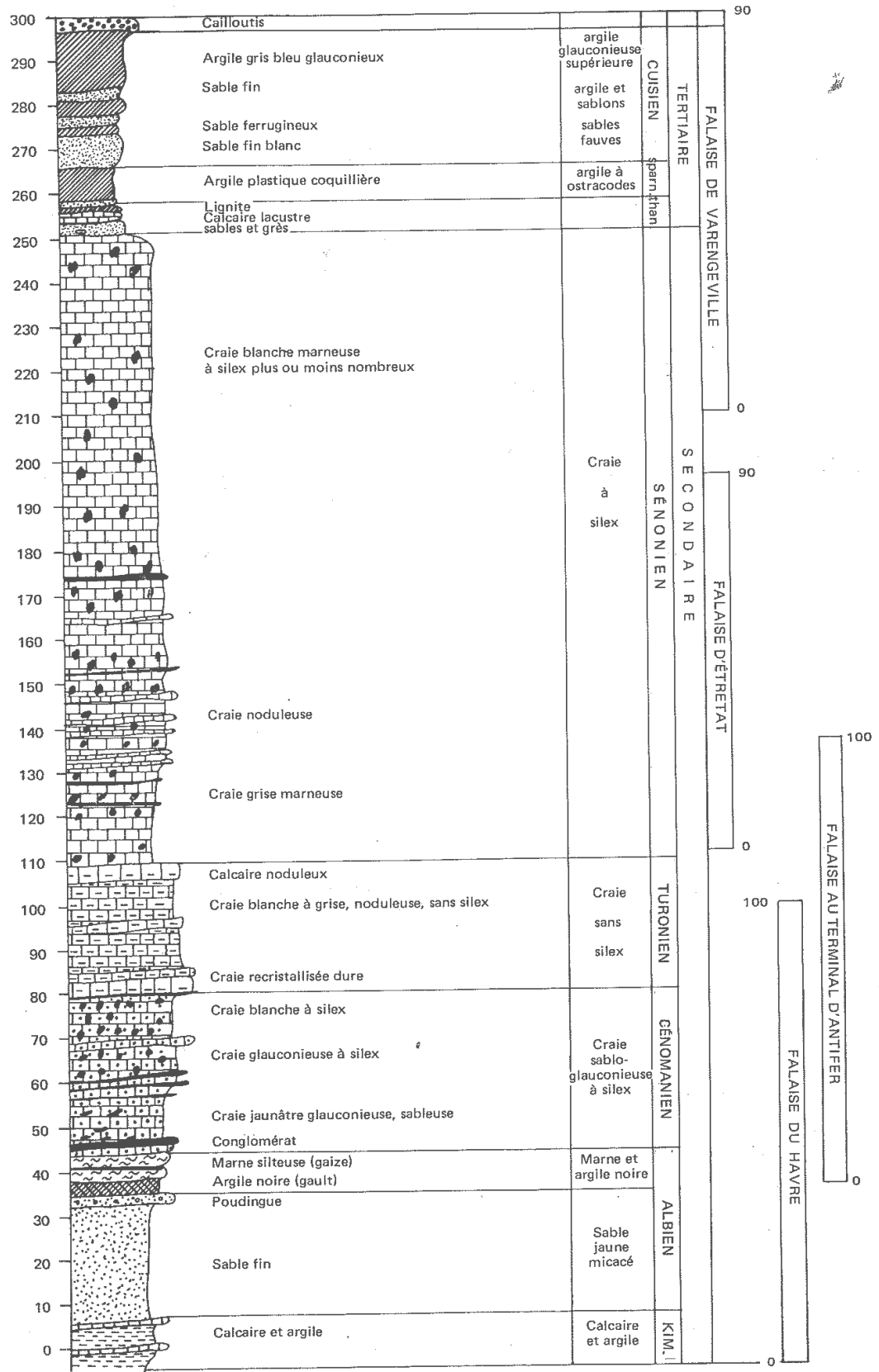
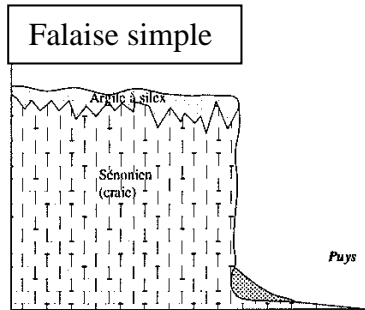
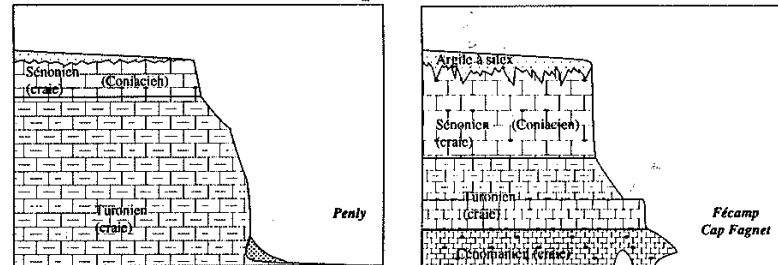


Figure 20 : Coupe lithostratigraphique des terrains affleurant sur le littoral cauchois (Source : Maurouard, 2008)

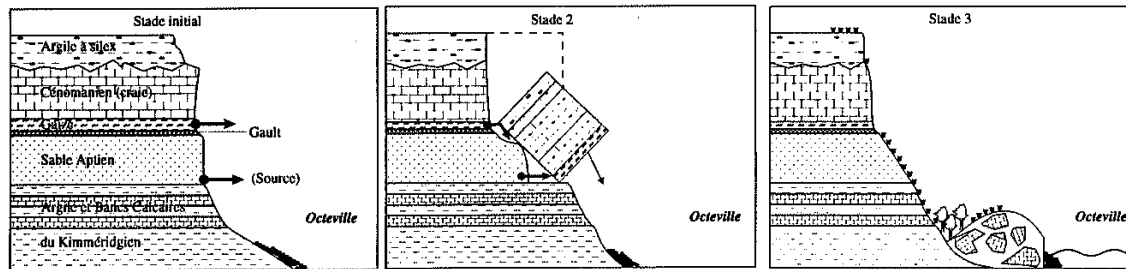
Figure 23 : Typologie des formes de falaise.



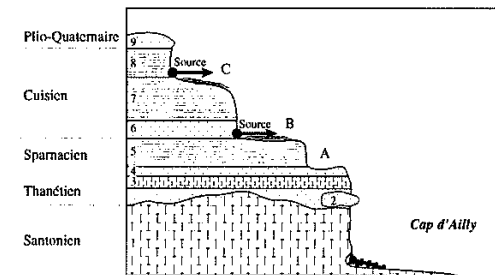
② Falaises à piédestal résistant



③ Falaises complexes



Falaise à matériaux meubles à la base et résistants au sommet



Falaise à la base crayeuse surmontée de terrains meubles tertiaires

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1 Craie à silex | 7 Sablons et argiles |
| 2 Grès thanétien | 8 Argiles vertes |
| 3 Calcaire brun | 9 Cailloutis |
| 4 Lignites et argiles vertes | A Première arrière-falaise |
| 5 Argiles noires | B Deuxième arrière-falaise |
| 6 Sables jaunes | C Troisième arrière-falaise |

Figure 21 : Typologie des falaises
(Source : Costa, 1997)

Les falaises simples crayeuses Type III.

Les plus courantes, elles sont constituées de matériaux homogènes. Elles se différencient par les cônes de dissolution qui échancrent le sommet de falaise et les formes karstiques variées (pinacles, aiguilles, piliers). Certaines n'ont pas de glissement sommital.

Les falaises simples sans glissement sommital Type IIIA.

De Tocqueville-sur-Eu à Flocques, Le Turonien disparaît laissant la place à la craie du Sénonien, plus sensible à l'érosion. Ce secteur est très instable.

Les falaises simples avec glissement sommital Type IIIB.

D'Etretat à Yport, les falaises sont datées du Sénonien. Les craies noduleuses du bas de falaise sont à l'origine des assises de l'aiguille et des portes d'Etretat.



Falaises simples type III, Criel-sur-Mer © E.Renault



Falaises simples, Etretat, Etretat © E.Renault

Les falaises simples avec glissement sommital Type IIIB et sans glissement Type IIIA.

D'Eletot à Quiberville-sur-Mer, les falaises datent du Turonien pour leur base qui est limitée alors que le Sénonien va dominer. Ces falaises sont très instables. Il y a pour ce secteur une alternance des falaises avec ou sans glissement sommital.



Falaises simples, Saint-Martin-Aux-Buneaux, Saint-Valéry-en-Caux (2) © E.Renault



D'Hautot-sur-Mer à Dieppe. Il y a des particularités dans ce secteur car la falaise dominée par le Sénonien comporte des diaclases (fissures) qui favorisent la formation de poches de sable et d'argile du côté de l'Ouest de Dieppe. Ceci favorise l'altération et l'effondrement de ces poches à l'origine des coulées d'argile.

Falaises simple avec glissement sommital, Dieppe
© E.Renault

Les falaises complexes Type V. Les falaises complexes sont constituées d'une alternance de roches cohérentes et meubles (à la base ou au sommet).

Les falaises complexes avec glissement en masse du tertiaire type Cap d'Ailly Type VA.

De *Sainte-Marguerite-sur-Mer* à *Varengeville-sur-Mer*, les assises crayeuses du Secondaire sont surmontées à l'inverse du secteur de Sainte-Adresse à Antifer par des formations sablo-argileuses avec des blocs de grès d'âge Tertiaire, témoin du dépôt subit par le Pays de Caux lors de cette ère. Elles sont visibles sur une quarantaine de mètres. Ce sont les falaises au chapeau d'argile. En effet, le secteur du Cap d'Ailly est atypique pour le littoral cauchois, la couche tertiaire subit des glissements majeurs en particulièrement dus à la nappe d'eau, dans les sables formant ainsi, en haut de falaise, les frettes.



Frettes du Cap d'Ailly, blocs de grès © E.Renault

Les falaises complexes avec glissement des couches meubles et écoulement des couches crayeuses Type VB.

De *Sainte-Adresse* au *Cap d'Antifer*, la base de la falaise (très développée) est constituée d'argile, de marnes et de sables d'âge Secondaire (Albien-Aptien) parcourue par des nappes d'eau visibles sur une hauteur maximale de 40 m de haut (Saint-Jouin-Bruneval). Ce sont les falaises au pied d'argile. Au sommet, l'on trouve de la craie du Cénomaniens. Un phénomène typique de ces falaises se produit : le fluage. C'est la déformation de la base argilo-marneuse, sous le poids de la falaise, qui entraîne son glissement. Ce secteur présente les formations géologiques les plus anciennes de la frange littorale. On retrouve plusieurs types dans cette catégorie : 1 (sans chaos et sans éboulement) ; 2 (avec chaos en bas de falaise) ; 3 (avec éboulement en blocs en bas de falaises).



Falaises complexes, Saint-Jouin-Bruneval et entre Sainte-Adresse et Antifer © E.Renault

Les falaises avec confortement au pied Type IV. Ces falaises comportent un piédestal résistant correspondant généralement à l'étage Turonien voir du Cénomaniens ou encore à l'existence d'un hard-ground plus résistant, qui arme le pied de la falaise.

Ce type peut être à nouveau découpé en sous-catégories présentes dans ces secteurs :

IVA : Falaises à piédestal (sans éboulement et avec éboulement en masse limité). **IVB** : Falaises à piédestal avec un glissement sommital (et éboulement en masse). **IVC** : Falaises à piédestal du Cénomaniens avec pointement rocheux.



Falaises avec piédestal, Senneville-sur-Fécamp © E.Renault

Ces falaises se retrouvent dans le secteur *Antifer - Le Tilleul*. Elles sont constituées de craie datée du Turonien surmontée d'une couche plus ou moins épaisse de craie du Sénonien. En pied de falaise il y a un piédestal. De *Criquebeuf-en-Caux* à *Senneville-sur-Fécamp*, les falaises possèdent un confortement au pied ou piédestal. De *Dieppe (Puys)* à *Biville-sur-Mer*, les falaises ont un épais piédestal du Turonien surmontée d'une couche crayeuse du Sénonien. Les éboulis sont nombreux et le plus souvent stables. Au *Tréport*, c'est une falaise à piédestal.

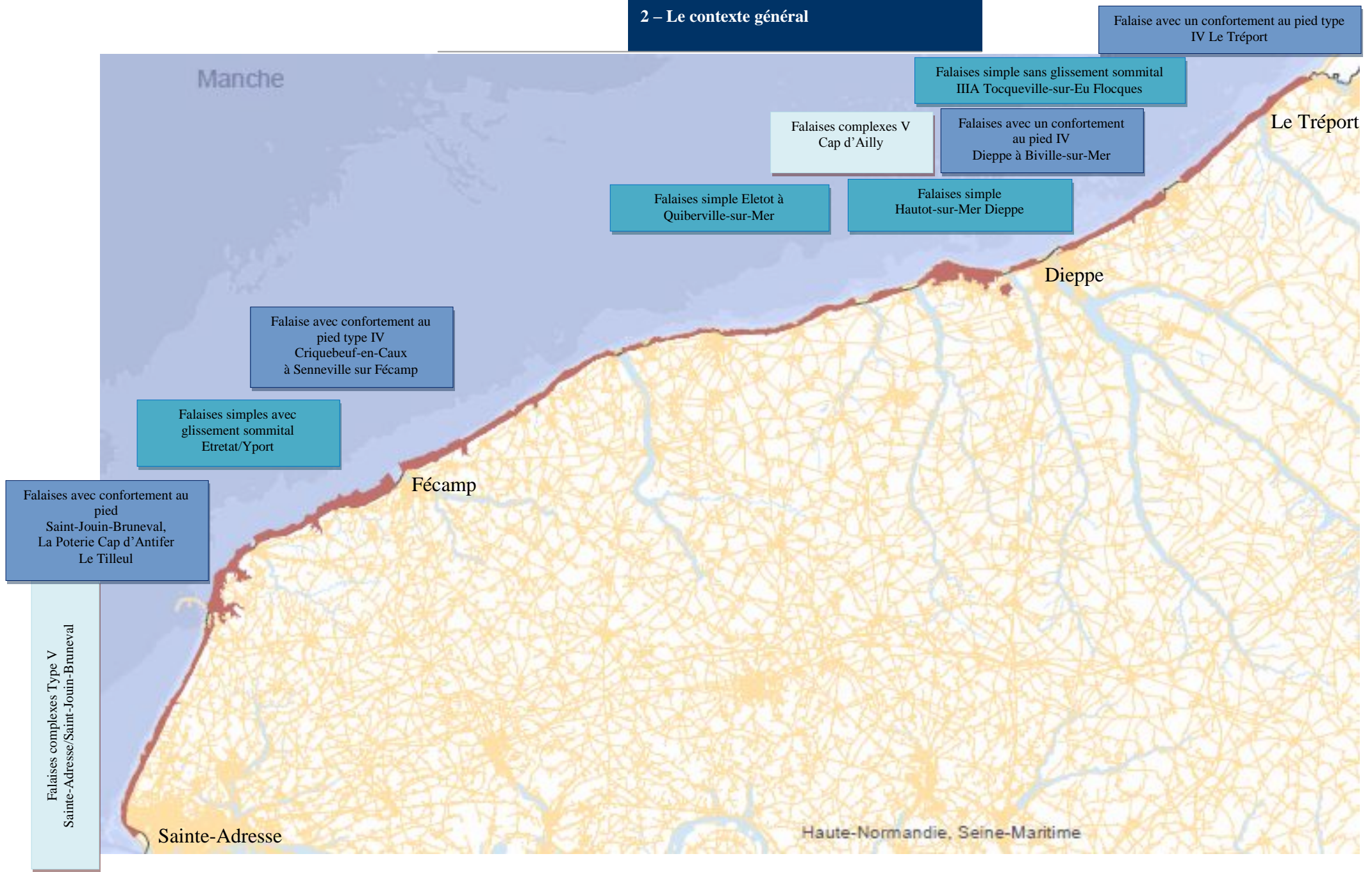


Figure 22 : Répartition de la typologie des falaises le long du littoral cauchois.
 (Source : Conservatoire du littoral, 2010)

❖ Les vallées et vauzeuses

Le plateau et les falaises sont entaillés avec une orientation Nord-Ouest / Sud-Est de vallées sèches, vauzeuses perchées et de vallées humides. Ces entailles ont pour origine les accidents tectoniques et l'érosion. Les vallées sèches presque raccordées au niveau de base actuel proviennent d'anciens estuaires (largeur 400 m à 1,5 km). Elles sont moins larges que les vallées drainées. Les vauzeuses sont suspendues au dessus de l'estran sans manifester de tendance au raccordement (Costa, 1997). Ces dernières sont au nombre d'une quarantaine avec des configurations spécifiques (largeur, hauteur, profondeur)

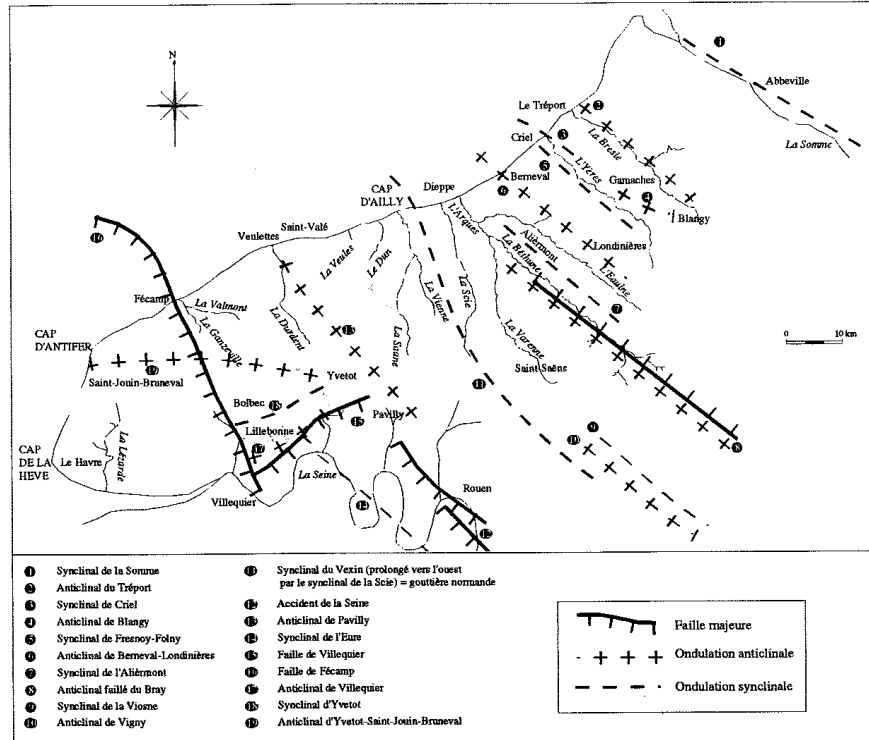


Figure 23 : Les structures tectoniques majeures du plateau normand-picard
(Source : Costa, 1997)

■ L'altitude

Les falaises du littoral cauchois mesurent 70 m de hauteur en moyenne (35 à 104 m). Le commandement ne dépasse pas 40 m entre Veules-les-Roses et Quiberville-sur-Mer. Par contre, elles culminent à 100 m au Cap d'Antifer, à Fécamp, à Penly et au Tréport. Vers l'intérieur des terres à 25 km, l'altitude augmente pour atteindre 200 m (Costa, 1997). Par contre, au niveau des vallées sèches et drainées, la hauteur en arrière littoral peut être inférieure au niveau des pleines mers de vives-eaux.

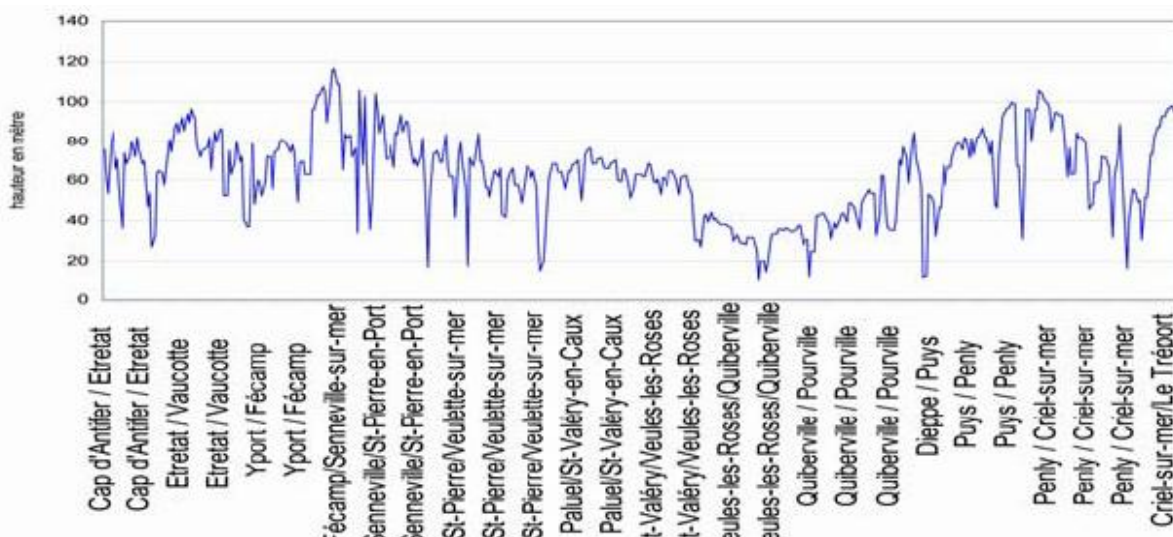


Figure 24 : Hauteur de la falaise du littoral Haut-Normand
(Source : Costa et al, 2000)

■ La géomorphologie de la plateforme littorale

La falaise est l'interface entre le plateau et la plateforme sous-marine. A l'instar des falaises le platier possède des caractéristiques propres et variées selon la localisation sur le littoral cauchois.



❖ La pente

La plateforme côtière de la zone intertidale (à subtidale) est un platier rocheux. Taillé dans les craies sénoniennes (au Sud du Cap d'Antifer affleurent le Crétacé inférieur et le Jurassique) et peu profond, il s'étend en pente douce de 0,7 % en moyenne. La pente maximale est de 2 % au niveau du Cap d'Antifer (Simon, 2009) et les minimales sont dans les baies du fait de la sédimentation (0,2 % au Tréport).

❖ La largeur

Le platier est immergé ou non à marée basse et s'étend largement sur 250 à 400 m (100 m à Antifer). Au fur et à mesure du recul des falaises le platier s'élargit, s'érode et s'abaisse. Il peut être recouvert par endroit de placage sableux, cailloutis ou blocs provenant des éboulements de la falaise, tandis que le haut estran est composé d'un cordon de galet en pied de falaise d'une largeur d'une dizaine de mètres.

❖ Les sédiments marins

Autour de -10 m de profondeur, les fonds marins sont des sables fins et grossiers plus ou moins envasés par l'influence de la Seine au S d'Antifer, des cailloutis au N d'Antifer jusqu'à Saint-Valéry-en-Caux et des sables zoogènes graveleux. De manière générale en Manche orientale, les forts courants de marées associés à une tension de cisaillement importante conduit à des fonds caillouteux à graveleux et des sédiments plus fins (sable, vase) s'accumulant dans les baies et estuaires, là où la tension est moins forte. Le fond peut être recouvert de bancs sableux de 10 à 40 m appelés Ridens comme vers Dieppe.

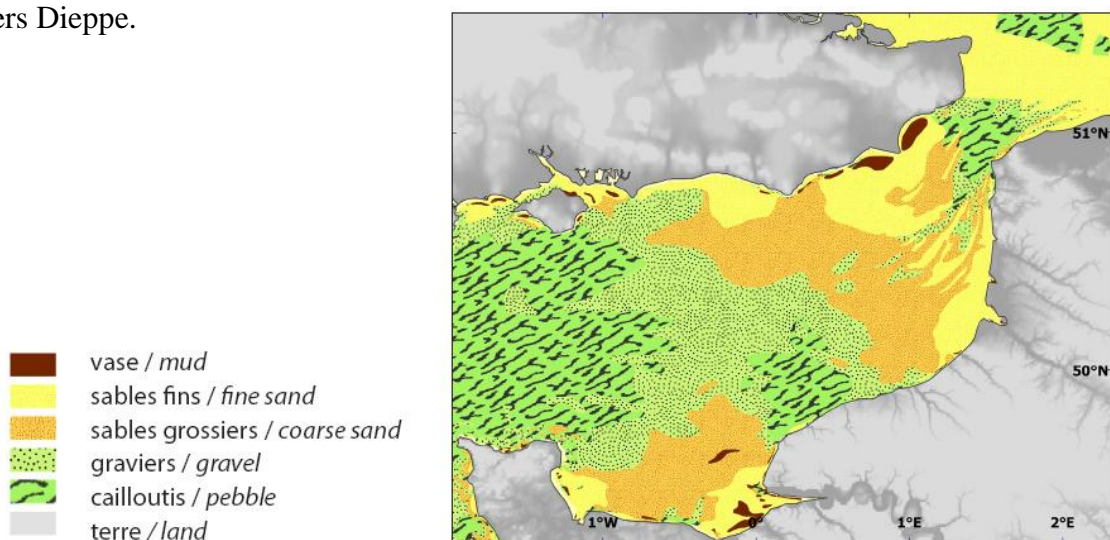


Figure 25 : Répartition des sédiments superficiels entre les Baies de Seine et de Somme.
(Source : Carpentier et al., 2009)

❖ Le relief

Le platier, à l'apparence homogène, est morphologiquement très varié selon l'érosion mécanique et les processus biologiques et physico-chimiques : rainures (quelques cm), crans ou carniaux (1 à 2 m) liés à l'écoulement, aux micro-falaises liées et aux discontinuités sédimentaires.

❖ L'abrupt terminal

L'extrémité de la plateforme littorale vers le large est un abrupt terminal allant jusqu'à 2 m de hauteur ou bien un ensemble de gradins plus bas. Dans le premier, cas la transition est plus brutale et moins complexe entre substrat dur et substrat meuble que dans le second cas (Costa, 1997). L'abrupt est plus important au N du linéaire.

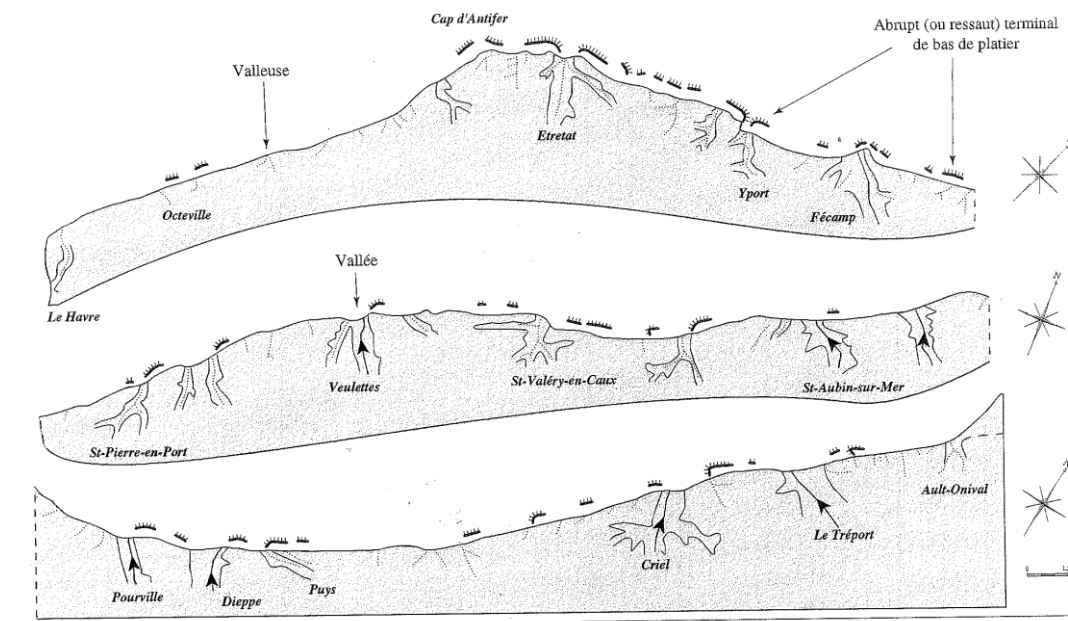


Figure 26 : Localisation des abrupts terminaux de bas de platier supérieurs ou égaux à 1.5 m.
(Source : Costa, 1997)

❖ La profondeur

Le littoral cauchois appartient à la mer de la Manche (du Pas de Calais jusqu'à Ouessant sur 600 km), sa profondeur va de 50 m à l'Est (maximum, 70 m, Carpentier *et al.*, 2009) jusqu'à 100 m à l'Ouest.

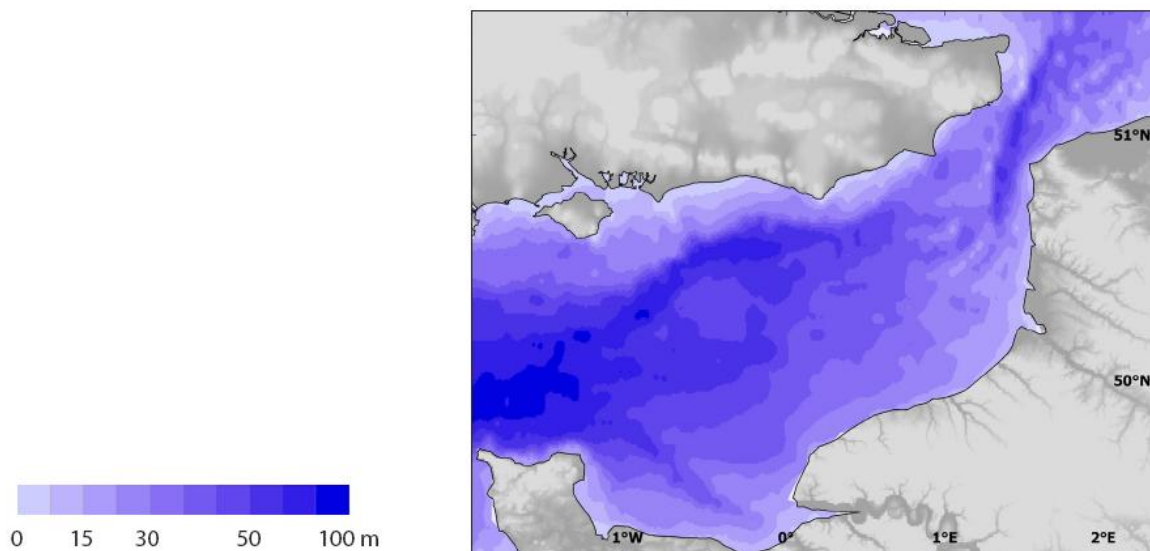


Figure 27 : Répartition de la profondeur entre les Baie de Somme et Baie de Seine
(Source : Carpentier *et al.*, 2009)

■ L'hydrologie

❖ Les fleuves côtiers et leurs bassins versants

Les réseaux superficiels, secondaires et principaux, sont faiblement présents sur le littoral cauchois mais ils entaillent profondément le plateau par des vallées presque parallèles de direction Nord-Ouest / Sud-Est. 9 fleuves côtiers débouchent aux abords du périmètre du site, vers le Nord-Ouest, dans les basses vallées. Le bassin versant d'un fleuve débouchant en estuaire de Seine a son bassin versant sur le littoral cauchois, la Lézarde. Les bassins versants sont rattachés administrativement à des syndicats mixtes. Notons que les basses-vallées ne sont pas intégrées dans le site Natura 2000 Littoral cauchois. Néanmoins, ces fleuves qui ont, pour la plupart d'entre eux, été canalisés par des buses à l'exutoire feront l'objet de notre attention concernant notamment la problématique des poissons migrateurs. La qualité des cours d'eau sera également importante à considérer du fait de l'exutoire sur le littoral cauchois.

Nom des fleuves côtiers traversant les communes du périmètre Natura 2000, Littoral cauchois	Commune concernée (estuaire)	Sources	Syndicat de gestion	Longueur (km.)	Exutoire
Valmont	Fécamp	Le Vivier commune de Valmont	Syndicat mixte des bassins versants de la Valmont et Ganzeville	14	Buse
Durdent	Veulettes-sur-Mer	Héricourt	Syndicat Mixte des bassins versants de la Durdent, Saint-Valéry-en-Caux et Veulettes-sur-Mer	24	Ouvert
Dun	Saint-Aubin-sur-Mer	Crasville la Rocquefort	Syndicat mixte des bassins versants du Dun et de la Veules	13	Buse
Veules	Veules-les-Roses	Veules-les-Roses		1,2	Buse
Sâane	Sainte-Marguerite-sur-mer/Quiberville-sur-Mer	Val de Sâane	Syndicat des bassins versants Saâne, Vienne, Scie	41	Buse, projet d'estuarisation
Scie	Hautot-sur-Mer (Pourville)	Saint Victor d'Abbaye		37	Buse
Arques	Dieppe	Réunion de la varenne, la Béthune et l'Eaulne	Syndicat Intercommunal de revalorisation du cours de l'Arques	6	Ouvert
Hyères	Criel-sur-Mer	Aubermesnil aux Erables	Syndicat intercommunal du bassin versant de l'Yères et de la côte	41	Buse
Bresle	Le Tréport	Abancourt	Institution interdépartementale Oise / Seine-Maritime / Somme pour la gestion et la valorisation de la Bresle	72	Ouvert
Lézarde	Estuaire de Seine	Saint-Martin-au-Bec	Syndicat mixte du bassin versant de la Lézarde	14,2	/

Tableau 11 : L'hydrographie du littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Le réseau karstique, les sources et les eaux souterraines

Dans le socle calcaire, un réseau important d'eau souterraine quadrille le périmètre en débouchant par des résurgences sur le front de falaise (discontinuités sédimentaires : pisseuses ou pleureuses) ou sur l'estran (diaclyse, karst). En effet, plusieurs nappes aquifères sont présentes sur le littoral cauchois et alimentées par des eaux d'infiltration qui empruntent la fissuration du massif crayeux. L'eau (nappes, écoulements, résurgences) joue un rôle important dans la dynamique des glissements et des éboulements de falaise.

On peut relever trois nappes les plus importantes :

- ✓ les sables constituent un réservoir important de la **nappe de l'Albien-Aptien**. Les débits sur la côte sont négligeables. Les sous-pressions de l'eau jouent un rôle prédominant dans le processus des glissements de terrain. On observe de nombreuses sources à mi-falaise.
- ✓ **la nappe de la craie** a une double perméabilité émanant de la porosité liée à sa constitution et la présence de fissures. Le réseau karstique est bien développé. Les sources coulent sur la falaise ou l'estran : Etretat, Saint-Pierre-en-Port, Yport, le Val Saint-Martin, Veulettes-sur-Mer, la Hève, Saint-Jouin-Bruneval et Cauville-sur-Mer.
- ✓ **nappe des formations Tertiaires**. Il y a 2 niveaux d'eau pour la nappe des cailloutis au dessus de la formation d'argile à Varengeville-sur-Mer, perméable et alimentée par les eaux de pluie, nappe des sables fauves moins perméable mais tout de même au dessus des argiles sparnaciennes car les sables affleurent. Les deux nappes qui débitent au sommet des falaises dans le sens de leur écoulement participent activement au recul de celles-ci.

Il existe également deux nappes dans le secteur de l'Ouest de Dieppe : une dans les sables supérieurs et l'autre dans les inférieurs.

❖ Le suivi de la qualité des eaux

Plusieurs suivis sont réalisés sur les cours d'eau et sur le littoral. Quelques résultats sont présentés dans la suite du document.

La qualité des cours d'eau est évaluée par le SEQ eau (Système d'Evaluation de la Qualité) : micropolluants, eutrophisation, habitats, peuplements animaux et végétaux. La Directive vise le bon état écologique et chimique des masses d'eau.

D'autres données sont disponibles auprès du Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval (GIPSA).

Les phénomènes de résurgence sont suivis physico-chimiquement (température, pH, conductivité, turbidité, teneur en nitrates) par plusieurs structures (Agence de l'eau Seine-Normandie, Cellule de Suivi de Littoral Normand, Aquacaux, Estran).

Les données suivantes proviennent de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie qui réalise de nombreux suivis scientifiques de la qualité de l'eau.

Initié en septembre/octobre 2000, le Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN) est le résultat d'un partenariat entre l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Régional de Basse Normandie, le Conseil Général de la Manche, les DDTM, du Calvados et de la Seine Maritime, les DREAL de Basse et de Haute Normandie, la Marine Nationale et l'IFREMER. Il a pour objectif de suivre la qualité des masses d'eau et de satisfaire aux objectifs de la DCE.

Trois zones DCE de suivi sont identifiées sur le littoral cauchois : HC16 (Sainte-Adresse au port d'Antifer), HC 17 (Port d'Antifer à Quiberville-sur-Mer) et HC 18 (Quiberville-sur-Mer au Tréport).

La zone HC 16 est considérée comme une masse d'eau fortement modifiée.



Figure 28 : 3 zones de suivi dans le cadre de la DCE
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)

L'état écologique des masses d'eau côtières est « bon » pour HC 18 avec un « bon état » visé pour 2015, « très bon » pour HC 17 avec un « bon état » visé pour 2021, « moyen » pour HC16 avec un « bon état » visé pour 2021 et médiocre pour l'estuaire de Seine, avec un bon potentiel visé pour 2021 (synthèse 2009).

Plusieurs masses d'eau du Littoral cauchois sont retenues pour le Réseau Hydrologique de Suivi du Littoral Normand (RHLN) pour les eaux côtières :

- Réseau de contrôle opérationnel qui vise le complément du contrôle de surveillance pour les zones à risque de ne pas atteindre un bon état en 2015 : HC16 et HC 17.
- Réseau de contrôle de surveillance qui vise l'état global de la masse d'eau : HC16 et HC 18.
- Suivi complémentaire pour les zones conchylicole et à enjeu pêche de coquillage pour HC 17
- Contrôle régional renforcé pour HC 16 qui a déjà un contrôle opérationnel et qui subit des variations inter-annuelles importantes et des blooms phytoplanctoniques (Nogues *et al.*, 2008).

Les suivis divers

- 8 zones sont suivies pour les coquillages : orange sur la carte ci-dessous
- 3 zones sont suivies pour les sédiments : vert sur la carte ci-dessous
- 20 zones sont suivies pour les rejets côtiers d'eau : bleu sur la carte ci-dessous



Figure 29 : Réseau de suivi du littoral de Seine-Maritime
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010)

Le suivi biologique

- 4 zones sont suivies pour les macroalgues benthiques dans la zone intertidale et l'estuaire de Seine
- 2 zones sont suivies pour la macrofaune benthique.



Figure 30 : Zones de suivi macroalgues, macrofaune et angiosperme
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010)

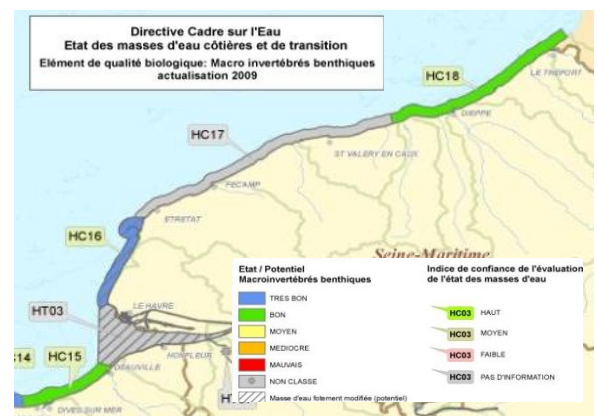


Figure 31 : Etat des macro-invertébrés benthiques
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010)

Le suivi chimique

2 points de surveillance et 2 points de contrôle opérationnel pour le suivi des substances chimiques sont mis en place dans le biotope. Les suivis tendanciels des niveaux de contamination (ROCCH matière vivante, ROCCH sédiment) sont effectués (Baie de Seine 2003).



Figure 32 : Suivi chimique
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie)

Les poissons en eau de transition

L'état de la qualité biologique de l'eau pour les poissons en eau de transition est médiocre en Estuaire de Seine (2009).

Le suivi du phytoplancton et la physicochimie associée

3 points de surveillance et 1 point de contrôle opérationnel sont mis en place.

Pour HC17 et HC 18, l'état de la qualité biologique du phytoplancton est « très bon » en 2009, tandis qu'il est « moyen » pour HC16 et « médiocre » pour l'estuaire de Seine.



Figure 33 : Zones de suivi phytoplancton et physicochimie associée
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010)

Le profil de vulnérabilité

Il existe deux profils de vulnérabilité : baignade et eaux conchylicoles. Il s'agit de caractériser le site et ses usages, établir un historique de qualité et de corrélation avec les facteurs environnementaux, d'identifier les sources de pollution, proposer une stratégie d'intervention, une programmation et une hiérarchisation des travaux préventifs, une gestion active du site en situation de crise et communication (Florin, 2010).

Les profils de vulnérabilité de baignade étaient à établir avant mars 2011 selon le décret n°2008-990 du 18 septembre 2008 et la circulaire du 29 octobre 2009 (Directive 2006/7/CE du 15 février 2006).

La Seine-Maritime est concernée par 23 plages. Les études sont plus ou moins avancées selon les secteurs (cf. carte ci-dessous).

On constate que la qualité des eaux de baignade est très variable sur la période 2006 - 2009 et que les secteurs de Saint-Valéry-en-Caux et Veules-les-Roses sont insuffisants (Florin, 2010).

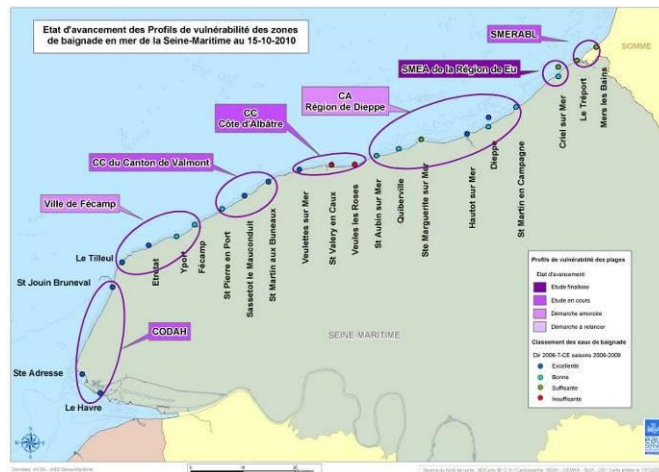


Figure 34 : Profils de vulnérabilité
(Source : Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010)

Deux zones conchylicoles côtières sont recensées en Seine-Maritime (76-T1 : Le Tréport – Criel-sur-Mer et T2 Veules-les-Roses) et une seule est exploitée. Elles ont un classement sanitaire B c'est-à-dire qu'un traitement de purification et ou un reparcage est requis pour la commercialisation (Florin, 2010). Le profil de vulnérabilité des eaux conchylicoles est à établir selon les Directives 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et 2006/113/CE du 12 décembre 2006.

Le suivi des micropolluants

Plusieurs substances ont été recherchées dans la chair et l'hématopancréas d'espèces marines inféodées au littoral normand : moules, huîtres, tourteaux, étrilles etc. (Duchemin, 2009).

Plusieurs micropolluants ont été recherchés : cadmium, Mercure, Cuivre, Organo-étains, Argent, Nickel, Plomb.

Ces substances proviennent des traitements de surface, piles, phosphogypses, encres, antifongiques d'élevage (lisier), anti-algues (bateaux, bâches), industrie, photographie, radiographie, électronique, catalyseurs, acier, essence de voiture, toiture.

Plusieurs micropolluants organiques ont été recherchés, les POPs (Polluants Organiques Persistants) : PCB (pyralènes), dioxines, PBDE, Endosufan, lindane. Mais aussi des substances suspectées d'effets perturbateurs endocriniens.

Ils proviennent des transformateurs, vernis, solvants, combustion de déchets chlorés, substances pour ignifuger plastiques et tissus, insecticides organochlorés...

LA DYNAMIQUE DU TRAIT DE COTE

Le trait de côte correspond à la courbe de niveau dessinée à l'interface terre / mer lors d'une grande marée. Ce trait de côte est fluctuant selon la référence que l'on prend, d'une part, et les phénomènes naturels et anthropiques d'autre part. Aux phénomènes cités ci-dessus se rajoutent ceux liés aux changements globaux.

Issus de phénomènes naturels et anthropiques, le littoral cauchois est soumis à 2 phénomènes majeurs de dynamique du trait de côte : une érosion côtière variable et très forte sur plusieurs secteurs et un transit de galets et de sable. Ces phénomènes qui peuvent avoir des répercussions sur les écosystèmes et les activités socio-économiques, ne sont pas complètement connus car multifactoriels et sont à l'heure actuelle étudiés. L'érosion émane de processus à la fois marins et subaériens qui se combinent entraînant une érosion continue mais un recul des falaises par à coups (Costa, 1997).

■ L'érosion côtière

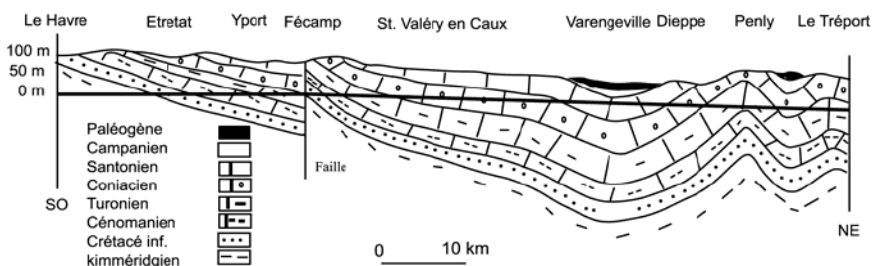
Les falaises se singularisent des autres formes côtières par leur dynamique régressive intrinsèque. L'érosion est un phénomène inéluctable mais néanmoins discontinu dans l'espace et dans le temps (irrégulier, imprévisible) (Programme ROCC).

L'érosion côtière est liée au gel / dégel coïncidant avec les périodes de pluviosité les plus importantes auxquelles les craies sont sensibles (cryoclastie), au ruissellement et à l'infiltration importante de l'eau en haut de falaise sur les sédiments meubles et à la dissolution de la craie (embruns, eau marine).

Le recul des falaises est très étudié par le laboratoire Geophen de l'université de Caen. L'utilisation de la photogrammétrie permet aujourd'hui de mesurer précisément le recul des falaises. Le littoral à falaise très étudié du Cap d'Antifer au Tréport n'est pas uniforme et plusieurs facteurs rentrent en compte dans cette variabilité : caractéristique de la craie, largeur du cordon de galet, largeur du platier, hauteur de la falaise, climat, facteurs anthropiques etc. Le secteur Sainte-Adresse – Antifer est moins étudié.

❖ Les caractéristiques lithostratigraphiques des craies d'affleurement

Le type d'affleurement conditionne la dynamique érosive. Plus la couche est récente et plus la porosité de la craie est importante d'où une sensibilité accrue à l'eau et une fragilité. Les falaises confortées par des lits de silex des craies du Cénomaniens à Turonien semblent être moins sensibles à l'érosion (recul faible) par rapport aux craies d'âge Turonien à Coniacien (étage inférieur du Sénonien) (recul modéré) ou encore du Santonien de Saint-Valéry-en-Caux à Dieppe, faiblement garnies en silex (recul fort) (Costa, 2000).



Lits de silex, falaises entre Fécamp et Grainval
© E. Renault

Figure 35 : Coupe géologique simplifiée du littoral Haut-Normand
(Source : Costa, 1997)

❖ La largeur du cordon de galets

Le littoral à falaise du pays de Caux est indissociable du cordon de galet. En effet, c'est l'érosion de la falaise qui fournit les silex. Ces derniers soumis à l'action de la mer, seront limés et alimenteront le cordon de galet. Rappelons que les secteurs géomorphologiques sont plus (S) ou moins (N) riches en silex et soumis à l'érosion. A l'inverse, ce galet protégera le pied de ces falaises en empêchant l'érosion par atténuation de l'impact de la houle (ROCC). Ainsi, de la présence ou non de ce galet et de son volume pourra être mesurée la capacité de résistance de la falaise en complément de l'analyse de la lithologie. La production de galets issus de l'érosion de falaise, très variable selon les secteurs, serait sur le secteur Antifer /Ault de 29 000 m³/an (Costa, 2000).

Secteur	Production annuelle de galets (m ³ /an)
Etretat/Fécamp	5 900
Fécamp/Saint-Valéry-en-Caux	10 400
Saint-Valéry-en-Caux/Dieppe	8 000
Dieppe/Le Tréport	2 800

Tableau 12 : la production annuelle de galets par secteur sur le littoral cauchois
(Source : Costa, 2000)

❖ La vitesse de recul des falaises

Un premier travail publié en 1997 (Costa, 1997) a été réalisé grâce à l'étude de photographies aériennes entre 1966 et 1995, tenant compte des données historiques. Il propose des distances de recul moyen à chaque évènement (C), la vitesse du recul moyen annuel (A), de la fréquence des éboulements (B) en fonction de la lithologie.

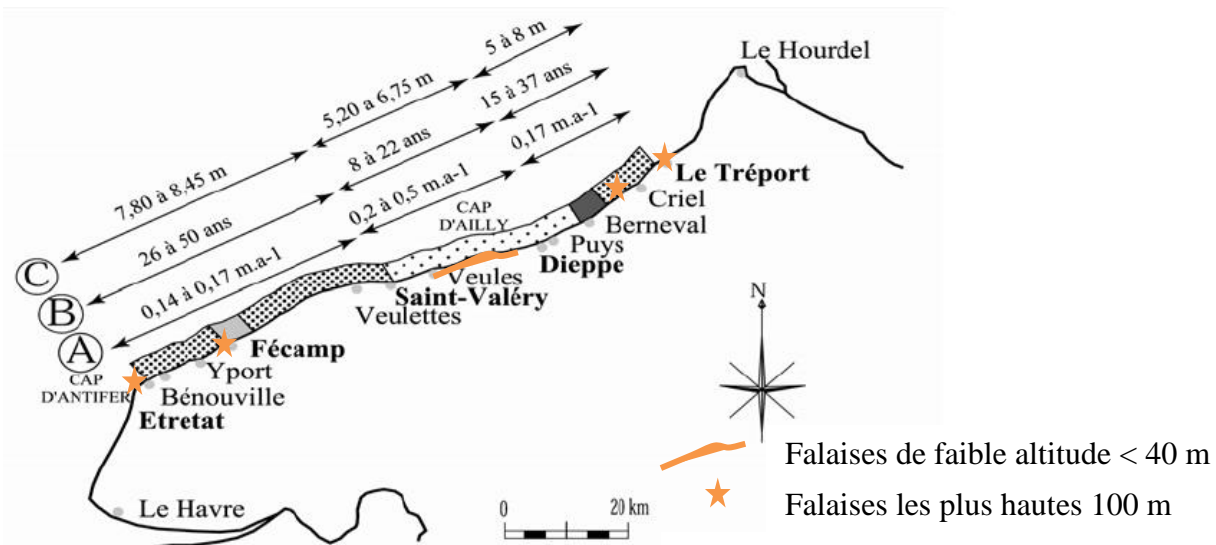


Figure 36 : Caractéristiques du recul des falaises du littoral cauchois
(Source : Costa 1997)

Depuis 2000, une sectorisation plus fine, grâce à la photogrammétrie, a permis d'avoir une précision du recul annuel au pas de 50 m sur le littoral Haut-Normand. Pour le Docob nous nous attacherons à 18 sous-cellules hydro-sédimentaires délimitées par des caps ou jetées portuaires. Les secteurs sont interrompus aux débouchés des vallées.

On observe 3 secteurs :

- ✓ recul faible : Antifer / Etretat; Etretat / Fécamp (8,8 à 13,5 cm / an)
- ✓ recul modéré : Fécamp / Saint-Valéry-en-Caux ; Dieppe/Le Tréport (19 cm / an)
- ✓ recul fort : Saint-Valéry-en-Caux / Dieppe (21 à 28 cm / an).

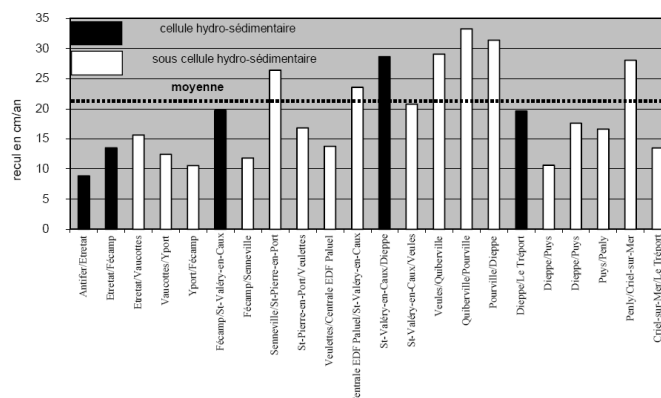


Figure 37 : Recul annuel des falaises par cellules et sous-cellules hydrosédimentaires entre 1966 et 1995
(Source : Costa, 2000)

Le secteur Sainte-Adresse / Cap d'Antifer n'a pas été étudié au moment de la validation du Docob. Ainsi, il n'existe pas de données de recul. Une base approximative de 21 m correspondant à un arrondissement supérieur du recul moyen sur l'ensemble du littoral Seine-Maritime estimé à 20,9 cm / an (Costa, 2000) a été retenue.

Secteurs	Vitesse de recul (m. / 100 ans)
Sainte-Adresse/Saint-Jouin-Bruneval	n.d. 25 sur la base de la moyenne totale estimée à 20,9
Antifer/Etretat	8,85
Etretat/Vaucottes	15,67
Vaucottes/Yport	12,44
Yport/Fécamp	10,55
Fécamp/Senneville-sur-Fécamp	11,83
Senneville-sur-Fécamp/Saint-Pierre-en-Port	26,46
Saint-Pierre-en-Port	60
Saint-Pierre-en-Port/Veulettes-sur-Mer	16,81
Veulettes-sur-Mer/Centrale nucléaire de Paluel	13,81
Centrale de Paluel/Saint-Valéry-en-Caux	23,60
Saint-Valéry-en-Caux/Veules	20,81
Veules-les-Roses/Quiberville-sur-Mer	29,10
Quiberville-sur-Mer/Pourville-sur-Mer	33,32
Pourville-sur-Mer	100
Pourville-sur-Mer /Dieppe	31,41
Dieppe	65
Dieppe/Puys (falaise morte)	10,66
Dieppe/Puys (sans falaise morte)	16,66
Puys/Penly	16,66
Penly	50
Penly/Criel-sur-Mer	28,09
Criel-sur-Mer	40
Criel-sur-Mer/Le Tréport	13,46

Tableau 13 : La vitesse de recul des falaises sur le littoral cauchois.
(Source : Costa, 2000)

Certains secteurs (ligne bleues du tableau ci-dessus) se distinguent par leur important recul liés aux différents grands ouvrages (jetée, autres écroulement, épi). Ces ouvrages ont des effets sur le transit de galets et ainsi sur la vitesse de recul des falaises. Le recul des falaises semble cumulatif dans le sens du transit des galets. Il y a un appauvrissement des silex dans les falaises du Nord et une rupture du transit en allant vers le Nord. Une estimation de l'influence des obstacles naturels ou anthropiques indique le doublement des vitesses de recul du trait de côte sur près de 2 km à l'aval de l'obstacle.

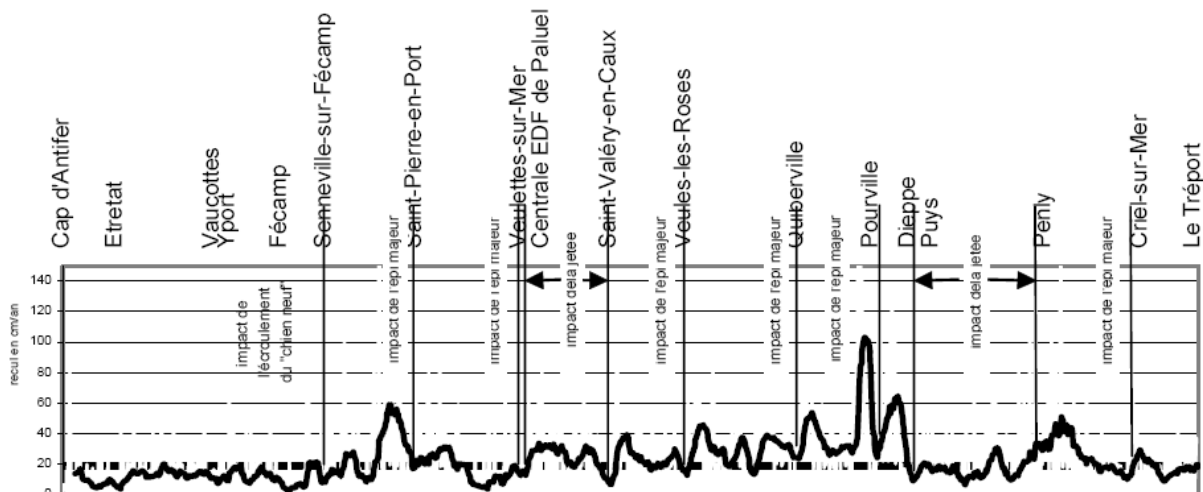


Figure 37 : influence des obstacles anthropiques ou naturels sur le transit de galet et le recul de falaise crayeuse.
(Source : Costa et al., 2009.)

Le service littoral de l'association Estran suit de manière hebdomadaire l'érosion des falaises sur le secteur Puys – Sainte-Marguerite-sur-Mer (10 km). Sur les trois dernières années, il y a eu 150 éboulements.

■ Le transfert de galets

La production de galets issus de l'érosion des falaises représente des volumes très importants, soit plus de 29 000 m³ par an. Une étude nous donne le volume de galets par cellule et sous-cellules hydro-sédimentaire avec une marge d'erreur de 10 à 15 %. Il faut considérer le volume total de galets d'Antifer au Tréport estimé à 7,5 millions de m³ environ. (Costa, 2000).

	Nom des cellules	volume de craie écroulé entre 1966 et 1995	teneur en silex des falaises en %	volume de silex produit entre 1966 et 1995 (en m3)	Volume de galets produit entre 1966 et 1995 (en m3)	Volume potentiel de galets produit par an (en m3)
1	Cap d'Antifer/Etretat	674 941	11	74 244	44 546	1 536
2	Etretat/Fécamp	3 992 919	7,2	286 159	171 696	5 921
2.1	Etretat/Vaucottes	2 602 448	7,5	195 184	117 110	4 038
2.2	Vaucottes/Yport	267 049	8	21 364	12 818	442
2.3	Yport/Fécamp	1 103 402	6	66 204	39 722	1 370
3	Fécamp/Saint-Valéry-en-Caux	9 274 008	5,36	497 087	298 252	10 285
3.1	Fécamp/Senneville-sur-Fécamp	890 435	5,2	46 303	27 782	958
3.2	Senneville-sur-Fécamp/St-Pierre-en-Port	4 174 969	5,8	242 148	145 289	5 010
3.3	Saint-Pierre-en-Port/Veulettes-sur-Mer	2 868 060	5,4	154 875	92 925	3 204
3.4	Veulettes-sur-Mer/Centrale EDF de Paluel	680 547	4,9	33 347	20 008	690
3.5	Centrale EDF de Paluel/St-Valéry-en-Caux	2 922 691	5,5	160 748	96 449	3 326
4	Saint-Valéry-en-Caux/Dieppe	10 743 201	3,65	392 127	235 276	8 113
4.1	Saint-Valéry-en-Caux/Veules-les-Roses	2 337 869	5,1	119 231	71 539	2 467
4.2	Veules-les-Roses/Quiberville	3 429 919	3	102 898	61 739	2 129
4.3	Quiberville/Pourville	3 346 063	3	100 382	60 229	2 077
4.4	Pourville/Dieppe	2 242 387	3,5	78 484	47 090	1 624
5	Dieppe/Le Tréport	9 470 987	1,45	137 329	82 398	2 841
5.1	Dieppe/Puys	284 387				
5.1bis	Dieppe/Puys	242 972	1,8	4 374	2 624	90
5.2	Puys/Penly	3 361 818	1,2	40 342	24 205	835
5.3	Penly/Criel-sur-Mer	4 829 854	1,3	62 788	37 673	1 299
5.4	Criel-sur-Mer/Le Tréport	1 375 652	1,5	20 635	12 381	427
6	Le Tréport/Ault *	2 171 160	1,1	23 883	14 330	494
total	Antifer/Le Tréport	34 156 055		1 386 946	832 167	28 695

Tableau 14 : Estimation de la production de galets issus de l'érosion des falaises
(Source : Costa, 2000)

Soumis aux évènements de tempête, aux phénomènes de marées, à la houle, aux barrages naturels (écroulements de falaise) et aux aménagements artificiels (épi, port, digue), le cordon de galets est très dynamique et il transite le long du littoral. On observe un phénomène d'engraissement et d'amaigrissement. Au Sud du cap d'Antifer ils sont déviés vers le Sud et au Nord vers le Nord. Le transit moyen annuel a été évalué sur 15 ans entre 1972 et 1987 à un volume de 2,1 10³ à 12,85 10³ m³ par an.

Le transit de galets peut être bloqué par les nombreux écroulements (Etretat / Fécamp). Entre Fécamp et Saint-Pierre-en-Port, le cordon est très limité en pied de falaise et à l'Est du CNPE de Paluel où il y a une quasi absence de galets du fait de la jetée jusqu'à 1 km en amont de Saint-Valéry-en-Caux. De Dieppe au Tréport on observe de faibles volumes de galets en pied de falaise. Enfin, on note une absence du cordon de galets à l'Est immédiat du CNPE de Penly et des épis majeurs de Criel-sur-Mer et Mesnil Val.

Bien que le cordon de galet soit limité sur le littoral cauchois, des espaces sont particulièrement déficitaires en galets hormis quelques plages d'accumulation. On parle de crise sédimentaire et on s'interroge sur la capacité naturelle des falaises à régénérer le stock de galets par l'érosion et l'estimation de son temps de régénération.

La conclusion sur l'étude de ce volume de galets et du transit indique que la production actuelle de galets issus de l'érosion des falaises ne peut, à elle seule, compenser le déficit sédimentaire du littoral cauchois sauf si les galets stockés en amont sont réintégrés dans le transit.

Secteurs Volume les plus importants	Volume de galets (approximation, m ³ /m linéaire)
Antifer / Etretat	114
Saint-Valéry-en-Caux / Dieppe	103
Plage d'accumulation remarquable (> 300 000 m ³)	Volume de galets (m ³)
Plage de Fécamp	338 800
Plage de Dieppe	832 000
Plage du Tréport	524 000

Tableau 15 : le volume de galets accumulés par secteur sur le littoral cauchois
(Source : Costa, 2000)

La méthode consistant à utiliser le galet mort accumulé sur les différentes jetées pour rétablir le transit nommée « by pass » est effectuée au niveau du CNPE de Paluel (20 000 m³) sous la maîtrise d'ouvrage d'EDF tous les 2 ans (Constant *comm. pers.*). Un by pass est aussi réalisé, chaque année, à Saint-Valéry-en-Caux sous la maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes de la côte d'Albâtre : les galets arrivant dans le chenal sont repris et remis sur la plage de Saint-Valéry-en-Caux (5 000 à 15 000 m³). Un premier by pass à Dieppe a été fait en 2010, ainsi les galets du chenal sont exportés vers la plage de Puys (5 000 à 7 500 m³). Ces travaux peuvent être réalisés ponctuellement au Tréport selon les besoins de rechargement de la plage de Mers-les-Bains (Le Louargant *comm. pers.*).



Accumulation de galets, CNPE Penly © E.Renault

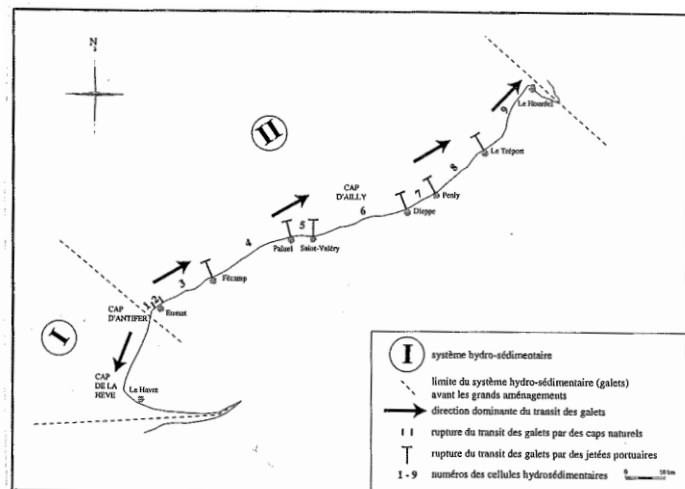


Figure 38 : Directions dominantes du transit de galets.
(Source : Costa, 1997)

■ Les phénomènes d'ensablement

Malgré un littoral de galets, on constate, depuis les années 60, un phénomène d'ensablement croissant sur le littoral cauchois à marée basse.

D'après les études des photos aériennes réalisées à plusieurs pas de temps, on peut mesurer la distribution de sable sur le littoral cauchois. 2 zones se distinguent, l'Ouest de Saint-Valéry-en-Caux où le sable est peu présent et l'Est où il s'accumule de manière croissante (Guerrero, 2007).

✓ On remarque que sur le secteur Antifer - Fécamp, il n'y a pas ou très peu de sable. De Fécamp à Saint-Valéry-en-Caux des placages sableux issus du comblement des paléo-talweg est observable au débouché des valleuses, là où l'hydrodynamisme est faible (Saint-Pierre-en-Port, Les Grandes Dalles, Les Petites Dalles, Veulettes-sur-Mer).

- ✓ De Saint-Valéry-en-Caux à Dieppe, le sable est très présent et irrégulièrement réparti. Il peut former de vastes plages avec un étirement préférentiellement parallèle au rivage en haut ou bas de l'estran et en face ou non des valleuses.
- ✓ Au niveau des Caps, il y a une accumulation sur le côté Est.
- ✓ Enfin de Dieppe au Tréport, le sable est présent de manière là aussi irrégulière. Deux zones d'accumulation majeure se situent au Tréport et à l'Ouest de la centrale de Penly. D'autres secteurs sont concernés dans une moindre mesure : Valleuse de Puys, Est de Dieppe, Mesnil Val et Criel-sur-Mer.

Ainsi, les mouvements sableux se font d'Ouest en Est et ils peuvent également s'opérer de manière transverse entre le large et l'estran.

Processus en cours d'étude, la dynamique sableuse n'a pas encore révélé tous ses secrets. Celle-ci pourrait s'expliquer par une combinaison de facteurs.

Tout d'abord on peut montrer que l'ensablement est préférentiel à l'E pour plusieurs raisons :

- ✓ La bathymétrie est variable d'Ouest en Est. Il y a une présence d'une pente forte avant la jetée de Saint-Valéry-en-Caux qui entraîne des courants forts sur le proche rivage et ne permet pas au sable de se déposer. L'inverse est observé après la jetée de Saint-Valéry-en-Caux.
- ✓ Les courants de marée sont ralentis de l'Ouest vers l'Est en fonction de la profondeur. Ainsi, on retrouvera des sédiments plus grossiers entre Saint-Valéry-en-Caux et le Cap d'Antifer tandis que des plus fins vers l'Est.
- ✓ Du fait de la houle, la dérive littorale se fait principalement de l'Ouest vers l'Est au Nord du Cap d'Antifer et selon un cheminement inverse au Sud ainsi le sable serait poussé vers l'Est là où les conditions sont favorables à son dépôt.
- ✓ Sans être infranchissables, les abrupts, sortes de marche de bas de platiers, sont plus conséquents à l'Ouest de Saint-Valéry-en-Caux et ils pourraient bloquer le passage du sable du large vers l'estran. Mais les plus importants se trouvent vers Dieppe et Criel-sur-Mer.

Ensuite, plusieurs hypothèses sont formulées mettant en cause des aménagements qui auraient pu augmenter la ressource en sable pouvant se déposer dans les sites d'accueil préférentiels listés ci-dessus :

- ✓ La création de l'avant port pétrolier d'Antifer. L'extraction des sédiments nécessaires à sa création semble jouer un rôle mineur en termes de quantité de sable.
- ✓ L'estuaire de Seine. Le rétrécissement progressif de la largeur de l'estuaire de Seine par les infrastructures portuaires du Havre (chenalisation, port 2000) provoquerait un effet chasse d'eau remettant en suspension le sable accumulé au fond de l'estuaire et l'emporterait au large pour qu'il se dépose par les différents phénomènes exposés ci-dessus (Guerrero, 2007). Cette dernière hypothèse n'est néanmoins pas partagée par le GPMH. Ce dernier indique que les sables fins seraient bloqués à l'entrée de l'estuaire car ils ne sont plus mobilisables par la houle et les courants, au niveau des fortes profondeurs (à partir de - 8 m). De plus les sables ne peuvent pas franchir le chenal de navigation du port du Havre entre l'estuaire et le littoral cauchois car il est à une profondeur de 15 m. Les seuls sables retrouvés dans les dragages du chenal du port du Havre viennent de la plage du Havre par l'effet de la dérive littorale Nord / Sud. Par contre, le GPMH confirme que des vases (sédiments en suspension) peuvent franchir le chenal du port du Havre et remonter vers le Nord. (Galichon, *comm. pers.*)

Enfin, plusieurs aménagements bloquent le transit sédimentaire. En 2003, 162 épis et perrés entre Le Havre et Le Tréport étaient recensés. Ceci s'ajoute au blocage naturel des galets par les éboulis majeurs et les Caps (Cap d'Antifer, Cap d'Ailly...) et la libération du sable (Estuaire de Seine, Ridens...).

L'accumulation de ce sable n'est pas sans conséquences (positives ou négatives) sur les usages (ports, CNPE, conchyliculture) et les écosystèmes (récifs, moulières).



Plage de sable, Saint-Martin-en-Campagne © E.Renault

■ L'évolution du niveau de la mer

L'évolution du niveau de la mer est un facteur à prendre en compte lorsque l'on souhaite envisager la gestion du littoral. Il est observé que l'augmentation du CO² atmosphérique entraîne une augmentation de l'absorption du rayonnement infrarouge qui peut contribuer à une augmentation mondiale des températures moyennes de surface de l'atmosphère. Ce réchauffement induit alors une augmentation du niveau de la mer du fait de la fonte des glaciers par exemple.

Il est admis par une partie des scientifiques et à l'appréciation des mesures effectuées au Havre et à Brest notamment, la tendance à une montée globale du niveau moyen de la mer au siècle dernier. L'élévation du niveau moyen de la mer en Manche orientale devrait atteindre les niveaux relatifs au niveau global à savoir 40 à 50 cm pour ce siècle (Costa, 1997). Nous devons nous adapter à ce phénomène et prendre cette tendance en considération dans le cadre de la préservation des habitats et espèces. Il y aurait aussi un risque de submersion marine dans certains secteurs. Les services de l'Etat ont modélisé et diffusé en 2011 les prévisions de submersion sur l'ensemble du littoral français.

Le littoral cauchois est par ailleurs soumis au risque de submersion de tempête (Valettes, 2003 et Costa & Caspar – date inconnue) lié à l'évolution du système sédimentaire consécutif aux actions anthropiques (ouvrages de défense contre la mer, implantation des populations sur le littoral).

Les risques de submersion sont corrélés à des conditions de météo-marine de perturbations d'Ouest, dépressionnaires, hivernales, froides. Les petites submersions se produiraient avec un coefficient de marée supérieur à 70 avec un vent de 7 m / s et les perturbations sévères avec un coefficient supérieur à 80 et un vent de 15 m / s.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



3

LE PATRIMOINE NATUREL

LES GRANDES UNITES PAYSAGERES

LA FLORE

LES GROUPES FAUNISTIQUES

Les falaises de la côte d'Albâtre sont uniques de par leur linéaire en France métropolitaine. Bien qu'elles puissent sembler assez monotone, elles sont dotées de plusieurs particularismes que nous allons développer en lien avec son caractère intrinsèque littoral, arrière-littoral et marin. Nous pouvons découper le périmètre du site en plusieurs grandes unités paysagères originales pour la région atlantique.

■ Les grandes unités paysagères

Le patrimoine naturel du littoral cauchois est présenté dans la suite du document selon 6 unités paysagères. Chacune correspond à une entité cohérente en ce qui concerne les aspects physiques, paysagers et biologiques. Sans tenir compte des spécificités hyper localisées on peut prendre en compte :

- le domaine marin,
- le cordon de galets,
- les falaises maritimes,
- les vailleuses,
- les boisements et landes autour du Cap d'Ailly (Varengeville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Hautot-sur-Mer),

Par contre, bien que ce patrimoine soit remarquable (pré-salé, zones humides), les basses-vallées aux débouchés des petits fleuves côtiers ne sont pas prises en compte dans le périmètre du Docob. Les vallées de la Bresle et de l'Yères constituent deux autres sites Natura 2000.

Chaque fiche précise le patrimoine naturel (habitats et espèces) concerné par l'entité paysagère et renvoie au document technique du Docob (Tome 2), où chacun d'entre eux fait l'objet d'une description générique et spécifique au littoral cauchois sur la base des cahiers d'habitats du Muséum National d'Histoire Naturelle et des études. La fiche présente également la fonctionnalité de l'unité paysagère et l'ensemble des éléments patrimoniaux afin de rendre compte les enjeux du site.

Le domaine marin représente la plus vaste unité paysagère du site. Le platier rocheux est le support d'une faune et d'une flore algale développées. Ils sont à l'origine de l'alimentation piscicole, de l'avifaune et des mammifères marins. La partie marine, proprement dite, est immergée de manière permanente et constitue un secteur patrimonial exemplaire du littoral cauchois avec le développement des grandes algues brunes, les Laminaires.

A l'interface entre le milieu marin et la falaise maritime, le cordon de galets s'impose sur tout ou partie du linéaire. Il constitue, ici, une particularité française liée à l'érosion du littoral à falaise de craies à silex et accueille, ici, une végétation bien particulière le Chou marin.

La muraille de hautes falaises maritimes calcaires d'environ 130 km de long et 100 m de haut constitue une unité paysagère massive originale des plateaux sédimentaires présents seulement en Normandie et en Picardie (Côte d'Opale). Sa végétation typique, primaire et spécialisée a donné au site sa dimension : tufières, pelouses aérohalines, mégaphorbiaies etc. La falaise fait le lien terre-mer.

Les vailleuses sèches et perchées entaillent la muraille sur tout le long de la côte. Elles sont d'envergure variable et offrent des conditions climatiques différentes du plateau ou du front de falaise : exposition, salinité, hygrométrie etc. et s'en distinguent ainsi par une végétation de pelouse préservée sur les bords de versants les plus exposés aux embruns ou plus forestière dans les plus encaissés.

Le Cap d'Ailly, sur 3 communes, constitue une particularité exceptionnelle en Haute-Normandie en rassemblant les éléments d'un contexte Tertiaire propice à un patrimoine naturel unique lié à l'acidité et l'humidité du substrat : landes, boisements humides, mares.

Enfin les terrasses et le terre-plein façonnés par l'homme lors de la création du port pétrolier d'Antifer constituent un ensemble artificiel. Cette mosaïque d'habitats humides et plus secs sur les falaises secondaires, liés à un substrat qui reste naturel, possède un fort enjeu patrimonial.

■ Les habitats

Chacun des habitats du site Natura 2000, correspondants aux unités paysagères et listés ci-dessous, font l'objet d'une fiche descriptive dans le document technique (Tome 2).

Habitats génériques Habitats élémentaires	Code Natura 2000	% de couverture ou nombre de stations	Entité
Habitats côtiers et littoraux 3 génériques / 7 élémentaires			
Récifs Roche infralittorale en mode exposé Cuvettes ou mares permanentes Les champs de blocs	1170 1170-5 1170-8 1170-9	21,8	Domaine marin
Végétation vivace des rivages de galets Végétations des hauts de cordons de galets	1220 1220-1	22 stations	Cordon de galets
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à Nord-atlantiques Pelouses aérolhalines sur falaises de craies du Nord de la France Pelouses hygrophiles des bas de falaises	1230 1230-1 1230-4 1230-5	10 stations nd. 0,09	Falaises maritimes, complexe de milieu d'Antifer, frettes
Habitats humides 7 génériques / 9 élémentaires			
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des <i>Littorelletalia uniflorae</i>	3110 3110-1	0,0005	Boisements et landes
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp. Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140 3140-1	0,013	Complexe de milieu d'Antifer
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	3150 3150-1 3150-3	0,0005 0,0002	Boisements et landes
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> * Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	4020* 4020*-1	0,29	Boisements et landes
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin Mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	6430 6430-1 6430-4	0,004 39 stations	Boisements et landes, frettes
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)* Communautés des sources et suintements carbonatés	7220* 7220*-1	49 stations	Complexe de milieu d'Antifer
Tourbières basses alcalines Végétation des bas-marais alcalins	7230 7230-1	0,11	Milieux humides d'Antifer
Habitats agropastoraux 3 génériques / 3 élémentaires			
Landes sèches européennes Landes nord-atlantiques sèches à subsèches	4030 4030-9	0,025	Boisements et landes, frettes
Prairies à Molinie sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles	6410 6410-15	0,01	Boisements et landes, frettes
Pelouses maigres de fauche de basse altitude Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles	6510 6510-6	0,0002	Frettes + Cap d'Ailly
Habitats rocheux et grottes 1 générique			
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	8 stations	Valleuses
Habitats forestiers 5 génériques / 5 élémentaires			
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> * Aulnaies-frénaies à Laiche espacée des petits ruisseaux	91 E0* 91 E0*-8	0,15	Boisements et landes
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i> (<i>Quercion roboris</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) Hêtraie chênaie collinéennes hyperatlantiques à if et à houx	9120 9120-2	0,05	Boisements et landes
Hêtraie de l' <i>Asperulo-fagetum</i> Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	9130 9130-3	0,012	Boisements et landes
Forêt de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * Frénaie de ravins hyperatlantique à scolopendre	9180* 9180*-2	0,22	Boisements et landes
Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Chênaies pédonculées à Molinie bleue	9190 9190-1	0,09	Boisements et landes

Tableau 16 : Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires du site Natura 2000 Littoral cauchois.

(Source : Conservatoire du littoral, 2011)

■ La flore

La flore est un élément constitutif de l'habitat naturel et la faune utilise plusieurs habitats pour effectuer son cycle biologique.

Certaines espèces floristiques du site sont patrimoniales. Elles sont adaptées à leur milieu et notamment aux influences marines avec le cortège d'algues et d'invertébrés, ou à certaines conditions drastiques du biotope comme les espèces des landes adaptées à l'acidité et à l'humidité du milieu. Des pelouses littorales sont adaptées à la sécheresse et à la salinité. L'une de ces espèces est même endémique du littoral normand : le Sénéçon laineux, *Tephroses helenitis* subsp. *candida* (Corb.) Nordenstan, qui fait l'objet d'une fiche espèce (Tome 2 technique). Aucune espèce végétale n'est éligible au titre de Natura 2000 mis à part les deux espèces de l'Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore : *Ruscus aculeatus* L., Petit-houx et *Sphagnum* sp., la Sphaigne.

■ La faune

Le littoral cauchois joue aussi un rôle essentiel dans la vie de plusieurs espèces animales emblématiques. Ainsi, 4 mammifères marins Natura 2000 fréquentent régulièrement les eaux du littoral cauchois : le Grand Dauphin, le Phoque veau-marin, le Phoque gris, le Marsouin commun en plus d'autres espèces patrimoniales.

Au débouché des estuaires, plusieurs espèces de poissons migrateurs amphihalines transitent : le Saumon atlantique, l'Alose feinte, l'Anguille etc.

Les boisements, valleuses et certainement les falaises hébergent une exceptionnelle diversité d'espèces de chauves-souris dont quelques unes parmi les plus menacées d'Europe : Grand et Petit Rhinolophe, Grand Murin. Celles-ci y trouvent un terrain de chasse, des gîtes d'hibernation, de reproduction.

Les mares et trous d'eau constituent un habitat pour plusieurs amphibiens dont le Triton crêté.

Les insectes exploitent les ressources liées à la diversité des habitats et à leur caractère naturel et préservé. On citera notamment les espèces phares d'intérêt communautaire telles que l'Ecaille chinée, l'Agrion de Mercure et le Lucane cerf-volant.

Bien que le site ne soit pas désigné au titre de la Directive Oiseaux, ils ont été pris en compte dans le diagnostic (fiche avifaune).

Unité paysagères	Espèces animales
Domaine marin	Mammifères marins, Poissons migrateurs
Cordon de galets	-
Falaises maritimes	Chiroptères, Amphibiens, Reptiles, Insectes
Valleuses	Chiroptères, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Agrion de Mercure, Ecaille Chinée, Triton crêté
Boisements et landes	Chiroptères, Amphibiens, Reptiles, Insectes,

Tableau 17: Liens entre les espèces animales et leurs milieux
(Source : Conservatoire du littoral)

La faune et la flore du site Natura 2000 Littoral cauchois et notamment les espèces les plus remarquables, sont présentées brièvement par grands groupes dans la suite de ce document :

- la flore,
- les amphibiens et les reptiles,
- les poissons,
- les chauves-souris,
- les mammifères marins et semi aquatiques,
- les insectes,
- (l'avifaune)

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats-faune-flore (19)		Code Natura 2000	Nombre d'espèces
Invertébrés			
Ecaïlle chinée*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	1078*	3
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> ,	1083	
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	1044	
Poissons			
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	1095	4
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1099	
Alose feinte	<i>Alosa fallax fallax</i>	1103	
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1163	
Amphibiens			
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166	1
Chauves souris			
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	6
[Grand Rhinolophe]	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	
Vespertillon à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	1323	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324	
Mammifères marins et semi-aquatiques			
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	1349	5
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	1351	
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	1364	
Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	1365	
[Loutre d'Europe]	<i>Lutra lutra</i>	1355	
Espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats-faune flore (15)			
Amphibiens			
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	-	3
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>		
Grenouille agrile	<i>Rana dalmatina</i>		
Reptiles			
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	-	2
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		
Chauve-souris			
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	9
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>		
Murin de Naterreri	<i>Myotis nattereri</i>		
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Serotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		
Mammifère marin			
Globicéphale noir	<i>Globicephala melaena</i>	-	1

Tableau 18 : Les espèces animales éligibles à la Directive Habitats du site Natura 2000 littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

■ La synthèse des espèces animales et végétales éligibles à la directive Habitats faune-flore

Directive habitats-faune-flore	
Habitats naturels	
19 habitats génériques de l'annexe I	4 prioritaires
24 habitats élémentaires de l'annexe I	
Espèces	
19 espèces de l'annexe II	1 prioritaire
15 espèces de l'annexe IV	

Tableau 19 : La synthèse de la diversité des habitats et des espèces sur le site Natura 2000 littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Les espèces envahissantes et invasives

Plusieurs espèces animales et végétales envahissantes et invasives ont été constatées sur le site Natura 2000. Cette notion est délicate à aborder car elle est soumise à débat d'experts.

Des espèces peuvent avoir été introduites accidentellement ou volontairement et elles peuvent prendre une niche écologique au détriment d'espèces autochtones comme, à l'inverse, elles peuvent créer une nouvelle diversité intéressante pour notre patrimoine naturel. Il peut y avoir des espèces invasives, c'est-à-dire des espèces exotiques importées généralement pour leur valeur ornementale (mais aussi économique ou par accident) qui en proliférant transforment et altèrent les milieux naturels de manière plus ou moins irréversible en mettant notamment en péril la survie des espèces les plus rares. Certaines espèces locales, indigènes peuvent aussi devenir envahissantes suite à un déséquilibre écologique du milieu, ce qui correspond à un autre phénomène. Aucune liste arrêtée officiellement à ce jour n'indique les espèces invasives en Haute-Normandie. Le Conservatoire Botanique National de Bailleul propose une liste basée sur la synthèse nationale (Muller, 2004) et complétée par des cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national (Tome 2). Il n'existe pas de liste pour les espèces marines. Dans le Tome technique (Tome 2) une liste des espèces invasives et/ou envahissantes à surveiller est proposée pour le site Natura 2000 Littoral cauchois. Elle peut servir de base à des actions de veille, de gestion ou d'amélioration des connaissances afin de déterminer si oui ou non elles sont néfastes aux équilibres écologiques. Cette liste sera évolutive en fonction de l'acquisition des connaissances.

LES GRANDES UNITES PAYSAGERES

❖ Le domaine marin : estran et fond marin

■ Situation

Le littoral cauchois se caractérise par un domaine marin de côte rocheuse long de 130 km en pied de falaise.

Sous l'intitulé « domaine marin » nous regroupons l'estran, c'est-à-dire la zone de balancement des marées (intertidale, médiolittorale) et les fonds marins qui correspondent au domaine subtidal, c'est à dire l'espace non découvert par la mer. Il est considéré ici jusqu'à l'isobathe des -10 m de profondeur pour le site.

Le cordon de galets, supralittoral soumis aux embruns, fait l'objet d'une description spécifique dans la suite de ce document tant son intérêt patrimonial est important. A l'interface terre-mer il est immergé seulement lors des fortes marées.

■ Géomorphologie

Le platier rocheux, issu de l'érosion du plateau, constitue l'estran et prolonge les falaises en se terminant par un abrupt au large (hève). La falaise est décapée à sa base et recule pour faire apparaître un platier. La dissolution du platier par l'eau, l'action des organismes perforants, son exposition (marée, houle) l'entaillent de carniaux, de falaisettes, de micro-cavités. Les éboulements laissent place à des champs de blocs.

■ Qu'est-ce qu'un récif ?

Le terme « récif » regroupe les habitats naturels marins ou bien les concrétions subtidales ou intertidales. Deux sortes de récifs peuvent ainsi être observées : celui dont la structure est créée par les animaux eux-mêmes (récif biogène) et les rochers, sur lesquels les communautés animales et algales se développent. Le littoral cauchois est concerné par ce dernier type. Le récif correspond au titre de Natura 2000 à un support rocheux végétalisé par des ceintures algales et occupé par une faune diversifiée. Sur le littoral cauchois, lorsque le récif est blanc, sans vie, on parlera de platier rocheux et non de récifs. Il s'étend de la limite inférieure de l'étage supralittoral à l'étage infralittoral, limite d'extension des algues photiques. Issu de l'érosion des falaises et de par sa configuration rectiligne, il est très exposé.

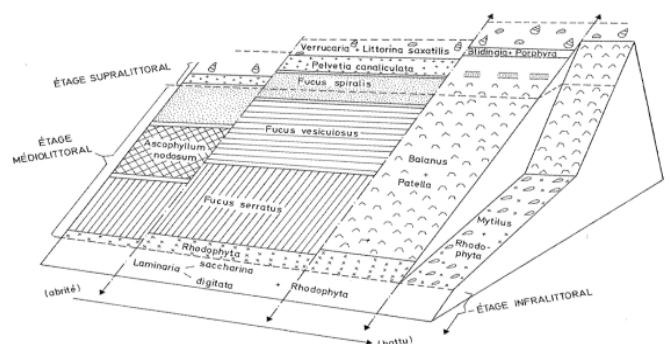
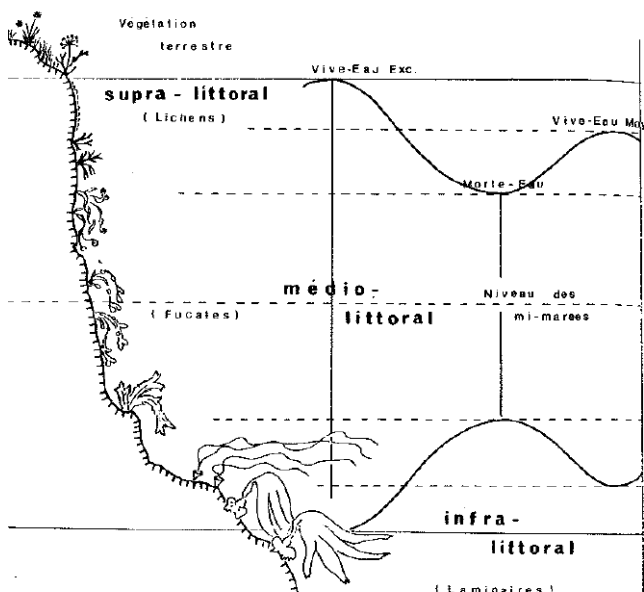


Figure 39 : Etagement des peuplements littoraux en fonction des marées sur une côte rocheuse
(Source : Bournerias et al., 1992 ; Coppejean)

■ Les habitats naturels marins et leur fonctionnalité

La description des peuplements benthiques réalisée par la Cellule de Suivi du Littoral Normand couplée à l'étude des ceintures algales par sonar latéral du Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA) a permis d'établir la cartographie surfacique de l'habitat « récifs » (1170) sur le littoral cauchois. Trois habitats élémentaires sont décrits : les cuvettes et mares (1170-8), la roche infralittorale en mode exposé (1170-5) et les champs de blocs (1170-9). En dehors de cela, on rencontre, sur le platier, un couvert algal discontinu ou dégradé, des placages sableux et une zone blanche polie par les galets ne permettant pas de fixation biologique. C'est la zone photique qui accueille la plupart des espèces liées, pendant leur cycle, à la photosynthèse pour leur développement ou leur alimentation. Du fait de la turbidité, les étages littoraux sont très réduits (Ragot, 2008).

Le récif dans un bon état de conservation regorge de vie et c'est un écosystème complexe. Le benthos correspond aux organismes fixés (sessiles) ou vivant, par nécessité anatomique ou alimentaire au voisinage du fond (Bournérias *et al.*, 1992) à l'inverse du plancton et des espèces nageuses. Les espèces de l'estran sont adaptées aux alternances d'immersion et d'émersion des marées (découvert deux fois par jour), à l'exposition induisant des conséquences sur l'assèchement, à la concentration saline et par différents systèmes de fixation. Elles se répartissent nettement en étages successifs en fonction du niveau bathymétrique. L'étage médiolittoral est délimité par les ceintures de Fucales (*Fucus vesiculosus* et *Fucus serratus*) qui abritent une faune typique.

Ainsi, on pourra constater que les différents faciès du platier du littoral cauchois induisent sa richesse faunistique et floristique et que les espèces sont interdépendantes.

La base de la chaîne trophique est occupée par les végétaux producteurs tels que les algues et le phytoplancton. Les consommateurs primaires sont représentés par les filtreurs gastéropodes et les brouteurs d'algues ou de particules organiques sur les rochers. Les consommateurs secondaires sont les crustacés, les étoiles de mer et les poissons. Les super-prédateurs sont les oiseaux, les poissons carnassiers et les anémones de mer (Ragot, 2008).

- ✓ Dans un contexte agité, les espèces résistantes à l'arrachement subsistent : cirripèdes, algues (Fucales). Plus le contexte est protégé, plus les algues se développent. Le couvert végétal modifie les conditions de vie à la surface du platier en amortissant les chocs des vagues et atténuant l'obscurité en donnant une humidité importante, faisant varier les températures et la salinité. On y trouvera des groupes tels que les hydrides, les bryozoaires, les éponges. Les espèces vagiles telles que les crustacées s'y réfugient à marée basse. C'est dans cet étage que la diversité est maximale. La diversité s'exprime aussi différemment à un même étage selon les multiples faciès que le platier offre : blocs, cuvettes.
- ✓ Les cuvettes ou bassins de dissolution à fond plat constituent des points d'eau permanents accueillant des espèces sensibles à la dessiccation dans les différents étages (Anémones, poissons littoraux (Gobies, Blennies). Par contre ces cuvettes offrent des conditions de salinité et de température particulières en fonction de l'évaporation en été et de l'addition d'eau douce des précipitations.
- ✓ Les blocs sont des milieux offrant, à la faune et la flore benthique, différents contextes écologiques sur leurs faces (exposition, humidité, obscurité). Ils accueillent des espèces mixtes, des sédentaires (Eponges, bryozoaires, Ascidies) et des prédateurs (gastéropodes, Etoiles de mer) qui s'y réfugient. Par contre, ces espèces répondent à des conditions écologiques strictes. Ces blocs intéressent les pêcheurs à pied.
- ✓ Les chenaux d'érosion perpendiculaires à la côte se creusant de plus en plus vers le bas-estran sont propices à l'installation des moulières qui hébergent une microfaune caractéristique.
- ✓ Les Laminaires s'installent dans les horizons les plus bas du niveau infralittoral et remplacent les Fucus.
- ✓ Les zones blanches très battues sont très pauvres notamment entre Veulettes-sur-Mer et Dieppe (Ragot, 2008) et ne permettent pas l'implantation d'espèces.
- ✓ Les placages sableux ne sont pas très riches sur le littoral cauchois et ne sont pas éligibles au titre de Natura 2000 (Simon *comm. pers.*). On y trouve néanmoins quelques espèces de faune sédentaire et fouisseuse (Ragot, 2008).

■ Les éléments remarquables du patrimoine naturel marin

Le littoral cauchois offre un patrimoine algal très intéressant avec la présence de laminaires et une diversité de Fucus. C'est cette végétation qui a justifié l'extension marine du site Natura 2000 jusqu'à -10 m de la digue du port d'Antifer à Senneville-sur-Fécamp. On peut également relever la présence de nombreux gisements naturels de moules, patrimoine local, d'huîtres plates. La diversité des faciès du platier abrite une biodiversité riche au niveau des blocs et des cuvettes. Le domaine marin constitue un habitat pour les espèces migratrices de poissons (Anguille, Alose, Saumon...), les Hippocampes et les mammifères marins. De la qualité des ressources du benthos dépendra la qualité des ressources piscicoles et du reste de la chaîne alimentaire.



Laminaires © E.Renault

■ Lien avec les habitats, espèces Natura 2000 et OSPAR :

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats		Code Natura 2000
Récifs		1170
Roche infralittorale en mode exposé		1170-5
Cuvettes ou mares permanentes		1170-8
Les champs de blocs		1170-9
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Poissons		
Alose feinte	<i>Alosa fallax fallax</i>	1103
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1163
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	1095
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1099
Mammifères marins et semi-aquatiques		
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	1349
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	1351
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	1364
Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	1365
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	1355
Espèces et habitat OSPAR		
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	
Cabillaud	<i>Gadus morhua</i>	
Hippocampe à long bec	<i>Hippocampus ramulosus</i>	
Hippocampe à museau court	<i>Hippocampus hippocampus</i>	
Huître plate	<i>Ostrea edulis</i>	
Communautés des calcaires du littoral		

Tableau 20 : Habitats et espèces du domaine marin du Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Le cordon de galets

■ Situation

Le cordon de galets borde le pied de l'ensemble des falaises du littoral cauchois sur 130 km. de long. Il constitue l'étage supralittoral. C'est un élément patrimonial très important du paysage propre au littoral cauchois. Il accueille un patrimoine floristique et faunistique.



Galets, cordon de galets à Etretat © E.Renault

■ Qu'est-ce qu'un cordon de galets ?

Un cordon de galets est une étroite bande de galets, marquant la transition entre le milieu terrestre et le milieu marin. Il est soumis aux embruns et réceptacle des laisses de mer par marée exceptionnelle. Il est limité en haut par les végétations terrestres.

■ Géomorphologie

Les falaises de craie du littoral cauchois sont pourvues de silex. Les falaises à silex produisent les galets lors des éboulements. Les silex rognés sont concassés, roulés, arrondis et polis par l'action de la houle. La transformation engendre une perte de matière de 30 % (Chaïb & Besnard). Plusieurs hypothèses évoquent l'origine des silex. L'apport par des squelettes des organismes siliceux (spongiaire, radiolaires, diatomées) est envisageable mais ne suffit pas. Il faut expliquer en plus la stratification régulière de ces silex par les éruptions volcaniques et l'altération des massifs siliceux continentaux.

Les silex ne sont pas homogènes entre eux et d'une plage à l'autre. Ils adoptent plusieurs couleurs : jaune, gris, brun, rouge, noir. Certains sont creux et laissent apparaître des cristaux de calcédoine.

Les cordons de galets sont en perpétuel renouvellement et transitent du fait des éboulements, du ressac de la marée et de la dérive littorale oblique Ouest / Est au Nord du Cap d'Antifer et Est / Ouest au Sud du Cap d'Antifer. Ainsi, il y a des phénomènes d'engraissement ou au contraire d'amaigrissement. Les agents d'érosion sont en même temps des agents de transports et de sédimentation. Certains cordons se sont fossilisés et stabilisés. Les interstices du cordon de galets sont pourvus de petits placages sableux.

■ L'habitat naturel et sa fonctionnalité

Le haut de cordon de galets fossilisé, stabilisé, protégé de la fréquentation et toujours émergé peut être colonisé par les plantes à fleurs. Ici les espèces sont soumises à des conditions écologiques extrêmes : instabilité en cas de tempête, embruns, sécheresse, contrainte d'enracinement.

Ces espèces peu diversifiées se nourrissent d'éléments provenant de la falaise, de la pluie ou bien de la décomposition de la laisse de mer. La laisse de mer constitue la production primaire, elle est constituée de Laminaires, Fucus, bois, restes de coquilles, capsules (Buccin, Raie), os (Seiche) en décomposition. Plusieurs types de plantes sont rencontrés. On retrouve les espèces vivaces typiques des cordons de galets : Arroche, Spargulaire, Betterave maritime, Chiendent, Crambe, Pavot cornu. Mais aussi on peut

rencontrer des espèces des falaises crayeuses, des plantes nitrophiles, des espèces de milieux boisés (Ragot, 2008) et même des espèces invasives. Ces végétations contribuent à la survie de nombreuses espèces. La faune, détritivore ou herbivore est pauvre (puce de mer, acariens, bactéries, mouches). La végétation conduit également à la fixation du cordon de galets, de la laisse de mer et à l'accumulation des déchets.

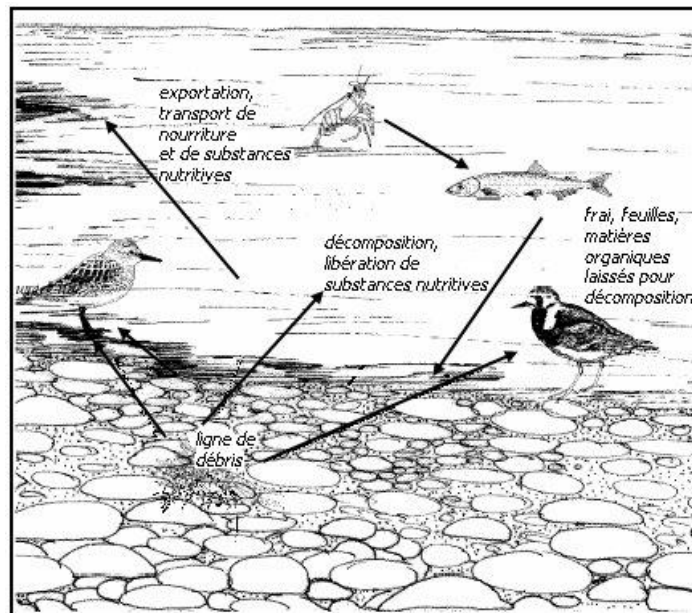


Figure 40 : Rapport alimentaire simple sur une plage de galets
(Source : pêche et océan, canada)

■ Les éléments remarquables du cordon de galets

Plusieurs éléments sont remarquables sur le cordon de galets. On citera les nombreuses stations à Chou marin, *Crambe maritima* qui est une espèce protégée au niveau national (cf. fiche habitat) trouvant sa niche écologique sur les cordons abrités. Cette espèce est caractéristique de la végétation des rivages de galets (1220-1). On citera également le Pavot cornu et la Betterave maritime. Sur ce cordon on peut trouver une unique station de l'espèce patrimoniale très rare le Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*). Ce milieu conserve un patrimoine génétique et les ancêtres d'espèces potagères. Le cordon de galets contribue également au développement d'une avifaune patrimoniale.

La végétation annuelle des lasses de mer est également intéressante (1210-1) mais n'a pas été retenue pour le périmètre Natura 2000. C'est une végétation pionnière avec un cortège floristique pauvre (Housset, 2008) qui se développe sur les lasses de mer et qui est susceptible d'évoluer de manière importante (apparition / disparition).

■ Lien avec les habitats et espèces Natura 2000

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats	Code Natura 2000
Végétation vivace des rivages de galets	1220
Végétations des hauts de cordons de galets	1220-1

Tableau 21 : Habitat du cordon de galets du littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Les falaises maritimes

Les frettes du Cap d'Ailly sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et sur Varengeville-sur-Mer sont abordées dans le chapitre « boisement et landes ».

■ Situation

Les falaises maritimes constituent l'axe du littoral cauchois et du site Natura 2000. Elles s'établissent sur une hauteur maximale d'environ 110 m et sur 130 km de long. Discontinues, ces falaises crayeuses sont entrecoupées au niveau des basses-vallées, des vallées sèches et des valleuses. L'ensemble des typologies de falaises est ici prise en compte à l'exception des falaises secondaires du terre-plein d'Antifer qui fait l'objet d'une fiche particulière.

■ Géomorphologie

La géomorphologie des falaises et son érosion ont été décrites dans une partie précédente du document.

■ Les habitats naturels et la fonctionnalité

Les falaises du pays de Caux représentent un écosystème très souvent vertical et toujours en pente, très riche et préservé de l'homme. Cette végétation se trouve en bas bordée par les paquets de mer, les éboulis, les piédestaux ou le cordon de galets et en haut par le plateau cultivé ou pâturé. La végétation des falaises peut s'étendre dans les valleuses selon leur exposition aux conditions littorales. En dehors des parois les plus instables, érodées ou trop verticales pour l'installation d'une végétation, plusieurs habitats y sont étagés selon les conditions d'embruns, d'hydrologie, de vents permanents. Ces habitats sont propices à une faune là encore très riche. La végétation qui s'installe est d'abord pionnière, sur les éboulis, ou les parois fraîchement tombées. Ensuite, une végétation plus permanente s'installe (Fétuque, bryophytes). Les arbres sont quasiment absents sauf dans des secteurs moins exposés entre le Cap de la Hève et Saint-Jouin-Bruneval (basses-falaises). Ils développent très souvent des anémomorphoses ou nanisme. La végétation arbustive du rebord du plateau est représentée par des fruticées coriaces (Ajonc, Prunellier, Fougère aigle) résistantes au sel et au vent. C'est une végétation herbacée adaptée aux conditions extrêmes, littorales, qui se développe (crassulescence, pilosité). Si des espèces continentales se retrouvent sur les falaises maritimes, elles constituent parfois des sous-espèces par différenciation génétique ou des espèces de milieux secs adaptées. Les pelouses aérolines (1230-4) sont dominées par la Fétuque pruinée. Cette végétation est linéaire ou par poche. D'autres habitats suivent les fissures, la végétation à Chou maritime (1230-1). Des habitats ponctuels s'établissent sur des enclaves humides, mégaphorbiaies à hautes herbes (6430) et formations bryophytiques, tufières (7220*). L'ensemble de ces habitats sont très spécialisés et accueillent une faune riche. Les insectes butineurs (Zygène, Thécla) apprécient les espèces mellifères des pelouses, les oiseaux s'en servent comme reposoir, pour la nidification (Goéland argenté, passereaux), pour l'alimentation (insectes, graines) et comme couloir migratoire. On peut penser que les pelouses servent de corridors écologiques à de nombreuses espèces de mammifères (lapins, micro-vertébrés, renard, chiroptères) sur le linéaire côtier et pour relier les valleuses en arrière littoral.

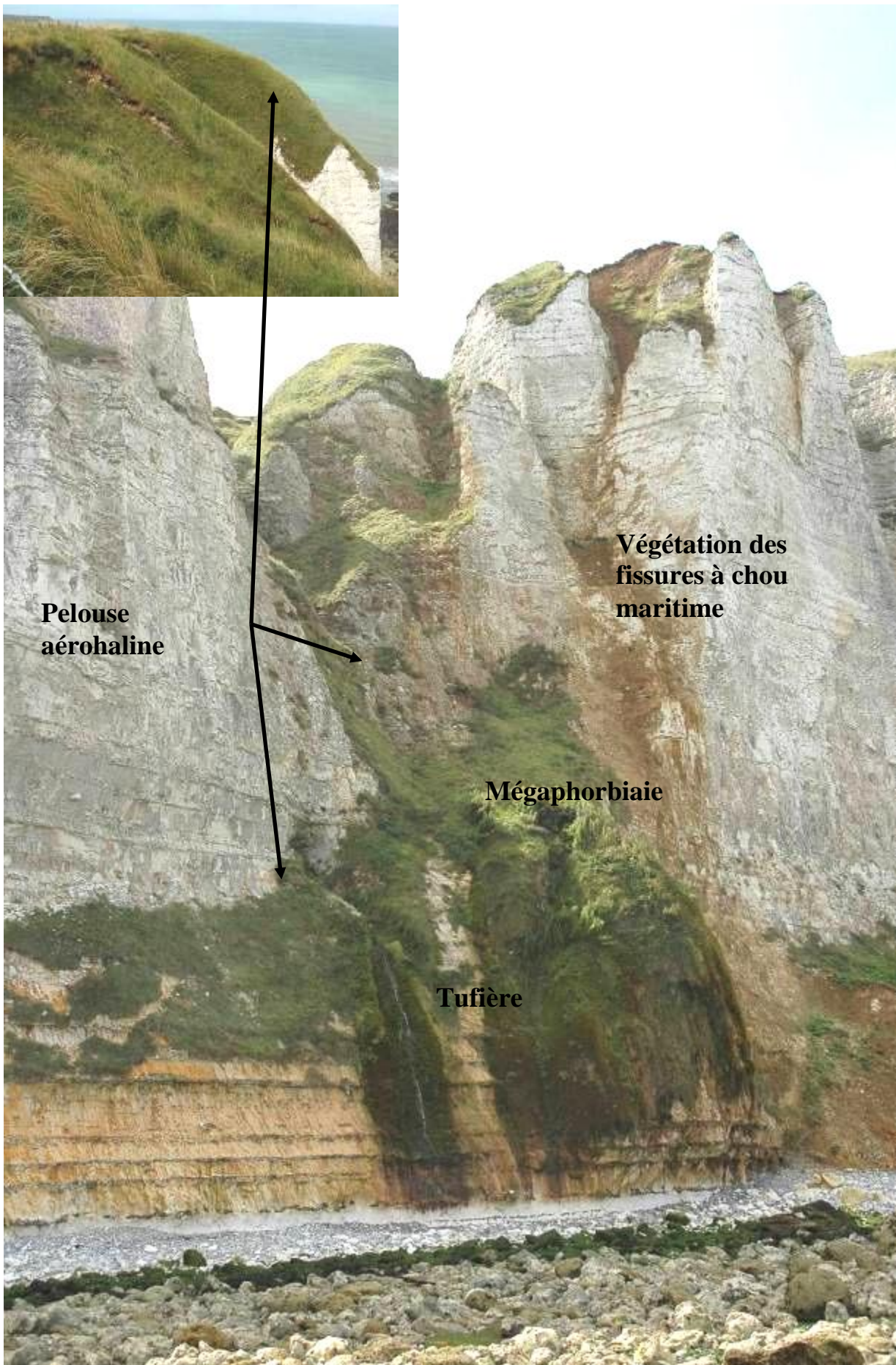


Figure 41 : Habitats Natura 2000 des falaises maritimes sur le littoral cauchois.
(Source : Conservatoire du littoral, © E.Renault)

■ Les éléments remarquables des falaises maritimes

La falaise fait partie du patrimoine régional et l'ensemble des végétations des falaises sont patrimoniales et originales du fait de leur adaptation aux conditions drastiques. Sur les pans obliques on observe une végétation de pelouse aérohaline et de pelouse pionnière à Ache odorante. Dans les fissures, s'établit une végétation très spécialisée des sols squelettiques. Au niveau des sources et suintements sont installées les végétations des mégaphorbiaies et des formations de mousse et d'Algues bleues. Sont associées à ces végétations des espèces végétales patrimoniales dont la liste est très longue telles que l'Armérie maritime, la Fétuque pruinuse, le Cranson danois, le Plantain corne de cerf, la Cinéraire, l'Anthyllide vulnérable, la Prêle d'ivoire, le Séneçon laineux (endémique), la Fougère maritime (unique station en limite Est), la Criste marine, le Chou maritime etc.

Des études permettraient de connaître les spécificités des habitats des falaises et leur fonctionnalité.

Notons également que les boisements présents sur les basses-falaises entre Sainte-Adresse et Antifer et ceux situés en haut de falaise constituent une originalité du littoral cauchois. Les individus les constituant adoptent des formes particulières de nanisme comme par exemple les saulaies littorales et les fourrés à prunellier. L'espèce *Ruscus aculeatus* ou Petit houx à l'annexe V de la Directive est présente dans le bois du fond d'Ignauval au Havre (CBNBI, 2004).

Des espèces animales d'intérêt communautaire sont présentes sur les falaises maritime comme l'avifaune nicheuse, le Lucane cerf-volant et l'Ecaille chinée.

■ Lien avec les habitats, espèces Natura 2000 et endémique

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats		Code Natura 2000
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques		1230
Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à Nord-atlantiques		1230-1
Pelouses aérohalines sur falaises de craies du Nord de la France		1230-4
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin		6430
Mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes		6430-1
Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces		6430-4
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)*		7220*
Communautés des sources et suintements carbonatés*		7220*-1
Espèces végétales		
Séneçon laineux	<i>Tephrosieris helenitis</i> subsp. <i>candida</i>	Endémique du littoral normand
Petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	Annexe V DHFF
Espèces animales		
		Code Natura 2000
Insectes		
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Ecaille chinée*	<i>Callimorpha quadripunctata</i> *	1078*

Tableau 22 : Habitats et espèces des falaises maritimes du littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Les valleuses

■ Situation

Les vallées sèches et valleuses sont des entailles disséminées sur l'ensemble du linéaire de falaises du pays de Caux. Elles sont plus ou moins grandes, plus ou moins accessibles et franches. Ici sont considérées les principales valleuses du périmètre Natura 2000.

Le site Natura 2000 ne prend pas en compte les vallées drainées ou basses-vallées au niveau des fleuves côtiers, spécifiques à d'autres habitats Natura 2000 non visés par la désignation de ce site au niveau européen. De la même manière, les valleuses urbanisées n'ont pas été intégrées sauf certaines comme les Grandes Dalles ou Bruneval qui représentent une entité de gestion envisageable.

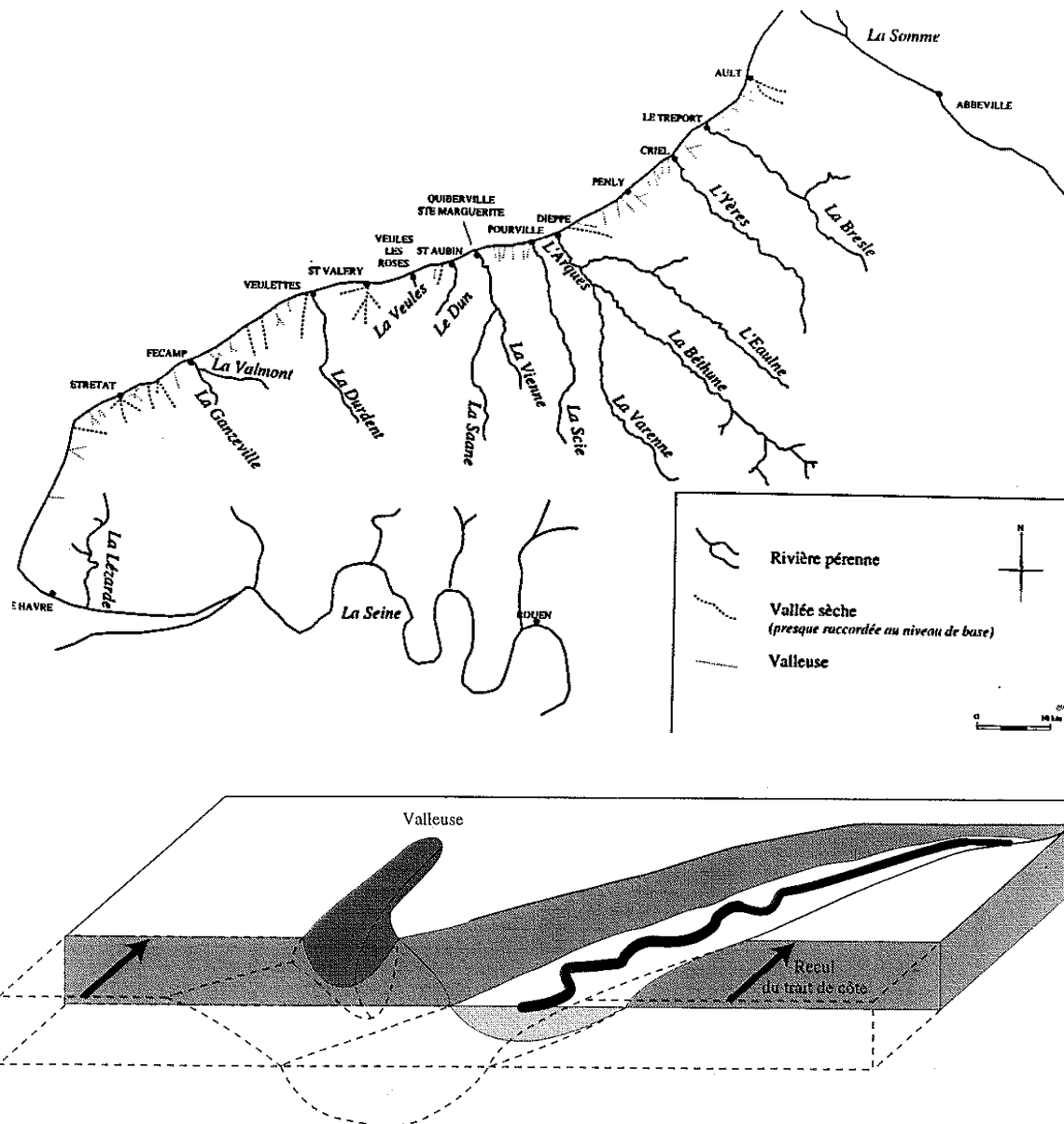


Figure 42 : Le réseau hydrographique principal et secondaire, les vallées sèches et valleuses.
(Source : Costa, 1997)

■ Géomorphologie

La géomorphologie des valleuses a été décrite dans le corps du document.

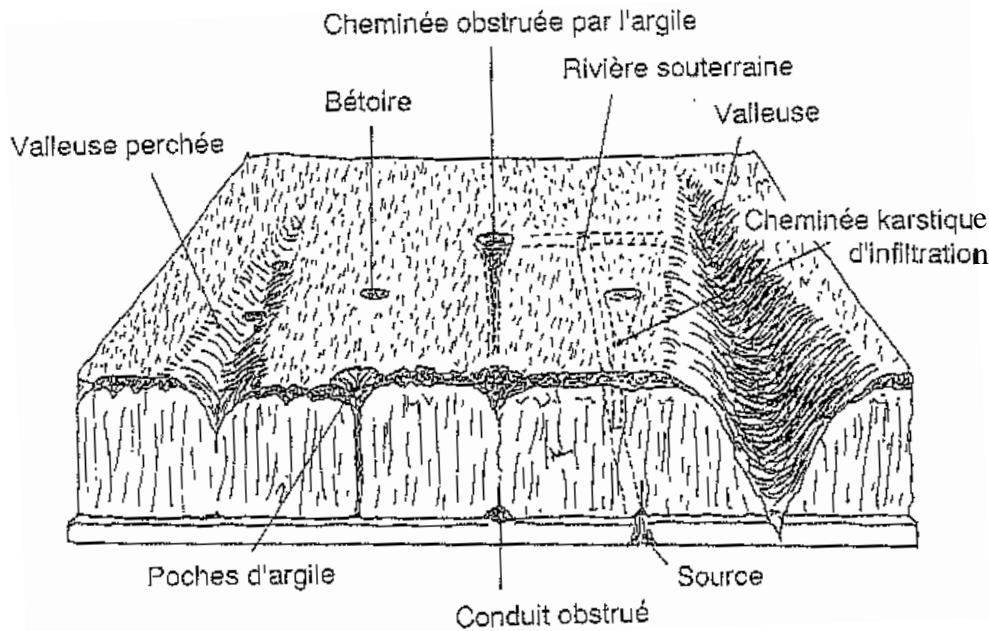


Figure 43 : Le karst et la géomorphologie littorale
(Source : Besnard & Chaïb)

■ Qu'est-ce qu'une vallée sèche ou valleuse ?

Les valleuses désignent localement les vallons secs perchés au sommet des falaises c'est à dire ceux qui débouchent sur l'estran ou immédiatement au dessus. Les valleuses sont sèches mais certaines sont parcourues par des coulées ou ruisseaux temporaires lors d'importants évènements pluvieux. En effet, les valleuses sont soumises à une importante érosion des sols comme dans la valleuse d'Antifer (Lechevalier, 2007).

Les valleuses suivent des zones de fracturation, failles ou diaclases dans lesquelles la craie altérée et l'argile sont plus facilement déblayées par le gel et le ruissellement qu'ailleurs (Besnard & Chaïb). On peut différencier les valleuses selon les accès ou non à l'estran (naturel ou aménagé), leur utilisation (pâturage, urbanisation), leur encaissement, leur amplitude et les milieux qu'elles abritent (ouverts, forestiers). Echelles, escaliers, rampes, cordes, routes permettent un accès à la mer notamment pour les pêcheurs à pied.

Principales valleuses du site Natura 2000:

- ❖ Valleuse d'Octeville-sur-Mer
- ❖ Valleuse de Cauville-sur-Mer
- ❖ Valleuse Boucherot (Saint-Jouin-Bruneval)
- ❖ Valleuse de Bruneval (Saint-Jouin-Bruneval)
- ❖ Valleuse du Fourquet (La Poterie-Cap-d'Antifer)
- ❖ Valleuses d'Antifer/Le Tilleul (La Poterie-Cap-d'Antifer)
- ❖ Fonds d'Etigues (Les Loges)
- ❖ Val d'Ausson (Eletot)
- ❖ Valleuse des Grandes Dalles (Saint-Pierre-en-Port)
- ❖ Valleuse de Vasterival (Varengeville-sur-Mer/Sainte-Marguerite-sur-Mer)
- ❖ Valleuse de Morville (Varengeville-sur-Mer)
- ❖ Gorge des Moutiers (Varengeville-sur-Mer)
- ❖ Gorge du Petit Ailly (Varengeville-sur-Mer)
- ❖ Valleuse de Mordal (Varengeville-sur-Mer)
- ❖ Valleuse du Prêtre (Belleville/Berneval-le-Grand)

Valleuses perchées, sans accès à la mer, pâturées



Valleuse, secteur Biville-sur-Mer/Tocqueville
© E.Renault



Valleuse, Bracquemont Ouest © E.Renault

Valleuse perchée, avec accès, pâturée



Val Saint-Martin, Saint-Martin-en-Campagne © E.Renault

Valleuses perchées, avec accès, boisées



Valleuse du prêtre, Belleville-sur-Mer/Berneval-le-Grand © E.Renault

Valleuse perchée, urbanisée



Petites Dalles, Saint-Martin-aux-Buneaux, Sassetot-le-Mauconduit © E.Renault

Exemples d'aménagements d'accès à la mer



Gorge des Moutiers © E.Renault



Valleuse d'Etigue © E.Renault



Valleuse de Sotteville-sur-Mer © E.Renault



Val Saint-Martin © E.Renault



Valleuse d'Heuqueville © E.Renault

■ Les habitats naturels et fonctionnalité

Lorsque les colluvions limoneuses du plateau sont présentes dans les valleuses et qu'elles sont abritées les habitats forestiers peuvent s'installer (Prêtre, Antifer, Cauville...). Lorsque tel est le cas, ce sont le plus souvent des forêts intéressantes de ravins qui sont présentes. Les boisements de ravins (9180*) s'installent dans les valleuses les plus encaissées aux versants de fortes pentes orientés Nord-Ouest / Sud-Est.

En revanche, les milieux ouverts des rebords des valleuses sont remarquables sur l'ensemble des valleuses jusqu'à ce que l'influence du climat marin décline (Etigue, le Fourquet...). La pelouse aérohaline (1230) pénètre sur les versants des valleuses et les espèces aérohalines laissent la place aux espèces calcicoles plus on rentre en arrière-littoral. La bonne gestion de ses valleuses permettrait peut-être l'expression des pelouses calcicoles et de leur cortège d'espèces patrimoniales.

Les valleuses sont des éléments du paysage refuges pour la biodiversité car la plupart sont préservées d'un morcellement des habitats naturels, de l'urbanisation et des grandes cultures. Une connexion peut être faite entre les différentes valleuses pour garantir leur fonctionnalité. Véritables corridors écologiques entre le littoral et les connexions arrière-littorales elles remplissent un rôle important dans le maintien des populations d'espèces animales (avifaune, chiroptères, micromammifères, insectes...) et la préservation des espèces végétales. En outre, les valleuses sont des secteurs favorables au développement du gibier voire des espèces nuisibles (renard, sanglier). Enfin, les valleuses ont l'intérêt d'abriter une mosaïque de milieux permanents propices à l'expression de la biodiversité entre milieu ouvert de pelouses, prairies milieu intermédiaire de landes à Ajonc et friches et milieu fermé de boisements et cavités. Le type de couvert végétal des valleuses et du plateau qu'il soit permanent ou saisonnier et son système racinaire conditionneront l'érosion liée aux pluies (Lechevalier, 2007).

■ Les éléments remarquables des valleuses

Les valleuses sont par essence remarquables et notamment les plus sauvages. Elles constituent un refuge de biodiversité en comparaison avec le plateau cultivé. On retrouve les pelouses aérohalines avec le cortège de patrimoniales décrit pour la végétation des falaises comme le Sénéçon laineux, l'Anthyllide vulnérable, la Fétuque pruveuse et des Orchidées calcicoles, maculée et pyramidale. On retrouve la forêt de ravin avec le Polystic à aiguille. Dans ces valleuses, circulent également des chiroptères comme le Petit rhinolophe, des insectes remarquables comme l'Ecaille chinée ou le Lucane cerf-volant. Elles accueillent des mares à Triton crêté ou autres amphibiens. La valleuse de Mordal et d'autres valleuses boisées accueillent les conditions typiques pour la forêt de ravin.

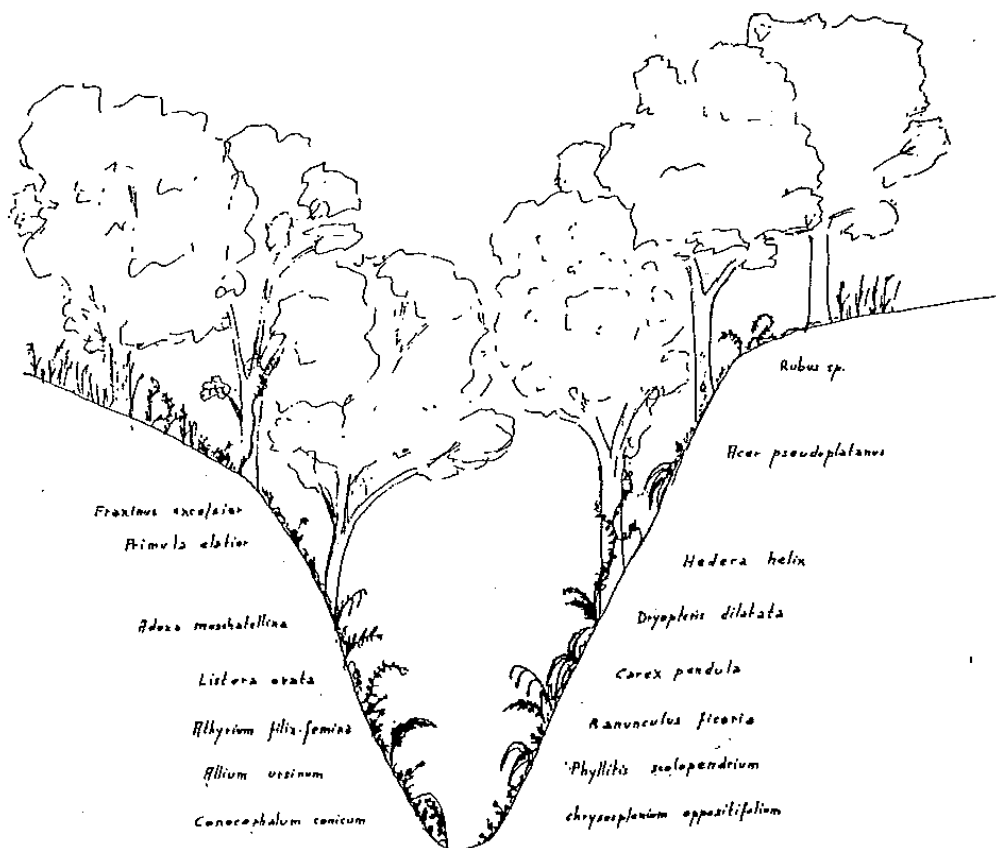


Figure 44 : Coupe schématique de la valleuse de Mordal (Varengeville-sur-Mer)
(Source : Callandre, 1984)

■ Lien avec les habitats et espèces Natura 2000

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats		Code Natura 2000
Forêt de pente, éboulis, ravins du Tilio-Acerion* Frênaie de ravins hyperatlantique à scolopendre*		9180* 9180*-2
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques Pelouses aérohalines sur falaises de craies du Nord de la France		1230 1230-4
Grottes non exploitées par le tourisme		8310
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Chiroptères		
Barbastelle	<i>Barbastella barbastella</i>	1308
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	1324
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
(Murin à oreilles échancrées)	<i>Myotis emarginatus</i>	1321
(Murin de Bechstein)	<i>Myotis bechsteini</i>	1323
Insectes		
Ecaille chinée	<i>Callimorpha mercuriale</i>	1078*
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Amphibiens		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166
Espèce végétale endémique		
Séneçon laineux	<i>Tephrosia helenitis</i> subsp. <i>candida</i>	endémique

Tableau 23 : Habitats et espèces des vailleuses du littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Cas particulier de la vailleuse secondaire du port d'Antifer

Le terre plein et les terrasses sont situés dans une vailleuse secondaire modifiée par l'homme, dans l'enceinte du port pétrolier d'Antifer sur la commune de Saint-Jouin-Bruneval.

Ce secteur particulier représente une transition entre le Sud et le Nord du linéaire côtier au cap d'Antifer.



Port d'Antifer © E. Renault

❖ Géomorphologie

Les falaises qui débutent au port d'Antifer correspondent à une transition entre les falaises à glissement sur argile et les falaises vives. Les falaises secondaires ont été entayées par l'homme lors de la création du port d'Antifer dans les années 70. Des sources sortent au niveau de la falaise. Le grand terre-plein est incliné vers la falaise et drainé. Les eaux s'y accumulent sur les niveaux marno-glaucieux imperméables de la craie de Saint-Jouin (Ragot, 2009). Par contre, la partie haute du terre-plein est sèche. C'est pour cela et parce qu'elle abrite des habitats humides particuliers qu'une unité spécifique a été délimitée.

❖ Les habitats naturels de la valleuse et leur fonctionnalité

Sur les terrasses et au sommet des falaises on observe des pelouses aérohalines (1230) comme sur l'ensemble du linéaire côtier et des formations à végétation pionnière. Ensuite, trois habitats naturels sont en relation étroite avec la topographie et les apports d'eaux oligotrophes chargées d'hydrogénocarbonate de Calcium. Sur le front de falaise on peut observer une série de tufières (7220*) implantées sur les sources et suintements. En contre-bas des végétations liées aux résurgences, les bas-marais alcalins (7230) sont installés sur le grand terre-plein avec des communautés à characées (3140) dans les dépressions. C'est ce qui fait toute l'originalité et donne un caractère patrimonial à cette unité. D'autres formations sont cantonnées au pied de falaises et sont en lien dynamique : formations à hautes-herbes, cariçaie haute, phragmitaie, typhaie, boisements mésohygrophiles etc. (Ragot, 2009). Sur la partie sèche du terre-plein, il y a des fourrés mésophiles. Les différents milieux sont des habitats d'espèces pour des amphibiens, reptiles et insectes. Un cours d'eau traverse le terre-plein et constitue l'habitat de l'Agrion de Mercure.

❖ Les éléments remarquables de la valleuse du port d'Antifer

La pelouse aérohaline est composée d'un cortège d'espèces patrimoniales : Euphrase à quatre angles, Vesce jaune, Armérie maritime, Carotte porte-gomme, Trèfle velu, Chou maritime...

C'est le complexe de milieux humides du terre-plein et des terrasses qui est le plus remarquable.

La tufière est un habitat patrimonial méconnu. La végétation des bas-marais alcalins, assez vulnérable, abrite aussi de nombreuses espèces patrimoniales telles que l'Epipactis des marais, le Saule rampant, le Lycope d'Europe, la Samole de Valérand, le Mouron d'eau et les orchidées : Orchis à fleurs lâches, Orchis négligé, Orchis tacheté, Orchis incarnat. Enfin, la végétation des characées est inféodée à des conditions très spécifiques et vulnérables. Les fourrés mésophiles accueillent l'Argousier qui est une espèce exceptionnelle en Haute-Normandie. Parmi les espèces faunistiques remarquables, on peut noter l'Ecaille chinée, l'Agrion de Mercure et le milieu est favorable au Triton crêté.



Figure 52 : Les habitats Natura 2000 du Port d'Antifer
(Source : Conservatoire du littoral, © E.Renault)

❖ **Lien avec les habitats et espèces Natura 2000 :**

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats		Code Natura 2000
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques Pelouses aérolines sur falaises de craies du Nord de la France		1230 1230-4
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp. Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques		3140 3140-1
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>) Communautés des sources et suintements carbonatés		7220* 7220*-1
Tourbières basses alcalines Végétation des bas-marais alcalins		7230 7230-1
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Insectes		
Ecaille chinée*	<i>Callimorpha mercuriale</i> *	1078*
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Agrion de Mercure	<i>Agrion mercuriale</i>	1044
Amphibiens		
(Triton crêté)	<i>Triturus cristatus</i>	1166

Tableau 25 : Habitats et espèces des terrasses et terre-plein du port d'Antifer
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Les boisements et landes

■ Situation

Le secteur du Cap d'Ailly sur les trois communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer constitue un territoire sans équivalent de par sa géologie, son écologie et sa géomorphologie sur le littoral cauchois avec des boisements, des prairies, des landes et la végétation particulière des frettes. La falaise de craie y est très peu élevée comparée au reste du littoral de Seine-Maritime.

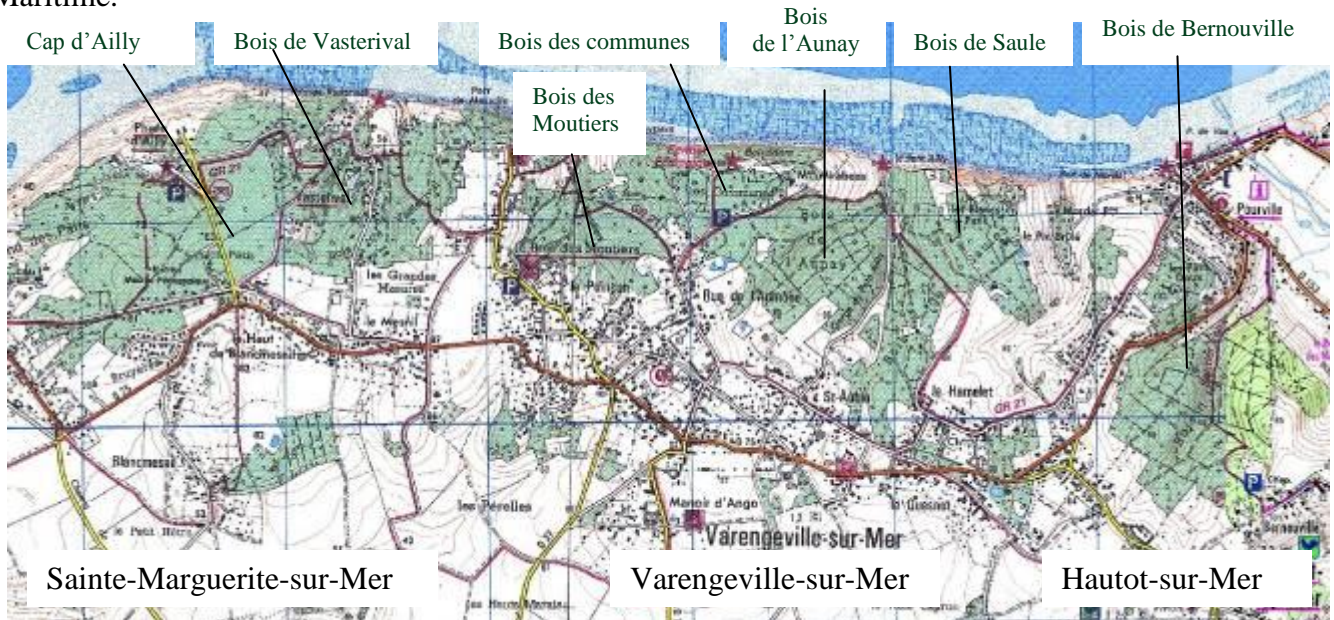


Figure 45 : territoire autour du Cap d'Ailly
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Géomorphologie du secteur

L'originalité du Cap d'Ailly est perçue au travers de ses affleurements sablo-argileux qui émanent de sa formation géologique unique sur ce trait de côte et son évolution. La butte de Varengeville-sur-Mer est un prolongement du bassin tertiaire de Dieppe (Ragot, 2008). Le synclinal de Varengeville-sur-Mer, issu du plissement des falaises crayeuses à la fin du Crétacé est souligné par la faible épaisseur de la falaise de craie à cet endroit. Des sédiments (argiles, sables) de l'Eocène issus de transgressions marines de faible amplitude se sont accumulés et s'érodent progressivement depuis le Pliocène (Chaïb & Besnard). Ceci est complété par l'accumulation de cailloutis fluviatiles. Les matériaux glissent ce qui provoque la formation de trois arrières-falaises appelées « frettes ».

Les glissements entraînent en contrebas des blocs de grès du Thanacien, issus de l'agrégation et de la cimentation de sables. On peut observer une complexité de matériaux : calcaire brun bitumeux, argiles vertes et grises du Sparnacien, sables fauves...

Ce territoire de boisements et de landes, assez vaste, est néanmoins hétérogène. On distingue des boisements à faible relief (Cap d'Ailly, Bois des communes) comportant des dépressions plus humides de landes et des territoires plus vallonnés creusés en fond de vallons (coulées alluvionnaires) par des ruisselets (Bois des Moutiers, de Vasterival, de l'Aunay, de Saule, de Bernouville) (Rugari, 2009).

Les nappes aquifères du Sparnacien et du Cuisien (50 millions d'années) sont très superficielles (2 à 12 m.). Dans ce secteur (Fauvel *et al.*, 2007), leur écoulement vers la mer accentue la dynamique érosive et explique, avec les ruisselets, l'engorgement des sols oligotrophes. Les horizons supérieurs sont assez perméables et l'eau s'accumule au niveau des horizons argileux (argiles glauconieuses supérieures et argiles à Ostracodes et mollusques). Il y a une double nappe : sables fauves, nappe des cailloutis culminants (CSHN, 2006 et Landelle, 2006).

Ainsi la biocénose naturelle, qui s'est développée sur ces terrains, est inféodée au substrat acide et humide alors que l'influence globale du littoral cauchois est plutôt calcaire et sèche. On parle de terre de bruyère.



Frettes, Varengueville-sur-Mer © E.Renault

■ Les habitats naturels et leur fonctionnalité

Dans ce secteur n'est considérée que la partie retro-littoral car la falaise (hors frettes) et l'estran sont traités dans une fiche à part. Plusieurs types de milieux se dégagent : les boisements, les landes, les prairies humides, la végétation des frettes et les mares. La zone de frettes, très particulière et en dynamique constante. Les autres habitats sont indissociables et forment un éco-complexe très riche. Le secteur du cap d'Ailly a aujourd'hui une dominante et une vocation plutôt arborée et les milieux ouverts sont rares. Néanmoins c'est la végétation de lande qui constitue l'intérêt majeur de ce site.

❖ Les boisements de Varengueville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer et Hautot-sur-Mer

La végétation du Cap d'Ailly est dominée par des peuplements forestiers : pinède, futaie, taillis. Des peuplements monospécifiques de résineux (Pin sylvestre et Pin maritime) ont été plantés il y a 50 ans après l'abandon des terres destinées au pâturage comme dans de nombreuses landes en France (Colas *et al.*, 2000). Ces plantations ont échoué sur les secteurs les plus humides (CSHN, 2002). Les bois sont ainsi dominés par la chênaie acidiphile à Chêne pédonculé, le Châtaignier, le Bouleau pubescent et les Pins.

Dans cette région biogéographique atlantique, la hêtraie constituerait le climax de la végétation. Seulement, sur le littoral cauchois, le Hêtre ne résiste pas aux pressions du climat marin. La hêtraie fait place à une chênaie pédonculée dominante. Par endroit, celle-ci s'associe à une bétulaie humide sur sol sableux, à des plantations de Pins et Châtaigniers sur les sols de colluvions qui présente une variante à frênaie-éablière (sol mésophile) ou à aulnaie-frênaie des ruisselets (sol hygrophile).

Les arbres peuvent se trouver en bordure de littoral, puisqu'ils sont modérément soumis à des vents marins, provenant de l'Ouest. Ces habitats sont majoritairement constitués par des essences pionnières (Saule marsault, Saule cendré, Bouleau pubescent) qui affectionnent particulièrement les endroits marécageux. La physionomie s'apparente à une formation pré-forestière.

Vers l'intérieur des terres se rencontrent des vieilles chênaies-bétulaie acidiphiles à *Molinia caeruleae*, habitat (9190-1) dominant la strate herbacée. La colonisation par la Moline bleue limite l'installation d'autres espèces. La diversité floristique est faible car la nappe phréatique qui alimente le sol est pauvre en éléments minéraux. La présence de Sphaignes (annexe V DHFF) atteste de l'acidité du milieu surtout à proximité des mares, où les chablis provoqués par un sol asphyxiant sont fréquents. Un faciès de végétation sur sols mésophiles se caractérise par une formation à Fougère aigle ou à Châtaignier. Lorsque le Bouleau est dominant et le chêne absent de la strate arborée, l'habitat se décline en une boulaie humide sur sol moins engorgé, qui n'est pas éligible.

Lorsque le relief est vallonné, une aulnaie-frênaie à *Carex pendula* et à *Equisetum telmateia*, apparentée aux forêts alluviales à laïche espacée, (91E0*-8) domine le boisement, notamment le long des ruisselets.

La forêt de ravin (9180*) est présente dans les secteurs les plus encaissés et la hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois (9130) s'exprime peu.

Les boisements occupent une superficie importante sur les trois communes du Cap d'Ailly. En revanche, les boisements éligibles sont ponctuels. Néanmoins, de par la fonctionnalité des milieux, la préservation de l'ensemble des milieux boisés est une condition essentielle à la conservation des habitats forestiers originaux.

Caractéristiques des boisements :

- *Bois de Bernouville* : 49 ha, Chênaie-hêtraie (taillis sous-futaie) : Hêtre, Chêne, Châtaignier, Charme, Erable et quelques plantations anciennes : Bouleau, Hêtre, Cormier, Poirier, Cerisier, Châtaignier, Erable, Merisier, Chêne rouge ; forêt de ravin (9180*) ;
- *Bois de Saules* : Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois (9130) ;
- *Bois d'Aunay* : Vieille chênaie acidiphile (9190) ; aulnaie-frênaie à Laïche des petits ruisseaux (91 E*08) ;
- *Cap d'Ailly* : Vieille chênaie acidiphile (9190) ;
- *Bois des Moutiers* : forêt de ravin (9180*) ; aulnaie-frênaie à laïche des petits ruisseaux (91 E*-08) ;
- *Bois des communes* : 5 ha, Vieille Chênaie pédonculé (9190) et Pin sylvestre ; Bouleau pubescent ; Saule (dépressions humides) ;
- *Bois de Vasterival* : aulnaie-frênaie à laïche des petits ruisseaux (91E*-08).

❖ Les landes de Varengeville-sur-Mer et Sainte-Marguerite-sur-Mer

Plusieurs informations sur les landes sont nécessaires afin de bien comprendre les enjeux et la complexité de cet habitat qui doit être appréhendé et caractérisé dans sa dynamique spatiale, structurale et temporelle. En effet la lande se situe ici dans la dynamique successione de végétation entre la pelouse acidiphile et la forêt. On peut définir la lande comme une formation végétale ligneuse basse à feuilles persistantes (sempervirente et sclérophylle) dominée par des chaméphytes, les Bruyères (Ericacées) et des nanophanérophytes, les Ajoncs (Fabacées). Cette strate arbustive peut atteindre 2 m dans les vieilles landes (Calandre, 1984). Les landes océaniques françaises se répartissent sur une large façade maritime de la Picardie au Pays Basque (Colas, 2000). Ainsi les landes du Cap d'Ailly se trouvent à la jonction entre les landes atlantiques et les landes continentales.

De manière générale, on peut distinguer deux types de landes. La végétation de lande est souvent la conséquence de déforestation ancienne suivie de pâturage ou de technique agro-pastorale (fauche, culture sur brûlis), du passage répété d'incendie (CRPF, 2004 ; Rousseau, 2002) ou de perturbation sylvicole ou agro-pastorale qui ont contribué à installer de manière plus ou moins cyclique et prolongée des landes au sein des systèmes forestiers acidiphiles. Ce sont alors des landes secondaires et instables. Les landes primaires, pourvues d'une végétation spontanée qui n'évolue pas ou très peu, dans un secteur à fortes contraintes physiques sont celles qui sont capables de se maintenir sans l'intervention de l'Homme. C'est le cas de certaines landes littorales par exemple.

Au Cap d'Ailly, les landes, espaces tourbeux et végétation de Molinie, étaient utilisées et maintenues il y a 50 ans pour le pâturage (pâtis communaux) renforçant le caractère oligotrophe des sols. Non rentables, l'abandon de ces secteurs après la Seconde Guerre mondiale a conduit à leur boisement planté ou spontané. Les landes qui ont persisté ont été appauvries par les travaux sylvicoles. Les landes du bois des Communes et du Cap d'Ailly sont considérées comme un stade pionnier, qui sans intervention humaine, conduit au boisement acidiphile moins diversifié.

La lande s'installe sur des sols particuliers (oligotrophes, acides et hydromorphes) donnant une tendance à sa végétation et les espèces présentes détermineront leur type. Dans tous les cas, la lande occupe un sol acide à texture sableuse. Au Cap d'Ailly, la particularité du sol réside en une superposition de couches sablo-argileuses plus ou moins caillouteuses datant du Tertiaire et une acidité marquée. Cette particularité locale à influence climatique atlantique rappelle les landes du massif cristallin armoricain ou écossais tout en étant à plusieurs centaines de kilomètres. L'originalité est perceptible dans la région Haute-Normandie sur un socle du bassin parisien. Par contre, la lande se trouve sur des sols plus ou moins secs ou hygrophiles. Au Cap d'Ailly, la lande s'établit donc au niveau des dépressions et est en relation étroite avec les milieux tourbeux élaborés grâce à la présence de Sphaigne (*Sphagnum sp.*) (Ragot, 2008). Une nappe phréatique haute, pauvre en éléments minéraux, alimente la végétation de la lande. Outre les fluctuations de la nappe, la microtopographie du terrain engendre une alternance de dépressions humides et de banquettes plus sèches. La flore se répartit selon la teneur en humidité du milieu. L'observation des sols permet de mettre en évidence leur capacité à accueillir ou non une végétation de landes.

La carte des sols du Cap d'Ailly est un critère pour évaluer la capacité de certains sites à restaurer la lande en plus de l'étude de la végétation relictuelle (Bruyère à quatre angles). Si l'on s'en tient au sol, les zones potentielles correspondent à des anciens sites d'extraction de graviers pour Ballast. Ce sont des sortes de poches indiquées en blanc et par un F sur la carte : Phare d'Ailly, Vasterival, Bois des Communes, Bois des Saules etc. Ces sites accueillent déjà les végétations de landes.

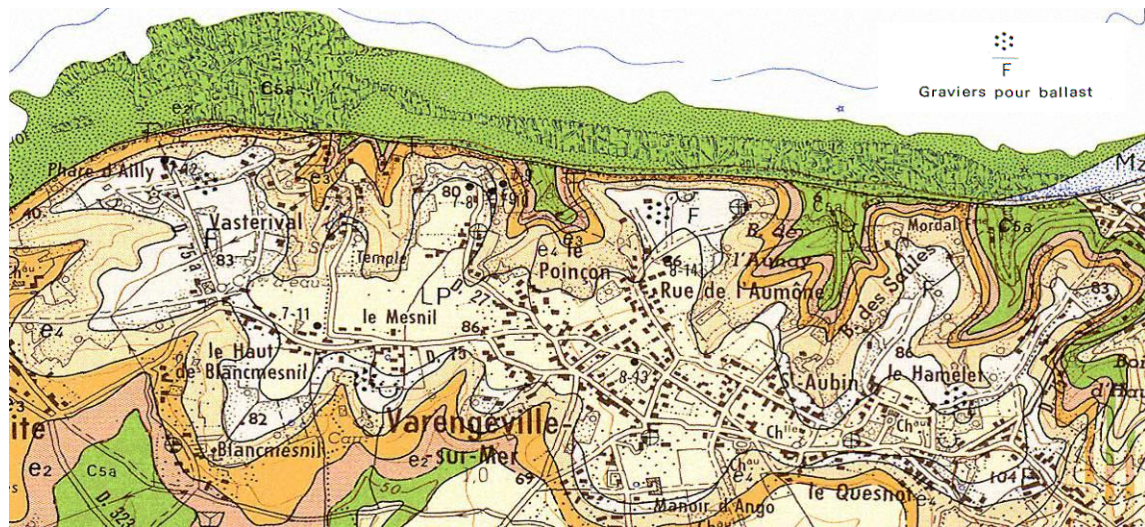


Figure 46 : Carte des sols du secteur, anciens sites d'extraction de graviers pour ballast (F)

Localement, deux types de landes à forte influence atlantique (association à Ajonc de Legall et Bruyère (Colas, 2000; Guéry, 2002) et en limite d'aire de répartition voire en dehors de leur aire typique se dissocient sur le littoral cauchois. Les landes sont assez pauvres en espèces.

- Un milieu de lande basse plus humide abrite des espèces hygrophiles telles que la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), accompagnée de la sphaigne (*Sphagnum compactum*, *S. crassycladum*, *S. subsecundum*) et de la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) (Colas, 2000 ; CSHN, 2006). Cette éricacée se situe à 200 km de ses bases armoricaines. (4020*). La lande humide atlantique tempérée à *Erica ciliaris* (Bruyère ciliée) et *Erica tétralix* (Bruyère à quatre angles). La Bruyère ciliée n'est pas présente au Cap d'Ailly.
- Un milieu de lande plus haute à tendance plus sèche, où se réfugient l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et d'autres espèces atlantiques atteignant leur limite orientale, l'Ajonc de Le Gall (*Ulex Gallii*), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et le Genêt anglais (*Genista anglica*). La durée de la période d'assèchement annuelle du milieu modifie les proportions d'espèces caractéristiques. L'abondance de la Bruyère cendrée et de la Callune commune (*Calluna vulgaris*) atteste d'un sol plus sec, alors que la Sphaigne diminue. (4030) (CSHN, 2006 ; Naman, 2010 ; CBNBI, 2010).

La fructicée basse (arbrisseaux héliophiles) reste morcelée par une pelouse dense, avec la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), le Polygale à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*). Cette végétation basse est cernée par un manteau arbustif, comptant le Pin sylvestre et le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*).

La menace d'une colonisation par les ligneux, essentiellement du Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) et du Pin maritime (*Pinus pinaster*) est amplifiée par une faible extension de la lande.

Hormis la flore remarquable établie dans ce milieu, cet habitat assure une transition entre les tourbières et les milieux environnants. Il a un rôle fonctionnel de zone tampon, d'un point de vue hydrique (Ragot, 2008).

Deux associations de landes, pouvant être en mosaïque, sont ainsi éligibles au titre de Natura 2000 :

- Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (4020*-1), habitat d'intérêt communautaire prioritaire
- Landes nord-atlantiques sèches à subsèches (4030-9).

[Si l'Ajonc colonise également des placages d'argiles à silex au niveau de certaines valleuses du littoral cauchois et si on les nomme communément « landes », ces formations sont tout à fait différentes des formations tertiaires de la butte de Varengeville-sur-Mer et ne sont pas éligibles.]

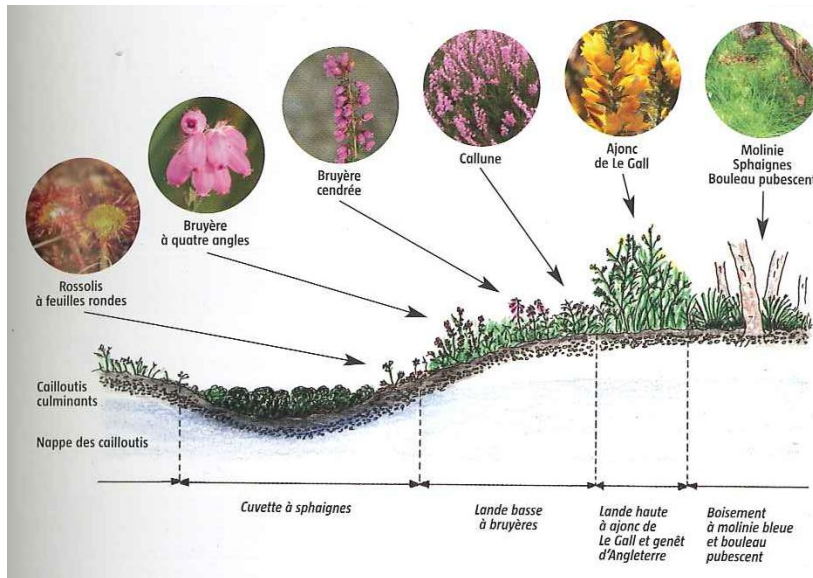


Figure 47 : La lande humide, de la cuvette au boisement.
(Source : Ragot, 2008)

La lande est composée d'une mosaïque d'habitats plus ou moins en équilibre et qui évoluent de manière cyclique selon le rythme biologique des éricacées (juvénile, croissance et dégénérescence) et les différents stades dynamiques qui se succèdent jusqu'à la forêt. Les landes sèches vont évoluer vers la forêt plus rapidement que les plus humides. Les landes ont différentes hauteurs selon leur évolution et une densité plus ou moins importante en ligneux. La végétation des landes humides ou les secteurs plus engorgés de Molinie (prairies hygrophiles), une fois abandonnés par l'Homme, ont vu s'installer des fourrés d'Ajonc puis des Saules (*Salix cinerea*, *Salix caprea*) puis au cours d'une phase pionnière préforestière le Bouleau (*Betula pubescens*). Dans les derniers stades il laisse la place à la chênaie pédonculée.

La lande pourrait être un milieu de transition entre une pelouse et une forêt.

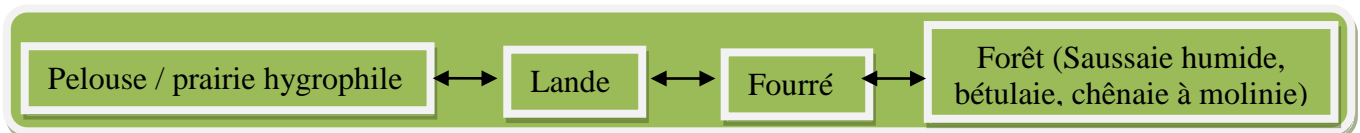


Figure 48 : Dynamique successinnelle de végétation
(Source : Conservatoire du littoral)

Si aucune gestion de fauchage ou de pâturage n'est entreprise, la dynamique progressive conduit à la formation forestière acidiphile (chênaie). Les chablis fréquents sur ce sol asphyxiant, profitent à la régénération de la lande.

Cette dynamique successinnelle se réalise grâce à la banque de graines et aux connexions possibles entre les espaces de landes. Les landes cartographiées correspondent aux secteurs restaurés et actuellement en gestion (pâturage) par le Département de la Seine-Maritime (Bois des communes et terrains du Conservatoire du littoral du Cap d'Ailly) et les landes restaurables. Il subsiste ici et là sur les bords de sentiers et sous le couvert forestier des landes relictuelles de faibles surfaces qui n'ont pas disparues complètement (Ragot, 2008). L'observation de la végétation permet de mettre en évidence des espèces caractéristiques relictuelles des landes. Ainsi en croisant ce critère avec l'étude des sols on peut proposer des sites sur lesquels la lande pourra être restaurée en assurant des corridors et d'autres sur lesquels le boisement peut être contenu.

Par contre plusieurs menaces pèsent sur la lande comme la fermeture spontanée du milieu par des espèces forestières (Bouleau, Chêne pédonculé, Pin), l'homogénéisation de la végétation au profit d'une espèce (envahissement par la Molinie bleue, la Callune, l'Ajonc), l'artificialisation du milieu (boisement, travail du sol, apport de fertilisants), la fragmentation de ces milieux (Colas, 2000), les espèces invasives et la modification artificielle du régime hydrique et de la qualité des eaux.

❖ La prairie humide

De faibles surfaces de prairies humides (6410-15) ont été cartographiées. Malgré leur surface réduite, elles accueillent de nombreuses espèces patrimoniales comme le Rossolis ou l'Epipactis des marais ou certains Carex.

La station à *Drosera* à feuilles rondes a fait l'objet d'un état de référence en 2002. Sans compter les pieds isolés, la population occupait une surface d'environ 16 m², au total et s'étendait sur 65 m environs. (Conservatoire des sites de Haute-Normandie).

L'habitat de prairie à Molinie a aussi été observé sur les frettes (cf. chapitre frettes ci-dessous).

Bien que l'engorgement et la stagnation de l'eau entraînent des formations superficielles de tourbe, on n'observe pas de réelles tourbières au Cap d'Ailly, comme il avait pu être indiqué dans le FSD lors de la désignation du site.

❖ Les frettes

Les frettes s'étendent sur environ 5 km de long et sur 50 h. sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer.

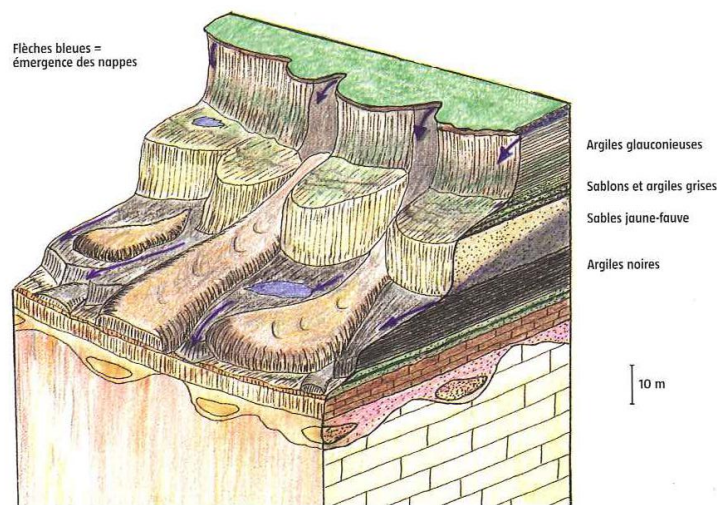


Figure 49 : Les frettes
(Source : Ragot, 2008)

Une étude spécifique de recensement de la végétation a été réalisée sur la zone de frettes du Cap d'Ailly en 2010 par le CBNBI (Buchet *et al.*, 2010). Une cartographie des végétations n'a pas été possible et elle s'avèrerait rapidement obsolète du fait de l'instabilité des substrats. Les végétations les plus soumises à la dynamique d'érosion et les plus accessibles, ouvertes ou semi-ouvertes ont été privilégiées et les espèces patrimoniales identifiées.

L'approche phytosociologique est très complexe dans ce secteur : instabilité, hétérogénéité du substrat (mélange de sable et d'argile), végétations imbriquées (stade pionnier, remaniement périodique, communautés fragmentaires...) (Buchet *et al.*, 2010).

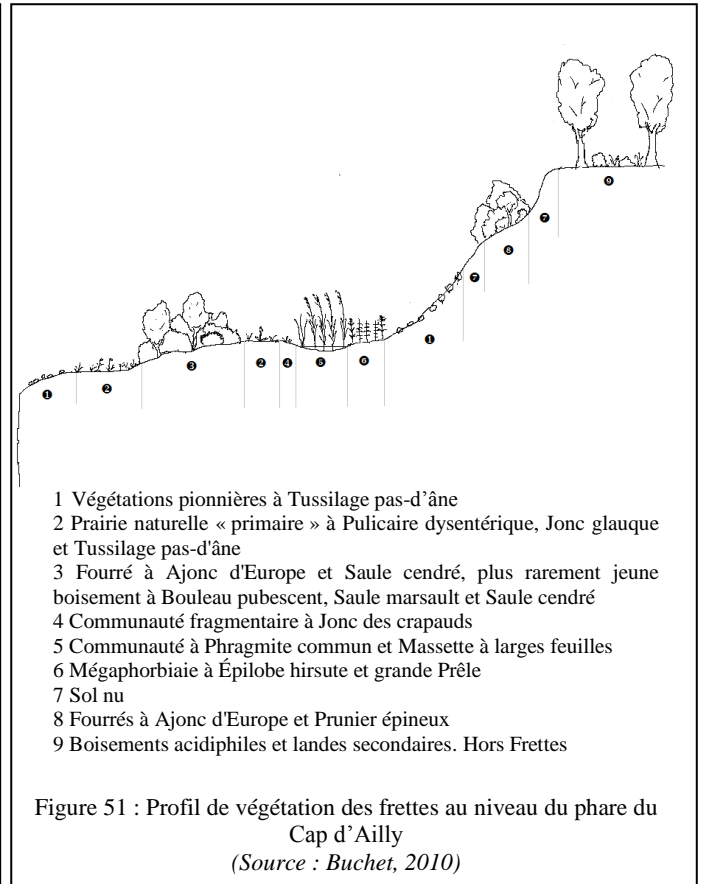
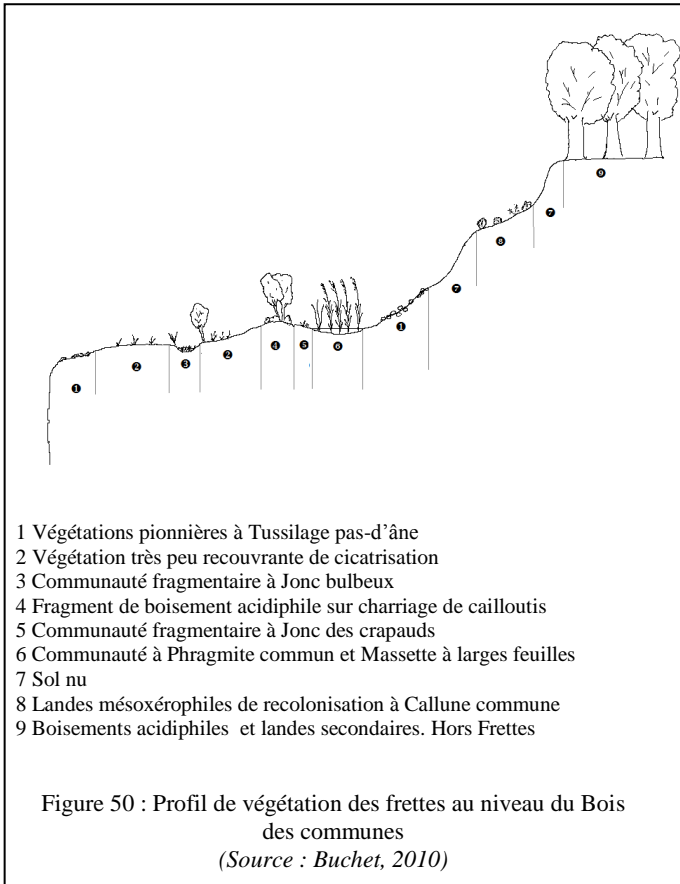
Les frettes sont en majorité occupées par des végétations arbustives et arborescentes. Un tiers du site présente des végétations herbacées.

Il s'agit de végétations pionnières, végétation prairiales, roselières, landes, fourrés à Ajonc, friches, boisements à Bouleau pubescent, Saule marsault et Saule cendré.

Six habitats génériques d'intérêt communautaire, présents ailleurs dans le site, ont été identifiés sur 6 ha. environ : végétation de falaise maritime (1230), mégaphorbiaie (6430), prairie à Molinie (6410), lande sèche (4030), eau douce (3110), pelouse maigre de fauche (6510) (Buchet *et al.*, 2010).

Les habitats les plus typiques des frettes, les plus représentatifs en surface et ceux offrant une potentialité de maintien sont les végétations de prairies naturelles et les mégaphorbiaies à Epilobe hirsute et Grande prêle. Les autres habitats sont plus ponctuels, fragmentaires voire temporaires.

Ces végétations primaires sont conditionnées par le fonctionnement hydraulique et la qualité de l'eau de la nappe aquifère qui les alimente (Buchet *et al.*, 2010).



Huit espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées sur le site : *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Erica tetralix* L., *Juncus bulbosus* L., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Triglochin palustris* L., *Orobancha minor* Smith, *Salix repens* L., *Scorzonera humilis* L. (2008), *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó, *Equisetum telmateia* Ehrh., *Lotus corniculatus* L. subsp. *tenuis* (Waldst. et Kit. ex Willd.) Berher.

❖ Les mares et trous d'eau

Les mares sont des étendues d'eau stagnante de faible superficie (maximum 2 000 m²) et de faible profondeur (jusqu'à 2 m). Elles sont souvent créées par l'homme. On distingue sur le Cap d'Ailly les mares permanentes et les mares temporaires (asséchées durant l'été) (CDSHN 2002 ; CRPF, 2004).

Plusieurs mares ont été répertoriées dans le secteur du Cap d'Ailly. Beaucoup de mares sont artificielles résultant de l'ancienne extraction des cailloutis à des fins de terrassement (ballast/criblure) ou creusées dans le cadre de la gestion du site.

La mare constitue un patrimoine très important c'est un habitat d'espèce privilégié des insectes, amphibiens (Triton crêté), reptiles, oiseaux et autres mammifères et peut accueillir une flore patrimoniale. La gestion des mares contribue à la fonctionnalité du site.



Trois types de cortèges de végétation sur ces étendues d'eau correspondent à des habitats d'intérêt communautaire (CSHN, 2010).

- 3110-1 : Eaux stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à colinéenne des régions atlantiques des *Littorelletalia uniflorae*
- 3150 : - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (3150-1)
- Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau (3150-3).

■ Les éléments remarquables du secteur

De nombreuses espèces végétales patrimoniales surtout liées aux milieux ouverts se retrouvent. Certaines atteignent ici leur limite orientale (Bruyères). Certaines espèces sont réapparues suite aux actions de gestion des landes (fauche, décapage, pâturage). De nombreuses espèces sont protégées au niveau régional comme le Genêt d'Angleterre ou l'Osmonde royale ou national comme le Rossolis à feuilles rondes. Deux espèces de l'annexe V sont présentes, le Petit houx et les Sphaignes. On dénombre de nombreuses espèces patrimoniales comme la bruyère à quatre angles, l'ophioglosse commune, la Pyrole à feuilles rondes, la Rhinanthé velue, le Saule rampant, la Laïche étoilée.

La diversité de milieu du Cap d'Ailly intéresse aussi les espèces animales dont plusieurs sont remarquables comme les amphibiens (Triton crêté), les chiroptères et les insectes (Lucane cerf volant). D'une manière générale l'écocomplexe est très riche (CSHN, 2009).

■ Lien avec les habitats et espèces Natura 2000 :

Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la directive Habitats		Code Natura 2000
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques		1230
Pelouses aérohalines sur falaises de craies du Nord de la France		1230-4
Pelouses hygrophiles des bas de falaise		1230-5
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i>		3110
Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des <i>Littorelletalia uniflorae</i>		3110-1
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		3140
Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques		3140-1
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> *		4020*
Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles		4020*-1
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		3150
Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes		3150-1
Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau		3150-3
Landes sèches européennes		4030
Landes atlantiques subsèches		4030-9
Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux		6410
Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles		6410-15
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin		6430
Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes		6430-1
Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces		6430-4
Pelouses maigres de fauche de basse altitude		6510
Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles		6510-6
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		91 E0*
Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux		91 E0*-8
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i> (<i>Quercion roboris</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)		9120
Hêtraies chênaies collinéennes à Houx		9120-2
Hêtraie de l' <i>Asperulo-fagetum</i>		9130
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois		9130-3
Forêt de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>		9180*
Frênaie de ravins hyperatlantique à scolopendre		9180*-2
Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)		9190
Chênaies pédonculées à Molinie bleue		9190-1
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Chiroptères		
Barbastelle	<i>Barbastella barbastella</i>	1308
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	1324
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
(Murin à oreilles échanquées)	<i>Myotis emarginatus</i>	1321
(Murin de Bechstein)	<i>Myotis bechsteini</i>	1323
Insectes		
Ecaille chinée*	<i>Callimorpha mercuriale</i> *	1078*
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Amphibiens		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166
Espèces végétales		
Petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	Annexe V
Sphaigne	<i>Sphagnum sp.</i>	Annexe V

Tableau 24 : Habitats et espèces des boisements landes et autres milieux arrière littoraux du site Natura 2000 sur les trois communes (Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer)

(Source : Conservatoire du littoral)

LA FLORE

Le littoral cauchois est caractérisé par une grande diversité de milieux. De fait, il en résulte une forte diversité floristique représentant un enjeu important pour le site Natura 2000.

Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site.

Néanmoins, plusieurs espèces de ce patrimoine floristique font l'objet d'un statut de protection réglementaire de niveau régional, national ou bien sont patrimoniales. Une espèce est endémique.

Deux espèces se trouvent à l'annexe V de la Directive habitat-faune-flore. La cartographie des espèces patrimoniales provient d'une extraction de la base de données « flore » du CBNBI en 2008.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Unité biogéographique	Protection nationale	Protection régionale Haute-Normandie	Règlementation sur la cueillette	Autre
<i>Sphagnum sp.</i>	Sphaignes	Cap d'Ailly				Annexe V DHFF
<i>Ruscus aculeatus</i>	Petit houx	Cap d'Ailly, Cap de la Hève				Annexe V DHFF
<i>Crambe maritima</i>	Chou marin	Cordon de galet	N1			
<i>Crithmum maritimum</i>	Criste marine	Falaises maritimes			C0	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	Cap d'Ailly	N2			
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	Cap d'Ailly		R1		
<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre	Cap d'Ailly		R1		
<i>Ilex aquilifolium</i>	Houx commun	Littoral cauchois			C0	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	Littoral cauchois			C0	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille	Littoral cauchois			C0	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commune	Cap d'Ailly		R1		
<i>Orobranche picridis</i>	Orobranche du picride	Falaises maritimes		R1		
<i>Osmonda regnalis</i>	Osmonde royale	Cap d'Ailly, Bois des communes		R1	C0	
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soie	Littoral cauchois			C0	
<i>Tamus communis</i>	Tamier commun	Littoral cauchois			C0	
<i>Teophroseris helenitis subsp. candida</i>	Séneçon laineux	Falaises maritimes et valleuses		R1		Endémique
<i>Ulex gallii</i>	Ajonc de Le Gall	Cap d'Ailly		R1		

N1 : Protection Nationale, annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

N2 : Protection Nationale, annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 : taxon protégé dans la région Haute-Normandie au titre de l'arrêté du 3 avril 1990

C0 : taxon inscrit dans l'arrêté du 13 octobre 1989 modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire. Aucun arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette de ces espèces n'a été publié à ce jour en Haute-Normandie.

Tableau 26 : espèces végétales présentes dans le site Natura 2000 et faisant l'objet d'un statut de protection ou autre réglementation de la cueillette.

(Source : pour les statuts, inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie : rareté, protection, menaces et statuts CBNBI, 2005)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut HN	Rar. HN	Men. HN
<i>Armeria maritima</i> Willd.	Armérie maritime	I (C)	RR	NT
<i>Asplenium marinum</i> L.	Doradille marine	I	E	CR
<i>Atriplex glabriuscula</i> Edmondst.	Arroche de Babington	I	E	CR
<i>Cakile maritima</i> Scop.	Cakilier maritime	I	E	VU
<i>Carex demissa</i> Vahl. Ex. Hartm.	Laïche déprimée	I	R	VU
<i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E. Hubbard	Catapode marine	I	RR	NT
<i>Crambe maritima</i> L.	Chou maritime	I (C)	RR	CR
<i>Crithmum maritimum</i> L.	Criste marine	I	RR	NT
<i>Daucus carotta</i> subsp. <i>gummifer</i> Hook f.	Carotte porte gomme	I	RR	NT
<i>Elymus athericus</i> (Link) Kerguelen	Elyme des sables	I	RR	NT
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	I	RR	CR
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles	I	RR	CR
<i>Euphrasia tetraquetra</i> (Breb.) Arrond.	Euphrase à quatre angles	I	E	EN
<i>Genista anglica</i> L.	Genêt des anglais	I	E	CR
<i>Genista tinctoria</i> subsp. <i>littoralis</i> (Corb.) Rothm.	Genêt littoral	I	E	CR
<i>Glaucium flavum</i> Crantz.	Pavot cornu	I(A)	RR	NT
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aell.	Obione faux pourpier	I	E	EN
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Argousier faux-nerprun	I	RR	VU
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>rhamnoides</i>	Argousier	I	RR	VU
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>Tenuis</i> (Waldst. Et Kit ex Willd.)	Lotier à feuilles tenues	I	RR ?	DD
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	Matricaire maritime	I	E ?	DD
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune	I	RR	CR
<i>Orchis morio</i> L.	Orchidée bouffon	I (C)	RR	CR
<i>Orobranche minor</i> Smith.	Orobranche à petites fleurs	I	RR	EN
<i>Orobranche picridis</i> F. W. Schultz	Orobranche de la picride	I	RR	VU
<i>Ranunculus baudotii</i> Godr.	Renoncule de Baudot	I	RR	CR
<i>Salix repens</i> L.	Saule rampant	I	RR	CR
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant	I	E	CR
<i>Serratula tinctoria</i> L.	Sarriette des teinturiers	I	RR	EN
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcka subsp. <i>maritima</i> (With.) A. et D. Löve	Silène maritime	I	RR ?	DD
<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	Spérgulaire maritime	I	RR	VU
<i>Teophroseris helenitis</i> L. Nordenstam subsp. <i>Candida</i> (Corb.) Nordenstam	Sénéçon laineux	I	RR	VU
<i>Ulex gallii</i> Planch.	Ajonc de Le Gall	I	E	CR

Statut Haute-Normandie

I = indigène

C = Cultivée

A = Adventice

Rareté Haute-Normandie

RR = très rare

E = exceptionnelles

? = la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

Menace

EN = menacé d'extinction

VU = vulnérable

CR = gravement menacé d'extinction

DD = insuffisamment documenté

Tableau 27 : espèces végétales patrimoniales dans le site Natura 2000
(Source : CBNBI, 2010)

LES GROUPES FAUNISTIQUES

❖ Les poissons

■ Caractéristiques générales

La migration est un phénomène courant chez les poissons qui obéit à plusieurs tropismes : reproduction, alimentation, survie etc. Les migrations sont fonction de la capacité d'accueil du milieu et de sa capacité de production. Elles concernent un nombre variable d'individus (centaine à plusieurs millions) issus de population entière, ou d'une partie (classe d'âge). Ces migrations varient tant au niveau de leur périodicité (elles peuvent être quotidiennes, annuelles voire unique) que des milieux fréquentés. On distingue deux grandes catégories de migration :

- Les migrations holobiotiques (dans le même milieu) composées de migrateurs océanodromes (Thon) ou potamodromes (Lamproie de Planer).
- Les migrations amphibiotiques (milieu marin et eau douce) composées de migrateurs anadromes qui remontent la rivière pour se reproduire (Saumon) et catadromes, qui descendent les rivières pour se reproduire en mer (Anguille).

Les termes thalassotoques et potamotoques désignent respectivement les individus qui se développent en eau douce et se reproduisent en mer et les individus qui se développent en mer pour se reproduire en rivière. Ces migrateurs sont aussi qualifiés d'amphihalins puisqu'ils peuvent survivre, grâce à d'importantes transformations physiologiques au cours de leur vie, dans des eaux salines ou douces. Le terme halin est relatif à la salinité marine.

Les poissons migrateurs effectuent de grands déplacements : 4 000 km, pour les Saumons venus du Groenland, et près de 6 000 km., pour les Anguilles arrivant sur les côtes françaises après avoir traversé l'océan Atlantique.

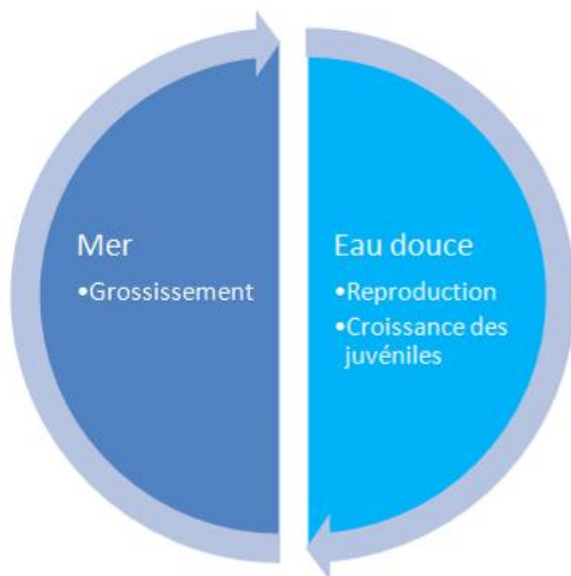


Figure 53 : Cycle de vie des poissons anadromes
(Source : Cdl)

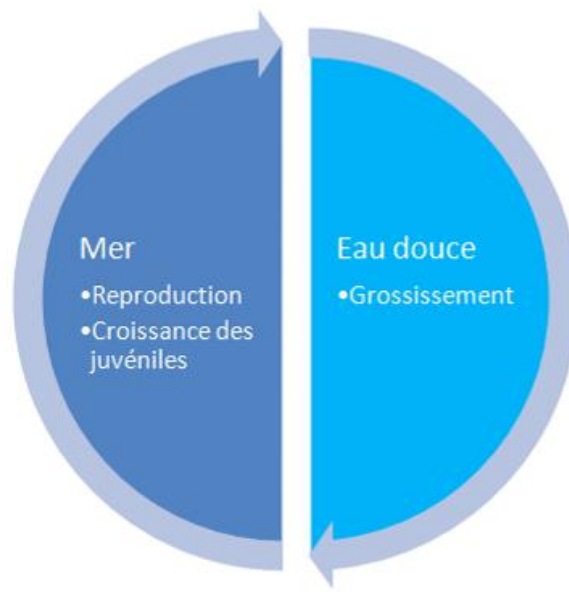


Figure 54 : Cycle de vie des poissons catadromes
(Source : Cdl)

Les poissons amphihalins sont une faune emblématique et, dans certains cas, indicatrice de la bonne qualité écologique des cours d'eau (COGEPOMI, 2006). Leur déclin préoccupant en France et dans d'autres pays d'Europe a justifié la mise en place de mesures de protection¹ (ex: Arrêté de Protection de Biotope, Directive habitats-faune-flore) pour ces espèces.

La durée de vie des poissons migrateurs est variable, de 3 à 7 ans pour le Saumon et jusqu'à plus de 15 ans pour certaines femelles d'Anguilles.

¹ Uniquement le statut d'espèce protégée par arrêté pour : le Saumon, les Lamproies, les Aloses et la Truite de mer.

■ Etat des connaissances sur le site

Le littoral cauchois compte 8 fleuves côtiers fréquentés par plusieurs espèces de poissons migrateurs : Saumon, Truite de mer, Lamproie marine et fluviatile et Anguille qui y assurent une partie de leur cycle de vie (développement, reproduction).

La rivière Bresle est particulièrement bien étudiée puisque c'est une rivière index et une des 4 « rivière-atelier » françaises dédiées à l'étude des salmonidés, tout comme l'Oir dans la Manche, le Scorff en Bretagne et la Nivelles dans les Pyrénées atlantiques. Elle accueille une station de contrôle des poissons migrateurs (STACOMI) qui comporte deux dispositifs de piégeage situés sur les communes d'Eu et de Beauchamps et effectue des suivis réguliers depuis plus de 20 ans.

Si l'utilisation des cours d'eau continentaux par les espèces est bien suivie par divers organismes (ONEMA, Fédération de Pêche de la Seine-Maritime, Département de la Seine-Maritime, SEINORMIGR), l'utilisation de la façade littorale est moins bien connue pour certaines espèces.

En effet, il n'existe que très peu de données de capture de poissons amphihalins sur le littoral cauchois. La Cellule de Suivi du Littoral Normand (CLSN) a déjà capturé des poissons migrateurs au cours de différentes études et l'IFREMER a compilé en 2007 les données des déclarations des pêches au filet fixe sur le récif dans les quartiers maritimes du Havre, Fécamp et Dieppe (cf. diagnostic socio-économique). La présence régulière de ces espèces le long des plages est certifiée par ces études et certains éléments bibliographiques indiquent que des espèces comme l'Alose feinte sont limitées aux faibles profondeurs (< 20 m).

Il existe également un programme national de connaissance sur les poissons migrateurs du MNHN de Dinard. Les chercheurs recherchent des partenariats avec les pêcheurs pour récupérer des Aloses et des Lamproies pêchées en mer et des écailles de Truites et Saumons (AAMP, 2011).

■ Le rôle du littoral cauchois pour les poissons migrateurs

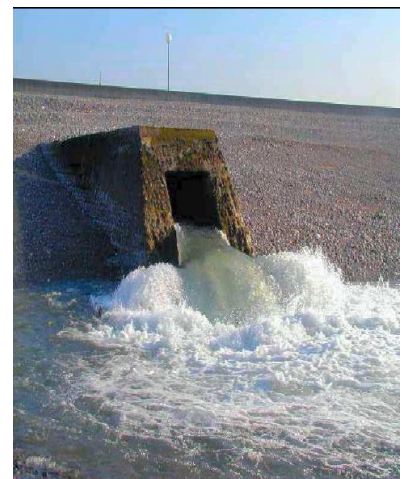
Il est établi que la Haute-Normandie est caractérisée par une fréquentation de son réseau hydrographique par les migrateurs largement en deçà de ses potentialités. Ceci est principalement dû aux aménagements hydrauliques présents à certains endroits des fleuves et en particulier aux buses estuariennes qui empêchent les poissons amphihalins d'accomplir leur cycle biologique. La Bresle et l'Arques-Béthune sont les deux fleuves les plus fréquentés car ils possèdent des buses estuariennes adaptées aux poissons migrateurs et franchissables. La buse estuarienne de la Durdent a également été aménagée en 2004 pour permettre le passage de ces espèces. Les autres fleuves restent franchissables en théorie, mais la présence de buses non adaptées est très pénalisante (Garrot, *Comm.pers.*).

Les capacités de montaison des poissons varient selon les espèces. Si certaines espèces comme le Saumon atlantique ou la Truite de mer peuvent franchir des aménagements hydrauliques plus ou moins lourds en sautant, d'autres comme l'Alose feinte, sont bloquées par des ouvrages même très légers.

L'espèce amphihaline dominante des cours d'eau haut-normands est la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*), souvent accompagnée de petites populations « relictuelles » de Saumon atlantique, à l'exception de la Béthune où le Saumon est plus fréquent en raison de la nature géologique de cette rivière (Garrot, *Comm.pers.*). Lorsque ces deux espèces fréquentent le même bassin, la Truite exerce une domination sur le Saumon, mais la compétition est limitée par la mise en place d'une ségrégation spatiale. En effet, les *préférendum* vis-à-vis du cours d'eau (vitesse du courant, profondeur, granulométrie) entre ces deux espèces ne sont pas les mêmes. La morphologie du Saumon est par exemple plus adaptée aux fortes vitesses de courant que celle de la Truite (Garrot *comm. pers.*).

Les fleuves qui accueillent le plus de salmonidés migrateurs sont : la Bresle et le bassin de l'Arques (Varenne, Béthune, Eaulne) puis par importance décroissante : la Sâne, la Durdent et la Valmont (Garrot, *Comm.pers.*).

Le littoral cauchois est avant tout une zone de grossissement qui permet aux poissons amphihalins anadromes de s'affranchir des ressources trophiques limitées sur le milieu continental lors de leur passage en mer. La croissance marine permet un retour important d'individus avec de meilleures capacités de colonisation du milieu continental (Garrot, *Comm.pers.*).



Buse estuarienne de la Sâne
© COGEPOMI

■ Priorité et enjeux de conservation

Sur les 19 espèces de poissons inscrites à l'annexe II de la directive habitats-faune-flore, on compte actuellement 4 espèces présentes sur le site Natura 2000 ou sur les fleuves qui y débouchent.

En raison de son récent et alarmant déclin, l'Anguille (en danger critique d'extinction dans le monde selon l'UICN) bénéficie d'un Plan de sauvegarde au niveau européen et est inscrite à la Convention OSPAR. Bien qu'elle ne soit pas inscrite à la directive habitats-faune-flore, l'espèce est à considérer. On peut aussi noter la présence sur le littoral cauchois de plusieurs espèces marines inscrites à la Convention OSPAR : *Gadus morhua*, *Hippocampus hippocampus*, *Hippocampus ramulosus*, *Raja montagui* et *Raja clavata*. (CLSN ; Vincent, 2001).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation							Statut	
		National	BERNE III	OSPAR V	HFF II	HFF V	LRF	LRM	Population	
Alose feinte	<i>Alosa fallax fallax</i>	I	II	/	II	V	VU	LC	→	
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	/	/	V	/	/	CR	CR	↓	
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	I	III	/	II	V	VU	LC	?	
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	I	III	V	II	/	NT	LC	?	
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	I	III	V	II	V	VU	LC	?	
Truite de mer	<i>Salmo trutta trutta</i>	I	/	/	/	/	LC	LC	?	
Hippocampe à museau court	<i>Hippocampus hippocampus</i>	/	II	V	/	/	?	DD	?	
Hippocampe à long bec	<i>Hippocampus ramulosus</i>	/	II	V	/	/	?	DD	?	
Morue	<i>Gadus morhua</i>	/	/	V	/	/	?	VU	?	
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	/	/	V	/	/	?	NT	↓	
Raie douce	<i>Raja montagui</i>	/	/	V	/	/	?	LC	→	

National = Réglementation nationale française (article I de l'arrêté du 08/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées), BERNE III = Annexe III de la Convention de Berne, OSPAR V = Annexe V de la Convention OSPAR, HFF II et V = Annexes II et V de la directive de l'Union Européenne "Habitat, Faune, Flore", LRF = Liste Rouge des poissons d'eau douce de France, LRM = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées selon l'IUCN (LR : vulnérable).

Tableau 28 : Poissons présents dans le site Natura 2000 Littoral cauchois bénéficiant d'une réglementation

■ Menaces

Comme dans le reste de la France, à partir du milieu du 19^{ème} siècle, les effectifs normands de poissons migrateurs ont largement décliné pour plusieurs raisons :

- L'essor des moulins franchissables mais très sélectifs.
- L'enneigement des habitats favorables à la reproduction et à la croissance des juvéniles.
- Le réhaussement des ouvrages de type moulins au 20^{ème} siècle pour permettre l'installation d'usines électriques.

Le Saumon disparaît dans les années 20 à 30. Ces dernières années d'autres menaces ont pris de l'ampleur, comme la pollution des cours d'eaux (rivières, estuaires, mer) et la surpêche des poissons à des moments critiques de leur développement (civelles). A cette surpêche s'ajoute du braconnage dans les estuaires. En effet, les poissons migrateurs qui peinent à pénétrer les rivières restent plus longtemps dans les estuaires et se concentrent. Ils sont donc particulièrement vulnérables dans cette zone, et des filets de pêche sont régulièrement posés à des distances non réglementaires².

Etant donné que les menaces sont de même nature pour toutes les espèces de poissons amphihalins fréquentant le littoral cauchois, elles ne sont pas détaillées dans les fiches-espèces.

■ Restauration/Gestion

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie prévoit le rétablissement de la continuité écologique de tous les côtiers hauts-normands, conformément aux préconisations de la Directive Cadre sur l'Eau (Disposition 53 / Orientation 16). Le SDAGE est ensuite décliné en SAGE pour certains bassins versant. Une consultation visant à définir la faisabilité du rétablissement de la libre circulation des

2

Arrêté préfectoral du 11 février 1992 relatif à la protection des salmonidés migrateurs à l'embouchure des rivières de la Région Haute-Normandie : Pêche aux filets interdite dans les parties de rivages et parties maritimes des rivières Yères, Scie, Sâane, Durdent, Dun, délimitées par un arc de cercle de 500m de rayon tracé à partir de la buse installée à l'embouchure de ces rivières.

migrateurs sur la Scie et l'Yères a été lancée par le Département de la Seine-Maritime en 2009. Un projet de réestuarisation de la Sâne fait aussi l'objet de plusieurs études.

Le PLAGEPOMI préconise les orientations et actions à mener pour restaurer les populations de poissons migrateurs.

Les mesures de gestion favorables à ces espèces sont principalement :

- améliorer les connaissances,
- diminuer la pollution estuarienne,
- réviser les TAC ainsi que les tailles de capture qui sont parfois mal adaptés aux espèces. Par exemple, la capture de Truite de mer est interdite pour les individus < 35 cm, or leurs tailles lors de l'entrée dans l'estuaire avoisine les 53,7 cm, de plus elles ne se reproduisent qu'à partir de 38 cm pour les Finnock (Truite de moins d'un hiver en mer, donc celle de plus petite taille) (Garrot, *Comm.pers.*).
- déclarer toutes les captures mêmes si la loi ne l'oblige que pour les TAC > 50 kg,
- rappeler la réglementation,
- renforcer la surveillance et les contrôles par les autorités compétentes,
- sensibiliser.

Ces mesures apparaissent toutefois comme secondaires en comparaison au rétablissement de la continuité écologique sur les côtières haut-normands et la restauration des habitats continentaux qui semblent indispensables si l'on souhaite pérenniser la survie de ces espèces sur nos côtes.

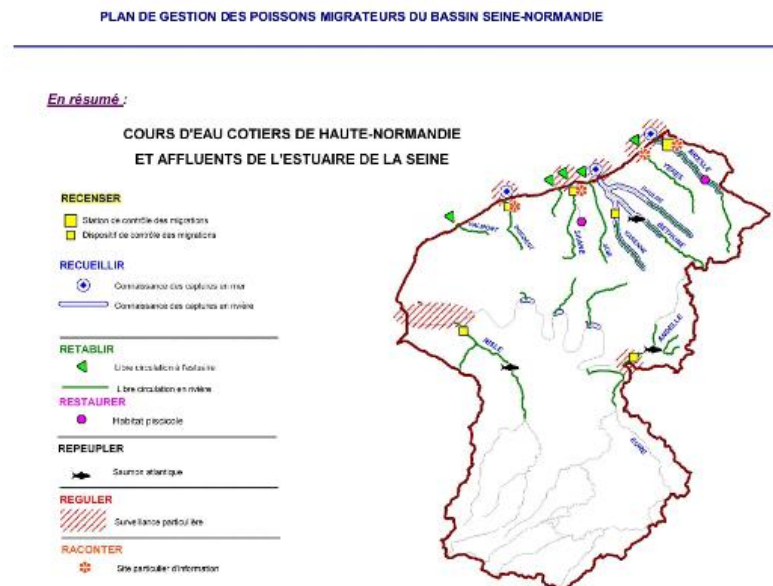


Figure 55 : Objectifs de conservation des poissons amphihalins du PLAGEPOMI les cours d'eau haut-normands.
(Source : PLAGEPOMI)

Des études complémentaires sont souhaitables pour améliorer la connaissance sur le rôle du littoral pour ces espèces et ainsi renforcer les mesures de conservation préconisées dans les milieux dulcicoles, littoraux et marins. Le Saumon atlantique illustre bien cette nécessité. En effet des changements environnementaux en mer influencent les taux de survie et les dates de migrations des individus sont supposés, mais ils ne sont pas clairement identifiés (Fournel *et al.*, 2008).

La figure ci-dessus, extraite du PLAGEPOMI, illustre les démarches à entreprendre sur les côtières haut-normands et le littoral cauchois pour concourir à la préservation des poissons migrateurs.

Habitats Natura 2000 présents sur le Littoral cauchois fréquentés par les poissons migrateurs

Habitats inscrits à l'Annexe I de la directive Habitats	Code Natura 2000
Habitats côtiers et littoraux	
Récifs	1170
Roche infralittorale en mode exposé	1170-5
Cuvettes ou mares permanentes	1170-8
Les champs de blocs	1170-9

■ **Lien avec les fiches Espèces Natura 2000 :**

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Poissons		
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	1095
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1099
Alose feinte	<i>Alosa fallax fallax</i>	1103
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1163

■ **Espèces inscrites à la convention OSPAR :**

Poissons		
Anguille Européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	
Cheval de mer à museau court	<i>Hippocampus hippocampus</i>	
Cheval de mer à long bec	<i>Hippocampus ramulosus</i>	
Cabillaud	<i>Gadus morhua</i>	
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	
Raie douce	<i>Raja montana</i>	

❖ Les mammifères

❖ Les mammifères : marins et semi-aquatiques

■ Caractéristiques générales

Les mammifères marins sont des animaux qui passent une partie ou toute leur vie en mer. Ils dépendent du milieu marin pour répondre à la plupart ou à tous leurs besoins vitaux. Les femelles allaitent leurs petits après la naissance.

Les mammifères marins comptent 124 espèces dans le monde (soit environ 3 % des 4 500 espèces de mammifères). Ils sont répartis dans trois groupes, appelés carnivores (pinnipèdes, Loutre), cétacés (Baleine et Dauphin) et siréniens (Lamantins et Dugong). L'ordre des cétacés est divisé en 2 sous-ordres : les mysticètes qui sont les baleines à fanons et les odontocètes. Les odontocètes sont les cétacés à dents : de 1 pour le narval à plus de 200 dents pour certains Dauphins.

Les mammifères marins sont d'anciens mammifères terrestres. L'adaptation de ces animaux au milieu marin a débuté il y a 60 millions d'années.

Contrairement aux cétacés et siréniens, les carnivores "marins" sont semi-aquatiques. Ils n'ont pas perdu la capacité de se mouvoir à terre et d'y mettre bas.

■ Etat des connaissances sur le site

Actuellement, 16 espèces de mammifères marins et semi-aquatiques ont été observées au moins une fois en Normandie (GMN, 2004). Toutefois, 5 d'entre elles seulement fréquentent les eaux de la région de manière suffisamment régulière pour constituer le noyau permanent de la faune régionale de mammifères marins. Le littoral cauchois est ainsi fréquenté régulièrement par 3 espèces de cétacés et 2 espèces de Phoques.

Considérée comme commune au début du 20^{ème} siècle, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) a désormais disparue du littoral cauchois.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation								Statut		
		National	BARC	BERNE	BONN	CITES	HFF II	HFF IV	OSPAR	LRF	LRM	Population*
Odontocètes												
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	I/X	II	II	II	A/II	II	IV		LC	LC	?
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	I/X	II	II	II	A/II	II	IV	V	NT	LC	?
Globicéphale noir	<i>Globicephala melas</i>	I	II	II	II	A/II		IV		LC	DD	?
Pinnipèdes												
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	I/X		III	II		II	IV		NT	LC	↑
Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	I/X		III	II		II	IV		NT	LC	→
Carnivores												
[Loutre d'Europe]	<i>Lutra lutra</i>	I		II	II	A/I	II	IV		LC	NT	

National = I : Arrêté du 27/07/1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et X : Arrêté du 9/07/1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France, BERNE II et III = Annexes II et III de la Convention de Berne, BONN II = Annexe II de la Convention de Bonn., CITES A= Annexe II du règlement communautaire de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, CITES II = Annexe II de CITES (convention de Washington), HFF II et IV= Annexes II et IV de la directive de l'Union Européenne "Habitats, Faune, Flore", OSPAR= Annexe V de la convention Oslo-Paris, LRF = Liste Rouge des espèces menacées de France, LRM = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées (E : en danger, NT : menacé d'extinction, VU : vulnérable, LR : faible risque, DD : insuffisamment documenté), [] = espèce potentielle. (Source MNHN, IUCN 2007)

Tableau 29 : Réglementation et statut des mammifères marins et semi-aquatiques protégés dont la présence est potentielle ou avérée sur le site Natura 2000 Littoral cauchois.



Phoque veau-marin © <http://images.google.fr/>

Aucune espèce de mammifère marin ne vit de façon permanente sur le littoral cauchois.

Le Phoques gris et le Phoque veau-marin effectuent des passages réguliers sur le site lorsqu'ils se déplacent entre leurs différentes zones de reproduction (Baie de Somme, Baie du Mont-Saint-Michel, Baie des Veys pour le Phoque veau-marin ; Bretagne et Royaume-Uni pour le Phoque gris), ou lorsqu'ils chassent.

Les cétacés s'échouent ou sont observés régulièrement sur le littoral seino-marin et le nombre d'échouages semble avoir augmenté durant les deux dernières décennies sur la façade Manche - Mer du Nord. (Van Canneyt *et al*, 2009). Jusqu'en 2004, 47 % des observations normandes de Globicéphale noir collectées par le GMN ou différents observateurs ont eu lieu sur les côtes du pays de Caux (GMN, 2004). Le Marsouin commun est de plus en plus fréquent et un groupe de Grand dauphin semble s'être établi de façon quasi-permanente au niveau de la digue du port d'Antifer à Saint-Jouin-Bruneval depuis 2007, mais plusieurs années de recul seront nécessaires pour confirmer le caractère permanent (Deschandol, *comm.pers*, & Réseaux obs-mam).

Chaque année, le Centre de Sauvegarde du CHENE à Allouville Bellefosse récupère et soigne 4 à 6 Phoques veau-marin et occasionnellement des Phoques gris. La plupart de ces animaux ont été retrouvés échoués sur la côte normande. (Deschandol, *comm.pers*)

Si les côtes picarde et bas-normande bénéficient de réseaux d'observateurs organisés (Picardie Nature, GECC, Océan-océan), le littoral cauchois qui n'en possède pas est de fait moins bien suivi par les mammalogistes.

Les pêcheurs, plaisanciers, naturalistes effectuent des observations qui ne sont pas centralisées.

Actuellement seuls les échouages permettent d'obtenir des informations régulières sur les mammifères marins présents en Haute-Normandie. Un RNE coordonné par le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM) basé à La Rochelle centralise toutes les données d'échouages qui ont lieu sur le territoire français et met en consultation libre sur internet ses rapports annuels d'échouages.

Lorsqu'un individu échoué est retrouvé, il existe une procédure d'intervention à respecter. Cette mesure d'intervention permet d'éviter les risques sanitaires, et de centraliser toutes les données d'échouages via l'intervention à distance du CRMM.

Correspondants du RNE qui interviennent en Haute-Normandie : Picardie Nature, le CHENE, Maison de l'Estuaire de Seine, GMN etc.

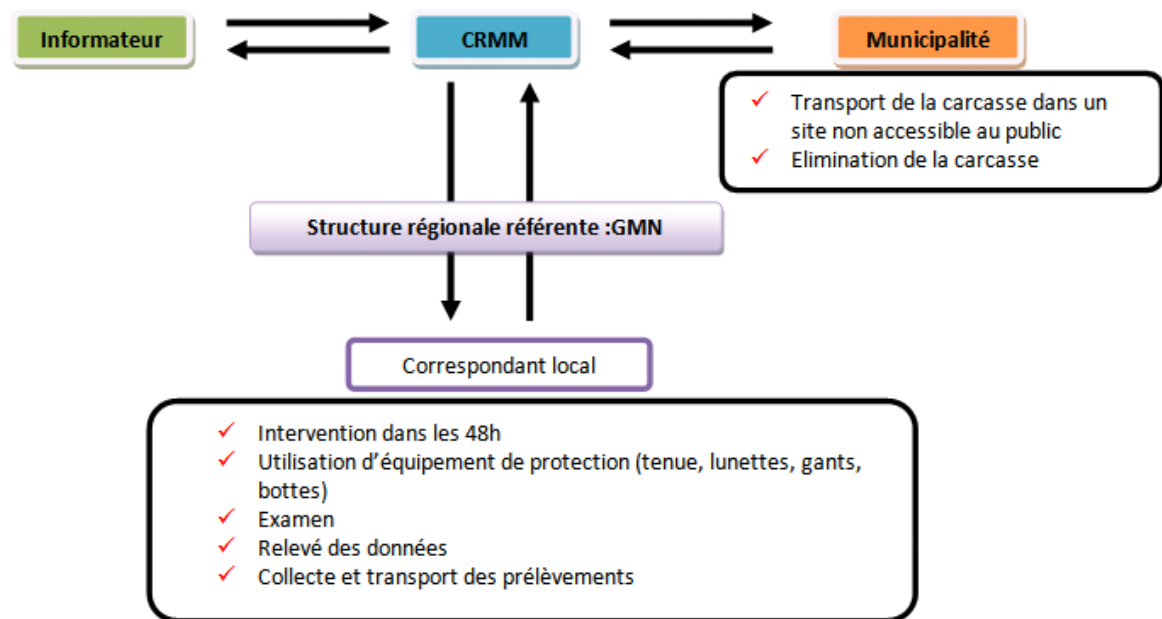
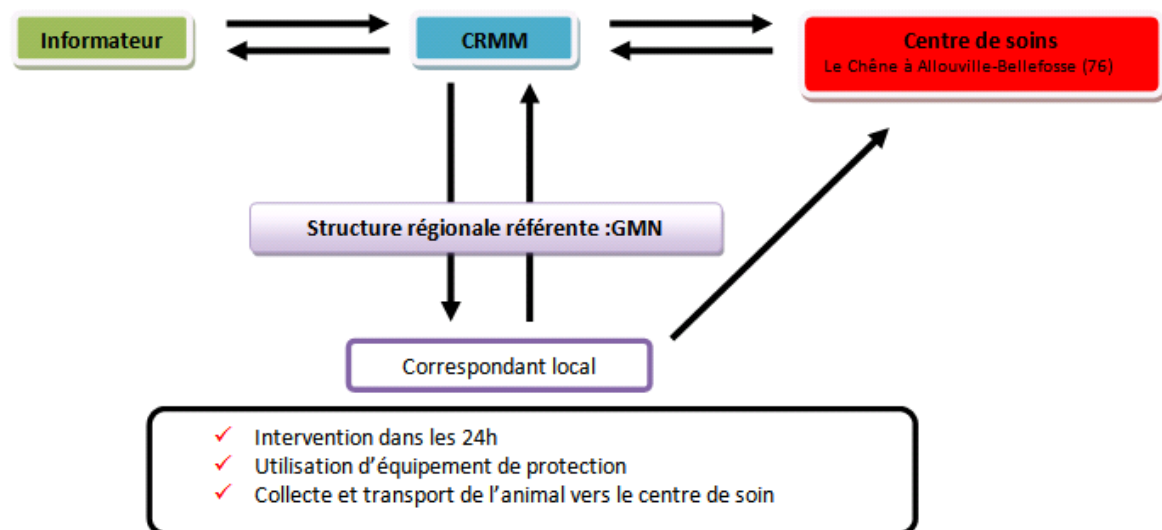
Animal mort**Animal vivant**

Figure 56 : Procédure d'intervention en cas d'échouage de mammifères marins
(Source : Marchalot, 2008)

En 2009, le GECC a relancé le réseau normand d'observation des mammifères marins. L'idée de ce réseau est d'impliquer les usagers de la mer (Plaisanciers, pêcheurs, skipper) en recueillant leurs observations via des fiches d'observations et en les centralisant. Ce réseau permet d'obtenir des informations sur la localisation spatiale des espèces et sur leur saisonnalité. Les mammalogistes disposent d'un système de veille précieux sur tout le littoral qui leur permet d'effectuer, par la suite, des études de terrain ciblées pour confirmer des observations « remarquables ». Ce réseau d'observateurs permet également de sensibiliser les usagers de la mer à la connaissance et la préservation des mammifères marins.

Ce réseau est dynamique en Basse-Normandie, mais il manque, au niveau local, en Haute-Normandie, une structure ou une association relais.

■ Priorités de conservation

Toutes les espèces de mammifères marins sont protégées au niveau national. Les 5 espèces présentes régulièrement sur le littoral cauchois figurent toutes à l'annexe IV de la Directive habitats-faune-flore et 4 à l'annexe II.

Nom vernaculaire	Statut	Statut biologique	Menaces
Grand dauphin	C	St	P, C, D, M
Phoque veau-marin	R	St	P, D, M
Phoque gris	R	St	P, C, D
Marsouin commun	R	?	P, C, D
[Loutre d'Europe]	D	?	H, P, D

Statut en Normandie : C = Commune, R = Rare à peu commune, RR = Rare, D = Disparue ; *Population relative* : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). +++ = site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); ++ = site très important pour cette espèce (2 à 15%); + = site important pour cette espèce (inférieur à 2%); - = espèce présente mais non significative ; *Statut biologique sur le site* : R = Reproducteur, RR = Reproducteur régulier, Ri = Reproducteur irrégulier, S = Sédentaire strict, St = Sédentaire transhumant, M = Migrateur strict, Mr = Migrateur régulier, Mi = Migrateur irrégulier, 0 = Occasionnel; *Menaces réelles ou potentielles* : H = destruction des habitats, P = Pollutions, D = Dérangements, C = Captures accidentelles, M = Maladie. (Sources : GMB, MNHN)

Tableau 30 : Priorité de conservation des mammifères marins et semi-aquatiques inscrites à l'annexe II et fréquentant le site Natura 2000 littoral cauchois

■ Les espèces patrimoniales et leurs habitats

Parmi les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore », aucune ne fréquente le milieu terrestre sur le littoral cauchois et ne met bas. Le récif est en revanche utilisé comme zone de chasse ou de déplacement.

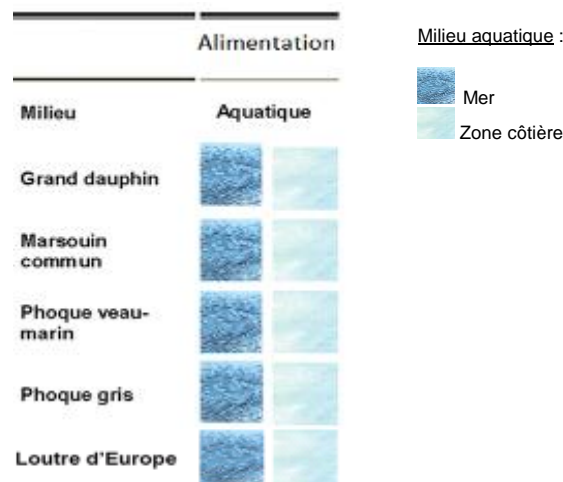


Tableau 31 : Représentation schématique des habitats des mammifères marins et semi-aquatiques présents sur le site Natura 2000 Littoral cauchois. (Source : MNHN)

■ Menaces

Les bateaux de pêches peuvent faire des captures accidentelles de mammifères marins dans leurs filets et provoquer des collisions mortelles, tout comme les autres bateaux (Transport, Marine marchande, plaisancier...), mais ces dernières restent exceptionnelles.

Les mammifères marins sont sensibles aux dérangements dans les zones critiques (reproduction, repos). Ces dérangements peuvent être provoqués diverses activités nautiques et de plein air (plaisance, ULM, jet-ski)

Certains programmes industriels marins (extraction de granulats, éolien offshore), génèrent des nuisances et s'établissent au détriment de l'habitat de ces espèces.

La pollution par les produits chimiques et par les macro-déchets des zones côtières et estuariennes sont des menaces globales difficiles à quantifier. Ceci s'ajoute à la diminution de la ressource alimentaire et aux impacts sonores.

■ Restauration/Gestion

Plusieurs mesures de gestion peuvent être envisagées pour préserver ce groupe :

- améliorer les connaissances,
- développer le réseau d'observateurs des Mammifères marins,
- limiter les pollutions à la source,
- nettoyer les plages.

■ Habitats Natura 2000 présents sur le Littoral cauchois fréquentés par les mammifères marins

Habitats inscrits à l'Annexe I de la directive Habitats	Code Natura 2000
Habitats côtiers et littoraux	
Récifs	1170
Roche infralittorale en mode exposé	1170-5
Cuvettes ou mares permanentes	1170-8
Les champs de blocs	1170-9

■ Lien avec les fiches Espèces Natura 2000

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Mammifères marins et aquatiques		
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	1349
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	1351
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	1364
Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	1365
[Loutre d'Europe]	<i>Lutra lutra</i>	1355
Marsouin commun (OSPAR)	<i>Phocoena phocoena</i>	1351

❖ Les mammifères : les chauves-souris

■ Caractéristiques générales

Il existe 29 espèces de chauve-souris ou chiroptères en France et 17 en Normandie (GMN, 2004). Ce sont les seuls mammifères capables de voler grâce à leur main modifiée dont les doigts très allongés sous-tendent une fine membrane de peau, le *patagium*, permettant le vol. En effet, l'étymologie du mot « chiroptère » provient de l'union de deux termes grecs : "*cheiro*" (la main) et "*ptere*" (l'aile). Évoluant de nuit, les chauves-souris utilisent l'écholocation pour se diriger et repérer leurs proies. Elles émettent ainsi des ultrasons par la bouche (famille des vespertilionidés) ou par les narines (famille des rhinolophidés) et reçoivent leur écho avec leurs oreilles très sophistiquées. Une fois analysé, cet écho leur fournit de nombreuses informations sur leur environnement et leurs proies (taille, direction, vitesse de déplacement sont clairement identifiées).

De tailles différentes (envergure variant de 20 à 40 cm, pour un poids oscillant entre 5 et 40 gr), les espèces de chauves-souris consomment un large éventail d'insectes.

Le cycle biologique des espèces européennes est complexe : il comporte une phase active (de mars à octobre) et une phase léthargique (de novembre à février). La sortie de l'hiver annonce le retour des chauves-souris sur leurs territoires de chasse. Aux alentours du mois de juin, les femelles vont se regrouper en essaims dans un gîte afin de mettre bas et ne donnent généralement naissance qu'à un seul petit par an.

Le jeune, apte à voler au bout de 4 semaines, atteindra l'âge adulte vers 2 ou 3 ans.

En septembre - octobre, débute la période des accouplements. Les femelles fécondées vont alors stocker les spermatozoïdes et l'ovulation aura lieu au printemps suivant c'est-à-dire 6 mois après l'accouplement (fécondation différée). Les premières gelées voient les chauves-souris se retrancher dans un gîte, où elles passeront l'hiver en léthargie. Tout réveil brutal nécessite une énorme consommation d'énergie qui peut mettre en danger la survie de la chauve-souris.

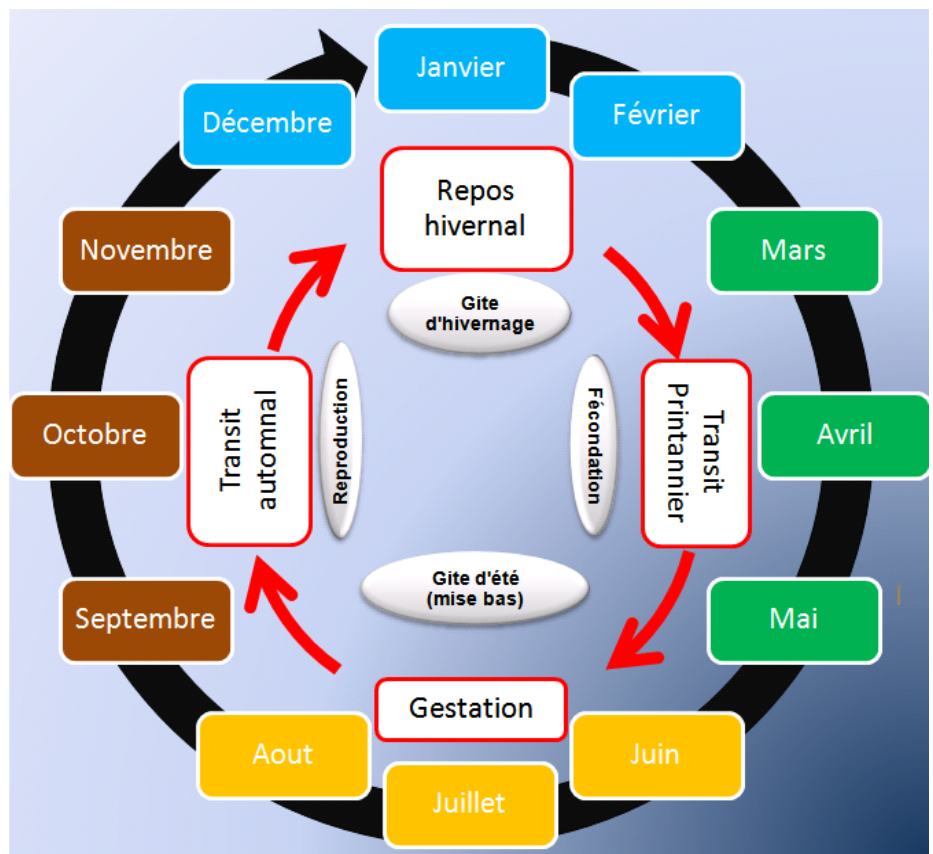


Figure 57: Cycle de vie des chauves-souris
(source: Poitou Charente Nature & IFREE, 1998, dans DocOb Cavités du Nord-Ouest Fauna-Flora 2009)



Figure 58: Morphologie d'une Chauve-souris
(Source: <http://www.infovisual.info>)

■ Etat des connaissances sur le site

Sur les communes du périmètre du site, 15 espèces de chiroptères ont déjà été recensées, soit plus de 2/3 de la richesse spécifique régionale. Certaines de ces espèces en limite d'aire de répartition comme le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe et la Barbastelle sont dans une situation préoccupante. Le Pays de Caux abrite, en effet, des populations qui sont parmi les dernières connues de Haute-Normandie. La mise en place de mesures conservatoires efficaces pour ces espèces apparaît donc comme un enjeu important et prioritaire.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation					Statut		
		National	BERNE II	BONN II	HFF II	HFF IV	LRF	LRM	Population
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber 1774)	I	II	II	II	IV	LC	NT	↓
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen 1797)	I	II	II	II	IV	LC	LC	→
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber 1774)	I	II	II	II	IV	NT	LC	↓
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein 1800)	I	II	II	II	IV	LC	LC	↓
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy 1806)	I	II	II	II	IV	LC	LC	→ ↓
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl 1818)	I	II	II	II	IV	NT	NT	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl 1819)	I	II	II		IV	LC	LC	?
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl 1819)	I	II	II		IV	LC	LC	↑
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl 1818)	I	II	II		IV	LC	LC	→
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber 1774)	I	II	II		IV	NT	LC	?
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer 1829)	I	II	II		IV	LC	LC	?
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus 1758)	I	II	II		IV	LC	LC	→
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber 1774)	I	II	II		IV	LC	LC	→
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius 1839)	I	II	II		IV	NT	LC	?
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber 1774)	I	II	II		IV	LC	LC	?

National = Réglementation nationale française (arrêté modifié du 17/04/1981 fixant la liste des mammifères protégés, BERNE II = Annexe II de la Convention de Berne, BONN II = Annexe II de la Convention de Bonn, HFF II et IV = Annexes II et IV de la directive de l'Union Européenne "Habitats, faune, flore", LRF = Liste Rouge des mammifères de métropole, LRM = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées (IUCN), Population : évolution de la population mondiale (IUCN)

Tableau 32 : Réglementation et statut des chauves-souris présentes ou potentielles dans le site Natura 2000

En dehors des sites Natura 2000 désignés pour ces espèces, il existe de nombreuses zones sous-prospectées en pays de Caux. Les connaissances sur la localisation des sites de parturition et sur les caractéristiques des terrains de chasse sont encore à améliorer. Les observations d'individus concernent surtout des individus en hibernation, bien que des données de capture existent.

Les chiroptères n'ont pas fait l'objet d'inventaire ou d'étude systématique sur l'ensemble du territoire couvert par les communes du site. Une étude est en cours sur 4 ENS du Département (Cap d'Ailly, Plateau de Dollemard, Valleuse d'Antifer et Falaise d'Amont), les résultats seront connus en 2011.

■ Priorités de conservation

Nom vernaculaire	Statut	Vulnérabilité	Présence*	Type	Menaces
Grand Rhinolophe	R	V	Oui	Hiv, Ch	H, P, D
Petit Rhinolophe	R	V	Oui	Hiv, Ch	H, P, D
Barbastelle d'Europe	R	V	Oui	Ch	H, P, D
Grand Murin	C	V	Oui	Hiv, Ch	H, P, D
[Murin à oreilles échancrées]	PC	V	Probable	Ch	H, P, D
[Murin de Bechstein]	PC	V	Probable	Ch	H, P, D

Statut en Normandie (GMN 2004): C = Commune, PC = Peu commune, R = Rare ; Vulnérabilité en Basse Normandie : N = Nulle, F = Faible, V = Vulnérable, D = En danger ; Type : Ch = zone de chasse, Re = gîte de reproduction ; Hiv = site d'hivernage, Menaces réelles ou potentielles : H = destruction des habitats, P = Pollutions, D = Dérangements, C = Compétition interspécifique.

Tableau 33 : Priorité de conservation des chauves-souris fréquentant le site Natura 2000
(source : GMN, 2005 dans Mary & Vial, 2007)

■ Répartition géographique des espèces patrimoniales

Plusieurs valleuses (Bruneval, Antifer, Etigues) du Site d'Importance Communautaire sont fréquentées par le Grand Murin et les Petit et Grand rhinolophe (GMN *comm. pers.*).

Le bois de Bernouville est un territoire de chasse pour la Barbastelle d'Europe et le Grand rhinolophe (Biotope, 2008).

On peut également retrouver ces espèces dans les cavités et blockhaus présents le long du littoral.

La présence du Murin de Bechstein et du Murin à oreilles échancrées sur le site, n'a pas été démontrée, cependant ils sont connus dans certaines communes littorales (Le Tilleul, Saint Léonard, Fécamp, Dieppe). Il est possible que le Murin à oreilles échancrées fréquente le bois de Bernouville puisque des individus appartenant à ce groupe d'espèces ont été contactés dans ce bois, mais ils n'ont pas pu être différenciés par la méthode de prospection utilisée (Biotope, 2008). Etant donné les capacités de dispersion de ces espèces, il est probable qu'elles fréquentent le site lors de leurs phases de chasse ou de déplacement, et il faut donc considérer leur présence comme potentielle.



Valleuses d'Etigues et Bois de Bernouville ©S.Gaudet

Les espèces patrimoniales et leurs habitats

	Gîtes estivaux	Gîtes hivernaux	Rayon d'action	Déplacement	Zone de chasse	Types de gîtes :
Grand Rhinolophe			1-15 km •••			arbres constructions cavités souterraines
Petit Rhinolophe			0-5 km •			Rayon d'action : entre le gîte et la zone de chasse
Grand Murin			1-30 km •••••			Déplacement : suivant des corridors boisés et humides
Murin à oreilles échanrées			1-10 km ••			Zones de chasse : landes
Murin de Bechstein			0-5 km •			boisements
Barbastelle			1-30 km •••••			Zones humides ; boisements/haies, prairies

Tableau 34 : Représentation schématique des habitats des espèces patrimoniales de chiroptères présentes sur le site Natura 2000 Littoral cauchois

(Source : Limpens, 2005 dans Leguyader 2007, modifié).

L'utilisation des habitats varie selon les espèces. 4 espèces (Grand & Petit rhinolophe, Grand Murin et Murin à Oreilles échanrées) vivent dans les cavités et les habitations tandis que 2 espèces (Murin de Bechstein et Barbastelle) ont des mœurs arboricoles et vivent dans les cavités des arbres.

❖ Les habitations

En été, ou lors de transits printaniers et automnaux, les chauves-souris utilisent les habitations comme gîtes, en s'abritant sous les combles, ou bien derrière les volets.

Les églises, granges, manoirs ou blockhaus font partie des principaux types d'habitations utilisées en raison d'une architecture adaptée et d'une faible fréquentation favorable aux chiroptères.



Manoir fréquenté par les chiroptères dans les environs de Vaucottes © GMN



Hêtre accueillant une Barbastelle © GMN

❖ Les arbres à cavités

Ces arbres sont principalement utilisés par la Barbastelle et le Murin de Bechstein. La présence de cavités dans ces arbres peut résulter de plusieurs causes : fissures étroites liées à des événements climatiques ou maladies, trous de pics, anciennes insertions de branches, écorces décollées, arbres creux.

Ces cavités apparaissent donc avec le temps, ce qui explique, d'une manière générale, que plus un boisement est âgé, plus le nombre d'arbres à cavités est important.

❖ Les territoires de chasse et de déplacements

Les terrains de chasse varient selon les espèces, mais globalement les linéaires arborés comme les haies, les lisières forestières avec une strate buissonnante bordant des friches, les chemins forestiers, les prairies pâturées ou prairies de fauche et autres milieux riches en insectes sont appréciés par les chiroptères. Les connaissances sur l'utilisation de ces milieux restent toutefois à améliorer.



Bois de Bernouville ©S.Gaudet

❖ Les cavités à chauve souris

Se référer à la fiche habitat d'espèce (8310) dans le Tome 2, document technique du Docob.

■ Rôle du Littoral cauchois pour les Chiroptères

Si l'on consulte l'atlas des mammifères sauvages de Normandie (GMN, 2004), on s'aperçoit que la quasi-totalité des espèces observées à l'intérieur des terres du Pays de Caux est également présente sur le littoral cauchois. Certaines espèces comme le Petit rhinolophe sont même cantonnées à la bande littorale. Ces espèces ne présentent pourtant pas d'affinité littorale particulière puisqu'on les retrouve en effectifs importants à l'intérieur des terres dans certaines régions de France (Godineau & Pain, 2007).

Cette préférence littorale serait donc plus probablement liée à une densité d'habitats favorables aux chauves-souris plus importante en bord de mer et dans les vailleuses que sur le plateau cultivé.

Le littoral cauchois offre un bon aperçu de ce que pouvait être la richesse en chauves-souris de l'ensemble du pays de Caux avant la dégradation du milieu bocager par les mutations agricoles de la seconde moitié du 20^{ème} siècle.

Pour conserver cette diversité, la présence de corridors écologiques et dans un bon état de conservation est indispensable, puisqu'ils permettent une fonctionnalité des différents habitats utilisés par une population (Gîtes d'hivernage, gîtes d'été, zone de chasse etc.). Ils permettent également le brassage génétique entre des individus issus de populations différentes. A ce titre, la connexion entre les vailleuses et boisements, qui semblent être des zones de chasse et d'hibernation privilégiées, doit être maintenue et améliorée pour concourir à la préservation des chiroptères dans ce secteur.

Les groupes de populations d'individus de l'espèce Triton crêté observés sur le site et séparés, spatialement ou temporellement, appartiennent à la métapopulation du pays de Caux car ils peuvent interagir à un moment donné. Les principales populations de cette métapopulation se situent dans les sites Natura 2000 « Cavités du Nord-Ouest » et du « Bois de la Roquette ». Les populations de chiroptères du littoral cauchois sont probablement des populations satellites.

Pour la viabilité à long terme de cette métapopulation, il est primordial de maintenir une communication entre les principales populations et les populations satellites et à plus large échelle avec d'autres métapopulations voisines.

■ Menaces

Les effectifs de chauves-souris chutent de façon alarmante à travers toute l'Europe. Ce constat s'explique par la fragmentation des habitats (Cornet, 2011) lié à l'augmentation des activités humaines. Les principaux facteurs sont l'urbanisation et l'agriculture intensive. Le développement de l'agriculture intensive et de ses conséquences environnementales entraîne la destruction des zones humides, la suppression des haies qui servaient de routes de vol mais aussi de terrains de chasse aux

Le développement de parcs éoliens peut constituer une menace supplémentaire. En effet les parcs éoliens sont parfois implantés aux dépens de terrains de chasse ou de corridors écologiques et provoquent une mortalité accrue des individus, soit par collisions directes, soit par d'autres causes de mortalités encore mal connues comme les barotraumatismes touchant les tissus.

chauves-souris, le retournement d'anciennes prairies permanentes, la généralisation de cultures pauvres en invertébrés comme celle du maïs, l'utilisation massive de pesticides détruisant directement ou indirectement les insectes, qui sont la nourriture exclusive des chauves-souris européennes.

De même, le nombre de gîtes potentiels pour accueillir les chauves-souris s'est considérablement réduit : ruines démolies, vieux bâtiments modifiés ou rénovés, traitement des charpentes, sites souterrains fermés pour des raisons de sécurité, ou encore fermeture des combles pour lutter contre la présence d'oiseaux indésirables (Pigeons ou Choucas).

A cela on peut ajouter les dérangements provoqués par la fréquentation humaine aux abords ou à l'intérieur des cavités (spéléologie, feu, décharge sauvage etc.).

Toutes les chauves-souris sont protégées en France. Les 15 espèces présentes ou potentielles sur le littoral cauchois figurent à l'annexe IV de la directive habitats-faune-flore et 6 sont inscrites à l'annexe II.

■ Restauration/Gestion favorable à l'ensemble des chiroptères

Plusieurs propositions de gestion peuvent être envisagées pour préserver les chiroptères :

- protéger les cavités (grilles / nettoyage),
- conserver et améliorer le réseau bocager,
- conserver les zones humides,
- favoriser le développement d'arbre creux et de bois morts,
- remettre en herbe les cultures et préserver les prairies,
- limiter l'utilisation des produits phytosanitaires ou des traitements antiparasitaires,
- mettre en place de gîtes artificiels,
- maintenir et améliorer les connexions entre les sites,
- sensibiliser / communiquer,
- identifier les propriétaires pour signer des contrats ou convention de gestion.

■ Etudes complémentaires

La programmation d'études peut contribuer à une meilleure connaissance des espèces et leur préservation :

- identifier les sites de parturition,
 - suivre les gîtes connus et rechercher les sites de chasse ou d'hibernation non connus,
 - expertiser les cavités.
- ➔ Ces mesures sont cohérentes avec 7 des 13 actions visées par le PIAC pour les Chiroptères. (Actions 1, 6, 7, 8, 9, 10 et 12).

■ Habitats Natura 2000 présents sur le Littoral cauchois fréquentés par les chiroptères:

Habitats inscrits à l'Annexe I de la directive Habitats	Code Natura 2000
Habitats rocheux et grottes	
Grottes non exploitées par le tourisme	8310
Grottes à chauves-souris	8310-1
Habitats agropastoraux	
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>*	4020*
Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	4020*-1
Landes sèches européennes	4030
Landes nord-atlantiques sèches à subsèches	4030-9
Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux	6410
Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles	6410-15
Habitats forestiers	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91 E0*
Aulnaies-frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux	91 E0*-8
Hêtraie de l'<i>Asperulo-fagetum</i>	9130
Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	9130-3
Forêt de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>*	9180*
Frênaie de ravins hyperatlantique à scolopendre	9180*-2
 Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)	9190
Chênaies pédonculées à molinie bleue	9190-1

Espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la directive Habitats	Code Natura 2000
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> Rhinolophus 1303
Grand Rhinolophe	<i>ferrumequinum</i> <i>Barbastella barbastellus</i> 1304
Barbastelle d'Europe	<i>Myotis myotis</i> 1308
Grand Murin	<i>Myotis emarginatus</i> 1324
[Murin à oreilles échancrées]	<i>Myotis bechsteini</i> 1321
[Murin de Bechstein]	1323

Tableau 35 : Espèces de chiroptères du site Natura 2000 et les habitats fréquentés
(Source : Conservatoire du littoral).

Les insectes

■ Caractéristiques générales

Les insectes sont une classe de l'embranchement des arthropodes qui rassemble les invertébrés articulés respirant par des trachées et dont le corps est divisé en 3 segments : la tête, le thorax (avec 3 paires de pattes) et l'abdomen.

Les insectes occupent une place très importante à l'intérieur des écosystèmes car ils sont à la base des réseaux trophiques mais aussi parce qu'ils assurent des fonctions essentielles comme le recyclage de la matière organique (insectes saproxylophages, nécrophages) ou encore la pollinisation. Certains groupes sont aussi de bons bio-indicateurs et fournissent des renseignements utiles sur l'habitat et sa gestion. Enfin, certaines espèces d'insectes sont patrimoniales.

Cette synthèse ne présente que les ordres d'insectes présents sur le littoral cauchois pour lesquels il existe suffisamment d'informations.

Les insectes sont le groupe faunistique le plus diversifié au monde. Sur les 2 millions d'espèces animales et végétales décrites, la moitié sont des insectes.

Les coléoptères

■ Présentation du groupe.

L'ordre des coléoptères est le plus diversifié chez les insectes (plus de 300 000 espèces décrites). Il regroupe les scarabées, coccinelle, pucerons etc.). Ils ont un régime alimentaire très variés puisque l'on retrouve des coléoptères carnivores, phytophages, saproxylophage (bois mort sous toutes ses formes) ou coprophages (excréments).

■ Etat des connaissances sur le site

En raison du nombre important d'espèces, l'étude des coléoptères est délicate tout comme la détermination de leur statut. Des inventaires ont toutefois été réalisés lors de la rédaction du plan de gestion du bois de Bernouville et par l'association Déficaux et le Département de Seine-Maritime dans le cadre du suivi des ENS de la valleuse d'Antifer et du plateau de Dollemard. Le groupe COPRIS (Collectif pour la Prospection et la Recherche des Insectes Scarabaeoidea) contribue à un atlas régional sur les scarabées dont le lucane fait partie. Des inventaires ont déjà été réalisés dans la valleuse d'Antifer.

■ Rôle du Littoral cauchois pour les Coléoptères

Les boisements et valleuses préservées (Bernouville et Antifer) accueillent une communauté de coléoptères assez communs mais diversifiés. Des espèces peu banales ou patrimoniales ont toutefois été inventoriées ainsi qu'une espèce d'intérêt communautaire : le Lucanercerf volant (Département de Seine-Maritime, 2009 ; Déficaux 2009 ; Biotope, 2008).

Les coléoptères fréquentent également la zone littorale. Sur le littoral cauchois, on retrouve deux espèces (*Aepopsis robini* et *Aepus marinus*) qui sont inféodées à la zone de balancement des marées, et aux plages rocheuses. On peut les retrouver en dessous ou dans les fissures des rochers découverts à marée basse. Si l'on sait peu de choses quant à la répartition de ces coléoptères, les premiers éléments de connaissance laissent penser qu'*Aepus marinus* que l'on retrouve surtout dans les îles britanniques et en Norvège ne se retrouve que dans le NO de la France et de façon très localisée tandis qu'*Aepopsis robini* est plus fréquent (Ollivier, *comm.pers*).



Aepopsis robini © E.Ollivier

■ Espèces patrimoniales

Nom Vernaculaire	Nom latin	Rareté	Localisation
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	?	Plateau de Dollemard, Valleuse d'Antifer, bois de Bernouville.

■ Menaces

Les coléoptères coprophages sont menacés par l'utilisation de vermifuges sur les bovins car des composés chimiques mortels pour ces insectes se retrouvent dans les excréments. Les coléoptères saproxylophages sont menacés par le raccourcissement des cycles sylvicoles et la raréfaction du bois mort.

Les autres coléoptères peuvent être menacés par l'utilisation d'insecticides et la transformation des prairies en zone de culture, la destruction des haies etc.

La diminution des effectifs de coléoptères a des répercussions importantes sur les animaux qui s'en nourrissent, notamment les chauves-souris dont certaines espèces (Grand Rhinolophe) se nourrissent préférentiellement de coléoptères coprophages.

■ Gestion globale

Une gestion sylvicole qui privilégie les essences feuillues, le maintien des îlots arbustifs sénescents et du bois mort est favorable aux coléoptères saproxylophages. En ce qui concerne les coprophages, la vermifugation du cheptel doit être réalisée à l'aide de produits sélectifs peu rémanents, et suffisamment tôt avant la mise à l'herbe.

Les lépidoptères

■ Présentation du groupe.

L'ordre des lépidoptères regroupe les espèces de papillon et doit son nom aux termes grecs *Lepidos* (écaille) et *Pteron* (aile). C'est le second ordre le plus diversifié après les coléoptères et il est divisé en trois sous ordres : rhopalocères ou papillons de jour, hétérocères ou papillon de nuit et les microlépidoptères.

Le cycle de vie des papillons se déroule en 4 étapes : œuf, chenille, lympe et imago.

Les papillons sont majoritairement phytophages et dépendent de plantes hôtes qui ne sont pas forcément les mêmes selon le stade de développement. Les chenilles de certaines espèces de papillons spécialisées se nourrissent exclusivement d'une seule espèce de plante, on dit alors qu'elles sont monophage.

■ Etat des connaissances sur le site



Thecla du chêne, *Quercusia quercus*
© <http://www.hlasek.com/>

Les lépidoptères ont été étudiés lors de la rédaction de certains plans de gestion (Bois des communes, bois de Bernouville et basse vallée de la Scie). Dans le cadre des suivis-ENS, le Département de Seine-Maritime étudie également cet ordre avec l'association Déficaux dans la valleuse d'Antifer et avec la réalisation de plusieurs inventaires par Bernard Dardennes sur les ENS du Cap d'Ailly, du Bois des communes et du site des Valleuses (Valleuse d'Eletot, Val Saint-Martin-aux-Bruneaux, Grandes-Dalles, Petite-Dalles). Une étude commanditée par le Département de la Seine-Maritime est en cours au Cap de la Hève.

■ Rôle du Littoral cauchois pour les Lépidoptères

D'une façon générale, le nombre d'espèces de papillon augmente avec le nombre d'espèces végétales. Ainsi les valleuses et boisements préservés accueillent davantage d'espèces que le plateau cultivé du pays de Caux. Parmi celles-ci, on retrouve des espèces patrimoniales ainsi qu'une espèce d'intérêt communautaire : l'Ecaille chinée (Déficaux, 2008 ; Dardennes, 2007).

Espèces patrimoniales

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Localisation
/	<i>Euchoeca nebulata</i>	E	Site des valleuses
/	<i>Xestia sexstrigata</i>	RR	Valleuse d'Antifer
La Turquoise, le Procris de l'Oseille	<i>Adscita staites</i>	R	Valleuse d'Antifer
L'Hémithée éruginée	<i>Jodis lactearia</i>	R	Bois des communes
La Mélanippe triste	<i>Epirrhoe tristata</i>	R	Site des valleuses
La Mélanippe hastée	<i>Rheumaptera hastata</i>	R	Cap d'Ailly
L'Acidalie jaunâtre	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	R	Cap d'Ailly, Bois des Communes, Site des valleuses
/	<i>Panemeria tenebrata</i>	R	Site des valleuses
Phalène de la mancienne	<i>Crocallis elinguaris</i>	AR	Valleuse d'Antifer
Hibernie hâtive	<i>Lomasipis marginata</i>	AR	Valleuse d'Antifer
Nonne	<i>Lymantria monacha</i>	AR	Valleuse d'Antifer
Noctuelle cythérée	<i>Thalophila matura</i>	AR	Valleuse d'Antifer
Bombyx dyctéioïde	<i>Pheosia gnoma</i>	AR	Valleuse d'Antifer
La Zygène de la Carniole	<i>Zygaena carniolica</i>	AR	Valleuse d'Antifer
L'Hespèride du Dactyle	<i>Thymelicus lineolus</i>	AR	Site des valleuses
La Thécla du Chêne	<i>Quercusia quercus</i>	AR	Bois des communes
La Phalène triligée	<i>Cyclophora linearia</i>	AR	Site des valleuses
/	<i>Idaea seriata</i>	AR	Site des valleuses
La Phalène de l'Anserine	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	AR	Site des valleuses
La Cidarie ochratée	<i>Ecliptopera silaceata</i>	AR	Site des valleuses
/	<i>Perizoma albulata</i>	AR	Site des valleuses
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	AC	Valleuse d'Antifer, Cap d'Ailly, Site des valleuses

Tableau 36 : Espèces patrimoniales de lépidoptères du Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

Menaces

Les lépidoptères sont menacés par la disparition des plantes hôtes et l'homogénéisation des peuplements végétaux. Ils sont aussi menacés par l'utilisation d'insecticides et la mise en culture de prairies permanentes. Ces animaux sont largement consommés par les chauves-souris et notamment la Barbastelle, il est donc important de maintenir des effectifs importants de lépidoptères.

Gestion globale

Pour préserver les lépidoptères il s'agit de maintenir une mosaïque d'habitats et une flore diversifiée, à l'aide de pâturage extensif dans les milieux ouverts et une densité d'arbres faible à moyenne en milieu forestier. La fauche tardive est préconisée.

Les Orthoptères

Présentation du groupe

Les orthoptères sont des insectes caractérisés par leurs ailes « droites » (ortho) et la présence de pattes postérieures adaptées au saut. A l'intérieur de cet ordre on retrouve, entre autre, les familles de Criquet, Grillon et Sauterelle. Très sensibles à la structure de la végétation et aux conditions microclimatiques stationnelles, ce sont de bons indicateurs si l'on souhaite étudier les variations de milieu. Si certaines espèces sont ubiquistes, d'autres sont plus exigeantes et peuvent être caractéristiques de certains habitats.



Criquet noir-ébène, *Omocestus* sp.
© PG bois des communes

■ Etat des connaissances sur le site

Les orthoptères ont été étudiés lors de la rédaction des plans de gestion du Cap d'Ailly et du Bois des Communes, et par l'association Déficaux dans le cadre des suivis ENS de la Vallée d'Antifer. Une étude concernant cet ordre est en cours au cap de la Hève, le Département de la Seine-Maritime en est le maître d'ouvrage.

■ Rôle du Littoral cauchois pour les orthoptères

Le littoral cauchois accueille certaines espèces patrimoniales d'orthoptères. Il est difficile de lui attribuer un rôle particulier mais les landes du Cap d'Ailly constituent un habitat de premier choix pour la Decticelle des bruyères, de même que les frettes pour le Tétrix des vasières (CSHN, 2002).

■ Espèces patrimoniales

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Lieux
Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i>	R	Vallée d'Antifer
Tétrix des vasières	<i>Tetrix ceperoi</i>	R	Cap d'Ailly
Decticelle des bruyères	<i>Metrioptera brachyptera</i>	R	Cap d'Ailly
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	AR	Bois des communes
Tétrix riverain	<i>Tetrix subulata</i>	AR	Bois des communes, Cap d'Ailly, Vallée d'Antifer
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	AR	Bois des communes, Cap d'Ailly

Tableau 37 : Espèces patrimoniales d'orthoptères du Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Menaces

Les orthoptères sont menacés par la fauche précoce des prairies, la mise en culture d'anciennes prairies, l'utilisation d'insecticides et l'uniformisation de la strate herbacée. Les espèces qui possèdent des ailes réduites (brachyptères) et par conséquent de faibles capacités de dispersion sont particulièrement menacées par la fragmentation des habitats et l'isolement des populations.

Comme pour les coléoptères, il est important de rappeler que les orthoptères sont consommés par de nombreuses espèces d'oiseaux, mammifères, reptiles et que leur raréfaction a des conséquences négatives sur ces espèces.

■ Gestion globale

Pour la préservation de ce groupe on propose le maintien d'une structure végétale diversifiée avec des variations de hauteurs. Dans la mesure du possible pratiquer un pâturage extensif. En cas de fauche, il est conseillé d'éviter la période juin - septembre et de faire une fauche centrifuge.

Les Odonates

■ Présentation du groupe

Les odonates sont des insectes carnivores. On distingue deux sous ordres : les zygoptères et les anisoptères plus communément connus sous les noms respectifs de "Demoiselles" et "Libellules". Si les larves sont aquatiques, les adultes évoluent dans le milieu aérien. Après l'émergence, les imagos connaissent une phase de maturation hors du milieu aquatique (prairie, zone buissonnante, lisière, forêt). La zone de maturation sert aussi de zone refuge et de zone d'alimentation. Les odonates doivent cependant rejoindre le milieu aquatique pour se reproduire.

Ils sont donc de bons indicateurs de la qualité et de la diversité des habitats humides, car leur milieu de vie dépend des qualités des zones aquatiques et terrestres.

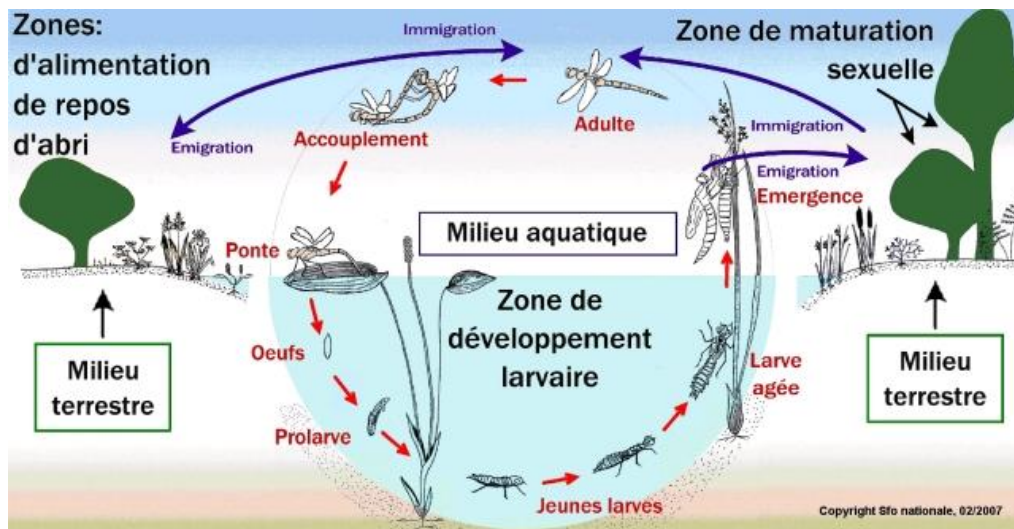


Figure 59 : Cycle de vie des libellules
(Source : <http://www.libellules.org>)

■ Etat des connaissances sur le site

Les odonates de Normandie sont étudiés par le collectif CERCION. Un atlas régional est en cours de réalisation, mais le pays de Caux est une des zones les moins prospectées.

Les odonates ont également été étudiés lors de la rédaction des plans de gestions du Cap d'Ailly, du bois des Communes, du bois de Bernouville et de la basse vallée de la Scie, ainsi que par l'association Déficaux dans le cadre des suivis-ENS de la vallée d'Antifer.



Sympetrum jaune d'or, Sympetrum flaveolum
© <http://www.hlasek.com/>

■ Rôle du Littoral cauchois pour les odonates

Le littoral cauchois accueille des espèces patrimoniales d'odonates qui témoignent d'habitats bien conservés (Dodelin, 2005). Le littoral cauchois a peut être une importance pour les espèces migratrices³ du genre *Sympetrum*, ou pionnières (*Orthetrum brunneum*, *Ischnura pumilio*) puisque plusieurs espèces rares à l'intérieur des terres ont été observées sur le littoral. Une espèce d'intérêt communautaire, l'Agrion de Mercure, a été observée à Saint-Jouin-Bruneval par le Conservatoire du littoral en 2010.

■ Espèces patrimoniales

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Lieux
Sympetrum jaune d'or ¹	<i>Sympetrum flaveolum</i>	R	Bois des communes
Aeshne printanière ¹	<i>Brachytron pratense</i>	R	Vallée de la Scie
Agrion de Mercure ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	AR	Terre plein d'Antifer
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	AR	Bois des communes
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	AR	Bois des communes, vallée de la Scie, Senneville-sur-Fécamp
Aeshne affine	<i>Aeshna affinis</i>	AR	Bois des communes, Vallée d'Antifer
Orthetrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	AR	Bois des communes, Cap d'Ailly
Orthetrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	AR	Bois des communes, Terre plein d'Antifer, Vallée d'Antifer, Cap d'Ailly
Sympetrum meridional ²	<i>Sympetrum meridionale</i>	AR	Bois des communes
Sympetrum de Fonscolombe ²	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	AR	Bois des communes, Vallée du Fourquet

¹ : Espèces proposées au plan régional d'action pour les odonates.

² : Espèces migratrices.

Tableau 38 : Espèces patrimoniales d'odonates du Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

³ Certaines espèces de libellules du Sud de la France sont capables de réaliser des déplacements de plus d'1 millier de km., à la faveur des courants chauds atmosphériques, pour venir se reproduire dans le Nord de l'Europe. Cette expansion est temporaire car les larves ne supportent pas les hivers rigoureux.

■ Menaces

Les odonates sont menacés par la destruction, la régression et la pollution des zones humides qui sont indispensables à leur cycle biologique. L'introduction d'espèces invasives ou envahissantes comme les poissons dans les mares, la mise en culture de prairies permanentes qui servaient à la maturation, le comblement des mares, l'eutrophisation et la colonisation des berges par les ligneux sont préjudiciables à bon nombre d'espèces.

■ Gestion globale

Les libellules sont favorisées par le développement et l'entretien des zones humides, les mares en particulier pour le littoral cauchois.

Lors de la création d'une mare, il est préconisé de mettre en place des berges irrégulières avec des pentes faibles par endroit, plus abruptes ailleurs et des zones de faibles profondeurs afin de favoriser l'apparition de secteurs marécageux. Les opérations de curage doivent être faites de manière douce, par exemple en utilisant une méthode de curage alternatif. Enfin il faut veiller à ce que la colonisation des berges par les ligneux ne soit pas trop importante et n'empêche la lumière d'atteindre la mare.

Cette dernière remarque s'applique aussi pour les ruisseaux fréquentés par l'Agrion de Mercure, pour lesquels il est indispensable de préserver le caractère ouvert si l'on souhaite maintenir l'espèce sur le site.

■ Espèce animales de l'annexe II de la DHFF insectivores

Espèce Annexe II	Ordres d'insectes consommés
Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Grand murin	Coléoptères
Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin de Bechstein	Lépidoptères
Grand murin	Orthoptères
Triton crêté	Odonates

Tableau 39 : Ordres d'insectes consommés par les espèces insectivores de l'annexe II de la DHFF
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Habitats Natura 2000 fréquentés par la faune entomologique du Littoral cauchois

Tous les habitats sont susceptibles d'être fréquentés par les insectes.

■ Lien avec les fiches Espèces Natura 2000

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats		Code Natura 2000
Insectes	Agrion de Mercure	1044
	Ecaïlle chinée*	1078*
	Lucane cerf-volant	1083
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	
	<i>Callimorpha quadripunctata*</i>	
	<i>Lucanus cervus</i>	

Tableau 40 : Espèces d'insectes inscrites à l'annexe II de la DHFF
(Source : Conservatoire du littoral)

❖ Les amphibiens

■ Caractéristiques générales

La classe des amphibiens regroupe tous les vertébrés à température interne variable, qui ont un stade de développement aquatique et un stade de développement terrestre. Les amphibiens sont très sensibles aux pollutions aquatiques. Ce sont par conséquent de bons indicateurs de la qualité d'un milieu. On distingue au sein des amphibiens les urodèles, qui sont pourvus d'une queue à l'âge adulte (Salamandre, Triton), et les anoures qui n'en ont pas (Crapaud, Grenouille).

■ Etat des connaissances sur le site

La Haute-Normandie et le Pays de Caux sont sous prospectés, comparés aux autres Départements normands (OBHEN *comm. pers.*), ce qui est problématique pour évaluer l'état des populations (effectif, répartition).

Selon les travaux de l'OBHEN, 16 espèces d'amphibiens ont été recensées en Normandie. Parmi celles-ci, 14 ont déjà été observées en Seine-Maritime.

Sur le site, 12 espèces d'amphibiens sont présentes ou potentiellement présentes.

Le Triton crêté est inscrit à l'annexe II de la directive habitats-faune-flore, et 3 autres espèces sont inscrites à l'annexe IV (Crapaud calamite, Grenouille agile, Alyte accoucheur).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation					Statut
		National	BERNE	DHFF	LRF	LRM	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	I	II	II, IV	LC	LC	↓
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	I	II	IV	LC	LC	↓
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	I	II	IV	LC	LC	↓
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	I	II	IV	LC	LC	↓
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	I	III		LC	LC	→
Triton ponctué	<i>Triturus vulgaris</i>	I	III		LC	LC	→
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	I	III		LC	LC	↓
Complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	I	III				?
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	I	III		LC	LC	→
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	I	III		LC	LC	→
Pelodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	I	III		LC	LC	↓
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	I	III		LC	LC	↓

Tableau 41 : Statut et réglementation des amphibiens
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Les espèces patrimoniales et leur répartition sur le SIC

Nom vernaculaire	Rareté Haute-Normandie*	Présence
Pelodyte ponctué	R	✓
Crapaud calamite	R	✓
Alyte accoucheur	AR	✓
Triton crêté	AR	✓
Grenouille agile	AR	✓

Tableau 42 : Espèces patrimoniales d'amphibiens fréquentant le site Natura 2000
(Source : AREHN, OBHEN)

5 espèces patrimoniales (Assez Rares ou Rares à l'échelle régionale) d'amphibiens sont présentes ou potentiellement présentes sur le Site d'Importance Communautaire (SIC). La Grenouille agile est mentionnée sur la commune d'Hautot-sur-Mer (OBHEN *comm. pers.*) et sur le cap d'Ailly (CSHN, 2002 ; Landelle, 2006). Le Crapaud calamite fréquente les frettes du Cap d'Ailly (Landelle 2006 ; S.Lemonnier, *comm. pers.*). L'Alyte accoucheur a été observé dans les mares du Cap d'Ailly (Oreade-

⁴ Evolution de la population mondiale d'après l'IUCN : www.iucnredlist.org

breche, 2001 ; Cdl, 2010) et dans la valleuse d'Antifer (Déficaux, 2009). Son habitat étant plus étendu, cette espèce est potentiellement présente ailleurs sur le SIC. Des individus de Pélodyte ponctué et de Crapaud calamite ont été déplacés de l'estuaire de Seine vers la valleuse d'Antifer dans le cadre des mesures compensatoires du projet Port 2000 en 2001. Aujourd'hui, ces espèces sont toujours présentes dans la valleuse, mais leur isolement est source d'interrogation quant à la viabilité à long terme de ces populations (Déficaux, 2009). Enfin, le Triton crêté a été observé à plusieurs endroits dans et à proximité du SIC.

■ Les espèces patrimoniales et leur habitat

Espèces	Habitats	
	Reproduction	Phase terrestre
Triton crêté	Mare ensoleillée, profonde et à végétation développée	Bois, prairies avec éléments ligneux
Grenouille agile	Eaux stagnantes, mare, marais.	Forêt de feuillus, bosquets et prairies
Alyte accoucheur	Mare ensoleillée	Forêts, carrières, habitations
Crapaud calamite	Mares peu profondes, temporaires et ensoleillées, parfois saumâtres	Plaine, milieux ouverts sableux et ensoleillés, landes, dunes, carrières
Pelodyte ponctué	Mare peu profonde	Milieux forestiers, agricoles, gravières, carrières, substrat calcaire avec végétation herbacée

Tableau 43 : Les espèces patrimoniales d'amphibiens et leurs habitats
(Source : Arnold & Ovenden, 2004)

■ Le rôle du littoral cauchois pour les amphibiens

La faune herpétologique du littoral cauchois se concentre principalement dans les mares, landes, boisements et valleuses. Le site Natura 2000 Littoral cauchois a un rôle important dans la préservation des amphibiens puisqu'il accueille la totalité des espèces d'amphibiens du Département de Seine-Maritime, à l'exception de la Rainette arboricole (*Hyla arborea*) (et en ne faisant pas la distinction entre les deux espèces de grenouilles vertes, *Pelophylax sp.*, dont la différenciation est très délicate).



Zone de frettes et mare de la valleuse d'Antifer © S.Gaudet

Ces animaux trouvent sur les rebords de falaises, dans les valleuses et les boisements littoraux des habitats aquatiques et terrestres nombreux (Mares, trous d'eau, gabions, extraction de cailloutis), en comparaison du plateau cultivé du pays de Caux. Ces habitats sont indispensables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces patrimoniales d'amphibiens.

Les frettes du Cap d'Ailly et du bois des Communes forment une entité originale. En raison de leur substrat argileux et de leur caractère instable, elles fournissent des conditions favorables au développement d'espèces pionnières comme le Crapaud calamite.

Les espèces d'amphibiens présentes sur le site Natura 2000 ne seront pérennes que si elles ont à leur disposition un réseau d'habitats terrestres et aquatiques dense et de bonne qualité, et si les échanges d'individus issus de différentes populations sont possibles. A ce titre, les corridors écologiques apparaissent comme essentiels.

Sur tout le linéaire du littoral cauchois, on retrouve des valleuses favorables à la reproduction et aux déplacements des amphibiens. Sur le plateau, entre ces valleuses, il existe de nombreuses mares, souvent destinées à la chasse, qui peuvent assurer une connexion entre les valleuses et zones boisées, et même constituer des sites de reproduction. Cette connexion doit être maintenue et améliorée pour préserver la fonctionnalité des habitats sur une grande partie du site et ainsi concourir à la préservation des amphibiens.

■ Les menaces

Les amphibiens sont le groupe faunistique le plus menacé au monde selon l'UICN ($\approx 1 / 3$ des espèces connues d'amphibiens sont menacées). Les raisons de ces menaces sont nombreuses, mais en Normandie les principales, sont la fragmentation ou la destruction des habitats (mares, haies) ainsi que la pollution des cours d'eau. A ces menaces locales, s'ajoutent des menaces dues aux changements globaux comme le réchauffement climatique, le développement de nouveaux agents infectieux pour la batrachofaune, et l'essor d'espèces invasives (Grenouille taureau, Poissons rouge, Tortue de Floride). Du fait de ces menaces nombreuses et de la diminution inquiétante des populations, tous les amphibiens sont protégés en France, à l'exception de la Grenouille rousse et verte dont les prélèvements dans la nature sont possibles mais réglementés.

■ Restauration/Gestion

Pour être pérennes, les populations d'amphibiens ont besoin d'un réseau dense de mares (la distance idéale entre deux mares ne doit excéder 1 km, (*Barrioz, comm.pers*) et bien entretenues. Entre ces lieux de reproduction la matrice paysagère doit être favorable, c'est-à-dire constituée de prairies ou de boisements, plutôt que de cultures, de labours ou de zones urbanisées.

■ Habitats Natura 2000 fréquentés les amphibiens sur le Littoral cauchois

Habitats inscrits à l'annexe I de la DHFF	Code Natura 2000	Espèce
Habitats agropastoraux		
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>* Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	4020* 4020*-1	Amphibiens
Landes sèches européennes Landes nord-atlantiques sèches à subsèches	4030 4030-9	Amphibiens
Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles	6410 6410-15	Amphibiens
Habitats humides		
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des <i>Littorelletalia uniflorae</i>	3110 3110-1	Amphibiens
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	3140 3140-1	
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	3150 3150-1 3150-3	Amphibiens
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin Mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	6430 6430-1 6430-4	Amphibiens
Tourbières basses alcalines Végétation des bas-marais alcalins	7230 7230-1	Amphibiens
Habitats forestiers		
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Aulnaies-frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux	91 E0* 91 E0*-8	Triton crêté et amphibiens annexe IV
Hêtraie de l'<i>Asperulo-fagetum</i> Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	9130 9130-3	Triton crêté et amphibiens annexe IV
Forêt de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>* Frênaie de ravins hyperatlantique à scolopendre	9180* 9180*-2	Triton crêté et amphibiens annexe IV
Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Chênaies pédonculées à molinie bleue	9190 9190-1	Amphibiens

■ Lien avec les fiches Espèces Natura 2000

Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore		Code Natura 2000
Amphibiens Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1166

❖ Les reptiles

■ Caractéristiques générales

Le groupe des reptiles n'est pas considéré comme une classe dans les récentes classifications phylogénétiques. Les Tortues, les Lézards, les Serpents, les Crocodiles, les Sphénodons et les Oiseaux constituent la classe des Sauropsidés.

Classiquement, on désigne sous le terme de reptiles, les vertébrés à température interne variable et à téguments recouverts d'écaillés kératinisées. Toutefois, certains biologistes recommandent d'employer systématiquement l'expression "Reptiles non aviens" si l'on veut parler des Tortues, Serpents, Lézards, Crocodiles (OBHEN, 2008).

■ Etat des connaissances sur le site

Sont présentes ou potentiellement présentes sur le site 6 espèces de reptiles terrestres (10 en Normandie, 8 en Seine-Maritime) dont deux (Coronelle lisse et Lézard des murailles) sont inscrites à l'annexe IV.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation			Statut		
		National	BERNE	DHFF	LRF	LRM	Pop
[Coronelle lisse]	<i>Coronella austriaca</i>	I	III	IV	LC	NE	?
[Lézard des murailles]	<i>Podarcis muralis</i>	I	III	IV	LC	LC	→
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	I	III		LC	LC	?
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	I	III		LC	NE	?
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	I	III		LC	LC	?
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>	I	III		LC	LC	↓

Tableau 44 : réglementation et statut des amphibiens présents dans le site Natura 2000 Littoral cauchois

■ Espèces patrimoniales

Nom vernaculaire	Rareté en Haute-Normandie*	Présence
Coronelle lisse	R	?
Lézard des murailles	AR	?

Tableau 45 : Espèces patrimoniales de reptiles fréquentant le site Natura 2000 littoral cauchois.

Pour ces deux espèces, seules deux données historiques existent (OBHEN) : 1 sur la commune du Havre concernant le Lézard des murailles et 1 autre sur la commune d'Octeville-sur-Mer pour la Coronelle lisse. La présence de ces deux espèces sur le SIC est donc à confirmer.

■ Les espèces patrimoniales et leur habitat

Espèces	Habitats
Coronelle lisse	Milieus secs et ensoleillés : Landes à bruyères, lisières de forêts, coteaux
Lézard des murailles	Sites à la fois abrités et ensoleillés, souvent dans un contexte rocheux.

Tableau 46 : Les espèces patrimoniales de reptiles et leur habitat (source : Arnold & Ovenden, 2004).

■ Le rôle du littoral cauchois pour les reptiles

Les zones de rebord de falaises accueillent une densité de Vipère péliade qui semble importante (LPO – Haute-Normandie, 2005). Les landes du cap d'Ailly et du bois des Communes sont également un habitat favorable pour cette espèce (CSHN, 2006).

Sur les secteurs de friches et d'herbes hautes, d'autres espèces de reptiles sont susceptibles d'être observées : la Couleuvre à collier, la Coronelle lisse, le Lézard vivipare et l'Orvet fragile.



Landes du bois des communes © S.Gaudet

■ Les menaces

Les reptiles sont menacés par certaines pratiques agricoles qui réduisent la quantité de proies disponibles comme la mise en culture d'anciennes prairies permanentes et l'utilisation d'insecticides. A ces menaces, on peut également ajouter le réchauffement climatique et son impact important sur les animaux à sang froid ainsi que les destructions directes d'individus en raison des craintes qu'inspirent les animaux serpentiformes à bon nombre de personnes. Comme pour les amphibiens, tous les reptiles sont protégés en France.

■ Restauration/Gestion

Les reptiles sont favorisés par les secteurs d'herbes hautes (prairies, friches, landes) riches en insectes (orthoptères), micromammifères etc. Le maintien de leur population passe par la préservation de ces zones et de la disponibilité de la ressource alimentaire.

■ Habitats Natura 2000 fréquentés par les reptiles sur Littoral cauchois:

Habitats inscrits à l'annexe I de la DHFF	Code Natura 2000	Espèce
Habitats agropastoraux		
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>* Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	4020* 4020*-1	[Coronelle lisse]
Landes sèches européennes Landes nord-atlantiques sèches à subsèches	4030 4030-9	[Coronelle lisse]
Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles	6410 6410-15	[Coronelle lisse]

❖ L'avifaune

■ Préambule

Les sites Natura 2000 visés par la directive habitats-faune-flore ne ciblent pas les oiseaux, mais étant donné que la Zone de Protection Spéciale (ZPS) Littoral seino-marin superpose le Site d'Importance Communautaire (SIC) Littoral cauchois entre la Poterie-Cap-d'Antifer et Saint-Pierre-en-Port, il a semblé nécessaire en raison des enjeux importants et de la cohérence vis-à-vis des mesures de gestion proposées (dates d'intervention pour les travaux de gestion par exemple) de prendre en compte l'avifaune dans le cadre de l'élaboration du diagnostic du Docob Littoral cauchois.

Les espèces mentionnées sont à l'annexe I de la Directive Oiseaux et des espèces migratrices dont la venue est régulière de l'article 4.2.

■ Caractéristiques générales

Il existe 9 800 espèces d'oiseaux différentes dans le monde (*Encyclopédie Universalis*). Les oiseaux constituent un pan remarquable du règne animal par leur faculté à voler qui leur a permis de peupler la totalité des milieux terrestres existants. Cette faculté de vol est possible grâce à des adaptations anatomiques et physiologiques. Des adaptations comportementales comme la migration permettent à certaines espèces de parcourir de longues distances autour de la Terre. Ces migrations sont régies par le rythme des saisons. Les espèces rencontrées en Europe appartiennent à un domaine biogéographique dénommé Paléarctique occidental : celui-ci regroupe l'ensemble de l'Europe, de l'Afrique du Nord jusqu'au Sahara central, du Moyen-Orient jusqu'à la frontière de l'Iran ainsi que les Açores, Madère, les Canaries, les îles du banc d'Arguin en Mauritanie et les îles du Cap-Vert. Le paléarctique occidental accueille environ 800 espèces différentes dont 400 peuvent être observées en France (300 nicheurs et une centaine d'espèces qui n'est observée qu'en hiver et / ou en migration).

■ Le calendrier ornithologique

Il se divise en 2 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 internuptiale qui correspond aux migrations et à l'hivernage. Les trajets migratoires sont de deux types : celui depuis l'aire de reproduction vers la zone d'hivernage est dit post-nuptiale et se déroule 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 passer la mauvaise saison dans un endroit où ils trouvent de la nourriture et ainsi de reconstituer leurs réserves énergétiques en vue de leur retour vers les sites de reproduction. 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 la composition de leur régime alimentaire et donc de limiter leurs déplacements.

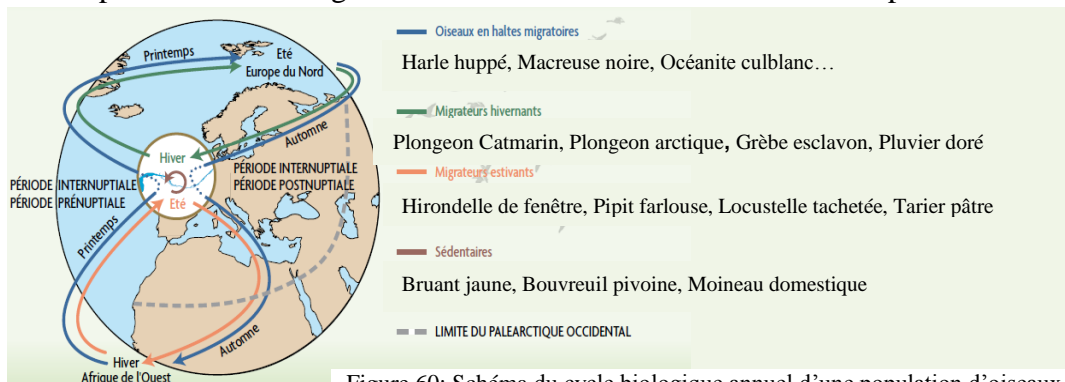


Figure 60: Schéma du cycle biologique annuel d'une population d'oiseaux migrateurs (modifié)

■ Etat des connaissances sur le site

L'avifaune du littoral cauchois est étudiée par les ornithologues depuis la fin du 19^{ème} siècle (LPO, 2008). Il s'agit sans doute du groupe faunistique le mieux connu sur ce site. Deux associations ornithologiques prospectent ce territoire : le Groupe Ornithologique Normand (GONm) et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) – Haute Normandie. On peut également ajouter au travail d'amélioration des connaissances fourni par ces deux associations celui du Département de Seine-Maritime via les suivis des Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Plusieurs études et suivis sont organisés régulièrement sur les côtes cauchoises, on peut citer :

- Le recensement des oiseaux échoués, organisés par le GONm et l'association CHENE, tous les ans, à la fin du mois de février.
- Les comptages WETLAND, qui sont un décompte des oiseaux d'eau organisé chaque mois de janvier au niveau international. Le GONm et la LPO Haute-Normandie y participe en Normandie et notamment sur l'intégralité du littoral seino-marin (du Havre au Tréport).
- Le comptage des oiseaux marins nicheurs effectué par le GONm et la LPO Haute-Normandie et coordonné au niveau national par le GISOM (Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins) pour la période 2009-2011.
- Les suivis annuels des migrations postnuptiales des oiseaux marins et pélagiques à partir de la digue d'Antifer et du haut des falaises d'Antifer depuis 2000, réalisés par le GONm et la LPO Haute-Normandie.
- Le suivi des migrations postnuptiales au niveau de la région Haute-Normandie depuis 2006 par la LPO.
- Diverses enquêtes réalisées par la LPO – Haute Normandie (Les oiseaux de la côte d'albâtre en 2005, atlas des oiseaux nicheurs et hivernants) ou le GONm (Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie, oiseaux marins nicheurs et littoral cauchois, 2010).
- Le suivi des populations de Puffin des Baléares coordonné par la LPO France est effectué depuis 2010 par la LPO haute-Normandie.

Grâce à toutes ces connaissances, on sait que le littoral cauchois possède un intérêt avifaunistique certain, ce qui a conduit à classer le littoral seino-marin en Zone de Protection Spéciale.

Les côtes du Département de Seine-Maritime sont placées au cinquième rang national pour l'avifaune nicheuse marine en hébergeant 6 % de la population nicheuse française (Gallien & Le Guillou, 2005) et la côte d'Albâtre constitue un couloir migratoire pour une grande majorité d'oiseaux (LPO, 2010).

La ZPS superpose le SIC Littoral cauchois sur une longue bande littorale. Ainsi certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont présentes sur le SIC.

Dans le cadre de la démarche d'élaboration du document d'objectifs de la ZPS Littoral Seino-Marin, les études réalisées par la LPO Haute-Normandie pour l'avifaune terrestre, par le GONm pour les oiseaux marins en 2011 (commande de la DREAL Haute-Normandie) et par l'Agence des Aires Marines Protégées permettront de mieux cibler les enjeux sur le site.

■ Les espèces patrimoniales Natura 2000 et passereaux migrateurs

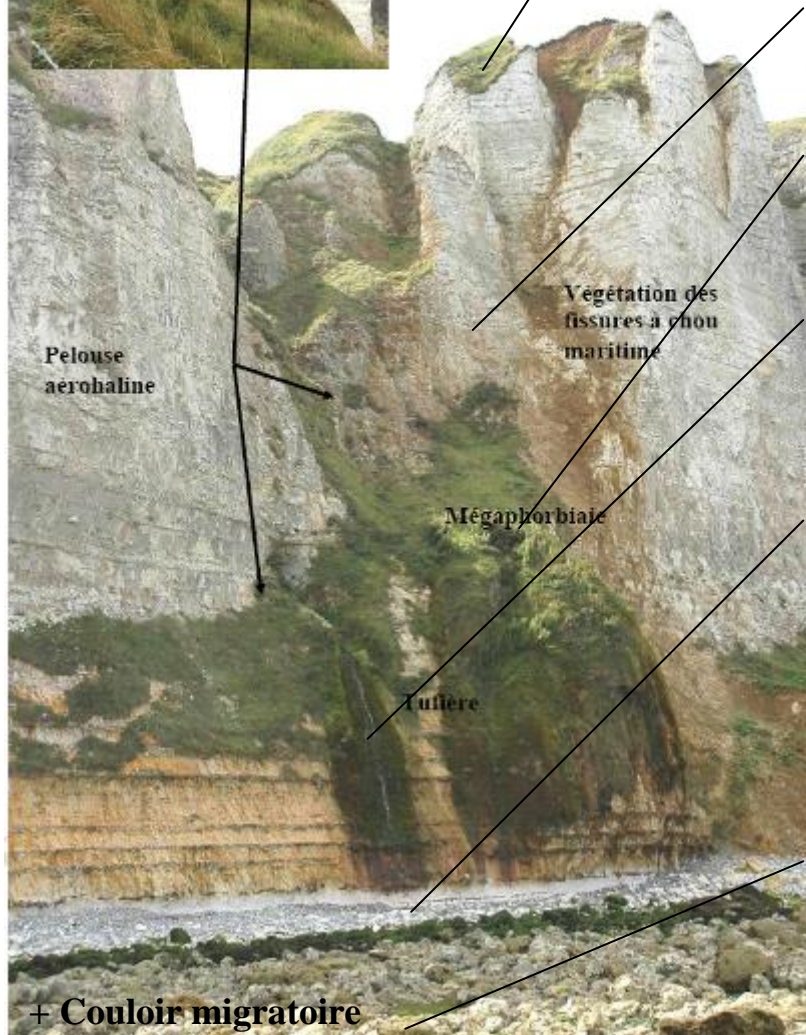
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Réglementation					Statut	
		National	OSPAR	DO	LR Nor	LRF	LRM	Code Natura 2000
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	I		A1	LR	LC	LC	A103
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	I		Art 4.2	LR	LC	LC	A018
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	I		Art 4.2	LR	LC	LC	A017
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	I		Art 4.2	LR	LC	LC	A009
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	I	I	Art 4.2	/	LC	LC	A183
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	I		Art 4.2	/	LC	LC	A187
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	I		Art 4.2	LO	LC	LC	A184
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	I	I	Art 4.2	LR	NT	LC	A188

Réglementation nationale française (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection). OSPAR = Convention OSPAR, DO A1 et Art 4.2 = Annexes I de la directive de l'Union Européenne "Oiseaux" et Article 4.2 concernant les oiseaux migrateurs, LRNor = Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Normandie – GONm
LRF = Liste Rouge des oiseaux nicheurs de métropole, LRM, Liste Rouge Mondiale.

Tableau 47: Réglementation et statut des espèces d'oiseaux visées par l'Annexe I de la Directive oiseaux et l'article 4.2 présentes sur le SIC littoral cauchois.

Deux espèces rares ont été contactées en 2009 lors de la migration postnuptiale, le Faucon émerillon et Milan royal. Et 8 espèces assez-rare (LPO, 2010).

Les espèces patrimoniales et leur habitat



Habitat des pelouses aérohalines :

Espèces : Goéland argenté, Faucon pèlerin et passereaux.

Utilisation : Reposoir, nidification du Goéland argenté et passereaux – les pelouses servent de support au nid, les végétaux de matériaux- alimentation pour les passereaux granivores, insectivores et lardoir du Faucon pèlerin.

Nicheurs en falaise verticale :

Fulmar boréal, Mouette tridactyle, Goéland argenté, Grand cormoran, Cormoran huppé, Faucon pèlerin.

Habitat mégaphorbiaies sur le littoral :

Espèces : passereaux insectivores et granivores, rapaces.

Utilisation : nidification passereaux, alimentation et halte migratoire.

Habitat des tufières

Espèces : Mouette tridactyle, Goélands, passereaux.

Utilisation : support de nid, (Mouette tridactyle, passereaux), prélèvement de matériaux de construction (Mouette tridactyle, Goélands, passereaux), alimentation pour les passereaux insectivores.

Habitat des levées de galets :

Espèces : Laridés, Grand cormoran, limicoles, Faucon pèlerin, passereaux.

Utilisation :

- Reposoir en période internuptiale, nuptiale et de migration (Laridés, Cormorans, limicoles)
- Nidification pour les Goélands ; les galets servent au support de nid, tandis que les végétaux et la laisse de mer servent de matériaux de construction.
- Alimentation, la laisse de mer fournit de la nourriture (sauf Cormoran), lardoir du Faucon pèlerin.

Habitat récif :

Espèces : Laridés, Sternidés, Anatidés, Grand cormoran, Limicoles, passereaux.

Utilisation : reposoir (en période internuptiale, nuptiale et de migration), alimentation (sauf sternidés)

Figure 61 : Les espèces patrimoniales et leurs habitats

(Source : d'après une note personnelle de Fabrice Gallien & Gilles Le Guillou, GONm ; Littoral cauchois, © E. Renault)

Rôle du SIC Littoral cauchois pour les oiseaux

Les falaises du pays de Caux servent de repère aux animaux lors de leurs migrations et font le lien entre les deux sites d'importance nationale pour les oiseaux : la Baie de Somme (site Ramsar) et la Baie de Seine. Le pays de Caux est aussi une zone d'hivernage et de reproduction pour beaucoup d'espèces d'oiseaux marins (Plongeurs, Cormorans, Laridés), mais également d'espèces plus continentales que l'on peut retrouver dans les valleuses et boisement préservés.

Enfin, le Pays de Caux est une zone de refuge en cas de vague de froid.



Nid de Mouette tridactyle sur la falaise du Cap Fagnet
© E. Renault

L'importance du SIC littoral cauchois pour l'avifaune peut être déclinée en trois grandes fonctions décrites ci-dessous.

✓ **Reproduction/nidification sur falaise**

Les falaises et le cordon de galets du SIC accueillent, en plus du Faucon pèlerin (Annexe I de la Directive Oiseaux), 7 espèces patrimoniales d'oiseaux marins nicheurs (d'après l'article 4.2): Goélands argenté, G. brun et G. marin ; Cormoran huppé, Grand cormoran, Mouette tridactyle et Fulmar boréal. Le littoral cauchois a une responsabilité importante dans la conservation des trois dernières espèces citées puisque les effectifs recensés représentent une part importante des effectifs nationaux. La seine-Maritime concentrait à la fin du 20^{ème} siècle 6 % des effectifs des oiseaux marins nicheurs (11 000 couples) (Cadiou *et al.* 2005).

Espèces reproductrices dans les falaises haut-normandes et picardes.	Effectifs régionaux moyen (1998 et 2000)	Effectifs nationaux moyens*	Rapport : Effectifs régionaux/effectifs nationaux (%)
Grand cormoran	535	3 232 – 3 276	16
Mouette tridactyle	862	5 082	17
Fulmar boréal	405	1 076 – 1 232	35

* : D'après la synthèse du quatrième recensement national des colonies d'oiseaux marins reproducteurs en France métropolitaine : 1997 –1999

Tableau 48 : Importance nationale relative des populations d'oiseaux marins des falaises haut-normandes et picardes (Source: Rigaux, 2001)

✓ **Halte migratoire / hivernage**

Cette autre fonction du littoral cauchois s'exprime dans les valleuses et boisements situés plus en retrait que des falaises. Ces espaces accueillent une avifaune commune mais diversifiée, et parfois même, certaines espèces patrimoniales. Parmi les espèces qui fréquentent les valleuses et boisements, on peut citer la Chouette chevêche, le Faucon crécerelle, le Pic vert, la Linotte mélodieuse, le Troglodyte mignon...

Les valleuses et boisements servent aussi d'halte migratoire pour les nombreux passereaux qui longent la côte, tout comme les vallées fluviales et leurs zones humides qui accueillent des oiseaux d'eau en transit et en hivernage (Courlis cendré, Combattant varié, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvate, Martin-pêcheur, Aigrette garzette, Héron gardeboeufs).

✓ **Migration**

Le littoral seino-marin est une voie de migration importante pour les oiseaux, puisque 143 espèces d'oiseaux, dont 27 inscrites à l'Annexe I ont été recensées lors des suivis de migration réalisés depuis la digue d'Antifer (Morel & Le Guillou, 2008). La digue du port d'Antifer est un site d'importance régionale pour l'observation des oiseaux migrateurs marins, pélagiques ou non depuis 14 ans au moins (LPO, 2010). Elle impose néanmoins des conditions d'accès contraignantes (météorologie et contraintes administratives). Parmi les espèces régulièrement observées, on retrouve un dizaine d'oiseaux pélagiques : le Fou de Bassan, le Guillemot de Troïl, le Pingouin torda, les Labbes, la Mouette pygmée etc. On retrouve également des espèces non pélagiques en migration : Sternes, anatisés, laridés et limicoles. La LPO indique qu'en 2009, un effectif de plus de 15 000 individus a été observé (en migration, en halte migratoire et en début d'hivernage).

Le suivi de la migration permanent et côtier est réalisé à partir du site du Cap de la Hève à Sainte-Adresse et sur la commune de Belleville-sur-Mer à l'automne. Plus de 93 000 migrateurs actifs appartenant à 41 espèces étaient recensés en 2009 dont un plus grand passage au Cap de la Hève. Les passages migratoires, majoritaires, en terme d'effectif fin octobre / début novembre suivent le trait de côte suivant un axe Nord-Est / Sud-Ouest pour Belleville-sur-Mer et Nord / Sud pour le Cap de la Hève. Les conditions météorologiques les plus favorables font suite à une dépression atlantique. L'Etourneau sansonnet est majoritaire en groupe de plusieurs milliers d'individus (près de 64 %) et le Pinson des arbres (23 % environ) sont les espèces majoritaires (abondance et fréquence) représentant plus de 87 % des effectifs (LPO, 2010). Viennent ensuite d'autres espèces telles que le Pipit farlouse, le Tarin des aulnes ou la Linotte mélodieuse (LPO, 2010).

■ Priorité de conservation :

Les priorités de conservation seront définies dans le cadre de la ZPS Littoral seino-marin.

■ Menaces

Les menaces seront identifiées dans le cadre de la ZPS Littoral seino-marin.

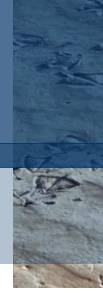
■ Restauration / gestion

Aucune mesure de gestion ne sera proposée dans le Docob littoral cauchois. En revanche, les mesures de gestion en faveur des habitats et espèces de la DHFF ne devront pas avoir d'impact négatif sur l'avifaune.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



4

LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

LES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

LES ACTIVITES RECREATIVES ET DE LOISIRS

PLANS ET PROGRAMMES

INTERACTIONS USAGES ET HABITATS/ESPECES

■ L'implantation des populations sur le littoral cauchois et le développement

Dès la préhistoire, le Pays de Caux a été peuplé par des Hommes habitant dans les grottes des vallées et de la côte (Bonifay, 1967). Les sites les plus anciens datent du paléolithique inférieur. La présence humaine se sédentarise à partir du néolithique.

Dans l'antiquité le Pays de Caux était déjà peuplé, dès l'âge du fer, à partir du IV^{ème} siècle avant J.C. et son nom provient d'une tribu Celte belge, les Calètes (signifiant « dur »). Il est conquis militairement en 56 av. J.-C. par les légions de Jules César avant d'être intégré à la Lyonnaise par l'empereur Auguste. Au V^e siècle, des vikings pillent la région, puis s'y implantent en fondant le duché de Normandie en 911 qui va dès lors s'ouvrir aux influences nordiques. Intégré en même temps que le duché au royaume de France en 1204, le pays de Caux est particulièrement frappé par les effets de la Guerre de Cent Ans et des guerres de religion, les Cauchois comme les autres Normands s'étant convertis au protestantisme en grand nombre.

Au 20^e siècle, le littoral cauchois est marqué par l'implantation du mur de l'Atlantique en 1943 par le III^{ème} Reich pendant la seconde guerre mondiale pour lutter contre les alliés. De nombreux blockhaus sont encore visibles sur le site : en haut de falaise, tombés en pied de falaise ou sur le plateau, en arrière du périmètre Natura 2000.

A partir des années 70 et de nos jours, plusieurs aménagements liés à des activités industrielles voient le jour. Ceci est rendu possible par le développement de moyens techniques permettant l'implantation de ces ouvrages malgré la configuration de ce littoral de falaises.

Plusieurs ouvrages correspondant à des ruptures dans la continuité du périmètre Natura 2000 apparaissent en plus des zones déjà urbanisées et des ports :

- Port pétrolier d'Antifer : inauguration 1976,
- Centrale de Paluel : mise en service en 1984,
- Centrale de Penly : mise en service en 1990,
- Extraction de granulats marins.

D'autres aménagements industriels sont créés aux marges du site :

- Aménagements en Baie de Seine

Des projets d'aménagement et d'activités sont à l'étude :

- Installation d'un EPR (Réacteur pressurisé européen) à Penly. Le raccordement au réseau est prévu vers 2020,
- Développement de l'activité portuaire sur le site du port d'Antifer,
- Extraction de granulats,
- Création de fermes éoliennes offshore et terrestres,
- Panneaux photovoltaïques.

En parallèle de ce développement industriel, les collectivités développent les activités de loisirs et le tourisme.

Le Docob, après avoir fait un diagnostic de l'ensemble des activités, essaiera de répondre par des orientations et des propositions de gestion à la conciliation de ces activités avec la préservation du patrimoine naturel.

■ Aperçu de la dynamique d'urbanisation

Plusieurs communes du périmètre ont des populations importantes (INSEE, 2008) : Le Havre (178769), Fécamp (19434), Dieppe (33590), Le Tréport (5576) et Saint-Valéry-en-Caux (4470). Mais la pression d'urbanisation sur le littoral reste faible car elle ne peut être que discontinuée du fait de la configuration topographique. En effet, les falaises permettent difficilement la construction pour des raisons techniques et l'érosion côtière n'y encourage pas. Plusieurs habitations sont aujourd'hui menacées par les éboulements. Les propriétaires quittent leurs biens volontairement ou bien comme c'est le cas à Criel-sur-Mer ils sont expropriés et indemnisés (loi Barnier).

La construction d'habitations se fait essentiellement dans les basses-vallées et vallées sèches surtout autour des zones portuaires. Certaines vallées ont été urbanisées pour répondre à une demande en logement secondaire à une époque. C'est le cas des Petites Dalles, des Grandes Dalles sur la commune

de Saint-Pierre-en-Port, par exemple. Plusieurs communes littorales cherchent des terrains constructibles en dehors des sites protégés.

On constate que l'expansion des bourgs se fait en retro-littoral, certains bourgs sont édifiés sur le plateau (Saint-Pierre-en-Port, Saint-Jouin-Bruneval). De nombreuses valleuses sont peu ou pas urbanisées : Eletot, Grainval, Prêtre. Elles ont gardé leur caractère naturel grâce à la topographie, au manque d'accessibilité, à la volonté des maires, à la loi littoral ou d'autres classements. Des habitations secondaires légères type cabanon, bungalow, mobile-home y sont parfois implantées (valleuse d'Eletot). La valleuse d'Antifer a gardé une vocation naturelle, grâce à la fermeture de l'accès aux véhicules motorisés par arrêté municipal. Ceci permet d'y préserver une valeur biologique, un esprit des lieux et une cohabitation des multiples usages.

■ Les activités professionnelles, récréatives et de loisirs du littoral cauchois

La côte d'Albâtre a développé de nombreuses activités à l'interface terre-mer.

Les activités de pêche ont façonné le paysage avec la création des différents ports à terre. L'activité industrielle a profité des nombreuses ressources que ce littoral détient. L'activité agricole est importante sur le plateau avec la poly-culture et l'élevage dans les vallées et valleuses. Profitant d'une grande typicité, les activités de loisirs et de tourisme se sont implantées et se développent avec la démocratisation des sports nautiques, de la randonnée et du tourisme en plus d'activité plus traditionnelle telles que la chasse. La proximité des grandes agglomérations (Le Havre, Rouen, Paris) et sa popularité liée aux impressionnistes du XIX^{ème} ont intensifié le phénomène.

Les activités listées sont pleinement concernées par le SIC et font partie intégrante des enjeux de développement durable liés à la préservation du patrimoine naturel. Chaque activité fait donc l'objet d'une fiche spécifique.

Les activités professionnelles du littoral cauchois (en bleu)	Les activités récréatives et de loisirs (en vert)
L'aquaculture marine Conchyliculture : l'ostréiculture, Les récifs artificiels, La pisciculture : élevage des turbots.	La fréquentation touristique et balnéaire
La pêche embarquée professionnelle	Les activités physiques de pleine nature Les sports nautiques, les sports terrestres, les sports aériens.
L'activité forestière	La navigation de plaisance
L'activité agricole L'élevage, la polyculture, l'activité équestre, une autre forme d'agriculture.	La pêche maritime de loisir La pêche à pied, La pêche en bateau.
Les activités industrielles et portuaires Les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE), le terminal pétrolier d'Antifer, l'extraction de granulats, l'éolien, le trafic maritime l'activité de clapage, l'activité de dragage.	Les activités cynégétiques La chasse sur le DPM, La chasse terrestre, Les actions de gestion.
Les activités de découverte organisées et l'offre muséographique	Autres loisirs Activités artistiques, activités naturalistes, cueillette, Golf, ramassage de galets.
Les activités associatives Des associations au service du littoral, le ramassage des déchets (Aquacaux, Déficaux, Estran, ANCG...), Groupe Ornithologique Normand (GONm), Groupe Mammalogique Normand (GMN), Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, Association Cardère, Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN), Plongeurs Naturalistes de Normandie, ASA de Vasterival (association des propriétaires fonciers).	Les plans et programmes (en rose) Les activités industrielles Projet de port méthanier d'Antifer, Extraction de granulats, Installation du Réacteur Pressurisé européen (EPR), Développement des énergies. L'aquaculture Gestion environnementale et aménagement du territoire Réaménagement du front de mer à Fécamp, Opérations de by pass, Etudes d'estuarisation des fleuves côtiers, Eude de réhabilitation de valleuses, Gestion des décharges littorales, Ouvrages de défense contre la mer, Réhabilitation du GR21.
Autres activités Déménagement, paysagisme,	

LES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

L'aquaculture marine

Activité professionnelle (200)

L'aquaculture désigne l'ensemble des activités de production animale ou végétale en milieu aquatique. Sur le littoral cauchois on parle essentiellement de « cultures marines » car elle est pratiquée en bord de mer. Trois types de culture se sont modestement développés : la conchyliculture, les récifs artificiels et la pisciculture. Si la première, représentée par l'ostréiculture est considérée comme professionnelle par contre les récifs artificiels relèvent aujourd'hui du domaine de l'expérimental et scientifique et la pisciculture du volet pédagogique. Ils sont regroupés par cohérence dans cette fiche.

■ L'ostréiculture

La conchyliculture intertidale sur table ou bouchot constitue le type d'élevage conchylicole le plus répandu en France. Il ne concerne que les façades Atlantique et Manche Mer du Nord (Ragot, 2009). La conchyliculture est peu développée, ici, contrairement aux voisins bas-normands. L'activité conchylicole est uniquement représentée par de l'élevage des huîtres à Veules-les-Roses. Historiquement, les huîtres représentaient une activité importante en Seine-Maritime. Elles étaient utilisées pour les potages et les sauces. Il existait encore une concession ostréicole au 19^{ème} siècle au Bas-Fort-Blanc à Dieppe (Pain, 2009). Dès 1840, des gisements d'huître plates étaient exploités par dragage par les français et les britanniques. Des bancs importants ont d'ailleurs fait prospérer Saint-Valéry-en-Caux. La ressource ayant été intensivement exploitée, cette activité a décliné. On peut



Concessions ostréicoles de Veules-les-Roses
© Mairie de Veules-les-Roses

toujours observer un parc pour les huîtres draguées à Etretat construit en 1783 et les parcs de Quiberville-sur-Mer et Pourville, insubmersibles. D'autres parcs étaient présents à Dieppe, Le Tréport, Saint-Valéry-en-Caux, Fécamp et Le Havre.

A partir de 1997, ESTRAN développe le projet *Edulis* et depuis, il y a une activité ostréicole, qui reste modeste sur le littoral cauchois. 10 hectares de concessions ostréicoles sont exploités par 5 ostréiculteurs. Cette activité est récente et a débuté par la mise en place d'une concession en 2004 sur la plage de Veules les Roses puis de quatre autres en 2008 après une phase expérimentale. Cette dernière a permis après

3 ans d'avoir des repères sur la qualité du milieu afin d'obtenir des autorisations pour les concessions. Le

cycle de l'huître de la naissance à la commercialisation dure de 3 à 4 ans (Pain, 2009).

Les rendements sont évalués à 10 kg par poche chaque année.

L'huître indigène sur le littoral cauchois est l'huître plate (*Ostrea edulis*), comme dans le reste du littoral français, mais c'est l'huître creuse qui est aujourd'hui cultivée comme pour 99 % du littoral français. Il y a une incapacité à cultiver l'huître plate ou pied de cheval, à partir de spécimens sauvages présents sur la côte pour des problèmes de fixation qui ne lui permettent pas de se développer correctement et par la présence des parasites *Banania* et *Marteillia* qui ont décimé certains élevages. On cultivait l'huître portugaise *Crassostrea angulata* sur le littoral français mais cette dernière fut décimée. La reconversion date de 1969 avec l'huître creuse japonaise *Crassostrea gigas*. La culture de l'huître creuse s'exerce en bas de l'estran dans des sacs poches en plastique ajourés sur des tables métalliques. Les huîtres bénéficient à Veules les Roses de rivières souterraines qui permettent une bonne croissance. De plus le calcaire, la largeur du platier et le marnage sont importants, ce qui est propice à l'élevage des huîtres.

Aspects organisationnels et réglementaires

Le décret n°83-228 du 22 mars 1983 modifié et consolidé au 8 mai 2010 fixant le régime de l'autorisation d'exploitation des cultures marines constitue le texte national de référence pour les cultures marines. Il définit notamment les critères et les procédures pour obtenir une autorisation d'exploitation de cultures marines. Au niveau local, la gestion des activités de cultures marines est du ressort du préfet de Département (au titre du Ministère de l'agriculture et de la pêche) et par délégation, de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.



Concessions ostréicoles de Veules-les-Roses
© Mairie de Veules-les-Roses

Un titre de concession de cultures marines, constituant une autorisation d'exploitation, est délivré pour pouvoir exploiter une parcelle du Domaine Public Maritime (DPM). Ce titre permet l'exploitation pendant une durée maximale de trente-cinq ans et l'autorisation est renouvelable. L'arrêté préfectoral n°43/2006 portant schéma des structures des exploitations de cultures marines du Département de la Seine-Maritime du 03/04/2006, définit les règles en matière de cultures marines sur le Département de la Seine-Maritime. Ce schéma des structures mis en place pour chaque Département disposant d'une activité conchylicole est l'outil dont dispose l'organisation professionnelle pour mettre en place une politique de gestion du Domaine Public Maritime (DPM) concédé et visant à pérenniser l'activité conchylicole. L'arrêté fixe notamment la création du lotissement de 10 ha de concessions à l'article 1, les modalités d'exploitation (sur table – en poche de 1 m x 0,5 m – disposition homogène), la densité d'exploitation (4 500 poches / ha).

Le règlement européen CE 854/2004, constituant le « paquet hygiène », définit les critères sanitaires de production et de commercialisation des produits conchylicoles. La qualité des eaux conchylicoles en matière de microbiologie, de phytoplancton toxique et de polluants est suivie par des réseaux de mesure de l'IFREMER. Les résultats obtenus déterminent pour les polluants et le phytoplancton toxique la possibilité ou non de pratiquer une activité conchylicole selon des seuils établis et pour la microbiologie un classement A, B ou C. Un classement sanitaire en A permet la commercialisation directe des produits. En B, il est nécessaire de purifier les coquillages dans des bassins à terre et en C, les produits sont destinés à un traitement thermique (conserverie). La conchyliculture ne peut donc pas se pratiquer en zone C. La zone ostréicole de Veules les Roses est classée en zone B.

Les professionnels de la conchyliculture en Seine-Maritime sont représentés à travers le Comité Régional Conchylicole (CRC) Normandie-Mer du Nord, instance professionnelle d'après l'article L912-6 du Code rural et de la Pêche Maritime (la loi de 1991 a été abrogée). Les CRC assurent la représentation et la défense des intérêts généraux des entreprises de la production conchylicole. C'est une structure privée avec une mission de service public qui informe sur la législation, la production, la gestion, la recherche, les études dans le domaine de la conchyliculture. Tous les concessionnaires du Domaine Public Maritime, éleveurs de coquillages, adhèrent obligatoirement au CRC.

Des conditions hydrodynamiques défavorables peuvent conduire à la dégradation du matériel conchylicole sur l'estran et donc à la présence de déchets liés à cette activité, les rejets directs par les professionnels n'existant pratiquement plus. Il n'existe pas à l'heure actuelle d'entreprise conchylicole installée en Seine-Maritime. L'activité de telles entreprises entraîne la production de coproduits (coquilles, eau de mer en cas de pompage à terre) et de déchets (plastiques, tables métalliques,...), qui doivent être traités en respect de la réglementation en vigueur.

Les structures conchylicoles et la présence de coquillages filtreurs et producteurs de fèces favorisent la sédimentation dans et à proximité des concessions conchylicoles. L'ampleur de ce phénomène est fortement conditionnée par des conditions environnementales et notamment hydrodynamiques du site de production. Cette sédimentation peut avoir une influence sur les milieux et espèces environnantes.

■ Les récifs artificiels

Présents sur les côtes européennes (Espagne, Portugal), en France sur la côte méditerranéenne et atlantique, les récifs artificiels ont été implantés en Manche.

En effet, pour la première fois, des récifs artificiels ont été immergés en 2008 en Normandie, sur le littoral cauchois pour remédier à une baisse de la biodiversité et de la ressource halieutique (Roussel, 2008).

Aujourd'hui, ils doivent servir de base d'étude scientifique et à terme ils seront gérés par les professionnels pour le maintien de la filière halieutique par l'augmentation des ressources (petite pêche, pêche côtière et pêcheurs plaisanciers).

Les récifs artificiels ont démontré, au Japon notamment, leur capacité à accueillir une biodiversité supérieure au milieu naturel. Le plancton s'implante au départ puis les poissons (bar, tacaud) colonisent les modules. Les crustacés sont également présents sur les sites (homard). Les espèces présentes dépendent du temps d'immersion et de la forme des modules.

Dans quelques années ces récifs devraient avoir la capacité d'accroître la biodiversité du littoral cauchois.

Situés à 2,4 km au Nord Ouest au large d'Etretat et à - 17 m de profondeur, les modules représentent 450 m³ de récifs en 25 modules unitaires (cf. photos ci-dessous), 9 blocs de 16 modules et 1 gros module central.

Ils ont été implantés dans une zone conseillée par le Comité Local des Pêches non loin d'épaves pour fournir la diversité des espèces présentes et hors de toute voie d'accès de navires de commerce ou de zones de dragage (CCI, *comm. pers.*).

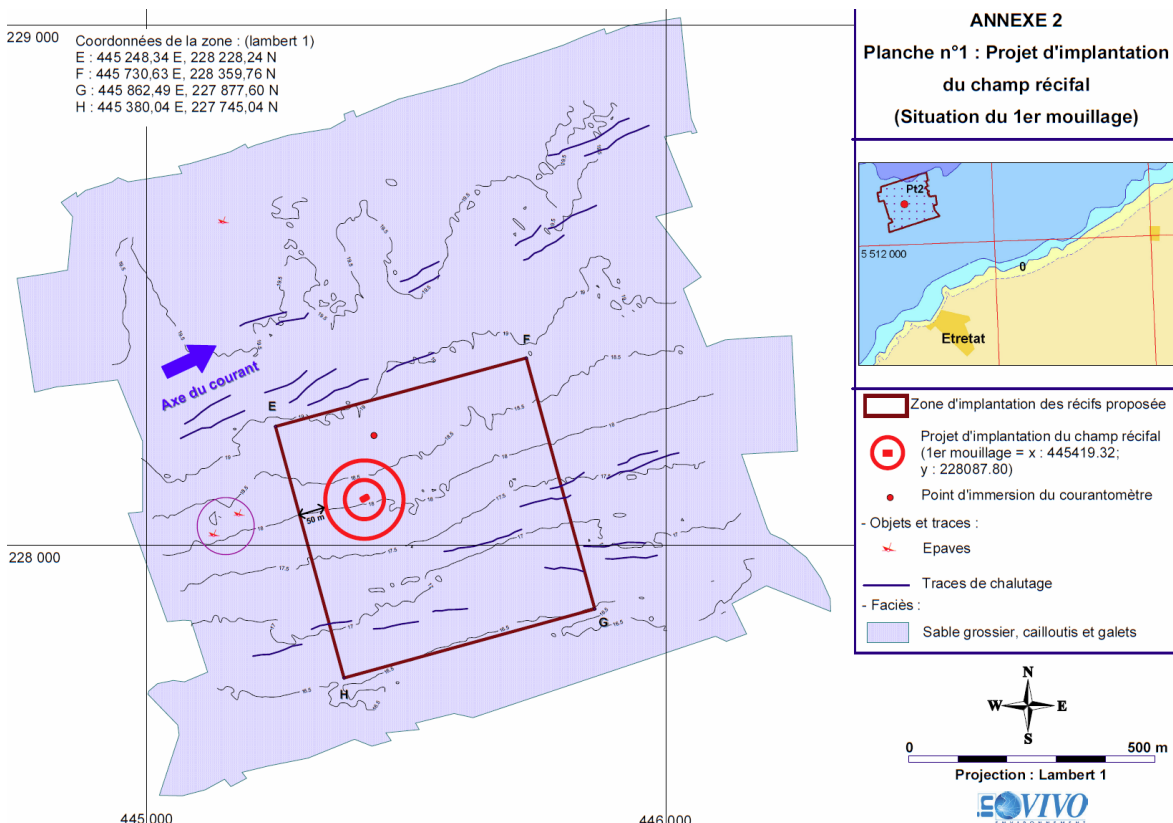


Figure 62 : Projet d'implantation des récifs artificiels
(Source : In Vivo et CCI Fécamp – Bolbec)

Aspects réglementaires et organisationnels

La préfecture maritime a attribué pour 30 ans une autorisation d'utilisation du domaine public maritime par arrêté du 15/02/08 pour une concession de 500 m x 500 m. Une déclaration au titre de la loi sur l'eau a également été faite et la pêche est interdite pendant 5 ans.

Ce programme mené par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Fécamp-Bolbec a été réalisé avec le soutien du Comité Local des Pêches de Fécamp, du Département de Seine-Maritime, de l'Europe et de la région Haute-Normandie.

Un suivi scientifique sur 5 ans prévoyait l'inspection du milieu physique (résistance des modules, évolution du substrat à proximité des modules) et du milieu vivant (inventaire et abondance des espèces, comparaison avec les données en dehors du récif artificiel mais il n'a pas démarré (CCI, *comm. pers.*). Aujourd'hui, seule l'étude en amont de la mise en place a été réalisée. Un accord donné en 2010 par la DIRMER permettra aux Plongeurs de Fécamp d'effectuer des plongées 8 fois par an pour mesurer l'évolution du milieu (Brian *comm. pers.*).

Le Comité scientifique est composé de l'Ifremer, des Affaires maritimes, de la CSLN, de la DDTML, du CLP, de la SOGREAH, de la CCI, de la DREAL, de la délégation interservices de l'eau et de la préfecture de Département.



Modules de la couronne périphérique et module central
© CCI Fécamp-Bolbec



Blocs unitaires de la première couronne
© CCI Fécamp-Bolbec

Au centre un gros module de 54 m³ est destiné à attirer les espèces prédatrices par la création de turbulences à l'intérieur de la structure, lieu où s'abritent les petites espèces.

La première couronne est constituée de blocs unitaires en amas ce qui permet de créer un grand volume et de nombreuses surfaces sur lesquelles les algues peuvent se fixer et dont les poissons et crustacés peuvent se nourrir. La couronne périphérique sert d'avertisseur en cas d'utilisation d'engins de pêche traînant. L'idée de transférer certains blocs de grès naturels sur l'estran du littoral cauchois pour développer les frayères et favoriser la pêche à pied sur le principe des récifs artificiels semble émerger d'une volonté de certains élus.

■ La pisciculture : élevage du Turbot

C'est l'unique activité piscicole qui s'exerce sur le littoral cauchois. Cette activité est portée par l'association Aquacaux à Octeville-sur-mer. Plus qu'une activité aquacole professionnelle, elle s'apparente surtout à une « ferme marine » avec visite et vente de produits. En effet, la production est faible : 150 kg. en 2009 (Lahaille, *comm. pers.*). Trois salariés travaillent sur la ferme marine (2 Contrats à Durée Déterminée et 1 contrat aidé).

Située dans un cadre original dans une ancienne station de pompage de l'OTAN, cette association aux multiples

facettes combine la pisciculture, la sensibilisation et la gestion de l'environnement. L'objectif de l'élevage de turbot est avant tout expérimental et pédagogique. Il s'agit de reconstituer l'intégralité de la chaîne alimentaire dans ce laboratoire. Dans les aquariums visibles sur le site, d'autres espèces (homards, roussettes, hippocampes, balistes, huîtres, congres, bar...) sont présentées ainsi que du plancton (végétal et animal) pour montrer au public les différents stades du cycle biologique.



Ancienne base militaire de l'OTAN occupée par la ferme marine d'Aquacaux à Octeville-sur-Mer
© E. RENAULT

Aspects réglementaires et organisationnels

Produisant moins de 20 t de poissons par an, l'installation n'est pas classée mais est déclarée auprès des affaires maritimes pour le pompage et le rejet d'eau en mer.

La pêche embarquée professionnelle

Activité professionnelle (210)

La pêche est l'industrie agroalimentaire qui prime sur le littoral cauchois. L'activité pêche professionnelle est assez diversifiée. Aujourd'hui, elle se pratique de manière embarquée mais pas à pied. Le secteur le plus exploité ne concerne pas le périmètre Natura 2000 mais l'activité pêche effectuée en dehors du périmètre pourrait avoir des conséquences sur les habitats Natura 2000. Trois statuts de pêche se rencontrent : professionnelle, industrielle, artisanale. Plusieurs types d'armements adaptés au type de pêche sont utilisés. La pêche embarquée fait partie de l'histoire et de la culture de la Seine-Maritime et reste à 90 % artisanale. On peut compter 3 navires industriels qui déchargent essentiellement aux Pays-Bas. L'activité représente 3,4 % de la pêche nationale (Département 76).



Filets de pêche à Veules-les-Roses © E. Renault

Le Jourdan Valentine II	
Bar	
Turbot Barbue	15,00
Sole	12,00
Raie	10,00
Carrelet	8,00
Tombe	10,00
Maquereau	10,00
Rouget Barbet	10,00
Morue	8,00
Lieu	5,00
Roussette	10,00
Saumonette	10,00
Araignée	10,00
Bulot	10,00
Etrille	10,00
Tourteau	10,00
Homard	10,00
Moule	10,00

Panneau indicatif de prix, Saint-Aubin-sur-Mer © E. Renault

■ Historique

La pêche en Haute-Normandie tire ses origines des "pêcheries harenguières" de la Manche. Apparues dès l'an 800, elles sont restées importantes jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle. Au début du XVI^{ème} siècle, les "Terre-Neuvas" normands se sont lancés dans la ruée vers la morue, puis vers la baleine au XIX^{ème} siècle. C'est ainsi qu'ils ont fait la richesse et la renommée de la région.

De cette époque de grande pêche, la Haute-Normandie a conservé quelques caractéristiques : les doris, la pêche industrielle etc. Depuis la fin des années 50, la Haute-Normandie s'est tournée vers la pêche à la Coquille Saint-Jacques.

■ Les ports

Quatre grands ports, Dieppe étant le plus important, aux abords du périmètre du site sont dotés de navires de pêche (les ports ont été exclus du périmètre Natura 2000) :

- ✓ Dieppe,
- ✓ Le Havre,
- ✓ Le Tréport,
- ✓ Fécamp.

Actuellement 12 sites sont identifiés comme ayant une activité de pêche professionnelle en Seine-Maritime avec notamment Saint-Valéry-en-Caux, Quiberville-sur-Mer, Etrétat, Veules-les-Roses, Pourville, Saint-Aubin-sur-Mer, Antifer pour accueillir des bateaux professionnels.

■ La flotte

La flotte de Seine-Maritime (cf. tableau 50) se compose d'environ 50 % de coquillards, 40 % de fileyeurs, caseyeurs ou ligneurs et presque 10 % de chalutiers purs en 2009 (CRPMEM, 2010). Plusieurs types de flottilles (140 navires) sont identifiées en Haute-Normandie (nombre de navires par flottilles – nombre de marins entre parenthèses) (Berthou *et al.* 2009):

- ✓ Chalutiers exclusifs (20 - 160) ; non exclusifs (50 - 186) : chalut de fond à poissons, à crevettes, à mollusques, chalut pélagique à poissons,
- ✓ Dragueurs (18 - 91) : drague à coquille Saint-Jacques, à poissons, à mollusques,
- ✓ Fileyeurs (21 - 75) : filet petite maille à poissons, à mollusques ; filet grandes mailles à poissons, à crustacés,
- ✓ Polyvalents dormants (28 - 74),
- ✓ Caseyers (2 - 5) : casier à crevettes, à gros crustacés, à petits crustacés, à seiche, à poulpe, à buccins,
- ✓ Métiers de l'appât : ligne à main à poissons,
- ✓ Métiers de l'hameçon (1 - 1),
- ✓ Palangre à poissons, ligne ou pêche aux cordes.

Un navire peut utiliser plusieurs engins de pêche au cours de l'année : 2 en moyenne au Havre et à Dieppe. Les navires polyvalents exercent de 1 à 6 métiers (Leblond 2009).

Le quartier de Fécamp accueille des fileyeurs majoritairement. Dieppe et Le Havre sont des quartiers à navires assez polyvalents où dominant la drague à la Coquille et le chalut de fond à poissons.

Ces flottilles représentent 593 marins. Selon les ports les armateurs se structurent sous une pyramide des âges hétérogène (Le Havre : 46 - 50 ans ; Fécamp : 31 - 45 ; Dieppe : 41 - 45 ans). Le nombre de navire n'est pas proportionnel au nombre de marins qui leur sont affectés (Leblond 2009).

Les navires côtiers (0 - 12 m pour la plupart) exercent plus de 75 % de leur activité dans les 12 milles. Entre 25 et 75 % ils sont qualifiés de mixtes (9 - 24 m en général). Ceux qui sont à plus de 75 % dans les eaux extérieures de la bande côtière sont des « larges » (12 - > 40 m) (ils peuvent avoir une activité côtière dans d'autres pays) (Leblond 2009).

Au Havre, les navires côtiers dominent (89 %) tandis qu'à Dieppe on rencontre surtout des navires mixtes (42 %) mais les activités côtières (29 %) et au large (29 %) sont bien représentées. A Fécamp la tendance est similaire avec 41 % de pêche côtière, 39 % de mixte et 20 % au large.

Sur le littoral cauchois, les navires sont petits, moins de douze mètres pour la plupart (les 9 - 12 m sont les plus représentés) et ils sortent pour de courtes durées (24, 48 ou 72 h) en Manche Est et dans la baie de Seine.

Les secteurs de pêche

Les navires sont le plus souvent immatriculés dans leur port d'attache ou quartier (Dieppe, Le Tréport, Fécamp). Ils exercent leur activité en Manche orientale (Manche-Est VIIId et IVc) majoritairement, un peu en Manche occidentale (Manche-Ouest VIIe) (quartier de Fécamp et Dieppe) (Leblond 2009).

Quelques pêches professionnelles sont directement exercées dans le site Natura 2000, c'est-à-dire dans la zone 0 / -10 m.

- ✓ Bulotiers
- ✓ Trémaillleurs (filet calé sur le fond : Lotte, Sole, Carrelet, Turbot)
- ✓ Moules
- ✓ Caseyers à crustacés

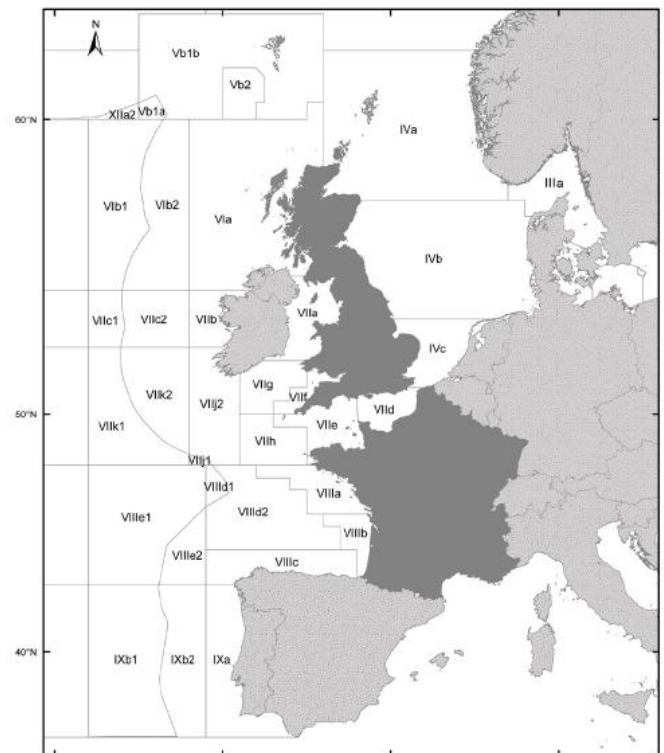


Figure 63 : Secteurs de pêche (Source : Carpentier, 2009)

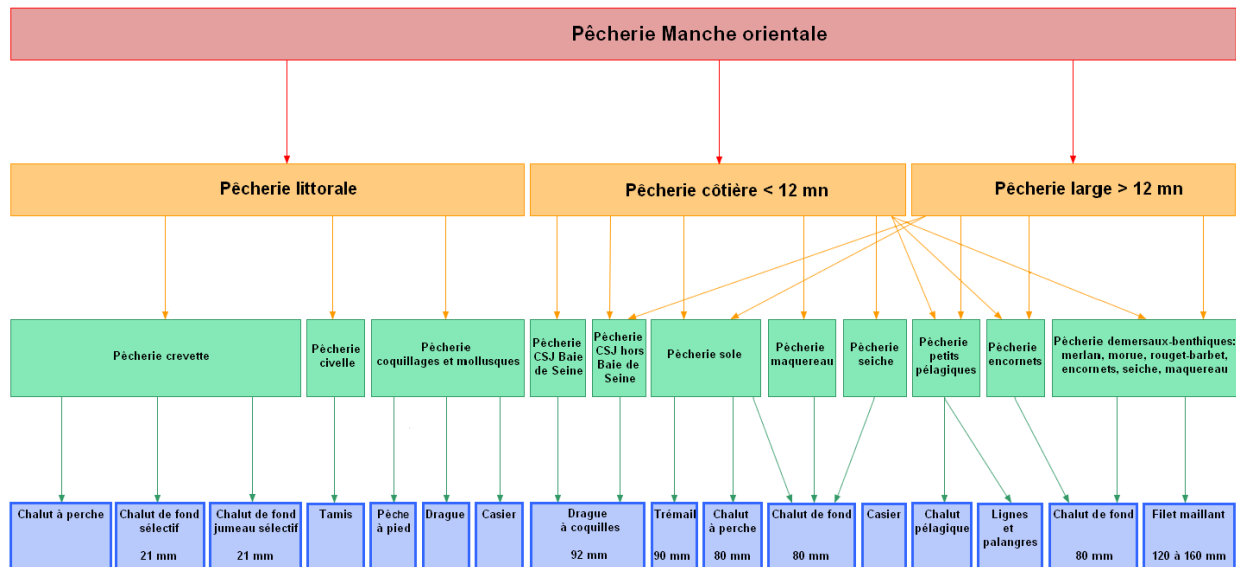


Figure 64 : Organigramme des pêcheries françaises de Manche orientale
(Source : seaoverleaf)

■ Les types de pêche

(Source : Carpentier 2009 et Le Fur & Abellard, 2009)

❖ Le chalutage côtier, de fond

Le métier met en œuvre différents types de chaluts de fond à panneaux. C'est un filet remorqué constitué d'un corps en forme de cône. Son déploiement est assuré par des flotteurs fixés sur sa partie haute ou par un lest en partie basse. Les panneaux assurent l'écartement horizontal et le contact avec le fond. Les espèces recherchées sont diverses et plutôt benthiques : Seiche, Sole, Raies, Vanneau (Pétoncle blanc), Rouget barbet, Grondin rouge, etc. Les caractéristiques des chaluts de fond correspondent aux espèces recherchées et aux fonds travaillés. Le chalutage de fond a un impact sur les fonds marins et il figure parmi les pêches les plus impactantes avec les dragues. Une capture accidentelle de mammifères marins ou poissons d'intérêt européen est possible mais des améliorations se dessinent.

❖ Le chalutage pélagique

C'est une technique ciblant les espèces vivant en bancs utilisée pour la pêche du Maquereau, Sardine, Hareng, Bar, Merlan. Le chalut est gréé pour fonctionner entre deux eaux et jusqu'à proximité du fond mais sans l'atteindre. Il évolue en pleine eau et est en général beaucoup plus grand que le chalut de fond. Des captures accidentelles d'espèces d'intérêt communautaire comme les cétacés sont possibles mais sans impacts sur les habitats.

❖ Le chalutage pour les Crevettes

L'ouverture de ces chaluts se fait par une perche horizontale en bois ou en métal dont la longueur peut atteindre une dizaine de mètres. L'ouverture verticale est assurée par des patins pouvant peser entre 200 kg et 2 t. Utilisés pour la crevette ils servent aussi aux poissons plats.

La pratique s'exerce dans les estuaires, au Havre et au Nord du Tréport avec un chalutier sélectif. Il y a une possibilité d'impact sur les habitats.

❖ Les pièges (casiers / nasses)

Ils sont constitués d'une armature en bois, en osier ou acier recouverte d'un tressage en roseau, en filet ou bien de grillage plastique ou métallique. Une entrée sur le dessus ou deux sur les côtés est aménagée pour l'entrée des proies, attirées à l'intérieur par un appât suspendu dans une bourse ou à des crochets. La pose se fait par filière et ils sont reliés les uns les autres et lestés afin de reposer sur le substrat. La pêche sélective et sans impact.

Le caseyage à Seiche

Le casier est grillagé et muni d'une ou de deux goulottes latérales par lesquelles les Seiches peuvent pénétrer à l'intérieur du casier. Les pêcheurs placent une femelle ou un leurre de couleur blanche à l'intérieur du casier, ce qui permet la capture des adultes mâles. Ce mode de pêche est très sélectif, tant vis à vis de la taille des individus capturés que par l'absence de prises accessoires. L'activité est côtière et s'exerce en période de reproduction (printemps) lorsque les Seiches matures migrent vers les petits fonds. Les casiers sont mouillés en filières pendant un à plusieurs jours. Sont utilisés des caseyeurs et des chaluts.

Le caseyage à Buccins ou Bulots

Le métier est dirigé sur le Bulot. Il met en œuvre un casier spécifique. Cet engin est très sélectif et il n'existe quasiment pas de prises accessoires. Plusieurs types d'appâts (Rousette, Crabe vert ou d'autres crustacés) sont combinés dans chaque casier. Les engins sont calés en général pour 24 heures.

Le caseyage à crustacés

Les casiers, souvent en plastique sont mouillés en filières, généralement pendant 24 h. Les pêcheurs y placent un appât (poissons de faible valeur marchande). Le métier est sélectif vis à vis des crustacés (Tourteaux, Araignées, Homards, Crevettes roses) qui sont capturés et débarqués vivants. Le métier est pratiqué par la petite pêche.

La pêche des crustacés se pratique presque toute l'année, principalement aux casiers et très ponctuellement au filet pour la pêche de l'Araignée.

❖ La ligne à main

La ligne à main est un métier traditionnel, sélectif et fournisseur de poissons de qualité, pratiqué par les professionnels mais aussi largement en pêche récréative. Elle peut être travaillée en surface ou au fond. Les lignes sont en général lestées et équipées de un à quelques hameçon(s) selon la cible, jusqu'à une dizaine dans le cas de la "mitraille" à Maquereau. Elles sont mises en œuvre en dérive ou "à la traîne", dans des zones brassées et à forts courants, des fonds rocheux ou à proximité d'épaves. Les hameçons sont garnis d'un leurre artificiel (plume, cuillère, poisson artificiel) ou d'un appât (morceaux de poisson, vers ou appât vivant). Elles sont remorquées à la main (manuelles ou automatisées) ou fixées au bout d'une canne. Cette pêche est très sélective. Les espèces recherchées sont principalement le Bar, le Lieu jaune et le Maquereau. Le Maquereau, première espèce en tonnage, est pêché au printemps et en été comme le Lieu jaune. Capturé toute l'année, le Bar domine en hiver et constitue l'essentiel du chiffre d'affaires du métier. Il n'y a pas d'impact sur les habitats Natura 2000. Il peut y avoir des captures accidentelles de saumon.

❖ La palangre côtière

Les engins utilisés sont généralement des palangres de fond. Il existe sinon des palangres dérivantes et des palangres de surface (flottante). Ces lignes de grande longueur (100 m à plusieurs km) sont équipées de 100 à 500 hameçons (sur la ligne mère, principale) appâtés (vivant ou artificiel) et leur durée d'immersion varie de quelques heures pour les lignes de fond à 12 heures pour les autres. Les espèces cibles sont le Bar et le Congre mais d'autres espèces sont également capturées, comme les Squales et les Raies. La taille des hameçons et le choix des appâts rendent la technique de pêche sélective. Maquereaux, Tacauds et Sardines sont utilisés pour cibler le Congre, et les Lançons vivants pour le Bar. La palangre à Bar, pratiquée surtout au printemps et en été, est parfois de type semi-flottante ; les hameçons sont alors maintenus à quelques mètres du fond par des flotteurs. Peu d'impact potentiel sur les habitats Natura 2000 à l'exception de dragage ou d'accrochage accidentel des hameçons sur le benthos. Dans ce type de pêche il peut y avoir une capture potentielle rare de mammifères marins (palangre de surface), de poissons (Saumon) et d'oiseaux.

❖ La pêche hauturière

Cette pêche a lieu en dehors des 12 miles. Les sorties en mer varient de 4 à 10 jours. Le poisson débarqué a été conservé dans la glace. L'équipage se compose de 6 / 7 personnes. La pêche au large ne représente que 15 % des bateaux de pêche français mais 50 % des apports en valeur

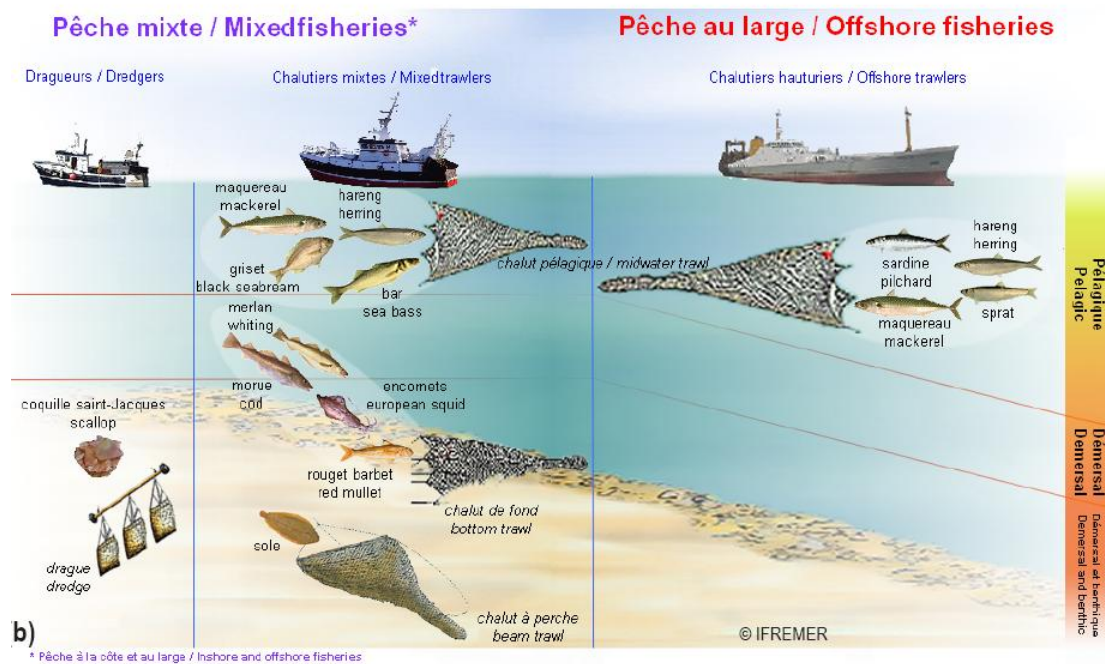
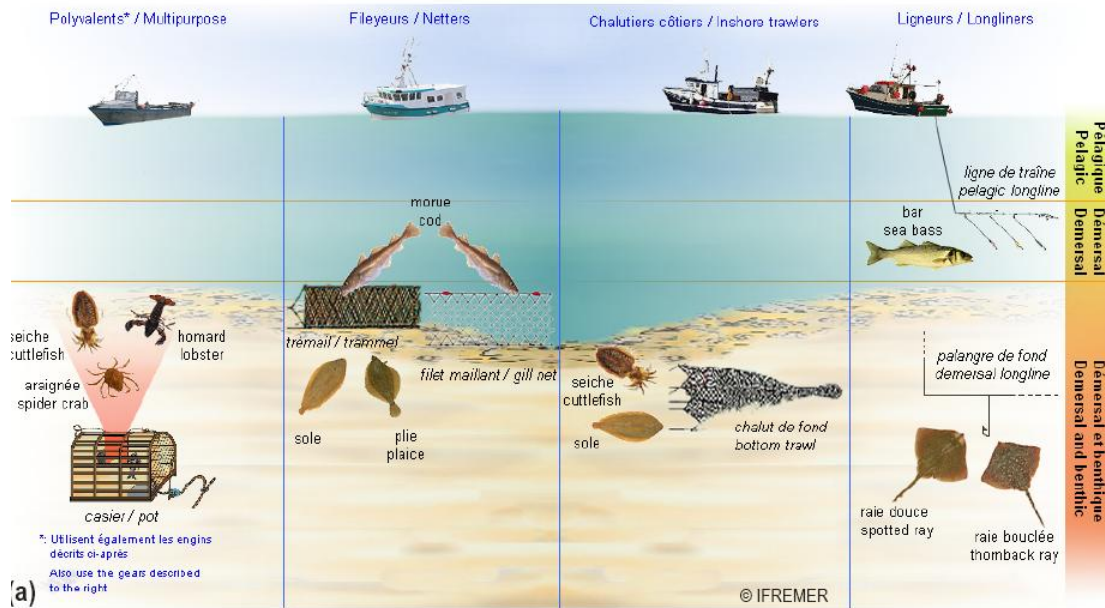


Figure 65 : Engins de pêche et espèces cibles de la pêche côtière française et de la pêche mixte et hauturière française. (Source : Carpentier, 2009)

❖ **Les filets calés de fond : trémail ou maillant**

Ces filets sont les trémails et maillants. Calés sur le fond ou à une certaine distance de celui-ci, les filets statiques de fond sont constitués d'une nappe ou de plusieurs nappes de filets maintenues verticalement entre une ralingue inférieure lestée et une ralingue supérieure suffisamment flottée pour contrebalancer le poids des captures éventuelles au cours d'une calée. Les trémails sont plus flous et moins sélectifs (taille, espèce) que les filets maillant plus droits. Les filets maillants sont aussi appelés filets fixes. Il n'y a pas d'impact sur les fonds et les habitats Natura 2000. Il peut y avoir un impact potentiel par capture accidentelle de Lamproies, Saumon, Alose, mammifères marins.

❖ La drague à Coquille Saint-Jacques

La drague à Coquille ou drague anglaise à dents est constituée d'un sac en filet ou plus généralement d'un panier en métal remorqué sur le fond au moyen d'une armature rigide présentant une ouverture de forme et de largeurs variables dont la partie inférieure est munie d'une lame servant de racloir ou de dents qui s'enfoncent dans le substrat. Les poches sont constituées d'anneaux métalliques d'un diamètre réglementaire de 92 mm. La pêche à la drague peut dégrader les fonds marins.

❖ Les Moules

Cette pêche aux moules sauvages est réalisée à la drague. La majorité de cette pêche est faite par les Doris surtout l'été.

■ Les produits de la pêche en volume

Plus de 50 000 t de poissons et crustacés, 4 000 t de Coquilles Saint-Jacques, 450 de Bulots ont été débarquées en 2009 en criée (Dieppe, Fécamp) ou dans les halles (Le Tréport, Le Havre).

Les espèces les plus pêchées sont la Sardine (10 837 t en 2009), la Coquille Saint-Jacques (4 117 t en 2009), le Hareng (12 133 t en 2009) et le Maquereau (11 307 t en 2009) (CRPMEM, 2010).

Les principaux volumes débarqués de ce secteur Manche – Mer du Nord sont : la Sardine, la Coquille Saint-Jacques, le Hareng, le Merlan.

Espèces	Le Tréport (Kg)	Dieppe (Kg)	Le Havre (Kg)	Fécamp (Kg)	Poids total (Kg)
Araignée		5 765		2 506	8 271
Bar	45 957	14 457	2 561	11 969	74 944
Barbue	5 864	2 134	440	1 957	10 395
Bouquet		1 133	5 554	376	7 063
Bulot	9 343	292 753	182	20 542	322 820
Chinchard	17 870	1 913		131 275	151 058
Congre	1 402	2 926	2 531	3 423	10 282
Coquille saint jacques	257 936	2 642 484	506 108	474 697	1 238 741
Crevette	2 181		20 719	895	23 795
Dorade	27 838	21 969		57 085	106 892
Eglefin	13 254				13 254
Encornet / calmar	83 243	13 791	6 392	4 337	107 763
Etrille	673	1 131	29 207		31 011
Flet	3 352			640	3 992
Grondin	37 885	19 620	4 892	4 470	66 867
Hareng	329 849	51 518		1 094 720	381 367
Homard	70	129		4 697	4 896
Lieu jaune	141	707	1 993	15 387	18 228
Limande	36 064	6 651	9 069	9 544	54 677
Limande Sole	6 241	1 813		45	8 099
Maquereau	494 523	33 446	415 692	375 134	1 318 795
Motelle/Loche			2 129		2 129
Merlan	656 861	33 317	25 889	4 394	720 461
Morue	46 193	13 380	8 541	45 138	113 252
Mulet	12 744	1 836	3	2 643	17 226
Plie	148 305	43 393	55 479	55 425	302 602
Raie	34 410	56 323	3 408	50 005	144 146
Rouget barbet	51 236	16 834	619	4 425	73 114
Roussette	77 103	64 779	30 633	98 648	271 163
Sardine	16 380	537	50	7 319 471	16 967
Seiche	261 728	143 419	937	65 295	471 379
Sole	176 510	43 619	64 951	326 795	611 875
Tacaud	52 540	30 218	9 300	14 045	106 103
Tourteau		3 469	2 511	5 305	11 285
Turbot	14 175	15 064	1 940	37 460	68 639
Vive	7 984	9 264	57	229	17 534
Total par port	2 929 855	940 657	1 211 787	1 828 786	6 911 085

Tableau 49 : Volume des principales espèces débarquées dans les ports du Tréport, de Dieppe, du Havre et de Fécamp en 2008/2009.

(Source : CRPMEM HN, 2009)

■ La production de la pêche en valeur

Cette filière pêche représente environ 1 700 emplois et 40 millions d'euros (Département 76). Le quartier de Dieppe produit surtout des coquilles qui rapportent 9,7 millions d'euros. Le quartier de Fécamp ramène une production majeure de hareng qui rapporte plus de 2 millions. Le tonnage de la Sole est bien moins important (389 t) mais représente près de 4 millions d'euros. Le port du Havre produit surtout du maquereau qui rapporte (moins que la coquille ou la sole) 280 mille euros.



Bateaux de pêche à Fécamp © E. Renault



Bateaux de pêche au Tréport © E. Renault

Quartier maritime	Nombre de navire	Port de rattachement	Type de pêche			Taille des navires (m)			
			Chalutiers purs	Chalutiers coquillard	Fileyeurs caseyeurs	<12	12-16	16-25	>25
			14	60	52	73	26	23	4
Dieppe	23	Le Tréport	3	14	6	16	3	4	
	4	Quiberville-sur-Mer			4	4			
	2	Saint-Aubin-sur-Mer			2	2			
	1	Pourville-sur-Mer			1	1			
	36	Dieppe	2	28	6	10	17	8	1
Fécamp	5	Saint-Valéry-en-Caux			5	5			
	2	Veules-les-Roses			2	2			
	1	Étretat			1	1			
	23	Fécamp	2	5	16	13	2	8	
	3	Pays bas	3						3
Le Havre	5	Antifer			5	5			
	21	Le Havre	4	13	4	14	4	3	

Tableau 50 : Synthèse des types d'armement du littoral cauchois
(Source : CRPMM HN & enquêteur CSLN comm. pers., au 23 septembre 2009)

Aspect organisationnels et réglementaires

La loi n°91-411 du 2 mai 1991 modifiée et consolidée, crée l'organisation interprofessionnelle des pêches maritimes et des élevages marins. Celle-ci regroupe les membres des professions qui se livrent aux activités de production, premier achat et transformation des produits des pêches maritimes. L'organisation comprend le comité national, les comités régionaux et les comités locaux, dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Le littoral cauchois est concerné par 3 Comités Locaux des Pêches (CLP) de Dieppe, de Fécamp et du Havre, le Comité Régional des Pêches de Haute-Normandie et le Comité National des Pêches.

Les Directions Interrégionales de la Mer (DIRM), anciennement affaires maritimes, ont pour mission le suivi du secteur de la pêche et de l'aquaculture (délivrance des permis d'exploiter, respect de la réglementation). Le littoral Seino-marin est sectionné en 3 quartiers maritimes : Dieppe, Fécamp et Le Havre.

Un fichier national référence l'ensemble des navires de pêche. Les flottes déclarent leur captures et l'effort de pêche exercé (journal de bord (> 10 m), fiche de pêche (< 10 m). Chaque titulaire de licence est tenu de déclarer ses captures.

Une réglementation européenne, française et locale s'applique à l'activité pêche. Plusieurs réglementations temporaires existent et n'ont pas été mentionnées.

Règlementation liée à la sécurité en mer

Zone d'interdiction : Arrêté préfectoral n°333 du 23 juillet 1981 définit une zone d'interdiction de mouillage, de dragage et de chalutage dans les eaux du quartier du Havre.

Limites portuaires/accès aux ports

- Arrêté préfectoral n°19/98 du 7 avril 1998 portant réglementation de la navigation et du stationnement des navires aux abords du Tréport.
- Arrêté préfectoral n°01/94 du 12 janvier 1994 portant création d'une zone de navigation réglementée devant l'entrée du port de Dieppe.
- Arrêté préfectoral n°218/73 du 4 avril 1973 interdisant le mouillage d'engins aux abords du port de Fécamp.
- Arrêté préfectoral n°19/2008 portant réglementation de la circulation des navires en baie de Seine aux approches des rades du Havre-Antifer, Le Havre, Rouen et Caen Ouistreham.

Conduites et câbles sous-marins : Arrêté préfectoral n°11/89 du 8 juin 1989 portant définition d'une zone d'interdiction de mouillage et de dragage de part et d'autre du câble téléphonique sous-marin établi entre Dieppe et Brighton.

Epaves : Arrêtés préfectoraux interdisant des activités à proximité des mines (notamment épaves avec mines).

Centrales nucléaires : Arrêté préfectoral n°13/85 du 4 juin 1985 instituant une zone interdite à la navigation aux abords de la centrale de Paluel et n°19/85 du 11 juillet 1985 pour la centrale de Penly.

Récifs artificiels : Arrêté n°87/2008 du 13/05/2008 portant interdiction de la pêche professionnelle et de loisirs dans la zone d'immersion des récifs artificiels au large d'Etretat.

Règlementation liée à la Pêche

Tous les patrons de navires de plus de 10 m sont tenus de remplir le journal de bord de déclaration des captures. Toutes les espèces conservées à bord en quantité supérieure à 50 kg font l'objet d'une inscription au logbook depuis 2000. En France, pour les navires inférieurs à 10 m. un report hebdomadaire ou mensuel (fiche de pêche) est demandé.

Réglementation européenne

- Règlement n°3880/91 du Conseil du 17 décembre 1991 relatif à la communication de statistiques sur les captures nominales des états membres se livrant à la pêche dans l'Atlantique Nord-Est et règlement n°448/2005 de la commission du 15/03/2005 le modifiant.
- Règlement n°850/98 sur les mesures techniques, règlement de base pour la pêche
- Politique commune des pêches

National/Manche-Mer du Nord**Métiers du chalut**

- Décret n°90-94 du 25/01/1990 modifié, arrêté n°1248 P-3/P.4 du 03/05/1977 (chalut pélagique)
- Arrêté ministériel n°1750 P-3 du 19 juin 1980 (chalut à grande ouverture)
- Arrêté n°52 du 28/09/1979.

Métiers fileyeur

- Arrêté 64/2008 relatif à l'attribution d'une licence pêche fileyeur + délibération n°1/2008 du 4 avril 2008. Une licence obligatoire pour cette pêche au filet maillant et trémail est délivrée au couple armateur/navire. Cette licence est limitée à une longueur totale de 637,54 m. La longueur par navire doit être inférieure à 18,5 m.

Haute-Normandie/Seine-Maritime

- Arrêté n°28/99 du 01/04/1999 autorisant l'usage du *filet remorqué* dans la bande côtière des 3 milles au large du Département de Seine-Maritime entre le port d'Antifer et l'estuaire de Seine. Et périodes par arrêté n°167/2007 du 22/10/2007.
- Arrêté n°190/2002 du 31/12/2002.

- Arrêté 123/2008 interdisant la pêche de *coquillages vivants* sur le littoral et dans les eaux maritimes comprises entre *l'estuaire de la Seine et le méridien de site nommé « la butte du Câtelier »* (commune de Veulettes-sur-Mer).

C'est le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) qui fixe la réglementation pour la pêche à la seiche, au bulot, aux moules. Ainsi les textes ont pu évoluer et il nécessite de se référer aux textes actualisés.

Réglementation de la pêche de la Seiche

Arrêté n°43/2009 relatif à la pêche à la Seiche dans la bande côtière des trois milles au large du Département de la Seine-Maritime, arrêté 47/2009 et délibération du CRPMEM de Haute-Normandie rendant obligatoire la licence spéciale de pêche à la Seiche et n°394/2009 mentionnant la période de pêche à la seiche.

Arrêté n°33/2005 du 08/02/2005 rendant obligatoire la délibération du CRPMEM de Haute-Normandie portant création et fixant les conditions d'attribution de la licence seiche de casier en Baie de Seine et portant organisation de cette pêche. La pêche à la Seiche s'exerce dans les quartiers de Dieppe et Fécamp. Cette pêche s'effectue dans la bande des 3 milles dans la limite de 50 jours compris entre avril et juin du lever au coucher du soleil (pour 2009 27 avril /5 juin) avec une licence de pêche de la seiche du comité régional des pêches maritimes de Haute-Normandie. Plusieurs zones sont interdites : zones protégées pour casier dans le quartier de Dieppe, plusieurs zones de bandes côtières dans le quartier de Fécamp.

Cette pêche est limitée à 112 chaluts. Le chalutage se fait avec un chalut de fond avec maillage 80 mm. Les caseyeurs peuvent disposer 100 casiers au maximum par homme embarqué. Les prises accessoires ne doivent pas dépasser 10 % du total des captures. Le balisage réglementaire est obligatoire pour les engins dormants.

Réglementation de la pêche des Moules

Arrêté 53/2006 relatif à la licence et à l'organisation de cette pêche + délibération 21 avril 2006.

Une licence est obligatoire pour la pêche des moules sur les gisements naturels en eau profonde de la côte de la Seine-Maritime pour les arts trainants (de la laisse de plus basse mer jusqu'à trois milles, du Nord de Saint-Valéry-en-Caux au large du Tréport). Le quota est fixé à 190 kg par homme et par jour embarqué. Les engins dormants sont prioritaires sur les zones.

Pour les Arts traînant, la pêche des moules se fait à l'aide d'une seule drague par bateau, d'une largeur maximale de 80 cm avec une poche de 60 cm de profondeur. La taille minimale de capture des moules devra être conforme à la taille légale (4 cm) (machine à trier obligatoire à bord).

Toute nouvelle demande pourra être attribuée à des navires n'excédant pas 12 m de longueur hors-tout. Cette pêche est ouverte du 1^{er} mai au 30 octobre du lever du soleil au coucher.

Réglementation de la pêche du Bulot

Arrêté 63/2008 relatif à l'attribution d'une licence pêche des bulots + délibération n°2/2008 du 4 avril 2008. La licence de pêche des bulots est obligatoire sur les gisements naturels en eau profonde de la côte de Seine-Maritime de la laisse de la plus basse mer jusqu'à la limite des eaux territoriales (12 milles). Le quota est fixé à 300 kg par homme embarqué et par jour pour un maximum de 1200 kg par bateau. Le contingent des licences bulots est de 70 en Haute-Normandie. Cette pêche s'exerce au casier limité à 500 par bateau. Le filage des casiers est obligatoire à 250°. Cette pêche s'exerce toute l'année. La taille minimale est de 4,5 et maximale de 7 cm. Les navires sans licences peuvent débarquer 50 kg de bulot par 24 heures à titre de pêche accessoire.

Réglementation de la pêche du Lançon

Arrêté n°137/2004 + 189/2005 + 124/2008. Cette pêche est autorisée dans la bande côtière des 3 milles de la région Haute-Normandie. Elle peut être exercée à des fins d'appâts vivants pour la pêche aux lignes dans la bande côtière des trois milles des eaux du Département de Seine-Maritime.

Réglementation de la pêche de la Coquille Saint-Jacques

Arrêté n°81/86 du 25/09/1986 modifié par arrêté n°91/99 du 30/09/1999 relatif à l'interdiction de la pêche des coquilles Saint-Jacques dans la bande des 12 milles.

Règlementation de la pêche des crustacés

C'est la réglementation nationale qui s'applique.

Arrêté préfectoral du 11 février 1992 relatif à la protection des salmonidés migrateurs à l'embouchure des rivières de la Région Haute-Normandie

Pêche aux filets interdite dans les parties de rivages et parties maritimes des rivières Yères, Scie, Sâane, Durdent, Dun, délimitées par un arc de cercle de 500m de rayon tracé à partir de la buse installée à l'embouchure de ces rivières. Arrêté préfectoral n°11-98 du 15 janvier 1998 réglementant l'exercice de la pêche de loisir des civelles dans les estuaires des Départements de la Manche, du Calvados, de la Seine-Maritime. Pêche interdite de nuit, 2 h après le coucher et avant le lever du soleil. Quantité maximale par personne et par jour 500g.

Règlementation par arrêté préfectoral n°16-09 du 16 février 2009 de la pêche des poissons migrateurs dans la partie maritime des estuaires, cours d'eau, canaux de Haute-et Basse Normandie pour l'année 2009. Périodes et interdictions.

Il existe une réglementation pour la pêche dans les ports du Havre (11 janvier 1954), Fécamp (10 mars 1954), Dieppe (1^{er} septembre 1961), Havre/Havre Antifer/Canal de Tancarville (21 janvier 1991)

Evolution de la flotte

Le nombre de navires en Haute-Normandie est très faible comparé à la Bretagne, les Pays de la Loire ou la Basse-Normandie. Cette région se trouve aujourd'hui au dernier rang de la Manche - Mer du Nord. Globalement le nombre de navires diminue depuis les années 90 (de 6 211 à 3 605) pour la zone Nord – Manche- Atlantique (Ifremer) et leur puissance augmente. Cette tendance 1997-2007 est ressentie au Havre (- 21 %) et à Dieppe (- 9 %) tandis que les navires ont augmenté dans le quartier maritime de Fécamp (+ 21 %). Cette évolution se fait différemment selon la longueur des navires et selon les ports.

L'ensemble des navires de ces ports sont actifs à la pêche.

Tendances

L'activité pêche en Seine-Maritime contribue à l'économie régionale, au développement touristique et à l'aménagement du territoire. Aujourd'hui la pêche a du potentiel et cherche à s'inscrire dans une démarche de développement durable. Elle souhaite préserver durablement la ressource tout en modernisant les ports, les criées, les équipements.

Le Département soutient concrètement cette activité avec la création d'un observatoire de la faune aquatique pour le suivi de la ressource, des aides pour la modernisation de la flotte et l'optimisation de l'équipement des ports de pêche.

L'Ifremer a mis en place le « Système d'Informations Halieutiques » (SIH) ou réseau d'observation des ressources halieutiques et des usages associés permettant de « connaître, évaluer et mettre en valeur les ressources des océans et permettre leur exploitation durable ».

L'activité pêche a toute sa place dans le périmètre Natura 2000 malgré le fait qu'elle puisse avoir un impact sur plusieurs espèces et habitats de la Directive Habitats-Faune-Flore. S'il n'y a pas de licence pour pêcher de manière ciblée ces espèces il peut y avoir un prélèvement accessoire de la ressource (Saumon, Anguille). Il y a une dégradation de l'habitat récifs et haut de plage (macrodéchets, pollution). Il peut y avoir une atteinte certes limitée aux mammifères marins.

Quelques préconisations en partenariat avec les comités encadrant cette activité pourraient limiter les pressions faibles engendrées par cette activité. Une attention sera portée afin de permettre la continuité de l'ensemble des usages terre-mer et marins.

Macro-déchets/pollution

Il semble y avoir eu une prise de conscience depuis 5 ans sur la problématique des déchets mais des macrodéchets persistent car la filière de traitement est inexistante ou inadaptée. Cette pollution s'ajoute à la pollution d'origine tellurique et provenant des fleuves côtiers.

Des filets cassés par les hélices ou chaluts sont par exemple rejetés en mer par facilité. Il semblerait adéquat de pouvoir stocker les filets usagés et les valoriser. Aujourd'hui seule une compagnie peu locale, Belge, récupère les filets pour les valoriser et les déchetteries locales n'en veulent pas.

Les ports semblent manquer de lieux de dépôts de déchets (batterie, bidon d'huile, filtre à huile) (Maheut *comm. pers.*). La mise à disposition de poubelles de tri réservées aux pêcheurs ainsi qu'aux plaisanciers qui contribuent eux aussi à la pollution pourraient les inciter à adopter de bonnes pratiques. On retrouve souvent filets, bidons, mousses, hameçons, bouées... sur les hauts de plage. Ceci est nuisible pour la végétation des rivages de galets et l'avifaune notamment en plus de la pollution (hydrocarbures, eaux usées, peintures, dérangement).

Suivi de la ressource

Les armateurs dotés de licence de pêches doivent déclarer leurs captures, ce qui est très important et suivi par le CRPMEM. Il existe néanmoins un biais car cette déclaration n'est pas obligatoire si le prélèvement est inférieur à 50 kg de poissons (10 kg pour le saumon) ce qui représente un volume non négligeable pour la ressource. Un suivi des moulières devrait être effectué pour mesurer l'état des ressources (Maheut *comm. pers.*)

L'activité forestière

(Activité professionnelle) (160)

Le périmètre du site Natura 2000 englobe un domaine forestier représentant 520 ha environ réparti dans les valleuses et le Cap d'Ailly. Il n'existe pas vraiment d'activité de sylviculture dans le périmètre. Environ 410 ha sont du domaine privé tandis que x ha (Antifer, Cap d'Ailly, Bernouville) sont des propriétés du Conservatoire du littoral et x sont communal (Varengville-sur-Mer...). Les parcelles sont assez petites dans l'ensemble.

Selon les statuts, plusieurs principes de gestion forestière sont déclinés :

- ✓ Gestion par l'ONF des forêts publiques soumises au régime forestiers.
- ✓ Plans simples de gestion pour certaines forêts privées.
- ✓ Orientations de gestion pour les terrains du Conservatoire du littoral.
- ✓ Gestion privée pour le reste des terrains.

■ Gestion par l'ONF des forêts soumises au régime forestier

Sur l'ensemble du périmètre Natura 2000, quatre espaces forestiers sont des forêts publiques soumises au régime forestier et relèvent d'une gestion sous couvert de l'ONF. Cette gestion s'inscrit dans une dynamique conservatoire avec un objectif environnemental et les objectifs de production sont abandonnés. Elle est relayée par les plans de gestion car l'ensemble de ces terrains sont des Espaces naturels Sensibles du Département ou terrains du Conservatoire du littoral.

❖ Le bois des Communes (Varengville-sur-Mer)

Le bois des Communes, propriété de 5,3 ha de la commune de Varengville-sur-Mer sont constitués de landes, bois tourbeux et mares. Il fait partie du réseau des Espaces Naturels Sensibles locaux et la gestion est confiée par le Département de Seine-Maritime au Conservatoire des sites de Haute-Normandie. La gestion s'oriente vers la préservation et la restauration des habitats de landes par pâturage extensif. Le bois fait l'objet d'un plan de gestion 2010-2014 (Département de la Seine-Maritime & Conservatoire des Sites, 2006).

❖ Le bois de Bernouville (Hautot-sur-Mer)

Les 73 ha du bois de Bernouville, propriété du Conservatoire du littoral pour la majeure partie est constitué de forêt de ravins, chênaie-charmaie, chênaie acidiphile, mare. 49,2 ha sont soumis au régime forestier et l'ONF depuis 1987 est chargé de sa mise en œuvre. Un plan de gestion a été réalisé par le Conservatoire du littoral en 2009. Ce bois pillé durant la seconde guerre mondiale a été géré de manière à reconstituer son peuplement forestier. Il s'agit de favoriser la typicité des boisements et des cortèges de faune en réduisant la gestion forestière à son strict minimum afin d'accroître la naturalité du site. Les coupes, les plantations sont proscrites sauf pour certaines parcelles spécifiques (éradication du chêne rouge, amélioration du peuplement, coupe arbres dangereux...) (Conservatoire du littoral & Biotope, 2009).

❖ La valleuse d'Antifer (Le Tilleul / La Poterie-Cap-d'Antifer)

La valleuse d'Antifer dont 95 ha sont propriétés du Conservatoire du Littoral est constituée de boisements, de mares, de prairies. Cette valleuse fait partie des ENS du Département. Elle est soumise au régime forestier et l'ONF est chargé de sa mise en œuvre. Un plan de gestion a été réalisé par le Conservatoire du littoral en 2005. L'objectif principal pour le milieu forestier est sa conservation. Elle passe par la conservation de la biodiversité des essences elles-mêmes. On ne se fixe pas d'objectifs de production. Ainsi des coupes sélectives sont réalisées et le débardage est réalisé par traction animale.



Débardage à cheval, valleuse d'Antifer © H.Niel

❖ La falaise d'Amont (Etretat)

La falaise d'Amont est soumise au régime forestier. Des actions de gestion sont opérées au niveau de l'ancienne décharge (plantations) et du bois du val.

■ Plans simples de gestion

Trois propriétaires privés possèdent un plan simple de gestion (PSG) volontaire (surface comprise entre 10 et 25 ha) dans le périmètre. Agréés par le CRPF et la DDTML, leur bonne application est contrôlée. Le plan de gestion comprend les éléments techniques et économiques à prendre en compte pour une bonne gestion de sa forêt : identification des peuplements, surfaces, objectifs, prévision des coupes et travaux. Ces documents sont confidentiels. Les PSG sont une garantie de gestion durable.

- ✓ Bois de l'Aunay
- ✓ Cap d'Ailly
- ✓ Valleuse d'Etigues

■ Orientations de gestion du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral est propriétaire des boisements de Bernouville, falaise d'Amont et de la valleuse d'Antifer gérés par le Département de la Seine-Maritime et en collaboration avec l'ONF au regard de la soumission de ces espaces au régime forestier. Mais il est également propriétaire de 59 ha de boisements au niveau du Cap d'Ailly. Les peuplements forestiers du Cap d'Ailly sont dominés par des résineux et des peuplements feuillus (taillis dominés par le bouleau). Le plan de gestion du cap d'Ailly court sur la période 2001 - 2011. Il oriente principalement la gestion conservatoire vers la restauration des landes et la conservation des types de peuplements les plus adaptés aux conditions locales caractérisant le site afin de diminuer progressivement l'empreinte artificielle du site. Il s'agit de procéder à des coupes sélectives d'éclaircie, des coupes sanitaires, d'amélioration et de faire des plantations en maintenant les arbres morts. Les pins ne sont pas favorisés.

■ Gestion privée

Les autres surfaces forestières représentées sont privées et ne sont pas pourvues de document de gestion. Ces forêts peuvent avoir plusieurs vocations telles que la chasse et le bois de chauffage : Valleuse de Bruneval (on peut observer que certaines parcelles notamment dans le secteur de Bruneval sont gérées à des fins cynégétiques), Vasterival, Bois des Moustiers, Bois de Saule, Autour du Bois des communes, Bois de Bernouville, Valleuse du Prêtre, Valleuse d'Eletot.

Secteur	Gestionnaire
Cap d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer)	PSG
	Cdl/Département
	Privé
Bois des communes	Commune/Département/C des sites
	Privé
	ONF
Bois de Bernouville	Cdl/Département/ONF
	Privé
Etigue	Privé/PSG
Bruneval	Privé
Bois des Moustiers	Privé
Bois de Saules	Privé
Bois d'Aunay	Privé/PSG
Bois de Vasterival (Sainte-Marguerite-sur-Mer/Varengeville-sur-Mer)	Privé/Cdl
Valleuse d'Antifer (Le Tilleul/La Poterie-Cap-d'Antifer)	Cdl/Département/ONF
Valleuse du Prêtre	Privé
Valleuse d'Eletot	Privé, Département
Falaise d'Amont	Cdl/Département/ONF

Tableau 51 : Gestion du domaine forestier sur le littoral cauchois
(Source : compilation Conservatoire du littoral, 2009)

Aspects organisationnels et réglementaires

Les services de l'Etat, la Direction Départementale du Territoire de la Mer et du Littoral, coordonnent et contrôlent la mise en œuvre de la politique et de la réglementation forestière. Ils attribuent les aides publiques de l'Etat et de l'Europe pour nettoyer, reboiser, équiper, élaguer. Ils mettent en œuvre la réglementation concernant la chasse. La réglementation qui s'applique sur les forêts relève avant tout du **code forestier**.

L'**Office National des Forêts** est un établissement public qui a pour mission la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général confiées par l'Etat. Le Régime forestier est d'abord un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme forestier : il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance.

C'est aussi un régime de gestion avec un souci de renouvellement des ressources en bois, des autres produits et services fournis par les forêts, et de transmission aux générations futures de ces ressources. Ces objectifs se matérialisent au travers de "l'aménagement forestier" établi pour chaque forêt.

Le **Centre Régional de la Propriété Forestière** développe le regroupement de la forêt privée pour la gestion des bois et pour la commercialisation des produits de services de la forêt. Il forme les propriétaires et vulgarise les techniques de gestion durable. Il agréé les documents de gestion durable. Enfin il donne des avis et fait des propositions sur la place de la forêt dans l'aménagement du territoire.

Les **Plans Simples de Gestion** agréés permettent d'accéder aux allègements des droits de succession sur les parcelles boisées (loi Monichon), aux réductions de l'impôt de solidarité sur la fortune et au dispositif DEFI. Il a valeur de déclaration ou autorisation pour des réglementations non forestières (site inscrit, classé...). Les subventions et aides à l'investissement forestier sont attribuées en priorité aux forêts munies d'un PSG agréé.

L'activité agricole

Activité professionnelle
(100, 110, 120, 140, 130)

L'opérateur propose qu'une analyse agricole spécifique puisse être réalisée dans le cadre de la définition du projet agro environnemental (opération n° 140) prévu dans les orientations du DOCOB. Cette analyse permettra de connaître les pratiques agricoles exercées le long du trait de côte, sur le plateau littoral et dans les valleuses. Il s'agira de mettre en exergue les problématiques agricoles spécifiquement littorales, de mieux cerner les enjeux et les contraintes des exploitations pour proposer des mesures de gestion adaptées.

A l'heure où nous rédigeons le DOCOB, seules les données suivantes ont été mises à disposition et analysées : les données issues de la statistique agricole obtenues auprès de la DRAF en 2009, les données chiffrées à l'échelle départementale et régionale du mémento de la statistique agricole (Agreste, 2009) et les données issues de l'étude pour le Département de la Seine-Maritime sur l'ENS « site des valleuses » en 2009 (Chambre d'agriculture et SAFER, 2009). Les données obtenues à l'échelle Départementale peuvent entraîner des imprécisions. A l'inverse, les données issues de l'étude sur l'ENS peuvent être trop précises, ne reflétant pas les disparités des systèmes et pratiques sur l'ensemble du littoral (ENS).

Il apparaît *a priori* que les pratiques agricoles diffèrent peu entre les parcelles littorales et les parcelles situées en arrière de la côte (chambre d'agriculture *comm. pers.*). Par contre, il semble important de tenir compte des contraintes d'exploitation spécifiques au littoral (érosion, pente, ruissellement, embruns, texture, variété, épaisseur du substrat...) et de la sensibilité importante des habitats périphériques (pelouses aérohalines, biodiversité).



Pratiques agricoles sur le littoral cauchois © E. Renault

Seront développées dans cette fiche, des données relatives à l'activité agricole, les outils mobilisables sur le territoire permettant de mettre en œuvre une gestion adaptée aux exigences écologiques du site Natura 2000 (conventions de gestion sur les terrains du Conservatoire du littoral ou sur les ENS, Mesures Agro Environnementales Territorialisées (MAET)).

■ L'activité agricole conventionnelle

En 2005, les emplois agricoles représentaient 1 % du total des actifs en Haute-Normandie, égalant le taux français. La Seine-Maritime est un Département propice à l'agriculture car il bénéficie d'importantes précipitations, 927,5 mm en 2008 et d'un climat tempéré, les températures s'échelonnant entre 6,7 et 15,2°C (station d'Yvetot). Sur le littoral, les précipitations sont un peu plus faibles. La Surface Agricole Utile (SAU) occupe 66 % du territoire départemental. Les terres arables représentent environ 64 % de la SAU contre 34 % pour les Surfaces Toujours en Herbe (STH).

On a 5 500 chefs d'exploitations et co exploitants en Seine-Maritime avec un total de 9 800 emplois environ en 2007. En Seine-Maritime, comme au plan national, on observe une diminution de 23 % du nombre d'exploitations entre 2000 et 2007. La taille moyenne des exploitations est plus importante en Seine-Maritime (99 ha) qu'au plan national (77 ha). Il s'agit principalement d'exploitations mixtes associant polycultures et élevages bovins laitiers ou viande. Il y a 3 zones d'Appellation d'Origine Contrôlée dans le Département, pour le fromage de Neufchâtel, le cidre et le calvados du Pays de

Bray. L'agriculture biologique est très faiblement représentée, seuls 0,6 % de la SAU départementale est en agriculture biologique contre 2,1 % au niveau national.

A l'intérieur du périmètre du site Natura 2000, le parcellaire agricole est principalement situé dans les valleuses, au Cap d'Ailly (Varengeville-sur-Mer) et sur le plateau en bord de falaise. Dans les valleuses, la topographie contraint les pratiques agricoles. Ces secteurs sont principalement en herbe, les prairies étant essentiellement pâturées. Sur le plateau, on trouve des surfaces en herbe et des surfaces labourées. Certains exploitants conservent une bande d'herbe ou de gel de largeur variable le long de la falaise. Sur les 46 communes concernées par le périmètre Natura 2000, on recense 333 chefs d'exploitations. L'enquête menée auprès des maires en 2009 par le Conservatoire du littoral nous indique qu'une centaine d'exploitants exercerait leur activité sur le trait de côte du Havre au Tréport.

✓ **La conduite des prairies**

Les prairies du site Natura 2000 sont destinées au pâturage, à la fauche ou conduite de façon mixte.

Le littoral cauchois accueille un pâturage bovin surtout et ovin parfois dans les différentes valleuses qui sont difficilement cultivables du fait de leur pente et sur le plateau, principalement dans la partie Sud du littoral du Havre à Veulettes-sur-Mer. On recense également des élevages de chevaux. Les données issues de l'étude sur l'ENS des valleuses montrent que les parcelles sont pâturées d'avril à fin décembre. Les prairies peu accessibles dans les valleuses ou en bord de falaise sont valorisées par des génisses ou des bœufs de plus de 2 ans tandis que les vaches laitières valorisent les parcelles situées à proximité des corps de ferme. La plupart des animaux sont vermifugés. Il faut noter que quelques herbages sont occupés par des chevaux sur le littoral cauchois notamment dans certaines valleuses. Par exemple, sur le site de l'ENS site des valleuses, une exploitation est réservée à l'élevage équin avec une organisation de randonnées (Chambre d'agriculture et SAFER, 2009).

Sur les parcelles fauchées, les données issues de l'étude sur l'ENS des Valleuses montrent que la première fauche intervient généralement fin mai/ début juin, une seconde peut être effectuée en août-septembre. Les prairies reçoivent une fertilisation azotée de 100 unités par ha. Peu de prairies ne sont pas fertilisées.

Des traitements phytosanitaires (herbicides) peuvent être utilisés pour lutter contre les chardons, les orties, les ronces et les fougères et pour nettoyer les clôtures. Le site des ENS révèle que cette action est nécessaire surtout près des valleuses enfrichées.



Pratiques agricoles sur le littoral cauchois © E. Renault

✓ **La polyculture**

Le Département se caractérise par des assolements diversifiés : Céréales (blé, orge, maïs), oléagineux (colza, navette), protéagineux (pois, fève, féverole), pomme de terre, maïs fourrage. Les cultures du lin et de la betterave sont également présentes. On retrouve ces mêmes productions sur la frange littorale. Les éléments de l'étude sur l'ENS des Valleuses révèlent un assolement prépondérant de blé, colza, féverole, ces cultures semblant supporter les conditions pédoclimatiques particulières du bord de mer. Les cultures bénéficient d'un apport azoté selon les besoins de la plante et la fourniture du sol.



Pratiques agricoles sur le littoral cauchois © E. Renault

■ Une agriculture au service d'une gestion conservatoire des sites

L'activité agricole peut entraîner plusieurs facteurs de dégradation des habitats et des espèces : eutrophisation, ruissellement, érosion, banalisation des cortèges végétaux, fragmentation des habitats, destruction d'espèces, impact sur la qualité de l'eau. L'implication des agriculteurs est également nécessaire pour garantir l'entretien et l'ouverture des milieux. Plusieurs exemples peuvent permettre d'illustrer cette implication.

❖ L'activité agricole conventionnée sur les terrains du Conservatoire du littoral.

L'activité agricole est maintenue sur les terrains de Conservatoire du littoral qui relèvent du domaine public. Pour cela, les exploitants signent avec le Conservatoire du littoral et le gestionnaire du site (Département de Seine-Maritime) des conventions d'usage. Ces conventions sont d'une durée variable en fonction des types d'usages. L'activité agricole, comme tous les usages sur les sites, s'inscrit dans une démarche plus globale de planification. Ainsi, un plan de gestion définit les orientations de chaque secteur et lorsque des parcelles sont destinées à un usage agricole, un cahier des charges est discuté entre les signataires et annexé à la convention.

Les conventions sont renouvelables, la priorité allant à l'exploitant en place et à ses ayant-droit en cas de décès. Sauf manquement caractérisé au cahier des charges convenu, l'exploitant est assuré de conserver son titre, d'autant que le domaine du Conservatoire ne peut voir sa vocation agricole remise en cause par l'urbanisation, contrairement au domaine privé.

La convention-type approuvée par le Conseil d'administration du Conservatoire détermine le mode de calcul. Celui-ci se réfère aux dispositions réglementaires applicables dans le Département en matière de fermage. Il prévoit des abattements en fonction des dispositions environnementales prévues par le cahier des charges et de la durée de la convention.

Aujourd'hui 137 ha environ sont confiés à 10 usagers agricoles (exploitants agricoles et autres usagers (associations, centre équestre)).

❖ Le pâturage extensif au service de la gestion des espaces naturels

On recense sur le littoral plusieurs exemples de mise en œuvre d'une gestion conservatoire sur les prairies à travers le pâturage extensif. Ces opérations portées par différentes structures visent principalement des secteurs de vailleuses présentant des enjeux écologiques forts.

Site d'Aquacaux à Octeville-sur-Mer

Les terrains d'Aquacaux sont gérés de manière extensive grâce à un cheptel caprin de race alpine (28 chèvres en 2010 dont 7 chevreaux) et de race normande (8 chèvres des fossés dont 3 chevreaux en 2010). Ces chèvres se répartissent sur 3 enclos (Couprie *comm. pers.*).

Chargement

Numéro enclos (cf. figure ci-dessous)	Nombre de chèvres	Jours
1	10	240
2	15	260
3	10	90



Pâturage sur le site d'Octeville-sur-Mer (Chèvre alpines, chèvres normandes des fossés) © Aquacaux



Site de la valleuse d'Antifer, du Conservatoire du littoral et ENS du Département à La Poterie-Cap-d'Antifer/Le Tilleul

Les milieux ouverts de la valleuse d'Antifer sont entretenus et restaurés par écopastoralisme. Ce pâturage se fait grâce aux animaux de l'association Déficaux ou mis à disposition : cobs normand, chèvres de fossés, chevaux, vaches pie-noire, d'un exploitant agricole (récemment attributaire) en fauche et pâturage extensif et d'un Centre équestre (pâturage équin).



Pâturage dans la valleuse d'Antifer

© E.Renault

ENS du Bois des Communes à Varengville-sur-Mer et ENS et terrain du conservatoire du littoral du Cap d'Ailly à Sainte-Marguerite-sur-Mer.

Les landes du bois des communes et du Cap d'Ailly sont entretenues par pâturage extensif par le Conservatoire des sites de Haute-Normandie. Les bovins sont très bien adaptés même si les ovins peuvent convenir aussi pour le pâturage des landes. Il est préférable de prendre une race rustique car les conditions sont très dures pour les animaux (nombreux parasites, insectes en tout genre, ressource alimentaire très pauvre...). Les bovins utilisés aujourd'hui pour la gestion des landes dans le secteur du Cap d'Ailly sont de race Bretonne Pie Noire. Les moutons (de races Mergelland et/ou Solognot) ressortaient en mauvais état malgré leur rusticité. Un autre intérêt des bovins, c'est qu'ils détruisent plus facilement les touradons de molinie. (Conservatoire des sites de HN *comm. pers.*) Le nombre d'animaux à faire pâturer dépend du cheptel, de l'objectif de gestion, de la période, des ressources disponibles et de la surface. Pour les landes du Cap d'Ailly, le chargement oscille entre 0,06 et 0,2 UGB / ha / an. Il est intéressant de varier les pressions de pâturage d'une année sur l'autre. On peut aussi choisir des années sans pâturage. La période hivernale n'est pas propice mais possible au pâturage des animaux sur ce type de milieu. En effet, la nourriture est peu abondante et diversifiée (Ericacées surtout consommée) et les sols trop humides pour le repos des animaux. Actuellement les animaux pâturent de mai à septembre pour la gestion des landes (impact sur la molinie et les ligneux). Il est primordial de réserver un endroit sec dans les pâtures. Il est nécessaire de varier les périodes de pâturage afin de varier les impacts sur les végétaux et les animaux notamment les insectes. (Conservatoire des sites de HN, *comm. pers.*) Aujourd'hui sur le site de landes, les zootechniciens du Conservatoire des sites de HN viennent 1 fois par semaine dans le Bois des Communes pour surveiller les animaux (clôture fixe) et 2 fois par semaine sur le Cap d'Ailly (clôture électrique). En parallèle, le Conservatoire a des Conservateurs Bénévoles sur certains sites (c'est le cas pour le Bois des Communes et le Cap d'Ailly) et ils viennent également 1 fois par semaine pour surveiller les animaux. Il y a un parc de contention dans le Bois des Communes mais pas au Cap d'Ailly.

Site du Cap de la Hève Plateau de Dollemard

❖ Les mesures agri-environnementales territorialisées ou MAET

Aujourd'hui les exploitants agricoles peuvent bénéficier de Mesures Agro Environnementales Territorialisées (MAET) inscrite dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Ces mesures sont proposées par différents animateurs selon les enjeux environnementaux identifiés sur les territoires (sur le Département, les enjeux sont « érosion », « qualité de l'eau », « biodiversité » ou « zones humides »). Les MAET visent à inciter les agriculteurs à mettre en œuvre des pratiques de gestion adaptées en contrepartie d'une compensation financière, et sur les sites Natura 2000, s'une exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti. Les engagements dans les MAET portent sur une durée de 5 ans.

Les mesures de lutte contre l'érosion des syndicats de bassin versant

Les dispositifs MAET proposés depuis 2008 par les Syndicats de Bassin Versant comportent plusieurs mesures permettant de lutter contre l'érosion (implantation de bandes enherbées, remise en herbe de parcelles, maintien de prairies, entretien de haies ou de mares...). Certaines de ces mesures peuvent aussi être favorables aux milieux naturels et aux espèces c'est le cas pour le bassin versant de l'Yères qui propose des mesures pour l'enjeu biodiversité aussi. Une quinzaine de communes littorales sont incluses dans les périmètres de mise en œuvre de ces mesures. Ces dispositifs sont portés par 4 syndicats de bassin versant (Syndicat Mixte d'Etude du Bassin versant de la pointe de Caux (Le Havre – Saint-Jouin-Bruneval), Syndicat Mixte du Bassin Versant Dun Veules (Veules-sur-Mer – Saint-Aubin-sur-Mer), Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Sâne de la Vienne et de la Scie (Quiberville-sur-Mer-sur-Mer – Hautot-sur-Mer), Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Yères et côte (Penly – Le Tréport)). Quelques contractants ont déjà engagé des parcelles dans ces dispositifs.

Les mesures au titre de l'ENS site des valleuses par le Département de Seine-Maritime

Le Département souhaite restaurer et entretenir les milieux naturels à long terme de l'ENS « site des valleuses ». Pour cela il peut développer des outils d'acquisition foncière ou des outils de gestion conventionnelle (sur terrains du Département, sur terrains privés, au titre de la valorisation et de l'ouverture au public...). Le Département a mis en place, dans ce cadre, des mesures agro-environnementales pour préserver le potentiel écologique de l'ENS « Site des valleuses ». Le territoire concerné s'étend d'Eletot à Saint-Martin-Aux-Buneaux. Ce dispositif a été proposé à la Commission Régionale Agro-Environnementale (CRAE) et a démarré en 2010. Les actions visent pour les prairies à limiter ou supprimer les produits chimiques, limiter la pression de pâturage, effectuer une fauche en accord avec la préservation des espèces, remettre en herbe des zones afin de créer une zone tampon en bord de falaise... Trois mesures sont proposées : Gestion des prairies exclusivement valorisées par pâturage ou valorisées par pâturage et fauche, gestion des prairies principalement valorisées par fauche, création et entretien d'un couvert adapté sur les parcelles de culture.

Les activités industrielles et portuaires

Activité professionnelle (410)

D'après la nomenclature de l'INSEE, relèvent de l'industrie les activités économiques qui combinent des facteurs de production (installations, approvisionnements, travail, savoir) pour produire des biens matériels destinés au marché.

Nous détaillerons ici les activités industrielles du littoral cauchois :

- ✓ Les Centres Nucléaires de Production d'Electricité (CNPE).
- ✓ Le Grand port Maritime du Havre et son terminal pétrolier d'Antifer.
- ✓ L'extraction de granulats marins de la façade de Seine-Maritime.
- ✓ L'éolien.
- ✓ L'activité de clapage.
- ✓ L'activité de dragage.

■ Les Centres Nucléaires de Production d'Electricité (CNPE) (411)

Deux centrales Nucléaires de production d'électricité, décrétées d'utilité publique (1975, 1980), sont exploitées par EDF sur le littoral cauchois. Situées au bord de la mer pour le circuit de refroidissement ces éléments artificiels de la côte d'Albâtre ont été exclus du site Natura 2000. La centrale la plus au Sud celle de Paluel est située sur la commune qui lui a donné son nom (valleuse Sunset). La seconde centrale celle de Penly est située à cheval sur les communes de Saint-Martin-en-Campagne et de Penly.

Caractéristiques des centrales	Nombre de réacteurs	Démarrage de l'activité	Production de chaque unité de production	Production électrique annuelle	Employés de la centrale	Surface totale (ha)	Part de la production de la centrale en France (%)
Centrale de Paluel	4 réacteurs à eau pressurisée	1984, 1985, 1986	1 300MW par réacteur	30 à 40 milliard de KWh	1 175 EDF + 300 prestataires	160	9
Centrale de Penly	2	1990, 1992		17 à 20 milliard de KWh	622 EDF + 175 prestataires	230	4

Tableau 52 : Caractéristiques des deux centrales nucléaires du littoral cauchois Penly et Paluel.
(Source EDF, ASN, CNPE Paluel 2008)

Ces industries tiennent une place importante dans l'économie locale. En 2008 la centrale de Paluel a versé 41 millions d'euros (38 pour Penly) de taxe professionnelle et 12 millions de taxe foncière (8 pour Penly). Elle a passé 75 millions d'euros de marchés avec les entreprises locales et régionales (40 millions pour Penly).

Aspects réglementaires et organisationnels

L'activité de production nucléaire électrique fait l'objet de nombreuses réglementations. L'autorité de sûreté nucléaire (ASN), indépendante depuis le 13 juin 2006 (loi Transparence et Sécurité Nucléaire) est la seule habilitée à veiller à l'application de la réglementation. Les installations sont également évaluées par l'Agence Internationale d'Energie Atomique (AIEA). Tous les événements sont déclarés à l'ASN.

Plusieurs suivis environnementaux sont réalisés dans les deux centrales et publiés dans un rapport annuel :

- ✓ Poussières atmosphériques,
- ✓ rejets dans l'eau (mesure de bêta total, tritium, gamma total),
- ✓ rayonnements gamma ambiants, électromagnétiques (cancers, brûlures, mutations génétiques),
- ✓ eaux souterraines (mesures du Tritium et activité bêta),

- ✓ rejets dans l'air (mesure des gaz rares (krypton, xénon), tritium, iode),
- ✓ eau de pluie (mesure de bêta total et tritium),
- ✓ les végétaux (bêta total), seulement pour la centrale de Paluel,
- ✓ le lait (bêta total),
- ✓ sol,
- ✓ eau de boisson,
- ✓ milieu aquatique (sédiments, algues, poissons, mollusques).

L'état radio écologique de l'environnement du CNPE et son évolution depuis la mise en service industrielle, est réalisé par l'IRSN. Le suivi annuel de la radioactivité permet de constituer une banque d'échantillons conservés pendant 10 ans. Les analyses sont effectuées par spectrométrie gamma.

Une surveillance écologique du milieu marin est aussi réalisée par l'IFREMER concernant les domaines pélagique, benthique et halieutique.

Domaine pélagique La surveillance porte sur trois campagnes par an à réaliser en mars-avril, juin-juillet et septembre correspondant aux principales périodes de production phyto et zoo planctonique ou au maximum thermique. Chaque campagne porte sur quatre stations situées à la prise d'eau (canal d'amenée), au rejet en mer, au point de contrôle au large du rejet et au point de référence au large de Dieppe.

Domaine benthique Les peuplements du domaine benthique, caractérisés par une évolution naturelle à l'échelle pluriannuelle, sont étudiés tous les six ans. Les premières études menées en 1988 et 1992, permettent d'intégrer, sur une durée significative, les éventuelles variations liées à la centrale.

Cette étude porte sur une vingtaine de stations réparties dans les principaux peuplements et permet de surveiller l'évolution de ces peuplements en relation avec la sédimentologie.

La zone d'investigation est déterminée en fonction du retour d'expérience des campagnes précédentes.

Macrofaune halieutique

Le suivi de la nourricerie centrée sur la Baie de Somme est effectué lors d'une campagne annuelle prévue en automne par des traits de chalut perche répartis entre Dieppe et la baie d'Authie.

Les principales espèces, objets des observations, sont la sole, la plie, le sprat, la sardine, la limande, la crevette et l'étrille.

Faune planctonique

Quatre campagnes par an sont prévues dans la période allant d'avril à juin et portant sur les trois stations du canal d'amenée, du rejet et d'un point hors tache thermique.

Les paramètres mesurés portent sur les oeufs et larves des principales espèces rencontrées sur ce site (sole, plie, limande, sprat, sardine).



Centrale nucléaire de Paluel © E.Renault



Centrale nucléaire de Penly © E.Renault

Les centrales font l'objet pour leur fonctionnement d'un arrêté de rejet d'effluents liquides et gazeux et de prélèvement d'eau. Ces rejets sont radioactifs ou non et sont limités par des arrêtés ministériels ou préfectoraux afin de restreindre les effets sur la santé des populations et l'environnement.

La centrale de Paluel rejette son eau en mer et prélève de l'eau pour ses piscines dans la Durdent (< 800 000 m³).

Les centrales sont certifiées ISO 14001 depuis 2002 démontrant leur intégration dans un programme d'évaluation et de gestion environnementale.

Plusieurs impacts sont liés à cette activité sur l'environnement :

- ✓ paysage,
- ✓ radioactivité,

- ✓ bruit,
- ✓ chaleur,
- ✓ rejets chimiques,
- ✓ blocage du transit de galets.

Il semblerait que les rejets liquides soient de plus en plus réduits par EDF et les rejets gazeux sont en deçà des limites fixées par la réglementation (EDF, 2008).

Pour remédier au blocage du transit de galet par leur digue, des actions de « by pass » sont effectuées par la centrale de Paluel. Suite à un arrêté préfectoral prononcé en 1998, les galets sont transférés d'Ouest en Est de la digue de Paluel, représentant un volume de 20 000 m³. La première campagne a été menée en 1999 et est effectuée tous les deux ans (*Constant comm. pers.*). L'estimation des stocks de galets sur la jetée de la centrale de Penly n'a pas démontré la nécessité d'une telle action jusqu'à aujourd'hui.

La centrale de Paluel est en partenariat depuis 2001 avec l'association nationale des coureurs de grève pour le nettoyage de sa plage. Le déblaiement des déchets se fait grâce à des chevaux de trait. La centrale de Penly réalise également ce nettoyage avec la commune de Saint-Martin en Campagne et l'association Estran une fois par an (*Mauffrey comm. pers.*).

Les centrales de Paluel et Penly ont une autorisation de fonctionnement pour 30 ans et il y a une réévaluation décennale de la continuité de leur exploitation (EDF, 2008).

■ Le Grand Port Maritime du Havre et son terminal pétrolier d'Antifer (412, 500, 504 , 510 , 512 , 520)

Le port d'Antifer a été mis en fonctionnement en 1976. Il est destiné à l'approvisionnement en hydrocarbures, pétrole, gaz naturel et plus généralement vracs liquides. Il accueille des supers pétroliers de plus de 300 000 tonnes et reçoit environ 20 % des volumes de pétrole brut destinés à la France. Cette construction a modifié la morphologie du littoral cauchois au Cap d'Antifer. La digue principale longue de 3,5 km a été conçue pour protéger des houles dominantes de secteur et pour donner le meilleur abri contre les courants. Cette digue en talus constitué d'enrochement silico-calcaire est coiffée par une carapace en blocs cubiques de béton de 12 t côté port et 24 t côté large.

Le pétrole déchargé au terminal d'Antifer, ne fait que transiter avant d'être stocké au Havre d'où les raffineurs l'utilisent selon leur besoin. Les gros pétroliers peuvent décharger leur cargaison à des débits très élevés, bien supérieurs au débit de l'oléoduc de 26,5 km rejoignant Le Havre. Les réservoirs d'Antifer servent donc de stockage-relais pour ne pas retarder le déchargement d'un pétrolier. Une petite digue abrite un port de service.

Aujourd'hui la Compagnie Industrielle Maritime (CIM) emploie de 3 à 11 personnes en permanence sur le site selon l'activité. Le Grand Port Maritime du Havre emploie 7 agents de surveillance au total plus les 4 officiers de l'Etat selon l'activité du port. En plus de ces employés, des personnes extérieures fréquentent le site (entreprise, maintenance, entretien) (*CIM & Fréger comm. pers.*).

Depuis l'année 2007 où 62 navires ont été traités à Antifer représentant 12,6 millions de tonnes environ des travaux menés en 2008 et 2009 sur le pipe-line reliant Antifer au dépôt pétrolier du Havre ont fait temporairement chuter l'activité du port. La remise en service début 2010 va permettre de retrouver le même niveau de trafics qu'avant les travaux (*Fréger comm. pers.*).



Port pétrolier d'Antifer © E.Renault

■ Les extractions de granulats marins (300)

Six sites d'extraction de granulats marins ont des permis d'exploitation ou de recherche en cours ou autorisés sur la façade (cf Atlas cartographique). Les gisements hauts normands de granulats marins se situent au large de Dieppe et du Havre et leur utilisation remonte déjà à plus de vingt ans (DRIRE). Les granulats sont acheminés vers Le Havre et Dieppe mais aussi vers Fécamp et Rouen. Ils sont utilisés pour le béton, le domaine routier et le tout-venant. Les granulats marins (anciennes alluvions déposées dans l'axe des vallées fluviales) sont prélevés entre 10 et 30 m de profondeur sur le plateau continental.

Nom Exploitants	Nom du titre minier	Type de titre	Dates titres miniers	Date OATM	Superficie km ²	Production annuelle autorisée (période d'extraction)
GIE « Graves de Mer »	Granulats marins de Dieppe	PEX*	AM 22-03-1993 AM 23-11-2001 AM 29-01-2004 AM 28-02-2008	AP 11-07-1994 AP 19-10-1998	5,9	800 000 t/an (février à octobre)+ restriction zone Sud pendant période de pêche de la sèche
		C**	D 16-04-2010	en cours d'instruction		600 000 t/an '15 ans) puis 800 000 t/an (15 ans)
GIE « Granulats Marins de Normandie »	Baie de Seine	PEX	AM 28-06-1989 (Jean Lefebvre) AM 18-05-1999 AM 07-07-2003	AP 18-07-2005	8,2	500 000 t/an (01/02 au 30/06 et 01/10 au 14/11)
		C**	en cours d'instruction		idem	2 à 3 Mt/an sur 25 ans
GIE « Gris Nez »	Gris-Nez	PEX	AM 07-11-1996 AM 11-07-2007	AP 06-10-1998	0,54	144 000 t/an (février à octobre)
		C**	en cours d'instruction		2,36	233 000 m ³ /an
GIE « Manche Est »	Côte d'Albâtre	PER***	AM 03-07-2002	AP 24-06-2003 (déclaration)	457	40 000 t sur 5 ans
		C**	en cours d'instruction		34 (sur 2 zones distinctes)	1Mt pdt 5ans puis 3Mt zone A : de janvier à octobre- zone B toute l'année (50 ans)
GIE « St Nicolas »	Saint-Nicolas	PER	AM 19-03-2004	AP 14-06-2005 (déclaration)	250	De 1,5 à 2,25 Mm ³ en moyenne annuelle sur les 30 ans
		C**	en cours d'instruction		25 (sur 2 zones distinctes)	Maximum de 108Mt
- Les Graves de l'Estuaire - Matériaux Baie de seine	Granulats Marins Havrais	PER	AM 26-07-2010	en cours d'instruction	53,27	5 ans

PEX* : permis d'exploitation

C** : Concession

PER*** : permis exclusif de recherche

Tableau 53 : Bilan des dossiers d'extraction en mer (2011)

(Source : DREAL Haute-Normandie)



Extraction de granulats Dieppe, © E.Renault

Tendance

L'autorisation de nouveaux permis a été préconisée par le schéma départemental des carrières afin de trouver une alternative à l'épuisement du stock des granulats terrestres.

Aspects réglementaires et organisationnels

L'exploitation des granulats marins relève du code minier (loi n° 76-646 du 16 juillet 1976 abrogée par l'Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011), décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 consolidé par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010, par le décret n°2009-235 du 27 février 2009 et par le décret n°2010-130 du 11 février 2010 relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains.

L'obtention de l'autorisation comporte deux étapes nécessitant un titre minier, une autorisation d'occupation du Domaine Public Maritime, une autorisation d'ouverture de travaux miniers :

- ✓ La recherche qui permet de préciser le futur périmètre d'exploitation
- ✓ L'exploitation

L'activité peut avoir un impact sur l'activité de la pêche et les ressources benthiques.

■ L'éolien terrestre et offshore (510, 511)

Situé dans un secteur littoral à fort potentiel éolien (zone 4), le littoral cauchois est un terrain favorable à l'implantation d'éolien terrestre et offshore.

Ainsi plusieurs parcs terrestres sont mis en service depuis plusieurs années et on y trouve le premier projet en mer de France (Veulettes-sur-Mer).

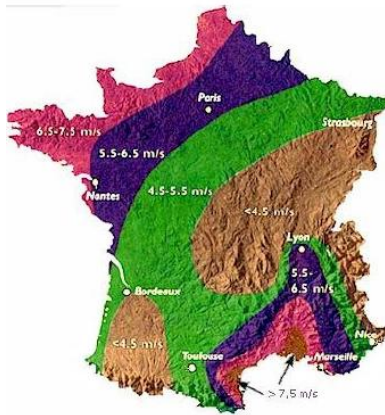


Figure 66 : potentiel éolien en France
(Source : schéma régional éolien de Haute-Normandie, 2006)

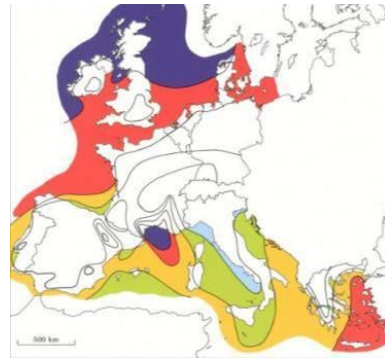


Figure 67 : potentiel éolien offshore
(Source : European Wind Atlas, Niels G. Mortensen)

Au large de Veulettes-sur-Mer le projet d'Enertrag éolien en mer, est autorisé depuis 2005. Il représente 21 éoliennes de 105 Mégawatts (MW). D'autres zones de développement éolien sont soumises à appel d'offre national (cf. plans et programmes).

En novembre 2009, 4 parcs éoliens terrestres (Veulettes-sur-Mer, Manneville-es-Plains, Fécamp, Criel-sur-Mer) étaient autorisés ou en service sur des communes du périmètre Natura 2000.

Le parc de la société EDF énergie nouvelle, implanté sur la commune de Fécamp, en service depuis 2006, situé en haut de falaise jouxte le périmètre. Le parc est constitué de 5 machines de 52 m de diamètre, 49 m de hauteur et de 900 kW de puissance produisant 250 à 300 MW. Un projet d'extension reste présent entre Fécamp et Senneville-sur-Fécamp (Heuzé *comm. pers.*).

Le parc de la compagnie du vent constitué de 6 éoliennes est en cours d'installation en 2011 au bord du périmètre Natura 2000 sur la commune de Manneville-es-Plains. Elles ont une puissance unitaire de 2,3 MW et pourront produire 34 000 MW/h (<http://compagnieduvent.com>).



Figure 68 : Parcs éoliens en service ou autorisés
(Source DREAL Haute-Normandie, novembre 2009)



Parc éolien de Fécamp © E.Renault

Aspects réglementaires et organisationnels

Le développement éolien se fait dans le cadre d'un schéma de développement régional dont le contenu est défini par les articles 17 et 23 des lois Grenelle 1 et 2. Il s'agit d'identifier les zones géographiques appropriées pour l'étude des implantations éoliennes, les objectifs qualitatifs (conditions de développement) et quantitatifs (puissance). Plusieurs critères doivent être pris en compte : le paysage et le patrimoine, la ressource éolienne (vent), les zones exclusives, le raccordement et les milieux naturels et la biodiversité.

Les projets doivent faire l'objet d'un permis de construire. La loi n°2003-8 du 3 janvier 2003 relative aux marchés du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie soumet les éoliennes d'une hauteur supérieure ou égale à 12 m à permis de construire, et celles d'une hauteur supérieure ou égale à 25 m à enquête publique. Il exige par ailleurs une notice d'impact pour les projets dont la puissance installée sur un même site est inférieure ou égale à 2,5 MW et une étude d'impact pour les projets dont la puissance est supérieure à 2,5 MW. Il faut également obtenir une autorisation de raccordement au réseau. (<http://www.arehn.asso.fr/dossiers/eolienne/eolienne.html>).

Les couloirs migratoires doivent être évités et les projets sont étudiés dans le cadre d'une évaluation des incidences avec les spécialistes des oiseaux.

Pour les zones de développement éolien en mer, se référer à la première partie « Démarche de gestion et de territoire ».

■ Le trafic maritime (520)

Le littoral cauchois est placé sur la façade Manche Mer du Nord véritable autoroute de la mer. C'est un espace maritime unique par sa densité de trafic représentant 20 % du trafic mondial : 700 à 800 bateaux par jour dans le détroit du Pas de Calais, une moyenne de 70 000 passagers par jour entre la Grande-Bretagne et la France, 1 000 bateaux de pêche immatriculés.

- Une voie maritime vers les grands ports de l'Europe du Nord, comme Amsterdam aux Pays-Bas ;
- Un transit annuel de 275 millions de t de produits dangereux dont 85 % d'hydrocarbures (source : CEPPOL 2002 dans <http://www.premar-manche.gouv.fr>) ;
- Parmi les produits chimiques, 62 % sont des huiles végétales, comme l'huile de tournesol, l'huile de palme ou encore de soja ;
- Un important trafic, à la fois longitudinal mais également transversal.

Plusieurs ports se distinguent en Haute-Normandie :

- Le Havre : 1^{er} port français pour les conteneurs et 2^{ème} port tout trafic confondu ;
- Rouen : 1^{er} port céréalier d'Europe.

Le transport de passagers représente également un important trafic : chaque année, près de 22 millions de passagers entre le Royaume-Uni et le continent par voie maritime. Les activités de pêche sont aussi très développées ainsi que les activités de loisirs nautiques, avec 134 000 navires de plaisance immatriculés sur la façade.

■ L'activité de clapage (440, 390, 423, 860)

Une immersion de produits de dragage sur le site d'Octeville-sur-Mer au large du site Natura 2000 Littoral cauchois (cf. carte ci-dessous) est effectuée depuis plus de 40 ans. Ces produits proviennent de l'entretien du port du Havre et de différentes phases de travaux de Port 2000 notamment. Les sédiments déposés sont surtout des vases, immergées selon une grille de clapage afin d'assurer la répartition uniforme du dépôt.

Pour cette activité, le Grand Port Maritime du Havre effectue une auto-surveillance depuis 1998 qui consiste en des suivis de :

- la bathymétrie qui permet de contrôler l'évolution des profondeurs,
- la qualité physico-chimique des sédiments (prélèvements annuels) et la qualité de l'eau (métaux lourds, oxygène dissous, pH, azote, phosphore, chlorophylle a), sur le site d'Octeville et ses

zones d'influence, qui permettent de vérifier l'évolution des concentrations des paramètres analysés in situ,

- des peuplements benthiques (richesse spécifique, densité) et halieutiques (chalutage) sur le site de dépôt et ses zones d'influence (GPMH, 2011, CSLN, 2009 et Dancie, 2008).

Par ailleurs, depuis 1988 un suivi de la qualité des sédiments avant dragages est effectué notamment dans le cadre des dispositions de la Convention OSPAR du 22/09/1992, et seuls sont immergés à Octeville des sédiments. Il convient enfin de noter que l'immersion et le dragage font l'objet d'une autorisation administrative (arrêté interpréfectoral).

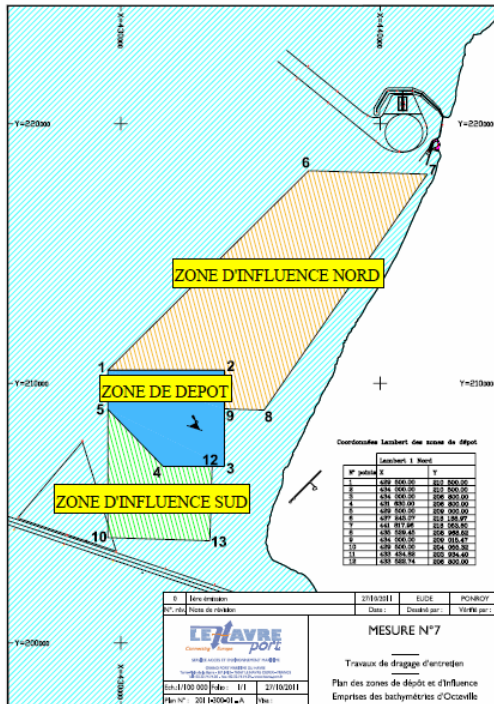


Figure 69 : Localisation de la zone de dépôt et des zones d'influence.
(Source : Grand Port Maritime du Havre, 2011)

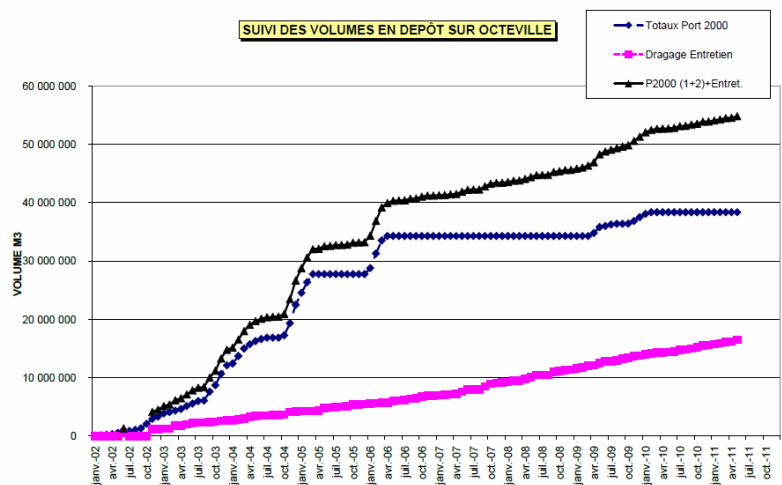


Figure 70 : Suivi des volumes en dépôt sur le site d'Octeville-sur-Mer 2002-2011
(Source : Grand Port Maritime du Havre, 2011)

■ L'activité de dragage

Des dragages sont effectués dans l'estuaire de Seine : port 2000 (1,3 M m³), port du Havre Nord – ancien (0,8 M m³ en 2008), Tancarville (2 700 m³ en 2008), grand canal du Havre (5 500 m³ en 2008) (Grand port Maritime du Havre, 2009).

D'autres dragages sont réalisés à proximité du site dans les ports et leurs chenaux d'accès : port d'Antifer 28 000 m³ (Grand Port Maritime du Havre, 2009), port de Dieppe, port du Tréport...

Les activités organisées de découverte et l'offre muséographique

Activité professionnelle

Le littoral cauchois comporte plusieurs sites attractifs (Veules-les-Roses, Fécamp, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer...) dont plusieurs sites naturels très attractifs : Etretat (1 million de visiteurs chaque année, Département de la Seine-Maritime, 2011), le Cap Fagnet et le Cap d'Ailly. Ainsi, le tourisme y est développé et les secteurs alentours sont visités également. Plusieurs structures tournent leur offre de découverte vers les espaces littoraux et marins : le Département, Aquacaux et Estran Cité de la mer.

■ Valorisation du Département de Seine-Maritime

Afin de diversifier la clientèle touristique, valoriser les espaces naturels et les secteurs moins visités le Département de Seine-Maritime met en place d'avril à octobre :

- les découvertes du littoral entre Le Havre et Le Tréport. Cinq associations participent à cette démarche localement : Cellule de suivi du littoral Normand, Aquacaux, Cardère, Déficieux, Estran. En 2009, 113 visites ont eu lieu sur une vingtaine de sites permettant à plus de 1800 personnes (Département de la Seine-Maritime) de découvrir les richesses géologiques, faunistiques et floristiques du littoral seino-marin durant les week-ends et la période estivale.
- les animations grand public de ses ENS littoraux pour faire découvrir leur richesse biologique et paysagère : falaise d'Amont, Cap d'Ailly, Bois des communes, Valleuse d'Eletot, valleuse d'Antifer, bois de Bernouville. Cette découverte est organisée en partenariat avec 4 associations : Cardère, le conservatoire des sites de Haute-Normandie, Aquacaux et Déficieux. 23 animations nature sur le littoral ont été organisées en 2010 avec une fréquentation de 200 personnes environ (Département de la Seine-Maritime).
- la journée d'éducation à l'environnement appelée « aventurez-vous » est organisée annuellement sur un ENS. Une journée porte ouverte dans la valleuse d'Antifer a accueilli 1000 personnes en 2009 et une autre s'est déroulée en 2011 au Cap d'Ailly et a accueilli 400 personnes (Département de la Seine-Maritime).
- des semaines de découverte du patrimoine naturel courant mai à destination des élèves de 6^{ème} sur des ENS littoraux. En 2009, 21 classes et 465 élèves ont été accueillis sur la valleuse d'Antifer, la valleuse d'Eletot et le Cap d'Ailly (Département de la Seine-Maritime).

■ Le musée Estran/cité de la mer à Dieppe et celui des Terre-neuvas à Fécamp.

- La cité de la mer, association ESTRAN, située à Dieppe propose plusieurs activités (visite guidée ou libre, visite thématique, ateliers découverte, activités documentaires et manuelles) ayant pour thématique la construction navale, la filière pêche, l'environnement littoral, les aquariums en plus des animations d'éducation à l'environnement (découverte géologique et écologique du littoral, pêche à pied, visite du port). La cité emploie 16 salariés (Boucher *comm. pers.*) et accueille en 2008 environ 44 000 personnes (Département de la Seine-Maritime, 2008).
- Le musée des terre-neuvas de Fécamp a accueilli en 2008, 36 262 personnes (Département de la Seine-Maritime, 2008). Ce musée évoluera en un musée des pêcheries et cité des terre-neuvas en 2012 sur la presqu'île du grand quai sur le port de Fécamp (Heuzé *comm. pers.*).

■ Espace Simohé - Parc de la biodiversité

Le site basé sur les terrains de l'ancien centre héliomarin des Grandes Dalles à Saint-Pierre-en-Port accueille du grand public et des scolaires. Le parc de la biodiversité avec galerie d'art ouvert au public (13000 visiteurs depuis 2004) est situé sur une partie de terrain du Département de Seine-Maritime classé en ENS. L'association SIMOHE propose sur ce site des sorties découverte naturaliste, touristique, des éco-randonnées...

■ Ferme aquacole et site d'Octeville

D'autres sites en rapport avec le littoral seino-marin sont proposés à la découverte comme la ferme aquacole d'Octeville-sur-Mer (Bas de l'OTAN) qui réalise 7 à 8 000 demi-journée d'animation pour la ferme et les sorties sur les falaises (Lerouge *comm. pers.*).

Décharges/nettoyage des plages

Activité récréative et de loisir
(420)

■ Des associations au service du littoral le nettoyage des plages et les décharges

Parmi les activités socio-économiques du littoral, on peut citer plusieurs associations qui ont un impact positif sur le littoral par la gestion, l'entretien et la sensibilisation à l'environnement en plus des associations précitées dans le paragraphe activités de découvertes.

Ils ont des activités très diversifiées. Ces associations peuvent avoir une activité de gestion des espaces naturels (cf. activité agriculture), ou développer des actions de sensibilisation à l'environnement (cf. paragraphe ci-dessus). Leur point de convergence est la mission de collecte des déchets d'origine anthropique du littoral. On englobera ici le travail réalisé par des acteurs bénévoles dans ce cadre sur le littoral cauchois.



Ramassage des déchets à Paluel avec l'Association Nationale des Coureurs de Grèves et le Centre Nucléaire de Production Electrique de Paluel
© E. Renault

Comme sur l'ensemble des côtes françaises, les plages sont le réceptacle de nombreux macro-déchets ainsi un nettoyage est réalisé pour accueillir la saison touristique et limiter la pollution. Deux sources de déchets sont constatées, les macrodéchets provenant de la mer (dont 80 % sont rejetés par les rivières et estuaires) et s'échouant sur les plages et ceux provenant d'anciennes décharges de la falaise et s'accumulant sur les plages ou repartant en mer.

Association	Secteur d'intervention	Nombre de salariés (ETP)	Travail avec équipe en insertion	Missions principales	Action commune
Aquacaux	Sainte-Adresse / Saint-Jouin-Bruneval	50 dont 11 permanents	Oui	<ul style="list-style-type: none"> -Gestion d'espaces naturels par pâturage (chèvres, ânes), installation d'une bergerie sur l'ancien stand de tir -Inventaire scientifique -Etude des résurgences d'eau pour l'agence de l'eau Seine-Normandie -Inventaire des laminaires -Education à l'environnement -Aquaculture -Entretien des sentiers, débroussaillage pour les communes -Remise en état et entretien des marches d'accès à la plage (Polmar) 	Nettoyage des plages et tri sélectif des déchets Education/sensibilisation à l'environnement
Déficaux	Valleuse d'Antifer	3		<ul style="list-style-type: none"> -Suivi scientifique et inventaire -Entretien, gestion du site par pâturage et travaux -Accueil du public, sensibilisation -Surveillance du site -suivi des résurgences -collecte des déchets 	
Estran	<i>Service littoral</i> : du Tréport à Quiberville-sur-Mer <i>Chantier d'insertion ESTRAN CIEEL</i> : Veules les Roses à Veulettes-sur-Mer = Gestion des macrodéchets : Veulettes-sur-Mer au Tréport	40 dont 15 dans le chantier d'insertion, 6/7 au service littoral	Oui	<ul style="list-style-type: none"> Suivi du milieu naturel -Suivi de l'érosion des falaises -Suivi des résurgences d'eau douce sur le platier (température, pH, nitrates, turbidité) -Suivi du développement algal avec l'AESN -suivi des stocks de galets -Entretien, des plages -Suivi, surveillance et nettoyage des plages, des bassins portuaires et des cours d'eau. Tri des déchets -Enlèvement de décharges sauvages proches du littoral -Lutte contre l'eutrophisation -Mise en place d'un périmètre de sécurité autour des déchets à caractères dangereux et alerte des services compétents. Information, sensibilisation Entretien et aménagement de sites naturels ou aménagés -Entretien de chemins de randonnées et de sentiers côtiers -Intervention sur sites sensibles -fabrication et pose de petit mobilier (panneau, barrières) - intégration au plan polmar terre de la Seine-Maritime 	
Association Nationale des Coureurs de grèves	Veulettes-sur-Mer/Dieppe	0	Bénévoles	Nettoyage des plages	
Surfrider foundation		0	Bénévoles	Nettoyage des plages	
Espace SIMOHE	Veulette-sur-Mer et Etretat	0	Bénévoles	Accueil du public parc de la biodiversité, surveillance du site, démarche participative, gestion espaces naturels...	
Balane en balade			Bénévoles	Nettoyage des plages	
Actif insertion	Yport à Saint-Pierre-en-Port		Oui	Nettoyage des plages et entretien des chemins	

Tableau 54 : Missions des associations à vocation littorale ayant en commun le nettoyage des plages
 (Source : *Compilation des données des associations par le Conservatoire du littoral*)

❖ Décharges des falaises

L'héritage de nombreuses décharges sauvages ou légales a laissé derrière elles des cônes de déversement de déchets importants comblant les valleuses ou tombant directement en pied de falaise qui relarguent continuellement avec les éboulements des falaises sur les plages et lors des tempêtes sont repris par la mer. De nombreuses décharges auraient été créées dans les années 70 sur le littoral exploitées pour certaines jusqu'aux années 2000. En effet, la loi du 13 juillet 1992 avait interdit le dépôt de tout déchet non traité pour 2002. Malgré cela, les anciennes décharges sont restées la plupart du temps des lieux de dépôt sauvage encore à l'heure actuelle (déchets verts notamment). Au Havre, des arrêtés municipaux ont été pris d'interdiction de dépôt d'ordure et d'exploitation des décharges en pied et surface de falaise en 1994. En 2000 un arrêté préfectoral portait sur la suppression des activités et la remise en état des sites (Millien *comm. pers.*).

Ces résurgences, principales sources de déchets, ont des effets sur la qualité de l'eau, l'esthétisme et la sécurité. Les déchets sont de tout type : déchets verts, gravats, emballages, pneus (Oble, 2001) etc. Certains déchets non autorisés ont été déposés comme des déchets industriels et des ordures ménagères etc.

La réglementation relative aux ICPE ne semble pas prendre en compte les déchets verts et gravats, dépôts les plus couramment constatés au Nord du Département et considérés comme inerte (Oble, 2001).

Les cônes de déversement peuvent aujourd'hui être naturellement végétalisés mais les déchets stockés restent nocifs. Les élus souhaitent trouver des solutions. Mais les études révèlent des réhabilitations financières et techniques peu réalistes (Millien *comm. pers.*).

La seule décharge de la falaise de la pointe du havre est estimée à 1 million de m³ soit 2 millions de tonnes (Geffroy, 2008 ; ville du Havre, 2010) et l'enlèvement des déchets pourrait fragiliser encore plus la falaise (Millien, *comm. pers.*).

Aucune solution n'a été prise à part des solutions ponctuelles comme la récupération du trop plein, les panneaux d'interdiction de dépôt, la mise en place de barrière cadenassées et de merlon privant l'accès ou la mesure de la qualité de l'eau.

A Dollemard des mesures de surveillance via la police municipale sont suivies. Une étude "diagnostic et prospective des Décharges de Dollemard" a été engagée en février 2011, réalisé par le Bureau d'Etudes SCE (Millien *comm. pers.*).

Cette étude visera notamment à :

- acquérir un niveau de connaissance précis de l'état environnemental du site ;
- définir les enjeux propres au site et à la présence de déchets sur cette partie du territoire havrais ;
- définir les outils de suivi et d'optimisation de gestion du site (notamment pour le ramassage de déchets, technique et financier) (Millien *comm. pers.*).

Ainsi, un nettoyage des plages est effectué chaque semaine (voire quotidiennement), toute l'année, par les associations et équipes d'insertion (Déficaux, Aquacaux, Estran) subventionnées par les communes, le Département de Seine-Maritime, l'Agence de l'Eau. Des quantités non négligeables de déchets sont ainsi évacuées et ces acteurs font un travail très important avec peu de moyens sans être mutualisé à l'échelle départementale. Ces décharges ont un impact important sur la qualité du littoral et des habitats naturels dont les habitats d'intérêt communautaire (pelouses aérohalines, végétation à Crambe, habitat marin (moulières...)). Des mesures effectuées dans les résurgences sortant de 3 cônes de déversement de Dollemard ont révélé la présence de métaux lourds, de polluants chimiques et organiques. Les décharges mêmes éloignées du littoral peuvent avoir un impact sur le littoral via le ruissellement des eaux polluées. Ces terrains sont propices aussi au développement d'espèces invasives comme la renouée ou le buddléia. C'est ainsi que cette problématique fait partie intégrante du Docob et qu'il s'agit ici d'encourager des mesures favorisant une garantie de l'innocuité de ces espaces. Il reste à garantir également l'arrêt de dépôts sauvages ponctuels et de moindre importance en bordure de champs. Ainsi les déchets doivent être dirigés vers les filières d'éliminations contrôlées et respectueuses de l'environnement.

La localisation des décharges a pu être réalisée grâce à l'association Estran qui a réalisé en 2001 un inventaire des décharges sur son secteur d'intervention (13 décharges recensées), grâce au service

environnement de la ville du Havre pour Dollemard et d'après le schéma départemental de réhabilitation des décharges brutes d'ordures ménagères, réalisé en 2002 par un bureau d'étude pour le Département de Seine-Maritime. Ce dernier visait à inciter les communes à fermer définitivement les décharges brutes et à les réhabiliter. 83 décharges d'ordures ménagères exclusivement avaient à l'époque été recensées selon leurs risques. Les actions proposées dans le schéma, visant à la réhabilitation des sites, dépendent du niveau d'impact de la décharge sur le milieu environnant et préconisent *a minima* un nettoyage des abords, une imperméabilisation du site avec reprofilage, une gestion des eaux de ruissellement, des lexiviats, des biogaz et une revégétalisation. La cartographie réalisée doit tenir compte de l'ancienneté des données mais donne un aperçu de l'ampleur des décharges littorales.

Commune	Localisation	Envergure	Impact	Type de déchets	Gestion	Al'intérieur du périmètre natura 2000
Le Havre	Dollemard, décharge Pelicant	1 million de m ³ soit 2 millions de t	Inconnu	Divers	Démarche de réhabilitation en cours	Oui
	Dollemard, décharge Palfray					Oui
	Dollemard, décharge Papaure					Oui
	Dollemard, décharge Stil					Oui
	Dollemard, Grande mare /la plaine de la corvée (sur cratère de bombe)	3 ha, 4 m d'épaisseur	Impact moyen	Inertes, encombrants ménagers, déchets verts, ordures ménagères, déchets toxiques ou dangereux	Début en 1986 / fin 2000 + dépôt sauvages ensuite.	Non, sensibilité aux eaux de surface vers la mer
La Poterie-Cap-d'Antifer	Le Fourquet	300 m ² , 1,5 m d'épaisseur	Faible impact	Ordures ménagères, déchets inertes	Fermée depuis 1975 et recouverte.	Oui
Etretat/Bénouville	Vévigne	2 ha, épaisseur 15 m	Impact moyen	Inertes, encombrants ménagers, déchets vert, ordures ménagères	100 ans d'exploitation jusqu'à 2000, gérée aujourd'hui par le Conservatoire du Littoral.	Non, sensibilité aux eaux de surface
Fécamp/Senneville-sur-Fécamp	Val Saint-Nicolas	4,5 ha, 30 m de hauteur	Impact fort	Encombrants, déchets vert, ordures ménagères, gravats, déblais et mâchefers	1975,	Oui
Saint-Valéry-en-Caux	Ectot	3 ha., 4 m. d'épaisseur	Inconnu	Encombrants, déchets vert, ordures ménagères, gravats, déblais Réhabilitée, impact faible	Découverte 1950/Fin 1995	Non, sensibilité aux eaux de surface
Sotteville-sur-Mer		100 m ² (hauteur 5 m)	A ciel ouvert, Impact fort	Verre, gravats, métaux, papiers, cartons, caoutchouc, bois, plastique	Inconnue	Oui
Saint-Aubin-sur-Mer		100 m ² (hauteur 1 m)	Recouverte sauf au niveau des éboulements	Métaux, verre, déchets verre, gravats, bois, plastiques	Inconnue	Oui
Biville-sur-Mer	Le camp d'Adane (comblement de la valleuse, éboulement)	Hauteur 30 m	Recouverte sauf au niveau des éboulements	Verre, métaux, papier/carton, bois, caoutchouc, plastique, gravats, pneus etc.	Inconnue	Oui
	Neuvillette (près de la falaise)	2 m ²	A ciel ouvert	Bois	Inconnue	Oui
Belleville-sur-Mer	Les pâtis du port (2 dépôts)	10 000 m ² , épaisseur 5 m	Récouverte sauf au niveau des éboulements	Verre, métaux, papier/carton, caoutchouc, plastique, gravats, pneus. Déchets verts, compost..	Début 1962 / Fin -	Oui
Berneval/Belleville-sur-Mer	Valleuse					

Berneval-le-Grand	Mât de pavillon	3 fosses dont deux ébouleées + dépôts épars. Surface 8 400 m. ²	Inconnu	Encombrants ménagers, déchets verts, ordures ménagères, déchets inertes	Début 1970 / Fin 1995	Oui
Quiberville-sur-Mer		100 m ²	A ciel ouvert	Métaux, textile, gravats, plastiques	Inconnue	Oui
		qq m ²	Inconnu	Métaux, verre, textile, papier/carton, bois, plastique	Inconnue	Oui
		qq m ²	Bois	Bois	Inconnue	Oui
		2 m ²	A ciel ouvert	Verre, métaux, plastiques	Inconnue	Oui
	1 m ²	Recouverte	Déchets verts, gravats, bois	Inconnue	Oui	
	Ancienne voie carrossable	160 m ²	A ciel ouvert	Métaux plastiques, gravats	Inconnue	Oui
Sainte-Marguerite-sur-Mer	Ailly	4 000 m ² de surface, 1 - 2 m en moyenne	Recouverte, impact faible	Verre, métaux, papier/carton, caoutchouc, plastique, gravats, pneus, textile..	Début 1972 / Fin 1989	Oui
Varengueville-sur-Mer	Bois des communes : décharge verte et zone de compostage	Inconnue	Inconnu	Déchets verts	Inconnue	Oui
Bracquemont	Ancien port	4 800 m ² , épaisseur 5 m	A ciel ouvert, impact faible	Métaux, déchets verts, plastiques, caoutchouc, gravats et coquille saint-Jacques	Début 1992/ Fin	Oui
Criel-sur-Mer	Mont Jolibois	140 000 m ³	Impact fort	Déchets industriels anals, déchets toxiques ou dangereux, déchets verts, ordures ménagères, encombrants, déchets inertes.	Début 1997 / Fin 1990	Non

Tableau 55 : Synthèse des décharges sur le littoral cauchois
(Source : Compilation de données)

❖ Nettoyage des plages

Le nettoyage des plages et l'enlèvement des déchets provenant de la mer et de la falaise est réalisé en plus du travail des associations et leurs chantiers d'insertion, également ponctuellement via des bénévoles (Association nationale des coureurs de grèves) ou des scolaires ou individuels à l'occasion d'évènements nationaux et locaux (Surf rider fondation (initiatives océanes), espace Simohé...).

La présence du cordon de galet du Havre au Tréport conditionne un ramassage manuel des déchets moins nuisible à la laisse de mer naturelle que le ramassage mécanique. La traction animale peut permettre parfois de remonter les plus importants volumes.

Les déchets provenant de la mer sont de tous types. Il y a des « déchets » naturels, les algues, les cadavres et le bois propices au développement de certaines espèces spécifiques. 50 % seraient des déchets plastiques et 20 % seraient issus du matériel de pêche (à pied et au chalut) (Geffroy, 2008). Ils sont plus importants en période hivernale ramenés par les tempêtes et les vents de Nord. Ces déchets ne sont pas systématiquement triés, beaucoup sont incinérés alors qu'ils pourraient être valorisés et le bois est souvent ramassé. L'interdiction de circuler en pied de falaise limite la collecte d'importants volumes et les élus souhaitent des plages toujours plus propres malgré la présence des décharges, la nécessité de préserver une biodiversité littorale liée à la laisse de mer naturelle et lutter contre l'érosion côtière.

Estran et Aquacaux participent au protocole OSPAR sur le suivi et l'évaluation des déchets sur le littoral afin de connaître la nature et l'origine des déchets et de suivre leur évolution.



Ramassage des déchets à Paluel grâce à la traction animale © M. Constant



Saint-Martin-en-Campagne © E.Renault



Décharge de Bracquemont © E.Renault

Structures	Poids/volume total collecté annuellement	Nombre de sacs collectés	Temps de travail affecté	Communes, plages concernées	Répartition des types de déchets
Aquacaux	6 t en moyenne	18 236 de 100 L	8 338 h	Sainte-Adresse, Octeville, Le Havre, Saint-Jouin (20 km)	Aérosols, bouteilles, bouchons, briquets, bois, bourre de chasse, douilles, bidons (20 / 50L), rasoirs jetables, applicateurs pour dames, médicaments, seringues, pneus, caoutchouc, pailles de chalumeaux, engins de guerre, jouets, ferraille, emballages plastique, filets de pêche, cadavres d'animaux, chaussures, polystyrène...
Déficaux	/	170 de 100 L	3 personnes	Etretat, Le Tilleul	
Estran	230 m3	875 de 130 L +600 de 160 L	5/6 personnes	Service littoral : Tréport, Criel-sur-Mer, Mesnil-Val, Puits, Dieppe, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Quiberville-sur-Mer, port de plaisance de Dieppe (10 km)	
	/	390 de 130 L	12	Chantier d'insertion CIEEL : Saint-Valéry-en-Caux, Veules-les-Roses, Veulettes-sur-Mer	
Association Nationale des coureurs de grèves	/	37 de 100 L	215 personnes, 18 h (très variable)	Quiberville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Veulettes-sur-Mer, Paluel, Saint-Aubin-sur-Mer, Veules-les-Roses, Sotteville-sur-Mer, Paluel (11,5 km)	
Surfrider fondation			300 scolaires + 300 bénévoles	Le Havre-Sainte-Adresse-Saint-Jouin-Bruneval-Veulettes-sur-Mer	
Association Simohé		Veulette-sur-Mer et Etretat	160 bénévoles	Veulettes-sur-Mer, Fécamp, Etretat communauté de communes de Fécamp	

Tableau 56 : Bilan 2009 du ramassage annuel des déchets sur le littoral cauchois.
(Source : Compilation Cdl, 2010)



Déchets provenant de la mer © E.Renault



Cône de décharge entre Sainte-Adresse et Saint-Jouin-Bruneval © Aquacaux

Activités associatives

Activité professionnelle

Nous présentons dans ce paragraphe les principales associations ayant pour territoire d'activités le littoral cauchois et domaine d'activité une vocation liée à l'expertise, la gestion des espaces naturels ainsi que l'animation pédagogique. La liste ne peut être, dans ce document, exhaustive.

❖ Le Groupe mammalogique normand

Le Groupe mammalogique Normand (GMN) est une association datant de 1978 de 3 salariés œuvrant pour la connaissance des mammifères. Ils répondent à des demandes d'études, d'expertise et de conseil. Ils diffusent le Petit Lérot, la lettre du petit lérot et ont publié l'atlas des mammifères de Normandie. Le GMN compte de nombreux bénévoles effectuant des comptages et suivi de mammifères. Ils centralisent certaines des données de mammifères marins et de chiroptères du littoral cauchois et mettent en œuvre le PIAC. Ils organisent également des stages, animations et formations.

❖ Le Conservatoire des sites de Haute-Normandie

Le Conservatoire des sites de Haute-Normandie est une association de 25 salariés qui exercent des missions de connaissance, de gestion et d'animation sur 52 espaces naturels en Haute-Normandie. Elle est rattachée à Espaces Naturels de France. Sur le site Littoral cauchois, l'association est partenaire du Département de Seine-Maritime pour la connaissance, la gestion et la sensibilisation du site du Conservatoire du littoral du Cap d'Ailly, du bois de Bernouville et de l'ENS du bois des communes. Le Conservatoire des sites de Haute-Normandie n'est pas propriétaire dans le périmètre.

❖ Cardère

L'association Cardère a pour vocation l'éducation à l'environnement, à la biodiversité et au développement durable. C'est un centre d'action régional pour le développement de l'éducation relative à l'environnement en Haute-Normandie. Il mène des actions sur l'environnement littoral avec le Département (cf. ci-dessus). Basée à Rouen, l'association a également une antenne à Dieppe.

❖ La Cellule de Suivi du Littoral Normand

La Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) est une association qui a été créée en 1986. Elle a pour objectif l'amélioration des connaissances concernant le littoral et son environnement, de participer à la recherche et de diffuser les acquis aux autorités chargées de sa gestion. Son activité est associative et comporte également un volet études et suivis. Son action porte sur le littoral Bas-Normand et Haut-Normand. La CSLN réalise l'inventaire de la faune (poissons, mollusques, vers, crustacés etc.) et des algues qui vivent sur la zone de balancement des marées, " l'estran ", de nos côtes. Elle dispose d'un fond documentaire important sur l'environnement et l'écologie du littoral marin de notre région et mène aussi des actions d'informations et de sensibilisation sur ces sujets. Des sorties découvertes et des journées thématiques sont régulièrement organisées à l'attention des scolaires, des étudiants et du grand public. La CSLN intervient dans le Docob en tant qu'expert sur le domaine de l'estran et sur le domaine marin avec le Centre d'Etude et de valorisation des algues.

❖ L'association des plongeurs naturalistes de Normandie

L'association a été créée en 1996. Elle a pour mission d'étudier et de promouvoir la connaissance des milieux aquatiques et en particulier du milieu marin. Ses membres pratiquent des études et inventaires faunistiques et floristiques à caractère écologique, tant en milieu terrestre qu'aquatique, mènent des actions de sensibilisation (exposition, conférences...). Elle a été sollicitée par la Cellule d'Expertise Scientifique de la Côte d'Albâtre pour faire un état des lieux de la biodiversité et des habitats naturels du port d'Antifer.

❖ L'Association Syndicale Autorisée de Vasterival

Cette association réunit certains propriétaires de terrains bâtis situés sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et de Varengeville-sur-Mer. Elle a pour but l'aménagement et l'entretien des

gorges de Morville et de Vasterival donnant accès à la mer, l'exécution et l'entretien de travaux de défense contre la mer et de glissements de terrains, de s'assurer de la réalisation de tous les travaux nécessaires pour le drainage et l'écoulement des eaux, de pourvoir à l'aménagement des terrains compris dans le périmètre au point de vue voirie et entretien des chemins et sentiers existants, de pourvoir à tout ce qui, dans l'intérêt collectif, a trait d'une façon ou d'une autre à l'amélioration ou à la préservation du site exceptionnellement boisé, du caractère de la tranquillité des lieux compris dans le périmètre syndical.

Une étude du contexte hydrologique (écoulements superficiels) ainsi que des phénomènes d'érosion sur le secteur de Vasterival a été réalisée en 2007.

❖ **L'Association SIMOHE**

Cette association de protection de l'environnement à caractère social et solidaire a été créée en 2004 et déclarée depuis 2010 (60 membres environ). L'association entreprend des actions de préservation de l'environnement, nettoyage des plages, d'éco-randonnées, d'expositions artistiques et d'éducation à l'environnement (participation à des salons, semaines thématiques...). L'association gère (travaux de génie écologique, inventaires/suivis naturalistes, surveillance) le parc de la biodiversité sur une partie de terrain du Département de Seine-Maritime classé en ENS, peut mettre en place des chantiers d'insertion et participe à des démarches de concertation comme les agendas 21 ou Natura 2000. Cette association peut nouer des partenariats avec des organismes publics et des collectivités territoriales, des entreprises privées ou d'autres associations.

❖ **L'Association Aquacaux** (cf. fiches Les activités organisées de découverte et l'offre muséographique, l'activité agricole, l'aquaculture marine)

❖ **L'Association ESTRAN**

L'Espace Scientifique et Technique des Ressources Aquatiques et de la Navigation est une association loi 1901 dont les objectifs sont la valorisation du milieu marin par la cohésion et l'insertion sociale (ESTRAN, 2009). L'ESTRAN est composé de 5 services professionnels complémentaires qui travaillent sur le milieu marin et littoral :

- **La cité de la mer** : (cf. fiche Les activités organisées de découverte et l'offre muséographique).
- **Le CIEEL** : Ce chantier d'insertion participe à la mise en place d'une action cohérente et globale du suivi et de l'entretien littoral à l'échelle départementale (cf. fiche Décharges/nettoyage des plages).
- **Hissons la grand'voile** : service d'accompagnement social s'appuyant sur les activités du monde maritime.
- **Le CRITT** : Laboratoire de recherche en environnement littoral et marin.
- **Le service littoral** : il apporte aux différentes collectivités et organismes publics des compétences en matière de gestion, de veille, d'entretien, et d'aménagement du littoral, d'information et d'éducation à l'environnement auprès des publics diversifiés. Ses missions concernent également le nettoyage des macrodéchets sur le littoral (cf. fiche Décharges/nettoyage des plages).

❖ **Le Groupe ornithologique normand**

Depuis 1972 le Groupe ornithologique Normand compile des données d'observation de l'avifaune. Il participe à des enquêtes nationales et internationales. Il édite la revue le cormoran et a fait paraître l'atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. Ils réalisent également des études et expertises. Enfin l'association a créé et gère 30 réserves ornithologiques en Normandie. Elle compte environ 1000 bénévoles. Elle recense les oiseaux marins dans le cadre de Wetlands international mettant en relief l'intérêt des sites français pour l'hivernage des oiseaux et les oiseaux échoués.

❖ **La Ligue pour la Protection des Oiseaux de Haute-Normandie**

Depuis 2004, la délégation régionale de Haute-Normandie de la Ligue pour la Protection des Oiseaux mène un travail scientifique sur l'avifaune, des animations grand public et scolaires et contribue à la gestion de plusieurs secteurs.

Autres activités

Activité professionnelle (500-501)

■ Déminage

Des activités de déminage sont régulièrement organisées afin de sécuriser le littoral. En effet, plusieurs blocs de défense ont été déposés pendant la seconde guerre mondiale en pied de falaise pour détruire les coques des bateaux en cas de débarquement.

■ Paysagisme

Grâce aux formations tertiaires sablo-argileuses du Cap d'Ailly, donnant des terrains acides difficilement cultivables, à l'humidité atmosphérique, à la douceur des températures, aux pluies régulières, l'art des jardins s'est développé sur la commune de Varengeville-sur-Mer. En effet cette terre de bruyère est propice aux rhododendrons, Magnolias et azalées. On compte plusieurs jardins aux abords du site Natura 2000 : Parc floral des Moutiers (9 ha), le Manoir d'Ango, Miromesnil, le jardin de Pascal Cribier, le jardin de Shamrock... Ces jardins sont assez fréquentés, 2 à 3 000 visiteurs pour Shamrock et 23 000 en 2008 pour le bois des Moutiers (Département de la Seine-Maritime). Cette activité peut avoir un impact en termes d'introduction d'espèces exotiques et invasives.

LES ACTIVITES RECREATIVES ET DE LOISIRS

La fréquentation touristique et balnéaire

Activité récréative et de loisir
(620)

■ Un peu d'histoire du tourisme sur la côte d'Albâtre

Le tourisme sur la côte d'Albâtre a été précurseur dès la première moitié du XIX^{ème} siècle avec un âge d'or de 1800 à 1900. Ceci conforté avec la liaison Paris-Rouen-Dieppe en 1850, Paris-Dieppe en 1872 et Paris - Le Tréport en 1973 qui rend cette côte parmi les plus accessibles de Paris. La côte a d'abord été réputée et fréquentée par les personnalités et élites politiques et artistiques (A. Karr, duchesse du Berry, Napoléon III) pour les bains médicaux. Les premières stations balnéaires sont Dieppe, Veules-les-Roses, Etretat et Le Tréport. Les stations et fronts de mer sont pourvus d'une architecture faste et peu à peu, du fait de l'explosion du tourisme, les valleuses boisées et les petits ports sont colonisés par des villas de grandes familles (Criel, Pourville, Yport, Petites et Grandes dalles...). A partir de 1900, ce tourisme décline jusque dans les années 80. Peu à peu la qualité de la clientèle change en direction de la petite bourgeoisie, puis vers les classes moyennes avec les congés payés de 1936 et un tourisme social à partir de 1945. De nombreux projets de développement immobilier sont avortés (Durdent, Yères, Le Tréport). Le tourisme se déplace vers le littoral bas-normand qui est plus accessible (côte fleurie) avec l'automobile, moins fragmenté et l'économie haut-normande donne une priorité à la valorisation agricole et industrielle. Les allemands durant la seconde guerre mondiale ont détruit tous les fronts de mer et le patrimoine touristique. La reconstruction a privilégié les ouvrages en béton de défense contre la mer (digue-route et parking) et les maisons du front de mer sont banalisées et non esthétiques. Le tourisme est qualifié d'anarchique dans les valleuses et sur le front de mer enlaidissant les sites (Institut géographique de l'Université de Caen. A partir des années 70 le tourisme se tourne vers le développement des ports de plaisance et la production énergétique (port pétrolier, centrales nucléaires). En parallèle des mesures en faveur de la préservation du littoral sont instituées à partir de 1978 (POS, classement des sites naturels). A partir de 1985 s'institue un développement local avec des agents de tourisme. Le vecteur touristique paraît indispensable pour l'économie du littoral. Depuis 1995, les aménagements littoraux se multiplient ainsi que les activités (bases nautiques, régates de voile...) et les axes autoroutiers favorisent l'accessibilité. Aujourd'hui, ce littoral figure parmi les moins fréquentés de France. Depuis 2000 il y a une dynamique touristique avec d'importantes campagnes de communication mais sans projets immobiliers privés, avec une rénovation ponctuelle, sans gestion de fond de l'urbanisation anarchique. Des projets collectifs naissent néanmoins sur l'entité « côte d'albâtre usitée depuis 1995 » : routes touristiques, itinéraire vélo, nouveau tracé du sentier côtier... Des divergences politiques existent entre les ports et les villages côtiers ruraux. Les communes industrielles (la volonté industrialo-portuaire de la région est réaffirmée) ont des projets strictement locaux et les résidents secondaires de grandes villas semblent avoir le souhait de garder une certaine quiétude n'allant pas dans le sens d'un développement touristique important.

■ Le littoral cauchois attire chaque année de plus en plus de touristes, en hausse pour l'été 2010 (CDT – CRT 2010). Les attraits de cette côte sont le caractère sauvage et spectaculaire des falaises, la tradition maritime, l'authenticité des habitants. Les valleuses cachées semblent également attirer les amateurs d'une nature préservée. L'offre touristique comprend les sentiers de randonnées, la vélo-route du littoral, le berceau de l'impressionnisme, les activités nautiques, les promenades en mer, l'offre muséographique, les forêts, les parcs et jardins, les golfs.

Malgré ses attraits, la côte naturelle d'albâtre n'est pas le vecteur le plus valorisant pour le tourisme notamment à cause de son climat, de ses plages de galets, des hautes falaises et du nombre assez faible d'accès à la mer, même si il y règne une activité balnéaire (CDT, 2011).

■ Les sites incontournables

Etretat à la renommée internationale (aucune donnée chiffrée) ; Cap d'Ailly (plus de 30 000 visiteurs / an (Nédélec, *comm. pers.*), la valleuse d'Antifer, le bois des Moutiers (environ 30 000 visiteurs par an), les musées (cité de la mer et musée des terre-neuvas environ 40 000 visiteurs par an, CDT, 2009) en plus du Havre classée au patrimoine mondial de l'Unesco.

Le littoral cauchois de par des espaces naturels préservés, ses richesses culturelles du patrimoine maritime et historique et son terroir local attire une forme de tourisme itinérant, de nature et d'activités de plein-air (CDT). Le Département de Seine-Maritime souhaite développer ce type de tourisme durable (découverte, modes de déplacement doux, équilibrer les flux).



Falaise d'Etretat



© E.Renault



Valleuse d'Antifer (Le Tileul, La Poterie-Cap-d'Antifer)



© E.Renault

■ La typologie du tourisme

Ces visiteurs se concentrent au printemps et l'été. Un tourisme plus local provenant des agglomérations proches (Rouen, Le Havre, CDT) est dynamique toute l'année (34,6 % de parisiens en 2009, CDT). Les conditions socio-économiques font que les touristes privilégient de plus en plus les destinations locales parmi lesquelles le littoral est bien placé (CDT). 70 % des touristes font de courts séjours de 3 à 4 nuits (CDT de la Seine-Maritime). Plusieurs communes comptent une population de résidences secondaires dans les anciennes cités balnéaires. 78,5 % des nuitées en 2009 (CDT) concernent de l'hébergement non marchand c'est-à-dire que les visiteurs séjournent en résidence secondaire, chez la famille ou les amis. Les étrangers sont surtout des britanniques mais aussi des allemands, belges ou néerlandais. La tendance est à la hausse pour 2010 (CRT-CDT, 2010). Cette activité a des retombées économiques importantes représentant 590 millions de chiffre d'affaire et 29 000 emplois en 2009.

Pour l'hébergement touristique l'hotellerie de plein-air est en progression : elle répond à des attentes de tourisme financièrement plus accessible et proche de la nature (CDT). La fréquentation des meublés touristiques est aussi en progression.

■ Les projets de développement touristique

Il existe un Vème plan départemental 2008 - 2013 de développement touristique et de suivi de la fréquentation et de la demande touristique qui est réalisé par le comité départemental du tourisme. Il vise à valoriser les destinations touristiques identitaires de la Seine-Maritime et notamment la côte d'Albâtre (destination littorale).

Dans ce cadre, le Département mène un projet d'aménagement à vocation touristique « Route des falaises ». Il s'agit de la mise en place d'ici 2013 d'un certain nombre d'aménagements le long du littoral et retrolittoral de Seine-Maritime du Havre au Tréport. Les objectifs visés sont :

- Valoriser les attraits naturels et culturels de ce territoire
- Favoriser la découverte et l'exploration en profondeur du territoire
- Emprunter des modes de déplacements doux
- Promouvoir des produits touristiques cohérents avec les futurs aménagements et les acteurs

Un schéma Directeur d'aménagement 2010 - 2013 propose des équipements à mettre en place. Une signalétique est en cours sur le réseau routier (RD 940 et 925) pour diriger les flux vers le littoral. En 2012 et 2013, d'autres aménagements seront entrepris (Département 76).

Les activités physiques de pleine nature

Activité récréative et de loisir

La pratique des activités sportives et de loisirs de pleine nature se sont fortement accentuées depuis les années 90 particulièrement sur le littoral. Ces activités sont de plus en plus nombreuses avec l'apparition récente de nouvelles pratiques (Maison & Abellard, 2009). « Les sports de nature s'exercent dans les espaces ou sur des sites et itinéraires qui peuvent comprendre des voies, des terrains et des souterrains du domaine public ou privé, des collectivités publiques ou appartenant à des propriétaires privés ainsi que des cours d'eau domaniaux ou non domaniaux » (article L 311-1 du code du sport). Elles sont d'utilité publique.

Les activités physiques de pleine nature rassemblent plusieurs types d'activité : activités terrestres, aériennes, souterraines et nautiques. Elles sont pratiquées en groupe, en individuel ou au sein d'une structure organisée à titre occasionnel ou régulier.

Un portrait succinct est dressé des activités qui sont pratiquées sur le littoral cauchois.

■ Les sports et loisirs en mer (621)

Les sports et loisirs en mer se pratiquent depuis l'estran jusqu'en haute mer. Les activités peuvent être limitées par les conditions de pratiques ou la réglementation. Les activités se font en surface ou en milieu subaquatique. Ce sont des activités de loisirs qui se pratiquent durant le temps libre ainsi elles sont plus pratiquées durant les week-ends et vacances et notamment pendant la période estivale. La fréquentation des sites dépend également des conditions météorologiques de l'état de la mer, de la saison et de la présence d'une ressource attractive (spots) (Maison & Abellard, 2009).

Les activités nautiques sont diversifiées et assez pratiquées sur le littoral cauchois par les locaux, les parisiens, les rouennais et les havrais. Nous pouvons notamment citer la pratique de la baignade, du kayak de mer, de la voile, de la plongée en bouteille, de l'apnée, du jet ski, etc.

Elles peuvent être pratiquées librement en mer (plusieurs spots existent) ou bien relever de l'encadrement par des clubs et des structures privées. La commune de Saint-Aubin-sur-Mer, qui a le label de station verte a le souhait de coordonner l'ensemble de ces activités.

Les activités nautiques récréatives jouent un rôle important dans l'économie locale et font vivre de nombreux acteurs. Par ailleurs ces activités peuvent engendrer des pressions potentielles sur les habitats et les espèces. Le référentiel technico-économique « sports et loisirs en mer » identifie des facteurs physiques (dérangement de l'avifaune, piétinement des habitats, déplacement des organismes, macrodéchets), des facteurs chimiques (macro-déchets, hydrocarbures) et biologiques (prélèvement d'espèces, nourrissage, organismes pathogènes, espèces allogènes).

❖ La baignade

L'ensemble des plages du littoral accueille des baigneurs durant la saison printanière et estivale. La population reste le plus souvent cantonnée aux plages.



Plage de saint-Martin-aux-Buneaux © E.Renault

Certaines communes ont obtenu en 2010 le pavillon bleu des plages attestant : Fécamp, Saint-Jouin, Hautot-sur-Mer, Le Havre, Etretat, Dieppe, Criel-sur-Mer etc.

❖ La voile

La pratique de la voile se fait en club, les écoles de voiles, via la société des régates ou le yacht club (cf. tableau ci-dessous) ou individuellement. Des points plage sont également mis en place l'été. Les sports pratiqués sont : Optimist, dériveur, catamaran, planche à voile, voile légère, voile habitable, voile traditionnelle, catamaran, le kitesurf (vol libre).

La planche à voile et le kitesurf sont similaires, ce sont de sports de glisse utilisant la force du vent pour se déplacer à la surface de l'eau.

Les clubs de voiles sont supervisés par la ligue de voile, il n'y a pas de comité départemental en Seine-Maritime. La ligue donne aux différents clubs un label, des orientations, l'actualité de la réglementation et propose une sensibilisation à l'environnement. Cette activité génère 74 Equivalents Temps Plein (ETP) sur l'année sur la façade de Seine-Maritime pour les clubs affiliés.



Structures	Nombre de licenciés (sportifs et loisirs)	Affilié à la ligue de voile
Voile et galet d'Etretat/pôle nautique	403	O
Cercle nautique d'Etretat		N
Centre nautique de la côte d'Albâtre (Veullette sur Mer)	919	O
Club nautique valériquais	376	O
Quiberville-sur-Mer yachting club	376	O
Cercle de voile de Dieppe	908	O
Cercle nautique de Saint-Pierre-en-Port (Pierre-Paul Ambroselli)		N
Les voiles de l'espoir		N
Cercle de la voile de Paluel (Veulottes-sur-Mer)		N
Cercle de voile du Tréport	34	N
Ecole de voile Sensation large au Tréport	290	N
Course au large Dieppoise	24	O
Société des régates de Fécamp	424	O
Station nautique de Fécamp		N
Ecole municipale de voile de Fécamp	142	O
Club de voile Yportais		N
Club nautique de l'Hyères		N
Club nautique de Pourville-sur-Mer	28	N
Nautique Club veulais	160	N
Club nautique Mesnil-Valais	50	N
Base nautique de Saint-Aubin-sur-Mer (communal)	39 + 11 à l'année	N
Sport nautique et plaisance du Havre	1 462	O
Centre nautique Paul Vatine (Le Havre)	1 373	O
Société des régates du Havre	2 710	O

Points voile : Veulottes-sur-Mer, Dieppe, Fécamp, Le Havre, Etretat, Veules-les-Roses, Saint-Aubin-sur-Mer et Saint-Jouin-Bruneval.

Tableau 57 : Affiliation et licenciés des structures de voile sur le littoral cauchois
(Source : ligue de voile de Seine-Maritime)

❖ Le kayak

C'est une embarcation issue du bateau traditionnel utilisé par les inuits depuis 4 000 ans autre qu'un engin de plage et dont la propulsion est assurée par une pagaie double.

Le kayak de mer est pratiqué le long des falaises du pays de Caux. Il permet de découvrir le littoral et le milieu marin et de se glisser dans des grottes. Il existe plusieurs clubs ou associations spécifiques et quelques club de voile proposant cette activité à l'année ou en location (voile et galets d'Etretat, Canoë-kayak Fécamp Hautes-Falaises, kayak Le Havre océan, Canoë-Kayak Le Havre, rand'eau kayak, point kayak Saint-Valéry-en-Caux, Dieppe), nautique club veulais fédérés dans le comité départemental et régional de canoë-kayak. La pratique peut également se faire individuellement avec son propre matériel. Il existe également la fédération de la plaisance en kayak de mer (pagayeurs marins).

La navigation en kayak comme en aviron de mer est obligatoirement diurne et peut se pratiquer seule ou en groupe.

Il existe plusieurs définitions pour cette embarcation :

- engin de plage : embarcation mue à l'énergie humaine de longueur inférieure à 4 m ne pouvant pas s'éloigner à plus de 300 m d'un abri.
- Kayak de mer : embarcation mue à la pagaie de longueur supérieure à 4 m satisfaisant aux essais de flottabilité et stabilité de catégorie C ou D. Selon le type d'embarcation, le kayak de mer peut s'éloigner à 2 milles ou 6 milles d'un abri.

Il existe une charte de bonnes pratiques, un code du pratiquant...

L'aviron est pratiqué au Havre, à Fécamp et Saint-Valéry-en-Caux.

❖ Le surf, Morey boogie, Paddle board, wave surf

Le mot surf est un terme générique qui englobe les activités de glisse utilisant l'énergie des vagues. Il regroupe plusieurs disciplines. Plusieurs sports se développent comme le paddleboard qui est un sport qui se pratique en mer proche du rivage et qui consiste à utiliser une planche spécialement conçue pour ramer et se déplacer en mer en utilisant les bras comme en surf, le Morey boogie et le wave surf.

Le surf est pratiqué sur la plage de Vaucottes à Vattetot-sur-Mer car l'activité bénéficie de courants propices à Yport, à Saint-Jouin-Bruneval, à Etretat, à Quiberville-sur-Mer, à Pourville, à Dieppe Est et à Berneval/Saint-Martin-en-Campagne.

La pratique se fait surtout de manière estivale sur des spots où les vagues sont adéquates.

Elle est encadrée par la Fédération Française de Surf qui travaille aussi avec la Surf Rider Foundation pour les problématiques sur l'environnement durable.

La Fédération a édité deux chartes environnementales pour les clubs et les pratiquants. La Surf Rider Foundation organise chaque année un ramassage des macrodéchets sur les plages.

❖ La plongée

La plongée est pratiquée sur l'ensemble de la côte d'albâtre. Elle se fait individuellement ou en club. Les clubs sont fédérés en un comité départemental d'études et des sports sous-marins.

On compte plusieurs structures : association havraise de pêche en mer, l'association des plongeurs naturalistes de Haute-Normandie, le club de plongée sub-aquatique de Fécamp, le club associatif normand de plongée et de chasse sous-marine, Plongeurs valériquais de la côte d'Albâtre...

La plongée s'effectue en bouteille ou en apnée avec palme. Les activités de randonnée, prospection des épaves et chasse sous-marine sont développées.

Lieux de plongée recensés : Saint-Jouin-Bruneval, Saint-Valéry-en-Caux, Etretat, la Poterie-Cap-d'Antifer.



Plongeur, Etretat © E.Renault

❖ Le jet-ski (motonautisme) (623)

Le jet-ski ou scooter des mers se démocratise depuis une quinzaine d'années. Il existe le jet à bras et le jet à selle. Il est pratiqué de manière individuelle ou en balade pour l'initiation ou la randonnée encadrée par des moniteurs diplômés d'Etat à partir de plusieurs ports : Fécamp, Berneval-le-Grand, Saint-Valéry-en-Caux. La fréquentation est surtout estivale. Le son équivaut à environ 80 décibels. Cette pratique considérée comme véhicule nautique à moteur d'un point de vue juridique est encadrée par la fédération française de mononautisme.



Jet ski, Cap d'Antifer © E.Renault

La pratique est ouverte à tous les âges dès 16 ans voire 14 ans dans les clubs affiliés.

Définition des véhicules nautiques à moteur : « engin dont la longueur de coque est inférieure à 4 m équipé d'un moteur à combustion interne qui entraîne une turbine constituant sa principale source de propulsion et conçu pour être manœuvré par une ou plusieurs personnes assises, debout ou agenouillées sur la coque (art. 240-1.02 arrêté du 23 novembre 1987).

Les pratiquants de motonautisme sont soumis au décret n°92-1166 du 21 octobre 1992 relatif à la conduite en mer des navires de plaisance à moteur.

La navigation diurne est obligatoire et à 2 miles d'un abri (1 miles pour les engins dont le pilote se tient debout). La navigation peut être interdite dans la bande des 300 m par le biais d'arrêtés municipaux. Pour la navigation en eaux maritimes, la pratique du jet est subordonnée à la possession d'un permis de conduire des bateaux de plaisance à moteur option côtière.

Il existe un code bleu des bonnes pratiques.

❖ Le char à voile

De par le manque de grandes plages de sable, le char à voile se pratique peu sur la côte d'Albâtre. Néanmoins, la plage de Saint-Aubin-sur-Mer est un lieu de prédilection.

Les animateurs des écoles de voiles intègrent la composante environnementale dans leur formation et leurs kits pédagogiques depuis 2004, globalement il y a eu une prise de conscience de l'environnement depuis quelques années. Les moteurs sont moins polluants. Dans les compétitions les déchets sont obligatoirement ramenés à terre. Des efforts restent à faire dans le cadre des matériaux utilisés pour la conception des bateaux, le recyclage de ces matériaux usagers.

Néanmoins l'écriture d'une charte pour l'ensemble des fédérations pourrait asseoir les bonnes pratiques des usagers et en particulier les individuels propriétaires d'embarcation. Les ports battant pavillon bleu possèdent déjà une charte succincte.

■ Les sports terrestres

Les sports terrestres de nature regroupent essentiellement sur le territoire les activités de randonnée pédestre, de randonnée équestre, de cyclotourisme, de vélo tout terrain.

❖ Randonnée (622)

Equestre

Le site Natura 2000 est fréquenté par des randonneurs à cheval notamment dans le secteur des Caps et les différentes valleuses. Plusieurs établissements sur les communes du site peuvent exercer des sorties à l'extérieur des centres en groupes de 10 environ (centres équestres, ferme, village, club...) en plus des particuliers qui amènent leurs chevaux avec leurs vans. Les centres sont situés à Hautot-sur-Mer et au Tilleul. Les chevaux n'ont pas l'autorisation de parcourir le sentier côtier ni les sentiers de Sainte-Marguerite-sur-Mer (Cap d'Ailly) par contre ils fréquentent le DPM comme à Varengueville-sur-Mer ou au Havre. La pratique peut engendrer des impacts sur les habitats Natura 2000 notamment en domaine forestier (Bois de Varengueville-sur-Mer, bois d'Hautot-sur-Mer) et générer des conflits d'usages. Dans la valleuse d'Antifer, les chevaux utilisent la descente principale goudronnée la plus accessible de juin à septembre. La valleuse du Fourquet ne semble plus utilisée par manque d'entretien. En dehors de la randonnée, les chevaux sont utilisés pour la traction animale dans le cadre de la gestion des espaces naturels (nettoyage des plages, travaux/utilisation courante dans la valleuse d'Antifer).



Randonnée équestre, valleuse d'Antifer © E. Renault

Pédestre/GR21

L'attrait des paysages et la proximité du littoral semblent attractifs pour la randonnée. On distingue plusieurs types de public. Il y a les marcheurs occasionnels parcourant des sites phares le temps d'une petite marche sur les sites les plus accessibles, les marcheurs de la haute-saison et les randonneurs sur de plus longues distances empruntant le GR 21 (balisage rouge et blanc), les sentiers de petite randonnée (balisage jaune), les GR de Pays 8 / 9, les parcours de randonnée des Pays et Communautés de communes proposés par la fédération française de randonnée toute l'année. La marche se fait individuellement ou en groupe.



Etretat, falaise d'Amont © E. Renault



GR 21, Valleuse Eletot © E. Renault

Quelques associations existent localement : randonnée pédestre de Saint-Valéry-en-Caux, randocopeurs à Quiberville-sur-Mer, les amis de la nature à Fécamp, section cyclo, VTT et marche à Saint-Léonard, association cyclo tourisme à Sainte-Adresse... Certaines sont affiliées à la fédération de randonnée de Seine-Maritime. Il existe un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

Le GR 21 a été institué par la fédération française de randonnée pédestre qui en assure le balisage dans les années 70 (Département de la Seine-Maritime) parcours 177 km sur le littoral cauchois. Le GR 21 est littoral d'Etretat au Tréport avec quelques tronçons éloignés et il est en arrière littoral de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval.

De par l'érosion des falaises et parce que le label GR n'instaure aucun droit de passage sur les propriétés privées le chemin est interrompu ou interdit sur plusieurs tronçons et éloigné du bord de falaise. L'instauration en Seine-Maritime d'une Servitude de Passage pour les Piétons sur le Littoral (SPPL) permettrait de palier à ce dysfonctionnement. Cette réalisation est le fruit d'une concertation avec les propriétaires riverains et les collectivités locales.

Malgré certaines interdictions (arrêtés municipaux) les promeneurs circulent en haut de falaise pour conserver une vue sur la mer. Ceci met en péril leur sécurité vis à vis de la proximité de la falaise et par rapport aux bovins lorsqu'ils pénètrent dans les pâtures. Il est rappelé que des arrêtés municipaux sont présents sur l'ensemble des communes littorales interdisant la circulation en bas de falaise. On constate que ce sentier des douaniers est également emprunté occasionnellement par des vélos et des engins motorisés ce qui est interdit (loi du 3 janvier 1991 sur la circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels). Cet aspect engendre un problème de sécurité et des conflits d'usages. En effet des clôtures sont parfois coupées pour le passage des vélos entraînant le vagabondage des animaux. On nous rapporte également des déchets laissés sur les sentiers. Enfin, la fréquentation des sentiers peut nuire à l'avifaune et aux habitats Natura 2000. La mise en place d'une signalétique permettrait d'améliorer ces problématiques.



Signalétique de danger proche des falaises de la plage de Dieppe © Estran / Signalétique de danger proche des falaises entre Mesnil Val et Le Tréport © E. Renault

Cyclotourisme (route) et VTT

La pratique du VTT semble se développer pour le loisir, la découverte et la randonnée.

La pratique du VTT et de vélo se fait dans les vallonnes, sur la véloroute du littoral et parfois sur le sentier pédestre littoral. Cette dernière pratique est interdite et peut engendrer des problèmes de sécurité, de conflits d'usages et des impacts sur les espaces naturels. Les pratiquants peuvent adhérer à des club de cyclotourisme affiliés à la fédération française de cyclotourisme et au comité départemental de Seine-Maritime : véloclub fécampois, club des cyclos dieppois, ASPTT Dieppe cyclo, Cyclorandonneurs de Paluel, association cyclo de Sainte-Adresse, stade valériquais cyclotourisme, association sportive de Saint-Léonard. Les comités veillent au respect des lois et règlements ainsi qu'aux décisions fédérales. « Le respect de la nature et de l'environnement » est stipulé dans la charte.



VTT sur le GR21 © E. Renault



Figure 71 : Clubs affiliés à la fédération française de cyclotourisme en Seine-Maritime (Source : <http://www.ffct.cvf.fr>)

Quad et motocross

Le quad est un engin tout terrain à moteur relevant du sport, de la compétition, du loisir, du domaine utilitaire ou de l'enfant. La pratique de ces activités est règlementée et peut impacter les habitats et espèces. On constate ces pratiques dans les vallonnes et en haut de falaise comme dans la vallonne du prêtre mais aussi dans les boisements comme à Bernouville.

■ Les sports aériens (625)

Les activités aériennes, très courantes, se révèlent particulièrement attractives pour découvrir différemment la région. Les sports aériens principalement identifiés sur le site sont le vol libre, l'aéromodélisme et l'ULM.

❖ Vol libre

Sous vol libre on entend 3 activités que sont le cerf-volant sous toutes ces formes, le parapente et le kite surf. Ces 3 activités sont pratiquées sur le littoral cauchois. Il existe une fédération française de vol libre. Les associations Sâne Vol libre, Viking vol libre et Normandie vol libre y sont affiliées et sont gestionnaires de sites. La pratique se fait bien souvent de manière individuelle.

❖ Cerf-volant

Le cerf-volant est pratiqué notamment à Saint-Aubin-sur-Mer et Dieppe.

❖ Parapente, Deltaplane

Plusieurs sites d'envol et d'atterrissage de parapente, deltaplane, parachute ascensionnel sont identifiés sur le littoral. Certains sont officiels (4) et d'autres n'ont pas d'autorisation. D'autres sont à l'étude.

Sites officiels :

- Sainte-Adresse (La Hève)
- Octeville-sur-Mer (OTAN)
- Criel-sur-Mer (Les Mouettes)
- Sainte-Marguerite-sur-Mer (phare d'Ailly)



Vol libre, Cap de la Hève et Octeville-sur-Mer

© E. renaud

Sites non officiels :

- Criel-sur-Mer (Mesnil Val) (à droite en descendant la mer, en haut de falaise)
- Entre Dieppe et Pourville (ancienne piste de ski)
- Quiberville-sur-Mer (entre blockhaus et école de voile)

Sites à l'étude :

- Senneville-sur-Fécamp (plateau Ouest du Val de la mer, près d'un gabion)
- Saint-Aubin-sur-Mer (blockhaus)
- Saint-Aubin-sur-Mer (Saussemare)
- Saint-Jouin-Bruneval (Antifer)

Les sites officiels les plus fréquentés sont Octeville-sur-Mer et Sainte-Adresse. Il peut y avoir une cinquantaine de personnes en même temps. On peut ajouter également les spectateurs. A Sainte-Adresse on peut dénombrer jusqu'à 10 personnes. Le site non officiel de Senneville-sur-Fécamp est quant à lui très fréquenté avec une affluence pouvant aller jusqu'à 20 personnes. Les autres sites sont fréquentés par 2 / 3 pratiquants locaux (Lemarchand *comm. pers.*). D'autres sites sont recherchés sur le littoral notamment à Etretat et à Fécamp.

❖ Kite surf

Saint-Aubin-sur-Mer

❖ Autres activités : Aéromodélisme, planeur, ULM

Plusieurs communes témoignent des pratiques d'aéromodélisme (Criel-sur-Mer), d'ULM (Saint-Aubin-sur-Mer, Eletot, Bénouville) et de planeur (Saint-Aubin-sur-Mer).

Aspects organisationnels et réglementaires

Depuis une vingtaine d'années, les sports de nature ont connu un engouement et un développement massif avec l'accroissement du temps libre, le désir d'authenticité, de retour aux sources, le besoin de bien-être et d'exercice, la recherche de nouvelles sensations... Ces activités sportives, dites « de nature », sont aujourd'hui pratiquées par plusieurs millions de français (24,6 millions de pratiquants estimés en 2005 et 724 000 licenciés). En Haute-Normandie les licences délivrées ont augmenté de 50 à 70 000 de 2000 à 2004 soit plus de 10 % de croissance par an (DRDJS, 2005).

Les pratiquants semblent être majoritairement des hommes et des citadins (73 %).

On peut penser que les activités de pleine nature se sont développées sur le littoral cauchois par l'attrait de la mer pour les activités nautiques et aériennes, la richesse de son cadre naturel et la proximité des centres urbains.

Ces activités représentent des enjeux socio-économiques et touristiques pour le territoire et ils peuvent aussi avoir un impact sur l'environnement.

Dans une tendance au développement de ces activités de pleine nature, il s'agit de veiller au respect de la réglementation à la sensibilisation des acteurs au respect de l'environnement et à la prise de conscience du lien entre qualité de l'environnement et pérennisation de l'activité en limitant les conflits d'usage. Ceci est particulièrement délicat pour ces activités non professionnelles qui peuvent se pratiquer individuellement et dont les pratiquants peuvent ne pas être informés de la réglementation en vigueur, la sécurité ou encore des bonnes pratiques à mettre en œuvre pour protéger le milieu (RTE).

Les pratiquants et les clubs sportifs sont représentés au sein de comités sportifs départementaux, qui assurent l'identification, la gestion, l'entretien, la promotion des sites relatifs à leurs propres activités. Ils sont les principaux organisateurs de leurs disciplines en termes d'animation, de sensibilisation des pratiquants, de compétition, d'organisation d'événementiels. Ces comités départementaux des différentes fédérations sportives sont eux-mêmes rassemblés au sein des comités départementaux et régionaux olympiques et sportifs. Il existe un CDOS pour la Seine-Maritime, c'est un service décentralisé (loi du 16 juillet 1984) du comité national qui fait la promotion des activités physiques et sportives. Il a pour but de développer les valeurs de l'olympisme et agit pour la défense et le développement du patrimoine sportif départemental. Il collabore avec le Département et la Direction Départementale Jeunesse et Sports.

Les Départements peuvent également 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. La CDESI de la Seine-Maritime a été mise en place en 2008 ; elle rassemble 4 collèges :

- Un collège institutionnel : collectivités locales, DDJS, CDT.
- Un collège associatif représentant le mouvement sportif : sports terrestres, nautiques, aériens, UNSS, Handisport, fédération de chasse et de pêche.
- Un collège environnemental (DREAL, PNRBSN, ONF/VNF, Cdl, Pays, Chambre d'agriculture.
- Un collège économique : CCI, prestataires, hébergeurs, bases de loisirs.

La vocation première est l'identification des sites et itinéraires et leur protection des sites de pratiques. En Seine-Maritime, le Département depuis 2007 a complété cette mission par une politique départementale des ESI relatifs aux sports de nature : animation CDESI/PDESI, identification, protection, aménagement et promotion (conditionnant les subventions) des ESI inscrits au PDESI et gestion des ESI sous Système d'Information Géographique. Les ESI sont analysés techniquement avant le passage en CDESI du point de vue de l'environnement, la sécurité, l'intérêt touristique, l'accessibilité, la conciliation des usages (Département de la Seine-Maritime).

La CDESI est donc incontournable pour la problématique des sports de nature.

La priorité des projets pour le territoire à inscrire pour la randonnée concerne pour le littoral cauchois 8 communautés de communes (canton de Valmont, côte d'albâtre, entre mer et lin, Saône et Vienne, Bresle maritime, Fécamp, canton de Criquetot), pour le nautisme 4 sites sont visés pour l'aviron, 3 pour le canoë kayak, 1 pour le kyte surf, pour le domaine aérien (5 sites de vol libre), pour le domaine terrestre, 2 circuits pour cavaliers et attelages (circuit de l'estuaire de la Saône, circuit du Highland sur la Durdent). Les sites inscrits au PDESI pourraient faire l'objet de promotion sous la forme de manifestation Sports de Nature (Département de la Seine-Maritime).

Des projets de manifestation sont prévus sur le littoral (Département de la Seine-Maritime) :

- Projet promotion « 1 tremplin pour Londres en 2012 ».
- Animations sportives complémentaires aux points « lire à la plage ».
- Printemps Sport nature.
- Raid collège.

Le Pôle ressources national « sports de nature » accompagne un développement maîtrisé des sports de nature en lien avec le tourisme et l'environnement.

Les statuts juridiques des sports de nature sont énoncés par la « loi sur le sport » du 16 juillet 1984, modifiée en 2000 et 2004 relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives (Maison & Abellard, 2009). 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. Concernant la randonnée pédestre, équestre, VTT la loi inclut le PDIPR au PDESI. C'est pourquoi la cellule sports de nature du Département révisé actuellement le PDIPR.

La circulaire du 6 septembre 2005 rappelle la réglementation sur la circulation des quads et autres véhicules à moteur dans les espaces naturels. Les dispositions sont relatives à la loi n°91-2 du 3 janvier 1991. Pour circuler sur les voies ouvertes à la circulation publique, le quad doit être immatriculé et le conducteur posséder un permis B.

En effet la circulation des véhicules terrestres à moteurs dans les espaces naturels est interdite sauf exception par la loi. En effet elle peut représenter pour les randonneurs, les cavaliers et les autres usagers de la nature un danger et porter atteinte aux habitats naturels, à la faune et à la flore (L362-1).

Par contre la conduite d'engins à moteurs peut se faire sur les voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des Départements et des communes ainsi que sur les chemins ruraux et voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteurs.

La navigation de plaisance

Activité récréative et de loisir
(621)

La plaisance a commencé à se développer au 19^{ème} siècle et a pris une ampleur importante au XX^{ème} siècle (Maison & Abellard, 2009). Elle inclut toute activité nautique pratiquée à partir d'une embarcation quelle soit à voile ou à moteur.

On compte aujourd'hui 5 ports de plaisance sur le littoral cauchois. Au total ils représentent plus de 3000 anneaux. Un port à sec vient d'être créé à Fécamp et un autre à Dieppe. En dehors de ces ports les bateaux légers peuvent être mis à l'eau sur des plages avec autorisation comme Quiberville-sur-Mer, Criel-sur-Mer, Mesnil-Val. La navigation de plaisance concerne l'activité de voile sportive et de croisière sur des embarcations diverses (dériveurs, catamarans, habitables, voile traditionnelle) et le motonautisme (bateau à moteur).

La plupart des plaisanciers sont adhérents à des clubs ou associations : yacht club, cercles nautiques, club de voile. Ils peuvent être affiliés à la fédération française de voile ou à la fédération nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France ou l'union nationale des associations de navigateurs. Le développement et la structuration de l'activité de plaisance est réfléchi par le Conseil Supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques. Les fédérations sportives nautiques se retrouvent au sein du Conseil interfédéral des sports nautiques du Comité olympique français. Les voiliers (bois et résine) naviguent souvent au-delà des 6 milles. Selon les ports de Dieppe et Le Tréport les bateaux sortent en moyenne 3 à 4 fois par mois pour la pêche ou la plaisance. Les voiliers font une dizaine de croisières par an ou moins dans le Cotentin, la Bretagne, Boulogne, l'Angleterre (Eastbourne). Les moteurs s'éloignent peu (Lethu *comm. pers.*).



Port de Saint-Valéry-en-Caux

© E. renault

Port de plaisance	Gestion	Nombre d'anneaux voiliers	Nombre d'anneaux moteurs	Pavillon bleu
Le Tréport	CCI Littoral Normand-Picard	55	200	
Dieppe	Syndicat Mixte du port de Dieppe	125	425	O
Saint-Valery-en-Caux	Communauté de communes de la côte d'Albâtre	550		O
Fécamp	CCI Bolbec-Fécamp	1 000		O
Le Havre	Le Havre Plaisance (SARL)	1 100		

Tableau 58 : les ports de plaisance du littoral cauchois
(Source : compilation Cdl, 2010)

La navigation de plaisance peut impacter les habitats et espèces d'intérêt communautaire notamment le récif pour le littoral cauchois. Il s'agit de l'érosion des éléments algaux par les mouillages, les macrodéchets.

La pêche maritime de loisir

Activité récréative et de loisir
(220)

La pêche de loisirs est pratiquée aujourd'hui par 2,45 millions de personnes dont 71 % pratiquent la pêche à pied (Lepigouchet, 2009).

La pêche à pied fait partie de la culture des Seino-marins, les usagers défendent et souhaitent préserver cette activité. La pêche maritime de loisir regroupe plusieurs pratiques : la pêche à pied, la pêche au filet fixe, la pêche sous-marine et la pêche à partir d'embarcations légères. Trois types de pratiquants peuvent être distingués :

- les habitués et locaux, peu nombreux, qui pratiquent toute l'année,
- ceux qui pêchent les beaux jours ou lors des coefficients de marée favorables,
- les occasionnels, plus nombreux, qui pêchent seulement l'été.

Ces activités pourraient avoir des conséquences sur les habitats et espèces Natura 2000. Mais, aucune association ne fédère les pêcheurs de loisirs à pied sur le littoral cauchois contrairement à d'autres régions. Tandis que les volumes de captures prélevés dans le cadre professionnel sont connus, pour les activités de loisirs bien que réglementées la ressource n'est que ponctuellement quantifiée.

Le préfet compétent en matière de pêche maritime est le préfet de région de Haute-Normandie pour le bassin Seine Normandie. Les activités de police reviennent à la Délégation Mer et Littoral de la DDTM (Unités littorales des Affaires maritimes), à la gendarmerie maritime, aux douanes, à la gendarmerie départementale et à l'ONCFS.

Les activités impliquant un prélèvement de la ressource sont soumises aux mêmes réglementation que la pêche professionnelle pour ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et les conditions d'emploi des engins de pêche, les modes et procédés ainsi que les zones, périodes et interdictions et arrêts de pêche. Pour les pêcheurs de loisirs la vente est interdite, la pêche de loisir étant réservée à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille (Le Fur & Abellard, 2009).

■ La pêche à pied à marée basse

De tout temps, la pêche à pied est pratiquée par des amateurs (locaux et touristes) sur l'ensemble du littoral cauchois. Il s'agit de parcourir l'estran ou rester à l'affût pour prélever des animaux fixés ou mobiles. Cette pêche est saisonnière et se pratique surtout au printemps et à l'automne lors des grandes marées. La capture se fait à la main ou à l'aide d'outils pour capturer coquillages et crustacés :

- ✓ Moule,
- ✓ Vigneaux, Bigorneaux,
- ✓ Bouquets,
- ✓ Crevette rose
- ✓ Tourteaux,
- ✓ Etrilles
- ✓ Araignées,
- ✓ Homard.

La côte d'Albâtre formée essentiellement d'un platier rocheux ne recèle pas de coques, ormeaux, palourdes ou autre couteaux, espèces préférentielles des sables. Par contre le littoral présente de nombreux gisements naturels de moules.

Les produits de cette pêche n'ont jamais fait l'objet d'études quantitatives mais seulement d'une étude de la fréquentation réalisée par deux campagnes aériennes (mars et juillet) et des enquêtes de terrain en 1994 pour l'agence de l'eau Seine-Normandie (Simon, 2009). Ce travail d'estimation quantitative et qualitative est d'autant moins évident que les pêcheurs ne sont pas regroupés en association.

Cette étude nous indique les secteurs les plus fréquentés à cette époque pendant la période de campagne :

- ✓ Le Havre / Cauville.
- ✓ Berneval / Penly.
- ✓ Criel / Le Tréport.

Le secteur d'Antifer à Veulettes-sur-Mer semble être le plus diversifié : 130 espèces de faune invertébrées sur les 180 recensées sur l'estran haut-normand et 70 espèces d'algues sur les 72 présentes (AREHN, 2003).

Les lieux de pêches sont déterminés en fonction des secteurs réputés, des accès à la mer qui sont assez rares et plus ou moins sécurisés sur le littoral (valleuses).

Un questionnaire daté de 2009 à destination des communes a permis de faire un « sondage » sur l'estimation du nombre de pêcheurs à pied sur chaque commune. L'estran semble être fréquenté par des dizaines voire de centaines de pêcheurs à pied et certains toute l'année (Cdl, 2009).

Les pratiquants de la pêche à pied ne sont pas regroupés en associations, aucun panneau d'information n'est installé sur les sites et on ne connaît pas la tendance de la fréquentation ni de la ressource prélevée. Ainsi on peut se poser la question du respect des bonnes pratiques, de la connaissance des techniques, de la réglementation... Certains parlent de surpêche notamment pour les moulières mais on ne peut se baser sur aucune étude. Des cas de pillage des ressources de l'estran ont aussi été révélés en 2009 et 2010.



Pêche à la rocaille, Bénouville © E. Renault



Pêcheurs à pied, Sotteville-sur-Mer © E. Renault



Bouquet © E. Renault

Aspects réglementaires et organisationnel

Afin de préserver la ressource et permettre de maintenir la pêche à pied dans le temps et protéger le consommateur, la pêche à pied de loisirs est réglementée. Il s'agit pour le pêcheur de respecter les interdictions préfectorales temporaires souvent sanitaires et respecter la taille minimale et le poids maximal de captures.

La taille minimale des captures est rappelée dans le tableau ci-après.

Dans ce cadre, il est interdit de pêcher à l'aide de procédés mécaniques.

La pêche de loisirs des coquillages est interdite à moins de 25 m du périmètre des concessions de culture marine défini dans le schéma des structures de ces exploitations.

Règlement CE n° 850/98 du Conseil du 30 mars 1998 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins. L'annexe XII mentionne les tailles minimales de captures et indique la méthode pour les mesurer afin de permettre le renouvellement des populations.

Arrêté du 21 décembre 1999 fixant le poids ou la taille minimale de capture des espèces de poissons et autres animaux marins pour l'exercice de la pêche maritime de loisir dans les eaux maritimes qui relèvent de la souveraineté ou de la juridiction française.

Décret n° 90-618 modifié du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime et de loisirs. La pêche maritime de loisir est définie comme « la pêche dont le produit est destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille et ne peut être colporté, exposé à la vente, vendu sous quelque forme que ce soit, ou acheté en connaissance de cause ».

Arrêté du 15 juillet 2010 déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins (cf. tableau ci-après).

Zones de l'océan atlantique Nord-Est, de la Manche et de la Mer du Nord. Le littoral cauchois est dans le secteur de pêche VIII

Arrêté interministériel n°1190/74 du 11 avril 1974 portant réglementation de la pêche à pied des huîtres de la frontière belge à la frontière espagnole. Cette pêche ne se pratique qu'à la main.

Arrêté préfectoral n°09/65 du 13 mai 1965 relatif à la pêche des ormeaux dans les quartiers dépendant de la Direction de l'inscription maritime au Havre-Normandie-Mer du Nord. Interdiction de pêche du 1^{er} juin au 15 septembre (de la frontière belge à la rive droite du Couesnon)

Décret n°90-719 du 9 août 1990 modifié par la loi n°200-616 du 11/07/2001 fixant les conditions de pêche, de récolte ou de ramassage des végétaux marins.

Au sens du présent décret sont considérés comme végétaux marins les algues, varechs et plantes marines ci-après dénommés goémons. Ces goémons sont classés et définis comme suit :

1° Goémons de rive tenant au sol et sont récoltés à pied soit sur le rivage de la mer, soit sur les îlots inhabités.

2° Goémons poussant en mer, tenant aux fonds ne peuvent être atteints à pied à la basse mer des marées d'équinoxe.

3° Goémons épaves, détachés par la mer dérivent au gré des flots ou sont échoués sur le rivage.

Décret n°2001-426 du 11/05/01 modifié réglementant l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel. Pas de pêche à pied professionnelle aujourd'hui sur le littoral cauchois.

Arrêtés du 21 janvier et n°11/2004 du 5 février 2004 fixant les zones interdites toute l'année pour toutes les catégories de coquillages :

- ✓ A l'intérieur des ports
- ✓ 300 m autour des ports et embouchures des rivières
- ✓ 500 m autour des centrales nucléaires
- ✓ de l'estuaire de la Seine au Cap d'Antifer

La pêche à pied peut être exercée par contre d'après l'arrêté du 21 janvier 2004 dans le secteur de Veules-les-Roses et Le Tréport – Criel-sur-Mer.

Des interdictions temporaires peuvent être promulguées en cas de présence de contaminants afin de prémunir des intoxications alimentaires. Cela a été le cas en 2009, **l'arrêté préfectoral 66/2009 du 10 juillet 2009** interdit dans le secteur compris entre l'estuaire de Seine et la butte du Catelier (Veulettes-sur-Mer) « la consommation, le ramassage, le transport et la commercialisation des coquillages ».

Arrêté préfectoral du 11 février 1992 relatif à la protection des salmonidés migrateurs à l'embouchure des rivières de la Région Haute-Normandie

La pêche aux filets est interdite dans les parties de rivages et parties maritimes des rivières Yères, Scie, Saâne, Durdent, Dun, délimitées par un arc de cercle de 500 m de rayon tracé à partir de la buse installée à l'embouchure de ces rivières.

Arrêté préfectoral n°11-98 du 15 janvier 1998 réglementant l'exercice de la pêche de loisir des civelles dans les estuaires des Départements de la Manche, du Calvados, de la Seine-Maritime. Pêche interdite de nuit, 2 h après le coucher et avant le lever du soleil. Quantité maximale par personne et par jour : 500 g.

Réglementation par arrêté préfectoral n°16-09 du 16 février 2009 de la pêche des poissons migrateurs dans la partie maritime des estuaires, cours d'eau, canaux de Haute et Basse Normandie pour l'année 2009. Périodes et interdictions.

Il existe une réglementation pour la pêche dans les ports du Havre (11 janvier 1954), Fécamp (10 mars 1954), Dieppe (1^{er} septembre 1961), Havre / Havre Antifer / Canal de Tancarville (21 janvier 1991).

Aspects sanitaires

Le décret n°94-340 du 28 avril 1994 modifié par le décret n°98-696 du 30 juillet 1998 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants 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 des zones A ou B ».

Dans le cadre de sa mission de protection de la santé publique, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a mis en place un réseau de suivi sanitaire des gisements fréquentés par les pêcheurs à pied de loisir.

Les mollusques bivalves du fait de leur physiologie (filtreurs) emmagasinent des contaminants (bactéries par exemple salmonelles, *Escherichia coli*), virus intestinaux humains (exemple hépatites A enterovirus), métaux lourds (Exemple mercure, plomb, cadmium), toxines (phytoplancton produit des toxines : *Dynophysis*).

Les contaminants microbiens ont des origines diverses :

- ✓ les activités terrestres évacuant leur pollution vers le milieu marin (80 % des pollutions en mer proviennent de pollutions telluriques : stations d'épuration, trop-plein d'eau usées, réseau pluviaux),
- ✓ le lessivage des sols par la pluie,
- ✓ les zones portuaires (port de pêche, port de plaisance, port industriel),
- ✓ les estuaires qui exultent les apports des bassins versants,
- ✓ les courants qui déplacent les masses d'eau contaminées.

La contamination par les métaux lourds peut provenir quant à elle des cours d'eau et ports industriels. Ils sont fréquemment utilisés par l'homme dans des piles, des accumulateurs, dans les carburants.

Malgré les mises en garde sanitaires, de nombreux pêcheurs continuent à récolter les coquillages entre Le Havre et Antifer, ce qui constitue un risque sanitaire en plus des accès parfois dangereux à l'estran (Potel, 2001).

Type	Technique de pêche	Espèces	Nom scientifique	Taille autorisée
Crustacés	Au casier et plus rarement à pied lors de la pêche au tourteau. Du printemps jusqu'à fin juillet. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Homard	<i>Homarus gammarus</i> ou <i>H. vulgaris</i>	8,7 cm de long (de l'arrière du creux de l'œil à l'extrémité postérieure du céphalothorax)
	A la main, au crochet. Du printemps à la fin de l'été. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Tourteau	<i>Cancer pagurus</i>	5 cm. dans la plus petite longueur et 14 cm dans la plus grande longueur pour le littoral cauchois. (13 cm au Sud du 48 ^{ème} parallèle Nord)
	A la main, au crochet, épuisette. Du printemps à la fin de l'été. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Etrille	<i>Necora puber</i> , <i>Macropidus puber</i> , <i>Portunus puber</i>	5 cm de hauteur de carapace
	A la main. Du printemps à la fin de l'été. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Araignées	<i>Maja squinado</i>	12 cm de hauteur de carapace (> 500 g pour la pêche embarquée)
	A la main. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>	
	Epuisette, haveneau, pousseu. Du printemps jusqu'à la mi-octobre. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>	Pas de taille minimale sur le littoral cauchois. Recommandé 5 cm comme pour la région Bretagne, Basse-Normandie et Baie de Granville
	Epuisette, haveneau, pousseu. Hiver et parfois jusqu'au printemps. Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>	3 cm de longueur totale
	Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Langouste	<i>Palinurus sp.</i>	11 cm
	Eviter de ramasser les crustacés accouplés ou en cours de mue.	Langoustine	<i>Nephrops norvegicus</i>	Pas de taille minimale pour le littoral cauchois. 9 cm uniquement pour les zones VIII a, b, c, d, e
Coquillages	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004) A la main. Toute l'année	Bigorneau	<i>Littorina littorea</i> , <i>Trochocochlea crassa</i>	Pas de taille minimale de capture et comme tous les coquillages le prélèvement maximum est de 5 kg par jour et par personne
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004). Au grattoir, à la binette, à la main dans les sables caillouteux ou les estrans vaseux	Palourde japonaise	<i>Ruditapes philippinarum</i>	4 cm en Basse-Normandie
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004). Au grattoir, à la binette, à la main dans les sables caillouteux ou les estrans vaseux	Palourde rose	<i>Venerupis rhomboides</i>	3,8 cm
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004).	Patelle	<i>Patella sp.</i>	
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004). Se cueille comme les moules.	Pétoncle	<i>Chlamys sp.</i>	3,5 cm
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Vernis	<i>Challista sp.</i>	6 cm
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Venus	<i>Spisula sp.</i>	2,8 cm
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Praire	<i>Venus verrucosa</i>	4,3 cm

	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Oursin	<i>Paracentrotus lividus</i>	4 cm piquant exclus (région Bretagne : 5,5)
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Coquille Jacques	<i>Pecten maximus</i>	10,2 en VIIe, 10,5 pour la rade de Brest et les pertuis charentais
	Pêche aux ormeaux interdite du 1 ^{er} juin au 15 septembre n°09/65. Pêche à la main ou à l'aide d'un croc à crabe	Ormeau	<i>Haliotis sp.</i>	9 cm
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004). En grattant légèrement le sol avec un grattoir ou avec la main	Coque	<i>Cerastoderma edule</i>	2,7 cm (3 cm pour a baie de Somme la Région Basse-Normandie et le gisement de la Baule)
	(interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004).	Couteau	<i>Solen sp.</i>	Avec un peu de gros sel dans le trou
	A la main avec une griffe ou un râteau. Toute l'année.	Moule	<i>Mytilus edulis</i>	4 cm dans la plus grande dimension (10 kg par jour et par personne)
	A la main (réglementation n°1190/74), (interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Huître plate	<i>Ostrea edulis</i>	6 cm
	A la main (réglementation n°1190/74), (interdiction de pêche des coquillages vivants entre l'estuaire de Seine et le Cap d'Antifer n°11/2004)	Huître creuse	<i>Crassostrea gigas</i>	5 cm
Poissons		Barbue	<i>Scophthalmus rhombus</i>	30 cm
		Flet	<i>Platichthys flesus</i>	20 cm
		Congre	<i>Conger conger</i>	58 cm
		Civelles	<i>Anguilla anguilla</i>	500 g max par jour et par personne
		Mulet	<i>Mugil sp.</i>	30 cm
		Turbot	<i>Psetta maxima</i>	30 cm
		Orphie	<i>Belone belone</i>	30 cm
		Sar	<i>Diplodus sargus</i>	25 cm
		Germon	<i>Thunus alalunga</i>	2 kg

Tableau 59 : Récapitulatif des captures sur le littoral cauchois (taille, périodes, techniques, engins...)
(Source AREHN, 2003 ; Carbonne, 2004; Arrêté du 16 juillet 2009 ; règlement européen du 30 mars 1998)

ANNEXE XIII du RCE 850/98

MESURE DE LA TAILLE D'UN ORGANISME MARIN

1. La taille d'un poisson est mesurée de la pointe du museau à l'extrémité de la nageoire caudale (schéma 1).
2. La taille d'une langoustine est mesurée, comme illustré par le schéma 2:
 - (longueur de la carapace) parallèlement à la ligne médiane à partir de l'arrière d'une des orbites jusqu'à la bordure distale du céphalothorax
 - et/ou
 - (longueur totale) de la pointe du rostre jusqu'à l'extrémité postérieure du telson, à l'exclusion des *setae*,
 - et/ou,
 - dans le cas des queues de langoustines détachées, à partir du bord antérieur du premier segment trouvé sur la queue jusqu'à l'extrémité postérieure du telson, à l'exclusion des *setae*. Cette mesure est faite à plat, sans étirement et sur la face dorsale.
3. La taille d'un homard ou d'une langouste provenant des régions 1 à 5, excepté le Skagerrak et le Kattegat, est la longueur de la carapace mesurée, comme illustré par le schéma 3, parallèlement à la ligne médiane à partir de l'arrière d'une des orbites jusqu'à la bordure distale du céphalothorax.
4. La taille d'un homard provenant du Skagerrak ou du Kattegat:
 - est la longueur de la carapace mesurée, comme illustré par le schéma 3, parallèlement à la ligne médiane à partir de l'arrière d'une des orbites jusqu'à la bordure distale du céphalothorax
 - et/ou
 - est la longueur totale mesurée, comme illustré par le schéma 3, de la pointe du rostre jusqu'à l'extrémité postérieure du telson, à l'exclusion des *setae*.
5. La taille d'une araignée de mer ou d'un tourteau est la largeur maximale de la carapace mesurée, comme illustré par les schémas 4 A et 4 B respectivement, perpendiculairement à la ligne médiane antéropostérieure de la carapace.
6. La taille d'un mollusque bivalve correspond à la plus grande dimension de la coquille (schéma 5).
7. La taille d'un buccin est la longueur de la coquille mesurée comme illustré par le schéma 6.

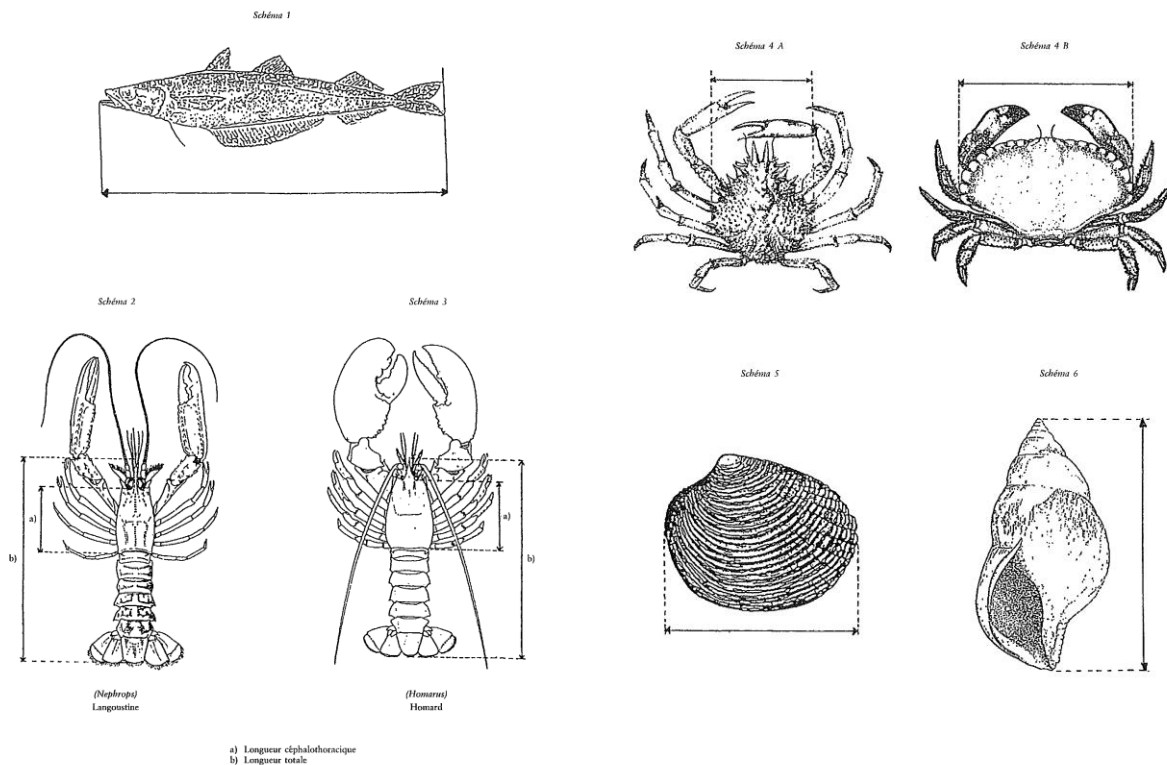


Figure 72 : Mesure de la taille d'un organisme marin

■ La pêche au filet fixe

La pêche au filet fixe est une activité de loisir qui est pratiquée sur l'ensemble du littoral cauchois du Havre au Tréport surtout entre les mois d'avril et de septembre. Cette activité est pratiquée de manière importante dans le quartier maritime de Fécamp dans le secteur Veulettes-sur-Mer – Les grandes dalles.

Cette activité est concentrée de février à septembre avec un effort de pêche maximum au printemps, période où l'on capture les espèces les plus nobles.

Cette activité consiste à fixer un filet muni de flotteurs à marée basse sur des pieux métalliques dans le platier rocheux ou sur des planchettes en bois enfouies à 30 cm sur substrats meubles et de le relever à la marée suivante afin de prélever les poissons capturés en nettoyant et démêlant le filet. Deux types de filet sont utilisés : filet droit et filet tramail (Raulin, 2008). Le filet droit est composé d'une seule nappe, d'un maillage de 120 mm étiré. Sa longueur est de 50 m pour une hauteur allant de 1,80 à 2 m. Il est particulièrement utilisé pour la capture des gadidés (morue, merlan, lotte). Le filet tramail est composé de 3 nappes d'un maillage différent. La nappe centrale possède un maillage de 120, celui des nappes extérieures possède un maillage de 360 à 340 mm étiré. Sa longueur est de 50 m et sa hauteur de 2 m. Ce filet moins sélectif que le premier permet de capturer un nombre d'espèces plus important.

L'Ifremer a mené une enquête en 2007 sur les captures grâce aux fiches de pêches déclaratives remplies par les pêcheurs pour bénéficier d'autorisation. Les fiches ont été élaborées par l'Ifremer et le CSP (actuel ONEMA) et sont mises en place depuis 1999 (type d'engin utilisé), poids capturé par espèce et par jour). Les retours des fiches semblent assez bien menés.

On dénombre 29 espèces capturées. Les 5 premières espèces représentent 87 % du total. D'autres espèces peuvent être capturées moins fréquemment : la Plie, le Merlan, le Flet, la Morue, la Seiche, la Roussette, le Chien de mer, la Raie, le Tourteau, le Grondin rouge, l'Araignée de mer et le Hareng, le Homard, la Vieille, l'Etrille, l'Encornet, l'Emissole, le Griset et la Limande. Le Bar, espèce la plus capturée est une espèce très côtière fréquentant les côtes rocheuses et les plages de sable. Cette espèce est capturée de juin à juillet alors que les mulets, maquereaux et chinchards sont plutôt capturés de juin à août.

On peut néanmoins mesurer une quantité non négligeable de plus de 5 t pêchée grâce à cette technique.

Espèces	Quantité (Kg en 2007) / nombre d'individus
Bar	1 651
Mulet	1 457
Lieu jaune	579
Truite de mer	429 / 172
Maquereau	305
Chinchard	205
Sole	112
Saumon	104 / 42
L'Alose	104

Tableau 60 : bilan des captures de poisson au filet fixe en 2009

Parmi les espèces capturées certaines figurent dans les annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43 CEE : le Saumon atlantique (*Salmo salar* – 1106), l'Alose feinte (*Alosa fallax* – 1103).

Les poissons migrateurs, Truite de mer et Saumon sont capturés de mai à juin lors de leur migration vers les cours d'eau.



Pêche au filet fixe, plage de Saint-Martin en Campagne

Aspects réglementaires pêche au filet fixe et organisationnels

Décret n°90-94 du 25 janvier 1990 modifié et consolidé pris pour l'application des articles 3 et 13 du décret du 9 janvier 1852 modifié sur l'exercice de la pêche maritime. Arrêté du 2 juillet 1992.

La pêche au filet fixe est soumise à autorisation annuelle délivrée par le préfet de Département dans les conditions définies par arrêté du ministre chargé des pêches maritimes.



Filet fixe, Fécamp © E. Renault



L'arrêté n° 236/2007 du 19 décembre 2007 fixe les modalités d'attribution des autorisations administratives de pose de filets fixes et le nombre global de filets fixes pouvant être disposés sur le littoral du Département de la Seine-Maritime. Les autorisations de pose de filets sur le domaine public maritime sont fixées pour une année civile par les affaires maritimes par quartier et par plage. Il faut adresser sa demande au service des affaires maritimes de Fécamp entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} novembre.

Elles sont accordées dans la limite de 345 autorisations pour l'ensemble du Département de la Seine-Maritime ainsi réparties (cf. répartition tableau ci-dessous) :

- ✓ quartier maritime du Havre : 45,
- ✓ quartier maritime de Fécamp : 170 (130 autorisations seulement ont été honorées en 2009 liées à une demande pas assez importante ou bien des plages non convoitées par les demandeurs (Cornu *comm. pers.*),
- ✓ quartier maritime de Dieppe : 130.

La pose des filets possède une réglementation : ils devront avoir une longueur maximum de 50 m, une hauteur mesurée entre ralingues de 2 m, un maillage minimum de 80 mm (maille étirée) ou de 40 mm (maille au carré). Ils ne pourront être déposés à moins de 150 m les uns des autres et à moins de 300 m au droit de l'embouchure des fleuves côtiers et canaux affluents à la mer sous réserve de dispositions géographiques particulières. Chaque filet doit être identifié par une plaque à chaque extrémité portant le nom et prénom de l'utilisateur. Le filet ne peut être posé et relevé que par le titulaire de l'autorisation. La pêche au filet fixe est interdite de la limite de salure des eaux de la Seine (cale Aizier) jusqu'au Cap de la Hève.

Quartiers et plages	Nombre de filets maximum autorisés
Quartier du Havre	45
Plage de Sainte-Adresse	15
Plage d'Octeville-sur-Mer	15
Plage de Cauville	5
Plage d'Heuqueville	5
Plage de Saint-Jouin-Bruneval	25
Plage d'Antifer	5
Quartier de Fécamp	170
Plage du Tilleul	15
Plage d'Etretat	5
Plage d'Etigues	15
Plage de Vaucottes	5
Plage d'Yport	10
Plage de Grainval	10
Plage de Fécamp	10
Plage de Senneville-sur-Fécamp	10
Plage d'Elétot	10
Plage de Saint-Pierre-en-Port	10
Plage des Grandes Dalles	20
Plage des Petites Dalles	15
Plage de Saint-Martin-aux-Buneaux	15
Plage de Veulettes-sur-Mer	10
Plage de Saint-Valéry-en-Caux	10
Plage de Veules les Roses	10
Plage de Sotteville-sur-Mer	5
Plage de Saint-Aubin-sur-Mer Ouest	10
Quartier de Dieppe	130
Plage de Saint-Aubin-sur-Mer Est	5
Plage de Quiberville-sur-Mer	10
Plage de Sainte-Marguerite-sur-Mer	15
Plage de Vastérial	5
Plage de Varengeville-sur-Mer	10
Plage de Pourville-sur-Mer	10
Plage de Dieppe	10
Plage du Puys	10
Plage de Belleville-sur-Mer	10
Plage de Berneval-sur-Mer	8
Plage de Saint-Martin-en-Campagne	7
Plage de Biville-sur-Mer	10
Plage de Tocqueville-sur-Eu	4
Plage de Criel-sur-Mer	20
Plage de Mesnil Val	15
Plage de Flocques	3
Plage du Tréport	10
Total	345

Tableau 61 : Récapitulatif des autorisations de pose de filet fixe par quartier et plage.
(Source : annexe de l'arrêté 236-2007)

Règlementation (cf. pêche à pied à marée basse).

■ La pêche à bord d'un navire, embarquée

Les pêcheurs plaisanciers peuvent être fédérés dans la fédération des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France située en Bretagne ou à la fédération française de pêche en mer ou la fédération française de voile (Letu *comm. pers.*). Aujourd'hui seulement 2 clubs y sont affiliés : association des pêcheurs plaisanciers de Normandie du Tréport, et le club Basson de Quiberville-sur-Mer.

Il existe plusieurs associations de pêcheurs plaisanciers : pêcheurs du Grouin à Saint-Jouin-Bruneval, AVAP Mer, club Besson à Quiberville-sur-Mer, et squal club valériquais à Saint-Valéry-en-Caux. Le départ de ces pêches se fait à partir des ports, cales ou certaines plages. Cette pêche se pratique à partir de plusieurs types de navires : zodiac, bateau à coque rigide doris. Les bateaux à voile pratiquent aussi cette pêche. La pratique de la pêche se fait surtout dans les 6 miles nautiques. Les bateaux sortent en moyenne 3 à 4 fois par mois pour les ports de Dieppe et Le Tréport. Les espèces pêchées sont par exemple le Bar et le Maquereau etc. Des concours peuvent être organisés. La plupart des pêcheurs pêchent à la canne, casiers et certains pratiquent la traîne le long des falaises. Le trémail est aussi utilisé, à Antifer presque tous les jours.



Bateau moteur à Saint-Valéry-en-Caux
© E. Renault



Doris sur la plage d'Yport
© E. Renault

Aspects organisationnels et réglementaires

Arrêté n°90-618 modifié du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir.

Il est interdit de détenir et d'utiliser d'autres engins que ceux énumérés ci-dessous :

-deux palangres

- ✓ deux casiers,
- ✓ une foëne,
- ✓ une épuisette ou salabre,
- ✓ lignes grées sous condition que l'ensemble des lignes utilisées en action de pêche soit équipé au maximum de douze hameçons, un leurre étant équivalent à un hameçon.

-un filet maillant calé ou un filet trémail d'une longueur maximale de 50 m., d'une hauteur maximale de 2 m. en pêche sans dans la partie des eaux salées des estuaires et des embouchures des fleuves et rivières en amont d'une limite fixée par arrêté du ministre chargé des pêches maritimes.

Interdiction de détenir : vire casier, vire-filet, treuil, potence mécanisée ou mécanisme d'assistance électrique ou hydraulique permettant de remonter les lignes de pêches ou engins de pêche à bord. Les vire-ligne ou moulinet électriques sont autorisés dans la limite de 3 engins d'une puissance maximale de 800 Watts chacun par navire

Les casiers doivent faire l'objet d'une numérotation par les affaires maritimes.

Arrêté préfectoral n°55-71 du 7 octobre 1971 fixant les caractéristiques et les modalités particulières d'emploi des engins dont l'usage est autorisé à bord des navires ou embarcations de plaisance assujettis à l'obligation d'un titre de navigation ou d'un permis de navigation.

- ✓ Foëne armé de 6 branches maximum à 2,7 cm au moins les unes des autres ne peut être utilisé qu'à partir d'un bateau et de jour.
- ✓ Casier à crustacés verges éloignées les unes des autres de 3 cm au moins, la largeur des mailles de ces filets sera au moins de 8 cm maille étirée.
- ✓ Filet droit : la nappe du milieu et les rêts de côté auront respectivement des mailles d'une dimension minimale de 7 cm et 30 cm, maille étirée. Usage interdit dans l'estuaire de Seine.

Arrêté préfectoral du 29 octobre 1992 portant réglementation de la pêche à l'araignée de mer. Le poids minimum est fixé à 500g.

Arrêté préfectoral n°87/2008 du 13 mai 2008 portant interdiction de la pêche professionnelle et de loisir dans la zone d'immersion des récifs artificiels au large d'Etretat. Pour 5 ans à partir du 28 mai 2008 (tous navires/tous types de pêche)

Arrêté préfectoral n°48-2009 du 23 avril 2009 limitant les captures effectuées à partir de navires ou embarcations de plaisance, en pêche sous-marine ou depuis le domaine public maritime en Manche-Mer du Nord

La pêche, la conservation à bord et le débarquement de soles (*Solea olea*), de plie (*Pleuronectes platessa*), de Merlu (*Merlangius marlangus*) et de cabillaud (*Gardus morhua*) sont limités pour chaque espèce à dix poissons de taille réglementaire par navire et par sortie. Si le nombre de personnes embarquées est supérieur à deux, le nombre maximum de captures est porté à 12. Les poissons doivent être conservés entiers et éviscérés jusqu'à leur débarquement.

Arrêté préfectoral n°60-2009 du 4 juin 2009 imposant le marquage des captures effectuées à partir de navires autres que ceux titulaires d'un rôle d'équipage de pêche en Manche et en mer du Nord.

■ La pêche du bord, canne

Cette pêche se pratique sur les plages, dans les ports et au niveau des embouchures des fleuves côtiers. Il existe plusieurs associations spécifiques : surf casting mersois (45 pêcheurs sur l'embouchure de la Bresle), narval club, la palmer, corpo EDF, la Gaule cheminaute, la Gaule fécampoise...



Pêcheur du bord, à la canne

© E. Renault

Réglementation (cf. pêche à pied à marée basse).

■ La pêche sous-marine

La pêche sous-marine est pratiquée sur l'ensemble du littoral cauchois. Elle se pratique avec palme, en apnée. Ce sont les poissons et crustacés qui sont recherchés. Cette pratique se fait en individuel et par l'intermédiaire d'une adhésion en club. Les clubs sont fédérés au sein de commissions nationale et départementales. Il existe une fédération française d'études et de sports sous-marins.

Aspects réglementaires et organisationnels

Décret n°90-618 modifié du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime et de loisir + arrêté préfectoral n°15/64 du 9 novembre 1964 portant réglementation particulière de la pêche sous-marine dans la circonscription maritime du Havre-Normandie-Mer du Nord.

La pêche sous-marine est interdite aux personnes âgées de moins de 16 ans. Les scaphandres, fusil à air comprimé, foyer lumineux, foène ou autre appareil spécial pour la pêche sous-marine des crustacés sont interdits. La pêche de nuit ou à moins de 150 m d'un navire ou engin de pêche balisé ou à l'intérieur de zones délimitées par les ouvrages portuaires ou à une distance inférieure à 100 m des établissements de pêche concédés sur le domaine public maritime. Le plongeur doit être signalé par une bouée. La pêche sous-marine des homards et ormeaux est interdite.

Poissons migrateurs

Décret n°94-157 du 16 février 1994 abrogé et codifié dans la partie réglementaire du code de l'environnement, relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées.

La pêche de la civelle, alevin d'anguille ayant environ 7 cm. de longueur est en principe interdite. Toutefois, elle peut être autorisée en dehors d'une période de 210 jours consécutifs compris entre le 15 avril et le 15 décembre dans les cours d'eau dont l'embouchure est située sur la Manche et la Mer du Nord ainsi que dans leurs affluents.

La pêche du Saumon et la pêche de la Truite de mer sont interdites pendant une période de 180 jours compris entre le 1^{er} août et du 31 juillet dont au moins 120 jours consécutifs compris entre le 1^{er} octobre et le 30 avril.

Il existe une réglementation pour la pêche dans les ports du Havre (11 janvier 1954), Fécamp (10 mars 1954), Dieppe (1^{er} septembre 1961), Havre / Havre Antifer / Canal de Tancarville (21 janvier 1991)

Prélèvement de la ressource

Aujourd'hui la pêche de plaisance n'est pas suivie et mériterait une attention particulière à l'instar de la pêche professionnelle afin que l'on puisse évaluer les prélèvements.

Activité cynégétique

Activité récréative et de loisir
(230)

Le littoral cauchois offre différents terrains de chasse. En effet, ce littoral représente un couloir migratoire pour l'avifaune et les valleuses sont des sites propices au petit gibier et au grand gibier. On retrouve ainsi plusieurs pratiques de chasse sur les 14 présentes en Haute-Normandie : chasse sur le domaine public maritime, chasse à l'étourneau au filet, chasse au petit gibier au chien d'arrêt, chasse au grand gibier en battue, chasse au gabion, chasse aux migrateurs, chasse au petit gibier en battue. Les gibiers recherchés appartiennent au groupe des mammifères ainsi qu'à celui des oiseaux.

Quelques pratiques traditionnelles originales perdurent le long des falaises du Pays de Caux et leur pratiquants souhaitent revendiquer ce patrimoine local, expression d'une tradition ancrée dans l'histoire rurale et maritime : la chasse au gabion limitée au nombre d'installations déclarées en 2001, la chasse aux étourneaux qui survit et la chasse du lapin au furet (avec bourses ou au fusil). Deux chasses au moins ont disparu : la chasse des Alouettes aux lâchons (lacets traînants) qui était pratiquée par les maçons lors des périodes de froid et la chasse des Lapins au bruit effectuée par les cultivateurs du bord de falaise sur la bande étroite favorable aux Lapins de Garenne (Vincent, 1991).

D'une manière générale sur le territoire, c'est une chasse sur des propriétés privées qui est pratiquée avec un droit de chasse privé. L'adhésion à une association de chasse ou à un Groupement d'Intérêt Cynégétique est marginale.

■ La chasse sur le DPM

Seule la chasse du gibier d'eau est pratiquée sur le DPM. L'association de chasse du domaine public maritime de la Baie de Seine et du pays de Caux gère les territoires de chasse sur le DPM. Cela représente un nombre conséquent de chasseurs. En 2009, 1 900 cartes, pour la côte et l'estuaire de Seine allant jusqu'à la limite de salure des eaux (Aizier) ont été vendues par cette association. L'essentiel des pratiquants exerce son activité sur l'Estuaire de Seine. En effet, la dernière année où l'on pouvait avoir une carte spécifique pour la chasse sur la côte seules 60 cartes ont été achetées.

Il existe ainsi des lots de chasse délimités sur l'estran dans lesquels la chasse sur le DPM est autorisée aux détenteurs d'une carte.

Cette pratique se fait à pied avec ou sans chien. La réglementation qui s'applique sur le DPM est spécifique à la chasse au gibier d'eau (horaires, modes de chasse, munitions). Il y a un droit de chasser tous les jours, 2 h avant le lever et après le coucher du soleil sur le littoral du Havre au Tréport en dehors des 3 réserves de chasse maritime (Cap d'Antifer, Cap Fagnet, Penly). L'ouverture de la chasse sur le DPM débute à partir du 1^{er} samedi d'août par arrêté ministériel et à partir du 1^{er} septembre pour les plages, par arrêté préfectoral.

Cette pratique de chasse est autorisée en bateau dans le cas où le moteur est relevé mais elle est très peu répandue.

Les chasseurs à marée basse ou descendante peuvent utiliser des appelants sur les sources ou le sable ou bien creusent des cavités. Des affûts mobiles peuvent être utilisés. Les espèces de gibiers chassés sont des espèces de gibier d'eau appartenant à la liste des espèces chassables : des canards de surfaces (Canard siffleur, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Canard colvert, Canard pilet), des Canards plongeurs, des Oies (cendrée, des moissons, rieuse) et des limicoles (Bécassine des marais, Bécasseau maubèche, Pluvier argenté, Barge rousse, l'Huîtrier pie et le Courlis Corlieu, les Chevaliers...). La chasse au Courlis cendré, l'Eider à duvet et la Barge à queue noire fait l'objet d'un moratoire depuis 2008 et pour 5 ans.



Chasse sur le domaine public maritime © D. Vestu FDC 76

■ La chasse terrestre

La bande littorale est très pratiquée par les chasseurs que ce soit en haut de falaise pour les migrateurs et dans les vailleuses ou en sous-bois pour le gibier sédentaire. Le nombre de pratiquants semble augmenter d'après la fédération des chasseurs et les jeunes reprennent goût à la chasse (Carton *comm. pers.*). Les chasseurs haut-normands sont surtout des hommes matures retraités (âge moyen 48 ans) qui sont issus des territoires ruraux. La chasse terrestre comprend la chasse au gibier migrateur et celle au gibier sédentaire. Cette chasse est défendue sur le littoral cauchois par l'association de défense de la chasse, de la nature et des libertés individuelles. Il existe une autre structure l'association cynégétique des bois du bord de mer à Varengeville-sur-Mer. La plupart des territoires sont adhérents à des groupements d'intérêt cynégétique.



Chasse au furet, chasse dans une vailleuse © D. Vestu FDC 76

❖ La chasse aux migrateurs

La chasse au gibier migrateur peut se faire à partir d'installation de type gabion pour le gibier d'eau, essentiellement la nuit ou à partir de poste d'affût, qui se pratique essentiellement de jour.

Elle peut se pratiquer, en marchant, pour la Bécasse.

Cette chasse aux migrateurs est tout à fait dépendante des flux migratoires.

Gabion

La chasse au gabion (dénommé hutte ou tonne dans d'autres régions) est pratiquée dans environ la moitié des communes du littoral cauchois. Plusieurs propriétaires privés possèdent des gabions sur leurs terrains situés sur le plateau peu



Gabion à Saint-Léonard © Renault

en arrière du trait de côte à quelques mètres de la falaise sur les axes migratoires. Les gabions les plus anciens datent d'avant 1914 et les plus récents datent de 1999. Reconnu, le nombre de gabions immatriculé est de 91 sur le littoral d'Octeville-sur-Mer à Hautot-sur-Mer, les installations figurent sur les cartes IGN. Ce chiffre tient compte de la surface communale intégrale et ne prend en compte que les gabions déclarés permettant à l'utilisateur de chasser la nuit (Coquatrix *comm. pers.*). Le nombre de gabions déclarés n'augmente pas depuis 1999 car les autorisations préfectorales ne sont plus données. Seules des anciennes immatriculations peuvent resservir à de nouvelles implantations (Carton *comm.*

pers.). Cependant, toute modification doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de la DDTML.

Cette chasse dans les gabions immatriculés peut se pratiquer tout au long de la période d'ouverture de la chasse au gibier d'eau, aussi bien de jour que de nuit. Cette chasse se pratique surtout de nuit lors du passage des migrateurs qui sont les Canards et les Oies. Elle est soumise aux règles de chasse spécifiques : tenue d'un carnet de prélèvement, respect d'un plan quantitatif de gestion (25 canards par nuit et par installation).

Les chasseurs passent la nuit entière dans un gabion immatriculé généralement de manière rudimentaire et dissimulé auprès d'une mare qu'ils entretiennent. Chaque gabion peut accueillir un petit groupe de chasseurs (2 / 3) pour passer un moment « convivial ». Le chasseur au gabion fait reproduire et sélectionne des appelants (canards domestiques) qu'il dispose sur la mare lors de ses nuits de chasse pour attirer les oiseaux sauvages. Ces derniers posés sur la mare sont identifiés à l'aide essentiellement de jumelles mais également grâce à des indications comportementales et suivant la saison, sonores (chant).

Il y a des associations locales au gibier d'eau comme dans la vallée de la Durdent et une Association Nationale des chasseurs de gibier d'eau.



Chasse au gibier d'eau © D. Vestu FDC76

L'implantation de nouveaux gabions non déclarés permettant une chasse exclusive de jour est soumise aux règles d'urbanisme. L'implantation ne doit pas être effectuée dans la bande littorale des 100 m. (Loi littoral). On constate que certains gabions déclarés ou non se trouvent dans cette zone du fait de l'érosion, de leur antériorité à la loi littoral et l'utilisation d'anciens trous de bombe. Les nouvelles créations de mare pour la chasse de jour ne sont pas autorisées dans les sites classés, les contrevenants devraient reboucher leur mare.

Chasse aux rets volants, ou pêche aux étourneaux

Cette pratique de chasse à l'Étourneau est dite « traditionnelle » (Vincent, 1991) et reste unique en France. Elle fut autorisée par l'ordonnance de Colbert vers 1661 (Pigny, 1984 et Vincent, 1984). Elle se pratiquait à l'origine quand les pêcheurs par tempête ne pouvaient pas aller en mer et par les fermiers des bords de mer. Les passereaux étaient autrefois vendus comme le poisson au marché du Havre. Ils ne sont aujourd'hui plus commercialisés. C'est une pratique « d'anciens » qui est tolérée. Pratiquée entre Senneville-sur-Fécamp et le Cap de la Hève, il reste aujourd'hui 22 détenteurs d'installations situées à quelques dizaines de mètres de la verticalité de la falaise (Hébert et Vincent, 1993) (pour 2 ou 3 chasseurs par installation) entre Octeville-su-Mer et La Poterie-Cap-d'Antifer (La Poterie-Cap-d'Antifer (2), Saint-Jouin-Bruneval (8), Cauville-sur-Mer (3), Octeville-sur-Mer (9)) (Hébert comm. pers.). Ces installations sont situées en haut de falaise sur le rebord du plateau. Certaines sont situées dans le site Natura 2000 et d'autres en limite de site.

Cette chasse fait partie de la pratique au gibier migrateur et se déroule de l'aube à midi, de septembre à décembre avec une période faste du 15 octobre au 15 novembre quand les vents forts du Sud sont favorables. Des perches de 2 m (quenouilles) sont enfoncées dans le sol, et un filet est disposé au ras du sol (Pigny & Vincent 1984). Un abri à demi-enterré de 3 m² environ et recouvert de tôle (muche) est aménagé protégé du vent du Sud et ouvert au Nord. Les étourneaux venus des pays du NE (Estonie, Pologne, Lituanie...) passent alors en rang serré presque à ras du sol au dessus des falaises.

Lorsqu'une volée passe au dessus des filets (vieux filets à harengs de 20 - 30 m. de long sur 2 - 4 m. de large), d'un coup soudain, les chasseurs les retournent à la seule force de leurs bras. Il peut y avoir plusieurs rets successifs. Les têtes des oiseaux sont cassées, aucune arme n'est utilisée (Lindon 1949). On estimait la population d'étourneaux à 5 millions d'hivernants en Haute-Normandie, cette espèce est classée comme nuisible par le préfet de Département pour ses dégâts aux cultures et aux vergers (arrêté du 27 juin 2008).

Cette chasse est très sélective, seulement quelques autres espèces comme les Pinsons ou Linottes peuvent être pris accidentellement mais sont relâchées (Vincent, 1991). De 150 à 1 000 oiseaux sont pris chaque année (Joly, 1986). Cette chasse aux rêts volants semble aujourd'hui ne s'appuyer sur aucun document officiel (Vincent, 1991). Elle est dans l'attente de l'intégration dans la liste nationale des chasses traditionnelles. Le dossier a été instruit favorablement en 2004 par l'ONCFS, la FDC de la Seine-Maritime et la DDAF. Depuis, ce dossier reste en attente.

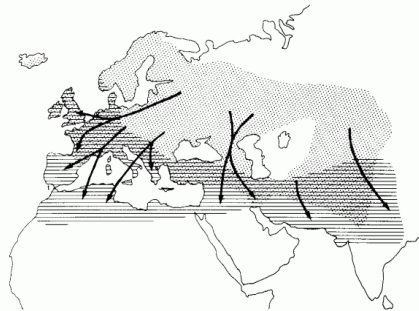


Figure 73 : Aire de reproduction (en pointillé) et aire d'hivernage (en hachuré) de l'étourneau sansonnet en Eurasie. Les flèches indiquent les principaux axes de vols de migration.

(Source : P. Clergeau, 1986. *L'étourneau sansonnet. Atlas Visuels Payot, Lausanne*)



Chasse à l'étourneau © D. Gest FDC76

Chasse aux migrateurs en haut de falaise

En dehors de la chasse au gabion et la chasse à l'étourneau, les chasseurs utilisent le haut de falaise, couloir migratoire pour chasser à l'affût les migrateurs de jour : les Pluviers, les Chevaliers, les Grives, les Vanneaux, les Pigeons, espèces de migrateurs chassables. Cette chasse se pratique à tir individuellement avec ou sans chien. Des affûts en poste fixes sont utilisés (Carton *comm. pers.*). Cette pratique s'exerce à l'automne et en hiver lors du passage des oiseaux.

❖ **Chasse au gibier sédentaire**

Il y a deux types de chasse au gibier sédentaire : grand et petit gibier. On entend par grand gibier le chevreuil et le sanglier car le cerf n'est pas présent dans le secteur concerné.

Le petit gibier sédentaire est représenté par le Lapin, le Lièvre, le Faisan, et le Renard.



Chasse au chevreuil © Daniel Vestu FDC 76

Le petit gibier migrateur est représenté par la Bécasse des bois, la Caille des blés et le Pigeon ramier. Il se chasse en même temps que le gibier sédentaire.

Il y a une association départementale « petit gibier » (Avenir chasse 76) et une association de chasse départementale au grand gibier. La chasse au gibier sédentaire se pratique devant soi avec ou sans chien tandis que la chasse au lapin peut aussi se pratiquer traditionnellement grâce à un furet. La chasse sur le littoral se pratique surtout dans les boisements, les zones broussailleuses et les milieux ouverts des valleuses, les boisements du secteur du Cap d'Ailly et en haut de falaise. Dans les valleuses, le petit gibier est surtout recherché et des battues peuvent être organisées dans les boisements pour le grand gibier. Mais la chasse à l'approche peut aussi être pratiquée.

- ✓ Les *hauts de falaises* sont moins fréquentés de part la pauvreté en gibier et le risque de perdre son chien à la falaise.
- ✓ Les *valleuses* sont des terrains propices à la chasse car elles sont préservées (prairies, arbres, broussailles/ajonc) et certaines espèces de gibier y sont plus abondantes (lapin, bécasse) que sur le plateau cultivé qui n'abrite plus de haies. Les chasseurs peuvent y être très nombreux (Carton *comm. pers.*).
- ✓ Dans les *boisements* la pratique de la chasse est hétérogène. Des battues sont organisées pour réguler les populations de sanglier et de renard. Il s'exerce également une chasse au chevreuil et au petit gibier.

Chasse dans les boisements du secteur du Cap d'Ailly en dehors des terrains du Conservatoire du littoral

L'association cynégétique des bois du bord de mer regroupe une vingtaine de membres chassant dans le bois de l'Aunay sur 42 ha. S'ils participent à tous types de chasse ils ont une préférence pour la chasse à la bécasse (Crampon *comm. pers.*). En dehors de ce bois la chasse est moins organisée et moins suivie ; une vingtaine d'hectares sont chassés au bois de Saule et occasionnellement dans les parcs boisés.

Chasse sur les terrains du Conservatoire du littoral

La gestion des sites doit concourir au maintien ou au rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces sauvages compte tenu des exigences écologiques, scientifiques, culturelles et économiques, sociales et récréationnelles ainsi que des particularités régionales et locales.

La gestion cynégétique et notamment l'activité chasse peut, à ce titre, être un des volets de la gestion générale conformément à l'article L.420-1 du Code de l'Environnement. Il s'agit pour le Conservatoire du littoral de maintenir voire améliorer la biodiversité, d'assurer au sein de chaque site (ou en liaison avec d'autres sites protégés du Conservatoire ou des collectivités) des zones de tranquillité pour la faune par la mise en réserve de partie (ou la totalité) du site et, entre autre, de contrôler et réguler les populations d'animaux susceptibles de créer des déséquilibres écologiques ou de présenter des dangers pour les promeneurs.

- ✓ **Falaise d'amont** : sur les 25 ha du site (comprenant la partie boisée en dehors du site Natura 2000), la totalité est chassée 3 jours par saison par des particuliers (sanglier, renard, lapin). Il est autorisé trois actions de chasse (battue) par an à des fins de régulation d'espèces classées nuisibles (renard essentiellement).
- ✓ **Valleuse d'Antifer** : 88 ha sur les 95 ha du Conservatoire du littoral sont chassés par une association de 12 chasseurs : sanglier suivant le plan de gestion de la fédération des chasseurs de Seine-Maritime, renard (5 individus maximum), chevreuil (1 bracelet par an), pigeon, faisan, perdrix, lapin de Garenne (suivant les besoins de l'étude de suivi).
- ✓ **Bois de Bernouville** : presque l'ensemble du Bois de Bernouville, terrain du Conservatoire du littoral est chassé (55 ha) par 15 chasseurs réunis en association (gibier d'eau, Bécasse, faisan, chevreuil, lapin, pigeon, sanglier).
- ✓ **Cap d'Ailly** : sur les terrains du Conservatoire du littoral (49 ha) une battue administrative au sanglier est organisée une fois par an selon les besoins. Quand les sangliers sont trop nombreux ils dégradent les parcs et jardins et remontent vers le Nord par le littoral.

Les Groupements d'Intérêt Cynégétique (GIC)

Les Groupements d'Intérêt Cynégétique ont des actions collectives de gestion des espèces et d'aménagement des territoires. L'adhésion à un GIC est volontaire et se fait souvent pour un partage des idées. Les adhérents exercent individuellement leur droit de chasse sur leur propriété ou sur des terrains dont ils sont locataires. Il existe 6 zones cynégétiques dans le site Natura 2000. Ces zones sont également découpées en unités de gestion délimitant une dizaine de groupements d'intérêt cynégétique sur le littoral cauchois rattachées à un plan de gestion petit gibier. Des secteurs encore plus fins délimitent les secteurs de gestion pour la Perdrix grise, le Chevreuil et le Lièvre commun.

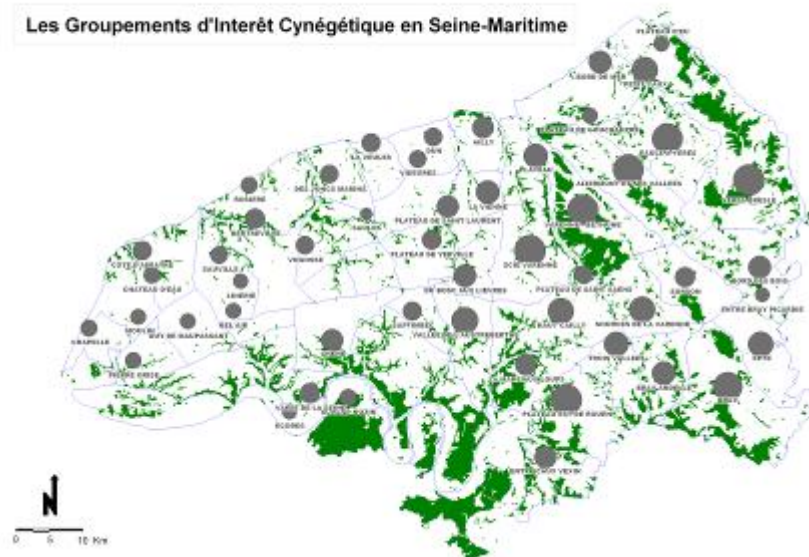


Figure 74 : Localisation des groupements d'intérêt cynégétique de Seine-Maritime
(Source : Fédération des chasseurs de Seine-Maritime)

■ Les actions de gestion

Les chasseurs souhaitent voir leur pratique perdurer ; ainsi ils gèrent leur ressource en assurant de plus en plus d'actions de gestion. Ils s'efforcent de gérer non seulement les espèces mais aussi les espaces naturels.

Le plan de gestion cynégétique départemental décline plusieurs actions allant de la gestion de la ressource du territoire à la régulation. Ces actions visent à préserver les populations naturelles chassables (Perdrix, Lièvre), à implanter des populations (Faisan), à préserver les équilibres prédateurs/proies (Renard, Fouine, Corneille, Belette, Pie, Putois), à préserver les zones humides et connaître les populations (migrateurs) et rechercher un équilibre agro-cynégétique ou agro-sylvo-cynégétique (Sanglier, Chevreuil). Ces actions concourent au développement de la biodiversité au-delà des espèces chassables.

Une action vise à enrayer la chute des populations de lapin de garenne.

Les acteurs cynégétiques se sont engagés depuis plusieurs années dans la préservation et la réhabilitation du lapin de Garenne. Depuis l'expérience du Docteur L-A. Delille en Eure-et-Loir en 1952, la myxomatose a décimé en Seine-Maritime comme ailleurs les populations de lagomorphes (Vincent, 1991). Au cœur du plan départemental de gestion cynégétique, une action de lutte contre l'érosion des populations due aux maladies du lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est entreprise dans plusieurs valleuses du site Natura 2000 comme dans la Valleuse d'Etigue et dans la valleuse de Bruneval. Il s'agit d'aménager le territoire en vue de favoriser cette espèce.

Des comptages sont organisés par les GIC au printemps et après reproduction en fin d'été et afin de gérer la ressource (Perdreux, Lièvre) et attribuer les quotas de prélèvements selon l'état des populations chaque saison aux adhérents et les objectifs visés par le GIC. Les comptages permettent en complément de réguler les prédateurs (Renard, corvidés). Les prédateurs du petit gibier sont les renards, les fouines et les corvidés.



*Terriers de lapins en haut de falaise (à gauche)
Gestion du lapin de garenne, Etigue (à droite) © E. Renault*

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 dans le Nord de la France le quatrième dimanche de septembre pour se terminer le dernier jour de février. Les périodes et horaires d'ouverture/fermeture sont définis et fixés par arrêté ministériel (dates pérennes) pour le gibier d'eau et les oiseaux de passage et par arrêté préfectoral, annuellement, pour les espèces sédentaires (souvent en juin pour l'année suivante). Chaque année, le Préfet fixe, en même temps, la liste des espèces nuisibles et les modalités de leur destruction (Ragondin, Rat musqué, Pigeon ramier, Fouine, Corvidés).

Les dates d'ouverture et de fermeture sont propres aux modes de chasse (à tir, à courre à cor et à cri, sous terre) et sont échelonnées en fonction des espèces et des territoires. 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 et de celles qui provoquent des dommages aux récoltes agricoles telles que le sanglier.

Il existe un plan national de maîtrise de sanglier décliné, en Seine-Maritime, par un plan de gestion sanglier. Le plan de gestion sanglier est de niveau 2 pour les bois et landes de Dieppe au Tréport incluant des quotats de prélèvement. Il est de niveau 1 et sans quotats de Dieppe à l'estuaire de Seine. Sous la coupe d'un arrêté ministériel et donc valable pour chaque Département, le Chevreuil est soumis à un plan de chasse arrêté par le Préfet.

Le Lièvre fait aussi l'objet d'un plan de gestion au niveau du Département.

Dans le cadre de la chasse à la Bécasse, un carnet de prélèvement maximum autorisé est désormais obligatoire. Il autorise 3 bécasse par chasseur et par semaine ou 30 par saison.

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 départementale des chasseurs de Seine-Maritime comptait pour la saison 2009 / 2010 15 500 adhérents). Association agréée au titre de la protection de la nature, elle participe à la mise en valeur du patrimoine cynégétique, à la protection de la faune sauvage et de ses habitats. Elle est chargée de promouvoir et de défendre la chasse et représente les intérêts cynégétiques. Cette action se traduit par l'élaboration d'un **schéma départemental de gestion cynégétique** (loi chasse n°2000-698 du 26 juillet 2000 modifiée notamment par la loi n°2003-698 du 30/07/2003 relative à la chasse) qui est applicable pour 5 ans. Le schéma actuel couvre la période 2004/2010. Un nouveau schéma prend le relais à partir de la saison de chasse 2010 et jusqu'à 2016. Il vise à gérer de manière durable la ressource cynégétique, gérer les territoires, réguler les prédateurs, communiquer, sensibiliser et donner un appui technique aux acteurs. On peut relever plusieurs orientations concernant les habitats, les espèces et intégrer les enjeux aux politiques publiques :

- ✓ Améliorer la qualité des habitats en adoptant certaines pratiques et techniques (maîtrise des produits phytosanitaires, agriculture biologique, cultures intermédiaires favorables à la faune).
- ✓ Maintenir, créer et entretenir un maillage d'éléments (maillage bocager, zones humides, surfaces toujours en herbe).
- ✓ Limiter la fragmentation des habitats.

- ✓ Limiter la prolifération des espèces invasives.
- ✓ Favoriser les populations naturelles.
- ✓ Préserver les espèces patrimoniales.
- ✓ Développer les expérimentations.
- ✓ Améliorer les connaissances.
- ✓ Développer les actions de sensibilisation et de communication.

Par ailleurs, la fédération départementale contribue à prévenir les dégâts de grand gibier aux cultures agricoles et assure leur indemnisation. Enfin, elle forme les chasseurs et gestionnaires du territoire, coordonne les activités des différentes associations de chasse agréées de leur Département et participe à la validation annuelle du permis de chasser. La fédération de Seine-Maritime n'a pas de foncier dédié.

Il n'existe pas en Seine-Maritime d'**Association Communale de Chasse Agréée** (ACCA), il existe quelques sociétés communales. Il y a par contre des **Groupements d'Intérêt Cynégétique** regroupés en Union départementale et des associations : association de chasse sur le domaine public maritime en vallée de Seine et sur le Pays de Caux, association de défense de la chasse, de la nature et des libertés individuelles etc.

Enfin, l'activité de chasse est possible sur les terrains du **Conservatoire du littoral** dès lors qu'elle s'inscrit dans une optique de gestion des terrains et qu'elle permet de maintenir la sécurité des personnes et la préservation du patrimoine. Elle se pratique par l'intermédiaire de conventions cynégétiques avec les associations dans le cadre des plans de gestion.

Une convention bipartite de partenariat cynégétique a été signée entre le Conservatoire du littoral et la fédération départementale des chasseurs de Seine-Maritime en 2006 pour cinq ans.

Les deux signataires s'accordent pour poursuivre les objectifs généraux suivants :

- ✓ améliorer la biodiversité sur les sites (préserver les habitats et les espèces)
- ✓ améliorer le contenu et l'application des conventions cynégétiques appliquées aux terrains du Conservatoire
- ✓ mettre en œuvre des expérimentations et des techniques innovantes en matière de gestion de la faune sauvage et de ses habitats
- ✓ favoriser la cohabitation entre les divers usagers de la nature dans le respect et la tolérance
- ✓ améliorer la sécurité des chasseurs et des non chasseurs
- ✓ diffuser une information de qualité sur la gestion cynégétique auprès des gestionnaires de territoires et le public
- ✓ développer le traitement informatisé des données (Système d'information géographique - SIG) et leur échange mutuel permanent pour constituer un référentiel d'outils commun d'aide à la décision
- ✓ intégrer les objectifs poursuivis par les autres formes de protection des espaces naturels et leurs traductions concrètes sur les sites (inventaires, mesures réglementaires, Natura 2000)

Le Conservatoire a, par ailleurs, signé le 24 mai 2007 avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage une « charte pour une gestion cynégétique intégrée des terrains du Conservatoire » qui définit les modalités de coopération entre les deux établissements, afin de favoriser la protection et la gestion rationnelle de la faune sauvage, autorisée à la chasse ou non.

Autres loisirs

Activité récréative et de loisir

Des activités plus anecdotiques sont listées ici car elles ont été relevées par les groupes de travail et lors de l'enquête auprès des élus.

■ Activités artistiques

Nous mentionnons la pratique artistique sur le littoral cauchois. Les paysages naturels sont utilisés pour la peinture figurative dans ce haut lieu de l'impressionnisme. Aussi, les lieux pittoresques attirent les musiciens et écrivains du 19^{ème} et 20^{ème} siècle.



Peintre à Etretat, falaise d'aval © E. Renault

■ Activités naturalistes (250, 251)

De part son caractère sauvage et préservé, l'activité naturaliste est développée tant au niveau de la botanique, que de l'ornithologie ou que pour d'autres disciplines.

■ Cueillette (250)

Des cueillettes sont réalisées, de champignons à Varengueville-sur-Mer et des algues à Saint-Pierre-en-Port de manière individuelle pour l'engrais. On constate également la cueillette de Jonquilles à Bernouville. Le Conservatoire du littoral a constaté exceptionnellement la cueillette de l'Armérie maritime à Etretat. Ces activités semblent peu importantes dans le site mais il est difficile de les contrôler. Au Tréport, une interdiction de ramasser le *Fucus* existe pour le port. A Dieppe, Estran-cité de la mer, après une demande d'autorisation aux affaires maritimes en prélève de petites quantité pour les aquariums. La cueillette du Chou sauvage a aussi été constatée ponctuellement.

Il n'existe pas d'arrêté préfectoral d'interdiction de la cueillette en Haute-Normandie à ce jour (DREAL comm. pers.).



Cueillette de jonquille, bois de bernouville © E. Renault

■ Golf (600, 601)

Le site littoral cauchois est concerné par deux golfs « marins ». Les golfs d'Etretat et de Dieppe/Pourville sont des parcours 18 trous situés en sommet des falaises. Ils ont été créés au début du siècle dernier. Le golf d'Etretat comptabilise 10 000 green-fees par an et plus 400 membres pratiquants réguliers. Les golfs sont affiliés à la fédération française de golf.



Golf d'Etretat © <http://www.golfetretat.com> et E. Renault

■ Ramassage de galets (302)

Le galet, en raison de sa dureté, est un matériau utilisé depuis toujours par l'homme : construction, pierre à fusil, feu. La couleur du galet dépend de sa nature. Le galet noir de nos côtes est le plus pur, composé de 99% de silice. Il s'agit du galet le plus recherché. Les galets de couleur marron ou rouille contiennent de l'oxyde de fer et ne sont pas ramassés. L'exploitation intensive du galet par les hommes a dû être réglementée pour préserver l'équilibre du littoral. Depuis 1985, le ramassage est interdit sur les plages de Seine-Maritime.

De nos jours, quelques entreprises sont autorisées à extraire les galets à Cayeux-sur-Mer dans le Département de la Somme qui est limitrophe du Département de la Seine-Maritime et plus au Nord. Ils sont extraits sur un cordon fossile en arrière du trait de côte. Le galet est toujours utilisé entier ou taillé, brut ou poli. Les sables concassés de silex servent à faire du papier de verre. Ils sont également un complément d'alimentation pour les volailles.

Par ailleurs, les galets peuvent être calcinés à 900°, transformés en granulats clairs utilisés dans les sols. Brûlés à 1 500°C, ils sont réduits en poudre et utilisés dans les colles, les mastics, les peintures, le verre, les antidérapants, la faïence, la fonderie, la cosmétique, les médicaments, le dentifrice, etc.

Aujourd'hui le ramassage des galets représente une activité de loisirs. Les promeneurs en choisissent certains pour l'ornement.



Rond-point de saint-Jouin-Bruneval © E. Renault

PLANS ET PROGRAMMES

Plans et programmes

Activités socio-économiques futures

Plusieurs plans et programmes sont en cours d'étude dans le périmètre Natura 2000 ou aux abords. L'énumération de ces projets permettra de prévoir l'anticipation d'une éventuelle évaluation des incidences préalable à leur réalisation. Ces projets vont des simples travaux de rénovation d'ouvrages existants à des projets plus conséquents en termes d'emprise sur le site et financiers. Cette série de plans et programmes n'est pas exhaustive.

■ Les activités industrielles

❖ Extension de l'activité portuaire à Antifer

Le port d'Antifer présente des capacités importantes d'accueil pour les vracs liquides (hydrocarbures, chimiques, GNL...). En fonction de l'évolution du commerce international de ce type de trafic, le Grand Port Maritime du Havre sera amené à envisager des développements d'infrastructures sur ce site portuaire. Ces projets feront l'objet de concertations et devront limiter leurs impacts sur les habitats et les espèces présentes, conformément à la réglementation. Dans cet esprit, des études ont été conduites dans le cadre d'un projet de terminal méthanier, lequel a fait l'objet d'un débat public qui s'est clôturé le 14/12/2007. Ce projet qui prévoyait à terme la construction d'une capacité de 9 milliards de M3 de gaz naturel ainsi qu'une usine de regazéification, est pour l'instant mis en suspens.

❖ L'extraction de granulats

Plusieurs demandes d'extraction de granulats sont en cours. Il faudra veiller à ce que les concessions n'impactent pas les habitats et espèces marines.

❖ Installation du Réacteur Pressurisé Européen (EPR)

Le deuxième EPR français après celui de Flamanville dans la Manche devrait être implanté sur le site du CNPE de Penly. Le raccordement au réseau est prévu en 2017-2020.

❖ Développement des énergies

Eolien offshore

L'appel d'offre pour le développement éolien en mer est lancé depuis le mois de juillet 2011 : Fécamp, Le Tréport.

Si ces projets de parcs se situent en dehors du périmètre Natura 2000 Littoral cauchois, ils peuvent néanmoins avoir des conséquences sur l'état de conservation des habitats et des espèces. Des études d'évaluations des incidences devront permettre de mesurer l'impact de ces ouvrages et leur fonctionnement sur les espèces Natura 2000 notamment les oiseaux marins, les chauves-souris (migration), les mammifères marins, les poissons et les habitats Natura 2000 notamment pour le raccordement : habitat récifs, habitats des hauts de plage et des falaises.

Installation de panneaux photo-voltaïque

Des projets d'installations de centrales photovoltaïques pourraient être envisagés sur le littoral cauchois comme sur le site de l'ancienne décharge de Senneville-sur-Fécamp.

■ L'aquaculture

L'activité conchylicole est susceptible d'évoluer ces prochaines années.

❖ Lutte contre l'ensablement des parcs ostréicoles actuels de Veules-les-Roses

Comme nous pouvons le remarquer sur la cartographie du CEVA ayant contribué à conforter et spatialiser l'état de conservation de l'habitat récifs, l'ensablement est important à partir de la commune d'Eletot. Cet ensablement pose un obstacle pour la culture des huîtres. Certaines concessions de Veules-les-Roses sont soumises à des contraintes d'ensablement. Des professionnels ont émis le

souhait de pouvoir déplacer une partie de leurs parcs. Une réflexion a été engagée et a notamment étudié la possibilité de transfert vers la commune de Sotteville-sur-Mer.

❖ **Développement de la conchyliculture en Seine-Maritime**

Le Département de Seine-Maritime a lancé une étude en 2009 pour identifier les sites propices au développement de cette activité en Seine-Maritime. Cette étude fait suite à la demande des élus du littoral cauchois, de la Sous-préfecture de Dieppe, du Conseil Général de Seine-Maritime et du Comité Régional Conchylicole de Normandie Mer du Nord. Plusieurs critères sont à prendre en compte pour ce développement et la proposition de sites potentiels d'installation de l'activité : Ensablement, épizooties, accessibilité des sites (marée, tracteur), houle, vitesse du courant inférieure. 7 zones potentielles (Veules-les-Roses, Saint-Aubin-sur-Mer / Quiberville-sur-Mer, Ailly/Pourville, Dieppe, Puits, Berneval, Le Tréport) sont proposées en fonction des critères d'environnement physique, biologique, règlementaire et logistique. Avant des expérimentations *in situ*, le schéma des structures devra être adapté et l'impact potentiel sur le site Natura 2000 devra être mesuré. (Pain, 2009).

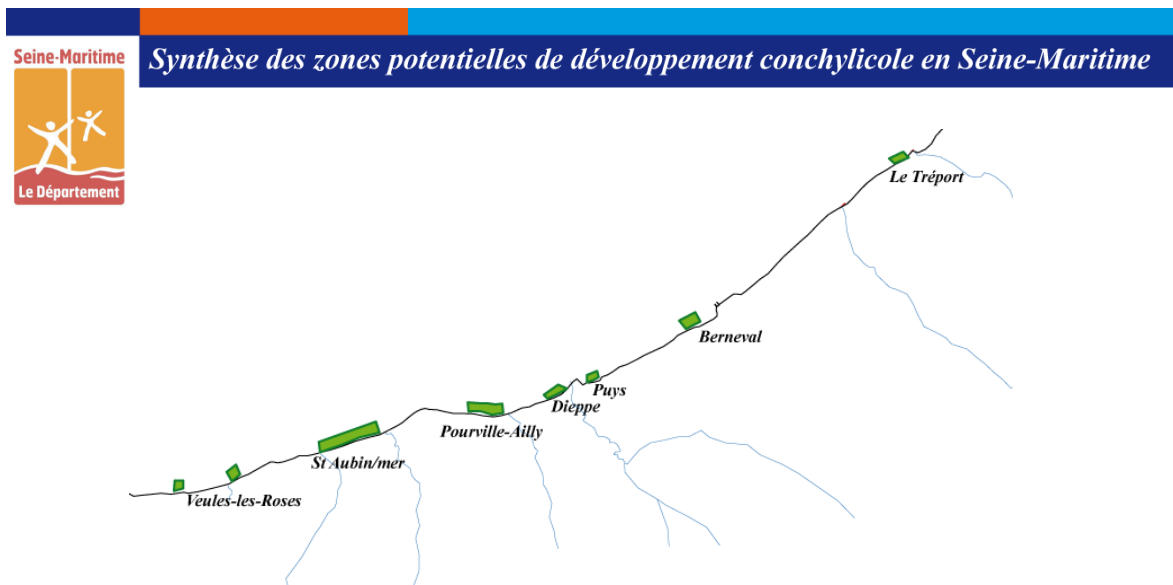


Figure 75 : Zones potentielles de développement conchylicole en Seine-Maritime

(Source : étude du potentiel de développement de la conchyliculture de la côte d'Albâtre (volet environnementale et règlementaire) Département de la Seine-Maritime, Pain, 2009 modifié par Cdl.)

❖ **Développement de la culture de l'huître plate en Seine-Maritime**

Un gisement naturel d'huître plate existe à Veules-les-Roses. Une culture sur filière ou en poche en eau profonde des naissains récoltés à partir de ce gisement serait intéressante. En effet, certains souhaitent de nouveau une expérimentation sur l'huître plate qui semblerait résister aux deux germes *Bonamia* et *Martelia* qui provoquent une forte mortalité (Claire *comm. pers.*, 2009.). Cette méthode présente l'avantage de fournir une autonomie pour la disponibilité à long terme des naissains, d'assurer la sécurité zoosanitaire du site et de valoriser le patrimoine biologique et environnement du littoral cauchois.

■ **Gestion environnementale et aménagement du territoire**

❖ **Réaménagement du front de mer à Fécamp**

Dans le cadre d'une remise en cohérence des aménagements du front de mer de Fécamp pour un développement touristique, une concertation a été lancée en 2009 (Heuzé *comm. pers.*). Ce projet, s'inscrivant dans le cadre de l'Agenda 21 de Fécamp devra tenir compte des exigences des habitats et des espèces Natura 2000. Deux axes de vigilance sont déterminés : le secteur à falaises du Cap Fagnet et les falaises du Casino actuel. Un projet de construction d'un nouveau casino est à l'étude.

❖ Opérations de By pass

Certains ouvrages majeurs sur le littoral cauchois bloquent le transit sédimentaire Ouest / Est et produisent un stock de galets en amont et par conséquent un déficit en aval.

Pour remédier à ce phénomène des opérations de by pass sont organisées au niveau notamment des centrales nucléaires et des ports. Les conséquences sur les habitats et les espèces N2000 devraient être étudiées notamment pour la végétation à chou marin, les moulières et l'habitat récif. Plusieurs exemples de by pass sont en projet et un est en cours au niveau de la plage de Pourville afin de recharger la plage en galets.

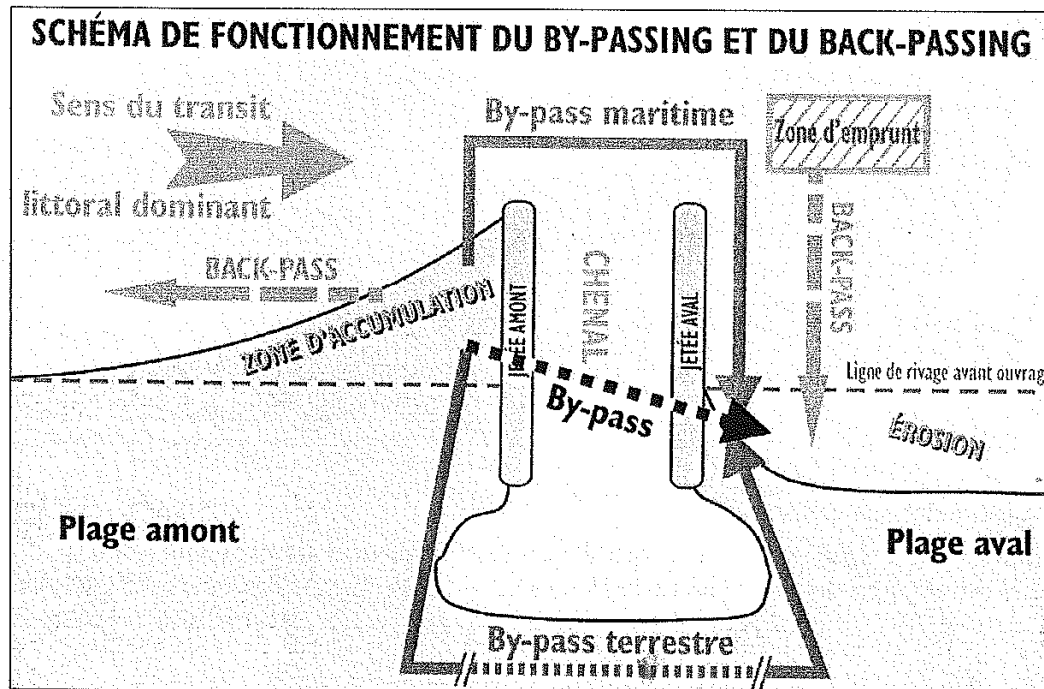


Figure 76 : Schéma de fonctionnement du by-passing et back-passing
(Source :Guerrero)

Exemple du port de Dieppe

La jetée portuaire de Dieppe accumule un stock de galets et produit un fort déficit à l'aval, sur la plage de Puys.

Pour y remédier, les galets dragués dans le chenal de l'infrastructure portuaire, aujourd'hui rejetés au large, seraient valorisés annuellement. Ces sédiments seraient déposés par barges à marée haute sur l'estran sableux de la plage de Puys et remontés mécaniquement (par dumpers) sur le cordon de galet à marée basse (l'énergie de la houle n'étant pas suffisante pour permettre à ces sédiments de « remonter » naturellement).

Les volumes envisagés sont de l'ordre de 3 000 à 7 500 m³ (sédiments identiques à ceux présents actuellement : galets de diamètre supérieur à 20 mm ; sable grossier : > 0,2 mm) chaque année sur une période de 4 ans. L'opération s'effectuerait sur quelques jours (deux jours minimum), voire plus si les conditions de navigation ne le permettent pas, hors période estivale, lors de coefficients de marée supérieurs à 70 à marée haute.

A noter, pour rappel, que la circulaire du 8 juillet 2008 permet de valoriser les sédiments dragués non pollués sans procédure relative au code minier. Les galets et sables grossiers, par leur origine, leur situation dans l'avant port et leur granulométrie sont exempts de toute trace de pollution. A titre d'exemple, les sédiments fins dragués dans cette partie du port (avant port) sont toujours classés nettement en dessous du seuil N1, seuil en dessous duquel un sédiment est considéré comme non pollué. (Département de la Seine-Maritime, *comm. pers.*)

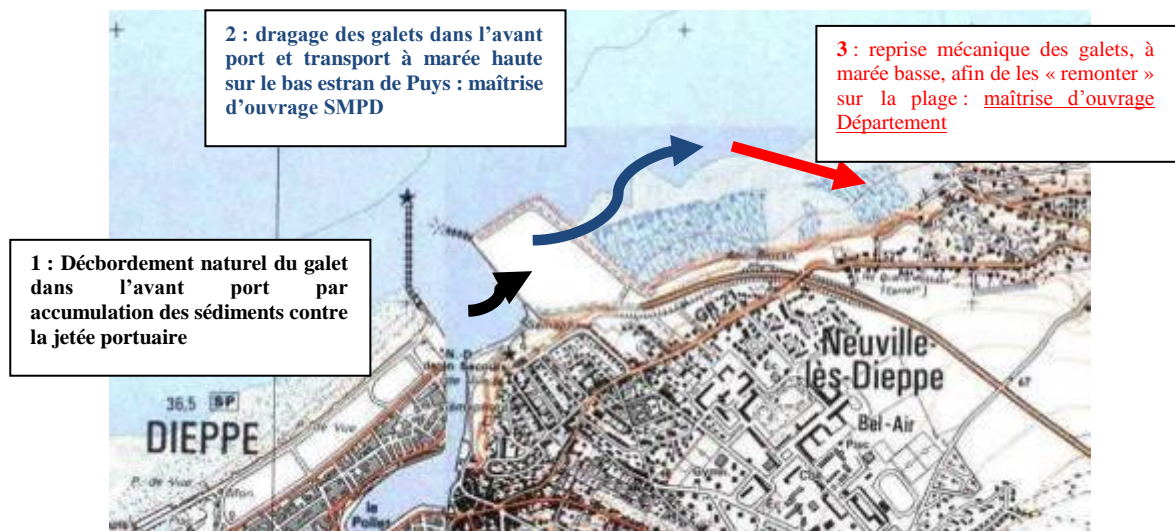


Figure 77 : Schéma de principe de by pass pour le port de Dieppe
(Source : Département de la Seine-Maritime, 2010 modifié par Cdl)

❖ Etudes d'estuarisation des fleuves côtiers

Afin de lutter contre les inondations des basses vallées, mettre en sécurité les biens et les personnes, permettre la circulation des poissons migrateurs au regard de la DCE, restaurer les continuités écologiques (faune, sédimentologie, hydrologie...), des études sont menées sur les fleuves côtiers pourvus de buses afin d'apprécier la faisabilité d'une estuarisation.

Exemple de la Saône

Un important projet d'aménagement de la vallée de la Saône est à l'étude. Il fait suite à 3 épisodes d'inondation, l'épi-buse ne suffisant pas à évacuer les volumes d'eau. L'augmentation du nombre de buses n'étant pas plus efficace, l'ouverture à la mer est envisagée comme alternative. Il pourrait avoir des conséquences sur le littoral cauchois à l'exutoire de ce bassin versant (cf. carte) en ce qui concerne des phénomènes naturels, le transit hydrosédimentaire pour les galets, les sables, les vases et sur l'érosion des falaises. Des ouvrages artificiels pourraient être créés (épis). Il y aurait par conséquent des modifications sur les habitats naturels et les espèces.

Le SBV Saône, Vienne et Scie en est aujourd'hui le maître d'ouvrage. Le projet serait de déterminer des solutions hydrauliques qui permettent d'obtenir des vitesses d'écoulement suffisantes pour tendre à l'équilibre estuarien.

Il s'agit de rechercher les meilleures solutions d'aménagement en tenant compte de plusieurs hypothèses : le maintien des plages de Sainte-Marguerite-sur-Mer et Quiberville-sur-Mer, l'interruption ou non de la route départementale littorale, RD 75, etc.

L'ouverture de la digue est analysée selon 2 hypothèses de largeur : 30 et 300 m, la Saône s'écoulant au centre de l'ouverture, une élévation du niveau marin liée au réchauffement climatique de + 1 m l'absence de modification du lit majeur.

Il est souhaité que ce projet limite les impacts sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 littoral cauchois ou leur soit favorable.

❖ Travaux dans les valleuses

Les valleuses collectent toutes les eaux des bassins versants, elles sont soumises à l'érosion. Elles accueillent parfois les stations d'épurations. Ainsi, des travaux sont souvent effectués régulièrement. Ces travaux doivent faire l'objet d'une attention particulière notamment afin de préserver les pelouses aérohalines à l'entrée des valleuses et la végétation de forêt de ravin et la biodiversité.

Exemple d'Octeville-sur-Mer

La CODAH maître d'ouvrage pour le projet de mise en séparatif des réseaux du Chemin du Fond du Val à Octeville-sur-Mer situé dans le site Natura 2000 a sollicité le Conservatoire du littoral, opérateur du Docob et la DREAL pour son évaluation des incidences afin de proscrire les impacts sur les habitats et les espèces. Les éléments patrimoniaux connus lors de la demande leur ont été transmis (Douard *comm. pers.*).

Exemple de la valleuse de Biville-sur-Mer

La valleuse la plus importante de Biville-sur-Mer donnait le seul accès à la mer par une échelle en corde pour les pêcheurs de moules. Cette valleuse s'est effondrée par l'érosion sans que des travaux puissent être envisagés par la commune car trop onéreux. Cette valleuse a donné lieu à une décharge sauvage et aujourd'hui l'accès n'existe plus.

Dans le cadre du projet éolien offshore de la compagnie du vent, Suez et du raccordement éventuel des câbles par cette valleuse, ou dans le cadre de mesures compensatoires de l'EPR, le maire actuel a étudié la réhabilitation d'un accès pédestre à la mer. Des étudiantes en géographie de l'université de Caen ont pu collecter les informations patrimoniales liées à ce secteur.

❖ Projet de mise en valeur du plateau de Dollemard

La commune du Havre souhaite mettre en valeur le plateau de Dollemard entre Sainte-Adresse et Octeville-sur-Mer. Il s'agit de remettre en état et gérer l'espace naturel et paysager ouvert au public.

Sur la globalité du site du plateau (périmètre ENS et ses abords), ce projet visera notamment à réhabiliter les anciens sites d'activité de décharges qui portent encore les traces du passé (quais de déversement en béton armé, amas de gravats, accès, clôtures, portails etc.). Des mesures de renaturation du site et de gestion, notamment par l'outil pastoral, seront mises en place sur les terrains de l'ENS du Plateau de Dollemard (Millien *comm. pers.*).

Des équipements et espaces de loisirs destinés à l'ensemble des havrais (jardins familiaux, sentier de promenade, pelouses de loisirs...) seront entrepris. Ils seront établis en transition entre l'ENS et le projet d'urbanisation du plateau. En outre, un sentier pédestre sera créé à 20 m minimum de la verticalité de la falaise et des plantations seront faites. Il est préconisé de sensibiliser le public à la richesse du site, de canaliser le public afin qu'il ne divague pas dans la bande des 20 m pour éviter le dérangement de la faune et le piétinement. Les stations d'espèces devront aussi être évitées. Il faudra être vigilant sur le développement des pratiques de loisirs. Il sera privilégié la plantation d'espèces indigènes en proscrivant les espèces invasives. L'opérateur a été contacté par le porteur de projet, la ville du Havre, pour éviter les incidences sur le site Natura 2000. Un projet de DUP est mené en concertation avec le Conservatoire du littoral puisque des terrains lui seront rétrocédés. Ces réhabilitations seront possibles par l'action conjointe de la Ville du Havre, du Conservatoire du littoral et du Département de Seine-Maritime.

❖ Ouvrages de défense contre la mer

Les ouvrages de défense contre la mer peuvent avoir des conséquences importantes sur les habitats et les espèces ainsi que sur les phénomènes d'érosion et du transit des galets.

❖ Restauration du sentier littoral seino-marin par le Département de Seine-Maritime

Le sentier des douaniers était mis en place sur l'ensemble du littoral français dont le littoral seinomarin pour surveiller les côtes jusqu'au début du 20^{ème} siècle. Depuis le sentier a disparu par endroit du fait de l'évolution des techniques douanières et de l'érosion notamment.

Afin de permettre à la population d'accéder au littoral, certains secteurs ont été valorisés par les collectivités locales pour ouvrir au public le rivage de la mer et développer les itinéraires de randonnées et promenade.

Conscient des enjeux environnementaux, économiques et touristiques du littoral seino-marin et de l'absence de véritable sentier littoral, le Département de Seine-Maritime souhaite mettre en place un sentier attractif, littoral, continu et pérenne et qui pourrait bénéficier du label GR21 de la fédération française de randonnée pédestre mis en place dans les années 70 correspondant à une forte demande locale des collectivités et des usagers.

Le Département a décidé de s'appuyer sur l'emprise de la servitude de passage des piétons sur le littoral prévue par la loi du 31 décembre 1976 relevant de la compétence de l'Etat.

Le tracé de droit de la servitude n'est pas applicable en l'état sur le littoral seinomarin aussi une procédure de déplacement de la servitude devra être menée pour localiser l'emprise du sentier sur l'ensemble du littoral seinomarin. L'ensemble des collectivités et usagers seront associés à la

démarche. Le patrimoine naturel, l'érosion côtière et le dénivelé seront pris en compte dans cette étude pour pérenniser le sentier et limiter les risques.

A ce titre, une large démarche de concertation a été entamée dès 2009 avec les communes ainsi qu'avec les représentants de la profession agricole. Elle a pour objectif de mettre en place un sentier adapté au territoire et prenant en compte les contraintes de chaque partenaire afin de parer aux conflits d'usages et aux préjudices économiques.

Dans cette optique, deux secteurs ont d'ores et déjà été restaurés par le Département en 2010, du Tréport à Criel-sur-Mer et de Varengeville-sur-Mer à Sainte-Marguerite-sur-Mer en concertation avec les communes, les propriétaires, les exploitants agricoles et la fédération française de randonnée pédestre. Pour ces secteurs prioritaires, tant les maires, les propriétaires que les agriculteurs concernés ont été rencontrés.

Cette restauration pilote a été bien accueillie par les usagers en termes de fréquentation et plusieurs collectivités sollicitent le Département pour étendre la démarche sur le littoral. 3 publics sont identifiés : randonneurs, touristes et populations locales. Ainsi en 2011, deux nouveaux sites pilotes devraient être ouverts au public et la démarche sera ensuite généralisée sur les 475 communes littorales avec les collectivités locales.

Comme stipulé dans le projet de restauration du sentier littoral par le Département, cette réhabilitation dont l'achèvement est prévu pour 2010 devra tenir compte au plus près des enjeux liés au patrimoine remarquable du littoral (Natura 2000, terrains du Conservatoire du littoral, Espaces Naturels Sensibles...).

L'éventuelle mise en place de la servitude sera soumise à notice d'incidences. En effet, plusieurs habitats Natura 2000 se trouvent en bord de falaises, dans les valleuses et boisements du site Natura 2000 Littoral cauchois (pelouses aérohalines, landes...) et la fréquentation peut conduire à une dégradation directe de l'habitat par piétinement ou cueillette. La fréquentation de certains secteurs peut engendrer aussi des perturbations de l'avifaune. Il est recommandé de se rapprocher de l'opérateur ou de la structure animatrice et des services de l'Etat pour la définition du tracé et des aménagements afin qu'ils soient le moins perturbant (balisage, signalétique, habitats naturels, espèces, sécurité...).

❖ Routes départementales

Il n'y a pas de projet neuf du département sur les routes départementales. Par contre il y aura un entretien des routes existantes, les voies côtières faiblement circulées (RD75, RD68, RD111 et RD211).

❖ Patrimoine mondial de l'UNESCO / Label européen

L'Unesco adopte en 1972 une convention relative à la protection du patrimoine naturel et culturel mondial. Les sites naturels concernés sont ceux qui, par leurs caractéristiques, ont une valeur universelle exceptionnelle en matière de science, de conservation ou de beauté du paysage (whc.unesco.org/fr).

Au 19^{ème} siècle les falaises du littoral cauchois ont été source d'inspiration pour de nombreux peintres impressionnistes : Eugène Boudin, Edouard Manet, Albert Marquet, Claude Monet, Auguste Renoir... Il existe un label culturel européen. La « route des peintres en Europe » passant par plusieurs communes du Littoral cauchois : Fécamp, Etretat... a été labellisée comme patrimoine immatériel (Heuzé *comm. pers.*).

Par ailleurs, les falaises de la côte d'Albâtre, du Havre au Tréport ont été proposées au classement au patrimoine mondial de l'Unesco. Aujourd'hui un dossier est en cours de constitution par le Département de Seine-Maritime et sera présenté pour son instruction (<http://www.parisnormandie.fr>).



Figure 78 : Albert Marquet (1875 – 1947), La Plage de Fécamp, 1906
Paris, Musée d'Art moderne, Centre Pompidou
(Source : ville de Fécamp)

❖ Grand site

La loi du 12 juillet 2010 a introduit dans le code de l'environnement à l'article 341-15-1 le label Grands sites. Les politiques grands sites font partie intégrante de la politique des monuments naturels et des sites instaurés par les lois de 1906 et 1930. Elle s'intéresse aux sites classés particulièrement renommés ou très fréquentés. Elle vise à définir un projet territorial qui permette à la fois de mieux accueillir les visiteurs, de restaurer et protéger le site et de générer des retombées économiques sur le territoire et la région concernée. Depuis 1976, les « opérations Grand site » sont un outil de contractualisation de l'Etat avec les collectivités. Le « label Grand site de France » reconnaît la qualité de la gestion du site par les collectivités territoriales (circulaire du 21 janvier 2011).

Objectifs des opérations Grand site :

- Restaurer et protéger activement la qualité paysagère naturelle et culturelle du site
- Améliorer la qualité de visite dans le respect du site
- Favoriser le développement socio-économique local du site dans le respect des habitants

Il existe quatre conditions d'éligibilité :

- Etre un site classé
- Etre un territoire dont le paysage est remarquable, emblématique ou de forte notoriété
- Connaître des difficultés d'entretien et de gestion liées à une forte fréquentation
- Faire l'objet d'une volonté de restauration de préservation et de gestion partenariale pérenne, soutenue par un large consensus local

Une réflexion pour la mise en oeuvre d'une opération Grand sites est engagée pour les falaises d'Etretat (Circulaire du 21 janvier 2011). Elles pourraient concerner le site classé entre La Poterie-Cap-d'Antifer (Saint-Jouin-Bruneval) et Saint-Léonard voire un peu au-delà (Cottard *comm. pers.*)

❖ Les réserves naturelles régionales et nationales

A ce jour, aucune Réserve Naturelle nationale ni régionale n'est connue dans le périmètre. Par contre deux réserves étaient déclarées en projet dans l'atlas des réserves de faune sauvage, les réserves de chasse maritime de la Pointe Fagnet, du Cap d'Antifer et de Penly. Des études scientifiques ont été financées quant à la suggestion d'un projet de Réserve Naturelle Régionale marine « Cap d'Antifer – Cap Fagnet » (Simon *comm. pers.*).

(Suite du tableau page suivante)

LES INTERACTIONS USAGES/HABITATS/ESPECES

Le Docob permet, sur la base d'un diagnostic, de mettre en exergue les enjeux et les problématiques du territoire.

La gestion des enjeux, représentés par le maintien ou la restauration du patrimoine naturel du site et la fonctionnalité du Littoral cauchois, se fera au regard des pressions naturelles et anthropiques qui sont exercées. Il en découle une priorisation des opérations à mettre en œuvre.

Suivent dans le document deux tableaux synthétisant les différentes interactions.

Le premier permet de rendre compte de manière qualitative des impacts potentiels ou avérés des usages du site sur le patrimoine naturel. La notion de « potentialité » fait référence à des influences qui, aujourd'hui, ne sont pas étudiées ou qui pourraient voir le jour dans le cadre de nouveaux projets d'aménagements, d'activités ou de phénomènes naturels.

Les activités sont reprises suivant la classification du diagnostic socio-économique présent du Tome. Ceci est donné à titre indicatif sur des activités déjà en place ou futures

La rubrique « plans et programmes » correspond aux activités envisagées au moment de la validation du Docob.

La rubrique « autres activités » reprend des activités impactantes qui ne seraient pas mentionnées en tant que telles dans le Docob comme point de vigilance.

Il faut tenir compte du fait que les habitats peuvent être potentiellement présents sur l'ensemble du site même s'ils ne sont pas cartographiés car l'état des lieux peut évoluer.

Le second propose une liste indicative de facteurs favorisants ou défavorisants pour le patrimoine naturel. Ces facteurs sont déclinés pour chaque habitat, espèces ou groupes d'espèces.

Ces tableaux ne sont pas exhaustifs mais peuvent constituer un outil d'aide à la décision pour le territoire et seront pris en compte dans le régime d'évaluation des incidences à venir.

4- Les activités socio-économiques

Activité pouvant avoir un effet négatif sur...		Aquaculture : pisciculture, conchyliculture, récifs artificiels...	Pêche professionnelle et de loisirs	Activité forestière de toute nature (forêt et gestion des arbres)	Activité agricole	Activités industrielles et portuaires : CNPE, Extraction de granulats, port, éolien...	Activité de découverte et manifestations	Fréquentation touristique et balnéaire	Autres activités : déminage, golf, paysagisme	Activité cynégétique	Autres loisirs : cueillette, activité naturaliste, arts plastiques	Activités Physique de pleine nature : sports nautiques et navigation de plaisance	Activités Physique de pleine nature : sports aériens	Activités Physique de pleine nature : sports terrestres	Décharges littorales (anciens cônes dans les valliées et déchets sur le cordon de galets)	Plans et programmes	Autres activités et phénomènes naturels
Récif	1170	O	O	N	O	O	(O)	O	N	N	N	O	N	N	O	(O) extraction de granulats, éolien offshore, l'aquaculture, estuarisation, aménagement du trait de côte (ouvrages de défense contre la mer), autres projets d'aménagement portuaires...	(O) Prélèvement d'algues (laminaires), intensification des activités en Estuaire de Seine ?, marée noire
Végétation vivace des rivages de galets	1220	N	O	N	N	O	(O)	O	O	N	(O)	N	N	(N)	O	(O) Aménagement du trait de côte (ouvrages de défense contre la mer, substrat allochtone), <i>by pass</i> , estuarisation, autres projets d'aménagement	(O) Rammassage de galets, rammassage de la laisse de mer, aplanissement/remaniement des plages, feux, déchets, marées noire
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	N	N	N	O	(O)	O	O	(O)	N	O	N	O	O	O	(O) panneaux photovoltaïques, GR21, construction/aménagement (golf, aires de stationnement), réseau éolien /EPR	(O) Marée noire, érosion, STEP
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	3110	N	N	(O)	(O)	N	(O)	(O)	(O)	N	N	N	N	(O)	N	aménagement	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique	3140	N	N	N	(N)	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	(O) Construction/aménagement portuaires	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharitum</i>	3150	N	N	(O)	(O)	N	(O)	(O)	(O)	N	N	N	N	(O)	N	aménagement	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Landes humides	4020*	N	N	O	O	N	(O)	N	O	N	(O)	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique, déchets
Landes sèches européennes	4030	N	N	O	O	N	(O)	N	(O)	N	O	N	(N)	N	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Déchets
Prairies à molinia sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux	6410	N	N	O	O	N	O	O	N	N	N	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...), déchets, déchets
Mégaphorbiaies	6430	N	N	N	(N)	N	N	N	(N)	N	N	N	N	N	O	(O) EPR, Eolien	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510	N	N	N	(O)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-	-
Sources pétrifiantes avec formation de travertins	7220*	N	N	N	O	(O)	N	(N)	N	N	N	N	N	N	N	(O) Réseau éolien et EPR, construction/aménagement	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique, STEP, érosion

Activité pouvant avoir un effet négatif sur...	Aquaculture : pisciculture, conchyliculture, récifs artificiels...	Pêche professionnelle et de loisirs	Activité forestière de toute nature (forêt et gestion des arbres)	Activité agricole et portuaires : CNPE, Extraction de granulats, port,	Activité de découverte et manifestations	Fréquentation touristique et balnéaire	Autres activités : déminage, golf, paysagisme	Activité cynégétique	Autres loisirs : cueillette, activité naturaliste, arts plastiques	pleine nature : sports nautiques et navigation de	Activités Physique de pleine nature : sports aériens	Activités Physique de pleine nature : sports terrestres	Déchets littoraux (anciens cônes dans les vauilleuses et déchets sur le cordon de galets)	Plans et programmes	Autres activités et phénomènes naturels	Autres activités et phénomènes naturels
Tourbières basses alcalines	7230	N	N	N	(N)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	(O) Construction/aménagement portuaires	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Grottes non exploitées par le tourisme et habitats des chiroptères	8310 1303 1304 1308 1321 1323 1324	N	N	O	O	N	O	N	N	O	N	N	O	N	-	(O) déchets, feux, nuisances sonores
Forêts alluviales à Aulnes	91EO*	N	N	O	(O)	N	(O)	N	N	N	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique, déchets
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i>	9120	N	N	(O)	N	N	N	N	N	N	N	N	(O)	N	-	-
Hêtraies de l' <i>Asperulo-fagetum</i>	9130	N	N	O	(O)	N	O	N	N	O	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Déchets
Forêts de pente, éboulis, du <i>Tilio-acerion</i>	9180*	N	N	O	(O)	N	(O)	N	O	N	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Déchets
Viellies chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé	9190	N	N	O	(O)	N	O	O	O	N	N	N	O	N	(O) Construction/aménagement, GR21	(O) Déchets
Habitats du lucane cerf-volant	1083	N	N	O	(O)	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Habitats des mammifères marins	1349 1351 1364 1365	O	O	N	N	O	(O)	(O)	N	N	N	N	O	O	(O) Eolien offshore	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique, marée noire, STEP
Habitats de l'écaille chinée	1078*	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	(O) Aménagements	
Habitats du Triton crêté	1166	N	N	O	O	N	N	N	O	N	(N)	N	N	O		(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)
Habitats des poissons migrateurs	1095 1099 1103 1163	(N)	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N		(O) Marée noire
Habitats de l'agrion de Mercure	1044	N	N	(N)	(N)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	(O) Aménagement	(O) Activités liées à la modification du régime hydrique (drainage, curage, comblement...)

Incidence potentielle ou avérée de l'activité positive : 0 ; négative N ; potentielle (O), faiblement probable (N)

Tableau 62 : interactions entre les activités socio-économiques et les habitats, habitats d'espèces et espèces dans le cadre du régime évaluation des incidences Natura 2000 pour le site Littoral cauchois.

(Source : Conservatoire du littoral)

Habitats d'intérêt communautaire ou prioritaires	Code	Principales actions favorables	Principales actions défavorables
Récifs	1170	Mise en défens de certaines moulières Etudes et suivi du milieu Limitation des pollutions et gestion des décharges Information des usagers sur le patrimoine naturel	Aménagement du trait de côte Développement de la conchyliculture Pêche à pied intensive (surpêche) Pollution du milieu (eutrophisation, micropolluants, décharges, marées noires) et introduction d'espèces invasives
Végétation vivace des rivages de galets	1220	Enlèvement des macrodéchets et gestion des décharges Etude et suivi Mise en défens de l'habitat à Chou marin Information des usagers sur le patrimoine naturel	Piétinement et perturbation du substrat Cueillette du Chou marin Pollution par les déchets (décharges et macrodéchets) Introduction d'espèces invasives
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	Mise en défens des stations d'espèces patrimoniales sensibles (Séneçon laineux) Mise en place d'une zone tampon entre les pelouses et les terres agricoles exploitées Mise en place de mesures agroenvironnementales sur les parcelles exploitées sur le plateau et les vauzeuses Gestion de la bande côtière par fauche tardive ou pâturage extensif Etude et suivi Gestion des espèces invasives (cantonement, éradication) Nettoyage et gestion des décharges Information des usagers sur le patrimoine naturel	Cueillette d'espèces patrimoniales (Séneçon laineux) Piétinement ou destruction du milieu (surrégénération, manifestations, tourisme) Pollution par les intrants agricoles liée au bassin versant, par une marée noire ou par les décharges Erosion du substrat (falaise) Introduction d'espèces invasives Exploitation de parcelles agricoles très proches de la falaise
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	3110	Maintien des conditions hydriques et les caractéristiques des dépressions Limitation des macrophytes aquatiques	Modification des conditions hydriques, envasement et pollution du milieu Piétinement du milieu Envahissement du milieu par les macrophytes
Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique	3140		
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150		
Landes humides	4020*	Restauration du milieu par coupe sélective des espèces arborescentes Mise en place d'un pâturage extensif Mise en place d'une fauche (tardive et centrifuge) Débroussaillage du milieu pour ouvrir celui-ci Diversification des strates de végétation et obtention d'une mosaïque de milieux Connexion des landes sur les sites du Cap d'Ailly et de Varengeville-sur-Mer Etude et suivi de l'habitat	Fermeture du milieu Homogénéisation du milieu Fragmentation du milieu Plantation du ligneux sur les landes Modification du régime hydrique du milieu (drainage) Introduction d'espèces invasives Surpâturage des landes Organisation de manifestations (piétinement)
Landes sèches européennes	4030	Ouverture du milieu et obtention d'une mosaïque d'habitats et différentes strates de végétation par fauche, débroussaillage ou pâturage Connexion des landes sur les sites du Cap d'Ailly et de Varengeville-sur-Mer	Fermeture du milieu Homogénéisation de la végétation Introduction d'espèces invasives Surpâturage des landes
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux	6410	Gestion par la fauche tardive Gestion de la fréquentation et du piétinement (canalisation, évitement) Maintien du système hydrique	Entretien par brûlis Organisation de manifestations (piétinement, destruction d'espèces) Surpâturage du milieu Pollution du milieu (déchets, eutrophisation) Modification de système hydrique (drainage) Fermeture du milieu
Mégaphorbiaies	6430	Maintien du régime hydrique Limitation des pollutions (mesures agroenvironnementales, gestion des stations d'épuration, gestion des décharges) Etude et suivi du milieu	Modification du régime hydrique (assèchement, débit) Pollution (intrants agricoles, rejets pollués) Introduction d'espèces invasives
Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510	Mesures agri-environnementales	Eutrophisation du milieu (pollution)
Sources pétrifiantes avec formation de travertins	7220*	Etude et suivi du milieu Limitation des pollutions (mesures agri-environnementales, gestion des stations d'épuration, gestion des déchets) Maintien du régime hydrique (sources au niveau du bassin versant) Information des usagers sur le patrimoine naturel	Destruction de l'habitat Modification des conditions hydriques (assèchement, débit) Pollutions (intrants agricoles, rejets pollués)
Tourbières basses alcalines	7230	Maintien du régime hydrique Maintien des espèces basses héliophiles et diversification des espèces par l'obtention d'une mosaïque d'habitats (fauche, coupe, débroussaillage)	Modification des conditions hydriques (drainage) Fermeture du milieu par des ligneux ou des espèces de hautes herbes Destruction de l'habitat par des aménagements
Forêts alluviales à Aulnes	91EO*	Maintien des conditions hydriques (ruisselets) et régénération naturelle Gestion douce du milieu (limitation des espèces indésirables, coupes d'éclaircies) et mise en défens des secteurs sensibles	Plantation inadaptée Curage intensif des fossés Drainage du milieu
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i>	9120	Nettoyage des déchets en sous-bois Coupe sélective adaptée et régénération du sous-bois Gestion des espèces envahissantes (lutte, éradication)	Décharges sauvages Enrésinement du milieu Déforestation ou coupe à blanc
Hêtraies de l' <i>Asperulo-fagetum</i>	9130	Coupe sélective adaptée et régénération du sous-bois Gestion des espèces envahissantes (lutte, éradication)	Plantations monospécifiques Destruction ou fragmentation Organisation d'activités de loisirs non contrôlées
Forêts de pente, éboulis, du <i>Tilio-acerion</i>	9180*	Nettoyage du sous-bois (déchets) Maintien du caractère ombragé et humide du milieu en maintenant une dynamique naturelle Gestion des espèces envahissantes ou nitrophiles en sous-bois	Envahissement par les espèces nitrophiles (ronces, orties) Modification des conditions d'humidité et d'éclairement (ouverture, drainage)
Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé	9190	Coupe sélective et préservation du régime hydrique actuel	Modification du régime hydrique (drainage)

(Suite du tableau page suivante)

Habitats d'espèces d'intérêt communautaire et prioritaires	Code	Principales actions favorables	Principales actions défavorables
Grottes non exploitées par le tourisme et habitats des chiroptères	8310 1303 1304 1308 1321 1323 1324	Installation de grilles de protection à l'entrée des cavités si nécessaire en maintenant une ouverture des cavités accessible aux chiroptères Etude et suivi des populations et de l'habitat Information des usagers sur le patrimoine naturel Rétablissement des connexions des milieux utilisés par les espèces (mares, prairies, haies) Gestion des terrains de chasse et restauration des proies (mesures agro-environnementales) Mise en place d'un pâturage extensif et d'une fauche tardive Maintien ou restauration d'une strate arbustive diversifiée Maintien d'espèces feuillues et d'arbres morts ou pourrissants Mise en place de longs cycles de production forestière et d'une production extensive Respect de la réglementation (espèces protégées) Nettoyage des déchets Création de zones de quiétude	Nuisances sonores (véhicules à moteur) Surfréquentation humaine (déchets, allées et venues) Réalisation de feux Activités de loisirs non contrôlées (divers) Enrésinement du milieu alentour Destruction des connexions des divers milieux exploités par l'espèce Disparition des proies (insectes) Déforestation des milieux alentours Variations des conditions thermohygrométriques Raccourcissement des cycles de production Enlèvement du bois mort et coupe des arbres à cavités. Mise en culture d'ancienne prairie, utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, vermifuges rémanents...), destruction des haies
Habitats du Lucane cerf-volant	1083	Maintien d'une gestion diversifiée des peuplements Maintien d'espèces feuillues, de bois et d'arbres morts ou pourrissants Mise en place de longs cycles de production forestière et d'une production extensive Respect de la réglementation (espèces protégées) Nettoyage des déchets Sensibilisation des usagers au patrimoine naturel Etude et suivi des populations et de l'habitat	Raccourcissement des cycles de production, Augmentation des surfaces en résineux Arasement Disparition du bois mort et des arbres à cavités. Dépôt de déchets
Habitats des mammifères marins	1349 1351 1364 1365	Respect de la réglementation (espèces protégées) Amélioration des connaissances scientifiques (pêche, réseau d'observation) Sensibilisation des usagers au patrimoine naturel Création de zones de quiétude	Dépôt de déchets dans le milieu marin, modification de la sédimentologie et des courants Pollution du milieu (marée noire, pollution diffuse) Dérangement des espèces (trafic) Captures accidentelles, (collision, rare), compétition pour la ressource alimentaire, surpêche Destruction d'espèces protégées
Habitats de l'Ecaille chinée*	1078*	Nettoyage des déchets Sensibilisation des usagers au patrimoine naturel Mise en place d'un pâturage extensif et d'une fauche tardive (Mater) Plantation et entretien des haies Etude et suivi des populations et de l'habitat	Mise en culture d'anciennes prairies, utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, vermifuges rémanents...), destruction des haies Dérangement ou destruction de l'espèce (fréquentation, modification du milieu)
Habitats du Triton crêté	1166	Gestion de la végétation envahissante Mise en œuvre de curage doux, aménagement des berges des mares Maintien des habitats limitrophes (prairies, boisements) Mise en herbe ou maintien des prairies des parcelles voisines Sensibilisation des usagers au patrimoine naturel Mise en place d'un pâturage extensif et d'une fauche tardive Plantation et entretien des haies Etude et suivi des populations et de l'habitat	Dégradation de la qualité de l'eau Traitement chimique de la mare Comblement, remblaiement des zones humides. Curage excessif ou trop fréquent des fossés et mares Fertilisation des parcelles voisines Mise en culture d'ancienne prairie, utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, vermifuges rémanents...), destruction des haies Dérangement de l'espèce (pêche, modification du milieu) Destruction d'espèces protégées Introduction d'espèces invasives
Habitats des poissons migrateurs	1095 1099 1103 1163	Respect de la réglementation (pêche) Amélioration des connaissances scientifiques (état des populations) Sensibilisation des usagers au patrimoine naturel Création de zones de quiétude	Modification de la sédimentologie Pollution (déchets) Captures accidentelles, surpêche (braconnage) Modification de la température des cours d'eau. Destruction d'espèces protégées
Habitats de l'Agrion de Mercure	1044	Amélioration des connaissances (état des populations) Maintien de la fonctionnalité du milieu (condition hydriques, diversité des habitats)	Modification du régime hydrique du milieu (drainage) Destruction du milieu par des aménagements (comblement, curage excessif) Pollution du milieu

Tableau 63 : Facteurs favorisant et défavorisant pour les habitats et les espèces Natura 2000 pour le site Littoral cauchois.
(Source : Conservatoire du littoral)

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



5

Les enjeux et mesures de gestion

Les grands enjeux

Les objectifs de développement durable

Les actions et opérations

Les outils Natura 2000

Le régime d'évaluation des incidences

L'objectif du docob Natura 2000 est de maintenir ou restaurer les habitats et espèces d'intérêt communautaire et prioritaires dans un bon état de conservation.

Pour ce faire, un état des lieux du patrimoine naturel (cf. partie « patrimoine naturel ») et un état des lieux des usages du site (cf. partie « activités socio-économiques ») a d'abord été rédigé.

Ensuite, l'évaluation de l'impact des activités du site, avéré ou potentiel, sur les habitats et espèces a été dressée, dans les tableaux dans la partie précédente du document (cf. partie « les interactions usages/habitats/espèces »).

Ceci a été couplé à la représentativité de ce patrimoine naturel à différentes échelles (locale, nationales, européennes) pour faire ressortir les enjeux du site Littoral cauchois.

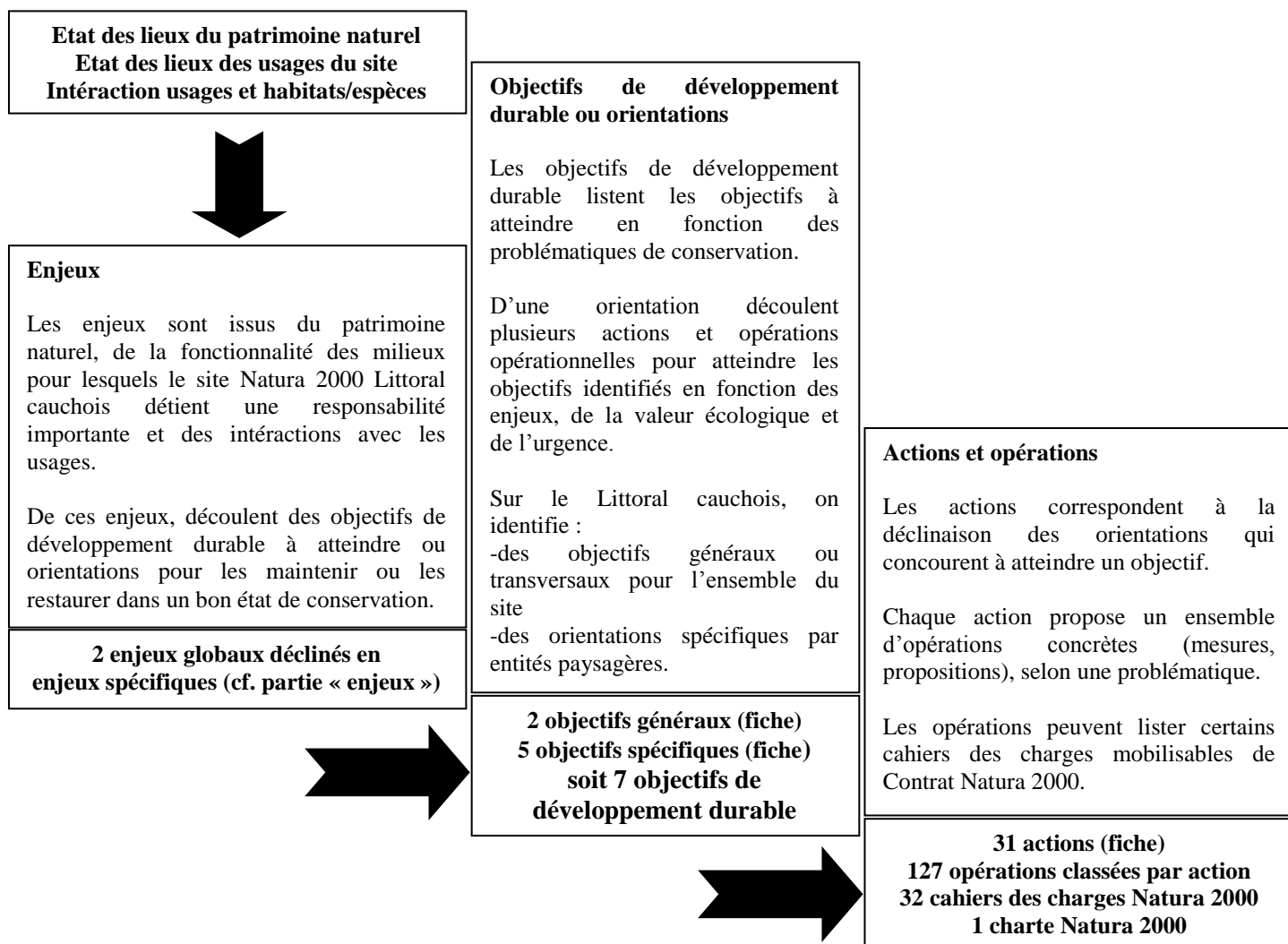
Deux grands enjeux (cf. partie « enjeux ») ont été ciblés pour le site :

- La préservation de la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement en ce qui concerne les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Cet enjeu regroupe l'ensemble des enjeux spécifiques liés à la faune et ceux concernant les différents milieux : milieu marin, cordon de galets, falaises maritimes, boisements & landes et valleuses.
- Le renforcement de la fonctionnalité et de la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois.

Ces enjeux sont décrits dans la partie à suivre « les grands enjeux du site Natura 2000 Littoral cauchois ».

Les enjeux permettent de cibler et prioriser des objectifs de développement durable ou orientations que l'on se fixe pour la préservation du patrimoine naturel. Les objectifs de développement durable orientent ainsi la gestion. Le site Natura 2000 Littoral cauchois propose 2 objectifs de développement durable transversaux et 5 objectifs spécifiques par milieu. Les 5 spécifiques sont déclinés par grand milieu.

La déclinaison des objectifs est traduite en 31 actions spécifiques liées à 127 opérations concrètes. Ces opérations peuvent mobiliser 32 cahiers des charges Natura 2000 opérationnels.



LES GRANDS ENJEUX

Les enjeux du site Natura 2000 peuvent être identifiés à partir de l'état des lieux du patrimoine naturel et des usages. Ils se rapportent à la fois :

- à la **préservation de la biodiversité du site Natura 2000 et notamment les habitats et les espèces d'intérêt communautaire,**
- **au renforcement de la fonctionnalité et de la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois.**

De ces enjeux découlent des objectifs de développement durable ou orientations qui seront décrits dans la suite du document.

■ Enjeu « Renforcer la fonctionnalité globale et la cohérence du Littoral cauchois »

Dans la perspective d'un maintien ou d'un renforcement de la fonctionnalité et de la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois, il doit être recherché, en priorité, une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

La mise en œuvre d'un projet de développement durable cohérent et partagé sur le littoral cauchois dépendra tout particulièrement de la mise en place d'espaces d'échanges et de concertation entre les acteurs. Les démarches devront être mutualisées.

Afin de préserver au mieux le patrimoine naturel, notamment dans le cadre d'une évaluation des incidences il s'agira de programmer une démarche d'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques. L'accent pourra être mis sur plusieurs thèmes qui présentent des lacunes : les tufières, les chiroptères, les pelouses aérohalines, les poissons, les mammifères marins etc.

Il sera également nécessaire d'accompagner voire d'anticiper dans le cadre des changements globaux, les modifications liées aux changements climatiques avec les évolutions qu'ils représentent sur le moyen et le long terme tant en terme de modification du fonctionnement des écosystèmes que d'aménagement du territoire.

Pour responsabiliser le grand public et les acteurs du site et les associer aux mesures de conservation, il est nécessaire de développer des actions d'information et de sensibilisation en faveur du patrimoine naturel.

🔗 Il en découle l'objectif : 1 « Renforcer et mutualiser les actions environnementales à l'échelle du littoral cauchois »

■ Enjeux de préservation de la biodiversité et notamment les habitats et espèces d'intérêt communautaire »

Il s'agit, en priorité, de préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire, terrestres, littoraux ou maritimes et leurs connexions, ainsi que les habitats d'espèces. Cela induit d'assurer la gestion durable et la préservation de ces milieux et des espèces remarquables.

Les espèces font partie d'un enjeu global car c'est une problématique transversale à l'échelle du site. Les enjeux peuvent aussi être déclinés en fonction des différentes unités paysagères : milieu marin, cordon de galets, falaises, vallonnes, boisements et landes du Cap d'Ailly.

❖ Espèces

Le site littoral cauchois accueille de nombreuses espèces d'intérêt communautaire ou fortement patrimoniales pour assurer tout ou partie de leur cycle biologique. Il s'agit des poissons, insectes, mammifères marins, chiroptères, amphibiens. Il s'agit ici de préserver ces populations ou préserver leurs habitats d'espèces, d'augmenter la pression d'observation et le suivi de ces populations.

Cette orientation reste générale car elle s'attache aux populations d'espèces animales qui peuvent occuper plusieurs milieux du fait de leur mobilité.

L'enjeu tient compte également de l'espèce Sénéçon laineux qui est endémique du Littoral cauchois et qui peut être rencontrée sur la majeure partie du linéaire.

🏹 **Il en découle l'objectif : 2 « Concourir à la conservation des populations des espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ainsi qu'aux espèces patrimoniales identifiées ».**

❖ **Milieu marin : estran et fond marin**

En ce qui concerne les milieux marins, il s'agit d'assurer le maintien de la fonctionnalité globale de l'espace marin et plus particulièrement de préserver les milieux et les espèces à très forte valeur patrimoniale. Cet enjeu cible tout particulièrement l'habitat récifs, les moulières et les Laminaires. Il s'agit également de maintenir la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels marins pour les espèces animales d'intérêt communautaire et les autres espèces remarquables (poissons et mammifères marins).

🏹 **Il en découle l'objectif : 3 « Préserver l'habitat récifs, les moulières et le champ de laminaires ».**

❖ **Cordon de galets**

En ce qui concerne le cordon de galets, il s'agit d'assurer le maintien de ses caractéristiques intrinsèques faisant partie du patrimoine régional et contribuant à la protection des falaises littorales contre l'érosion du trait de côte et permettant par ailleurs l'expression d'une flore remarquable notamment le Chou marin. Le Chou marin constitue un patrimoine génétique et à l'interface terre-mer. Il garantit des conditions d'accueil de l'avifaune sur la laisse de mer.

🏹 **Il en découle l'objectif : 4 « Optimiser et mutualiser la gestion écologique du cordon de galets ».**

❖ **Les falaises maritimes**

En ce qui concerne les falaises du site, l'enjeu principal sera de garantir l'intégrité des falaises, dans la mesure des facteurs naturels auxquels elle est soumise en limitant l'impact anthropique. Il s'agira de préserver l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire et leur fonctionnalité ainsi que la flore patrimoniale qui y est associée. L'accent sera mis sur l'habitat d'intérêt prioritaire tufière et ce pourquoi le site a été désigné et ce qui en fait son originalité au niveau national, les pelouses aérolines. Concernant les espèces floristiques patrimoniales, une attention particulière est portée à l'espèce endémique Sénéçon laineux et au patrimoine génétique que constitue le Chou maritime. Enfin, il s'agira d'améliorer les connaissances de ces falaises afin d'identifier leur rôle en tant que corridor écologique et recenser la faune qu'elles hébergent.

🏹 **Il en découle l'objectif : 5 « Garantir l'intégrité et l'originalité patrimoniale et géomorphologique des falaises maritimes du Littoral cauchois ».**

❖ **Les boisements et landes du Cap d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer)**

En ce qui concerne ce grand ensemble complexe du Cap d'Ailly, il s'agira de veiller à la préservation de la fonctionnalité de l'ensemble des habitats afin de garantir l'intégrité des habitats Natura 2000 qui y sont installés et les espèces de faune et flore patrimoniales associées. En particulier seront visés les habitats prioritaires la forêt de ravin, la lande humide, la forêt alluviale, les chiroptères de l'annexe II, les amphibiens (Triton crêté) et les insectes (Lucane cerf-volant, Ecaille chinée). La préservation de la lande est d'un enjeu majeur de part son originalité dans ce contexte calcaire.

🏹 **Il en découle l'objectif : 6 « Optimiser une gestion écologique des habitats des trois communes du Cap d'Ailly en renforçant leur fonctionnalité ».**

❖ Les valleuses

Il s'agira de préserver le caractère naturel des valleuses propices au refuge d'espèces de faune et de flore et maintenir leur rôle de corridor écologique. L'accent sera mis sur la préservation des pelouses aérohalines et le cortège d'espèces calcicoles ainsi que sur les habitats de forêt de ravin. Il s'agira de préserver également une mosaïque d'habitats d'espèces pouvant accueillir l'Ecaille chinée et le Lucane cerf-volant et maintenir et restaurer les populations de chiroptères et d'amphibiens (Triton crêté).

La valleuse du port d'Antifer sera intégrée à cette orientation considérant le caractère secondaire du terre-plein et des terrasses. Cette espace forme une mosaïque d'habitats à fort enjeu. Le complexe humide accueille notamment les tourbières basses-alcalines, des végétations des eaux oligo-mésotrophes et des tufières. De nombreuses espèces végétales patrimoniales ont colonisé cet ensemble et l'Agrion de Mercure y trouve un milieu adapté.

On ne connaît pas encore l'ensemble des richesses de ces valleuses.

👉 **Il en découle l'objectif : 7 « Optimiser une gestion écologique des valleuses en tant que corridor écologique »**

LES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Le site Natura 2000 Littoral cauchois vise la restauration ou le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Pour cela, le Docob propose, d'après les enjeux du patrimoine naturel, **7 objectifs de développement durable (2 transversaux et 5 spécifiques)** proposées pour la gestion du site. Ces derniers sont présentés dans le tableau ci-dessous et décrits dans la partie suivante.

Enjeux généraux	Site concerné	Enjeux spécifiques	2 objectifs de développement durable transversaux
Maintenir l'intégrité et la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois		<p>« Maintenir un espace de concertation sur le littoral cauchois »</p> <p>« Développer l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques du littoral cauchois pour compléter l'état de référence »</p> <p>« Anticiper et accompagner les modifications liées aux changements globaux »</p> <p>« Développer les actions de sensibilisation et d'information en faveur du patrimoine naturel »</p> <p>« Mutualiser les compétences œuvrant sur le littoral cauchois »</p> <p>« Garantir les spécificités littorales et marines du site »</p> <p>« Garantir les paysages littoraux originaux à l'échelle départementale, régionale et européenne »</p>	1 « Renforcer et mutualiser les actions environnementales à l'échelle du littoral cauchois »
Préserver la biodiversité, et plus particulièrement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Maintenir l'intégrité et la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois	Ensemble du site Natura 2000 Littoral cauchois	<p>« Concourir à la conservation des populations de mammifères marins »</p> <p>-Grand dauphin 1349, -Marsouin commun 1351, -Phoque gris 1364, -Phoque veau-marin 1365</p> <p>« Concourir à la conservation des populations de poissons migrateurs »</p> <p>-Lamproie marine 1095, -Lamproie de rivière 1099, -Alose feinte 1103, -Saumon atlantique 1163</p> <p>« Concourir à la conservation des populations de chiroptères »</p> <p>-Grottes 8310 -Petit rhinolophe 1303 -Grand rhinolophe 1304 -Barbastelle d'Europe 1308 -Vespertillon à oreille échancrée 1321 -Murin de bechstein 1323 -Grand murin 1324</p> <p>« Concourir à la conservation des populations des populations d'amphibiens »</p> <p>-Triton crêté 1166</p> <p>« Concourir à la conservation des populations d'insectes »</p> <p>-Agrion de Mercure 1044 -Ecaille chinée 1078* -Lucane cerf-volant 1083</p> <p>« Concourir à la préservation du <i>Tephrosia helenitis</i> subsp. <i>Candida</i> »</p>	2 « Concourir à la préservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ainsi qu'aux espèces patrimoniales identifiées »

Enjeu général	Unités paysagères concernées	Enjeux spécifiques	5 objectifs de développement durable spécifiques aux unités paysagères
<p>Préserver la biodiversité, et plus particulièrement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Maintenir l'intégrité et la cohérence de l'ensemble du littoral cauchois</p>	Estran et fond marin	<p>« Maintenir la fonctionnalité globale de l'espace marin et sa capacité d'accueil des espèces animales d'intérêt communautaire » -Récifs, 1170 « Préserver les populations de poissons migrateurs » -Lamproie marine 1095, -Lamproie de rivière 1099, -Alose feinte 1103, -Saumon atlantique 1163 « Préserver les populations de mammifères marins» -Grand dauphin 1349, -Marsouin commun 1351, -Phoque gris 1364, -Phoque veau-marin 1365</p>	3 « Préserver l'habitat récif, les moulières et le champ de laminaires »
	Cordon de galets	<p>« Maintenir le cordon de galets, sa fonctionnalité et ses caractéristiques géomorphologiques» « Préserver l'habitat à <i>Crambe maritima</i> » -Habitat à Chou marin 1220</p>	4 « Optimiser et mutualiser la gestion écologique du cordon de galets »
	Falaises maritimes	<p>« Préserver l'habitat tufière» -Tufières 7220* « Préserver les habitats des falaises, pelouses aérohalines et végétation à Chou maritime» -Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques 1230 « Conserver l'espèce <i>Tephrosia helenitis</i> » « Préserver les mégaphorbiaies » -Mégaphorbiaies 6430 « Identifier les populations faunistiques des falaises et préserver les falaises en tant que corridor écologique»</p>	5 « Garantir l'intégrité et l'originalité patrimoniale et géomorphologique des falaises maritimes »
	Cap d'Ailly	<p>« Poursuivre la restauration des landes en particulier la lande humide » -Landes humides atlantiques tempérées 4020* -Landes sèches européennes 4030 « Préserver les autres habitats humides » -Eaux oligotrophes très peu minéralisées 3110 -Lacs eutrophes naturels 3150 -Prairie à Molinie 6410 « Préserver les boisements et maintenir les milieux associés» -Forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne 91^{E0}* -Hêtraie atlantique acidophile à Ilex 9120 -Hêtraie de l'Asperulo-fagetum 9130 -Forêt de ravin 9180* -Vieille chênaie acidiphile 9190 « Préserver des populations de Chiroptères, d'amphibiens et d'insectes et à leur potentiel d'accueil » -Petit rhinolophe 1303 -Grand rhinolophe 1304 -Barbastelle d'Europe 1308 -Vespertillon à oreille échanquée 1321 -Murin de bechstein 1323 -Grand murin 1324 -Triton crêté 1166 -Ecaille chinée 1078* -Lucane cerf-volant 1083 « Développer les connexions propices à la conservation des habitats et espèces et optimiser la gestion globale du Cap d'Ailly» « Préserver les frettes » -Pelouses maigres de fauche 6510</p>	6 « Optimiser une gestion écologique des habitats des trois communes du Cap d'Ailly en renforçant leur fonctionnalité »
	Valleuses	<p>« Préserver les pelouses aérohalines sur les versants des valleuses» -Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques 1230 « Préserver la forêt de ravin et maintenir les milieux associés» -Forêt de ravin 9180* « Préserver et maintenir l'accueil des populations de Chiroptères, d'amphibiens et d'insectes» -Petit rhinolophe 1303 -Grand rhinolophe 1304 -Barbastelle d'Europe 1308 -Vespertillon à oreille échanquée 1321 -Murin de bechstein 1323 -Grand murin 1324 « Mettre en réseau les valleuses afin de garantir leur fonction de corridor écologique » -Agrion de Mercure 1044 -Triton crêté 1166 -Ecaille chinée 1078* -Lucane cerf-volant 1083 « Préserver les habitats humides du terre-plein d'Antifer » -Tourbières basses alcalines 7230 -Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i>3140 -Tufières 7220*</p>	7 « Optimiser une gestion écologique des valleuses en tant que corridor écologique »

Tableau 64 : Articulation des enjeux et objectifs de développement durable du site Natura 2000 Littoral cauchois.

(Source : Conservatoire du littoral)

Les objectifs de développement durable peuvent être hiérarchisés en deux catégories (tableau suivant) :

- 1 « hautement prioritaires » : les milieux nécessitent une gestion en priorité.
- 2 « prioritaires » : les milieux doivent être préservés mais semblent moins menacés.

Néanmoins, il s'avère délicat de compartimenter les écosystèmes du fait de la fonctionnalité des habitats et espèces qui sont en interaction et donc de hiérarchiser les objectifs.

2 objectifs de développement durable transversaux du site littoral cauchois			
N° d'objectifs	Intitulé de l'objectif	Unités paysagères concernées	Degré de priorité
1	« Renforcer et mutualiser les actions environnementales à l'échelle du littoral cauchois »	Site	1
2	« Concourir à la préservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ainsi qu'aux espèces patrimoniales identifiées »	Faune/Flore	2
5 objectifs de développement durables spécifiques aux entités paysagères			
N° d'objectifs	Intitulé de l'objectif	Unités paysagères concernées	Degré de priorité
3	« Préserver l'habitat récif, les moulières et le champ de laminaires »	Récif	1
4	« Optimiser et mutualiser la gestion écologique du cordon de galets »	Cordon de galets	2
5	« Garantir l'intégrité et l'originalité patrimoniale et géomorphologique des falaises maritimes »	Falaises	1
6	« Optimiser une gestion écologique des habitats des trois communes du Cap d'Ailly en renforçant leur fonctionnalité »	Boisement et landes	1
7	« Optimiser une gestion écologique des valleuses en tant que corridor écologique »	Valleuses	2

Tableau 65 : Priorisation des objectifs de développement durable du site Natura 2000 Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

LES ACTIONS ET OPERATIONS

Sept objectifs de développement durable ou orientations sont proposés (ci-dessus) dont deux transversaux à l'échelle du littoral cauchois (gestion environnementale / préservation des espèces) et 5 spécifiques aux entités paysagères (récif, cordon de galets, falaises, Cap d'Ailly, Valleuses) pour ce Docob.

Il en découle 31 actions déclinées par orientation qui sont traduites en 127 opérations concrètes.

La suite du document propose objectif par objectif, les actions et leurs opérations dans l'ordre du tableau récapitulatif ci-dessous.

Les critères de hiérarchisation des opérations sont fonction de la vulnérabilité et les menaces des habitats et des espèces, leur valeur écologique et la responsabilité intrinsèque du site Littoral cauchois vis-à-vis du patrimoine naturel. Pour la priorisation, la faisabilité de la gestion est également prise en compte en raison de la superficie importante et linéaire du site.

Ces critères serviront de base à l'évaluation du Docob.

Sont prioritaires :

- les habitats Natura 2000 prioritaires,
- les habitats littoraux,
- les habitats abritant l'espèce endémique Sénéçon laineux,
- les autres habitats humides non prioritaires non littoraux,
- les espèces patrimoniales et habitats en limite d'aire de répartition.

Les opérations sont priorisées de 1 à 3 : urgente et prioritaire ★★★ ; indispensable★★ ; utile pour aller plus loin★ (cf. fiche action).

Les types d'opérations sont différenciés aussi en 4 catégories :

-Le fond bleu indique les actions liées directement à Natura 2000 lorsque les outils Natura 2000 sont mobilisables (Contrat, MAET).

-Le fond vert indique les actions d'amélioration des connaissances.

-Le fond rouge indique des actions de sensibilisation et d'information.

-Le fond gris indique d'autres actions permettant d'établir des liens entre la mise en œuvre du Docob et d'autres programmes de gestion, d'aménagements, de conservation d'espèces... (plans d'actions, stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral, évaluation des incidences).

Selon le graphique ci-dessous, les opérations proposées pour améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces sont majoritairement des mesures contractuelles de gestion ou liées à Natura 2000 (33 %) et des mesures d'amélioration des connaissances du patrimoine naturel (32 %). Viennent ensuite des actions de sensibilisation et information des usagers et acteurs (21 %) et des mesures diverses de mutualisation (14 %).

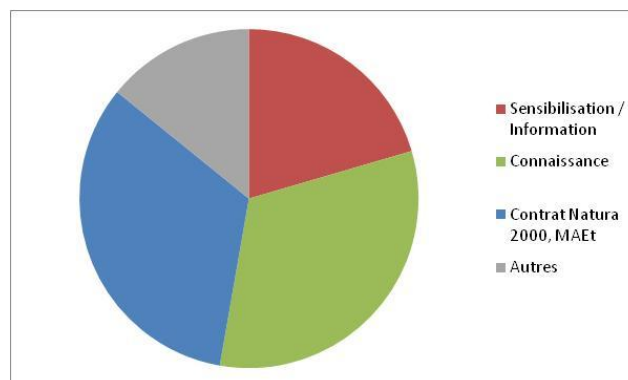


Figure 79 : Répartition thématique des opérations du Docob Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

7 Objectifs de développement durable (2 généraux, 5 spécifiques)			Priorités
31 Actions			
127 Opérations			
Orientation 1			Renforcer et mutualiser les actions environnementales à l'échelle du littoral cauchois
11			Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets du territoire
Opération	111	Mise en œuvre du Docob avec le SDAGE et SAGE	★
	112	Cohérence du Docob avec la stratégie d'Aires Marines Protégées	★
	113	Interaction avec le réseau de sites Natura 2000	★
	114	Lien du Docob avec les autres documents de gestion	★★
	115	Veille des projets et programmes d'aménagements et travaux	★
	116	Confortement de l'intervention foncière du Conservatoire du littoral et du Département de Seine-Maritime dans le site Natura 2000	★★★★
	117	Accompagnement de la démarche de réhabilitation du sentier littoral	★★★★
	118	Rédaction d'une charte liée à la spécificité du patrimoine naturel et aux usages du site	★★
	119	Porter à connaissance des préconisations du Docob dans les démarches territoriales	★★
12			Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel
Opération	121	Sensibilisation et échange avec les acteurs autour de la gestion des milieux naturels	★★★★
	122	Création d'une exposition itinérante et d'une plaquette de présentation du site	★
	123	Elaboration et diffusion d'une lettre Natura 2000	★★
	124	Diffusion de l'information	★★★★
	125	Animation des outils Natura 2000 et autres actions de gestion	★★★★
	126	Surveillance des sites	★★
13			Contribuer à la gestion des déchets sur le littoral cauchois
Opération	131	Référencement et gestion des décharges littorales	★★
	132	Mise en place d'une filière déchets	★★★★
	133	Mutualisation et homogénéisation de la collecte des déchets sur le littoral	★★★★
14			Développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables
Opération	141	Réalisation d'un projet agro-environnemental sur le littoral cauchois	★★★★
	142	Conversion en prairies	★★★★
	143	Maintien et incitation d'un pâturage extensif des prairies	★★
	144	Encouragement à un mode d'agriculture biologique sur le littoral	★
	145	Incitation à des pratiques de fauche d'entretien des milieux ouverts favorables à la biodiversité	★★
	146	Maintien, développement et entretien des éléments de biodiversité sur les surfaces d'exploitations	★★★★
	147	Maintien et création d'une bande enherbée ayant fonction de zone tampon sur le littoral	★★★★
	148	Réduction des intrants sur le littoral	★★
149	Lutte contre le ruissellement et contre l'érosion sur le littoral : plateau, vailleuse et vallée (hors site)	★★★★	
15			Maîtriser l'expansion des espèces animales et végétales invasives
Opération	151	Veille sur les espèces invasives	★
	152	Sensibilisation sur les espèces invasives	★★★★
	153	Lutte contre les espèces invasives	★★★★
16			Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement écologique du Littoral cauchois
Opération	161	Réalisation d'un état de référence et d'un suivi sur le patrimoine naturel du Littoral cauchois	★★★★
	162	Mise en place et animation d'un comité technique pour l'acquisition de connaissance sur le trait de côte sur la partie Sud du littoral cauchois	★
	163	Mutualisation et homogénéisation de la collecte de données sur le Domaine Public Maritime	★
	164	Suivi des actions de gestion	★★
17			Prendre en compte les plans nationaux, régionaux ou autres plans d'actions en faveur des espèces menacées
Opération	171	Mise en œuvre des recommandations des plans d'action en faveur des chauves-souris	★
	172	Prise en compte des mesures des plans d'actions en faveur des poissons migrateurs	★
	173	Prise en compte des recommandations du Plan d'action des odonates	★
	174	Participation au programme MARE	★
	175	Prise en compte des futurs plans d'action mis en œuvre	★
	176	Porter à connaissance de la réglementation sur les espèces protégées	★
	177	Contribution au programme Phoque veau-marin	★
18			Contribuer à la mise en œuvre du dispositif de veille et de gestion des pollutions marines
Opération	181	Mise en place et animation d'un réseau des correspondants locaux	★★
	182	Prise en compte du patrimoine remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines	★★
Orientation 2			Concourir à la préservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ainsi qu'aux espèces patrimoniales identifiées
21			Renforcement des populations de chauve-souris
Opération	211	Recherche de sites de parturition et caractérisation des terrains de chasse	★★
	212	Recherche des sites d'hibernation	★★★★
	213	Recherche des sites de swarming ou d'essaimage	★
	214	Suivi des populations de chauve-souris : comptage hivernaux et colonie de parturition	★★★★
	215	Expertise des cavités	★
	216	Protection de sites	★
	217	Amélioration de la qualité des habitats	★★
	218	Information et sensibilisation des usagers	★★
22			Veiller sur la population de mammifères marins
Opération	221	Mise en place d'un dispositif de connaissance	★★
	222	Veille des observations et échouages par l'animation d'un réseau	★★
	223	Soutien au dispositif de suivi du Phoque veau-marin	★
23			Renforcer la connaissance et la fonctionnalité nécessaire aux poissons migrateurs
Opération	231	Soutien aux programmes de rétablissement de la libre circulation des migrateurs	★★★★
	232	Mise en place du suivi des captures de migrateurs par les pêcheurs	★★
	233	Renforcement de la police au niveau des estuaires	★★
	234	Amélioration de la connaissance des poissons migrateurs	★★★★
	235	Préservation de l'habitat d'espèce	★★
24			Conforter l'installation des populations d'amphibiens
Opération	241	Réalisation d'un état de référence des populations de Triton crêté	★★★★
	242	Contribution à l'état de référence des amphibiens de l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore	★★
	243	Création, entretien et rétablissement de mare	★★★★
	244	Développement de la matrice paysagère	★★
	245	Mise en place du programme MARE	★★★★
25			Favoriser les insectes
Opération	251	Maintien d'un milieu boisé diversifié et de qualité	★★
	252	Préservation et amélioration des milieux ouverts pour les insectes	★★
	253	Caractérisation de l'état de référence de l'habitat de l'Agriion de Mercure puis instauration d'un suivi	★★★★
	254	Restauration et entretien de l'habitat de l'Agriion de Mercure	★★★★
	255	Amélioration des connaissances sur la répartition du Lucane cerf-volant	★★

	Opération	261	Différenciation génétique des populations de Sénéçon laineux	★★
		262	Pérennisation du suivi des populations de Sénéçon laineux	★★
		263	Inscription du taxon dans un plan d'action	★
		264	Préservation de certaines stations de Sénéçon laineux sensibles à la fréquentation	★★★
		265	Restauration et entretien de l'habitat du taxon	★★★
Orientation 3		Préserver l'habitat récif, les moulières et le champ de laminaires		
Action	Opération	31 Préservation de l'habitat récif (champ de laminaires et zone intertidale) dans un bon état de conservation et restauration dans les secteurs les plus vulnérables		
		311	Etude d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale marine	★★
		312	Proposition d'une gestion intégrée du Domaine Public Maritime par le Conservatoire du littoral	★★
		313	Mise en défens de certaines stations sensibles de moulières	★★
	Opération	32 Encourager les pratiques respectueuses de l'habitat récif		
		321	Rédaction d'un guide de la pêche à pied sur le récif	★★
		322	Conception de panneaux d'information et de sensibilisation	★★
		323	Diffusion de l'information	★★
		324	Renforcement du contrôle du respect des bonnes pratiques de pêche	★★★
		325	Mise en place d'un aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact sur les exclus de moulières	-
		326	Structuration des pêcheurs à pied sur le littoral de Seine-Maritime	★★
		327	Gestion des vailleuses d'accès à la mer privées	★★★
	Opération	33 Améliorer les connaissances de l'habitat récif		
		331	Pérennisation des actions de suivi des habitats benthiques du littoral cauchois	★★
		332	Pérennisation des actions de suivi des moulières du Pays de Caux	★
	333	Mise en place d'un suivi de la fréquentation du récif par les pêcheurs à pied	★★★	
Orientation 4		Optimiser et mutualiser la gestion écologique du cordon de galets		
Action	Opération	41 Concourir à la connaissance de l'habitat des hauts de cordon de galets		
		411	Suivi de chaque station de l'habitat à Chou marin	★★
		412	Veille complémentaire sur les stations à Chou marin	★★
		413	Soutien des dispositifs d'étude de la dynamique de galets du littoral cauchois	★★
	Opération	42 Préserver l'habitat de végétation du haut de cordon de galets		
		421	Mise en œuvre d'un nettoyage raisonné du cordon de galets	★★★
		422	Prise en compte de l'espèce Chou marin dans les projets d'aménagement	★★★
		423	Sensibilisation des acteurs au rôle fondamentale du cordon de galets et sa végétation	★★
		424	Réduction de l'impact de la fréquentation sur le Chou marin	★
	Orientation 5		Garantir l'intégrité et l'originalité patrimoniale et géomorphologique des falaises maritimes	
Action	Opération	51 Restaurer et entretenir les pelouses aérohalines et calcicoles et la végétation des fissures		
		511	Protection de certaines stations sensibles à la fréquentation	★★★
		512	Entretien et restauration de l'habitat	★★★
		513	Amélioration des connaissances et suivi	★★
	Opération	52 Préserver l'habitat tuffières		
		521	Réalisation d'un état de référence et un suivi des tuffières	★★
		522	Mise en place d'une sensibilisation	★
	Opération	53 Préserver les mégaphorbiaies		
		53	Préservation des mégaphorbiaies	★
	Opération	54 Suivre les frettes et l'érosion des falaises		
		541	Suivi des frettes	★
	542	Suivi et lutte contre l'érosion des falaises	★★	
Orientation 6		Optimiser une gestion écologique des habitats des trois communes du Cap d'Ailly (Varengueville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Hautot-sur-Mer) en renforçant leur fonctionnalité		
Action	Opération	61 Soutenir, développer et mutualiser les dispositifs de gestion existants sur les 3 communes du Cap d'Ailly		
		611	Articulation de la mise en œuvre du Document d'objectifs avec les outils de gestion existants	★★★
		612	Incitation à la mise en place des dispositifs de gestion pour les secteurs non pourvus par d'autres dispositifs	★★
		613	Création et animation d'un groupe de travail à l'échelle des trois communes	★★★
		614	Surveillance et animation transversale et de terrain au plus près des acteurs, des riverains	★
	Opération	62 Préserver les milieux ouverts et leurs connexions		
		621	Identification des secteurs de landes relictuelles et leurs connexions	★
		622	Poursuite de la restauration et entretien des landes	★★★
		623	Poursuite de l'entretien des végétations prairiales à Molinie	★★
		624	Restauration et entretien des végétations de mare	★★
		625	Préservation des mégaphorbiaies	★
	Opération	63 Préserver les boisements		
		631	Préservation de la forêt alluviale	★★★
		632	Protection de la forêt de ravin	★★★
		633	Gestion de la chênaie pédonculée à Molinie bleue	★★
		634	Entretien de la hêtraie-chênaie à if et houx	★
		635	Développement de la hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	★
	Opération	64 Améliorer la connaissance, le suivi et communiquer		
		641	Amélioration des connaissances et suivi	★★★
		642	Sensibilisation des élus, des usagers et des riverains du site	★★★
	Orientation 7		Optimiser une gestion écologique des vailleuses en tant que corridor écologique	
Action	Opération	71 Préserver les pelouses aérohalines et leur composante calcicole		
		711	Etat de Etat de référence des pelouses aérohalines	★★
		712	Restauration et entretien des pelouses aérohalines et leur déclinaison calcicole	★★
		713	Evitement de certaines stations sensibles	★★
	Opération	72 Préserver la forêt de ravin		
		721	Gestion de la forêt de ravin	★★
		722	Accompagnement des propriétaires	★★★
	Opération	73 Préservation les habitats humides des terrasses et terre-plein du port d'Antifer		
		731	Réalisation d'un état de référence et son suivi	★★★
		732	Entretien de la mosaïque de milieux humides	★★
	Opération	74 Améliorer la préservation du caractère naturel des vailleuses		
		741	Action de sensibilisation pour la gestion	★
		742	Prospection et création de périmètres autorisés du Conservatoire du littoral dans certaines vailleuses	★★

Priorités des opérations :

- ★★★ : urgente et prioritaire
- ★★ : indispensable
- ★ : utile pour aller plus loin

Tableau 66 : Synthèse du volet opérationnel du site Natura 2000 Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

COMMENT LIRE LES FICHES ORIENTATIONS/OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE ?

Le site Natura 2000 est concerné par 7 orientations : 2 générales et 5 spécifiques aux entités paysagères. Chacune des orientations est décrite dans une fiche à suivre dans le document. La lecture de la fiche est explicitée ci-dessous.

Numéro de la fiche			
TITRE DE LA FICHE ORIENTATION			
► Secteurs concernés :			
Localisation sur le Littoral cauchois du ou des secteurs concernés par l'orientation.			
► Habitats et espèces:			
Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par cette fiche Orientation.			
► Mesures de gestion actuelles et passées :			
Exposé des mesures réglementaires et de gestion ou d'entretien ayant trait à la conservation des habitats, existantes dans un passé proche, 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 habitats	Facteurs conduisant de façon rapide ou lente, directe ou indirecte, à la détérioration des habitats voire à leur disparition
► Etat de conservation des habitats :			
Diagnostic de l'état de conservation des habitats et habitats d'espèces des annexes I et II de la directive Habitats.			
► 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.			
N°	Fiche Action Intitulé de la fiche	N°	Opération Intitulé de l'opération
			Priorité Ordre de priorité : Urgente et prioritaire ; ★★★, Indispensable ; ★★, Utile pour aller plus loin ; ★.

Tabelau 67 : Fiche orientation type du Docob Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

COMMENT LIRE LES FICHES ACTION ?

Le site Natura 2000 est concerné par 31 actions et 127 opérations.
Chacune des actions est décrite dans une fiche à suivre dans le document. La lecture de la fiche est explicitée ci-dessous.




Numéro de l'action					
TITRE DE LA FICHE ACTION					
▶ Rappel de l'objectif					
▶ Habitats concernés					
<u>Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les opérations.</u>					
▶ Secteurs concernés					
<u>Territoire ou entité naturelle du Littoral cauchois concernés par l'action</u>					
▶ Descriptif des opérations et recommandations :					
▶ Programmation :					
Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
Chaque opération correspond à une catégorie qui indique le type d'intervention ; Etude =  , Travaux =  , Veille et suivi =  ,	Source financière sur laquelle peut élarger l'opération : Ministère en charge de l'écologie, financement européen (par ex. FEADER), AESN, CdI, 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	Cahier des charges des mesures contractuelles qui peut être mobilisé pour cette opération	Ordre de priorité Urgente et prioritaire ★★★ Indispensable ★★ Utile pour aller plus loin ★

Tableau 68 : Fiche action type du Docob Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

RENFORCER ET MUTUALISER LES ACTIONS ENVIRONNEMENTALES A L'ECHELLE DU LITTORAL CAUCHOIS

► Secteur concerné :

Ensemble du SIC Natura 2000 Littoral cauchois.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces :

Ensemble des 19 habitats génériques dont 4 habitats prioritaires (*) et 24 habitats élémentaires du SIC.

- Récif 1170
- Végétation vivace des rivages de galets 1220
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques 1230
- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles) et *Erica ciliaris* (Bruyère ciliée) 4020*
- Landes sèches européennes 4030
- Prairies à *Molinia* (Molinie) sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux 6410
- Palouses maigres de fauche de basse altitude 6510
- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses *Littorelletalia uniflorae* 3110
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp. 3140
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* 3150
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins 6430
- Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) 7220*
- Tourbières basses alcalines 7230
- Forêt alluviales à *Alnus glutinosa* (Aulne glutineux) et *Fraxinus excelsior* (Frêne) 91E0*
- Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* (houx) et parfois *Taxus* (if) 9120
- Hêtraie de l'*Asperulo fagetum* 9130
- Forêt de pente, éboulis, ravins du *Tilio-acerion* 9180*
- Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé 9190
- Grottes non exploitées par le tourisme 8310



Falaise d'Amont, Etretat © E. Renault

Toutes les espèces Natura 2000 Annexe II du SIC :

- 3 espèces d'invertébrés : Ecaille chinée*, Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure
- 4 espèces de poissons : Lamproie marine, Lamproie de rivière, Alose feinte, Saumon atlantique
- 1 Amphibien : Triton crêté
- 11 espèces de mammifères : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Vespertillon à oreille échancrée, Murin de Beschein, Grand murin, Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau marin, (Loutre d'Europe, anecdotique)

Autres habitats et espèces à enjeux :

- Tous les habitats fonctionnels des espèces d'intérêt communautaire
- Espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore
- Espèces et habitats de la convention OSPAR
- Espèce endémique (*Tephrosia helenitis* subsp. *candida*)
- Espèces protégées au niveau national et régional
- Espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France

Les actions et opérations proposées sont transversales aux habitats, habitats d'espèces et espèces du SIC tandis que certaines sont aussi reprises dans les orientations spécifiques aux unités écologiques.

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Divers programmes à l'échelle locale, départementale, régionale, voire nationale sont déjà en place. Il s'agit de l'intervention du Conservatoire du littoral, de la politique départementale des Espaces Naturels Sensibles, les actions associatives et départementales de sensibilisation à l'environnement littoral, les SCOT, le SDAGE et les SAGE...

Les activités courantes, terrestres et maritimes, sont présentes sur le littoral cauchois qui également marqué par une activité industrielle et portuaire assez importante. Quelques programmes scientifiques sont en cours sur le littoral cauchois notamment sur l'érosion côtière ou le suivi de l'Estran.

► Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
L'ensemble des activités de loisirs et professionnelles listées dans la partie « activités socio-économiques » du Tome 1	-	Programmes de sensibilisation, programme d'amélioration des connaissances et suivi, programme de gestion de territoire, réglementation...	Aménagement du trait de côte, Phénomènes globaux, usages intensifs...

► Etat de conservation des habitats :

Selon les habitats, différents états de conservation sont observés sur le SIC. Un même habitat peut avoir plusieurs état de conservation selon la gestion mise en œuvre ou les menaces ponctuellement observées. Plusieurs habitats sont assez inaccessibles et ainsi naturellement préservés des menaces anthropiques sauf ceux exposés aux conséquences d'une position en aval d'un bassin versant.

► Problématique de conservation :

On constate que pour l'ensemble des problématiques (habitats, espèces, fréquentation, pêche) peu ou pas d'études existent ce qui peu nuire à l'appréciation des menaces et de la dynamique d'évolution des habitats. Ainsi plusieurs actions générales à l'échelle du littoral cauchois d'amélioration des connaissances et de suivi, de renforcement de la sensibilisation, d'information sur la réglementation et les bonnes pratiques et de mutualisation seraient souhaitables. Si l'on regarde de plus près quelques habitats, habitats d'espèces et espèces sont d'ores et déjà dégradés et que quelques opérations de gestion décrites pourraient permettre l'amélioration de cet état.

► Objectifs et fiches actions :

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à renforcer et mutualiser des actions diverses pour certaines déjà en place à l'échelle du littoral cauchois ou à une échelle plus importante.

Fiche Action		Opération		Priorité
N°11	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire du littoral cauchois	N°111	Mise en œuvre du Docob avec le SDAGE et les SAGE	★
		N°112	Cohérence du Docob avec la stratégie d'Aires Marines Protégées.	★
		N°113	Interaction avec le réseau de sites Natura 2000	★
		N°114	Lien du Docob avec les autres documents de gestion	★★
		N°115	Veille des projets et programmes d'aménagements et travaux	★
		N°116	Confortement l'intervention foncière du Conservatoire du littoral et du Département de Seine-Maritime dans le site Natura 2000	★★★
		N°117	Accompagnement de la démarche de réhabilitation du sentier littoral	★★★
		N°118	Rédaction d'une charte liée à la spécificité du patrimoine naturel et aux usages du site	★★
		N°119	Porter à connaissance des préconisations du Docob dans les démarches territoriales	★★
N°12	Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel	N°121	Sensibilisation et échange avec les acteurs autour de la gestion des milieux naturels.	★★★
		N°122	Création d'une exposition itinérante et d'une plaquette de présentation du site	★
		N°123	Rédaction d'une lettre Natura 2000 sur la vie du site	★★

		N°124	Diffusion de l'information	★★★
		N°125	Animation des outils natura 2000 et autres actions de gestion	★★★
		N°126	Surveillance des sites	★★
N°13	Contribuer à la gestion des déchets sur le littoral cauchois	N°131	Référencement et gestion des décharges littorales	★★
		N°132	Mise en place de filière déchets	★★★
		N°133	Mutualisation et homogénéisation de la collecte des déchets sur le littoral	★★★
N°14	Développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables/ projet agroenvironnemental	N°141	Réalisation d'un projet agro-environnemental sur le littoral cauchois	★★★
		N°142	Conversion en prairie	★★★
		N°143	Maintien et incitation au pâturage extensif des prairies.	★★
		N°144	Encouragement à un mode d'agriculture biologique sur le littoral	★
		N°145	Incitation à des pratiques de fauche d'entretien des milieux ouverts favorables à la biodiversité	★★
		N°146	Maintien, développement et entretien des éléments de biodiversité sur les surfaces d'exploitation	★★★
		N°147	Maintien et création d'une bande enherbée ayant fonction de zone tampon sur le littoral	★★★
		N°148	Réduction des intrants sur le littoral	★★
		N°149	Lutte contre le ruissellement et contre l'érosion sur le littoral : plateau, vailleuse et vallée (hors site)	★★★
N°15	Maitriser l'expansion des espèces animales et végétales indésirables, envahissantes potentielles ou avérées	N°151	Veille sur les espèces invasives	★
		N°152	Sensibilisation sur les espèces invasives	★★★
		N°153	Lutte contre les espèces invasives	★★★
N°16	Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement écologique du Littoral cauchois	N°161	Réalisation d'un état de référence et d'un suivi sur le patrimoine naturel du Littoral cauchois	★★★
		N°162	Mise en place et animation d'un comité technique pour l'acquisition de connaissance sur le trait de côte sur la partie Sud du littoral cauchois	★
		N°163	Mutualisation et homogénéisation de la collecte de données sur le Domaine Public Maritime	★
		N°164	Suivi des actions de gestion	★★
N°17	Prendre en compte les plans (et futurs plans) nationaux, régionaux d'actions en faveur des espèces menacées.	N°171	Mise en œuvre des recommandations des plans d'action en faveur des chauves-souris	★
		N°172	Prise en compte des recommandations des plans d'actions en faveur des poissons migrateurs	★
		N°173	Prise en compte des recommandations du plan d'action des odonates	★
		N°174	Participation au programme MARE	★
		N°175	Prise en compte des futurs plans d'action mis en oeuvre	★
		N°176	Porter à connaissance la réglementation sur les espèces protégées	★
		N°177	Contribution au programme Phoque veau-marin	★
N°18	Contribuer à la mise en œuvre du dispositif de veille et de gestion des pollutions marines en partenariat avec les services concernés	N°181	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 Communaux de Sauvegarde, PolMar terre).	★★
		N°182	Mettre en place le réseau de correspondants, mutualiser et coordonner les compétences des collectivités, des associations à l'échelle du littoral de Seine-Maritime.	★★

ARTICULER LA DEMARCHE NATURA 2000 AVEC LES AUTRES DEMARCHES ET PROJETS DU TERRITOIRE

► Rappel de l'objectif

Le territoire du SIC Littoral cauchois intercepte plusieurs périmètres de projets, d'amélioration des connaissances et de gestion déjà engagés, en cours ou envisagés à différentes échelles. Il s'agit ici de les prendre en compte et de permettre aux acteurs de leur donner une cohérence réciproque afin d'inscrire le littoral cauchois dans un projet commun et partagé (synergie, coordination).



► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires du SIC.
Ensemble des habitats d'espèces et espèces Natura 2000, OSPAR, protégées et patrimoniales.

► Secteurs concernés

Ensemble du SIC Littoral cauchois.

► Descriptif des opérations et recommandations :

111 Mise en œuvre du Docob avec le SDAGE et les SAGE

Seul un SAGE en cours existe pour le moment sur la Bresle porté par son Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB). Il s'agit d'harmoniser les mesures des deux outils et d'autres comme les contrats globaux afin de veiller à leur cohérence et la bonne prise en compte des enjeux concernant l'amélioration de la qualité de l'eau, la réhabilitation des rivières à migrateurs et la protection du littoral.

Il pourra en ressortir des actions conjointes qui nécessitent la participation réciproque des porteurs de projets aux réunions, aux instances de travail et de mutualiser l'effort d'acquisition de connaissance.

Cette action sera dupliquée pour les autres démarches de SAGE émergentes comme Lézarde-Pointe de Caux ou Yères qui seront mises en place sur les fleuves côtiers.

La problématique des Zones humides comme zones de frayère et nourriceries seront également à considérer.

112 Cohérence du Docob avec la stratégie d'Aires Marines Protégées

Le site Natura 2000 Littoral cauchois fait partie, notamment pour sa partie DPM, du réseau des aires marines protégées ayant pour objectif une protection de la nature à long terme avec une gestion durable des ressources.

Les objectifs de gestion pour ce périmètre Natura 2000 sont inscrits dans le Docob.

Il s'agit ici de s'inscrire en concordance avec les objectifs du réseau (suivi scientifique, programme d'actions, chartes de bonne conduite, protection et gestion du DPM, réglementation, surveillance, information du public). Il s'agit de ce fait de maintenir les échanges avec l'AAMP et son antenne locale et de partager les connaissances et expériences avec cette agence et les autres aires marines protégées notamment celles les plus proches (Mission de préfiguration du PNM Mer d'Opale et Estuaires Picards au niveau des estuaires de la Canche de la Somme et de L'Authie, ZPS Littoral Seino-marin du Cap d'Antifer au Cap d'Ailly, Réserve Naturelle de l'estuaire de Seine, intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM).

113 Interaction avec le réseau de sites Natura 2000

Le périmètre du site Littoral cauchois se superpose, sur une partie des falaises entre le Cap d'Antifer et Saint-Pierre-en-Port, au site Natura 2000 Littoral Seino-marin (ZPS) et les problématiques de fonctionnalité des habitats (milieu marin) et espèces (chiroptères, poissons migrateurs) du site sont communes avec d'autres sites Natura 2000. Cette opération vise à multiplier les liens avec les autres opérateurs Natura 2000 ou autres structures animatrices pour les actions telles que l'acquisition des connaissances et le génie écologique. Ceci passe par la diffusion des éléments de communication et la participation aux instances ayant des problématiques similaires au littoral cauchois.

Site Natura 2000	Opérateur, structure animatrice
Littoral cauchois (SIC)	Conservatoire du littoral
Littoral Seino-Marin (ZPS)	Pas d'opérateur en 2011
Réseau des cavités du Nord-Ouest de la Seine-Maritime	Groupe Mammalogique Normand (A)
Bois de la Roquette	Pas de structure en 2010
Bassin de l'Arques	Pas de structure en 2010
L'Yères	Syndicat du bassin versant de l'Yères (A)
Estuaire de la Seine	Maison de l'estuaire (A)
Estuaire et marais de la Basse-Seine	Maison de l'estuaire et PNR Boucles de la Seine Normande (A)
Vallée de la Bresle	Institution Bresle (A)

(A) = Animation du Docob par une structure animatrice

Sites Natura 2000 à prendre en compte dans la mise en œuvre du DocOb Littoral cauchois

114 Lien du Docob avec les autres documents de gestion

Plusieurs espaces du littoral cauchois en site Natura 2000 font l'objet de démarches de gestion écologiques spécifiques le plus souvent accompagnées d'un plan de gestion ad hoc. Les actions qu'ils proposent contribuent à atteindre les objectifs de développement durable fixés sur le site Natura 2000. Il s'agit donc de renforcer la cohérence et l'articulation entre ces documents de planification écologique et le Docob, de mettre en exergue la contribution de chaque plan de gestion au site Natura 2000, de contribuer à leur définition ou leur évaluation et de soutenir les actions envisagées sur les sites par la mise en œuvre d'outils propres à Natura 2000 (charte, contrat, mesures agri-environnementale). Certains espaces protégés ne font pas l'objet de plans de gestion mais il faudrait veiller à les intégrer à la démarche : Réserve de chasse maritime, Réserves conventionnelles du GONm, certains terrains du Cdl, certains ENS du Département de la Seine-Maritime. On veillera à accompagner également les propriétaires forestiers pour l'élaboration ou la révision de leurs plans de gestion.

Site	Propriétaire ou gestionnaire	Période du plan de gestion
Cap de la Hève	Conservatoire du littoral/Département de la Seine-Maritime	2006-2010
Valleuse d'Antifer, falaise d'Amont et valleuse du Fourquet	Conservatoire du littoral/Département de la Seine-Maritime	2006-2010
Cap d'Ailly	Conservatoire du littoral/Département de la Seine-Maritime	2001-2010
Bois de Bernouville/Vallée de la Scie	Conservatoire du littoral/Département de la Seine-Maritime	2009-2013
Bois des communes	Département de la Seine-Maritime	2010-2014

Sites protégés bénéficiant d'un plan de gestion en cours

115 Veille des projets et programmes d'aménagement et de travaux

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site peuvent être affectés par certains projets, programmes de travaux ou d'aménagements ou autres activités même de loisirs réalisés à l'intérieur ou à l'extérieur du site : extraction de granulats marins, activité portuaire, éolien offshore, création de parking, sports de nature.

La Directive habitats-faune-flore n'interdit pas la création de nouvelles activités ou leur développement sur le site Natura 2000 ou aux abords mais impose pour certaines d'entre elles une évaluation de leurs incidences sur le site Natura 2000. Cette opération vise à veiller à la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire en communiquant aux administrations et porteurs de projets les données écologiques, les plus actualisées, relatives au site Natura 2000 et en rappelant la sensibilité des habitats et les engagements Natura 2000 dans le cadre des procédures de demande d'autorisation des projets et programmes de travaux et d'aménagement.

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, réunion de travail, formulation de conseils sur les projets et programmes. Par contre les dossiers d'évaluation des incidences sont à compléter et déposer auprès des services instructeurs par le porteur du projet.

116 Confortement de l'intervention foncière du Conservatoire du littoral et du Département de Seine-Maritime dans le site Natura 2000

Plusieurs sites d'intervention du Conservatoire du littoral classés ou non en ENS du Département de la Seine-Maritime et 1 espace naturel, propriété du Département, recoupent le site Natura 2000. L'acquisition et la gestion des sites du Conservatoire du littoral et du Département de Seine-Maritime contribuent à atteindre les objectifs de préservation des habitats et des espèces du site Natura 2000. Il s'agit de poursuivre les objectifs du Conservatoire du littoral en termes d'acquisition sur les périmètres autorisés et de remettre à jour ou mettre en place une dynamique de gestion pour les secteurs non pourvus. La stratégie d'intervention du Conservatoire pourrait être développée à l'avenir sur d'autres secteurs d'intervention comme le milieu marin (312) ou les valleuses (75).

Il s'agit de conforter la propriété foncière du Département et d'assurer la gestion et la valorisation des ENS.

117 Accompagnement de la démarche de réhabilitation du sentier littoral

Le Département de Seine-Maritime a décidé de réhabiliter un sentier littoral attractif, sécurisé, littoral et continu. A ce titre, une étude globale de définition de l'itinéraire doit être réalisée par le Département. En parallèle, des secteurs expérimentaux sont restaurés avec le soutien des communes, de la Fédération française de Randonnée Pédestre et en accord avec les propriétaires et exploitants. Le sentier sera également proposé à la labellisation GR21.

Cette opération vise à suivre ce projet de sentier littoral à l'intérieur et aux abords du site Natura 2000 afin d'indiquer les secteurs les plus sensibles et éviter le passage du public qui conduirait à la dégradation des habitats et espèces ainsi que de l'inscrire dans une dynamique concertée de développement durable en réduisant les conflits d'usages. Ceci vise un apport d'éléments en amont de la décision par l'opérateur ou la structure animatrice (localisation des habitats et espèces...) et une prise en compte par le Département (proposition de tracé, de localisation de l'implantation de panneaux, de contenu de panneaux, plantations).

Le suivi de la fréquentation humaine sur le sentier pourra être une valeur ajoutée à la gestion des sites comme cela peut être proposé dans le plan de gestion du Cap de la Hève. La présence d'un sentier littoral identifié peut permettre de diminuer les cheminements multiples et donc la dégradation des habitats s'il est bien adapté et concerté notamment en milieu péri-urbain.

118 Rédaction d'une charte liée à la spécificité du patrimoine naturel et aux usages du site

La charte Natura 2000 constituant le Tome 3 du Docob permet aux signataires de s'engager et de respecter les bonnes pratiques préconisées pour des milieux. Pour aller plus loin et sensibiliser les acteurs, il serait intéressant de rédiger en concertation une charte axée vers les groupements d'usagers tels que les pêcheurs à pied (non fédérés aujourd'hui), les pratiquants des sports de nature tels que la plaisance, le vol libre, la randonnée.

119 Porter à connaissance des préconisations du Docob dans les démarches territoriales

Cette opération consiste à impliquer les parties prenantes pour intégrer le DocOb et ses préconisations dans les réflexions relatives à l'élaboration des SCOT, PLU, et plus largement les autres documents de planifications et inciter à intégrer le périmètre Natura 2000 Littoral cauchois en tant que Zone Naturelle Ecologique (ZNE) par les communes ou leurs groupements. L'animateur pourrait participer à ces démarches de territoire (réunions, groupes de travail). Certains éléments sont désormais intégrés dans le nouveau régime d'évaluation des incidences.

Démarches de territoire	Porteurs
SAGE	
SAGE Bresle	Institution Bresle
SCOT	
SCOT du plateau de Caux maritime	Pays plateau de Caux Maritime
SCOT Le Havre Pointe de Caux	Pays du Havre Pointe de Caux
SCOT des hautes falaises	Pays des Hautes Falaises (en cours)
Agenda 21	
Seine-Maritime	Lancement 2005
Région Haute-Normandie	Lancement 2004
CA Dieppe-Maritime	Lancement 2006
Syndicat Mixte du Pays des Hautes Falaises	Lancement 2006
Fécamp	Lancement 2006
Le Havre	Lancement 2006

Démarches de territoire engagées sur les communes du littoral cauchois en 2011

► **Programmation**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
111 Mise en œuvre du DocOb avec le SAGE existant et les futurs SAGE 	Animation Natura2000 (FEADER, Etat)	Structure porteuse de SAGE (EPTB Bresle), Structure animatrice	DDTML, DREAL, AESN,	/	★
112 Cohérence du DocOb avec la stratégie d'Aires Marines Protégées 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Structure animatrice	AAMP, Acteurs du réseau des aires marines protégées (Conservatoire du littoral, PNM 3 estuaires, Maison de l'estuaire, opérateur ZPS Littoral Seine-Marine...)	/	★
113 Interaction avec le réseau de sites Natura 2000 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Structure animatrice	Maison de l'estuaire de Seine, GMN, Institution Bresle, PNR Boucles de la Seine Normande, SBV Yères, CRPF, Chambre d'agriculture	/	★
114 Lien du Docob avec les autres documents de gestion 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Animateur du Docob	Département de la Seine-Maritime, Conservatoire du littoral, GONm, Fédération des chasseurs, ONF, CRPF...	/	★★
115 Veille des projets et programmes de travaux et d'aménagement 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Animateur du Docob	Services de l'Etat, porteur de projets,	/	★
116 Confortement de l'action du Conservatoire du littoral dans le site Natura 2000 		Conservatoire du littoral	Conservatoire du littoral, animateur Natura 2000	/	★★★
117 Accompagnement la démarche de réhabilitation du sentier littoral 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Département de la Seine-Maritime	Animateur du Docob, Fédération de la randonnée pédestre, services de l'Etat	/	★★★
118 Rédaction d'une charte liée à la spécificité du patrimoine naturel et aux usages du site 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Structure animatrice	Tous les acteurs du territoire notamment les usagers et leurs groupements	/	★★
119 Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du Docob dans les documents d'urbanisme et les autres démarches de territoire SCOT, Agenda 21... 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat)	Structure animatrice	Collectivités et leurs regroupements, porteurs de SCOT services de l'Etat, porteurs de SAGE	/	★★

SOUTENIR ET DEVELOPPER LES ACTIONS GLOBALES DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION FAVORABLES AU PATRIMOINE NATUREL

► Rappel de l'objectif

L'objectif est de faire un travail de sensibilisation visant une meilleure prise en compte de la richesse et de la fragilité des habitats et des espèces du littoral cauchois.

Cette démarche de sensibilisation et d'information vise la responsabilisation des acteurs et du grand public ainsi que le partage et l'appropriation de la démarche par l'ensemble.



► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Ensemble des habitats Natura 2000

Ensemble des habitats d'espèces et espèces Natura 2000, les espèces patrimoniales, endémiques, OSPAR et protégées.

► Secteurs concernés

L'ensemble du SIC Natura 2000 Littoral cauchois.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Ces opérations s'ajoutent à celles proposées pour limiter les impacts, faites dans le cadre d'actions spécifiques d'aménagements (mise en défens) ou pour d'autres problématiques de sensibilisation spécifiques (pêche à pied).

Des actions de sensibilisation sont déjà indiquées dans le plan de gestion du Cap de la Hève (panneaux sur les caractéristiques biologiques du site, information du public, définition d'un itinéraire précis d'animation), de la vailleuse d'Antifer (panneaux d'information sur le patrimoine naturel : patrimoine et gestion, animation nature), du Bois de Bernouville (panneaux pédagogiques à l'entrée du bois : carte, réglementation, richesse écologique, mesures de gestion) et celui du Bois des communes (sensibilisation du public à la richesse écologique du site : mobilier pédagogique, animations). Dans l'ensemble des supports de communication, seront, si possible rappelés, la présentation du site, la démarche Natura 2000, les partenaires, les financeurs, les milieux et les espèces.

Les actions de sensibilisation réalisées dans ce domaine par le Département notamment pourraient être valorisées, améliorées, coordonnées avec l'ensemble des acteurs et pérennisées.

Il s'agit de ne pas brouiller l'information et de la rendre lisible, cohérente pour les usagers sans la surcharger.

121 Sensibilisation et échange avec les acteurs autour de la gestion des milieux naturels

L'élaboration du Docob par le Conservatoire du littoral, opérateur de la démarche s'est faite en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux. Ainsi il est souhaité que la mise en œuvre du DocOb continue *a minima* avec ces mêmes acteurs (maintien des partenariats) et ceux qui n'ont pu être présents au démarrage pour des raisons de moyens (propriétaires fonciers, autres acteurs) ou parce qu'ils n'étaient pas identifiés (création d'associations).

L'opération propose, à la structure animatrice, de prolonger les rencontres en groupes de travail initiées en 2009. Les 6 groupes pourront avoir évolué. En priorité deux groupes pourraient être maintenus : groupe de travail au Cap d'Ailly et de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval. Le comité de pilotage reste règlementairement présent pour valider les grandes étapes de la mise en œuvre du Docob. Les entretiens bilatéraux se poursuivront autant que nécessaire (élus, structures de loisirs, représentants d'usagers) pour partager les objectifs du Docob.

Il est possible que d'autres outils de sensibilisation en partenariat avec les acteurs soient mis en place comme des formations auprès des gestionnaires ou autres actions lors d'évènements nationaux auprès du grand public (fête de la nature) ou initiatives plus locales (manifestations sportives, évènements sur des ENS). La structure animatrice informera et donnera toutes les informations nécessaires aux structures visées (animateurs des parcours du littoral, Département de la Seine-Maritime, maison de l'estuaire, associations, musées) pour qu'elles intègrent dans leur communication les éléments relatifs à la démarche Natura 2000 et à la richesse et fragilité des milieux et espèces. La structure animatrice accompagnera l'ensemble de ces démarches en partenariat et définira un plan de communication adapté aux besoins du territoire et aux moyens mobilisables.

122 Création d'une exposition itinérante et d'une plaquette de présentation du site

Il s'agit de valoriser le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire du littoral cauchois, les usages et les problématiques majeures.

L'opération vise dans un premier temps à définir les besoins identifiés sur le territoire en termes de communication (identifier le public ciblé, le contenu d'information etc.) et de proposer des éléments en fonction des moyens dédiés.

Ensuite deux propositions sont faites en termes de support : une plaquette et une exposition itinérante.

Ces supports auront pour objectif de s'adresser au grand public (habitants, scolaires, touristes), ils pourront informer ceux-ci sur les richesses du patrimoine naturel, son fonctionnement, la fragilité et les bonnes pratiques à mettre en œuvre dans les activités pour préserver ce patrimoine. Cette plaquette sera complémentaire ou le renouvellement selon les besoins de la plaquette « rivages de Haute-Normandie » diffusée depuis 2009 aux acteurs du littoral de la Seine-Maritime par le Conservatoire du littoral. Elle prendra en compte le littoral mais également les espaces retro-littoraux du site (boisements du Cap d'Ailly, valleuses). Cette plaquette vise les participants aux campagnes de communication (ENS, associations), les communes, les structures muséographiques, les écoles etc.

Une plaquette est déjà prévue dans le plan de gestion du Bois de Bernouville.

Une exposition sur le même modèle pourrait être itinérante sur les communes littorales et au-delà (regroupements de communes, pays) afin de sensibiliser les plus nombreux à la prise en compte, dans leurs activités, des problématiques environnementales du littoral cauchois.

Ces documents d'information pourront être réalisés avec l'ensemble des partenaires et avec l'appui de structures comme par exemple l'Agence Régionale de l'Environnement en Haute-Normandie (AREHN).

123 Elaboration et diffusion d'une lettre Natura 2000

Durant l'élaboration du Docob, les opérations de communication ont été réduites *a minima* (comité de pilotage, groupes de travail). L'opération vise l'élaboration et la diffusion large (ensemble des collectivités, associations, représentants d'usagers, individuelles qui en font la demande, structures portuaires et industrielles) d'une lettre ou bulletin d'information concis en format papier et électronique. Elle aurait pour objectifs de donner un état d'avancement régulier de la démarche, des points d'actualité, des informations sur des éléments du patrimoine naturel, des expériences, des contrats Natura 2000 mis en œuvre, les partenariats). Ceci sera à étudier selon les moyens dédiés pour l'animation du site.

124 Diffusion de l'information

Pour une réussite de la démarche Natura 2000, celle-ci doit être portée par les acteurs, les élus, les propriétaires et les usagers du site. Une meilleure compréhension et une adhésion des publics passent en premier lieu par son information. Ainsi, il s'agit de diffuser au maximum la lettre, la plaquette et l'exposition Natura 2000 du site. Le site internet mis en ligne durant l'élaboration du Docob doit être mis à jour. La presse doit rendre régulièrement compte de la démarche en cours (article de presse, interviews, reportage). En sus des panneaux d'information obligatoirement mis en place sur les zones de mise en défens et d'autres panneaux de sensibilisation seront implantés dans les valleuses ou boisements ou accès aux plages pour la connaissance de la réglementation et du patrimoine naturel. Les panneaux pourront, si nécessaire, être traduits en anglais. Des réunions publiques, des permanences dans les communes ou leurs regroupements ainsi que la participation à des manifestations, conférences ou à des animations nature vers les scolaires pourront être réalisées. Des animations sont déjà prévues dans le plan de gestion du Bois de Bernouville par exemple.

Dans ce cadre, l'essentiel du Docob sera diffusé largement.

125 Animation des outils Natura 2000 et autres actions de gestion

Cette opération vise à confirmer le travail de la structure animatrice dans la démarche contractuelle (charte, MAEt, Contrat N2000). En effet, l'animateur doit porter à connaissance les outils mobilisables par les propriétaires ou ayant droit pour la gestion du site. Il s'agit de démarcher les bénéficiaires potentiels (réunions, téléphone, porte à porte, courrier), de préparer des contrats et d'accompagner des contractants dans la mise en œuvre des actions.

En sus, l'animateur démarchera les partenaires et financeurs différents de ceux spécifiques à Natura 2000 pour mettre en œuvre d'autres opérations innovantes ou spécifiques (études).







L'animateur fera aussi le lien avec le volet opérationnel de la gestion et suivi d'autres sites (plans de gestion) comme les terrains du Conservatoire du littoral dont le Département de Seine-maritime est gestionnaire ou les ENS du Département de Seine-Maritime.

126 Surveillance des sites

Cette action va de paire avec le renforcement du contrôle des bonnes pratiques sur le récif (32). Il s'agit d'assurer la surveillance des sites ainsi que de sensibiliser les usagers au patrimoine naturel et au respect de la réglementation en vigueur. Cette opération permet de limiter la dégradation des habitats et habitats d'espèce.

Sur certains sites, ENS et terrains du Conservatoire du littoral, des gardes du littoral sont présents. Sur les terrains soumis au régime forestier, des agents de l'ONF peuvent intervenir. Des gardes nationaux de l'ONCFS peuvent intervenir dans le cadre d'une convention avec le Conservatoire du littoral sur certains sites. Ailleurs, dans certaines valleuses isolées, ou certains jours, les week-ends, les terrains peuvent être orphelins. Ainsi, il est proposé aux collectivités de renforcer la présence d'agents de gendarmerie ou agents municipaux sur les sites pour prévenir le vandalisme et les atteintes à la réglementation en vigueur.

► **Programmation**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
121 Mise en place d'un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs autour de la gestion des milieux naturels 	Animation du DocOb, DREAL	Structure animatrice	Acteurs du Littoral cauchois (membres des groupes de travail et comité de pilotage, élus, associations, représentants d'usagers...)	/	★★★
122 Création d'une exposition et d'une exposition itinérante et d'une plaquette de présentation du site 	Agence des aires marines protégées, Conservatoire du littoral ?, Agence de l'Eau, Région, Département, ministère de l'écologie, DREAL	Structure animatrice	Conservatoire du littoral, associations, collectivités, scientifiques, naturalistes, représentants d'usagers, AREHN, Département de la Seine-Maritime	/	★
123 Elaboration et diffusion d'une lettre Natura 2000 	FEADER, AAMP, ministère de l'écologie, Animation Natura 2000, DREAL	Structure animatrice	DREAL, DDTM, AREHN, diffuseurs (collectivités...)	/	★★
124 Diffusion de l'information 	FEADER, ETAT, Animation N2000, DREAL	Structure animatrice	Collectivités, presse, associations, Département de la Seine-Maritime...	/	★★★
125 Animation des outils Natura 2000 et autres actions de gestion 	Animation Natura 2000 (FEADER, Etat), DREAL	Structure animatrice	Tous les partenaires classiques (propriétaires, ayant-droit, élus, DREAL, DDTM...), Département de la Seine-Maritime	/	★★★
126 Surveillance des sites 	-	Gendarmerie, collectivités	Gendarmerie, Etat, collectivités, Département de la Seine-Maritime, communauté d'agglomération de Dieppe, ONF...	/	★★

CONTRIBUER A LA GESTION DES DECHETS SUR LE LITTORAL CAUCHOIS

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de réduire les impacts liés aux déchets sur les habitats naturels et les espèces Natura 2000 et réduire cette pollution à sa source.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Déchets sur la laisse de mer du cordon de galets, littoral cauchois © E. Renault



L'ensemble des habitats du SIC peuvent être dégradés par les déchets mais on constate que c'est surtout la végétation vivace des rivages de galets 1220, la végétation des falaises maritimes 1230 et la forêt de ravin 9180* qui les subissent.

Plusieurs espèces peuvent être impactées par les déchets notamment les mammifères marins.

► Secteurs concernés

L'ensemble du SIC Littoral cauchois.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Plusieurs opérations sont reprises dans le plan de gestion du Cap de la Hève dans le but de requalifier et assurer l'intégrité du paysage : le nettoyage régulier de la plage. Le plan de gestion de la vailleuse d'Antifer préconisait aussi le suivi et le nettoyage des dépôts sauvages et décharges. L'ensemble de ces actions devra être couplé à des opérations de sensibilisation des publics.

131 Référencement et gestion des décharges littorales

Le Docob a dressé une liste non exhaustive des décharges ou dépôt sauvages importants sur le littoral du pays de Caux. Certaines décharges comptent plusieurs milliers de tonnes de déchets. Seules des informations anciennes collectées par le Département (schéma départemental de réhabilitation des décharges brutes d'ordures ménagères, 2002), par la ville du Havre et par l'association Estran ont permis la localisation des décharges dans le Docob. Certaines décharges comme à Dollemard ou sur la falaise d'Amont font partie de programme de réhabilitation. Mais aucun bilan des mesures prises selon les préconisations et effets rendus ne semble avoir été réalisé pour les autres décharges. Il est proposé de faire un nouvel inventaire précis des décharges présentes dans le SIC pour suivre et évaluer les risques de contamination, leur devenir et accompagner et soutenir les élus dans des démarches de gestion (collecte et transport vers les filières de traitement adaptées, réhabilitation par exemple et sensibilisation) pour celles qui ne seraient pas gérées. D'ores et déjà, depuis février 2011, la ville du Havre a missionné pour les décharges de Dollemard un bureau d'étude pour faire un diagnostic et étudier les perspectives pour ce site. Ceci s'intègre dans le projet global de mise en valeur du plateau de Dollemard (Millien *comm. pers.*).

132 Mise en place de filières déchets

Le stock de déchets s'accumulant sur le cordon de galets à chaque marée et lors de tempête est très important sur le littoral cauchois. La plupart des déchets sont d'origine tellurique et d'autres ont pour source les activités maritimes et plusieurs associations gèrent ces déchets de manière curative sur les plages. D'autres déchets, d'origine terrestre, se retrouvent dans les vailleuses isolées ou en haut de falaise dans les micro-vailleuses perchées.

La réduction de ces déchets pourrait être envisagée à la source par la sensibilisation et un engagement via une charte. Mais il serait nécessaire également de mettre en place les filières nécessaires au traitement et au recyclage de ces déchets.

En effet, certaines filières, aujourd'hui inexistantes ou non performantes, permettraient de faciliter le dépôt et la valorisation des déchets pour l'utilisateur :

- filets de pêche et plastiques abandonnés en mer et échoués sur le cordon de galets ou dans les ports,
- déchets verts, souvent considérés comme « propres » par leurs dépositaires, non systématiquement déposés en déchetteries, ou plateforme de compostage, assez éloignées ou gérés *in situ*, par les individuels ou collectivités locales se trouvant sur des terrains isolés des centres des communes,
- encombrants non déposés en déchetterie souvent considérés comme trop éloignée et se trouvant en haut de falaise,
- déchets de récolte de certains exploitants,
- remblais.

Ainsi, il s'agit d'étudier avec l'ensemble des acteurs du territoire les améliorations possibles pour collecter les déchets et les gérer en priorité par la valorisation et le recyclage avec les services concernés.

133 Mutualisation et homogénéisation de la collecte des déchets sur le littoral

Dans les objectifs des ateliers mis en place dans le cadre de la Directive stratégie marine et le Grenelle de la mer, il ressort la nécessité d'une diminution mesurable et significative du total des déchets dans l'environnement avant 2020 en utilisant les critères suivants :

- quantité, source et composition des déchets échoués ou déposés sur le littoral,
- quantité et composition des déchets en surface, en suspension entre deux eaux et accumulés sur les fonds marins,
- quantité et composition des déchets ingérés par les animaux marins,
- quantité, distribution et composition des microparticules (principalement microplastiques).

Estran et Aquacaux font partie depuis 2006 de la convention internationale Oslo-Paris d'étude des macrodéchets flottants. Ce programme a pour objectif d'analyser les quantités globales de déchets (et type) flottants de l'Atlantique NE de la Suède jusqu'au Portugal pour donner des indicateurs de l'état de l'environnement de la zone (Représentant technique = CEDRE).




L'association Mer terre a créé un Observatoire des Déchets En Milieu Aquatique (ODEMA). L'objectif serait dans un premier temps, de centraliser les données sur les macrodéchets grâce à une méthodologie homogène (quantitative et qualitative) et adaptée afin de comparer les données et mesurer leur évolution.

La Surf Rider Foundation ainsi que la FFESSM (Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins) diffusent déjà ses bilans à l'ODEMA et il serait intéressant pour identifier les sources et flux de pollution de généraliser la diffusion et la centralisation des données que le littoral cauchois produit. Plusieurs associations (Aquacaux, Estran, Déficau, Association Nationale des coureurs de grèves, SIMTOF, Les balanes en balade, Surf Rider Foundation) et collectivités inscrivent dans leurs missions et compétences le ramassage des déchets sur les plages (interdiction de circuler sous falaise) ainsi il serait possible de centraliser et mutualiser ces données. Comme il n'apparaît pas de lien à l'heure actuelle entre les différentes structures ayant cette vocation commune, il est proposé de mutualiser les compétences, valoriser le travail réalisé (diffuser les tonnages collectés, types de déchets, linéaires traités à ODEMA, CEDRE...) et d'assurer l'animation d'un réseau à l'échelle du littoral cauchois un soutien technique (technique de collecte, tri, valorisation des déchets...) pour assurer un ramassage s'inscrivant dans la préservation des habitats et des espèces et en pérennisant cette collecte. L'interdiction de circulation des personnes en pied de falaise limite l'efficacité dans le cadre du nettoyage raisonné du cordon de galets. Une réflexion devra être faite sur la possibilité d'obtenir ou non des dérogations pour les personnes habilitées.

Cette opération conforte l'opération 164 qui montre la nécessité d'une structure relais sur le linéaire d'Etretat à Veulettes-sur-Mer par cohérence. Par conséquent, il pourrait être envisagé de couvrir ce linéaire qui fait défaut en proposant des actions opérationnelles aux associations ou aux collectivités déjà en place ou bien dans le cadre de la création d'une nouvelle association dédiée.

► Programmation

Ces opérations seront complétées par une communication adaptée.

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
131 Référencement et gestion des décharges littorales 	Europe		Collectivités, associations		★★
132 Mise en place de filières déchets 	Région, ADEME	Région	Chambre agriculture, Collectivités (Déchetterie...), Comité Régional et Local des pêches, ADEME, collectivités, ODEMA, Association Mer/Terre...	/	★★★
133 Mutualisation et homogénéisation de la collecte des déchets sur le littoral cauchois 	FEADER, Agence de l'eau	Structure animatrice, collectivités	Collectivités, Associations, Section régionale conchylicole, Agence de l'eau, AAMP, ODEMA, Association Mer/Terre	A32332	★★★

DEVELOPPER UNE AGRICULTURE FAVORABLE A LA BIODIVERSITE ET AUX MILIEUX REMARQUABLES

► Rappel de l'objectif

L'objectif est de garantir la préservation du patrimoine naturel du littoral cauchois à travers un projet commun et partagé de développement durable : rechercher une compatibilité optimale entre la conservation des habitats et des espèces et une activité agricole raisonnée.

Cette fiche action propose une base de réflexion pour le projet agro-environnemental du site.



Sentier littoral, littoral cauchois © E. Renault

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Les surfaces exploitées sur le littoral cauchois ne constituent pas en tant que tels des habitats d'intérêt communautaire mis à part des mégaphorbiaies (6430-1) ou des éléments caractéristiques de prairies de fauche (6510-6) sur la commune de Varengeville-sur-Mer. Elles se trouvent par contre à proximité d'habitats (pelouses aérohalines...) et ainsi les pratiques agricoles peuvent contribuer à la dégradation des habitats ou espèces éligibles (qualité des eaux, déchets, rudéralisation des milieux...).

A l'inverse les exploitants peuvent avoir d'ores et déjà des pratiques de gestion en faveur des habitats (MAEt...) ou pourrons y contribuer en adhérant au projet agro-environnemental. Sur le territoire du site Natura 2000 élargi aux îlots PAC (valleuses, rebord de plateau), le Docob pourrait proposer des mesures agri-environnementales territorialisées dans les valleuses et en haut et bordure de falaise ayant pour objectif de maintenir les habitats et les espèces dans un bon état de conservation.

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire du SIC littoral cauchois en aval des bassins versants sont visés :

- Récifs - 1170,
- Végétation vivace des rivages de galets - 1220,
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230,
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitiaire et des étages montagnards à alpins - 6430,
- Tourbières basses alcalines - 7230,
- Forêts alluviale à *Alnus glutinosa* (Aulne glutineux) et *Fraxinus excelsior* (Frêne) - 91EO*,
- Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7220*,
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara sp.* - 3140,
- Prairies à *Molinia* (Molinie) sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410
- Pelouses maigres de fauche de basse-altitude - 6510

Les surfaces agricoles peuvent aussi héberger les habitats d'espèces comme les mares (Trirton crêté) ou des zones de chasse pour les chiroptères (prairies).

Une espèce endémique : le Sénéçon laineux, *Tephrosia helenitis* subsp. *Candida*.

► Secteurs concernés

Ensemble du SIC Littoral cauchois notamment les surfaces agricoles mais aussi certains espaces naturels.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Les exploitants agricoles seront au préalable informés et sensibilisés à de nouvelles pratiques et un projet agro-environnemental sera rédigé avec eux.

Dans le cadre de l'élaboration du projet agro-environnemental du site Natura 2000 (opération n°141), il conviendra d'acquérir des connaissances plus fines des modes de fonctionnement des exploitations dans le site et aux abords en arrière-littoral : diagnostic socio-économique et environnemental. Ici sont proposées des opérations générales en faveur de la biodiversité en dehors d'étude de faisabilité à ce stade.

Par ailleurs, plusieurs mesures du plan de gestion de sites du Conservatoire du littoral de la vailleuse d'Antifer, de la falaise d'Amont vont dans le sens de cette action pour la gestion des espaces naturels : développement de l'outil pastoral (restauration des milieux ouverts), la mise en herbe des parcelles cultivées, la plantation de linéaire de haie. Des objectifs communs de gestion avec le Docob littoral cauchois sont repris dans le Docob de l'Yères. Ce dernier propose le maintien de prairies (hors site) notamment pour l'amélioration de la qualité des habitats (qualité de l'eau) des poissons migrateurs et la lutte contre le ruissellement et l'érosion. Ils sont aussi inscrits dans les contrats du Département de Seine-Maritime et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Les engagements unitaires proposés sont issus du dispositif 214-I des mesures agroenvironnementales territorialisées du 15 janvier 2008.

141 Réalisation d'un projet agro-environnemental sur le littoral cauchois

Plusieurs préconisations de gestion, des grandes lignes générales, pour les terrains agricoles du littoral cauchois sont décrites dans l'action 14 afin d'améliorer les pratiques et limiter les impacts sur les espaces naturels à proximité. Au préalable de la mise en œuvre de ces actions, il est nécessaire de faire le diagnostic des pratiques agricoles actuelles sur le littoral cauchois, qui n'a pu être fait durant l'élaboration du Docob, afin de proposer des mesures adaptées aux contraintes, aux besoins et préoccupations des exploitants agricoles. Elaborer un véritable projet agro-environnemental présenté en commission, permettra de cerner les mesures appropriées, contractualisables par les agriculteurs pour une mise en œuvre ultérieure.

Cette étude fera le diagnostic du nombre d'exploitations, du nombre de salariés, du type d'exploitation, de la répartition prairie/culture, du mode de pratique, des contraintes économiques, contraintes physiques etc.

Le projet agro-environnemental doit comporter :

- le périmètre du ou des territoires sur lesquels le projet agro-environnemental pourrait être proposé sur la base du périmètre Natura 2000,
- un court rappel de l'état des lieux du site Natura 2000 de ses enjeux,
- un diagnostic agricole à l'échelle du territoire tant du point de vue des modes de production que du fonctionnement globale des systèmes d'exploitation,
- une évaluation du nombre d'exploitations agricoles du territoire,
- un bilan (moyens engagés, objectifs atteints, limites...) de la contractualisation agro-environnementale (CTE, CAT, MAET...),
- une répartition (carte) des outils contractualisables et leurs territoires (MAET Bassins versants, MAET autres sites Natura 2000, MAET Département de la Seine-Maritime, COGE...),
- une notice ou cahier des charges des MAET avec combinaison et adaptation des engagements unitaires par territoire, par type d'espace (activité agricole, espace naturel) et par habitat,
- une proposition d'un ou plusieurs animateurs pour les MAET sur le ou les territoires du site Natura 2000 littoral cauchois complémentaire et sans supersposition avec les autres animateurs en place,
- une proposition de la structure à agréer pour la réalisation du diagnostic écologique des parcelles concernées si cette structure est différente de l'animateur des MAET et si les diagnostics d'exploitations ont été retenus dans les mesures de gestion,
- le cas échéant des critères d'éligibilité spécifiques au-delà des critères nationaux,
- un échéancier pluriannuel de mise en œuvre du projet,
- une évaluation du nombre d'exploitations agricoles susceptibles de souscrire aux MAET et les surfaces de ces exploitations,
- une estimation du coût global du projet et les besoins annuels à engager en fonction de l'échéancier.

Ce projet agro-environnemental sera réalisé avec la participation recommandée des exploitants agricoles du littoral cauchois et de leurs représentants notamment ceux déjà impliqués dans la concertation pour l'élaboration du Docob, de l'animateur Natura 2000 en place, de la chambre d'agriculture et les différents animateurs de projets agro-environnementaux (SBV, Département de la Seine-Maritime...) dans le périmètre du site ou à proximité.

Il s'agira de proposer des mesures cohérentes et d'harmoniser les cahiers des charges, éviter les chevauchements de territoires et permettre aux usagers de bénéficier dans la lisibilité d'un catalogue de mesures opérationnelles en relation avec les exigences du site Natura 2000 (habitats, biodiversité).

Le projet pourra cibler un ou plusieurs sites pilotes pour commencer notamment là où se situent les enjeux majeurs du site Natura 2000.

Il pourra être envisagé un périmètre agro-environnemental plus large que le périmètre Natura 2000 au niveau du plateau afin de prendre en compte les îlots PAC ou l'entité entière des parcelles. Ce projet complètera pour le littoral cauchois « la définition du périmètre de gestion et des outils financiers pour la mise en œuvre de la gestion » sur le secteur de l'Espace Naturel Sensible des vailleuses en 2008 par la chambre d'agriculture, la SAFER et le Département de Seine-Maritime.

142 Conversion en prairie

La plupart des prairies se situent dans les valleuses là où le relief accidenté ne permet pas facilement la mise en culture. Le plateau dès le rebord de la falaise est souvent cultivé hormis quelques herbages, souvent limités à la bande littorale. Les cultures ont tendance à appauvrir la richesse en biodiversité des espaces naturels limitrophes, en aval, par eutrophisation qui peut se traduire par le développement d'espèces banales (ronces, orties...) aux dépens de la biodiversité et dégrader la qualité de l'eau. Cela peut être le cas pour la végétation des falaises, les habitats humides en contrebas ainsi que le milieu marin en aval. La fonctionnalité des habitats pour les espèces est également perturbée lorsqu'il n'y a pas de prairies, ces espaces cultivés réduisant le garde-manger de nombreuses espèces comme les chauves-souris (insectes) ou les habitats d'hivernage pour le Triton crêté ou des habitats favorables à d'autres espèces. D'autre part l'exploitation des surfaces agricoles littorales en culture peut accentuer les phénomènes d'érosion (un des facteurs), problématique très importante sur le littoral cauchois du fait du ravinement / ruissellement de l'eau.

Ainsi l'opération propose la conversion de terres arables en prairies extensives par un engagement volontaire des agriculteurs, en particulier ceux pouvant valoriser les terrains remis en herbe. Elle se traduit par une mesure contractuelle ou une mesure agro-environnementale spécifique qui compensera les pertes et les surcoûts économiques induits par la reconversion. On privilégiera, en premier lieu, la remise en herbe « naturelle » des parcelles. S'il s'avère que la banque de graines du sol est trop dégradée (exploitation trop longue en cultures, utilisation d'engrais et d'amendement, retournement des sols...), des apports de graines pourront être effectués. Le cortège d'espèces favorables identifié dans le site des valleuses regroupe, à titre indicatif, le lotier corniculé (0,5 kg / ha), la fétuque des prés (3 kg / ha), la fétuque rouge (6 kg / ha), le pâturin des prés (2 kg / ha), l'avoine jaunâtre (0,5 kg / ha) et brome dressé (6 kg / ha).

Il s'agira également de sensibiliser les agriculteurs à ce que les parcelles actuellement en herbe ne soient pas retournées.

143 Maintien et incitation à un pâturage extensif des prairies

La plupart des prairies sont actuellement pâturées sur le littoral du fait du relief accidenté. Les parcelles sont majoritairement valorisées par des bovins ou des chevaux. On y trouve plus rarement des ovins. Dans le cadre de la préservation du patrimoine naturel du site Natura 2000 et notamment la préservation du rôle fonctionnel des habitats d'espèces et l'augmentation de la richesse floristique des prairies, il est préconisé de mettre en œuvre un pâturage extensif des prairies. Celui-ci sera à adapter selon les vocations des parcelles à des fins économiques ou de gestion des espaces naturels. L'opération consiste à mettre en œuvre ce pâturage extensif au moyen d'un engagement contractuel d'une mesure agro-environnementale, ou par le biais hors SAU d'un contrat Natura 2000 « *équipement et gestion pastorale des milieux* » (A32303P et R).

Les niveaux de chargement ou de fertilisation retenus dans les cahiers des charges des MAET devront être compatibles avec une valorisation économique des surfaces engagées et cohérentes avec le potentiel agronomique du secteur.

Pour la gestion des espaces naturels, l'outil pastoral est aussi préconisé afin de diversifier la flore, obtenir une mosaïque d'habitats et diminuer l'impact sur la petite faune lié à une gestion mécanique.

Mise en place d'une gestion pastorale sur les espaces naturels (valleuses)

Nous proposerons un projet de gestion pastorale pour les parcelles en espaces naturels, pouvant être mis à disposition d'agriculteurs volontaires. On pourra envisager de laisser certaines prairies sans pâturage afin de constituer des réserves de fourrages pour la période hivernale. Par ailleurs, il conviendra de mettre en cohérence les modalités de pâturage et les pratiques de chasse.

Les animaux restent toute l'année ou seulement une partie de l'année sur site. Dans un premier temps on avisera un chargement, des périodes et un type de pâturage en fonction du milieu et on l'ajustera en fonction des résultats obtenus. Plusieurs années pourront être nécessaires afin d'établir une charge optimale des milieux et d'y faire pâturer les bonnes espèces. Un état initial et un suivi devront être envisagés. Une mutualisation des expériences pourra être faite entre les gestionnaires d'espaces naturels déjà en place (Aquacaux, Déficaux, Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie) et les agriculteurs pratiquant ce mode de pâturage.

On distingue plusieurs milieux à faire pâturer dans les valleuses ou en haut de falaise :

- les milieux ouverts : pelouses, prairies, landes remarquables,
- les milieux embroussaillés : landes à Ajonc d'Europe,
- les milieux fermés : certains boisements.

Avant le pâturage, une restauration par ouverture de milieu peut être faite avec l'abattage de ligneux si nécessaire ou un débroussaillage.

Choix des animaux

La mixité au pâturage est un principe reconnu efficace dans les actions de pâturage. Dans la littérature, il est dit que les chèvres s'attaquent aux broussailles coriaces, les bovins et les chevaux rentrent en force dans les massifs épais et les moutons se faufilent dans les tunnels (Source : INRA 2005). Dans tous les cas, on choisira des races ayant un taux de rusticité conséquent, afin de faciliter leur adaptation au milieu et de limiter l'entretien des animaux. Ils seront de petits gabarits : les pentes étant par endroits très importantes et les sols étant très fragiles. Par ailleurs, on préférera de jeunes animaux, capables d'apprendre plus facilement à se débrouiller dans un environnement naturel. L'apprentissage des jeunes est d'autant plus facile si on introduit des adultes déjà expérimentés.

Chargement des parcelles et période de pâturage

Le chargement prendra en compte les dernières avancées dans les recherches sur l'éco-pâturage menées par l'Institut Nationale de Recherche Agronomique (INRA) et Espaces Naturels de France (ENF). Les chargements indiqués dans la suite sont assez faible et à titre d'exemple. Ils proviennent de retour d'expérience de la gestion d'espaces naturels sur le littoral cauchois. Le chargement des parcelles dépendra de l'objectif fixé. Pour un entretien, on préconise une charge de 0,2 UGB/ha/an. Cette charge augmentera en fonction de l'impact que l'on souhaite avoir sur le milieu. Une charge plus importante pourra être prise la 1ère année (0,8) afin de réduire la ressource présente, notamment dans les prairies mésophiles. Pour les milieux plus fragiles comme les pelouses et les landes, on se contentera d'une charge d'environ 0,1 UGB/ha. Afin d'avoir une action forte en vue de l'ouverture d'un milieu, on pourra aussi préconiser une charge importante sur une courte période. Le chargement devra être modulé en fonction de la portance des sols. Ainsi, les charges les plus importantes seront mises en place entre fin mars et début octobre. En dehors de cette période, les chargements instantanés devront être assez faibles, afin que le piétinement des animaux n'affecte pas les sols et leur végétation. Pendant, la période mai/juin/début juillet on limitera les charges de pâturage afin de ne pas compromettre la floraison des végétaux. Pour avoir un maximum d'impact sur les espèces à faire reculer, notamment la ronce, les animaux seront introduits sur les parcelles concernées en pleine période de feuillaison. Plusieurs parcs tournants pourront être mis en place afin d'obliger les animaux à pâturer le site de manière homogène (limiter les refus de pâturage). La dimension de ces parcs et leur localisation seront définies en fonction de l'appréciation de l'état des terrains mis en pâturage et du comportement des animaux. On utilisera des clôtures électriques mobiles afin d'éviter le cloisonnement et limiter l'impact paysager. Dans les prairies, suite à la conversion après culture, la charge sera de 0,3 UGB/ha et pourra même être augmentée en cours d'année en fonction de l'évolution de la végétation. En effet, les sols ayant été traités pendant nombre d'années garderont encore la trace de ces traitements et cela se ressentira sur la végétation, qui sera donc plus importante. Au fur et à mesure, les sols s'appauvriront et le chargement devra diminuer en fonction. Dans tous les cas, un suivi sera nécessaire afin d'éviter le surpâturage des milieux néfaste pour la conservation des habitats naturels.

Sur le site des vailleuses le Département de Seine-Maritime préconise un pâturage d'1,5 UGB maximum par hectare.

Choix des clôtures

Afin de contenir les animaux, des clôtures devront être mises en place. Elles auront nécessairement un impact paysager important : artificialisation des sites et fermeture. On choisira une clôture de type barbelé à 4 rangs ou cyclone (grillage moutons) (A10 / 1250 / 3000) avec un fil barbelé pour la contention des bovins et des équins. Ces clôtures n'empêchent pas les passages de la petite faune sauvage, les chevreuils peuvent passer par dessus. Le cyclone permet en plus d'empêcher l'entrée de chiens errants, ce qui limite le dérangement des animaux. Pour les ovins, des filets mobiles devraient suffire. On pourra cependant, étant donné la nature du sol (charge en silex importante) prévoir la mise en place de poteaux fixes pour appuyer les clôtures mobiles. Afin de limiter l'impact paysager, on pourra également choisir des clôtures de type Gallagher (poteaux plus espacés que les clôtures classiques, ce qui limite leur impact paysager). Leur entretien est facile : il consiste à retendre les fils quand cela s'avère nécessaire, mais les pertes électriques sont importantes si la fauche des dessous de clôture n'est pas assurée. Toutefois, ce type de clôture est à privilégier pour la contention des équidés. Cependant, elles n'empêcheront pas les chiens errants de rentrer et imposent un entretien des dessous de clôtures très lourd. Des clôtures mobiles pourront être mises en place pour les parcs tournants. Des clôtures électriques (fil pour les bovins, filet pour les ovins) peuvent être intéressantes du fait de leur maniement aisé. On prévoira un accès possible pour les hommes et les engins agricoles (notamment la bétailière qui servira à déplacer les animaux).

Animaux

Animaux	Distance entre les piquets
Chevaux	6-8 m
Bovins	10-12 m
Moutons/Chèvres	10 m

Les zones sensibles seront mises en défens avec des clôtures mobiles afin de limiter l'impact paysager quand les animaux sont absents. Des clôtures fixes devront entourer les mares. Des passages d'homme seront mis en place pour faciliter l'accès.

Conception des parcs

Un parc à faire pâturer ne peut se résumer en une zone d'alimentation. C'est un "lieu de vie" où d'autres activités du troupeau influent sur sa motivation alimentaire. Les lieux et la gamme des aliments disponibles doivent pouvoir être mémorisés par les animaux. Il faut aussi raisonner le contenu d'un parc en fonction des habitudes du troupeau et de ses aptitudes à la circulation et à la curiosité. Un ruminant (vache, chèvre, mouton etc.) doit se consacrer chaque jour à plusieurs périodes de rumination. Un site peut parfois être mal brouté, tout simplement car les animaux manquent d'appétit, n'ayant pu disposer de lieux de repos confortables pour leur rumination. Ainsi, il est préférable d'orienter les circuits de pâturage en raisonnant les équipements à minima du parc. Lorsqu'on constate que le troupeau prospecte mal l'espace et se concentre trop sur ses "lieux préférés" (avec risque de surpâturage), il est inutile d'augmenter le chargement global. On cherchera plutôt à mieux répartir la pression de pâturage en disposant judicieusement des "points d'attraction" en boucle qui influenceront sur les circuits quotidiens. Ces points d'attraction pourront être des abreuvoirs. Ils seront placés en dehors des points d'attraction déjà présents (bord de route, porte...). Les parcs sont mis en place sur des surfaces importantes.

Plusieurs points sont à observer :

- Repérer les lieux et sources principales d'inconfort pour le troupeau qui sont sous-utilisés

- Repérer les structures de milieu améliorant le confort de pâturage
- Penser à négocier du foncier complémentaire améliorant l'habitat
- Localiser le(s) lieu(x) de repos probable(s)
- Penser les "points d'attraction" qui sont utiles pour répartir la pression de pâturage
- Repérer les zone-cibles à restaurer
- Repérer les espèces ou portions de milieux remarquables pouvant être trop sensibles au pâturage
- Concevoir des parcours de circulation

Entretien des animaux

Une mise en place de points d'eau est nécessaire. L'alimentation se fera à l'aide de tonne à eau. Le choix de l'emplacement des points d'eau influe sur la pression locale de pâturage : c'est l'endroit le plus fréquenté. Les points d'eau seront tous des abreuvoirs artificiels : on interdira l'accès aux mares du fait de leur mode d'étanchéification et de leur fragilité patrimoniale. Ils devront être régulièrement remplis et nettoyés : la fréquence de ces interventions variera en fonction des besoins (Exemples : saison estivale, nombre d'animaux présents dans les parcelles). On pourra également augmenter le nombre de ces abreuvoirs afin de limiter la fréquence des interventions. On veillera à ce que l'eau ne manque pas et que tous les points d'eau soient accessibles en permanence. Les abreuvoirs pourront être déplacés afin d'éviter le surpiétinement et le défoncement des sols. Pour le pâturage en régie, l'apport d'eau est réalisé en traction animale quand cela s'avère possible pour limiter l'impact sur les sols autour des abreuvoirs.

Le traitement vermifuge ne devra pas comporter d'ivermectine afin de ne pas porter atteinte aux coprophages et insectivores. Il sera effectué avant l'arrivée des animaux sur le site et avant leur départ afin d'éviter toutes transmissions de maladies entre les sites. Les animaux seront tous traités en même temps. De manière générale, il est préconisé de traiter le moins possible les animaux et à titre curatif plutôt que préventif. Des apports de vitamines et minéraux pourront être réalisés.

Aménagements d'abris

Afin d'améliorer leur bien-être et leur efficacité, les animaux doivent disposer d'endroits où ils peuvent se protéger des intempéries. Ainsi, on veillera à ne pas laisser les animaux dans des herbages dépourvus d'abris naturels. On prévoira des zones de quiétude et de repos (peu fréquentées par les visiteurs) afin que les ruminants puissent se consacrer à des périodes de ruminations, nécessaires à leur cycle alimentaire.

Affouragement et compléments minéraux

Les animaux étant retenus dans des milieux homogènes, des carences vont nécessairement apparaître : la complémentation est souvent indispensable. Cependant, on veillera à la limiter, afin que les animaux optimisent l'utilisation de la ressource alimentaire des sites. Une surveillance de l'état des animaux sera nécessaire, afin de ne pas mettre en jeu leur état sanitaire : le gestionnaire prendra la décision de la complémentation en fonction de l'état des animaux. L'apport systématique de nourriture provoque des effets pervers comme le surpiétinement, le défoncement des sols, un confinement propice à la propagation de maladies, une augmentation des refus. Le pâturage devient très sélectif et une intervention mécanique devient indispensable. L'affouragement sera envisageable, mais il présente des inconvénients : apports de graines, enrichissements des sols, etc. On pourra envisager la fabrication de foin sur le site sur les parcelles laissées en prairies non pâturées. Un suivi de la qualité nutritive du foin pourra être envisagé. Des compléments minéraux pourront être apportés en plus, sous forme de bloc de sels par exemple.

Aménagements pour la manipulation

Pour la manipulation des animaux, des parcs de contention pourront être mis en place. Ils seront constitués d'un parc d'attente et d'un couloir de contention. Dans un souci de développement durable, ces aménagements pourront être fabriqués avec des matériaux récoltés sur le site (coupe de ligneux, si elle est envisagée dans la gestion du site) dans la mesure du possible. Le parc d'attente devra être assez grand pour accueillir tout le troupeau, les clôtures devront être assez hautes (au moins 1 m 60 dans le cas de chevaux ou de bovins), son emplacement sera proche d'une clôture et si possible en bas de parcelle afin de faciliter l'entrée des animaux dans le parc. On mettra en place des passages d'homme pour la sécurité des manipulateurs et des barrières maniables pour faciliter les manipulations.

Surveillance

Une surveillance est nécessaire pour les animaux.

144 Encouragement à un mode d'Agriculture Biologique sur le littoral

Tandis que l'Agriculture Biologique (AB) représente 2,1 % de la SAU en France, elle n'est qu'à 0,6 % en Seine-Maritime (Chambre d'agriculture, 2009). Ce mode de production est amené à se développer car la demande et la consommation ne cessent d'augmenter. Le Grenelle de l'environnement vise 6 % de la SAU en 2013 et 20 % en 2020.

L'opération incite les exploitants agricoles à convertir tout ou partie de leur exploitation à l'agriculture biologique. Il existe plusieurs dispositifs d'incitation financière :

- plus-values sur les prix des produits,
- aide à la conversion,
- crédits d'impôts,
- soutien de la Région Haute-Normandie sur les investissements spécifiques à l'AB et sur les coûts de certification,
- aide au maintien de l'agriculture biologique.

Un plan de développement national prévoit des fonds de structuration des filières bio, un financement accru de l'agriculture biologique via la révision de la PAC, la mobilisation de l'enseignement agricole.

145 Incitation à des pratiques de fauche d'entretien des milieux ouverts favorables à la biodiversité

Afin de préserver les habitats fonctionnels d'espèces, l'opération consiste à maintenir cette pratique de fauche en raisonnant les interventions en fonction des objectifs de production d'une part et de préservation du patrimoine naturel ressource pour des espèces d'intérêt communautaire d'autre part. Les dates de fauche seront à définir au cas par cas dans la mise en place des mesures agro-environnementales ou des contrats sur les parcelles concernées (Fourchette à proposer à partir du 15 juin et optimal à partir du 1^{er} juillet). Plusieurs dates pourront être proposées pour prendre en compte les problèmes de valorisation du foin avec une date trop tardive de fauche.

Par ailleurs on privilégiera une fauche centrifuge depuis le centre de la parcelle vers l'extérieur afin de permettre la fuite des espèces notamment les insectes. Enfin, les produits de fauche seront idéalement exportés pour éviter l'enrichissement du sol.

146 Maintien, développement et entretien des éléments de biodiversité sur les surfaces d'exploitations

Les surfaces exploitées du littoral cauchois, hormis les parcelles de prairies dans les valleuses, contiennent peu d'éléments de biodiversité telles que les haies, les vergers, les arbres isolés, les alignements d'arbres, les mares, les bosquets. Ces éléments participent pourtant à la préservation des habitats fonctionnels liés aux espèces Natura 2000 en créant des écotones et corridors (chauve-souris, insectes, amphibiens...) et jouent également d'autres rôles : intérêt vis-à-vis des contraintes érosives littorales et pour limiter l'érosion et les ruissellements, intérêt pour le paysage, intérêt pour la protection des animaux (ombre, brise-vent...). Les haies peuvent permettre en outre de limiter l'impact des traitements phytosanitaires issues de parcelles adjacentes. Elles peuvent aussi délimiter les propriétés.

Ainsi, l'opération propose à l'exploitant de s'engager dans un contrat Natura 2000 « Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets » (A32306R) ou une MAET « entretien de haies ».

147 Maintien et création d'une bande enherbée ayant fonction de zone tampon sur le littoral

En raison des difficultés d'exploitation, des risques liés à la sécurité en bord de falaise et un moindre potentiel agronomique, certains exploitants laissent une bande de gel ou jachère en bout de la parcelle labourée, en bord de falaise. Cette bande peut être variable de 10 m. à 50 m. en bordure de littoral. Elle peut servir de zone tampon entre les terres labourées et le milieu naturel et peut induire notamment une limitation des impacts sur la végétation des falaises (pelouses aérolines, tufières, mégaphorbiaies...) et de l'érosion côtière (limitation des ruissellements, un des facteurs d'érosion des falaises) et une amélioration de la qualité des eaux (transfert de limons et turbidité). En outre, cette bande enherbée peut servir de corridor écologique à nombre d'espèces (insectes, chauves-souris...) notamment si elle n'est pas fragmentée.

Mais cette bande enherbée n'est pas présente sur l'ensemble du linéaire. Le gel PAC n'est plus obligatoire ainsi, les éléments ne sont pas systématiquement maintenus. Certaines terres sont ainsi labourées au ras de la verticalité de la falaise ce qui interrompt le corridor écologique. Cela ne permet pas d'avoir de zone de transition entre le plateau cultivé et l'espace naturel favorable à la biodiversité et entraîne également des contraintes de sécurité. En outre l'absence de zone tampon ne permet pas le report des pelouses aérolines en arrière-littoral.

Par conséquent, l'opération consiste à encourager la mise en place d'une bande enherbée ayant fonction de zone tampon au bout de chaque parcelle débouchant sur le rebord de falaise afin d'obtenir une continuité Nord / Sud le long des falaises. Elle vise aussi la mise en place de cette bande enherbée dans les valleuses en amont de la rupture de pente et perpendiculaire à cette dernière. On propose de libérer ces espaces de l'emprise agricole et de les laisser s'enherber avec la banque de graines du sol. Si elle ne suffit pas, on peut semer avec des graines obtenues sur place et on préconise l'entretien léger du linéaire.

Néanmoins il se pose la question de la valorisation économique des surfaces remises en herbe pour les exploitations ne pratiquant l'élevage. Il faudra aussi être vigilant sur le montant de l'indemnisation via les MAET pour compenser les pertes financières et les coûts d'entretien générés par la création des bandes enherbées.

L'objectif de cette opération peut aussi être atteint avec la mise en oeuvre de la conversion des terres en prairie et sa gestion de manière extensive.

Le Département de Seine-Maritime propose pour le site des valleuses une bande allant de 30 à 100 m. selon les secteurs.

148 Réduction des intrants sur le littoral

De nombreux intrants sont utilisés sur les parcelles :

- fertilisation azotée,
- autres amendements calciques : chaux magnésienne, écumes de sucrerie,
- traitements phytosanitaires : herbicides foliaires systémiques (lutte contre les Chardons, nettoyage sous les clôtures, destruction des orties, ronces, fougères).


La limitation ou l'abandon de ces pratiques va dans le sens d'une agriculture raisonnée permettant de préserver les habitats fonctionnels des espèces Natura 2000. Ces mesures peuvent être proposées sous la forme d'engagements rémunérés.

149 Lutte contre le ruissellement et contre l'érosion sur le littoral : plateau, vailleuse et vallée (hors site)

Le Docob de l'Yères reprend des mesures partagées par le Docob littoral cauchois d'accompagnement de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols sur le bassin versant du cours d'eau. Cette lutte proposée dans le Docob littoral cauchois permet l'amélioration de la qualité de l'eau, pour les poissons migrateurs en particulier et l'atténuation des facteurs d'érosion sur le littoral. Ceci a un intérêt sur l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers et dans les valleuses. Il s'agit de mettre en place et entretenir des bandes enherbées, des haies de convertir les cultures en prairies notamment

quand les parcelles sont en bordure littoral ou en pente. Il s'agit de faire un repérage préalable des parcelles prioritaires visées. Les éléments végétaux devront être disposés perpendiculairement au sens des écoulements et en amont des ruptures de pente. Suivant le plan de gestion de la vailleuse d'Antifer on préconise une largeur de bande enherbée de 10 à 20 m selon la pente. On peut combiner bande enherbée, mares et haies et également la mise en place de fascines. Des mesures de lutte contre l'érosion sont proposées aussi dans le plan de gestion du Bois de Bernouville, pour préserver le bois (réfection d'une haie talutée, création de bassin de rétention, mise en place de fascine ...).

► Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N° cahier des charges	Priorité
141 Réalisation d'un projet agro-environnemental sur le littoral cauchois 	DREAL, Etat, Europe	Structure animatrice, DREAL	Chambre d'agriculture, DREAL, exploitants agricoles, Syndicats agricoles, Syndicats de bassins versants, Département de la Seine-Maritime...	/	★★★
142 Conversion en prairie 	Agence de l'eau, Mesures agro-environnementales	Agriculteur, chambre d'agriculture, collectivités et leurs groupements, organismes agricoles professionnels, associations de chasse, gestionnaires d'espaces naturels	Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime	MAET	★★★
143 Maintien et incitation à un pâturage extensif des prairies 	Mesures agro-environnementales, Contrats Natura 2000	Agriculteur, chambre d'agriculture, collectivités et leurs groupements, organismes agricoles professionnels, associations de chasse, gestionnaires d'espaces naturels	Structure animatrice, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime	MAET A32303R A32303P A32324P	★★
144 Encouragement à un mode d'Agriculture Biologique sur le littoral 	Mesures agro-environnementales	Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers	Structure animatrice, Agence de l'eau, Région Haute-Normandie, DDTM,	MAET	★
146 Incitation à des pratiques de fauche d'entretien des milieux ouverts favorables à la biodiversité 	Mesures agro-environnementales, FEADER	Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers	Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime	MAET A32301P A32304R	★★

<p>146 Développement et entretien des éléments de biodiversité sur les surfaces d'exploitation</p> 	<p>Mesures agro-environnementales, FEADER</p>	<p>Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers</p>	<p>Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime</p>	<p>MAET A32306R A32306P</p>	<p>★★★</p>
<p>147 Maintien et création d'une bande enherbée ayant fonction de zone tampon sur le littoral</p> 	<p>Mesures agro-environnementales, FEADER</p>	<p>Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers</p>	<p>Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM,</p>	<p>MAET</p>	<p>★★★</p>
<p>148 Limitation des intrants</p> 	<p>Mesures agro-environnementales</p>	<p>Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers</p>	<p>Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime</p>	<p>MAET</p>	<p>★★</p>
<p>149 Lutte contre le ruissellement et contre l'érosion sur le littoral : plateau, vallée et vallée (hors site)</p> 	<p>Mesures agro-environnementales, FEADER</p>	<p>Agriculteurs, chambre d'agriculture, association de propriétaires fonciers</p>	<p>Structure animatrice, structures animatrices des bassins versants, Agence de l'eau, DDTM, Département de la Seine-Maritime</p>	<p>MAET Contrats Natura 2000</p>	<p>★★★</p>

MAITRISER L'EXPANSION DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES INVASIVES POTENTIELLES ET AVEREES

► Rappel de l'objectif

Garantir l'intégrité globale du Littoral cauchois face aux changements globaux et le risque de déséquilibre des écosystèmes lié au développement d'espèces invasives.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux



Renouée du japon, éboulis des basses falaises, Sainte-Adresse © E. Renault

L'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaire du SIC.

L'ensemble des habitats d'espèces et espèces Natura 2000.

L'ensemble des espèces identifiées comme invasives (cf. liste) sur l'ensemble des milieux du littoral cauchois du moment qu'elles sont qu'elles constituent une menace pour les habitats et les espèces éligibles.

► Secteurs concernés

Ensemble du SIC en priorité sur le Cap de la Hève, plateau de Dollemard (Le Havre / Sainte-Adresse) et sur le Cap d'Ailly (Varengueville-sur-Mer / Sainte-Marguerite-sur-Mer).

► Descriptif des opérations et recommandations :

L'introduction d'espèces animales et végétales exotiques de manière volontaire pour des raisons économiques ou ornementales et accidentelles dans les espaces naturels concurrencent les espèces autochtones et met en péril la biodiversité et souvent les espèces les plus rares. Cette introduction d'espèce est considérée comme la deuxième cause mondiale d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.

Cet objectif de gestion est repris dans l'actuel plan de gestion du Cap de la Hève (suivi des espèces invasives (Renouées, Sénéçon du Cap), arrachage, fauchage...), dans celui de la vallée de l'Antifer (suivi, extraction des végétaux (Chêne rouge, Rénouée)), dans celui du Bois de Bernouville (éradication du Chêne rouge) et celui du Bois des Communes (Eradiquer les espèces exotiques et invasives : Renouée du Japon et Gaulthérie de Shallon). Le Département de Seine-Maritime réalise déjà un grand nombre de suivi et d'actions de lutte sur les ENS.

151 Veille sur les espèces invasives

Il s'agit d'être vigilant et d'assurer une veille scientifique et technique. Ainsi, il sera nécessaire d'assurer le suivi de la diversité des espèces avec les acteurs de terrain, leur répartition, leur développement et les moyens de lutte. Ceci dans le but de mettre à jour la liste proposée dans le Docob et de les gérer.

La liste des espèces invasives est évolutive et aucun travail de prospection spécifique n'a à ce jour été effectué. Certaines espèces sont invasives avérées et d'autres seraient à surveiller et étudier. Il s'agira de faire le relais avec les recensements déjà en place à différentes échelles comme celui de l'ONF.

152 Sensibilisation sur les espèces invasives

Afin de lutter contre les espèces indésirables et éviter l'introduction de nouvelles espèces, il sera nécessaire de sensibiliser les acteurs du territoire : services techniques ou espaces verts des communes, jardiniers / paysagistes, pépiniéristes, gestionnaires d'espaces naturels... Cette communication donnera les clefs sur les conséquences de l'introduction d'espèces allochtones dans le milieu naturel, des moyens de lutte, des gestes favorables et défavorables (éviter les dépôts sauvages de déchets verts, éviter la prolifération) et les orienter vers des espèces indigènes.

153 Lutte contre les espèces invasives




Selon les protocoles de lutte les plus adaptés, en évitant la dispersion (bibliographie, expériences menées par les partenaires...), il pourra être mis en place des travaux visant, plutôt que l'éradication, souvent impossible, de l'espèce (si elle est cantonnée), son contrôle. Il sera visé de manière générale, l'arrachage manuel ou mécanique des plants existants et piégeage des espèces animales. Un dénombrement des espèces et leur répartition ainsi que l'emprise sur le territoire seront évalués avant le programme de travaux afin d'en mesurer les impacts. Les mesures de lutte chimique devront être proscrites. La lutte la plus efficace se fait en début d'invasion.

La structure animatrice pourra participer aux actions et rencontres concernant cette problématique au niveau régional.

Ces opérations devront être mises en œuvre de concert avec les actions proposées sur le territoire à savoir :

- veille réalisée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul,
- enquête menée par la DREAL Haute-Normandie afin de décliner la stratégie Européenne en stratégie nationale et locale et les actions du MNHN,
- recensements réalisés par l'ONF afin de mettre en place une action de lutte, avec sensibilisation des agents en forêt publique (fiche technique espèce et fiche d'observation).

Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N° cahier des charges	Priorité
151 Veille sur les espèces invasives 	Mission d'animation du Docob (FEADER), Agence de l'eau, collectivités territoriales	Structure animatrice, DREAL, CSRPN Département de la Seine-Maritime (ENS)	Conservatoire du littoral, Département de la Seine-Maritime, CBNBI, DREAL, CREN, ONF, CRPF, LPO HN	/	★
152 Sensibilisation sur les espèces invasives 	Mission d'animation du Docob (FEADER)	Structure animatrice Département de la Seine-Maritime (ENS)	Conservatoire du littoral, CBNBI, DREAL, CREN, ONF, CRPF, LPO HN, Département de la Seine-Maritime	/	★★★
153 Lutte contre les espèces invasives 	Contrat Natura 2000, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales, Agence de l'eau	Gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales, Structure animatrice, DREAL, CSRPN, Département de la Seine-Maritime (ENS)	Conservatoire du littoral, Département de la Seine-Maritime, ONF, DREAL, CBNBI, CREN, CRPF, MNHN, LPO HN	A 32320P R F22711	★★★

DEVELOPPER LES CONNAISSANCES SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA DYNAMIQUE DU LITTORAL CAUCHOIS

► Rappel de l'objectif

Le littoral cauchois est peu étudié mis à part quelques programmes importants qui ne concernent pas l'ensemble du site. Ainsi, l'objectif de cette action est de combler les lacunes et le suivi du littoral cauchois afin de mieux comprendre la fonctionnalité, mieux cerner les enjeux et avoir une plus juste appréhension de sa gestion.

► Habitats et espèces concernés

Ensemble des habitats et espèces.

Plusieurs opérations d'amélioration des connaissances sur les habitats et espèces ont été développées dans les orientations spécifiques. Les opérations suivantes se rapportent à des connaissances plus transversales.



Le Littoral cauchois, vailleuse d'Antifer © E. Renault

► Secteurs concernés

Ensemble du SIC.

► Descriptif des opérations et recommandations :

161 Réalisation d'un état de référence et un suivi sur le patrimoine naturel du Littoral cauchois

Dans cette opération est visée la réalisation d'un état de référence pour l'ensemble des habitats et espèces Natura 2000. L'état de référence consiste à dénombrer le plus précisément possible le nombre d'individus, l'habitat et l'état de conservation des habitats ou espèces ou habitats d'espèces. Les stations connues sont prospectées et les alentours également pour avoir une vision exhaustive de leur présence / absence. Suite à cet état de référence, un suivi devra être instauré de manière systématique pour observer les tendances des populations. Lorsque cet état de référence ou suivi n'a jamais été ou pas récemment réalisé et que l'opération est prioritaire alors elle est reprise dans les orientations spécifiques à l'habitat ou à l'espèce visée (Chou marin, Agrion de Mercure).

L'état de conservation des habitats et habitats d'espèces peut être déterminé à l'aide des critères de détermination des ZNIEFF et pour les espèces avec la méthode de Combroux.

Cet état de référence peut être échelonné dans le temps de l'animation du Docob et devra permettre l'évaluation du Docob au bout de 6 années environ et la mise à jour du FSD du site.

Un suivi des espèces patrimoniales devra aussi être envisagé sur l'ensemble du littoral cauchois comme cela est préconisé dans le plan de gestion du Cap de la Hève ou le plan de gestion de la vailleuse d'Antifer. Il s'agit de repérer et localiser au moyen d'un GPS ou d'une cartographie précise les stations d'espèces patrimoniales. Les nouvelles stations pourront être communiquées par le biais de bordereau d'inventaire au CBNBI.

De manière générale il est proposé d'assurer une veille et mutualisation des informations : protocoles, résultats, groupes d'études, base de données, expérimentation par la structure animatrice à l'échelle du site et en relation avec les experts, associations et autres gestionnaires locaux.

Les suivis sont envisagés dans la plupart des plans de gestion des sites protégés.

Flore		Méthode	Eléments mesurés	Période	Fréquence
Habitats		Cartographie des habitats et inventaire phytosociologique	Etat de conservation	Printemps/été (deux passages de préférence en mai et août)	A échelonner sur la période de l'animation
Flore patrimoniale et <i>Tephroseris helenitis</i> subsp. <i>candida</i>		Récupération des données pour les sites suivis et campagne de prospection	Nombre d'individus, surface couverte (Bordereau CBN)	Printemps/été (2 passages de préférence en mai et août)	Tous les 2 ou 3 ans en dehors des sites déjà inventoriés dans le cadre de la gestion
Faune	Espèces	Méthode	Eléments mesurés	Période	Fréquence
Chauve-souris	Les 6 espèces de l'Annexe II	Inspection des cavités, Recensement des individus hivernant Repérage des cavités	Etat de conservation des cavités, richesse spécifique, effectifs	De décembre, janvier et février	Tous les 2 ans, 4 ans préconisé pour le bois de Bernouville. Selon le réseau d'observateurs
Amphibiens	Triton crêté et espèces de l'annexe IV	Prospection nocturne des mares à vue et au chant	Individus, indices de reproduction (chant, parade, ponte...)	De février à mai	Tous les 2 ans, une fois l'état initial réalisé pour le programme MARE sinon tous les 3 ans
Insectes	Ecaille chinée	Chasse à vue ou de nuit sur les localités recensées	Individus, indice de reproduction	Aout-Septembre Temps chaud et ensoleillé, vent faible	-
	Agrion de Mercure	Capture d'individus le long du ruisseau. Caractérisation de l'habitat d'espèce	Individus, indice de reproduction (ponte/tandem)	Juin Temps chaud et ensoleillé, vent faible	Tous les 2 / 3 ans
	Lucane cerf-volant	Prospection en forêt	Présence/absence des individus	Juillet/août	Tous les 2 / 3 ans
Poissons	Protocoles à définir avec la CSLN, l'AAMP et le MNHN				
Mammifères marins					

Proposition d'étude de certains groupes d'espèces.

162 Mise en place et animation d'un comité technique pour l'acquisition de connaissance et son suivi sur la partie Sud du littoral cauchois

Cette opération vise à combler le manque de connaissance sur le trait de côte allant du Sainte-Adresse / Le Havre à Saint-Jouin-Bruneval ou un peu au delà. Sur ce secteur, il n'y a pas d'étude globale sur l'érosion du trait de côte. C'est pour cela que la moyenne de l'érosion côtière a été calquée sur la moyenne du littoral cauchois pour ajuster le périmètre (20,9 cm par an). Des études ont été ponctuellement menées par le Département de Seine-Maritime, le GPMH, la ville du Havre et les universités s'y penchent. La Ville du Havre a réalisé en 2008 un diagnostic géotechnique des falaises de Dollemard. Cette étude, réalisée par le bureau CEBTP - GINGER, a permis de définir la nature et l'état de stabilité de la falaise, de définir les risques associés en pieds et en crêtes de falaises et d'instaurer en conséquence les mesures de protection et de surveillance. A l'issue, il a été décidé d'effectuer un suivi visuel annuel des instabilités notoires indiquées dans le rapport d'étude de 2008 et d'observer l'évolution du recul de la crête de la falaise (Millien *comm. pers.*).

Ainsi, l'on propose de mettre en place un comité technique à l'échelle des communes du Havre, de Sainte-Adresse, d'Octeville-sur-Mer, de Cauville-sur-Mer et de Saint-Jouin-Bruneval. D'autres communes pourraient être concernées si nécessaire. En premier lieu il s'agit de faire le bilan des études menées, puis des manques observés notamment pour répondre aux problématiques du patrimoine naturel et industriel recensées et enfin d'en assurer le suivi. Plusieurs acteurs du territoire sont visés ici, les universités, le GPMH, les associations littorales du secteur Aquacaux, Déficaux, Cardère, les communes et leur regroupement, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire du littoral, la DREAL, la DIRM.

Le comité technique aura aussi vocation à soutenir également les actions déjà en cours d'acquisition de données sur l'érosion des falaises, la dynamique hydrosédimentaires sur l'ensemble du trait de côte du Havre au Tréport car certains acteurs du comité auront cette échelle de portée.





163 Mutualisation et homogénéisation de la collecte de données sur le Domaine Public Maritime

L'AESN, dans son volet étude finance plusieurs acquisitions de données sur le DPM du littoral cauchois. Certaines sont réalisées grâce aux associations présentes sur le littoral c'est le cas de l'étude des résurgences, l'étude des moulières, l'érosion côtière. Les associations relaient aussi par leur observations et photographies la thématique de l'érosion. Le GONm relève les oiseaux marins échoués et l'association Aquacaux s'intéresse au Chou maritime par exemple. Par conséquent, le système associatif fonctionne bien. Par contre, un secteur paraît démuné car il n'est pas couvert géographiquement : c'est celui d'Etretat à Veules les Roses. En effet seules des actions ponctuelles sont menées et surtout axées sur la collecte des déchets (association SIMOHE). On propose dans cette orientation dans un premier temps de mutualiser et coordonner les données produites par ces associations. Et dans un second temps de combler par le travail d'une association nouvelle ou déjà existante, mais en développant ses compétences, le secteur dépourvu. Il s'agira également de confier à cette association le ramassage des macrodéchets (cf opération 193).

164 Suivi des actions de gestion

Il s'agit dans cette opération de compléter les études d'amélioration des connaissances et de suivi du patrimoine naturel par des suivis sur les actions de gestion mises en place dans le cadre de Natura 2000 par les propriétaires et ayant droits dans le site Natura 2000. En effet, les actions de gestion peuvent être sans effet ou bien avoir un rôle positif ou négatif. Cette opération est essentielle pour réévaluer les préconisations de gestion afin de les adapter finement aux enjeux. Cette opération pourra être couplée aux suivis par exemple d'actions de gestion mis en place par le Département de Seine-Maritime avec ses partenaires (Déficaux, Aquacaux, Conservatoire des sites de Haute-Normandie).

► **Programmation :**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
161 Réalisation d'un état de référence et un suivi sur le patrimoine naturel du Littoral cauchois 	DREAL, Etat, Agence de l'eau, Département de Seine-Maritime (ENS), Région HN	Structure animatrice, Département de Seine-Maritime (ENS), Conservatoire du littoral, GMN, OBHEN	GMN, Cellule de suivi du Littoral Normand, OBHEN, Conservatoire du littoral, GPMH, Conservatoire des sites de Haute-Normandie, Bureau d'étude, LPO HN, SINP/OBHN	/	★★★
162 Mise en place et animation d'un comité technique pour l'acquisition de connaissance sur la partie Sud du littoral cauchois 	Etat	Etat, Structure animatrice	GPMH, Collectivités, Conservatoire du littoral, associations (Cellule de suivi du littoral normand, Déficaux, Aquacaux, Cardère), Agence de l'eau, universités (Rouen, Le Havre, Caen, Picardie), LPO HN, SINP/OBHN, ROLNP	/	★
163 Mutualisation et homogénéisation de la collecte de données sur le Domaine Public Maritime 	Agence de l'eau Seine-Normandie,	Structure animatrice	Associations (SIMOHE, ANCG, Aquacaux, Estran...), collectivités, Structure animatrice, LPO HN, SINP/OBHN, ROLNP ...	/	★
164 Suivi des actions de gestion 	DREAL	Structure animatrice, Département de Seine-Maritime (ENS),	Propriétaires et ayant-droits, Département de la Seine-Maritime (ENS), Bureau d'étude, Structure animatrice, Conservatoire des sites de HN, CRPF, LPO HN SINP/OBHN, ROLNP ...	/	★★

PRENDRE EN COMPTE LES PLANS NATIONAUX, REGIONAUX ET AUTRES PLANS EN FAVEUR DES ESPECES

► Rappel de l'objectif

Les espèces d'intérêt communautaire peuvent être des espèces protégées ou des espèces patrimoniales, menacées à différents niveaux. Dans ce cas, en plus d'être des espèces ayant servi à la désignation du site Natura 2000 et pour lesquelles on accorde une attention particulière, elles peuvent faire l'objet de différents plans d'action spécifiques ou de la réglementation au titre des espèces protégées.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Liste indicative des espèces bénéficiant de plan d'action ou espèces protégées :

- Agrion de Mercure 1044
- Chauve-souris 1303 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
- Triton crêté 1166
- Poissons migrateurs 1095 ; 1099 ; 1103 ; 1163



► Secteurs concernés

Ensemble du SIC Littoral cauchois

► Descriptif des opérations et recommandations :

171 Suivi les recommandations des plans d'action en faveur des chauves-souris

Le PNAC est un plan de gestion des chiroptères au niveau national (France métropolitaine). Ce plan est décliné en un plan interrégional (Haute et Basse Normandie) d'Action pour les chiroptères, le PIAC, 2009-2012 (Gobineau & Pain, 2008) élaboré par le comité de pilotage et par le Groupe Mammalogique Normand qui en est opérateur technique.

Il intègre les actions nationales déclinées en Normandie (GMN, 2008) auxquelles s'ajoutent les actions spécifiques aux enjeux régionaux. Ce plan concerne l'ensemble des espèces présentes en Haute-Normandie et est décliné par priorité selon leur sensibilité et l'échelle de l'enjeu. Il vise des actions de protection des chiroptères, de leur réseau de gîtes, des terrains de chasse, corridors de déplacement à long terme en répondant notamment aux obligations européennes du réseau Natura 2000 et internationales (accord Eurobats) de conservation.

Il s'agit de poursuivre la connaissance des populations, faire participer à la conservation, communiquer, limiter la mortalité des populations de chiroptères dans le cadre du PIAC et du Docob littoral cauchois.

Le Docob propose d'harmoniser la gestion du site avec le PIAC et de mettre en place des connexions avec les habitats d'espèces des autres sites Natura 2000. Cette opération renforce les actions 21 du Docob.

172 Prise en compte des recommandations des plans de gestion pour les migrateurs

Si les fleuves côtiers ne sont pas intégrés au périmètre Natura 2000, les espèces amphihalines sont néanmoins concernées par le site notamment au niveau des estuaires et de par leur circulation côtière. Le Saumon, les Aloses et les Lamproies sont à l'annexe II de la Directive habitats-faune-flore et annexe III de la convention de Berne. L'Anguille est une espèce considérée comme menacée au niveau européen et fait l'objet d'un plan d'action communautaire. L'ensemble de ces espèces sont signalées dans le périmètre Natura 2000.

Selon l'application du décret n°94-157 du 16 février 1994, il existe un plan de gestion quinquennal encadrant l'exploitation et la conservation des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie élaboré par un comité de gestion (élus, administrateurs, pêcheurs). Ce plan (DIREN Ile de France, 2006) concerne 7 espèces : Saumon atlantique, Aloses, Truite de mer, Lamproies, Anguille. Le plan propose entre autres le rétablissement de la libre circulation des poissons migrateurs, la protection et restauration des habitats, le suivi des populations et la communication.

Dans le cadre de leur mission d'intérêt général pour la pêche et la protection du milieu aquatique, 19 Fédérations Départementales de Pêches dont celle de Seine-Maritime se sont rapprochées pour former l'association interrégionale SEINORMIGR pour la gestion des poissons migrateurs sur les bassins de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et du Nord de la France. Cette association a pour but de contribuer, par tous moyens à sa disposition, à la restauration, la protection, la gestion et au développement des populations de poissons migrateurs, en particulier par la réhabilitation des milieux aquatiques.

Il s'agit d'inciter au respect des recommandations du PLAGEPOMI et du COGEPOMI dans le Docob littoral cauchois. Cette opération fait écho aux actions 23 du Docob.

173 Mise en œuvre des recommandations du plan d'action des odonates

En 2008, le ministère de l'écologie a confié à l'OPIE et à la SFO l'élaboration du Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO), qui se fixe deux objectifs :

- Acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation de 18 espèces d'odonates.
- Améliorer l'état de conservation de ces espèces et de leurs habitats en France.

En 2011, le Conservatoire des Sites de Haute-Normandie rédige le Plan Régional d'Action en faveur des Odonates (PRAO). Une quinzaine d'actions, regroupées en 4 grands domaines (connaissances, gestion conservatoire, réseaux, formation et sensibilisation) vont être proposées pour 17 espèces menacées (CERCION, 2010).

Cette opération consiste à mettre en œuvre sur le site Natura 2000, les recommandations des plans nationaux et régionaux d'action pour les espèces concernées. Cette opération renforce l'opération 25 du Docob.

Il s'agira aussi pour l'animateur du site de suivre le comité de pilotage régional mis en place.

174 Participation au programme MARE

Le programme MARE est proposé par le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) au niveau national et est mis en place en Normandie par l'Observatoire Batracho-herpétologique de Normandie (OBHEN). Son objectif est de juger des tendances dans la dynamique des espèces d'amphibiens, en faisant le décompte des colonies reproductrices par présence / absence des espèces sur une parcelle échantillon. Les parcelles échantillon doivent être représentatives des grandes unités paysagères de la région. Les paysages littoraux de Haute-Normandie ne disposent pour le moment d'aucune parcelle échantillon.

Il s'agit, par cette opération, d'inciter les structures gestionnaires d'espaces, les associations et les naturalistes locaux à participer au programme pour combler les lacunes haut-normandes et améliorer les connaissances en termes d'amphibiens sur le littoral cauchois.

Cette opération fait écho à l'opération 24 du Docob.

175 Prise en compte des futurs plans d'actions mis en œuvre

L'opération vise à prendre en compte les nouveaux plans d'action qui pourraient émerger. En effet, l'identification de nouvelles espèces menacées peuvent faire émerger de nouveaux plans comme cela pourra peut-être être le cas pour l'espèce endémique Sèneçon laineux (opération 26).

176 Porter à connaissance de la réglementation sur les espèces protégées

Le code de l'environnement dresse une liste des espèces protégées en France et en Haute-Normandie. Ces listes sont disponibles auprès de la DREAL Haute-Normandie.

Espèces animales :

- Arrêté ministériel du 19/11/2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés
- Arrêté ministériel du 23/04/2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés
- Arrêté ministériel du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés
- Arrêté ministériel du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés
- Arrêté ministériel du 23/04/2007 fixant la liste des mollusques protégés
- Arrêté ministériel du 20/10/1970 portant interdiction de capturer et détruire des Dauphins
- Arrêté ministériel du 24/04/1979 fixant la liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés

- Arrêté ministériel du 21/07/1983 modifié par arrêté du 18/01/2000 relatif à la protection des écrevisses autochtones

- Arrêté ministériel du 08/12/1988 fixant la liste des poissons protégés
- Arrêté ministériel du 27/07/1995 modifié par arrêté du 29/07/2005 fixant la liste des mammifères marins protégés

- Arrêté ministériel du 20/12/2004 modifié par arrêté du 29/07/2005 fixant la liste des animaux de la faune marine protégés

Espèces végétales

- Arrêté ministériel du 20/01/1982 modifié par arrêté du 15/09/1982 et du 31/08/1995 fixant la liste des espèces végétales protégées
- Arrêté ministériel du 03/04/1990 fixant la liste des espèces végétales protégées en Région

Haute-Normandie complétant la liste nationale

- Arrêté ministériel du 19/07/1988 fixant la liste des espèces végétales marines protégées
- Arrêté ministériel du 13/10/1989 modifié par arrêté du 9/03/2009 fixant la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire

Cette réglementation défend « en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ».

Elle interdit également « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existant la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés

ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Enfin elle interdit « en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés ».

Pour la flore, cette réglementation vise l'interdiction « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces sauvages présentes sur le territoire national à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces listées à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 13 mai 1992 ».







« Pour les spécimens sauvages poussant sur le territoire national des espèces citées à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 13 mai 1982, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature ».

Par conséquent, cette opération consiste à porter à connaissance des propriétaires fonciers, ayant droit, usagers et porteurs de projets, la réglementation en vigueur au titre des espèces protégées et de les diriger vers les services instructeurs appropriés en cas de demande de dérogation ou d'autorisation concernant ces espèces.

177 Contribution au programme Phoque veau-marin

En écho à l'opération 223, il s'agit de participer au projet de comptage simultané des Phoques veau-marin sur toute la façade Manche – Mer du Nord, coordonné par la DREAL Basse-Normandie. L'objectif du Docob est d'inciter les acteurs du territoire à participer sur la fenêtre du littoral cauchois à l'amélioration des connaissances des mammifères marins.

► Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N° cahier des charges	Priorité
171 Mise en œuvre des recommandations des plans d'action en faveur des chauves-souris 	DREAL	GMN, Structure animatrice	Propriétaires, LPO HN	/	★
172 Suivi des recommandations en faveur des poissons migrateurs 	Agence de l'eau, Animation Natura 2000	Agence de l'eau, Structure animatrice	Syndicat de bassins versant, ONEMA, Fédération de pêche, CSLN, pêcheurs, LPO HN	/	★
173 Suivre les recommandations du plan d'action des odonates 	Animation Natura 2000, Etat	DREAL, Structure animatrice	Cercion, Conservatoire des sites de haute-Normandie, Département de la Seine-Maritime, LPO HN...	/	★
174 Participation au programme MARE 	Animation Natura 2000, Agence de l'eau Seine-Normandie, Régions		OBHEN, Département de la Seine-Maritime, Conservatoire du littoral, Structure animatrice, LPO HN	/	★
175 Suivre les recommandations des futurs plans d'actions mis en œuvre 	Animation Natura 2000	DREAL, Structure animatrice		/	★
1 de la Seine-Maritime Porter à connaissance la réglementation sur les espèces protégées 	Animation Natura 2000	DREAL, DDTM, Structure animatrice	Porteurs de projets, propriétaires, LPO HN	/	★
177 Contribution au programme Phoque veau-marin	DREAL	DREAL BN	AAMP	/	★

CONTRIBUER A LA MISE EN ŒUVRE DU DISPOSITIF DE VEILLE ET DE GESTION DES POLLUTIONS MARINES

► Rappel de l'objectif

Garantir pour l'ensemble du littoral cauchois la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels marins et terrestres pour les espèces animales et préserver les habitats naturels terrestres littoraux au regard du risque pollution marine.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Les habitats marins et littoraux :

Récifs - 1170, Végétation vivace des rivages de galets - 1220, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins - 6430, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7220*.

Les espèces marines et du littoral animales et végétales Natura 2000 et Ospam, les espèces endémiques, les espèces protégées et menacées de France ainsi que l'avifaune :

A titre indicatif,

- mammifères marins 1349 ; 1351 ; 1364 ; 1365
- poissons migrateurs et autres poissons
- Séneçon laineux, *Tephrosia helenitis* sp. *candida*



Barrage anti-pollution © CdI

► Secteurs concernés

L'ensemble du SIC Littoral cauchois

► Descriptif des opérations et recommandations :

L'espace maritime de la Manche, véritable autoroute de la mer, le « rail des Casquets » représente une densité de trafic équivalente à 20 % du trafic mondial et le littoral normand représente une richesse patrimoniale exemplaire. On remarque de plus que le Littoral cauchois se trouve entre quatre grands ports, Cherbourg, Le Havre, Rouen et Dunkerque et face des à plusieurs ports étrangers. Ce sont 275 millions de tonnes de produits dangereux qui transitent dans des conditions géoclimatiques intenses dont 85 % d'hydrocarbures qui représentent un risque permanent pour le Littoral cauchois.

La délégation Normandie du Conservatoire du littoral s'est intéressée à travers le programme ATRACTIV, pollutions marines et littorales entre 2006 et 2008, à la vulnérabilité des côtes normandes aux pollutions marines. Dans ce cadre, plusieurs actions ont été proposées pour prévenir et gérer à terre des pollutions accidentelles issues du trafic maritime.

Un état de référence, utilisé pour l'élaboration du Docob, a été dressé pour le littoral de la Seine-Maritime ainsi qu'un profil de vulnérabilité consultable prochainement sur le site <http://www.pollutions-marines-normandie.fr>.

Il est proposé 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.

Une fois ce réseau constitué il est prévu d'impliquer les acteurs dans l'alerte, le constat opérationnel de pollutions marines et le conseil aux décideurs dans la gestion de crise.

Le programme pollution marine s'inscrit en complémentarité du plan POLMAR.

Les plans POLMAR (POLlution MARitime) sont des plans d'intervention spécialisés, applicables en cas de pollution accidentelle majeure (sur toute une façade) par hydrocarbures ou tout autre produit sur le littoral. Ils permettent la mobilisation et la coordination des moyens de lutte de l'Etat, préalablement identifiés dans des documents de planification.

- les plans POLMAR MER, confiés aux Préfets maritimes, mettant à disposition les moyens de plusieurs ministères pour l'organisation dite « Action de l'Etat en Mer »,
- les plans POLMAR TERRE, applicables sur la frange côtière et coordonnés par les Préfets de Département.

Ces propositions peuvent aussi alimenter le volet infra-POLMAR de plans de sauvegarde mis en place par des communes littorales.

En cas de pollution de faible à moyenne ampleur, seuls les maires ont la charge de la dépollution car sont responsables de la qualité de leur littoral (Art. L22.12 du CGCT). Il leur est possible d'anticiper le risque de pollutions marines (comme tous les autres risques naturels et technologiques d'ailleurs) à l'échelle de leur commune (ou à l'échelle intercommunale) en rédigeant un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) pour l'organisation des secours à l'échelon local, réalisé en cohérence avec les plans départementaux.

Bien que non imposés par les textes sauf pour les zones dites SEVESO, les plans infra-Polmar, qui dans certaines communes seront un volet du plan communal de sauvegarde, ont pour vocation d'assurer immédiatement les premières actions d'urgence (en temps réel et sur site) en cas de pollution de faible ampleur, voire dans un tout premier temps en cas de pollutions plus graves en attendant la prise en charge et la coordination à un autre échelon (Département, zone de défense).

181 Mise en place et animation d'un réseau de correspondants locaux

Dans la continuité du programme pollutions marines, la délégation Normandie du Conservatoire du littoral, complète son dispositif opérationnel en rencontrant l'ensemble des collectivités du littoral cauchois et les associations locales (Aquacaux, Défiacaux, SIMOHE, ESTRAN, les coureurs de grèves...) qui œuvrent quotidiennement sur le littoral par des missions diverses et dont certaines participent au Plan POLMAR, pour constituer un réseau de correspondants capables d'intervenir et de conseiller les décideurs dès le début de la crise. Ce réseau doit apporter un soutien aux collectivités souvent démunies dans la gestion de pollutions marines de faible à moyenne ampleur et se met à la disposition de l'Etat en cas de déclenchement du dispositif d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC). Il s'articule autour de trois rôles : vigilance pollution et déclenchement de l'alerte, reconnaissance opérationnelle sur le terrain et appui aux services de secours et conseil aux décideurs lors de réunion de crise et sur le terrain. Les personnes ressources sont identifiées et en binôme par secteur sur le littoral. Il s'agira ensuite de mutualiser leurs compétences et animer le réseau par des contacts réguliers, des formations et des informations techniques.

182 Prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines

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 résorber l'impact de la pollution pour les milieux et les usages.

En cas de faible pollution, les collectivités territoriales (communes), sont chargées de la réponse dans la limite de leur capacité de réaction. Elles peuvent prévoir l'organisation de la crise dans l'écriture d'un plan de sauvegarde identifiant les enjeux, risques et réponse.

En cas de forte ampleur le dispositif Orsec terrestre peut être déclenché par le Préfet engageant alors les moyens de l'Etat dans la gestion de crise. A ce titre et lors de la révision du plan ORSEC un atlas de sensibilité du milieu, des accès est mis à jour et disponible à la mission Interservices de la mer et du littoral. Le Conservatoire du littoral propose (avec son état de référence de 2008 qui sera mis à jour au moment du plan orsec et avec le Docob), des cartes opérationnelles représentant les enjeux patrimoniaux (vulnérabilité écologique hiérarchisée), et propose des recommandations environnementales (chemin d'accès, aires de stockage du matériel, lieu d'intervention) en cas d'intervention afin d'éviter de sur-impacter le milieu.

Ainsi, il s'agit d'assurer une veille sur le patrimoine naturel et les recommandations et de tenir informés les Préfectures, les services de l'Etat et les collectivités pour la prise en compte du patrimoine naturel dans la gestion de crise pour éviter le « sur-accident ». En effet il s'agit de prendre en compte l'impact de la pollution mais aussi l'impact de certaines actions de nettoyage sur le patrimoine naturel.

► Programmation

Opération	Coût ttc. en €	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
181 Mise en place et animation d'un réseau de correspondants locaux 		Conservatoire du littoral	Conservatoire du littoral	Collectivités et leurs regroupements, services de l'Etat associations, représentants d'usagers (pêcheurs)		★★
182 Prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines 		Etat, collectivités	DREAL, DDTM,	Préfectures, Conservatoire du littoral, collectivités, associations, naturalistes, CBNBI, CSLN, Département de la Seine-Maritime		★★

Orientation N°2 (transversale)

CONCOURIR A LA PRESERVATION DES POPULATIONS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET LEURS HABITATS AINSI QU'AU AUX ESPECES PATRIMONIALES IDENTIFIEES**► Secteur concerné :**

Ensemble du littoral cauchois. Selon les espèces des secteurs sont plus concernés que d'autres (cf. fiche espèces et cartes de localisation des espèces et habitats d'espèces).

► Habitats, habitats d'espèces et espèces:

Sont visées ici l'ensemble des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire de la Directive Habitats-faune-flore et leurs habitats (Annexe II, IV et V) ainsi que certaines espèces identifiées à la convention Oskar ou patrimoniales.



Naturalistes sur la falaise d'Amont à Etretat © E. Renault

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Divers programmes à l'échelle locale, départementale, régionale, voire nationale sont déjà mis en œuvre pour concourir à la préservation des espèces identifiées (cf tableau ci-dessous).

L'action 17 renvoie à la prise en compte de ces programmes d'action dans le Docob et *vice versa*.

Nom du programme	Espèces visées	Période	Actions préconisées concernant le littoral cauchois
Plan Interrégional d'Action pour les Chiroptères	Tous les chiroptères	2009/2013	1-C : Gestion des terrains de chasses autour des colonies de Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin et Murin à oreilles échanquées. 6-A, 6-B et 6-C: Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière (Amélioration des connaissances – Protection – Sensibilisation). 7-A : Suivi des espèces (site d'hibernation) 8-A et 8-B : Améliorer les connaissances sur la répartition régionale des espèces (Inventaire de zones sous prospectées, recherche de colonies d'espèces patrimoniales) 12-B : Communication et sensibilisation (Créer des outils de communication)
Programme MARE	Tous les amphibiens	/	Mettre en place des parcelles-échantillon dans le Pays de Caux
PLAGEPOMI	Poissons	2006/2010	Au niveau des côtiers haut-normands : recueillir les captures en mer, rétablir la libre circulation et surveillance particulière au niveau des estuaires.
Programme phoque	Phoque veau marin	/	Comptage simultanés des Phoques veau-marin sur toute la façade Manche-Mer du Nord
Docob des cavités du Nord-Ouest de la Seine-Maritime	Chiroptères	2011-2016	<u>Sur les 10 km. autour du site</u> : Améliorer les connaissances sur les chauves souris, protection pérenne des sites d'hibernation et de parturition, maintien d'habitats de qualité pour les chauves-souris, sensibilisation du grand public est des collectivités.
Docob de l'Yères	Poissons	2003-...	Rétablir la libre circulation à l'embouchure de l'Yères.
Docob de la Bresle	Poissons	2008-...	Rétablir la libre circulation
Docob bois de la Roquette	Chiroptères	2003-...	Préservation des populations de chiroptères
Plan National d'Action pour les Odonates	18 espèces d'odonates dont l'Agriion de mercure	/	Programme opérationnel en cours de rédaction
Plan de gestion du Bois de Bernouville et basse vallée de la Scie	Amphibiens, Chiroptères, Insectes,	2009 - 2013	Gestion conservatoire du bois de Bernouville Aménagement d'ouvertures dans les boisements denses de lisière Gestion des arbres à cavité Création de trouées dans le bois Création d'une mare à amphibiens Aménagement d'une rampe d'accès pour les amphibiens Entretien des mares Suivis naturalistes Amélioration de la connectivité écologique entre les deux sites

Nom du programme	Espèces visées	Période	Actions préconisées concernant le littoral cauchois
Plan de gestion du Bois des Communes	Amphibiens, Reptiles, Insectes	2010 - 2014	Gestion des milieux : mares, boisements Inventaires naturalistes, étude écologique des frettes, étude hydrogéologiques du site Gestion des déchets
Plan de gestion du Cap d'Ailly	Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Insectes.	2001-2011	Maintenir ou restaurer le caractère humide du milieu Développer une mosaïque de milieux Maintenir les milieux ouverts Restaurer le réseau de mares Prendre des mesures adéquates pour maintenir les espèces remarquables présentes Améliorer la connaissance du site
Plan de gestion de la vallée de l'Antifer, Falaise d'Amont, Vallée de Fourquet	Mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	2006 – 2010	Restaurer les milieux naturels (remise en herbes de parcelles cultivées, plantation de haies, gestion des milieux ouverts et maintien de la pelouse aérohaline) Garantir le réseau de mares (Entretien, restauration, création) Garantir un habitat viable pour les espèces protégées Diversifier le milieu boisé Améliorer les connaissances du milieu
Programmation sur le Cap de la Hève	Mammifères	2006 – 2010	Complément du bilan patrimonial du site (Faune) Assurer le suivi des groupes faunistiques Favoriser l'accueil des chiroptères
Suivi des populations du taxon (Conservatoire Botanique National de Bailleul)	Séneçon laineux	2008	Suivi et veille à pérenniser

Synthèse non exhaustive des actions déjà mises en œuvre sur le littoral cauchois ou programmées, dans le cadre de programmes locaux, départementaux, régionaux, nationaux ou européens pour préserver les espèces précitées.

► Usages et impacts :

Nature		Défavorisant	Favorisant	Espèces ou groupe faunistiques concernées
L'aquaculture		Déchets, modification de la sédimentologie et de la courantologie	Règlementation	Poissons, mammifères marins
La pêche embarquée et de loisirs		Pollution, déchets, captures accidentelles, (collisions rares), compétition pour la ressource alimentaire, surpêche	Amélioration des connaissances scientifiques Règlementation	Mammifères marins, poissons migrateurs
L'activité forestière		Raccourcissement des cycles de production, augmentation des surfaces en résineux. Disparition du bois mort et des arbres à cavités.	Maintient d'espèces feuillues et de bois morts ou pourrissant, cycles long, réglementation Production extensive	Lucane Cerf-volant Chiroptères
L'activité agricole		Mise en culture d'ancienne prairie, utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, vermifuges rémanents...), destruction des haies Comblement/Destructions des zones humides.	Pâturage extensif, Plantation et entretien des haies Fauche tardive	Amphibiens et reptiles de l'Annexe IV + Triton crêté Ecaille chinée Chiroptères
Activités de découvertes et manifestations		Macro-Déchets, dérangement	Sensibilisation	Toutes les espèces
Fréquentation (touristique et balnéaire)		Dérangements, pollution, piétinement, cueillette	Tourisme de nature	Mammifères marins, Séneçon laineux, chauve-souris
Les activités industrielles		Modification des courants et de la température des cours d'eau. Pollution Dérangement Collision	Créer des zones de quiétude Règlementation	Mammifères marins Poissons migrateurs Chiroptères Agrion de Mercure (Séneçon laineux)
Les activités physiques de pleine nature	Les sports terrestres.	Dérangement Pollution Piétinement, cueillette	Tourisme de nature Règlementation	Chiroptères, Séneçon laineux
	Les sports nautiques.	Dérangement Pollution Collision	Tourisme de nature Règlementation	Mammifères marins Poissons migrateurs
Autres loisirs : Activités naturalistes, Cueillette.		Destruction d'espèces protégées	Amélioration des connaissances Sensibilisation Règlementation	Ecaille chinée, Lucane cerf-volant, Triton crêté, Séneçon laineux, Agrion de Mercure
Autres activités Déménagement, Paysagisme, Golf, Ramassage de galets		Pollution Introduction d'espèces invasives	Règlementation	Mammifères marins Amphibiens
Décharge littorale		Déchets, perturbation et prélèvement de laisse de mer lors du ramassage	Sensibilisation, réhabilitation, suivi	Mammifères marins, poissons, Séneçon laineux

► **Etat de conservation des habitats :**

Pour la majorité des groupes faunistiques, l'état de conservation est impossible à déterminer étant donné qu'il n'existe pas d'état initial de référence et de suivis réguliers. Cet état devra être déterminé dans le programme d'amélioration des connaissances.

► **Problématique de conservation :**

Le SIC littoral cauchois accueille une faune patrimoniale et d'intérêt communautaire qui se maintient en grande partie grâce à la présence d'habitats d'espèces préservés par endroits en raison de la réglementation (loi littoral), mais aussi du contexte géologique (érosion des falaises limitant l'urbanisation).

Les principales menaces qui pèsent sur la faune sont liées aux aménagements urbains ou industriels, à la fragmentation des milieux, à la fréquentation humaine et à des pratiques agricoles et sylvicoles pouvant être néfastes au maintien de la biodiversité. Ces menaces peuvent toutefois être limitées grâce à l'encadrement de certaines activités et la mise en place de mode de production plus respectueux de l'environnement.

Il est préconisé de manière générale de diversifier les habitats avec une mosaïque de végétation (landes, prairies, pelouses, boisements) afin de favoriser les espèces animales et préserver les paysages.

L'orientation « Concourir à la préservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ainsi qu'aux espèces patrimoniales identifiées » peut être déclinée en trois grandes catégories d'actions.

Il est tout d'abord nécessaire d'améliorer les connaissances, sur l'état des populations des espèces, mais aussi sur leur répartition au sein du SIC, en particulier dans les vailleuses à enjeux importants.

Ensuite, il est proposé de mettre en place des mesures de gestion favorables à la préservation des espèces animales et des habitats d'espèces, en limitant principalement les menaces existantes et en restaurant les habitats dégradés. Une meilleure connaissance sur la faune permettra d'optimiser les mesures de gestion proposées.

Enfin, il est essentiel de sensibiliser les différents usagers du site à la préservation des espèces d'intérêt communautaire.

Pour certaines vailleuses, on pourrait préconiser la fermeture d'accès aux véhicules motorisés comme c'est le cas pour la vailleuse d'Antifer afin de favoriser la quiétude des lieux.

► **Objectifs et fiches actions :**

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver l'ensemble des espèces animales et végétales. Chaque action cible ensuite un groupe d'espèces en particulier avec différentes opérations nécessaires à leur bon état de conservation.

Le site Natura 2000 n'est pas désigné au titre de la Directive oiseaux par conséquent aucune orientation spécifique à ce groupe ne peut être proposée. Néanmoins, étant donné que le site Natura 2000 joue un rôle important pour la nidification des espèces sur les falaises, les espèces de l'annexe I de la DO et de l'article 4.2 devront être préservées. Ainsi, pour les espèces suivantes : Faucon pèlerin, (A103), Mouette tridactyle (A188), Fulmar boréal (A009), Grand cormoran (A017), Cormoran huppé (A018), Goéland brun (A183), Goéland argenté (A184), Goéland marin (A187), il s'agira dans le cadre de la ZPS Littoral seino-marin de soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration des connaissances concernant l'avifaune.

Des actions générales permettant d'atteindre ces objectifs de conservation figurent également dans d'autres fiches orientations.

Fiche action		Opération		Priorité
N°21	Renforcer les populations de chiroptères	N°211	Recherche de sites de parturition, caractérisation des terrains de chasse	★★
		N°212	Recherche de sites d'hibernation	★★★
		N°213	Recherche des sites de swarming ou d'essaimage	★
		N°214	Suivi des populations de chauve-souris : comptages hivernaux et colonie de parturition	★★★
		N°215	Expertise des cavités	★
		N°216	Protection de sites	★
		N°217	Amélioration de la qualité des habitats	★★
		N°218	Information et sensibilisation des usagers	★★
N°22	Veiller sur les populations de mammifères marins	N°221	Mise en place d'un dispositif de connaissance	★★
		N°222	Veille des observations et échouages par l'animation d'un réseau	★★
		N°223	Soutien du dispositif de suivi du Phoque veau-marin	★
N°23	Renforcer la connaissance et la fonctionnalité nécessaire aux poissons migrateurs	N°231	Soutien aux programmes de rétablissement de la libre circulation des migrateurs	★★★
		N°232	Mise en place du suivi de captures de migrateurs par les pêcheurs	★★
		N°233	Renforcement de la police au niveau des estuaires	★★
		N°234	Amélioration de la connaissance des poissons migrateurs	★★★
		N°235	Préservation de l'habitat d'espèce	★★
N°24	Conforter l'installation des populations d'amphibiens	N°241	Réalisation de l'état de référence des populations de Triton crêté	★★★
		N°242	Contribution à l'état de référence des amphibiens de l'annexe IV de la Directive habitats-Faune-Flore	★★
		N°243	Création, entretien et rétablissement de mares	★★★
		N°244	Développement de la matrice paysagère	★★
		N°245	Mise en place du programme MARE	★★★
N°25	Favoriser les insectes	N°251	Maintien d'un milieu boisé diversifié et de qualité	★★
		N°252	Préservation et amélioration des milieux ouverts pour les insectes	★★
		N°253	Caractérisation l'état de conservation de l'habitat de l'Agrion de Mercure et de sa population puis instauration de son suivi	★★★
		N°254	Restauration et entretien de l'habitat de l'Agrion de Mercure	★★★
		N°255	Amélioration des connaissances sur la répartition du Lucane cerf-volant	★★
N°26	Protéger le Sèneçon laineux	N°261	Différenciation génétique des populations de Sèneçon laineux	★★
		N°262	Pérennisation du suivi des populations de Sèneçon laineux	★★
		N°263	Inscription du taxon dans un plan d'action	★
		N°264	Préservation des stations de Sèneçon laineux sensibles à la fréquentation	★★★
		N°265	Restauration et entretien de l'habitat du taxon	★★★

RENFORCER LES POPULATIONS DE CHAUVÉ-SOURIS

► Rappel de l'objectif

Préserver les populations de chiroptères qui sont présentes sur le SIC Littoral cauchois en maintenant ou améliorant la fonctionnalité de leur habitat et les connexions entre les populations voisines. Les espèces de l'annexe II sont particulièrement visées.

► Habitats concernés

Espèces :

- Petit Rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308), Murin de Bechstein (1323), Grand Murin (1324), Grand Rhinolophe (1304), Murin à oreilles échancrées (1321).
- Autres chiroptères de l'Annexe IV.

Habitats :

Forêts :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91 E0*) et ripisylves en général (cf. mesures de gestion spécifiques)
 - Hêtraie de l'*Asperulo-fagetum* (9130) (cf. mesures de gestion spécifiques)
 - Forêt de pente, éboulis, ravins du *Tilio – Acerion*. (9180*) (cf. mesures de gestion spécifiques)
 - Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (*Quercus robur*) (9190)
- Autres boisements, haies, alignement d'arbres, vergers et bosquets (cf. mesures de gestion spécifiques)
- Landes 4020* - 4030
 - Prairies fauchées et/ou pâturées, friches. (cf. mesures de gestion spécifiques)
 - Grottes non exploitées par le tourisme (8310), bâtiments, combles, blockhaus, ponts, etc.



Grand murin © GMN

► Secteurs concernés

Tout le site Natura 2000 littoral cauchois est concerné par l'action, mais l'enjeu se situe surtout dans les valleuses, les boisements et leurs alentours. Les abords du site ainsi que les corridors écologiques entre les valleuses et les cavités entrent dans les objectifs de préservation de ce groupe faunistique car les espèces ne se cantonnent pas aux cavités. Ainsi, pour prendre en compte tous les habitats utilisés par les chauves-souris durant leur cycle biologique, il est nécessaire de définir un périmètre de 10 km autour des sites d'hivernation, au sein duquel des actions de conservation des milieux doivent être menées. Ce périmètre de 10 km constitue un minimum. En effet, si certaines espèces effectuent des déplacements inférieurs à 10 km, entre leurs différents sites (ou entre leurs gîtes et leurs terrains de chasse) comme le Petit Rhinolophe ou le Murin de Bechstein, d'autres peuvent avoir des rayons d'action beaucoup plus grands, à l'instar du Grand Murin.

► Descriptif des opérations et recommandations :

211 Recherche de sites de parturition et caractérisation des terrains de chasse

Aujourd'hui, la localisation des colonies de mise-bas des chiroptères présents sur le SIC littoral cauchois n'est pas connue. Il s'agit donc de localiser les sites de parturition pour leur protection future et favoriser ainsi le maintien de populations viables sur le SIC.

Cette recherche peut s'effectuer par radiopistage, en équipant des individus femelles d'émetteurs. Une fois le site de parturition repéré, des mesures et outils adaptés (conventions, aménagements légers types « pose de bâches » pour faciliter le nettoyage des déjections) seront proposés aux propriétaires concernés pour assurer la pérennité de la colonie.

Les espèces ciblées en priorité sont le Petit et Grand rhinolophe ainsi que la Barbastelle.

Ces études sont également l'occasion d'améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de ces espèces et notamment d'identifier la typologie de leurs terrains de chasse.

212 Recherche des sites d'hivernation

Certains gîtes d'hivernage sont connus sur le SIC mais d'autres doivent exister et sont à rechercher. Les blockhaus du mur de l'Atlantique disséminés sur le littoral par exemple, sont peu ou pas prospectés alors qu'ils ont des potentialités d'accueil. Une coordination des prospections dans les secteurs à enjeux (ex : la zone allant de la valleuse de Bruneval à Fécamp) pourrait être envisagée pour réactualiser certaines données régulièrement, mais aussi pour dynamiser le réseau d'observateurs du secteur et découvrir de nouveaux sites d'hivernation.

Cette opération conforte celle de suivi mammalogique du plan de gestion du Cap de la Hève proposé dans son plan de gestion.

213 Recherche des sites de swarming ou d'essaimage

L'« essaimage » ou «swarming» en anglais correspond à une période de regroupements automnaux durant lesquels, ont lieu les accouplements. Ce phénomène peut se produire à l'entrée du gîte d'hivernage et ne concerne que certaines espèces, notamment le Grand Murin. L'organisation de captures durant la période août-octobre aux abords des cavités permettrait de mettre en évidence ces comportements et d'identifier les sites de swarming.

214 Suivi des populations de chauves-souris : comptages hivernaux et colonies de parturition

Les suivis de population renseignent sur l'évolution des effectifs et par conséquent sur leur état de conservation. Si l'on souhaite attribuer pour chaque espèce de l'Annexe II un état de conservation selon la méthode proposée par Combroux, (Combroux *et Al* 2006), les suivis réguliers (hiver + été) de populations sont indispensables pour connaître la tendance des effectifs.

De plus, ces suivis permettent d'installer un système de veille avec les observateurs locaux pour connaître l'évolution des cavités et des sites de mise-bas et ainsi prévenir certaines menaces (comblement, dégradation, aménagements de combles...).

Ils sont également l'occasion d'améliorer les connaissances sur la répartition locale et l'écologie des espèces. Rappelons que l'écologie de plusieurs espèces est encore méconnue et par conséquent, qu'il est nécessaire d'améliorer les connaissances dans ce domaine (Action 10.a du PIAC). Parmi ces espèces, on retrouve : la Barbastelle, le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer et le Murin à moustaches.

215 Expertise des cavités

L'expertise des cavités (suivi des conditions hygrothermiques, expertise géologique, évaluation des risques, relevés topographiques) peut permettre de déterminer l'état de conservation de l'habitat d'hivernation de la majorité des espèces de chiroptères inscrites à l'Annexe II fréquentant le SIC.

Si l'on souhaite appliquer pour chaque espèce de l'Annexe II un état de conservation selon la méthode proposée par Combroux, (Combroux *et Al* 2006), l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'espèces est nécessaire. Cette expertise permet également d'améliorer la connaissance sur l'écologie des espèces et notamment sur les caractéristiques de leurs gîtes d'hivernation.

216 Protection de sites

L'amélioration de sites favorables à l'installation de chiroptères peut s'envisager par le rétablissement d'accès pour les chauves-souris dans les cavités condamnées ou la mise en place de grilles ou autres moyens (parpaings) pour les gîtes (cavités naturelles, blockhaus) fréquentés par l'Homme afin d'augmenter les habitats disponibles pour les chiroptères et par conséquent les chances de survie des individus. A noter qu'il convient d'être vigilant sur le dispositif de protection physique à installer sur les sites de swarming (espacement entre les barreaux horizontaux suffisant pour ne pas entraver le passage des animaux et pour empêcher toute intrusion humaine).

Les gîtes artificiels (dans les blockhaus, sur les arbres, sur le bâti dans des milieux favorables) peuvent permettre de faire plus facilement l'inventaire ou le suivi des chiroptères mais ne remplacent pas des habitats absents ou dégradés.

Pour protéger les sites à chiroptères, des arbres à cavités ont été marqués dans le bois de Bernouville par Biotope lorsqu'ils ont réalisé le plan de gestion pour le Conservatoire du littoral en 2008. Le martelage pourrait être réalisé de manière systématique pour l'ensemble des boisements favorables aux chiroptères afin de les protéger des coupes.

217 Amélioration de la qualité des habitats

Maintien d'un milieu boisé diversifié et de qualité

Les boisements sont utilisés par les 6 espèces de chiroptères de l'annexe II présentes sur le SIC. La Barbastelle et le Murin de Bechstein ont les moeurs arboricoles les plus prononcés. Les boisements sont favorables à ces espèces s'ils sont de densité variable, diversifiés en essences feuillues et qu'il n'y a pas ou peu d'enrésinement. La présence d'arbres âgés avec des cavités est également indispensable tout comme le maintien d'une entomofaune abondante et diversifiée. Les coupes à blanc, les traitements parasitaires, les cycles courts et l'abattage des arbres morts ou à cavités sont notamment à proscrire. Comme le rappelle le plan de gestion de la vallée d'Antifer et celui du Bois de Bernouville, on limitera pour l'ensemble du site Natura 2000 l'abattage d'arbres aux individus dangereux (en privilégiant un élagage sélectif) pour la sécurité et la réouverture ou l'éclaircissement seront à proscrire à proximité des cavités. Ce plan propose aussi la diversification du milieu boisé sans objectifs de production et avec régénération naturelle. Dans les boisements du site littoral cauchois on se donnera pour objectifs une gestion conservatoire quand cela est possible notamment en dehors des PSG avec une diversification des essences et la conservation d'un bon état sanitaire. On proposera de créer des trouées et microclairières favorables à la biodiversité ainsi que l'on laissera du bois mort sur place. Les coupes se feront à l'échelle individuelle.

L'amélioration des landes à Ajonc contribue aussi à la richesse des vallées. L'étrépage peut être utilisé.

Maintenir et développer les corridors écologiques

La présence d'une matrice paysagère favorable (haies, prairies, vergers) et une mosaïque d'habitats (boisements, landes, prairies, mares...) entre les différents habitats utilisés par les chiroptères favorise leurs déplacements. Le maintien et la création de linéaires boisés permettent de lutter contre la fragmentation des habitats et l'isolement des populations.

Cette opération est à relier avec les démarches de préservation des haies et du bocage mises en place notamment dans le cadre des SAGE ou par les collectivités territoriales (MAET biodiversité), mais aussi avec les trames vertes et bleues du Grenelle de l'environnement (Schéma régional).

Pour être efficaces, ces corridors doivent être mis en place dans le périmètre Natura 2000, mais également au-delà, dans les secteurs moins favorables, faisant ainsi le lien entre les différents sites naturels (valleuses) qui hébergent la majorité des habitats et populations de chiroptères du Pays de Caux.

Préserver et améliorer les zones de chasse au sein du SIC et aux alentours

Le maintien de prairies de fauche ou de l'élevage extensif sur prairies permanentes s'impose pour conserver des ressources trophiques suffisantes (insectes) pour les chiroptères. Le rôle de ces prairies pour les chauves-souris peut également être renforcé si, lorsqu'elles sont pâturées, des produits antiparasitaires compatibles avec la conservation de l'entomofaune consommée par les chiroptères sont utilisés (l'emploi de vermifuges à forte rémanence de type ivermectine sur le bétail est à proscrire). La mise en place d'une gestion extensive des prairies favorables aux chiroptères sur le SIC et aux alentours est à rechercher particulièrement.

La mise en place de mesures agricoles extensives (Mesures Agro-Environnementales Territorialisées par exemple) dans le site Natura 2000 et aux abords (10 km.) sera donc encouragée. Pour cela, une cohérence et une mutualisation des actions est à rechercher en priorité avec les collectivités territoriales et les programmes opérationnels des SAGE ainsi que le Schéma des ENS.

La présence de mares permet de favoriser les insectes qui constituent une ressource pour les chiroptères.

Nettoyage des cavités

Plusieurs cavités sont fréquentées par le public et dégradées par des feux de camp ou des déchets. Il est proposé pour l'ensemble du littoral cauchois l'objectif du plan de gestion de la valleuse d'Antifer, de nettoyer les cavités naturelles ou blockhaus (quand ils sont accessibles et hors de danger). Les déchets devront être amenés en déchetterie.

Sur le site on pourra inciter le promeneur à ramener ses déchets chez lui. Pour appuyer la gestion, un travail bibliographique sur les effets de la fragmentation des corridors écologiques sur les chiroptères a été rendu en 2011 par une étudiante, Marine Cornet de l'université de Caen.

218 Information et sensibilisation des usagers









La préservation des chiroptères ne peut être assurée sans la mise en place d'outils d'information et de sensibilisation à l'attention des différents acteurs concernés. Il s'agit aussi d'informer les particuliers, exploitants agricoles et forestiers des contrats Natura 2000 dont ils peuvent bénéficier.

Pour cela différents types d'outils pourront être mobilisés :

- édition et diffusion de plaquettes de sensibilisation et d'information distribuées localement et disponibles en mairies, dans les Offices de Tourisme (OT), etc.,
- diffusion d'information dans les bulletins municipaux ou autres des collectivités territoriales,
- animation de sorties de découvertes, nuit de la chauve-souris, etc.
- élaboration et mise en place d'une signalétique sur le site à proximité des aménagements (panneaux, etc).

→ Actions pouvant contribuer à celle-ci : fiche action n°14, 12, 16, 17

► **Programmation :**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
211 Recherche de site de parturition et caractérisation des terrains de chasse 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEDER, Régions, fondations privées	GMN, collectivités, Structure animatrice	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	/	★★
212 Recherche de sites d'hibernation 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEDER, Régions, fondations privées	GMN, collectivités, Structure animatrice	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	/	★★★
213 Recherche de sites de swarming ou d'essaimage 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEDER, Régions, fondations privées	GMN, collectivités, Structure animatrice	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	/	★
214 Suivi des populations de chauve-souris : comptage hivernaux et colonies de parturition 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEDER, Régions, fondations privées	GMN	Collectivités, Département de Seine-Maritime?, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	/	★★★
215 Expertise des cavités 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS) FEDER, Régions, fondations privées	GMN, collectivités, Structure animatrice	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	/	★
216 Protection de sites 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEADER, Régions, fondations privées (hors site N2000)	GMN, collectivités, Structure animatrice	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	A32323P A32324P F22710	★
217 Amélioration de la qualité des habitats 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS), FEADER, Régions, fondations privées (hors site N2000)	GMN, collectivités, Structure animatrice, propriétaires fonciers et ayant droit, Etat	Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	F22701 F22702 F22705 F22708 F22712 F22715 A32301P A32303R A32304R A32305R A32306R A32306P A32309P A32309R	★★
218 Information et sensibilisation des usagers 	Etat, FEADER, Régions, fondations privées (hors sites N2000)		Collectivités, régions, fondations privées, propriétaires fonciers et ayant-droits	F22714 A32326P	★★

VEILLER SUR LES POPULATIONS DE MAMMIFERES MARINS

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de préserver les individus des populations de mammifères marins qui fréquentent le SIC « Littoral cauchois » notamment l'extension marine en améliorant les connaissances sur ces espèces (on observe de plus en plus de mammifères marins sur la côte d'Albâtre), mais aussi en limitant les perturbations et autres menaces. Il s'agit aussi de maintenir leur habitat dans un bon état de conservation.

► Habitats et espèces concernés

Espèces :

Grand Dauphin (1349) / Marsouin commun (1351)/
Phoque gris (1364) /Phoque veau-marin (1365) /
Globicéphale noir (Annexe IV)

Habitats :

Tous les habitats marins



► Secteurs concernés

Toute la partie marine du SIC.

► Descriptif des opérations et recommandations :

221 - Mise en place d'un dispositif de connaissance

On sait peu de choses sur la façon dont les mammifères marins utilisent le littoral cauchois contrairement aux régions à forts enjeux pour les populations de phoques comme les Baies de Somme, des Veys et du Mont-Saint-Michel où une pression d'observation est plus importante et les mammifères marins sont également plus nombreux.

Des études permettraient de donner quelques éléments de réponses quant à l'utilisation du littoral seino-marin par les mammifères marins.

Il s'agirait d'analyser au maximum les mammifères marins échoués en faisant des prélèvements nécessaires à l'étude des contaminants, du régime alimentaire.

Une compilation des informations acquises aux cours des études d'impact réalisées dans le cadre de projets industriels marins, ou encore en collaboration avec certains partenaires (CNPE, AAMP) pourrait être réalisée.

Il pourrait y avoir un suivi des espèces par balise ou baguage avec le CHENE et le Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM). Des campagnes de photographies par bateau pourraient aussi être réalisées si des moyens étaient accordés. Un radiopistage a déjà parfois été réalisé sur des jeunes phoques égarés qui sont passés par le centre de soin.

222 Veille des observations et échouages par l'animation d'un réseau

Des observations de mammifères marins sont régulièrement réalisées par les usagers de la mer (pêcheurs, plaisanciers, conchyliculteurs...). Dans la majorité des cas, ces informations ne sont pas centralisées et valorisées.

La mise en place d'un réseau d'observateurs bénévoles, complémentaire et renforçant le réseau d'échouage déjà en place permettra de disposer d'une veille sur les mammifères marins et de fournir des renseignements sur leur localisation spatiale et temporelle. En cas d'observation, il sera alors possible d'alerter une structure de spécialistes (Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin (GECC), GMN) pour confirmer la donnée. Le référent pourrait se rendre sur place le plus tôt possible pour confirmer l'observation et assurer un suivi des animaux.

Récemment, le GECC a relancé le réseau d'observateurs sur la façade Manche – Mer du Nord qui propose aux usagers de la mer de remplir des fiches ou cahiers d'observations déjà pré-remplies. A l'heure actuelle ce réseau manque de structure relais en Haute-Normandie.

L'idéal serait de nommer un référent régional sur la problématique des mammifères marins. Celui-ci centraliserait toutes les données sur ce groupe (observations et échouages) et ferait le lien avec le GECC pour alimenter la base de données du réseau d'Observation des Mammifères Marins (OBS-MAM) mais également avec le CRMM pour activer le réseau d'échouage. La structure animatrice du DocOb devra communiquer avec tous les usagers de la mer (plaisanciers, pêcheurs) via des plaquettes et des réunions pour faire en sorte que ce référent soit clairement identifié sur le littoral cauchois.

L'Agence des Aires Marines Protégées souhaite également structurer un réseau à l'échelle de la façade (Pas de Calais, Picardie, Normandie). Ainsi le réseau littoral cauchois pourrait en cohérence y être intégré.




223 Soutien au dispositif de suivi du Phoque veau-marin

Cf § 1.7

Il s'agit de trouver un ou des partenaires susceptibles de rejoindre le réseau d'observateurs de Phoques veau-marin en cours de constitution.

Pour rappel, ce réseau « Phoque » se base sur la participation de structures relais sur toute la façade Manche – Mer du Nord pour réaliser des comptages d'individus de façon simultanée. Ainsi, on peut estimer la population de la façade en limitant les biais liés à la prise en compte du même individu plusieurs fois.

► Programmation :

Opération	Financeurs	MO	Partenaires	N° Cahier des charges	Priorité
221 - Mise en place un dispositif de connaissance (état de référence) des 4 espèces et du rôle du littoral cauchois pour les mammifères marins 	Etat	AAMP	GMN, Structure Animatrice N2000, CHENE, AAMP,	/	★★
222 - Veille des observations et échouages par l'animation d'un réseau 	Etat	RESEAUX OBSMAM MMDN, structure animatrice, AAMP	Pêcheurs, CRPMEM, CSLN, Cdl, RN Estuaire de Seine, GPMH, CRMM, CRC,	/	★★
223 - Soutien au dispositif de suivi du Phoque veau-marin 	Etat	DREALBN	GECC, Picardie Nature, CNPE	/	★

RENFORCER LA CONNAISSANCE ET LA FONCTIONNALITE NECESSAIRE AUX POISSONS MIGRATEURS

► Rappel de l'objectif

L'objectif est de préserver les populations des poissons amphihalins et les espèces inscrites à la convention OSPAR fréquentant le SIC Littoral cauchois. Tout d'abord il est nécessaire d'améliorer les connaissances sur ces espèces et en coordonner les mesures proposées avec les différents projets d'aménagements envisagés sur le territoire.

► Habitats et espèces concernés

Espèces :

- Lamproie marine (1095) / Lamproie de rivière (1099) / Alose feinte (1103) / Saumon atlantique (1163), espèces OSPAR.

Habitats :

- Milieu marin + estuaires et cours d'eau (hors site Natura 2000)



Saumon atlantique © A Richard

► Secteurs concernés

Milieu marin en général et particulièrement l'extension marine.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Pour information une mesure du docob de l'Yères propose de repeupler l'Yères en Saumon atlantique ce qui est un objectif cohérent avec la préservation des poissons migrateurs.

231 Soutien aux programmes de rétablissement de la libre circulation des migrateurs

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) impose aux Etats-Membres de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs sur leurs cours d'eaux. Ceci est confirmé par le Grenelle de l'environnement et une circulaire ministérielle n° 2005-12 de 2005 pour l'application de la DCE. Ce rétablissement est indispensable à la pérennité des populations de poissons migrateurs fréquentant le littoral cauchois, surtout au vu du contexte estuarien des fleuves côtiers hauts-normands défavorables aux poissons migrateurs du fait de leur buse sur le littoral et des seuils sur les fleuves côtiers.

Il s'agit d'encourager et de soutenir le rétablissement de la circulation des migrateurs inscrit dans plusieurs documents de gestion, dans le SDAGE et le code de l'environnement. Aussi les programmes de préservation des zones de frayères pour les anadromes (cailloux, gravières, galets), de nurseries et d'abris et d'amélioration des trames vertes et bleues sont encouragés.

Seul le fleuve côtier Yères est inclus dans le périmètre Littoral cauchois mais la problématique de circulation des poissons migrateurs au niveau des « estuaires » se retrouve aussi sur la Scie, la Saône et la Valmont (circulation à améliorer).

Le site Natura 2000 de l'Yères a un Docob depuis 2003. Son embouchure est endiguée et l'exutoire est une buse, appartenant aujourd'hui au Département de Seine-Maritime. Ainsi il n'y a pas d'habitat « estuaire » (1130) proprement dit, seulement des végétations subhalophiles. L'habitat est ainsi considéré comme dégradé mais susceptible de restauration. La buse de Criel-sur-Mer qui fonctionne mal est équipée d'un système anti-refoulement (clapet) ainsi l'estuaire ne subit normalement plus le balancement des marées entraînant en amont une remontée faible de l'eau de mer par capillarité. Cela provoque un choc osmotique interne aux poissons lié à un différentiel trop important de salinité de chaque côté de la buse. De plus la buse est obscure ce qui stresse les poissons qui y passent (cf. Docob Yères). L'aménagement est aussi trop élevé et peu attirant pour les poissons migrateurs. Ceci s'ajoute à la cause principale de blocage de la remontée des migrateurs qui est une forte hydraulité (courant trop fort sur un trop grand linéaire) (Département de la Seine-Maritime). Une opération prioritaire de rétablissement de la libre circulation piscicole pour la buse de Criel-sur-Mer est inscrite dans le Docob de l'Yères afin de la rendre franchissable aux espèces amphihalines. Cette opération correspond aux objectifs du Docob Littoral cauchois.

Le Département de Seine-Maritime est maître d'ouvrage de l'étude de franchissement. Elle reprend les besoins en termes d'étude et de travaux (étude réalisée en 2005). Plusieurs scénarios sont envisageables réfection de la buse, positionnement



Estuaire de l'Yères Criel-sur-Mer © Cdl

plus en amont, réestuarisation etc. Les conclusions de l'étude ne sont pas utilisables à ce jour dans l'attente d'autres résultats d'études sur d'autres fleuves côtiers (Département de la Seine-Maritime).

On note que plusieurs fleuves côtiers du littoral de Seine-Maritime ont une ambition de réestuarisation plus ou moins aboutie avec des contraintes techniques et financières (Département de la Seine-Maritime).

232 Mise en place du suivi des captures de poissons migrateurs par les pêcheurs

Les phases marines des espèces amphihalines sont très mal connues et très difficiles à appréhender. Un suivi des captures des poissons migrateurs notamment pour les faibles fonds permettrait d'obtenir des renseignements utiles sur leurs effectifs et leur répartition en mer. Il s'agit de mettre en place une déclaration volontaire des captures d'espèces migratrices par les pêcheurs professionnels précisant le lieu de capture (idéalement avec la position GPS) y compris pour les captures inférieures à 50 kg.

Des contrôles sur les déclarations des pêcheurs au filet fixe pourraient aussi permettre d'assurer la véracité des déclarations par les pêcheurs de loisirs.

Un travail de coopération avec les pêcheurs professionnels et de loisir pourrait ainsi permettre de localiser les sites de captures (et indirectement des sites de vie) en mer et l'écologie de ces poissons.

233 Renforcement de la police au niveau des estuaires

Les estuaires hauts-normands étant pour la plupart difficiles à franchir, les poissons amphihalins ont tendance à s'y accumuler et deviennent particulièrement vulnérables à la pêche dans ces zones.

La réglementation interdit la pêche aux abords des estuaires (Valmont, Durdent, Dun, Saâne, Scie, Arques, Bresle, Yères), mais des cas de braconnages sont régulièrement signalés. Il est donc essentiel de renforcer les contrôles au niveau des estuaires. Cette opération s'inscrit dans la même ligne que l'action 12. La police des pêches est en cours de restructuration (Département de la Seine-Maritime).






234 Amélioration de la connaissance des poissons migrateurs

Contrairement aux fleuves côtiers, les poissons migrateurs sont peu étudiés sur le littoral. La Cellule de Suivi du Littoral Normand est spécialiste sur ce domaine mais n'a pas à ce jour beaucoup d'éléments. Ainsi, il serait souhaitable pour mieux préserver ces espèces d'établir un état de référence de ces espèces et de suivre les populations afin d'étudier la fonctionnalité des habitats marins pour ces espèces. Un protocole adapté à ces espèces sur le milieu rocheux devra être proposé et mis en œuvre. Ceci se fera en concertation avec les différents experts : CSLN, MNHN, AAMP.

235 Préservation de l'habitat d'espèce

L'amélioration des connaissances sur les espèces de poissons migrateurs pourra permettre d'en savoir un peu plus sur leur cycle de vie et les besoins qu'elles ont sur le littoral. La réponse à cette question permettra de mettre en œuvre des dispositions d'amélioration de la qualité du milieu marin favorable à ces espèces.

Pour les cours d'eau nous encourageons les mesures qui sont proposées dans le Docob de l'Yères à savoir la restauration d'une végétation aquatique, la restitution d'une morphodynamique et la reconquête d'un substrat adapté aux espèces visées. Il propose de restaurer les frayères (hors site).

► Programmation :					
Opération	Financeurs	MO	Partenaires	Cahier des charges	Priorité
231 – Soutien aux différents programmes de rétablissement de la libre circulation des migrateurs 	Etat, Europe, Agence de l'Eau, Département de la Seine-Maritime	Syndicats de bassin versant, Structure animatrice, CLE, Fédération de pêche, ASA, Département de Seine-Maritime	Agence de l'Eau, Syndicats de bassin versant, ONEMA, structure animatrice du docob de l'Yères, DREAL, DDTM, Département de la Seine-Maritime (CATER)	- (cahier des charges A32316P et A32317P à mobiliser sur les fleuves côtiers à migrateurs (hors site))	★★★
232 - Mise en place du suivi des captures de poissons migrateurs par les pêcheurs 	Etat, Europe, Agence de l'Eau	DIRMER, DDTM, Syndicats de bassin versant, Comité Régional des pêches maritimes et des élevages marins, CSLN	Département de Seine-Maritime, ONEMA		★★
233 - Renforcement de la police au niveau des estuaires 	Etat, Europe, Agence de l'Eau	ONEMA, DIRMER, DDTM, fédération de pêche,			★★
234 – Amélioration de la connaissance sur les poissons migrateurs sur le littoral cauchois 	Etat, Europe, Agence de l'eau	CLSN, AAMP, MNHN	Département de Seine-Maritime		★★★
235 Préservation de l'habitat d'espèce 	Etat, Europe, Agence de l'eau	CLSN, Université, AAMP	Département de Seine-Maritime		★★

CONFORTER L'INSTALLATION DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS

► Rappel de l'objectif

Préserver les populations d'espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire (Annexes II & IV) présentes sur le SIC Littoral cauchois en améliorant la quantité et la qualité des habitats aquatiques et terrestres ainsi que les connaissances sur ces espèces.

► Habitats et espèces concernés

Espèces :

- Triton crêté (1166), Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Grenouille agile (Annexe IV).

Habitats :

- Mares.
- Habitats prairiaux et forestiers.



Triton crêté © A Deschandol

► Secteurs concernés

Tout le SIC, mais les secteurs à plus forts enjeux se situent dans les boisements et vailleuses.

► Descriptif des opérations et recommandations :

241 Réalisation d'un état de référence et suivi des populations de Triton crêté

On sait que le Triton crêté est présent sur le SIC, mais toutes les mares n'ont pas été prospectées, et certaines données anciennes mériteraient d'être réactualisées, en particulier sur les mares ayant subies des modifications récentes.

La mise en place d'un état initial rigoureux des populations et des habitats (terrestres et aquatiques) puis la mise en œuvre d'un suivi régulier contribueront à améliorer la préservation de cette espèce.

242 Contribution à un état de référence et suivi des espèces d'amphibiens de l'annexe IV de la Directive habitats-Faune-Flore

La répartition et l'état de conservation des habitats et des espèces d'amphibiens inscrit à l'Annexe IV sont peu connus. La mise en place d'un état des lieux puis d'un suivi (tous les 2 / 3 ans) seraient souhaitables afin d'améliorer la gestion de ces espèces.

243 Création, entretien ou rétablissement de mares

Les mares sont des milieux aquatiques indispensables à la reproduction des amphibiens. Elles ont subies une régression et une dégradation importante depuis la Seconde moitié du 20^{ème} siècle.

La restauration d'un réseau de mares dans un bon état de conservation sur le SIC et aux alentours est nécessaire pour le maintien du Triton crêté et des espèces de l'annexe IV.

Les mares dégradées par la pollution, le comblement, ou envahies par des espèces exotiques (poissons, tortues) doivent être restaurées, en particulier la grande mare du Cap d'Ailly. On éliminera les espèces exotiques et on procèdera à un curage ainsi qu'à la limitation de la végétation si nécessaire. Si de nouvelles mares sont créées on veillera à ce qu'elles ne soient pas colonisées par des espèces exotiques et que le niveau d'eau corresponde aux objectifs.

Les réseaux de mares, essentiel à la pérennité et au développement des populations, doit être renforcés. Un réseau de cinq mares, espacées de 500 à 1 000 m (selon le contexte paysager), suffisent en théorie à assurer la pérennité d'une métapopulation. La création du réseau peut avoir lieu là où le Triton crêté a déjà été observé comme par exemple dans la vailleuse des Grandes Dalles. Pour favoriser un fonctionnement en métapopulation, il est nécessaire d'étendre le réseau de mares. C'est ce qui est proposé dans le plan de gestion de la vailleuse d'Antifer et conforté dans le Docob. Il s'agira de localiser les nouvelles mares et de les diversifier de part leur taille, leur substrat et leur environnement ouvert.

Idéalement, les mares doivent avoir les caractéristiques suivantes : superficie d'environ 20 m², une profondeur maximale d'1 m et des pentes douces (Figure ci-dessous).

Dans le plan de gestion de la vailleuse d'Antifer cet objectif partagé de création, de restauration et d'entretien figure sous l'intitulé : « garantir le réseau de mare ». Pour l'entretien, il est préconisé, de curer les mares, de maîtriser la végétation aquatique avec exportation et la végétation rivulaire par élagage ou débroussaillage. Pour la restauration il est préconisé de redéfinir le contour des mares existantes, de recreuser au besoin et de les imperméabiliser.

Des mises en défens autour des mares seront envisagées pour éviter le piétinement des animaux du pâturage au besoin.

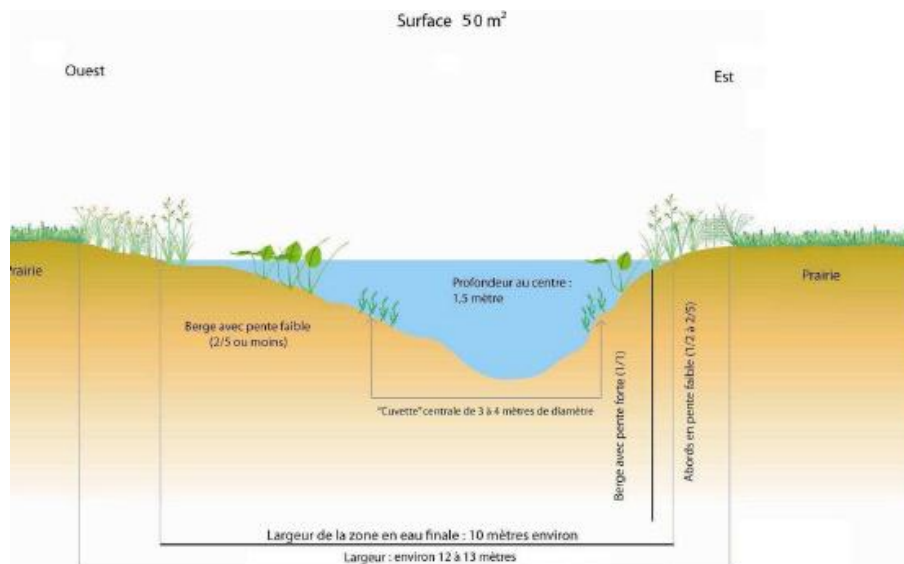


Figure: Exemple de mare favorable au Triton crêté
(Source: Biotope, 2008)

Le plan de gestion du bois de Bernouville propose aussi la création d'une mare à amphibiens dans une dépression de la prairie en lisière à l'E du bois. Aujourd'hui le Triton crêté n'a pas été identifié. Cette mare devra être permanente car trois mares temporaires existantes ne suffisent pas à l'accueil des populations d'amphibiens. La surface proposée est de 50 m² sur une profondeur de 1,5 m au centre de la mare. La mare devra être protégée du pâturage, être imperméabilisée si nécessaire et ne sera pas végétalisée artificiellement.

Le plan de gestion du Cap d'Ailly propose aussi la restauration du réseau de mares car ce sont des trous d'eau temporaires avec un profil de berge souvent trop pentu et un couvert forestier trop dense sauf pour celles déjà restaurées. Il est prévu un curage, une coupe d'arbres et ronces autour des mares.

Le suivi des populations devra s'inscrire logiquement à la suite de la création des mares.

244 Développement de la matrice paysagère

Les capacités de déplacement des amphibiens dépendent directement de la qualité des habitats terrestres entourant les sites de reproduction. Dans un contexte favorable d'une mosaïque d'habitats (prairie, haie, milieu boisé, lande), le Triton crêté peut parcourir plus d'1 km. Dans un contexte de cultures ou de routes, sa capacité de dispersion est moindre d'environ 500 m. L'entretien et la création de linéaires boisés et le maintien des prairies et la reconversion des terres arables en prairie est donc à encourager, en particulier à proximité des mares (valleuses et plateau à proximité des valleuses). La possibilité d'échanges d'individus entre les différentes populations ne doit pas être entravée et les corridors écologiques doivent être maintenus.

Dans les secteurs du Cap d'Ailly et du bois de Bernouville, de nombreuses dépressions humides (trous d'eau, ornières...) accueillent de nombreuses espèces d'amphibiens (Salamandres, Tritons...). Ces microbiotopes doivent être maintenus ou recréés en particulier dans les chemins peu utilisés.

Bien que le Triton crêté ni d'autres espèces de l'annexe IV de la DHFF ne soit pas identifiés aujourd'hui dans le bois de Bernouville, le Docob est favorable à l'aménagement d'une rampe d'accès pour les amphibiens proposée dans son plan de gestion pour la migration du site d'hivernage au site de reproduction par une buse (vallée de la Scie).






245 Mise en place du programme MARE

L'OBHEN coordonne actuellement en Normandie le programme MARE du MNHN qui est un suivi standardisé des populations d'amphibiens à l'échelle nationale sur des parcelles-échantillons. Le protocole paraît assez simple à mettre en place et peu chronophage. Pour rappel, ce programme évalue les tendances dans la dynamique des espèces d'amphibiens, en faisant le décompte des colonies reproductrices par présence / absence des espèces sur une parcelle échantillon. Le suivi de chaque parcelle échantillon requiert 3 journées terrains et est effectué tous les 2 ans. Ce programme a cours sur toute la Normandie, mais les parcelles-échantillon de Haute-Normandie sont localisées sur le Marais Vernier ainsi le littoral cauchois n'est pas encore concerné et représente un biais dans l'analyse du territoire.

Sur le SIC littoral cauchois, trois secteurs sont visés pour une parcelle échantillon : les valleuses de Bruneval à Antifer, Les Grandes-dalles/Petites Dalles et le Cap d'Ailly. Ces secteurs sont des terrains du Conservatoire du littoral et/ou des Espaces Naturels Sensibles du Département. La première année, l'OBHEN encadre la structure qui réalise le suivi afin de définir au mieux les modalités du protocole.

Il serait opportun de reproduire ce protocole par la suite dans le site mais en dehors des espaces protégés afin de comparer les tendances et limiter les biais liés à la gestion.

► **Programmation :**

Opération	Financeurs	MO	Partenaires	Cahier des charges	Priorité
241 Réalisation d'un état de référence et suivi des populations de Triton crêté, de ses habitats et un suivi 	Etat, Europe, Collectivité, Agence de l'eau	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, bureau d'étude, structure animatrice	Structure animatrice, OBHEN Bureau d'étude Associations, CRPF, Conservatoire du littoral	/	★★★
242 Contribution à un état de référence et suivi des espèces d'amphibiens de l'annexe IV de la Directive habitats-Faune-Flore 	Etat, Europe, Agence de l'Eau, Département de la Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, bureau d'étude, Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime		/	★★
24.3 Création, entretien ou rétablissement de mares 	Etat, Agence de l'Eau, Europe, Contrat Natura 2000	Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, Agriculteurs, propriétaires fonciers, ayant droit	OBHEN, Agriculteurs, propriétaires fonciers, ayant droit, CRPF, Conservatoire du littoral	F22705 F22711 F22702 A32309P A32309R A32320P-R	★★★
244 Développement de la matrice paysagère 	Contrat Natura 200, Etat, Autres programmes, MAET	Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, Agriculteurs, propriétaires fonciers, ayant droit	OBHEN, Agriculteurs, propriétaires fonciers, ayant droit, Département de la Seine-Maritime, CRPF, Conservatoire du littoral	A32303R A32303P A32304R A32305R A32306P A32306R A32308P P22708 F22705	★★
245 Mise en place du programme MARE 	Agence de l'eau Conseil Régional DREAL Département de la Seine-Maritime	Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, OBHEN	OBHEN, structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, CRPF, Conservatoire du littoral	-	★★★

FAVORISER LES INSECTES

► Rappel de l'objectif

Préserver les populations d'insectes inscrites à l'Annexe II de la Directive habitats-faune-flore.

► Habitats et espèces concernés

Espèces :

- Agrion de Mercure (1044), Ecaille chinée (1078*), Lucane cerf-volant (1083).

Habitats :

- Habitats de prairie et forestiers, friches, landes, cours d'eau.
- Végétations des bas marais alcalins.



Lucane cerf-volant © S. Gaudet

► Secteurs concernés

Tout le SIC, mais les secteurs à plus forts enjeux se situent dans les boisements et valleuses et sur le terre plein d'Antifer pour l'Agrion de Mercure.

► Descriptif des opérations et recommandations :

251 Maintien d'un milieu boisé diversifié et de qualité

Le maintien, la création ou la restauration de milieux boisés est bénéfique aux insectes notamment au Lucane cerf-volant et à l'Ecaille chinée.

Le Lucane cerf-volant utilise les bois morts et pourrissant au cours de son cycle biologique. Le maintien d'un milieu boisé diversifié en essences feuillues et en classe d'âge et de haies arbustives est important pour la survie de cette espèce sur le SIC.

L'Ecaille chinée est quant à elle favorisée par la présence de zone de lisière forestière assez importante avec une hauteur de végétation variable.

Ceci sera intégré aux programmes d'amélioration des corridors écologiques et des trames vertes. Dans le cadre des plantations, les espèces indigènes et adaptées seront privilégiées.

252 Préservation et amélioration des milieux ouverts pour les insectes

Le maintien de prairies de fauche ou l'élevage extensif sur prairies permanentes s'impose pour conserver l'habitat de l'Ecaille chinée. La mosaïque d'habitats ouverts favorise les populations d'insectes (landes, prairies, pelouses).

La mise en place dans le site Natura 2000 et sur son pourtour de mesures agricoles extensives comme les Mesures Agro-Environnementales territorialisées sera donc encouragée. Pour cela, une cohérence et une mutualisation des actions est à rechercher en priorité avec les collectivités territoriales pour les corridors écologiques et le programme opérationnel des SAGE.

253 Caractérisation de l'état de référence de l'habitat et de la population de l'Agrion de Mercure puis instauration d'un suivi

La population d'Agrion de Mercure découverte en 2010 sur le terre-plein d'Antifer à Saint-Jouin-Bruneval n'a pas été caractérisée. Ainsi son habitat et sa population devraient être étudiés en détail, en se basant sur les fiches de suivis de la DREAL Haute-Normandie afin d'établir un état de référence. Un suivi de l'espèce sera envisagé afin de caractériser l'évolution de cette population et de mieux la protéger.

Cette action de connaissance pourrait être également mise en place pour l'Agrion de Mercure, dans les zones potentielles pour cette espèce dans les basses vallées des fleuves côtiers en dehors du site Natura 2000. Une coopération avec les acteurs qui interviennent sur ces secteurs pourrait être envisagée. En effet cette espèce est peut-être méconnue ailleurs.

254 Restauration et entretien de l'habitat de l'Agrion de Mercure

Un des habitats favorable à l'Agrion de Mercure est un ruisseau qui traverse le terre-plein du port d'Antifer. En absence de gestion les ligneux ferment ce milieu. Une intervention sur l'habitat de l'Agrion de Mercure peut être envisagée si la colonisation s'avère trop importante. Cette intervention consisterait à rouvrir le milieu en supprimant au cas par cas les ligneux de trop grande taille qui ferment le ruisseau et assèchent également la zone humide. Il n'est pas nécessaire d'intervenir sur tout le ruisseau : des interventions sur de petits tronçons suffisent à assurer un habitat favorable à l'espèce.






Cette action est à mettre en cohérence avec la gestion des habitats de bas marais alcalin, de tufières et des végétations à characées présents sur le terre-plein.

255 Amélioration des connaissances sur la répartition du Lucane cerf-volant.

L'Ecaille chinée et le Lucane cerf-volant sont deux espèces assez communes en Haute-Normandie, mais leur présence sur le SIC semble faible en l'absence de prospection. Des inventaires dans les zones les moins étudiées, notamment les vailleuses (Bruneval, Fourquet, Etigues et Eletot) permettraient probablement de découvrir de nouvelles localités pour ces espèces et d'asseoir un état de référence.

Cette étude complète l'opération du plan de gestion du Cap de la Hève sur le suivi entomologique qui considère les groupes odonates, orthoptères et lépidoptères par exemple.

► Programmation :

Opération	Financiers	MO	Partenaire	N° Cahier des charges	Priorité
251 Maintien d'un milieu boisé diversifié et de qualité 	Europe	ONF, propriétaires fonciers, ayant-droit, Structure animatrice	propriétaires fonciers, ayant-droit, CRPF, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime, ONF,	F22712 F22715 A32306R A32306P	★★
252 Préservation et amélioration des milieux ouverts pour les insectes 	Etat, Europe, Collectivités	DREAL, Structure animatrice	propriétaires fonciers, ayant-droit, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime,	A32301P A32303P A32303R A32304R A32305R A32306R	★★
253 Caractérisation de l'état de référence de l'habitat et de l'espèce Agrion de Mercure puis instauration d'un suivi 	DREAL, Europe	Structure animatrice, DREAL	Conservatoire du littoral, CERCION	/	★★★
254 Restauration et entretien de l'habitat de l'Agrion de Mercure 	DREAL, Europe	CIM, GPMH	CIM, GPMH, conservatoire du littoral, CERCION	A32301P A32303R A32304R A32305R A32307P A32310R A32311P-R	★★★
255 Améliorer les connaissances sur la répartition du Lucane cerf-volant 	DREAL, Europe, collectivités	Structure animatrice, DREAL, Collectivités	CSNHN, Bureau d'étude, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime,	/	★★

PROTEGER LE SENEÇON LAINEUX

► Rappel de l'objectif

Le Sénéçon laineux, *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida* est une espèce endémique du Littoral normand. Elle est particulièrement présente sur le littoral de la Seine-Maritime et exceptionnellement présente en Basse-Normandie, dans le Calvados (falaises du Bessin de Tracy-sur-Mer à Saint-Pierre-du-Mont) (Bousquet *comm. pers.*). Ainsi, le site Natura 2000 a une responsabilité particulière dans la conservation de cette espèce qui croît sur les pelouses aérohalines des falaises et valleuses.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Espèce : *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida*, Sénéçon laineux
 [Habitat : Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques-1230]
 Il existe une autre sous-espèce *Tephrosieris helenitis* subsp. *helenitis* moins spécifique au littoral. La plante est plus robuste, plus grande, très parfumée, et les pédoncules floraux sont très longs (inflorescence assez lâche).



Sénéçon laineux

► Secteurs concernés

L'ensemble du SIC littoral cauchois en particulier les falaises de La Poterie-Cap-d'Antifer à Dieppe.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Les opérations décrites sont propres au taxon précité, par contre sa conservation passe avant tout par la préservation de son habitat naturel, la pelouse aérohaline, correspondant à l'orientation N°5 (entretien par fauche différenciée, débroussaillage, pâturage, canalisation de la fréquentation du public...) et le développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement (Action N°1). La non-intervention est préconisée lorsque le Sénéçon laineux est installé sur la pelouse aérohaline primaire.

261 Différenciation génétique des populations du Sénéçon laineux

Le taxon *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida* est une espèce endémique de nos côtes normandes. Néanmoins aucune analyse génétique n'a été menée pour distinguer la sous-espèce d'autres taxons présents sur les côtes bretonnes ou anglaises. Une étude des populations de Seine-Maritime et du Calvados pourrait permettre d'identifier spécifiquement le taxon et d'en confirmer l'originalité.

262 Pérennisation du suivi des populations de Sénéçon laineux

Le suivi de la population du Sénéçon laineux sur le littoral de Seine-Maritime a fait l'objet d'une prospection spécifique en 2008 par le Conservatoire Botanique National de Bailleul. Plus de 20 stations ont été observées avec des effectifs importants. Depuis, des stations ont été découvertes en 2009 (Sassetot-le-Mauconduit) et 2010 (Paluel, Fécamp) par des gestionnaires d'espaces naturels. Ainsi pour permettre d'assurer la conservation du taxon, il est nécessaire de continuer à suivre régulièrement la population afin de mesurer son évolution, découvrir éventuellement de nouvelles stations, des stations disparues et de mieux identifier les menaces.

En 2007 le suivi des effectifs indique aussi des populations qui se portent bien en Basse-Normandie selon le Conservatoire botanique National de Brest (BOUSQUET *comm. pers.*).

263 Inscription du taxon dans un plan d'action

Pour répondre au besoin spécifique de conservation de cette espèce en plus de la réglementation en tant qu'espèce protégée régionale Haute-Normandie pour le Pays de Caux, le Docob partage les ambitions des Conservatoires Botaniques Nationaux de lui dédier spécifiquement un plan de conservation et d'action.

Ce plan d'action aurait pour but :

- le suivi de sa population,
- la mise en œuvre d'actions coordonnées favorables à la restauration de cette espèce et de son habitat,
- la mise en réseau des acteurs concernés par la gestion du taxon : cohérence des actions, des partenaires financiers et budget alloués,
- l'information du public pour faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les activités humaines,
- la caractérisation génétique du taxon.

Ce plan d'action pourrait prendre la forme d'un plan interrégional d'actions, le taxon étant cantonné à la Normandie.

264 Préserver certaines stations de Sèneçon laineux sensibles à la fréquentation

Certaines stations du taxon sont sensibles à la fréquentation touristique. Ainsi, il est proposé de mettre en place des aménagements doux de type fascine, par exemple, afin de canaliser la fréquentation, ou, si cela s'avère nécessaire de détourner certains sentiers tels que le sentier littoral ou GR21 afin d'éviter les stations vulnérables. Ces mesures peuvent s'accompagner de panneaux d'information, d'explication et de sensibilisation au besoin, surtout en cas d'aménagements lourds de mise en défens par exemple.

Cette opération est à associer avec l'opération N°117 proposant d'accompagner la démarche de réhabilitation du sentier littoral menée par le Département de Seine-Maritime et avec l'opération N°511 pour la protection de certaines stations sensibles de pelouse aérohaline de la fréquentation.

Des solutions peuvent être reprises dans la problématique de la fréquentation du plan de gestion de la vailleuse d'Antifer à savoir l'organisation de la circulation pour atténuer l'effet de la concentration des visiteurs (barrière basse, clôture, fascine, plessis, ligne girobroyée).

265 Restauration et entretien de l'habitat du taxon

Le taxon s'installe sur la pelouse aérohaline des falaises ou des pelouses à tendance plus calcicole dans les vailleuses. Pour préserver l'espèce il est nécessaire de préserver en premier lieu l'habitat. Ainsi, il est préconisé de mettre en œuvre les actions relatives à la préservation des végétations des falaises maritimes et vailleuses (orientations N°5 et N°7) et particulièrement :

- Une fauche, un débroussaillage ou un pâturage selon les possibilités dans les vailleuses au contexte adapté, et des bandes enherbées (zone tampon) en haut de falaise.
- Une fauche différenciée sur les talus des bords de route (vailleuses).
- Une limitation des espèces végétales indésirables.






La gestion différenciée doit s'adapter à la conservation de cette espèce et prendre en compte la date et technique de fauche et de pâturage, le chargement des parcelles.

Ces travaux devront être réalisés à des périodes ne mettant pas en péril le cycle biologique de l'espèce à savoir en dehors du 15 avril au 31 juillet. On privilégiera une fauche tardive et centrifuge pour permettre aux populations d'insectes de s'échapper. Le pâturage sera extensif et les espaces, les parcelles et notamment les bords de routes n'auront pas d'apport d'intrants.

Le pâturage sera étudié suivant le contexte (pente, accès, espace...) pour la gestion globale des vailleuses.

La préservation du milieu favorable à l'installation du taxon s'inscrit aussi en lien avec les actions propres à l'orientation générale N°1 à savoir l'accompagnement de la démarche de réhabilitation du sentier littoral, la sensibilisation locale et l'encouragement à des pratiques agricoles *a minima* extensives.

► Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
261 Différenciation génétique des populations de Sèneçon laineux 	Ministères, fonds spéciaux Life..., Région HN	Universités	Structure animatrice, CBN, Régionsv, universités	/	★★
262 Pérennisation du suivi des populations de Sèneçon laineux 	Région, DREAL, Etat, Europe, Département de la Seine-Maritime (ENS)	CBNBI, Structure animatrice	Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, CBNBI, collectivités, associations	/	★★
263 Inscription du taxon dans un plan d'action 	Ministère, Région HN	CBNBI, DREAL	Structure animatrice, gestionnaires d'espaces naturels CBN Brest	/	★
264 Préservation des stations sensibles 	Animation Natura 2000, Département de la Seine-Maritime (ENS)	Gestionnaires espaces naturels, collectivités	Département de la Seine-Maritime, Conservatoire du littoral, CBNBI, collectivités	A32324P A32325P A32326P	★★★
265 Restauration et entretien de l'habitat du taxon 	Animation Natura 2000, Département de la Seine-Maritime (ENS)	Gestionnaires espaces naturels, collectivités	Département de la Seine-Maritime, Conservatoire du littoral, CBNBI, collectivités	A32301P A32303R A32303P A32304R A32305R A32320P-R MAET	★★★

PRESERVER L'HABITAT RECIF, LES MOULIERES ET LE CHAMPS DE LAMINAIRES**Secteur concerné :**

Cette action vise spécifiquement l'habitat récif de la zone de balancement des marées ou estran et le domaine marin allant jusqu'à - 2m. de profondeur (en fonction des connaissances, la limite actuelle peut être amenée à évoluer). Ce secteur marin a la caractéristique de constituer un platier rocheux typique du secteur de la côte d'Albâtre.

Habitats, habitats d'espèces et espèces:

Champs de laminaire, Bénouville © E. Renault

Est visé ici l'habitat récif 1170 identifié par la cartographie et particulièrement le champ de Laminaires (1170-5) et les moulières. Ceci en plus des cuvettes et mares permanentes (1170-8) et champs de blocs (1170-9) autres habitats élémentaires concernés sur le littoral cauchois.

Ces mesures sont également bénéfiques aux espèces (mammifères marins, poissons migrateurs).

Mesures de gestion actuelles et passées :

Aucune mesure de gestion spécifique n'est actuellement mise en place sur le Littoral cauchois. Le secteur le plus intéressant a fait l'objet de 3 ZNIEFF en 2003 et été suggéré par le CSRPN un projet de Réserve Naturelle Régionale en 2005. Le suivi régulier de l'estran est effectué par la Cellule de Suivi du Littoral Normand.

Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Pêche professionnelle et de loisir, Activités nautiques, Aquaculture (conchyliculture), Activités industrielle et portuaire, Activités de découverte, Aménagement du trait de côte (défense contre la mer), Eolien, Suivi scientifique. Activité de chasse sur le DPM	Prélèvement de la ressource, Déchets, Sédimentation (ensablement, envasement), Artificialisation, Pollution.	Programmes de sensibilisation, Suivi scientifique, Limitation de la fréquentation Réglementation.	Pêche à pied de loisirs intensive, activités industrielle et portuaire, aménagement du trait de côte (épis) Marée noire Changements globaux Mouvements sédimentaires, apports des fleuves côtiers et résurgences

Etat de conservation des habitats :

Le secteur Saint-Jouin-Bruneval (digue du port d'Antifer) à Eletot est en « excellent état ».

Par contre, l'état de conservation du secteur Saint-Adresse / Saint-Jouin-Bruneval est « dégradé » mais on perçoit un redémarrage des Laminaires sur Heuqueville et Saint-Jouin-Bruneval. L'habitat récif de Saint-Pierre-en-Port au Tréport est dans un état de conservation décroissant de « bon état » à « très mauvais » plus on va vers le N du Département.

Dans l'état actuel des connaissances, plusieurs causes de la dégradation de cet habitat sont avancées et les impacts varient selon les secteurs (pêche, aménagement du trait de côte, mouvements sédimentaires et apports d'eau douce, activités industrielles et portuaires).

Problématique de conservation :

Un secteur est à privilégier. Il va de la digue du port d'Antifer à Eletot et il faudra maintenir son bon état de conservation. En dehors de ce secteur il apparaît que les conditions hydrosédimentaires sont moins favorables au développement optimal de l'habitat récifs et de la fixation des algues. En plus de préserver cet habitat une veille sur le suivi des Laminaires devra être proposée. Il s'agit aussi d'assurer une veille sur l'amélioration ou non de l'état de conservation du secteur allant de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval (redémarrage des laminaires Heuqueville / Saint-Jouin-Bruneval). Enfin il s'agit de contribuer, dans l'étendue des possibilités, à l'amélioration de l'état de conservation de Saint-Pierre-en-Port au Tréport. Il s'agit de mieux connaître le benthos et éviter d'accroître les causes de sa dégradation. La conservation de cet habitat est à relier à la préservation des différentes populations d'espèces qui fréquentent ce milieu (orientation N°2, mammifères marins, poissons...). Une meilleure connaissance de l'usage pêche à pied (fréquentation et impact) pourra permettre de faire le lien également avec son état.

► Objectifs et fiches actions :

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver l'habitat récifs.
Des actions générales permettant d'atteindre ces objectifs de conservation figurent également dans d'autres fiches orientations.

Fiche Action		Opération		Priorité
N°31	Préserver l'habitat récif (champ de laminaires et zone intertidale) dans un bon état de conservation et le restaurer dans les secteurs les plus vulnérables	N°311	Etude d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale marine	★★
		N°312	Proposition d'une gestion intégrée du Domaine Public Maritime par le Conservatoire du littoral	★★
		N°313	Mise en défens de certaines stations sensibles de moulières	★★
N°32	Encourager des pratiques respectueuses de l'habitat récif	N°321	Rédaction d'un guide de la pêche à pied sur le récif	★★
		N°322	Conception panneaux d'information et de sensibilisation	★★
		N°323	Diffusion de l'information	★★ si l'opération 313 est mise en oeuvre
		N°324	Renforcement du contrôle du respect des bonnes pratiques de pêche	★★★
		N°325	Mise en place d'un aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact sur les exclos de moulières	-
		N°326	Structuration des pêcheurs à pied sur le littoral de la Seine-Maritime	★★
		N°327	Gestion des valleuses privées d'accès à la mer	★★★
N°33	Améliorer les connaissances de l'habitat récif	N°331	Pérennisation des actions de suivi des habitats benthiques du littoral cauchois	★★
		N°332	Pérennisation des actions de suivi des moulières du Pays de Caux	★
		N°333	Mise en place d'un suivi de la fréquentation du récif par les pêcheurs à pied	★★★

PRESERVER L'HABITAT RECIF (CHAMP DE LAMINAIRES ET ZONE INTERTIDALE) DANS UN BON ETAT DE CONSERVATION ET LE RESTAURER DANS LES SECTEURS LES PLUS VULNERABLES

► **Rappel de l'objectif**

L'objectif est de préserver l'habitat récif dans un bon état de conservation pour l'ensemble de ses déclinaisons et restaurer les secteurs plus dégradés (laminaires, moulières...).

► **Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux**

Récifs-1170

Espèces (mammifères marins, poissons migrateurs)



Laminaires, Bénouville © E. Renault

► **Secteurs concernés**

Ceci concerne la zone de balancement des marées ou estran ou étage médiolittoral ou zone intertidale et la zone infralittorale ou subtidale du SIC littoral cauchois.

► **Descriptif des opérations et recommandations :**

311 Etude d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale marine

Nous proposons d'assurer la continuité des études en vue d'une éventuelle création d'une Réserve Naturelle Régionale marine (RNR).

En 2005, une étude a été réalisée par la Cellule de Suivi du Littoral Normand pour apporter des éléments scientifiques (*) en vue d'un éventuel classement en RNR d'une zone du DPM allant du Cap d'Antifer (Pointe du Grouin) au Cap Fagnet (Eletot). Cette zone correspondant environ aux 3 ZNIEFF mer et à l'extension marine du SIC est réputée exceptionnelle au niveau de la diversité biologique (Laminaires des bas niveaux et faune et flore les plus diversifiés).

Il s'agit de mettre en œuvre les études scientifiques complémentaires nécessaires sachant que le Docob Littoral cauchois a permis de donner de nouvelles informations quant aux champs de laminaires. Cependant, il est nécessaire d'envisager une étude socio-économique préalable de faisabilité et d'identifier un gestionnaire.

Le dossier pourra ensuite être porté à la Région Haute-Normandie, aux services de l'Etat (DREAL, DDTM, DIRM), à l'Agence des Aires Marines Protégées, au CSRPN et à RNF.

Si la Réserve est créée, un plan de gestion sera rédigé et mis en œuvre par l'organisme gestionnaire. Le plan de gestion de la Réserve devra s'inscrire dans une cohérence avec les préconisations des Docob Littoral cauchois et Littoral sein-marine. Ce projet de réserve pourrait permettre de conforter la gestion du site et la préservation des habitats. Ceci peut être envisagé en complément de l'opération 312 de l'action du Conservatoire du littoral sur le DPM.

Pour appuyer la démarche, un travail bibliographique sur la mise en place d'une telle réserve sur le DPM a été rendu en 2011 par un étudiant, Xavier Montagu de l'université de Caen.

(*) Recensement de la faune invertébrée et des algues, cartographies des ceintures d'algues, revue des sites comparables sur les rives de la Manche Est et mise en évidence de l'isolement génétique des laminaires cauchoises.

312 Proposition d'une gestion intégrée du Domaine Public Maritime par le Conservatoire du littoral

Depuis 2002, le Conservatoire du littoral peut se voir affecter ou attribuer des espaces du Domaine Public Maritime de l'Etat afin de proposer une gestion intégrée de la zone côtière favorisant la synergie issue de l'interpénétration des milieux terrestres et maritimes. Le Conservatoire du littoral a pour mission, dans les espaces qui lui sont confiés par l'Etat, d'assurer, en concertation avec les usagers et en partenariat avec les collectivités et les services de l'Etat concernés :

- la préservation du patrimoine naturel marin et côtier,
- la préservation de la flore et de la faune marines et côtières.

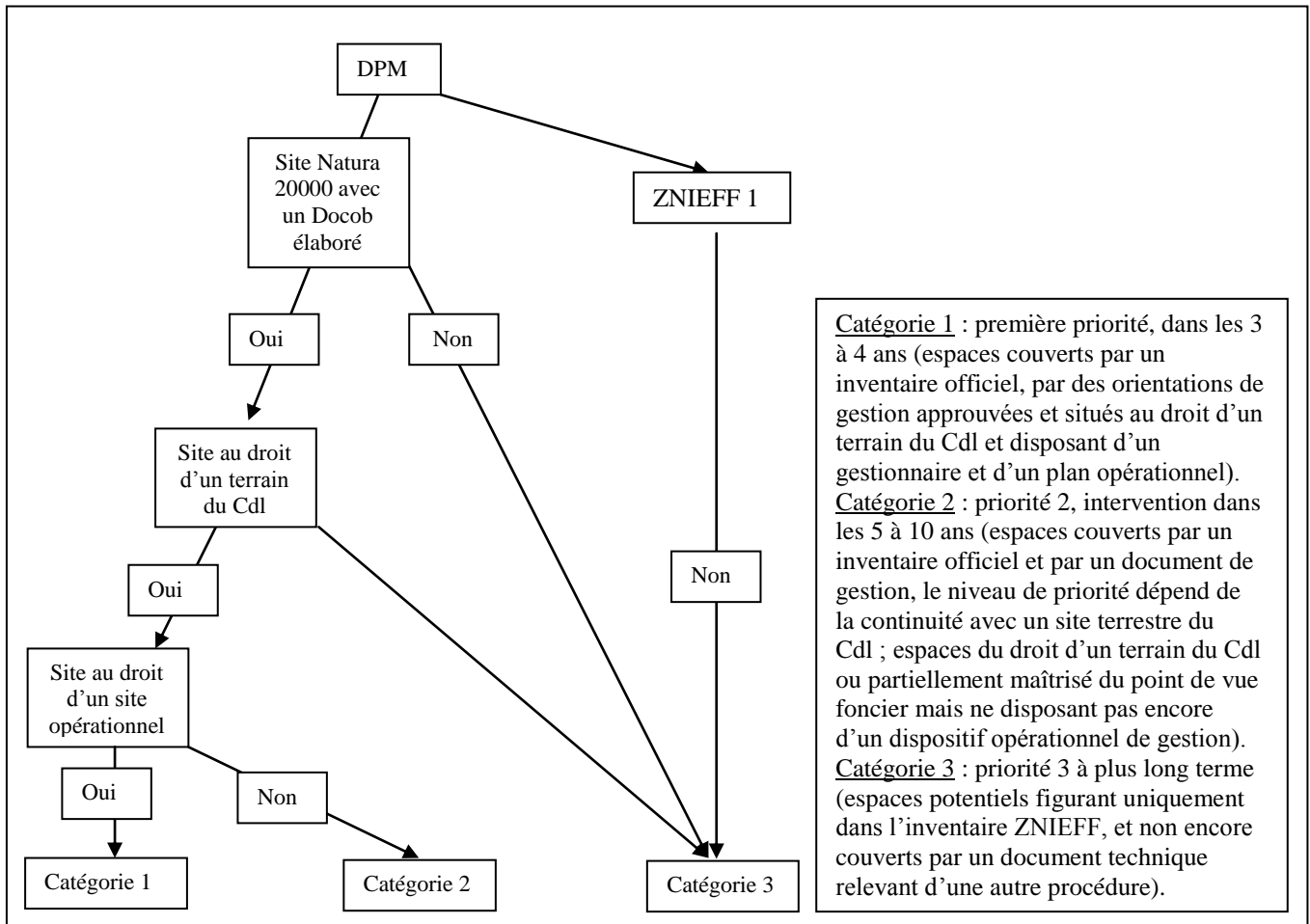
Il tient compte de :

- la gestion durable de la ressource (pêche, culture marine, chasse etc.) et de l'espace (plaisance cabanisation, surpâturage, infrastructures portuaires etc.),
- la gestion et la cohabitation des différents usages,
- l'éducation et la sensibilisation au milieu marin.

Dans la stratégie nationale, 3 niveaux de priorités d'action à court, moyen et long terme sont distingués étant entendu que « dans tous les cas l'intervention du Cdl est justifiée dès lors qu'une richesse écologique particulière du site est à préserver ou à restaurer et/ou qu'il y a nécessité d'une protection et d'une gestion particulière destinée à la préservation ou à la restauration du fonctionnement de l'écosystème marin littoral » (circulaire du 20 février 2007).

En Normandie, les priorités d'action sont déclinées selon le schéma ci-dessous.

Sur le littoral cauchois, le seul secteur de l'Yères fait partie de la stratégie d'intervention du DPM à l'horizon 2050 en raison de l'absence de Docob validé ou plan de gestion pour le reste du site (catégorie 3). Or certains espaces côtiers pourraient dorénavant être identifiés au sein de la stratégie du Conservatoire du littoral suite à l'identification de ces enjeux marins au sein du Docob. Plusieurs zones sont en effet au droit des sites terrestres du Cdl, pour lesquels il pourrait être proposé une gestion intégrée (catégorie 1), adaptée aux enjeux marins nouvellement identifiés (valleuse d'Antifer, Falaise d'Amont, valleuse de Bruneval), au travers d'un transfert de gestion du DPM vers le Conservatoire du littoral.



Stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le domaine public maritime

313 Mise en défens de certaines stations sensibles de moulières

Il est proposé d'imaginer une méthodologie innovante pour préserver les moulières en testant leur résilience aux impacts (pêche, ensablement) c'est-à-dire leur régénération.

L'opération propose de mettre en place une étude scientifique sur le récif (moulières) : état de référence préalable pour confirmer celui de l'étude de la Cellule de Suivi du Littoral Normand sur 2 ans (résultats en 2012) sur le platier intertidal entre Le Havre et Ault (80) (financement Agence de l'Eau Seine-Normandie et l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la Seine-Maritime). La zone d'étude a été divisée en 35 secteurs et les premiers constats, en 2010 ne concernent que les 17 secteurs visités à ce jour : certaines moulières ont totalement disparu, d'autres ont fortement régressé et d'autres se sont morcelées. Un ensablement est perceptible sur pratiquement l'ensemble des secteurs. On note néanmoins quelques apparitions.

Elle propose également le suivi à mi-parcours et au terme du contrat pour évaluer la mesure de gestion et donc la modification de place de l'exclos si nécessaire. Cette opération peut être couplée d'une étude sociologique : état de référence préalable pêche à pied (suivi de la fréquentation, des pratiques et du type de pêche), en cours (vérification de la prise en compte des zones de non pêche, réaction des usagers).

Situées en milieu marin, les moulières ne sont pas toujours faciles d'accès. On prendra en compte le temps pour se rendre sur le secteur à parcourir, le temps pour effectuer le parcours sur l'estran, les coefficients de marée, les heures de marées, l'accès le plus proche et facile, les conditions météorologiques, les conditions d'analyse nécessaires.




Les résultats des études préalables et tout au long de la démarche devront être communiqués au moins localement.

Les exclos seront mis en place sur les secteurs visés et il est envisagé la mise en place d'un balisage au sol pour délimiter la zone de non pêche : balisage visible en dur fixé au sol (béton) avec une plaque (acier, bois) où des indications lisibles seront notées (peinture, inscriptions gravées). L'installation devra résister aux conditions battues du récif. Des panneaux d'information seront installés en complément et proposés à proximité des secteurs visés aux accès des valleuses (*ex situ*). Ils rappelleront le contexte, l'objectif de la mise en défens, les « contraintes » et expliciteront les aménagements mis en place sur le site. Elle comprend aussi l'entretien de l'exclos et l'enlèvement de l'exclos au terme du contrat s'il n'y a pas le besoin de renouvellement.

Cette opération est proposée comme opération innovante globale avec un cahier des charges spécifique A32327P. Si cette mise en défens s'intègre dans une opération classique de type A32324P, elle sera complétée par l'action 323 sur la diffusion de l'information mobilisant le cahier des charges supplémentaire A32326P.

► Programmation

Les opérations de travaux et de protection s'accompagneront de préférence des opérations de sensibilisation (3.2) et d'amélioration des connaissances (3.3).

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
311 Etude d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale marine 	Région, Etat	Syndicat Mixte littoral Normand, structure animatrice du Docob	Cellule de suivi du Littoral normand, Etat, DIRMER, Région, Agence des Aires Marines Protégées	/	★★
312 Proposition d'une gestion intégrée du DPM par le Conservatoire du littoral. 	Conservatoire du littoral	Syndicat Mixte Littoral Normand, Conservatoire du littoral	Cellule de suivi du Littoral Normand, Agence des Aires Marines Protégées, Etat, DIRMER	/	★★
313 Mise en défens de certaines stations sensibles de moulières 	Feder		Cellule de suivi du Littoral Normand, Structure animatrice, Agence des Aires Marines Protégées	A32324P A32326P A32327P	★★

ENCOURAGER DES PRATIQUES RESPECTUEUSES DE L'HABITAT RECIF

► Rappel de l'objectif

Préserver le milieu marin et en particulier l'habitat récif.

Il s'agit ici de mettre en place des actions d'information, de sensibilisation auprès des usagers notamment les pêcheurs et les conchyliculteurs du littoral cauchois et accompagner les mesures de préservation de l'habitat (Action 3.1) afin de rechercher une compatibilité entre le maintien des activités et la préservation du patrimoine naturel.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Habitats

Récif 1170

Espèces

Poissons migrateurs, mammifères marins



Signalétique qualité des eaux pour la pêche à pied, littoral cauchois
© E. Renault

► Secteurs concernés

Sur tout le territoire du SIC Littoral cauchois, en particulier dans le secteur le plus riche entre le Grouin (Saint-Jouin-Bruneval) et Eletot.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Rappel : des collectivités locales et des associations se sont déjà investies dans des actions de sensibilisation comme le Département de la Seine-Maritime et cinq associations pour les « Découvertes du littoral », la ville de Fécamp, l'éducation nationale et deux associations pour les journées « Marée basse ». L'AREHN a édité un document de conseils et de rappels de la réglementation pour la pêche à pied (Connaître pour agir N°27 ; juillet 2003).

Plusieurs actions complémentaires entre elles peuvent être menées afin de faire connaître la réglementation et les techniques sur la pêche à pied d'une part, ensuite mener des opérations de contrôle de la bonne application de cette réglementation sur le terrain. Enfin il s'agit d'informer sur la mise en défens de certaines moulières et sur d'autres mesures qui pourraient être prises comme la RNR et l'intervention du Cdl sur le DPM. Ces mesures renforcent spécifiquement pour cet habitat la sensibilisation générale de l'action 12.

De la même manière il faudra choisir en concertation et cohérence le niveau d'information et les moyens adaptés à mettre en œuvre.

321 Rédaction d'un guide de la pêche à pied sur le récif

Ce guide s'adresse à l'ensemble des adeptes de la pêche à pied qu'ils soient confirmés, néophytes, locaux ou visiteurs de 7 à 77 ans. L'objectif est de rappeler les règles à respecter (outils, taille, quotas), la fragilité du site et de faire connaître les différents usages du site. Il peut être accompagné des horaires de marées et des précautions à prendre notamment quant à la circulation sous falaise, la météo etc. Cela peut également être un support pour expliquer différents éléments sur la géomorphologie et la dynamique côtière (typologie des falaises, typologie du récif, érosion des falaises, transit des galets...).

Ce guide devrait être disponible dans les communes littorales, aux affaires maritimes, à la gendarmerie, dans les services de l'Etat, dans les associations œuvrant sur le littoral, dans les offices de tourisme, au Département de la Seine-Maritime, aux comités des pêches, dans les musées maritimes. On y mentionnera les principaux contacts utiles. Il pourra être distribué lors des actions déjà en place (découvertes du littoral etc.) et lors des manifestations organisées par la structure animatrice du site Natura 2000.

322 Conception de panneaux d'information et de sensibilisation

Plusieurs panneaux sont déjà mis en place aux accès des plages à destination des pêcheurs à pied. Ils renseignent sur les interdictions et la salubrité. L'opération propose de mettre en place au niveau des accès les plus fréquentés par les pêcheurs à pied, quelques panneaux informatifs ou de compléter ceux déjà présents sur la fragilité du site, la nécessité du respect des bonnes pratiques, les éléments de réglementation, la préconisation sur les déchets et les précautions à prendre. Ils auront vocation à informer également les autres usagers du littoral.

323 Diffusion de l'information

L'objectif est de mobiliser les différents supports en dehors des panneaux et du guide « la pêche à pied » pour sensibiliser de manière large les différents publics pour informer sur la réglementation, les bonnes pratiques, les précautions à prendre et faire prendre conscience de la fragilité du milieu. Pour cela, il peut être réalisé un affichage en mairie, une diffusion de l'information dans les bulletins municipaux, la presse, internet, les musées maritimes, les centres nautiques etc.

324 Renforcement du contrôle du respect des bonnes pratiques de la pêche

La réglementation sur la pêche à pied est très complexe car elle évolue très rapidement.

L'ensemble des textes devra rejoindre le livret 9 du code rural et les textes faisant apparaître « affaires maritimes » devront être mis à jour du fait de la réorganisation des administrations (DIRM).

On constate aujourd'hui que la réglementation évolue mais qu'elle est moins dense que dans des Départements comme la Manche où la pression de pêche semble plus importante. Aussi, en Haute-Normandie, il n'y a pas aujourd'hui d'arrêtés préfectoraux réglementant la pêche à pied et seuls s'appliquent les arrêtés et décrets nationaux qui réglementent surtout sur les tailles de capture.

Sur le littoral cauchois, des contrôles sont réalisés de manière prioritaire pour la pêche en mer embarquée et de plaisance, l'été, et professionnelle, toute l'année.

La compagnie de la gendarmerie maritime Esteron du Havre effectue ces contrôles de police et dirige les unités de gendarmerie du Havre, de Dieppe. Ils opèrent en navigation en vedette et peuvent se déplacer sur demande si la brigade est disponible. Pour la pêche à pied il n'y a plus de service dédié. La brigade de gendarmerie sur le littoral a été mutée à Boulogne-sur-Mer et ce n'est pas la mission principale de la compagnie et des unités de gendarmerie maritime.

Ainsi, l'opération conseille d'orienter les acteurs constatant des infractions ou des pratiques malveillantes (des « prélèvements d'algues, de moules ou autres coquillages en grandes quantités », « braconnage au niveau des estuaires » ont été témoignés au Conservatoire du littoral) vers la gendarmerie nationale ou la police municipale pour constater les faits dans un premier temps. Ensuite ces services pourront se rapprocher des services de gendarmerie maritime du Havre (contact téléphonique : 02/35/21/93/94 en novembre 2010) ou des DIRM s'il y a besoin de plus d'information.

Elle propose aussi d'assurer une veille auprès de la Direction Interrégionale à la Mer (DIRM) afin d'avoir les réglementations à jour et de transmettre une information claire pour l'ensemble des acteurs du territoire.

Complémentaire aux actions de communication il s'agit ici de renforcer les opérations de contrôle et de sensibilisation aux bonnes pratiques afin de faire une veille sur les pratiques et de sanctionner les mauvaises pratiques de pêche. Ceci est vrai pour la pêche à pied sur le récif et pour la pêche des poissons migrateurs au niveau des estuaires mais également pour la pêche de plaisance et la pêche professionnelle. Ceci sera complémentaire à la charte natura 2000 du site. Une présence accrue des services de police de terrain sur le littoral permettrait aux usagers d'être plus informés et d'assurer un lien auprès des collectivités qui se sentent souvent démunies au sujet de la réglementation.

Enfin, il est proposé quant à la surpêche et la cueillette d'algues de proposer des arrêtés préfectoraux limitant par exemple la cueillette de crustacés à 5 L. par personne et interdisant la cueillette des algues. Ceci sera décidé avec la Préfecture maritime et les acteurs locaux.

Il y a concours de différentes polices pour assurer l'ordre public sur le littoral et en mer.

Il y a une police générale : bon ordre, tranquillité, sécurité, salubrité publique. Il y a une police spéciale selon les administrations.

L'article L2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) accorde au **maire** des pouvoirs de police générale (sur terre). L'article L2213-23 institue une police spéciale du maire sur les baignades et les activités nautiques non immatriculées. La loi littoral (article 31) a introduit un article L2212-3 du CGCT : « La police municipale des communes riveraines de la mer s'exerce sur le rivage de la mer jusqu'à la limite des eaux (limite de basse mer = 300 m.). »

L'autorité du **préfet maritime** (eau) s'exerce dans « la limite de la région maritime et à partir de la laisse de basse mer. » (Article 1^{er} du décret 78-272 du 9 mars 1978). Police générale en mer et police spéciale en mer (navigation, lutte antipollution...).

Le **préfet de Département** est compétent (sur le sol et le sous-sol) de la mer depuis la laisse de haute mer jusqu'à la limite territoriale. Police générale pour le maintien de l'ordre public. Police spéciale pour la conservation et l'exploitation du DPM, police de la chasse maritime

Préfet de région. Police des pêches maritimes

Décret n°90-618 modifié du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir

Est autorisée comme pêche maritime de loisir la pêche dont le produit est destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille et ne peut être colporté, exposé à la vente, vendu sous quelque forme que ce soit, ou acheté en connaissance de cause.

Elle est exercée soit à partir de navires ou embarcations autres que ceux titulaires d'un rôle d'équipage de pêche, soit en action de nage ou de plongée, soit à pied sur le domaine public maritime ainsi que sur la partie des fleuves, rivières ou canaux où les eaux sont salées.

La pêche maritime de loisir est soumise aux pêcheurs professionnels 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.

325 Mise en place d'un aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact sur les exclos de moulières

Il s'agit d'accompagner par une information et une interdiction de pénétration dans le cadre d'une action de mise en défens de certaines moulières afin de les restaurer. L'action d'information ne peut s'inscrire sans la mise en place d'un exclos (Action 313).

Ceci peut être indiqué grâce à des panneaux d'information à proximité de la mise en défens (valleuse d'accès ou plage d'accès) et sur le lieu de travaux de la mise en défens.

326 Structuration des pêcheurs à pied sur le littoral de la Seine-Maritime

Aujourd'hui, l'activité de pêche à pied sur le littoral cauchois s'exerce à titre individuel et pour le loisir. Aucune structure n'est mise en œuvre même à l'échelle départementale.

Ainsi, il est difficile de connaître les besoins des pêcheurs et leurs problématiques. La proposition d'une organisation représentante de l'usage par une association, une fédération, un Comité Départemental ou autre pourrait favoriser le relais de l'information auprès de ces usagers (santé publique, réglementation), de connaître les pratiques de pêches et mesurer leur évolution et leurs besoins et de définir les différents types d'usagers. L'identification d'un ou plusieurs représentants du littoral cauchois pourra faciliter les échanges avec les usagers et participer à la dynamique nationale. Il s'agit de mesurer au préalable si les pêcheurs à pied seraient intéressés.

Au niveau national un projet sera élaboré par les associations Iles d'Oléron Développement Durable Environnement (IODDE) et VivArmor Nature (pour la partie Manche) en partenariat avec le Conservatoire du littoral et l'Agence des Aires marines Protégées en 2011 afin de préfigurer le projet national de réseau d'acteurs de suivi de la pêche à pied de loisir notamment autour du réseau des aires marines protégées. Il permettra une meilleure connaissance des pratiques et pratiquants, de mieux caractériser l'impact des pratiques, de mettre à disposition du réseau des outils communs pour améliorer la gestion de ces activités et de sensibiliser les pratiquants. Un comité de pilotage est mis en place et le littoral cauchois est proposé comme site pilote. Même s'il n'est pas retenu, la structure animatrice pourra suivre la démarche pour améliorer les connaissances grâce à la méthodologie développée.

327 Gestion des valleuses privées d'accès à la mer

Certains propriétaires privés notamment sur les basses-falaises, entre Sainte-Adresse et Saint-Jouin Bruneval ont sur leurs parcelles des anciennes valleuses d'accès à la mer. Ces accès encore usités aujourd'hui, notamment par les pêcheurs à pied, constituent des accès supplémentaires à l'estran où aucune information ne peut être formulée, ni aucun suivi de la fréquentation... et peuvent multiplier les atteintes au milieu récif. Ces propriétaires nous rapportent qu'ils portent aussi la responsabilité de la sécurité des usagers de ces descentes.

Ainsi, cette opération propose de trouver un moyen (arrêté) de limiter la fréquentation de ces points d'accès pour préserver à la fois les habitats des valleuses, des falaises et de l'estran. Cette opération permettrait, de surcroît, d'augmenter la quiétude de ces lieux.

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
321 Rédaction d'un guide de la pêche à pied sur le récif 	Collectivités, Natura 2000	AREHN, Collectivités, structure animatrice	Comités des pêches, collectivités, associations, Cellule de Suivi du Littoral Normand, services de l'Etat, FNPPSF, Ligue de voile, CRC, Agence de l'Eau Seine Normandie, Agence des Aires Marines Protégées	-	★★
322 Conception de panneaux d'information de sensibilisation 	Collectivités, Natura 2000	AREHN, Collectivités, structure animatrice	Comités des pêches, collectivités, associations, Cellule de Suivi du Littoral Normand, Service des l'Etat, FNPPSF, Ligue de voile	-	★★
323 Diffusion de l'information 	Collectivités, Natura 2000	Collectivités, structure animatrice	AREHN Comités des pêches, collectivités, associations, Cellule de Suivi du Littoral Normand Service des l'Etat, FNPPSF, Ligue de voile	-	★★
324 Renforcement du contrôle du respect des bonnes pratiques de la pêche 	DIRM, DDTM	DIRM, DDTM	Collectivités, Cellule de Suivi du Littoral Normand, Associations, Conservatoire du littoral, DREAL, DDTML, DML, Gendarmerie, Police municipale, Préfecture maritime, Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins	-	★★★
325 Mise en place un aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact sur les exclos des moulières 	Collectivités, Natura 2000	AREHN, collectivités, Structure animatrice	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, collectivités, associations, Cellule de Suivi du Littoral Normand, Service des l'Etat, FNPPSF, Ligue de voile, SRC	A32326P A32327P	Nécessité de mettre en œuvre cette opération si 313 est réalisée
326 Structuration des pêcheurs à pied sur le littoral de la Seine-Maritime 		Structure animatrice	Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins, comités locaux des pêches, Comité régional conchylicole, collectivités, pêcheurs à pieds, préfecture maritime, DIRM, DDTM, DML, Agence des Aires Marines Protégées, Conservatoire du littoral, IODDE, VivArmor Nature		★★
327 Gestion des valleuses privées d'accès à la mer	Natura 2000	Structure animatrice	Propriétaires privés	A32324P A32326P	★★★

AMELIORER LES CONNAISSANCES DE L'HABITAT RECIF

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de mieux connaître l'habitat récif en assurant la pérennité du suivi actuel (habitat et faune benthique, moulières) et en le complétant sur des compartiments précis. Pour mieux comprendre et mieux préserver cet habitat il est nécessaire également de mieux connaître l'activité pêche qui s'exerce sur l'estran et les interrelations possibles (impacts) entre l'usage de la pêche et l'habitat.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Récif-1170

Moulières, Saint-Jouin-Bruneval
© E. Renault



► Secteurs concernés

L'ensemble du Littoral cauchois là où l'habitat récif est présent.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Ces opérations de connaissance apporteront la matière pour la préservation du récif et la mise en place des outils stratégiques de protection (Action 3.1).

331 Pérennisation les actions de suivi des habitats benthiques du Littoral cauchois

Les habitats benthiques du littoral cauchois sont suivis par la CSLN depuis plusieurs années sur 17 sites dont 3 avec suivi annuel par transects. On les connaît donc assez bien et on peut ainsi mesurer l'évolution de leur état de conservation. L'ensemble des études est consultable auprès de la DREAL, de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et de la Cellule de Suivi du Littoral Normand.

Des études menées conjointement entre le CEVA et la CSLN ont permis également d'apporter des informations sur les limites des ceintures algales et la composition du champ de laminaires.

CEVA & CSLN, 2010. Littoral cauchois entre Antifer et Saint-Pierre-en-Port, étude des limites de la ceinture de laminaires vers le large. Rapport final mai 2010. DREAL, FEDER. 49p.

Afin de mieux préserver ce littoral, notamment du fait du développement des activités, il est important de pérenniser ces suivis en lien avec la Directive Cadre sur l'Eau (indicateurs de suivi) et le tableau de bord des Aires Marines Protégées et de compléter par la zone infralittorale au-delà des Laminaires.

Ces études cibleront aussi la caractérisation des impacts de la pêche à pied sur le récif.

332 Pérennisation les actions de suivi des moulières du Pays de Caux

La dominante rocheuse de l'estran du littoral cauchois et son exposition favorise les gisements à *Mytilus edulis* ou moule bleue. Ces moulières sont très prisées par l'homme pour la consommation. Elles ont été très exploitées et le facteur humain s'avère décisif en ce qui concerne la viabilité des gisements (surpêche, pollutions). Par contre des éléments naturels comme la présence de ceintures algales denses et la présence de prédateurs ou compétiteurs peuvent aussi limiter leur répartition. Un état de référence qualitatif ou quantitatif a été réalisé sur les moulières du littoral de Seine-Maritime en 2001.

POTEL B. & SIMON S., 2001. Reconnaissance et état des moulières intertidales de Seine-Maritime. Agence de l'eau Seine-Normandie. CSLN.-79pp.

Le suivi décennal est en cours en 2010 / 2011 et fournira ses résultats en 2012. Afin de garantir la préservation de cet habitat et la sécurité alimentaire, il s'agit de pérenniser ce suivi financé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Cette opération est en lien avec l'opération suivante sur le suivi de la fréquentation de la pêche à pied, afin d'estimer les prélèvements sur les moulières. Ces études cibleront aussi la caractérisation des impacts de la pêche à pied sur le récif.

Ce suivi doit se faire de manière régulière afin de mesurer l'état de ces moulières qui est très variable.

333 Réalisation d'un suivi de la fréquentation du récif par les pêcheurs à pied




La pêche à pied n'est pas fédérée en association en Seine-Maritime contrairement à d'autres Départements. Chacun exerce ainsi individuellement sa pratique et il est impossible d'estimer le nombre de pratiquants, les zones préférentielles de pêche, les quantités de captures. Cette problématique est importante à prendre en compte dans la préservation de l'habitat récif et aussi dans la préservation des ressources pour une pêche durable.

Seule une étude existe à ce jour sur la fréquentation par les pêcheurs à pied. Elle a consisté en des enquêtes de terrain auprès des pêcheurs à pied de Penly et du Tréport et des prises de vues aériennes sur l'ensemble du littoral en mars et juillet 1994. Cette étude indique les secteurs les plus fréquentés.

CSLN, 1994. *Enquête sur la fréquentation des gisements naturels de coquillage en Seine-Maritime. Printemps-été 1994.*
CSLN et DDASS/AESN-DEPEE – *Délégation littoral et mer.*

Cette étude est insuffisante et des protocoles de suivi devraient être mis en place pour mieux suivre, quantifier et qualifier l'activité de pêche à pied (photos aériennes, enquêtes, comptage...). La mise en œuvre de déclarations de pêche, sur la base du volontariat, pourrait être étudiée.

► **Programmation**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
331 Pérennisation les actions de suivi des habitats benthiques du Littoral cauchois 	Agence de l'eau Seine Normandie, Natura 2000, AAMP	ARS, AESN, AAMP	Cellule de Suivi du Littoral Normand, CEVA, AAMP		★★
332 Pérennisation les actions de suivi des moulières du Pays de Caux 	Agence de l'eau Seine-Normandie, Natura 2000	ARS, AESN	Cellule de Suivi du Littoral Normand,		★
333 Réalisation d'un suivi de la fréquentation du récif par les pêcheurs à pied 	Agence de l'eau Seine-Normandie	Conservatoire du littoral, ARS, AESN	Cellule de Suivi du Littoral Normand,		★★★

OPTIMISER ET MUTUALISER LA GESTION ECOLOGIQUE DU CORDON DE GALETS

► Secteur concerné :

Cette action vise spécifiquement le cordon de galets qui court sur l'ensemble du trait de côte du Littoral cauchois de Sainte-Adresse au Tréport. Ce cordon de galets fait partie du patrimoine du littoral cauchois en tant que tel et abrite un habitat Natura 2000 spécifique.



Chou marin sur cordon de galets,
Saint-Valéry-en-Caux © E. Renault

► Habitats, habitats d'espèces et espèces:

Est visée ici la végétation vivace des hauts de cordon de galets à Chou marin (1220-1) identifiée par la cartographie et particulièrement les stations de Chou marin, espèce protégée au niveau national ainsi que la laisse de mer.

Les actions concernent le cordon de galets dans son ensemble potentiellement favorable à l'installation de ces végétations.

La végétation annuelle pionnière des lisses de mer sur galets (1210-1) est aussi visée bien qu'elle n'ait pas été cartographiée dans le cadre du Docob car son observation est sporadique.

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Aucune mesure n'est actuellement mise en place sur le Littoral cauchois spécifiquement pour cet habitat (1220-1) hormis la réglementation nationale pour l'espèce Chou marin. Il faut néanmoins noter la réalisation de suivis des stations à Chou marin par l'association Aquacaux sur le secteur d'Octeville-sur-mer et Heuqueville. Une collecte des déchets favorable à l'habitat est aussi réalisée par plusieurs associations régulièrement ou ponctuellement (Aquacaux, Déficaux, Estran, Les coureurs de grèves, Espace Simohé, Surf Rider Fondation). Le Groupe Ornithologique Normand suit également les habitats du cordon de galets favorables à l'avifaune.

► Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Pêche Activité touristique Activité balnéaire Aménagement du trait de côte Activité industrielle et portuaire Sports de nature Activité scientifique Activité de chasse	Déchets Décharges anciennes Piétinement, Modification artificielle du cordon de galets Blocage du transit de galets	Suivi scientifique Ramassage des déchets Sensibilisation Canalisation de la fréquentation Réglementation	Aménagement du trait de côte (épis), accumulation de déchets, remaniement des plages, by pass Circulation de véhicules Cueillette (Ramassage des galets, selon le volume) Développement d'espèces invasives Fréquentation (piétinement, perturbation de la faune) Marée noire Changements globaux

► Etat de conservation des habitats :

L'état de conservation de l'habitat à Chou marin sur l'ensemble du littoral paraît assez favorable même si selon les épisodes climatiques et les marées que subit le cordon, les populations fluctuent de manière importante d'une année sur l'autre.

► Problématique de conservation :

Un suivi régulier permettrait de mieux connaître l'évolution et gérer les menaces de cet habitat très dynamique du fait des tempêtes et de la dynamique du cordon de galets. Certaines stations peuvent apparaître ou disparaître d'une année sur l'autre ou bien voir leur effectif changer de manière drastique. Il serait intéressant également de voir l'évolution de certaines stations aujourd'hui pourvues de quelques individus comme à Criel-sur-Mer par exemple. L'habitat à Chou marin peut s'installer sur un cordon de galets stabilisé et ce milieu se retrouve potentiellement sur l'ensemble du littoral notamment au niveau des plages et des retenues de galets créées par les éboulis. On a ainsi un socle d'habitat potentiel que l'on doit surveiller et préserver. Aujourd'hui la plupart des plages sont exclues du site mais il faudra rester vigilant sur leur colonisation par la végétation visée ici. Une conduite homogène de gestion et de bonnes pratiques pourraient être proposées à l'ensemble des communes du littoral pour favoriser cet habitat même s'il n'est pas présent aujourd'hui. Les menaces sont mal identifiées et multifactorielles mais quelques propositions peuvent être faites.

Il s'agit également de veiller à préserver l'intégrité propre au cordon de galets soumis à une dynamique importante, véritable identité du littoral cauchois et éléments prépondérants de la problématique d'érosion.

La prise en compte des macrodéchets par leur réduction à la source et leur ramassage (action N°19) sera un élément dominant pour la préservation de cet habitat.

► **Objectifs et fiches actions :**

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver les habitats des cordons de galets.

Fiche Action		Opération		Priorité
N°41	Concourir à la connaissance de l'habitat de végétation des hauts de cordons de galets	N°411	Suivi de chaque station de l'habitat à Chou marin	★★
		N°412	Veille complémentaire sur les stations à Chou marin	★★
		N°413	Soutien des dispositifs d'étude de la dynamique de galets du Littoral cauchois	★★
N°42	Préserver la végétation des hauts de cordons de galets	N°421	Mise en œuvre d'un nettoyage raisonné du cordon de galets	★★★
		N°422	Prise en compte de l'espèce protégée Chou marin dans les projets d'aménagement	★★★
		N°423	Sensibilisation des acteurs au rôle fondamental du cordon de galets et de l'intérêt de sa végétation	★★
		N°424	Réduction de l'impact de la fréquentation sur l'espèce notamment les accès à la plage des vailleuses	★

CONCOURIR A LA CONNAISSANCE DE L'HABITAT DES HAUTS DE CORDON DE GALETS

► Rappel de l'objectif

Cette action a pour objectif d'améliorer la connaissance de l'habitat à Chou marin sur le littoral cauchois.

► Habitats et espèces concernés

Végétation vivace des hauts de cordon de galets à Chou marin (1220-1).

Végétation annuelle des laisses de mer (1210-1).

Cordon de galets en général

Espèce protégée nationale : *Crambe maritima*, Chou marin



Pavot cornu, Saint-Jouin-Bruneval © E. Renault

► Secteurs concernés

Ensemble du littoral cauchois.

► Descriptif des opérations et recommandations :

411 Suivi de chaque station de l'habitat à Chou marin

Il s'agit, sur la base de l'état de référence effectué en 2008 et partiellement suivi en 2010 par le Conservatoire du littoral de suivre régulièrement l'ensemble des stations de Chou marin du littoral cauchois. Les effectifs des populations seront quantifiés, des inventaires botaniques réalisés et les menaces identifiées.

Cette mission pourrait être proposée aux associations littorales afin que ce suivi s'inscrive en plus de leurs missions actuelles (Déficaux, Estran, Espace Simohé) étant donné que les agents parcourent régulièrement les secteurs. Les autres secteurs devront être couverts par d'autres structures.

La méthodologie employée pourrait être mutualisée et sur la base des suivis d'ores et déjà réalisés par l'association Aquacaux pour le secteur Sud du Département.

Il sera proposé une centralisation des données par la structure animatrice.

412 Veille complémentaire sur les stations à Chou marin

Le Docob propose un suivi des stations connues de l'habitat à Chou marin (Opération 411). Néanmoins de nouvelles stations peuvent apparaître. Ainsi, une veille sur les nouvelles stations du site Natura 2000 pourrait être menée afin de compléter l'état de référence. Nous proposons ceci sur la base d'une sensibilisation des acteurs concernés (Action N°43) qui pourraient rapporter des données d'observation grâce à des prospections de terrain.

La plupart des populations de Chou marin ont été intégrées au périmètre Natura 2000. Etant donné la dynamique de cet habitat nous proposons d'assurer aussi une veille sur la présence de l'habitat en dehors du site Natura 2000 afin d'avoir une stratégie cohérente de gestion à relayer auprès des acteurs concernés.

413 Soutien des dispositifs d'étude de la dynamique de galets du littoral cauchois




Dans le cadre de la dynamique du trait de côte, plusieurs laboratoires universitaires suivent la dynamique du cordon de galets et estiment sa largeur, la production issue de l'érosion des falaises ainsi que les phénomènes d'ensablement.

Ces travaux sont importants pour mesurer l'évolution du cordon et ainsi les conséquences sur la protection du littoral mais aussi la capacité du littoral seino-marin à préserver ce support de la végétation à Chou marin.

Ainsi le Docob vise le soutien de ces études et des laboratoires universitaires contributeurs.

Suite à l'interdiction du ramassage des galets sur les plages de Seine-Maritime depuis 1985, une étude pourrait quantifier la collecte de ces matériaux sur le rivage à des fins de loisirs par les promeneurs et vérifier la bonne application de la réglementation.

► **Programmation :**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
411 Suivi de chaque station de l'habitat à Chou marin en identifiant les menaces 	Etat, Département de la Seine-Maritime (ENS)	Etat, Structure animatrice	Collectivités, Associations (Aquacaux, Cellule de Suivi du littoral Normand, Espace Simohé, Estran, GONm...), Structure animatrice	-	★★
412 Veille complémentaire sur les stations à Chou marin 	Etat	Etat, Structure animatrice	Collectivités, Associations (Aquacaux, Cellule de Suivi du littoral Normand, Espace Simohé, Estran, GONm...), Structure animatrice	-	★★
413 Soutien des dispositifs d'étude de la dynamique de galets du littoral cauchois 		Laboratoire universitaires	Structure animatrice	-	★★

PRESERVER L'HABITAT DE VEGETATION DU HAUT DE GORDON DE GALETS

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de restaurer la végétation du haut de cordon de galets soumis localement à une forte pollution par les macrodéchets et de préserver l'espèce protégée Chou marin.

► Habitats et espèces concernés

Végétation vivace des rivages de galets -1220
Végétation annuelle des lisses de mer -1210
Espèce protégée nationale : *Crambe maritima*, Chou marin



Chou marin, Octeville-sur-Mer © Aquacaux

► Secteurs concernés

Ensemble du SIC Littoral cauchois.

► Descriptif des opérations et recommandations :

421 Mise en œuvre d'un nettoyage raisonné du cordon de galets

Cette opération visant uniquement le cordon de galets fait écho à l'action 13 sur la gestion des déchets sur l'ensemble du littoral cauchois. Action de nettoyage déjà mise en œuvre sur certaines parties du littoral par les associations (Estran, Aquacaux) et des collectivités, elle pourrait être développée et pérennisée à l'ensemble du littoral cauchois de manière mutualisée et raisonnée.

Plusieurs préconisations sont proposées pour préserver au mieux cet habitat dépendant de la laisse de mer et des espèces associées :

- Ramassage en dehors de la période de reproduction de l'avifaune : 1^{er} avril au 30 août pour les sites de nidification.
- Ramassage manuel obligatoire (il est de toutes façons difficile d'envisager un ramassage mécanique du fait de la configuration du littoral et du cordon de galets).
- Portage des déchets par des bennes, des hottes, des caisses plutôt que des sacs.
- Si besoin d'une traction pour relever les macrodéchets lourds et encombrants, utiliser de préférence la traction animale (chevaux de trait).
- Ramassage des macrodéchets d'origine humaine uniquement tels que : verre, métaux, papier, textile, plastiques, polystyrènes...
- Laisser l'ensemble de la laisse de mer organique y compris bois flotté, animaux morts, troncs, algues... qui ne sont pas des déchets.
- Évacuation, tri (avec orientation vers filière de tri) et valorisation des déchets d'origine anthropique.

L'interdiction de circulation des personnes en pied de falaise limite l'efficacité dans le cadre du nettoyage raisonné du cordon de galets. Une réflexion devra être faite sur la possibilité d'obtenir ou non des dérogations pour les personnes habilitées.

Cette opération est aussi proposée dans le cadre du plan de gestion du Cap de la Hève. En parallèle une incitation aux riverains à ne pas déposer leurs déchets sur le littoral sera réalisée.

422 Prise en compte de l'espèce Chou marin dans les projets d'aménagement

Le Chou marin ou *Crambe maritima* est l'espèce caractéristique de la végétation du haut de cordon de galets (habitat Natura 2000) et c'est une espèce protégée au niveau national. Néanmoins, le statut de cette espèce semble peu connu et elle n'est pas toujours prise en considération dans les projets d'aménagement. Ainsi, dans le cadre d'une sensibilisation (action N°423), la structure animatrice et les différents services de l'Etat orienteront les porteurs de projets afin qu'ils réduisent leurs impacts sur cette espèce.

Les projets d'aménagement visés sont de grande ampleur comme par exemple le *by pass* au niveau des digues portuaires et des CNPE ainsi que le lissage ou régalaage des plages.




423 Sensibilisation des acteurs au rôle fondamental du cordon de galets et à sa végétation

Sur les galets, le Chou marin, est une espèce apparemment connue des acteurs locaux mais souvent confondue avec le Chou maritime des falaises. Pour préserver une espèce il est convenu de la porter à connaissance. Ainsi, il est préconisé, pour préserver cet habitat, de sensibiliser les acteurs et usagers (Centrales nucléaires de production électrique, associations et agents des collectivités qui réalisent le nettoyage des plages...), par de l'information orale, des panneaux informatifs ou d'autres moyens de communication sur la vulnérabilité du Chou marin, son statut d'espèce protégée (qui entraîne des conséquences réglementaires) et pour contribuer à la veille sur cette espèce.

424 Réduction de l'impact de la fréquentation sur l'espèce Chou marin

A ce jour, aucune station n'a été identifiée comme présentant une vulnérabilité liée à la fréquentation. Comme de nouvelles stations peuvent apparaître sur le littoral cauchois et que l'ensemble du cordon peut être concerné ainsi que les plages (Criiel-sur-Mer), on peut proposer de protéger de la fréquentation par anticipation les stations éventuelles qui seront exposées. Ceci peut être envisagé par les collectivités, par la mise en défens des secteurs avec la pose de panneaux d'information pour limiter les impacts.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
421 Mise en œuvre un nettoyage raisonné du cordon de galets 	Animation Natura 2000, Agence de l'eau, collectivités	Structure animatrice, Conservatoire du littoral, Collectivités	Collectivités, associations	A32332	★★★
422 Prise en compte de l'espèce Chou marin dans les projets d'aménagement 	Etat	Etat	Collectivités, CBNBI, associations	-	★★★
423 Sensibilisation des acteurs au rôle fondamental du cordon de galets et à sa végétation 	Etat	Etat, Structure animatrice	AREHN Collectivités, CBNBI, associations	-	★★
424 Réduction de l'impact de la fréquentation sur l'espèce Chou marin	Animation Natura 2000	Structure animatrice, collectivités	Association, CNPE	A32326P A32324P	★

Orientation N°5 (spécifique)

GARANTIR L'INTEGRITE ET L'ORIGINALITE PATRIMONIALE ET GEOMORPHOLOGIQUE DES FALAISES MARITIMES**► Secteur concerné :**

Cette action vise spécifiquement les falaises maritimes du littoral cauchois qui courent sur l'ensemble du trait de côte de Sainte-Adresse au Tréport. Ces falaises comme le cordon de galets constituent l'identité de cette côte d'Albâtre et les pelouses aérohalines l'habitat phare de cette côte et ce pourquoi le site a été à l'origine désigné au niveau européen.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces :

Plusieurs habitats naturels sont visés ici :

- La végétation des falaises des côtes atlantiques et baltiques (1230) avec la végétation des fissures (1230-1) et les pelouses aérohalines (1230-4)
- Les mégaphorbiaies (6430) déclinaisons mésotrophes (6430-1) et eutrophes (6430-4)
- Les formations des sources et suintements carbonatés (7220*-1)
- Les formations végétales des frettes : 1230-5, 6410, 6430-4, 3110-1, 4030-9 (4010), 6510-6.

La pelouse aérohaline constitue l'habitat favorable au Sénéçon laineux, espèce endémique du littoral cauchois. L'habitat tuffières est prioritaire. Les autres habitats sont plus sporadiquement observés.

Les falaises constituent également des habitats d'espèces. Les falaises sont propices à l'avifaune (à titre indicatif), aux chauves-souris (cavités naturelles, blockhaus), et aux insectes.

Les opérations concernent aussi les falaises maritimes dans leur ensemble.

Falaise aval, Etretat © E. Renault

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Quelques actions de gestion sont réalisées pour préserver les habitats des falaises ainsi que des mesures de suivi botanique ou faunistique. Des actions de pâturage extensif sont réalisées par endroit sur la falaise sur le site d'Aquacaux à Octeville-sur-Mer et sur l'ENS du Site des vailleuses (Eletot). Un projet agro-environnemental a été mis en place depuis 2010 sur le site des vailleuses. Plusieurs secteurs de falaises sont protégés ou tendent à le devenir. En effet, la Falaise d'Amont à Etretat, les falaises de Saint-Jouin-Bruneval, les falaises du Tilleul et de La Poterie-Cap d'Antifer, les falaises du Cap de la Hève et de Dollemard, Saint-Léger-Hameau, le Mont Jolibois, les falaises d'Eletot à Saint-Martin-aux-Buneaux sont acquises ou en cours d'acquisition par le Conservatoire du littoral ou en ENS du Département de Seine-Maritime.

Sur le plateau et le rebord de falaise il s'exerce une activité agricole importante surtout de cultures avec lorsque le relief est plus pentu des pâtures sur les vailleuses. Certains sites sont très fréquentés par l'activité touristique et balnéaire.

► Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Activité touristique Aménagement du trait de côte Activité industrielle et portuaire Dynamique naturelle Activité agricole Développement du réseau éolien Activité domestique Activité de gestion et de sensibilisation	Déchets/Décharges anciennes/pollution Piétinement, Erosion des falaises Artificialisation par des aménagements	Suivi scientifique Sensibilisation Gestion extensive Canalisation de la fréquentation	Cueillette Espèces invasives Fréquentation (piétinement, perturbation de la faune) Activités polluantes (agriculture, rejets domestiques) Marée noire Prolifération des lapins Destruction des habitats par des aménagements. Modification des régimes hydriques amont Phénomènes globaux

► Etat de conservation des habitats :

Il est très complexe de mesurer l'état de conservation tant par la longueur du linéaire que par la structure même des falaises qui ne permettent pas de donner une vision d'ensemble et d'y accéder. Les pelouses des falaises ne sont pas toutes accessibles mais on peut dire que la section digue du port d'Antifer à Paluel est la plus intéressante. Les tuffières bien que localisées et accessibles, ne sont pas assez étudiées pour que l'on puisse déterminer un état de conservation. Enfin le travail de caractérisation de l'état de conservation des mégaphorbiaies n'a pas été réalisé.

► Problématique de conservation :

Compte tenu des informations sur les habitats collectées et de la morphologie des falaises, il apparaît que la plupart des habitats des falaises sont en gestion naturelle. Ainsi, aucune action de gestion ne peut être envisagée. Plusieurs actions correspondent à de la « non intervention ». Néanmoins, il est préconisé d'accroître la sensibilisation liée à ces habitats, diminuer les perturbations ponctuelles liées à la fréquentation et surtout maintenir les habitats en faisant un travail de pédagogie vis-à-vis des porteurs de projets. Une communication au-delà du périmètre serait nécessaire afin de prémunir les habitats contre les facteurs de pollution amont. En effet, il s'agit de diminuer l'influence des pollutions d'origine domestique et agricole et de ne pas modifier les conditions hydriques des bassins versants.

► Objectifs et fiches actions :

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver les habitats des falaises maritimes.

Des actions générales (N°1) permettant d'atteindre ces objectifs de conservation figurent également dans d'autres fiches orientations.

► Objectifs et fiches actions :

Fiche Action		Opération		Priorité
N°51	Restaurer et entretenir les pelouses aérohalines et calcicoles et la végétation des fissures	N°511	Protection de certaines stations sensibles à la fréquentation	★★★
		N°512	Entretien et restauration de l'habitat	★★★
		N°513	Amélioration des connaissances et suivi	★★
N°52	Préserver l'habitat tuffières	N°521	Réaliser un état de référence et un suivi des tuffières	★★
		N°522	Mise en place d'une sensibilisation	★
N°53	Préserver les mégaphorbiaies	N°53	Préservation des mégaphorbiaies	★
N°54	Suivre les frettes et l'érosion des falaises	N°541	Suivi des frettes	★
		N°542	Suivi et lutte contre l'érosion des falaises	★★

PRESERVER ET RESTAURER LES PELOUSES AEROHALINES ET CALCICOLES ET LA VEGETATION DES FISSURES

► Rappel de l'objectif

Le site Natura 2000 a avant tout été désigné pour préserver le patrimoine exceptionnel en Europe que sont les végétations des falaises maritime et notamment les pelouses aérohalines. Le linéaire de falaise compte également une espèce endémique, le Sénéçon laineux.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Habitat :

Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques-1230

Espèce :

Sénéçon laineux, *Tephrosieris helenitis* subsp. *Candida*

Insectes

Chauve-souris



Fréquentation falaise aval, Etretat © E. Renault

► Secteurs concernés

Ensemble du linéaire de falaise du SIC Littoral cauchois où les habitats pré-cités et l'espèce sont présents. Ces opérations sont proches de celles proposées pour ces végétations dans les valleuses (orientation N°7).

► Descriptif des opérations et recommandations :

Certains habitats sont sous l'influence d'une dégradation par une eutrophisation due aux activités agricoles du plateau. Ainsi la mise en œuvre d'actions relatives à l'orientation 1 correspondant au développement d'une agriculture favorable à la biodiversité est conseillée (limitation des intrants, mise en place d'une bande enherbée (zone tampon) en haut de falaise...). Pour les habitats primaires il est préconisé la non-intervention.

Par contre, d'autres opérations sont proposées pour améliorer l'état de conservation des habitats précités. Ces opérations peuvent recouper celles proposées pour la préservation du Sénéçon laineux, action 27.

La végétation des fissures pourra être incluse dans la gestion des pelouses aérohalines mais pour cet habitat comme pour les autres habitats primaires, la non intervention est préconisée ou la mise en défens.

511 Protection de certaines stations sensibles à la fréquentation

L'habitat peut être sensible à la fréquentation notamment dans certains secteurs touristiques comme Etretat, Fécamp ou au Cap de la Hève. Le passage régulier des promeneurs en dehors du sentier littoral pour se diriger vers les points de vue et les nombreux blockhaus crée naturellement plusieurs cheminements qui appauvrissent la végétation. Ainsi, il est proposé de mettre en place des aménagements doux de type fascine afin de canaliser la fréquentation ou si cela s'avère nécessaire de détourner certains sentiers afin d'éviter le piétinement de l'habitat. Ces mesures peuvent s'accompagner de panneaux d'information au besoin surtout en cas d'aménagements lourds de mise en défens par exemple. Cette mise en défens peut être corrélée avec celle liée à la préservation du Sénéçon laineux (opération 264).

Au besoin et suite au constat de cueillette parfois abusive, un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette du Chou maritime ou d'autres espèces comme l'Armérie maritime sera proposé.

Les plantations en bordure de littoral sur le sentier des douaniers ou dans le cadre de la réhabilitation du sentier littoral (GR21) ne sont pas conseillées. La démarche de réhabilitation du GR21 devra conduire également à la préservation des pelouses en ne cheminant pas trop près de la falaise (Action 117).

Ces projets seront étudiés avec l'avis des services de l'Etat et la structure animatrice et en concertation avec les porteurs de projets.

Des éco-compteurs disposés dans les sites pourront permettre d'adapter la gestion. Le suivi de la fréquentation est déjà prévu dans le plan de gestion du Cap de la Hève.

Des solutions peuvent être reprises dans la problématique de la fréquentation du plan de gestion de la valleuse d'Antifer à savoir l'organisation de la circulation pour atténuer l'effet de la concentration des visiteurs (barrière basse, clôture, fascine, plessis, ligne girobroyée, branchages...).

512 Entretien et restauration de l'habitat

La pelouse aérohaline et sa tendance plus calcicole peuvent montrer plusieurs états de conservation, comme un embroussaillage allant vers le fourré ou de jeunes peuplements forestiers ou la colonisation par une végétation rudérale de Bardane, Ortie ou Chardons ou être ourléfiée avec le Brachypode notamment dans les micro-valleuses en haut de falaise et en bord de champs cultivés. Des espèces invasives peuvent aussi se développer sur les terrains remaniés.

Pour préserver l'habitat, il est nécessaire de mettre en œuvre des actions d'entretien et de restauration pour ouvrir le milieu :

- Une fauche, un débroussaillage ou un pâturage extensif dans les valleuses au contexte adapté ou en haut de falaise et une bande enherbée ayant fonction de zone tampon en haut de falaise.
- Une fauche différenciée sur les talus des bords de route (valleuses/accès à la plage).
- La limitation d'espèces indésirables.

Une gestion différenciée doit s'adapter à la conservation de cet habitat et prendre en compte la date et la technique de fauche et pâturage, le chargement des parcelles.

Ces travaux devront être réalisés à des périodes ne mettant pas en péril le cycle biologique des espèces faunistiques et floristiques à savoir en dehors du 1er avril au 30 septembre. On privilégiera pour une fauche une période tardive et une technique centrifuge pour permettre aux populations d'insectes de s'échapper. S'il est choisi, le pâturage sera extensif et les parcelles, les voies d'accès et les bords de routes n'auront pas d'apports d'intrant.

Cette opération va dans le sens de l'action 14 de développer une agriculture favorable au développement de la biodiversité et des milieux remarquables.




Cet objectif est inscrit dans le plan de gestion du Cap de la Hève et de la valleuse d'Antifer.

513 Amélioration des connaissances et suivi

Comme pour plusieurs habitats, il est conseillé de réaliser le suivi de l'état de référence réalisé en 2008 par le Conservatoire du littoral avec le soutien du Conservatoire Botanique National de Bailleul. Comme pour les valleuses il s'agira aussi de compléter les connaissances par la différenciation des sous-associations de pelouses aérohalines du littoral cauchois afin de confirmer la bibliographie ancienne.

Cet objectif est également inscrit dans le plan de gestion du Cap de la Hève.

► Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
511 Protection de certaines stations sensibles à la fréquentation 	Animation Natura 2000	Gestionnaires d'espaces naturels, collectivités, Conservatoire du littoral	CBNBI, collectivités, associations	A32324P A32325P A32326P	★★★
512 Entretien et restauration de l'habitat 	Animation Natura 2000	Gestionnaires d'espaces naturels, collectivités, Conservatoire du littoral	CBNBI	A32301P A32303R A32303P A32304R A32305R A32320P-R MAET	★★★
513 Amélioration des connaissances et suivi 	Animation Natura 2000	CBNBI, Structure animatrice, DREAL	CBNBI, conservatoire du littoral, associations	-	★★

PRESERVER L'HABITAT TUFIERES

► Rappel de l'objectif

De nombreuses stations de tufières ou communautés des sources et suintements carbonatés sont présents sur le littoral du Pays de Caux. Ainsi cet habitat prioritaire est très bien représenté d'autant qu'il représente un milieu original sur le littoral français. Par conséquent sa conservation est de la responsabilité de ce site Natura 2000.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)-7220*



Tufière, littoral cauchois © E. Renault

► Secteurs concernés

Ensemble des falaises du SIC Littoral cauchois, là où l'habitat pré-cité est présent.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Pour le moment le Docob préconise la non-intervention au niveau de cet habitat. Les actions relatives au développement d'une agriculture raisonnée ne pourront qu'être bénéfiques à son état de conservation (Action 1.4). Aujourd'hui il est néanmoins nécessaire de faire un état des lieux de ce patrimoine et d'éviter toute destruction par des projets d'aménagements.

521 Réaliser un état de référence et un suivi des tufières

Les tufières ont été cartographiées de 2008 à 2010 par le Conservatoire du littoral. Par contre, leur état n'a pas été caractérisé.

En effet, les tufières n'ont pas fait l'objet d'une étude spécifique sur le littoral cauchois. Jean Werner lors de ces prospections qui ont mené à l'écriture d'un article scientifique (Werner, 2006) a néanmoins pu observer certaines bryophytes caractéristiques de cet habitat. L'habitat est très peu connu de par sa localisation en front de falaise et la nécessité d'une étude par un bryologue. L'opération propose ainsi de faire un état de référence de cet habitat afin de déterminer :

- le cortège floristique : espèces bryophytes et phanérogames,
- es caractéristiques physico-chimiques de l'eau,
- l'état de conservation,
- la spécificité littorale ou non de cet habitat,
- le temps de génération de cet habitat,
- les menaces sur cet habitat littoral.



Ceci nous permettra grâce au suivi de mesurer l'évolution de cet habitat et mettre en œuvre des mesures adéquates si cet habitat est menacé.

522 Mise en place d'une sensibilisation

Dans notre région l'habitat tufière est très original. La population locale et balnéaire ne connaît pas forcément cet habitat qu'elle côtoie très souvent lors d'activités en bord de falaises ou au débouché des vauzeuses. Il s'agit ici de mettre en place une sensibilisation pour proposer aux riverains un apport de connaissance et de mieux les sensibiliser à la fragilité de cet habitat qui peut souffrir d'un prélèvement de ces bryophytes qui mettent plusieurs années à se régénérer.

La mise en place d'une sensibilisation doit être réfléchiée et localisée afin de ne pas provoquer l'effet inverse et aboutir à une destruction de cet habitat.

► Programmation

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
521 Réaliser un état de référence et un suivi des tufières 	Etat, MNHN	Structure animatrice, CBNBI	CBNBI, Expert naturalistes, MNHN	-	★★
522 Mise en place d'une sensibilisation 		Structure animatrice, collectivités	Collectivités, associations	-	★

PRESERVER LES MEGAPHORBIAIES

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de maintenir l'habitat de mégaphorbiaie présent sur les falaises.

► Habitats concernés

Mégaphorbiaies – 6430



Mégaphorbiaie, littoral cauchois © E. Renault

► Secteurs concernés


Ensemble du littoral cauchois. Présence ponctuelle de l'habitat sur les falaises. Les mégaphorbiaies de Varengeville-sur-Mer sont traitées dans l'orientation 6.

► Descriptif des opérations et recommandations :

53 Préservation des mégaphorbiaies

Il s'agit de ne pas intervenir sur ces milieux si ce n'est pas nécessaire. Il s'agit surtout de maintenir les conditions hydriques du milieu et de préserver la qualité de l'eau. Si des travaux sont nécessaires, cela peut être du girobroyage ou de la fauche annuelle avec exportation ou la lutte contre des espèces invasives.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
53 Préservation des mégaphorbiaies 	FEADER	Structure animatrice, collectivités, associations	CBNBI, associations, collectivités, Etat	A32320P-R A32304R A32305R A32310R	★

SUIVRE LES FRETTES ET DE L'ÉROSION DES FALAISES

► Rappel de l'objectif

Aucune action de gestion ne peut être envisagée sur les frettes car le milieu est trop instable et non fréquenté par l'Homme. Par contre, il s'agit ici de continuer l'amélioration des connaissances de ce milieu très original.

► Habitats concernés

Ensemble des habitats des frettes, en particulier 1230-5, 6410, 6430-4, 3110-1, 4030-9 (4010), 6510-6.



Frettes, littoral cauchois © E. Renault

► Secteurs concernés

Les frettes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer

► Descriptif des opérations et recommandations :

541 Suivi des frettes

Cette opération du Docob reprend les propos du Conservatoire Botanique National de Bailleul. «D'un point de vue phytosociologique, les frettes restent encore mal connues. Les végétations de ce secteur pourtant très original d'un point de vue géologique, n'ont pas fait ou très peu fait l'objet de travaux phytosociologiques. L'approche de ces végétations est par ailleurs rendue complexe du fait de l'instabilité et de l'hétérogénéité du substrat (mélanges de sables et d'argiles) qui favorisent le développement de végétations souvent imbriquées et d'interprétation délicate. ».

La base des investigations d'étude de 2010 se sont appuyées sur les travaux du Calvados et du Pas-de-Calais pour les végétations prairiales des systèmes de falaises marneuses de la Manche mais il reste quelques lacunes. Ainsi, il est proposé ici d'étudier plus précisément la prairie mésophile primaire originale à Anthyllide vulnérable et Tussilage pas d'âne.

D'autres études sur les végétations arbustives et arborescentes seraient un plus pour la caractérisation phytosociologique de ces végétations qui semblent être rattachées à l'ordre des *Betulo pendulae* – *Populetales tremula*.

542 Suivi et limitation de l'érosion des falaises

Il s'agit, comme pour le soutien des dispositifs d'étude de la dynamique de galets (action 41), de soutenir les dispositifs d'étude et de lutte contre l'érosion des falaises. On entend par lutte la limitation de cette érosion par le changement de certaines pratiques par exemple et non pas l'arrêt de ce phénomène naturel lié à la géomorphologie et la dynamique côtière. Cette opération recoupe aussi la mise en place d'un comité technique pour l'acquisition de connaissance sur le trait de côte entre Le Havre et Saint-Jouin-Bruneval, les opérations figurant dans l'action du développement d'une agriculture favorable à la biodiversité (mise en place d'une bande enherbée, conversion en prairies, lutte contre le ruissellement, plantation et entretien des éléments de biodiversité...). Elle recoupe aussi avec la diversification et la gestion d'un patrimoine naturel dans les valleuses (entretien et gestion des éléments de biodiversité, mosaïque d'habitats...). La maîtrise des ruissellements est inscrite également dans le plan de gestion d'Antifer.

Ce suivi est réalisé par les universités ainsi que les associations littorales. Cette opération conforte l'idée de relayer les associations entre Etretat et Veules-les-Roses (action 16).

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N° Cahier des charges	Priorité
541 Suivi des frettes 	FEADER	DREALHN	CBNBI, Structure animatrice	-	★
542 Suivi et lutte contre l'érosion des falaises 	?	Universités	Universités, Structure animatrice	MAET, Contrats Natura 2000	★★

Orientation N°6 (spécifique)

OPTIMISER UNE GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS DES TROIS COMMUNES DU CAP D'AILLY (HAUTOT-SUR-MER/SAINTE-MARGUERITE-SUR-MER/VARENDEVILLE-SUR-MER) EN RENFORCANT LEUR FONCTIONNALITE

► Secteur concerné :

Cette action vise l'ensemble des habitats des trois communes du Cap d'Ailly (Hautot-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer). Ces entités sont très originales sur socle Tertiaire et colonisées par des milieux à influence humide et acide rare pour le Département de Seine-Maritime influencé par le Bassin Parisien.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces:

Plusieurs habitats naturels sont visés ici :

-Landes

- Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et bruyère à quatre angles (4020*-1)

- Landes Nord-atlantiques sèches à subsèches (4030-9)

-Mégaphorbiaies

- Mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes (6430-1)

-Mares

- Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des *Littorelletalia uniflorae* (3110-1)

- Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (3150-1)

- Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau (3150-3)

-Prairie

- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux, argilo-limoneux dans sa déclinaison acidiphile, atlantique, landicole (6410-15)

- (Pelouses maigres de fauche de basse altitude (6510))

-Boisements

- Aulnaie-frênaie à laîche espacée des petits ruisseaux (91EO*-8)

- Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois (9130-3)

- Frênaie de ravin hyperatlantique à scolopendre (9180*-2)

- Chênaie pédonculée à Molinie bleue (9190-1)

- Hêtraie chênaie collinéennes hyperatlantiques à if et à houx (9120-2)



Installation dans le cadre de Normandie impressionniste, Varengeville-sur-Mer © E. Renault

Les habitats des falaises ainsi que les habitats des frettes sont visés dans l'orientation N°5

Plusieurs habitats sont prioritaires, les landes humides, la forêt de ravin et la forêt alluviale.

Ce secteur abrite de nombreux habitats pour les espèces faunistiques des annexes II et IV (cf. orientation N°2, Triton crêté, Lucane cerf-volant, chiroptères).

Hormis les habitats il s'agit ici de viser l'ensemble des milieux, les espèces patrimoniales et leur fonctionnalité (corridors écologiques).

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Plusieurs mesures de gestion sont actuellement mise en place sur les communes du Cap d'Ailly.

En effet, ce territoire est déjà un espace protégé par les acquisitions du Conservatoire du littoral ou bien par l'emprise de son périmètre d'intervention et le classement d'une partie en ENS : Bois de Bernouville (Hautot-sur-Mer), Cap d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer), Bois des communes (Varengeville-sur-Mer).

L'activité forestière bénéficie de la mise en œuvre de deux Plans Simples de Gestion sur Sainte-Marguerite-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer et une gestion forestière conservatoire de l'ONF sur le Bois de Bernouville et celui des Communes.

L'activité agricole est essentiellement tournée vers les prairies. L'activité chasse est aussi développée dans certains secteurs.

Ce site est également propice à l'activité touristique et de loisir. Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope concerne le cap d'Ailly.

► **Usages et impacts :**

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Activité touristique Activité agricole/pâturage Aménagement/urbanisme Activité de Paysagisme Action de gestion Suivi scientifique Animation/sensibilisation Activités forestière Activité de chasse	Déchets de toute nature Décharges anciennes Piétinement, Artificialisation par des aménagements Travaux de coupe d'arbres et débardage du bois Plantation dans les parcs	Suivi scientifique Sensibilisation Gestion extensive Canalisation de la fréquentation Pâturage extensif	Cueillette Espèces invasives Fréquentation (piétinement, perturbation de la faune) Pollutions Destruction des habitats par des aménagements. Modification des régimes hydriques (drainage) Phénomènes globaux Boisement spontané et artificiel Mise en culture Déforestation

► **Etat de conservation des habitats :**

L'état de conservation des habitats est très hétérogène et les menaces sont diverses. Les landes sont dans un état assez dégradé du fait de la fermeture du milieu par les boisements ou plantations de résineux. Certains habitats sont très restreints, fragmentés et sont ainsi vulnérables (végétation prairiale, végétation alluviale, boisement à Jacinthe des bois, landes). Les habitats dans ce secteur peuvent être potentiellement menacés par des activités humaines : fragmentation des habitats, introduction d'espèces invasives, surpâturage, piétinement, modification du régime hydrique, destruction.

► **Problématique de conservation :**

Ce territoire vaste, sauvage et très riche du point de vue de son patrimoine naturel est également très lié à l'homme car il est très peuplé (propriétés privées, parcs et jardins). Les habitats dans ce secteur sont très liés à des activités humaines à la fois pour leur restauration (ouverture des landes et prairies) et leurs éventuelles menaces. Certains habitats nécessitent une gestion par « non-intervention » tandis que d'autres ne pourront être restaurés que par une action de gestion. L'équilibre homme-nature et la préservation des habitats, habitats d'espèces et espèces ne pourraient être entrepris pour être pérennes que de manière globale. Ainsi, la définition des objectifs de conservation est primordiale et concernera prioritairement la restauration des habitats relictuels tels que les landes et prairies ainsi que les habitats les plus fragmentés (forêt alluviale) afin d'établir des connexions et permettre une bonne fonctionnalité. La lande doit être prioritaire par rapport aux boisements moins typiques du site. Au cœur de ce territoire il s'agira d'intégrer l'homme en tant qu'usager, riverain et gestionnaire afin de mutualiser les compétences. L'ensemble du Cap d'Ailly doit être géré de manière cohérente et fonctionnelle.

► **Objectifs et fiches actions :**

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver les habitats naturels du Cap d'Ailly sur les communes d'Hautot-sur-Mer, de Varengeville-sur-Mer et de Sainte-Marguerite-sur-Mer.

Des actions générales permettant d'atteindre ces objectifs de conservation figurent également dans d'autres fiches orientations (1- générale ; 2-faune).

Fiche Action		Opération		Priorité
N°61	Soutenir et développer les dispositifs de gestion existants sur les 3 communes du Cap d'Ailly	N°611	Articulation de la mise en œuvre du Docob avec les outils de gestion existants	★★★
		N°612	Incitation à la mise en place de dispositifs de gestion pour les secteurs non pourvus	★★
		N°613	Création et animation d'un groupe de travail à l'échelle des trois communes	★★★
		N°614	Surveillance et animation transversale et de terrain au plus près des acteurs et des riverains	★
N°62	Préserver les milieux ouverts et leurs connexions	N°621	Identification des secteurs de lande relictuelle et leurs connexions	★
		N°622	Poursuite de la restauration et entretien des landes	★★★
		N°623	Poursuite de l'entretien des végétations prairiales à Molinie	★★
		N°624	Restauration et entretien des végétations de mare	★★
		N°625	Préservation des mégaphorbiaies	★
N°63	Préserver les boisements du Cap d'Ailly	N°631	Préservation de la forêt alluviale	★★★
		N°632	Protection de la forêt de ravin	★★★
		N°633	Gestion de la chênaie pédonculée à molinie	★★
		N°634	Entretien de la hêtraie-chênaie à if et houx	★
		N°635	Développement de la hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois	★
N°64	Améliorer la connaissance et le suivi et communiquer	N°641	Améliorer les connaissances et suivi	★★★
		N°642	Sensibiliser des élus, des usagers et des riverains du site	★★★

SOUTENIR, DEVELOPPER ET MUTUALISER LES DISPOSITIFS DE GESTION EXISTANTS SUR LES 3 COMMUNES DU CAP D'AILLY

► Rappel de l'objectif

Il s'agit d'aborder la gestion des milieux du Cap d'Ailly, sur les 3 communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer, Hautot-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer de manière globale et cohérente. Cette zone sera dénommée plus simplement « Cap d'Ailly ».

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Habitats

- Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et bruyère à quatre angles (4020*-1)
- Landes Nord-atlantiques sèches à subsèches (4030-9)
- Aulnaie-frênaie à laïche espacée des petits ruisseaux (91EO*-8)
- Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois (9130-3)
- Frênaie de ravin hyperatlantique à scolopendre (9180*-2)
- Chênaie pédonculée à Molinie bleue (9190-1)
- Hêtraie chênaie collinéennes hyperatlantiques à if et à houx (9120-2)
- Mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes (6430-1)
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux, argilo-limoneux dans sa déclinaison acidiphile, atlantique, landicole (6410-15)
- Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des *Littorelletalia uniflorae* (3110-1)
- Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (3150-1)
- (Pelouses maigres de fauche de basse altitude (6510))



Frettes du Cap d'Ailly, Sainte-Marguerite-sur-Mer © E. Renault

Les habitats des falaises ainsi que les habitats des frettes sont visés dans l'orientation N°5

Plusieurs habitats sont prioritaires, les landes humides, la forêt de ravin et la forêt alluviale.

Ce secteur abrite de nombreux habitats pour les espèces faunistiques des annexes II et IV (cf. orientation N°2, Triton crêté, Lucane cerf-volant, chiroptères...) : grottes, mares, arbres à cavités...

Hormis les habitats il s'agit ici de viser l'ensemble des milieux, les espèces patrimoniales et leur fonctionnalité.

► Secteurs concernés

L'ensemble du SIC sur l'emprise des trois communes : Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer et Sainte-Marguerite-sur-Mer. L'estran, le cordon de galets, la falaise et les frettes sont concernés par des orientations spécifiques.

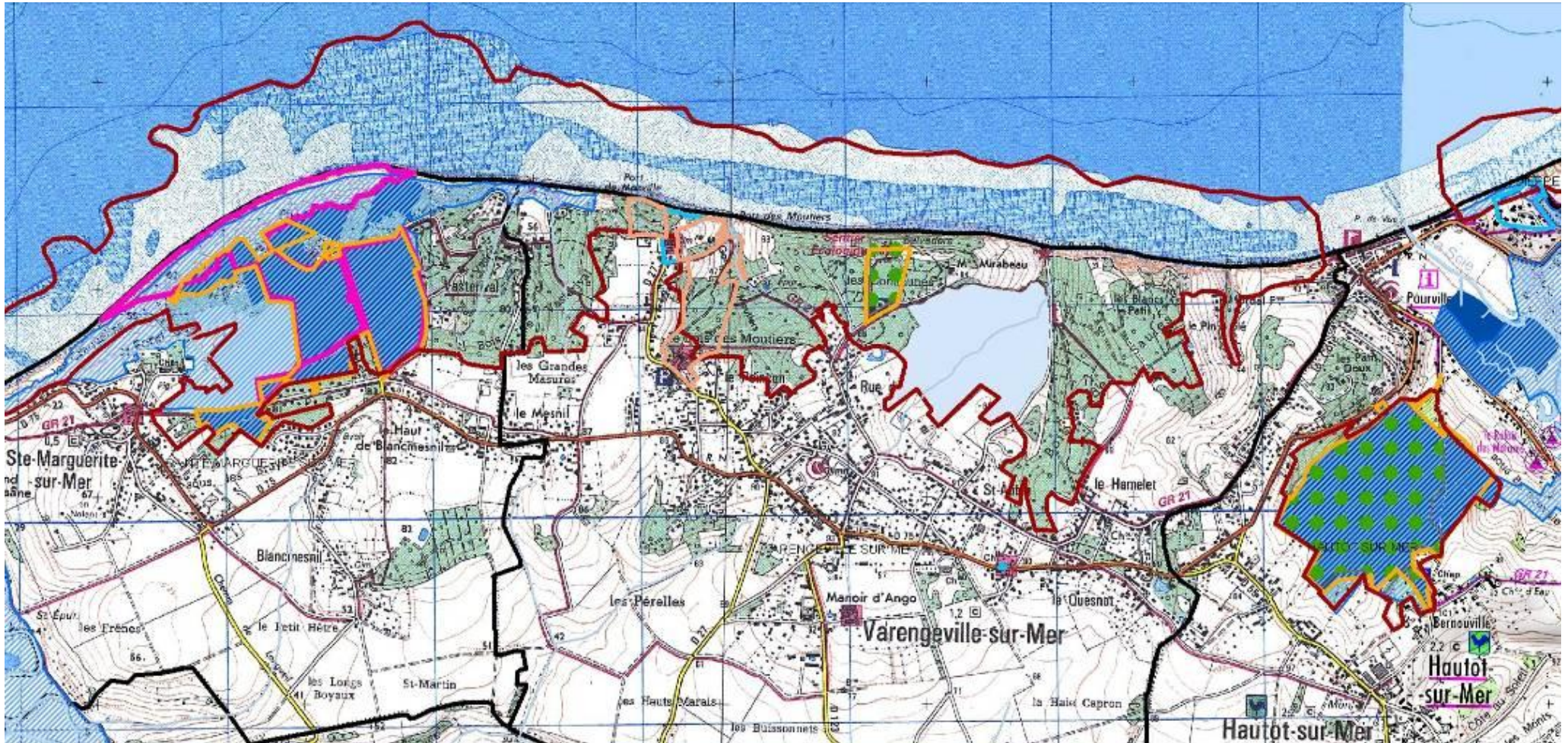
► Descriptif des opérations et recommandations :

Aujourd'hui plusieurs outils de protection et de gestion existent sur la zone prédéfinie. Les acteurs y sont nombreux et les actions de gestion ne sont pas forcément concertées à cette échelle. Ainsi il s'agit de clarifier la mise en œuvre de la gestion (qui fait quoi, quand et où), d'offrir des perspectives de gestion mutualisées et en cohérence réciproque avec le Docob, de pérenniser les actions déjà mises en œuvre et de les compléter dans les zones de carence.

611 Articulation de la mise en œuvre du Document d'objectifs avec les outils de gestion existants sur les trois communes

Aujourd'hui sur les trois communes et les habitats et habitats d'espèces précités on dénombre plusieurs outils de protection ou gestion et d'acteurs et réglementation associés. Les statuts des terrains sont aussi diversifiés (cf. carte page suivante).

Il y a également une gestion opérée par l'ASA de Vasterival et l'activité cynégétique de régulation du gibier.



Etat des lieux des périmètres de protection et gestion sur les trois communes : Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer

Légende

- 3 Espaces Naturels Sensibles : Cap d'Ailly, Bois de Bernouville et Bois des communes (liseret orange)
- 2 sites d'intervention du Conservatoire du littoral (hachuré bleu) avec plusieurs acquisitions (bleu foncé): Bois de Bernouville/vallée de la Scie et Cap d'Ailly
- 2 bois soumis au régime forestier et géré par l'ONF : bois de Bernouville et bois des communes (point vert)
- 1 arrêté préfectoral de protection de biotope (liseret rose)
- 2 sites classés : Bois des Moutiers à Varengeville-sur-Mer et abords de la chapelle des marins à Varengeville (liseret saumon)
- 1 site inscrit : Chapelle des marins de Varengeville-sur-Mer (liseret bleu)
- 2 plans simples de gestion forestière : Cap d'Ailly, Bois d'Aunay (bleu clair)
- Site Natura 2000 littoral cauchois : liseret bordeaux

Ces outils visent un objectif qui est la protection et la gestion durable des milieux. Le site Natura 2000 englobe l'ensemble des périmètres (liseré bordeaux). L'objectif est de développer une mosaïque de milieux. Le Docob doit s'inscrire comme un outil fédérateur complémentaire et opérationnel des mesures historiquement proposées. Ainsi, les mesures du Docob reprennent, si elles ne sont pas contradictoires, les mesures proposées dans les plans de gestion des terrains du Conservatoire du littoral et des Espaces Naturels sensibles ou devront les compléter. Dans le même temps, il est proposé aux rédacteurs de nouveaux plans de gestions ou plans opérationnels de prendre en compte les mesures proposées dans le Docob (exemple : plan opérationnel du Cap d'Ailly). On incitera à adapter les mesures des plans simples de gestion au Docob et proposer des mesures du Docob en accord avec la protection stricte que représentent l'APPB et le site classé.

612 Incitation à la mise en place de dispositifs de gestion pour les secteurs non pourvus par d'autres dispositifs

Malgré le panel d'outils de gestion et de protection déployés sur le secteur, certaines zones ne sont pas couvertes par un dispositif de gestion (Bois de Saule, Bois de Vasterival, Bois des Moutiers) or on y identifie des habitats d'intérêt communautaire (forêt de ravin, chênaie à Molinie, forêt alluviale à Aulne et frêne...). Ainsi, l'outil Natura 2000 a toute sa place pour compléter le dispositif et permettre une gestion et restauration des habitats et assurer la fonctionnalité du site. Il sera donné priorité aux milieux les plus patrimoniaux et aux moyens contractuels mobilisables pour la gestion.

613 Création et animation d'un groupe de travail à l'échelle des trois communes

Fort de ces milieux à gérer et des outils développés, de nombreux acteurs sont présents sur la zone définie. Le Conservatoire du littoral anime avec son gestionnaire, le Département de Seine-Maritime, un comité de gestion pour le Cap d'Ailly et un deuxième pour le bois de Bernouville. Le Département anime un comité de gestion pour le bois des Communes. Le Conservatoire des sites de Haute-Normandie est prestataire de la gestion de certains ENS notamment pour les suivis scientifiques et la gestion par pâturage. Le Département assure aujourd'hui la gestion de l'ENS local du Bois des Communes. Un partenariat avec la Communauté d'Agglomération Dieppe-Maritime permettra de poursuivre sa gestion et sa valorisation. Cette structure participera également à la surveillance et la valorisation des ENS propriétés du Conservatoire du littoral (Département de la Seine-Maritime). L'ONF garantit une gestion conservatoire des sites forestiers dédiés et le CRPF accompagne les propriétaires forestiers notamment pour les Plans Simples de Gestion.

Les collectivités et leurs riverains constatent parfois un manque de lisibilité dans la gestion de ces sites et les gestionnaires un manque de lien entre les différentes structures et agents. Ainsi, il est proposé de mettre en place un groupe de travail technique opérationnel permettant d'échanger et se concerter entre acteurs pour optimiser les actions de gestion du secteur. Des opérations innovantes ou expérimentales pourront être proposées et bénéficier à l'ensemble du territoire ainsi que la définition d'un travail de sensibilisation et de communication transversale. Les actions spécifiques à chaque site ne seront pas mutualisées. Les propositions de ce groupe seront relayées aux élus. Ce groupe ne remplacera pas les comités de gestion déjà en place. Ce groupe pourrait être la continuité du groupe de travail 6 qui a été animé pendant l'élaboration du Docob. Parmi les membres proposés pour cette gestion concertée on peut citer :

- le CRPF,
- le Conservatoire du littoral,
- la structure animatrice du site Natura 2000,
- le Département de Seine-Maritime,
- le Conservatoire des sites de Haute-Normandie,
- le Conservatoire Botanique National de Bailleul
- l'ASA de Vasterival,
- l'ONF,
- ESTRAN,
- la Communauté d'Agglomération de Dieppe,
- les 3 communes,
- les services de l'Etat : DDTM, DREAL,
- les différents services compétents et brigades (champêtre, de gendarmerie, municipale, ONCFS...).

614 Surveillance et animation transversale et de terrain au plus près des élus, des acteurs et des riverains

De 2001 à 2005 puis de 2007 à 2008 un technicien employé par la commune de Sainte-Marguerite-sur-Mer et financé par le Département de la Seine-Maritime était missionné sur les terrains du Conservatoire du littoral du Cap d'Ailly et du bois de Bernouville.

Aujourd'hui, deux gardes de l'équipe technique de la Direction de l'environnement du Département de Seine-Maritime, assermentés, assurent une surveillance, un entretien, une gestion, un suivi scientifique et des animations sur les 3 sites en Espaces Naturels Sensibles : Cap d'Ailly, Bois de Bernouville et Bois des Communes. Cette équipe est complétée par les missions de l'équipe du service de gestion des espaces naturels du Département de Seine-Maritime pour du suivi scientifique, de la gestion (régie, partenariat, marché), d'animation et de valorisation des sites.

A partir de 2011, un partenariat entre le Département de Seine-Maritime et l'Agglomération Dieppe Maritime, en cours d'élaboration, a permis de recruter un agent supplémentaire qui a pour mission la valorisation et la surveillance des ENS. Ces actions proches du terrain sont nécessaires au respect des bonnes pratiques des usagers, au suivi des milieux et à la préservation, à la valorisation et à la bonne compréhension de la gestion du site par la population locale.

Il s'agit d'encourager le maintien de ces missions locales de gardiennage et de valorisation ainsi que leur développement sur les secteurs hors ENS départementaux. Nous encourageons ainsi les collectivités à surveiller via les brigades terrestres municipales, de gendarmerie, champêtre à exercer une surveillance dans les espaces naturels et aux alentours et à relayer l'information auprès des gestionnaires et du groupe de travail s'il est mis en place.

► **Programmation**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
611 Articulation de la mise en œuvre du Document d'objectifs avec les outils de gestion/protection existants 	Animation Natura 2000	Structure animatrice	CRPF, le Conservatoire du littoral, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie, l'ASA de Vasterival, l'ONF, les services de l'Etat : DDTM, DREAL, collectivités (CADM), Fédération des Chasseurs, chambre d'agriculture	-	★★★
612 Incitation à la mise en place de dispositifs de gestion pour les secteurs carencés 	Animation Natura 2000	Structure animatrice	Propriétaires privés, CRPF, ASA de Vasterival, Bois des Moutiers, Fédération des chasseurs, chambre d'agriculture, collectivités	-	★★
613 Création et animation d'un groupe de travail à l'échelle des trois communes 	Animation Natura 2000	Structure animatrice	Les collectivités (CADM), le CRPF, le Conservatoire du littoral, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie, le Conservatoire Botanique National de Bailleul, l'ASA de Vasterival, l'ONF, les services de l'Etat : DDTM, DREAL...	-	★★★
614 Surveillance et une animation transversale sur le terrain au plus près des acteurs, des élus et des riverains 			Département de Seine-Maritime, communes, Communauté d'Agglomération Dieppe-Maritime, Conservatoire du littoral, Conservatoire des sites de Haute-Normandie, Gendarmerie, Police municipale, gardes champêtre.	-	★

PRESERVER LES MILIEUX OUVERTS ET LEURS CONNEXIONS

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de manière prioritaire de préserver et surtout restaurer sur les trois communes du Cap d'Ailly l'habitat original de landes ainsi que les habitats prairiaux associés. En outre, l'on considèrera aussi la végétation éligible des mares.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces concernés par les travaux

Deux types de landes ont été identifiés au Cap d'Ailly :

- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4020*, habitat prioritaire
- Lande sèche européenne - 4030

Les prairies à *Molinia* sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux-6410 y sont associées.

Deux habitats des mares ont été identifiés :

- eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques - 3110
- plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes - 3150
- mégaphorbiaies mésotrophes colinéennes - 6430-1 (Pelouses maigres de fauche de basse altitude - 6510)

Plusieurs espèces sont associées à ces milieux de landes : chiroptères, amphibiens, insectes...



Bruyère, Cap d'Ailly¹
© Conservatoire des sites de Haute-Normandie

► Secteurs concernés

Le SIC Littoral cauchois sur les trois communes : Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer.

La restauration de ces habitats est identifiée dans le plan de gestion du Cap d'Ailly qui sera décliné en 2011 par un plan opérationnel : « Maintenir et restaurer le caractère humide des milieux », « développer une mosaïque de milieux » « maintenir les milieux ouverts », « prendre des mesures adéquates pour maintenir les espèces remarquables présentes » et « améliorer la connaissance du site ».

Le plan de gestion du Bois des communes 2007-2011 vise également la restauration de ces habitats sous l'intitulé « conservation de la lande humide à Bruyère à quatre angles et des espèces végétales d'intérêt patrimonial » et « conservation du secteur de lande sèche à Bruyère cendrée et des espèces végétales patrimoniales qui la composent », « favoriser la reconstitution d'une végétation de lande sèche », « reconstitution d'une végétation de lande sèche », Favoriser l'implantation d'espèces végétales liées aux milieux pionniers et favoriser l'expression de la banque de graines du sol », « favoriser l'expansion du Genêt des anglais ». Un nouveau plan de gestion 2010-2014 est en cours de validation.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Il s'agit d'identifier les secteurs de landes à restaurer et de mettre en œuvre leur gestion et l'entretien des landes déjà restaurées.

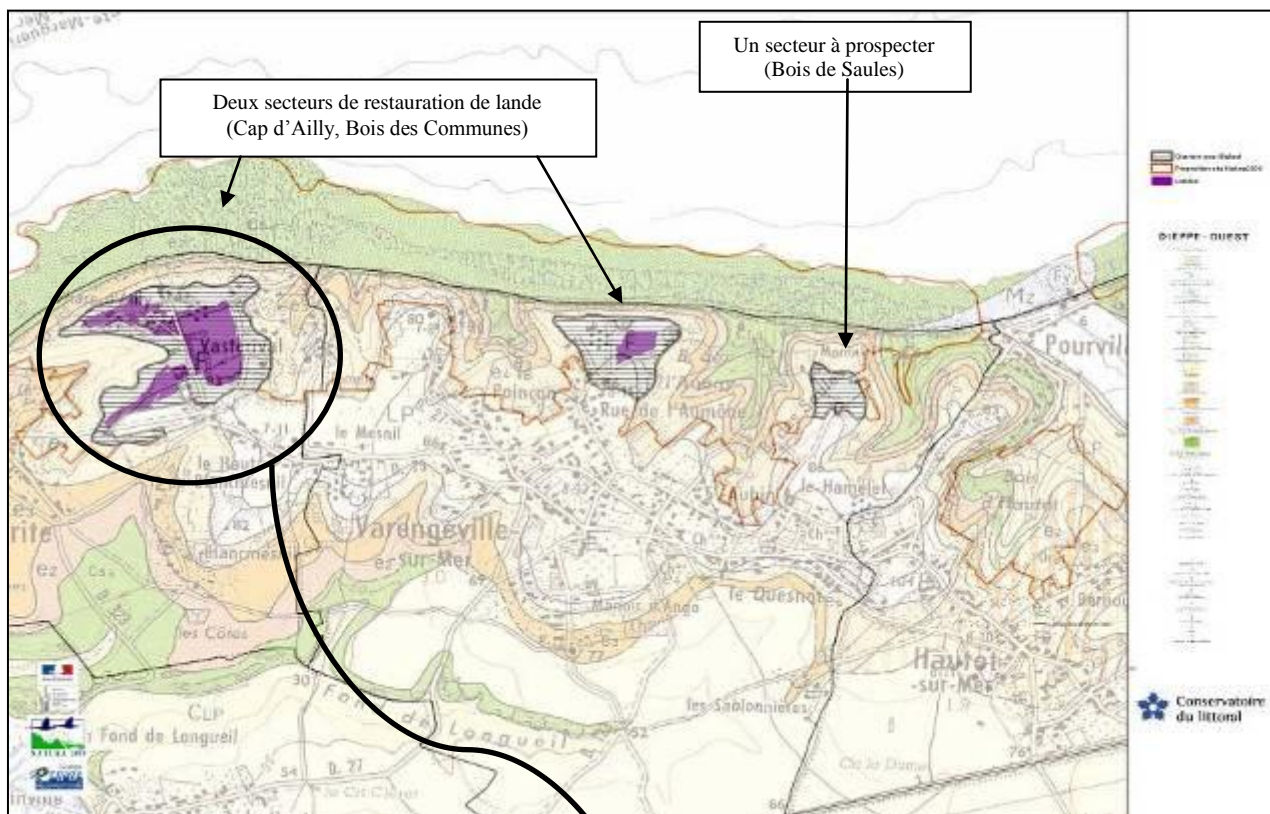
621 Identification des secteurs de landes relictuelles et leurs connexions

Cette opération est un préalable à une gestion mutualisée des landes.

Certains sols sur lesquels les boisements du Cap d'Ailly sont installés (boisements spontanés ou plantations) sont des sites potentiels de restauration de la lande. Certaines landes ont déjà été restaurées et sont entretenues aujourd'hui. L'identification des espèces végétales relictuelles des landes (éricacées, *Bruyère à quatre angles*) en sous-bois, la confrontation avec la carte pédologique Dieppe-Ouest (F = Graviers pour ballast), la cartographie des landes et les photographies aériennes anciennes permettent de délimiter deux secteurs (Ailly, bois des communes) où une action de gestion peut être entreprise pour restaurer d'autres landes et leurs connexions afin de garantir leur équilibre et pérennité. Cette sectorisation illustrée dans le Docob devra être affinée en concertation avec les acteurs (Conservatoire des sites de Haute-Normandie, Conservatoire Botanique National de Bailleul, Conservatoire du littoral, Département de la Seine-Maritime) afin de mettre en place une programmation stratégique et hiérarchisée en lien avec les plans de gestion existants. Le troisième secteur du Bois de Saules devra être finement prospecté afin de mesurer si cette ancienne zone d'extraction de gravier peut accueillir des landes (ce secteur n'a pas pu être prospecté en 2010 ni en 2009).

Le CDSHN a réalisé en 2010 un inventaire de la présence de la Bruyère à quatre sur le Cap d'Ailly. Ce protocole pourrait être utilisé pour délimiter les autres secteurs de landes restaurables.

Cette opération recoupe la 611 et la 613.



(Milieux ouverts au Cap d'Ailly en 1947)
 Photographie du Cap d'Ailly en 1947 © IGN

622 Poursuite de la restauration et entretien des landes

Il s'agit de continuer le travail de reconstitution des milieux de landes et concourir à leur entretien pour ne pas qu'elles se referment sur les deux secteurs identifiés plus haut. On visera l'implantation d'espèces végétales liées aux milieux pionniers, le développement des espèces patrimoniales et l'expression de la banque de graines du sol. On privilégiera une ouverture des milieux avec coupe sélective des boisements, un entretien et une restauration extensive de ces milieux ouverts (pâturage, débroussaillage, fauchage). Il s'agit d'optimiser les connexions par la restauration et le maintien de corridors et clairières afin de créer un réseau continu de milieux ouverts (prairies, mares, landes) au sein des massifs forestiers actuels pour préserver la biodiversité de ces milieux à forte valeur écologique. On veillera à limiter la dynamique progressive de la Molinie bleue et des ligneux ainsi que de la Callune commune et de l'Ajonc d'Europe si ils deviennent envahissants. Une gestion diversifiée pourra être optimisée à l'échelle des trois communes en lien avec les différents acteurs. La lande humide, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, sera privilégiée notamment lorsqu'elle est en mosaïque avec la chênaie à Molinie ou les plantations de résineux. Un programme de travaux spécifiques sera adapté à chaque parcelle. L'étrépage (décaissement et export de sol sur 10 à 20 cm d'épaisseur) pourra être envisagé tirant profit du retour d'expérience réalisé par le Conservatoire des sites de Haute-Normandie et comme préconisé dans le plan de gestion du Cap d'Ailly. Les produits de coupe seront ramassés et exportés sur une zone non sensible selon le contexte et l'avis de la structure animatrice et du comité technique mis en place. Le brûlage dirigé n'est pas envisagé pour la gestion de ces landes.

Les espèces invasives devront être suivies et contrôlées. Des actions de mise en défens pourront au besoin être mises en place avec des panneaux d'information.

Cette restauration se fera conjointement avec la préservation des prairies humides associées (action N°623).

623 Poursuite de l'entretien de la végétation prairiale à Molinie.

Il s'agit ici de préserver la végétation prairiale à Molinie et la richesse patrimoniale associée (Drosera, Orchidées, Ophioglosse...) qui se trouvent dans le secteur d'Ailly. Des actions d'étrépage pourront être réalisées ainsi que du broyage, du débroussaillage et de la fauche avec exportation afin de maintenir le milieu ouvert et oligotrophe. L'entretien et le suivi de la plupart des zones sont déjà réalisés et ils devront être maintenus voire améliorés pour certains secteurs. La fréquentation de ces zones pourrait être limitée, bien que la surpression puisse être favorable à cet habitat. Il faut néanmoins éviter le surpiétinement ou le tassement excessif des sols par un passage d'engin au tonnage trop important ou lors de manifestations. Les ligneux à proximité de ces espaces doivent être contenus pour éviter l'assèchement et favoriser l'éclairage. Il s'agit aussi de conforter le caractère inondable de ces milieux. Des aménagements de mise en défens et des panneaux d'information seront envisagés au besoin. Il est conseillé de gérer cet habitat en cohésion avec la gestion des landes notamment pour le secteur le plus au Sud qui est en mosaïque avec cet habitat et avec la gestion forestière.



Végétation prairiale à Molinie 6410-15 (Sainte-Marguerite-sur-Mer) © Cd

624 Restauration et entretien des végétations de mare

L'entretien, la création et le rétablissement de mares sont visés dans l'action visant à concourir à la préservation des populations d'amphibiens (Action 24).

Cette opération spécifique vise, en plus de l'objectif précité, le maintien des habitats Natura 2000 installés sur plusieurs de ces mares.

Les habitats 3110 et 3150 sont concernés.



Végétations des mares 3150 et 3110 (Sainte-Marguerite-sur-Mer) © Cdl

Pour la mare 1 en bon état de conservation, il s'agit de maintenir l'entretien qui est déjà opéré à savoir réguler l'envasement qui favorise les espèces hygrophiles à mésohygrophiles banales plutôt que des espèces plus intéressantes aquatiques et amphibiens.

Pour la mare 2, en état moyen de conservation, il est proposé de reprofiler les berges pour l'installation d'une végétation plus diversifiée, de curer de manière douce le fond pour éviter le comblement qui favorise *Typha latifolia* au détriment des herbiers flottants et submergés et de continuer de faucher régulièrement pour l'ensoleillement (gestion des ligneux). Une veille doit être assurée et une gestion sur les espèces invasives réalisée.

Pour la mare 3 dont l'état de conservation est plutôt mauvais du fait de son comblement, il serait important de la curer, de favoriser un ensoleillement par la coupe de ligneux à proximité et d'éradiquer l'espèce invasive *Myriophyllum aquaticum*.

D'une manière générale, la gestion de ces mares devra se faire en cohérence avec la gestion des landes et des boisements. Ensuite, la qualité physico-chimique des eaux de surface doit être maintenue. En cas « d'asphyxie », la végétation peut être périodiquement ratissée.






625 Préservation des mégaphorbiaies

Sur la commune de Varengueville-sur-Mer, trois secteurs à mégaphorbiaies en lisière de forêt humide, dans des prairies ont été identifiés. Il est proposé de ne pas modifier le système hydrique de ces milieux et de veiller à préserver la qualité des sources hydriques. On veillera à gérer les espèces nitrophiles et envahissantes. Une fauche annuelle exportatrice peut être envisagée ; le retournement des prairies est à proscrire et les travaux forestiers doivent tenir compte de cet habitat.



Mégaphorbiaies 6430 (Varengueville-sur-Mer) © Cdl

► **Programmation**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°cahier des charges	Priorité
621 Identification des secteurs de landes relictuelles et leurs connexions 	Natura 2000	Structure animatrice (groupe technique), Conservatoire des sites, Département	le CRPF, le Conservatoire du littoral, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie, l'ASA de Vasterival, l'ONF, Agglomération de Dieppe, les services de l'Etat : DDTM, DREAL, les propriétaires privés...	-	★
622 Poursuite de la restauration, et entretien des landes 	Natura 2000, life	Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime, Collectivités, propriétaires privés	Le CRPF, le Conservatoire du littoral, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie, l'ASA de Vasterival, l'ONF, Agglomération de Dieppe, les services de l'Etat : DDTM, DREAL	A32301P A32303P A32303R A32304R A32305R A32307P A32308P A32320P-R F22701 F22708 MAET F22711 F22709 F22714 A32323P-R A32324P F22710 A32310R	★★★
623 Poursuite de l'entretien des végétations prairiales à Molinie 	Natura 2000	Structure animatrice Natura 2000, Département de la Seine-Maritime, Collectivités	Le Conservatoire du littoral, le Département de la Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie	F22708 F22701 F22109 F22711 F22710 F22714 A32324P A32325P A32326P A32320P-R A32305R A32307P A32303R A32303P A32304R A32301P A32305R	★★
624 Restauration et entretien des végétations de mares 	Natura 2000	Structure animatrice, Département de Seine-Maritime, Propriétaires privés	Le Conservatoire du littoral, le Département de Seine-Maritime, le Conservatoire des sites de Haute-Normandie.	F22708 F22701 F22702 F22711 A32320P-R A32323P A32305R A32303R A32303P A32304R A32301P A32310R	★★
625 Préservation des mégaphorbiaies 	Natura 2000	Structure animatrice Natura 2000, Propriétaires privés	Propriétaires privés	MAET F22708 A32320P-R A32303R-P A32304R A32301P A32305R A32310R	★

PRESERVER LES BOISEMENTS DU CAP D'AILLY

► Rappel de l'objectif

On propose ici la gestion de cinq types de boisements qui sont éligibles sur les trois communes du Cap d'Ailly. Les priorités vont aux habitats d'intérêt communautaire prioritaire.

► Habitats et espèces concernés

Habitats forestiers dont deux prioritaires :

- Aulnaie-frênaie à laïche espacée des petits ruisseaux (91EO*-8)
- Frênaie de ravin hyperatlantique à scolopendre (9180*-2)
- Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois (9130-3)
- Chênaie pédonculée à Molinie bleue (9190-1)
- Hêtraie chênaie collinéennes hyperatlantiques à if et à houx (9120-2)

Plusieurs espèces Natura 2000 sont visées également dans la gestion de ces boisements : les chiroptères et le Lucane cerf-volant ainsi que l'habitat des mares forestières à amphibiens.

La prise en compte des habitats des milieux ouverts au sein des espaces forestiers est nécessaire (cf. action N°62).



*Aulnaie-frênaie à Laïche
des petits ruisseaux**
© C. Rugari

► Secteurs concernés

Les trois communes du secteur du Cap d'Ailly : Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengueville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer sont concernées par cette action. Ces habitats forestiers peuvent se retrouver dans d'autres vallées et seront pris en compte dans l'orientation N°7.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Le développement de bois sénescents (F22712), le maintien d'arbres morts et l'élimination ou la limitation d'une espèce indésirable (F22711) sont des mesures qui peuvent être envisagées dans l'ensemble des boisements. Les mesures de création de clairières, de landes (F22701) ou de mares forestières (FF22702) peuvent être envisagées dans l'ensemble des habitats forestiers éligibles ou non sauf dans la forêt alluviale ou la forêt de ravin qui demande des conditions strictes de milieu. La mesure de travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production peut être envisagée en faveur des espèces dans l'ensemble des boisements même dans les habitats Natura 2000 (F22705). Ces mesures au profit de la faune doivent se mesurer au cas par cas avec la structure animatrice Natura 2000. Des mesures d'enlèvement des décharges/détritus peuvent aussi concerner l'ensemble des forêts.

631 Préservation de la forêt alluviale

Préserver l'aulnaie-frênaie à laïche espacée des petits ruisseaux consistera à préserver une stabilité du milieu c'est-à-dire s'abstenir de toute intervention sylvicole importante inadaptée et bannir les espèces indésirables. Les travaux sylvicoles à proximité devraient aussi être mesurés. Ce milieu étant très fragile ; la gestion doit être douce et les dessertes forestières ne doivent pas impacter le milieu. Ce milieu peut être mise en défens au besoin. Les espèces indésirables (envahissantes et ornementales) peuvent être éliminées manuellement. Le régime hydrique et la qualité des eaux ne doivent pas être modifiés.

632 Protection de la forêt de ravin

Il s'agit de préserver les caractéristiques stables du milieu (humidité, encaissement, couvert forestier). Peu d'intervention sont nécessaires la plupart du temps. Il s'agit de limiter et lutter contre les espèces envahissantes (eutrophes), les espèces exogènes et les décharges sauvages. Aucune intervention sylvicole importante et inadaptée ne doit être réalisée pour ne pas impacter sur les conditions du milieu et même les interventions sylvicoles à proximité de ces forêts de ravin. Les lisières doivent être préservées.

Le plan de gestion du Bois de Bernouville préconise une gestion conservatoire du bois qui va dans ce sens plutôt que vers une exploitation sylvicole qui serait difficile du fait de la forte pente et de la difficulté de l'accès. Il est préconisé de réduire la gestion à son strict minimum pour accroître la naturalité du site. La non-intervention est proposée pour laisser place à une dynamique végétale naturelle. Les coupes, les plantations ou autres interventions sont proscrites même en cas de chablis. Le bois mort est laissé sur place sauf sur les chemins et accès.

633 Gestion de la chênaie pédonculée à Molinie bleue

Il s'agit de préserver la chênaie à Molinie bleue notamment lorsqu'elle n'est pas en mosaïque avec la lande que l'on privilégiera de manière prioritaire (F22701). Il s'agira de réduire au fur et à mesure la densité en résineux et de préserver ou restaurer le caractère humide du sous-bois (élimination et gestion des surfaces drainées, préservation des mares) afin d'arriver à une stabilité du milieu dans un bon état de conservation. Les engins utilisés ne doivent pas être trop lourds au vu du caractère humide du milieu et les coupes doivent être espacées. Les dessertes forestières ne doivent pas impacter l'habitat.

634 Entretien de la hêtraie-chênaie à if et à houx

Il s'agit de nettoyer les sous-bois et réduire l'impact des dessertes et éviter les remblais exogènes qui peuvent enrichir le milieu. Cet habitat ne se retrouve que sur un seul secteur et il est peu représentatif.






635 Développement de la hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois

Il s'agit de préserver cet habitat qui n'est certes pas représentatif. Les espèces indésirables peuvent être éliminées et la diversification des strates développée.



Habitats forestiers sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer © CdI

► **Programmation :**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
631 Préservation la forêt alluviale 	Animation Natura 2000	Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, CRPF, collectivités, associations	F22705 F22712 F22706 F22715 F22708 F22109 F22714 F22710 F22711 F22713	★★★
632 Protection de la forêt de ravin 	Animation Natura 2000	Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, CRPF, Département de Seine-Maritime, collectivités, associations	F22711 F22712 F22708 F22709 F22705 F22713	★★★
633 Gestion de la chênaie pédonculée à Molinie bleue 	Animation Natura 2000	Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, CRPF, Département de Seine-Maritime, collectivités, associations	F22708 F22701 F22709 F22711 F22712 F22709 F22705 F22713	★★
634 Entretien de la hêtraie-chênaie à if et à houx 	Animation Natura 2000	Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, CRPF, collectivités, associations	F22701 F22705 F22708 F22709 F22711 F22712 F22713	★
635 Développement de la hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois 	Animation Natura 2000	Propriétaires privés, Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime	Conservatoire des sites de Haute-Normandie, CRPF, collectivités, associations	F22701 F22702 F22705 F22708 F22709 F22711 F22712 F22713	★

AMELIORER LA CONNAISSANCE, LE SUIVI ET COMMUNIQUER

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de pérenniser les actions de connaissance, de suivi sur les habitats et les espèces ainsi que de les développer dans les secteurs non étudiés notamment en dehors des espaces protégés.

► Habitats concernés

Tous les habitats, les habitats d'espèces et espèces sur les trois communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer et Hautot-sur-Mer.



*Cueilleurs de jonquille,
Bois de Bernouville © E. Renault*

Trois communes du secteur d'Ailly : Sainte-Marguerite-sur-Mer, Hautot-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer

► Descriptif des opérations et recommandations :

641 Amélioration des connaissances et suivi

De nombreux suivis et études sont réalisés sur les espaces protégés dans le cadre de leur gestion. Le suivi régulier devra être pérennisé afin de mesurer l'évolution de l'état de conservation de ces habitats. Le résultat de ces études pourra être diffusé par la structure animatrice Natura 2000.

Des études d'amélioration des connaissances devront être prises notamment pour prospecter les surfaces qui n'ont pas pu être prospectées en 2009 et 2010 et faire le suivi des nouveaux habitats identifiés, hors périmètre de protection.

642 Sensibilisation des élus, des usagers et des riverains du site

Les habitats éligibles sont dispersés sur les trois communes. Au sein des boisements, des zones urbanisées sont présentes et le site est très attractif en termes de loisirs, ainsi une communication est nécessaire pour informer de la valeur des habitats et des espèces et des actions de gestion en cours, à venir ou préconisées et contractualisables.

Cette démarche pourra se faire auprès des élus et riverains comme cela se fait sur les terrains du Conservatoire du littoral et des informations pourront être relayées par la presse ou via les bulletins municipaux.

Des panneaux d'information pourront informer les usagers en cas de mise en défens de certains secteurs ou pour limiter l'impact des dessertes.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
641 Amélioration les connaissances et le suivi 	Animation Natura 2000 Département de la Seine-Maritime	Bureaux d'étude, Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime...	Naturalistes locaux, paysagistes, Département de la Seine-Maritime	-	★★★
642 Sensibilisation des élus, des usagers et des riverains 	Animation Natura 2000 Département de la Seine-Maritime	Collectivités, Conservatoire du littoral, Structure animatrice, Département de la Seine-Maritime...	Elus, paysagiste, Communauté d'Agglomération de Dieppe, services municipaux presse	F22714 A32326P F22713	★★★

Orientation N°7 (spécifique)

OPTIMISER UNE GESTION ECOLOGIQUE DES VALLEUSES EN TANT QUE CORRIDOR ECOLOGIQUE**► Secteur concerné :**

Cette action vise l'ensemble des habitats des valleuses du Littoral cauchois en dehors de leur ouverture sur la mer (falaise) qui est traitée dans l'orientation N°5. Brèches dans le mur de falaise, ce sont des espaces naturels incisant le plateau cultivé. La plupart de ces valleuses abritent l'ensemble des milieux (forêts, prairies, pelouses) propices à l'accueil de la faune. Souvent d'une même orientation et débouchant sur le littoral, elles sont diversifiées. La valleuse artificielle au niveau du port d'Antifer, c'est-à-dire le terre-plein et les terrasses, est prise en compte dans cette orientation.

► Habitats, habitats d'espèces et espèces:

Deux principaux habitats naturels sont visés ici :

- La pelouse aérohaline et sa déclinaison calcicole (1230-4/6210) hors pelouses des falaises (orientation 5)
- La forêt de ravin (9180*-2)

Parmi ces habitats figure aussi l'habitat « grottes non exploitées par le tourisme » 8310. Le suivi et la préservation de cet habitat présent dans les valleuses est inscrit dans l'orientation N°21 pour la préservation des populations de chiroptères.

Habitats spécifiques à la « valleuse » du port d'Antifer à Saint-Jouin-Bruneval :

- Les communautés à characées (3140-1)
- La végétation des bas-marais alcalins (7230)
- Les communautés des sources et suintements carbonatés (7220*-1), la gestion de cet habitat est indiquée dans l'orientation N°52



Valleuse d'Etigue, Les loges © Larrey & Roger / Cdl

Sont éligibles également les habitats d'espèces faunistiques (cf. orientation N°2, Triton crêté, Lucane cerf-volant, Ecaille chinée, chiroptères, Agrion de Mercure...).

Hormis les habitats Natura 2000, il s'agit ici de viser les espèces patrimoniales (*Tephrosieris helenitis* subsp. *candida*), l'ensemble des milieux et leur fonctionnalité (corridors écologiques).

► Mesures de gestion actuelles et passées :

Certaines valleuses sont déjà inscrites dans une dynamique de gestion et de protection. En effet, la valleuse d'Antifer, la valleuse d'Eletot, la valleuse de Bruneval, du Fourquet et la valleuse du Prêtre sont des sites d'intervention du Conservatoire du littoral. Il y a également l'ENS du Département de la Seine-Maritime, site des valleuses d'Eletot à Saint-Martin-aux-Buneaux. Les valleuses de Cauville, Octeville, du port d'Antifer et les petites valleuses non répertoriées ici n'ont pas de statut de préservation particulier.

Ces valleuses sont pour la plupart pâturées et en prairie tandis que le plateau est cultivé. Certaines prairies pâturées le sont dans le cadre de cahier des charges du Conservatoire du littoral et celle d'Eletot est gérée par Aquacaux.

La valleuse de Bruneval et celle d'Etigue ont aussi une gestion forestière.

Le terre-plein d'Antifer est débroussaillé annuellement ou bien tous les deux ans selon les besoins.

Selon les valleuses, la fréquentation humaine est plus ou moins importante sachant qu'elles ne sont pas habitées sauf sur Bruneval et les Grandes Dalles. Des habitats légers de type secondaire sont installés dans la valleuse d'Eletot. Certaines abritent des stations d'épuration (Cauville, Octeville).

L'activité cynégétique est pratiquée dans les valleuses.

► Usages et impacts :

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Activité touristique Activité agricole Aménagement divers Action de gestion et sensibilisation Activités forestière Activité cynégétique Sport de nature Activité équestre	Déchets/Décharges anciennes/pollution Piétinement, Artificialisation par des aménagements (construction) Débardage du bois/dessertes Circulation motorisée	Sensibilisation Gestion extensive des prairies Canalisation de la fréquentation Limitation des impacts des projets Gestion adaptée des boisements	Cueillette Espèces invasives Fréquentation (piétinement, perturbation de la faune) Activités polluantes (agriculture, rejets domestiques, stations d'épuration) Destruction des habitats par des aménagements. Phénomènes globaux Mise en culture/retournement de prairies Déforestation/coupes inadaptées

► Etat de conservation des habitats :

Les valleuses, de part leur topographie et leur confinement sont par définition des espaces préservés sauf quand l'Homme les a investies pour des aménagements ou exutoires (terminal pétrolier d'Antifer, stations d'épuration, centrales nucléaires de production électrique, décharges).

Les pelouses aérohalines sont souvent en très bon état dans les valleuses. Elles peuvent s'exprimer en tapis dense et continu sur les versants des valleuses. On peut déplorer une dégradation en ourlet à Brachypode par endroit. En laissant la place à une composante calcicole, les pelouses ont une valeur patrimoniale importante avec un cortège d'espèces remarquables et des Orchidées.

Comme pour les pelouses, les forêts de ravins sont situées dans des pentes abruptes qui par leur inaccessibilité limitent les menaces.

Dans la valleuse secondaire du port d'Antifer, une lignée de tufières est très bien développée, les pelouses aérohalines sont présentes sur l'ensemble des terrasses. Le complexe de milieux humides du terre-plein devra faire l'objet d'une cartographie précise afin de caractériser leur étendue, leur état de conservation et leur évolution. On perçoit une tendance globale à la fermeture du milieu.

► Problématique de conservation :

Les valleuses sont des espaces préservés pour la plupart. Il s'agit de maintenir leur caractère naturel et de renforcer une gestion extensive qui permette d'entretenir les habitats Natura 2000 et renforcer l'accueil pour la faune. Les valleuses sont des territoires pouvant jouer un rôle de corridor écologique qu'il s'agit de maintenir et de renforcer en reliant notamment les valleuses entre elles pour constituer des trames vertes.

Il est préconisé de manière générale de diversifier les habitats avec une mosaïque de végétation (landes, prairies, pelouses, boisements) afin de favoriser les espèces animales et préserver les paysages.

Emanant d'une atteinte ancienne de l'Homme au paysage pour des besoins économiques et énergétiques, les terrasses et le terre-plein du port d'Antifer ont été recolonisés par des habitats naturels. Ils bénéficient aujourd'hui d'absence de perturbations en étant pourtant si proche d'une construction industrielle. Ainsi il convient comme pour les autres valleuses, de maintenir ces habitats remarquables et de les entretenir de manière douce afin de garder leur caractère patrimonial et de leur permettre d'accueillir la faune. Il s'agit de maintenir ainsi un corridor pour les espèces entre Heuqueville et La Poterie-Cap-d'Antifer au niveau de cette transition géomorphologique du Cap d'Antifer.

Il est préconisé de manière générale de diversifier les habitats avec une mosaïque de végétation (landes, prairies, pelouses, boisements), afin de favoriser les espèces animales et préserver les paysages.

Par conséquent, les valleuses doivent être gérées de manière globale pour préserver un caractère naturel et paysager au de là de la stricte présence d'habitats Natura 2000 ou espèces. Pour atteindre cet objectif le modèle de la valleuse d'Antifer peut être visé par sa gestion par pâturage extensif, l'absence d'urbanisation et la fermeture aux engins motorisés.

► Objectifs et fiches actions :

Cette fiche orientation correspond à des actions et opérations générales visant à préserver les habitats naturels des valleuses du Littoral cauchois.

Des actions générales permettant d'atteindre ces objectifs de conservation figurent également dans d'autres fiches orientations.

Actions pour les tufières et pelouses aérohalines se reporter à l'orientation N°5

Fiche Action		Opération		Priorité
N°71	Préserver les pelouses aérohalines et leur composante calcicole	N°711	Etat de référence des pelouses aérohalines	★ ★
		N°712	Restauration et entretien des pelouses aérohalines et leur déclinaison calcicole	★ ★
		N°713	Evitement de certaines stations sensibles	★ ★
N°72	Préserver la forêt de ravin	N°721	Gestion de la forêt de ravin	★ ★
		N°722	Accompagnement des propriétaires	★ ★ ★
N°73	Préserver les habitats humides des terrasses et terre-plein du Port d'Antifer	N°731	Réalisation d'un état de référence et un suivi	★ ★ ★
		N°732	Entretien de la mosaïque de milieux humides	★ ★
N°74	Améliorer la préservation du caractère naturel des valleuses	N°741	Action de sensibilisation pour la gestion	★
		N°742	Prospection et création de périmètres autorisés du Conservation du littoral à certaines valleuses	★ ★

PRESERVER LES PELOUSES AÉROHALINES ET LEUR COMPOSANTE CALCICOLE

► Rappel de l'objectif

Il s'agit ici de préserver les pelouses aérohalines et leur déclinaison calcicole sur les versants des valleuses.

► Habitats et espèces concernés

Habitats :

Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques-1230
Déclinaison calcicole 6210

Espèce :

Tephrosieris helenitis subsp. *Candida*, le Sénéçon laineux.



Valleuse du Cap d'Ailly, Littoral cauchois © Larrey & Roger / Cdl

► Secteurs concernés

Ensemble des valleuses du littoral cauchois y compris les petites valleuses perchées. La partie front de falaise au débouché des valleuses est considérée dans l'orientation N°5.

► Descriptif des opérations et recommandations :

Les orientations de gestion sur les milieux ouverts des valleuses sont reprises dans le plan de gestion de la valleuse d'Antifer et du Fourquet (gestion pastorale, débroussaillage et dégagement des secteurs abîmés...).

711 Etat de référence des pelouses aérohalines

Les pelouses aérohalines en front de falaise ont bénéficié d'un état de référence en 2008 avec la sectorisation selon une typologie d'habitats croisée à la géomorphologie des falaises.

Les végétations des pelouses des valleuses n'ont pas été cartographiées spécifiquement pour le Docob. Des cartographies propres aux Espaces Naturels Sensibles et selon leur méthodologie peuvent être disponibles.

Un état de référence, étalé dans le temps, permettra d'avoir une base d'inventaire propre à cette végétation. Un travail de caractérisation des sous-associations végétales typiques du littoral du Pays de Caux améliorera la connaissance de cette végétation et permettrait de mieux la gérer.

La cartographie de ces valleuses par une étude spécifique prendra en compte les principales mais aussi les plus modestes mais néanmoins très intéressantes valleuses afin aussi de déterminer les zones d'influence maritime et sèche et leur évolution en s'éloignant du littoral.

712 Restauration et entretien des pelouses aérohalines et leur déclinaison calcicole

Les pelouses aérohalines et leur composante calcicole sont souvent ourléifiées et envahies par le Brachypode penné au niveau des valleuses. Certaines peuvent être menacées par l'extension d'espèces invasives.

On propose pour ces milieux une restauration de leur caractère patrimonial par une gestion adaptée. Il s'agira de mettre en place un pâturage extensif lorsque c'est possible, une fauche tardive ou un débroussaillage. Les espèces invasives seront limitées.

Dans ce cadre, il est proposé de gérer de manière différenciée les bords de route d'accès à la mer de ces valleuses où s'installent les pelouses. Ce travail se fera en lien avec les collectivités qui gèrent les bords de routes (fauche tardive...).

Cette opération complète l'action de préservation des pelouses des falaises maritime, orientation N°5, la protection du Sénéçon laineux, orientation N°2 et le développement d'une agriculture favorable à la biodiversité (orientation N°1).

Cette opération est en lien avec le plan de gestion de la valleuse d'Antifer.

713 Evitement de certaines stations sensibles

Certains secteurs sont plus vulnérables à la rudéralisation par un piétinement lié à la fréquentation et par la présence d'une espèce endémique vulnérable, le Sénéçon laineux. Ces secteurs sont pour la plupart identifiés ou identifiables.




Ainsi, ces stations pourront bénéficier de mesures d'évitement ou de mise en défens. Il est conseillé d'en éloigner les sentiers de randonnées ou servitude du sentier littoral et les projets d'aménagement divers (orientation N°1).

Des panneaux d'information pourront si nécessaire être disposés aux abords.

Cette mise en défens au niveau des valleuses peut être complémentaire des opérations au niveau des falaises (orientation N°2).

Des écompteurs pourraient permettre de mieux gérer la fréquentation.

► **Programmation :**

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
711 Etat de référence des pelouses aérohalines 	Etat	Structure animatrice, DREAL HN	CBNBI, bureau d'étude	-	★★
712 Restauration et entretien des pelouses aérohalines et leur déclinaison calcicole 	Etat, Europe	Structure animatrice, Collectivités, propriétaires fonciers ou ayant droit	CBNBI, collectivités, Département de la Seine-Maritime, Conservatoire du littoral	A32301P A32303R-P A32304R A32305R A32320P-R MAET	★★
713 Evitement de certaines stations sensibles 	Etat, Europe	Collectivités, Structure animatrice propriétaires fonciers ou ayant droit	Collectivités, Département de la Seine-Maritime, CBNBI	A32324P A32325P A32326P	★★

PRESERVER LA FORET DE RAVIN

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de préserver la forêt de ravin, habitat caractéristique des valleuses.

► Habitats et espèces concernés

Forêt de ravin 9180*-2

Espèces : chiroptères, lucane cerf-volant, (Triton crêté)



Forêt de ravin, valleuse de mordale, Varengeville-sur-Mer © E. Renault

► Secteurs concernés

Ensemble des valleuses. Certaines valleuses sont déjà incluses dans l'orientation 6 sur les 3 communes du Cap d'Ailly.

► Descriptif des opérations et recommandations :



721 Gestion de la forêt de ravin

Comme pour la forêt de ravin sur le secteur du Cap d'Ailly, de Varengeville-sur-Mer et de Hautot-sur-Mer, il s'agit de maintenir les caractéristiques stables du milieu. Peu d'interventions sont nécessaires la plupart du temps. Il s'agit de limiter et lutter contre les espèces envahissantes, les espèces exogènes et les décharges sauvages. Aucune intervention sylvicole importante et inadaptée ne doit être réalisée pour ne pas impacter les conditions de milieu (humidité, encaissement, couvert forestier, lumière, dessertes) et même les interventions sylvicoles à proximité de ces forêts de ravin. Les lisières doivent être préservées. D'autres actions favorables à la faune (chiroptères, Lucane cerf-volant, Triton...) sont mobilisables pour cet habitat : bois sénescents, mares forestières.

722 Accompagnement des propriétaires

Dans plusieurs valleuses forestières, la forêt de ravin est présente de manière discontinue. Pour préserver la forêt de ravin, il s'agit d'informer, avec le CRPF, les propriétaires forestiers, les collectivités de la localisation de cet habitat, des conditions de sa préservation et la possibilité de souscrire à la démarche Natura 2000.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
721 Gestion de la forêt de ravin 	Etat, Europe	Propriétaires forestiers, collectivités, Conservatoire du littoral	CRPF, collectivités Structure animatrice, Conservatoire du littoral, Département de la Seine-Maritime	F22711 F22712 F22708 F22709 F22705 F22713	★★
722 Accompagnement des propriétaires 	Etat, Europe	Structure animatrice	CRPF, collectivités, Conservatoire du littoral, propriétaires forestiers...	-	★★★

PRESERVER LES HABITATS HUMIDES DES TERRASSES ET TERRE-PLEIN DU PORT D'ANTIFER

► Rappel de l'objectif

Le socle secondaire que constituent les terrasses et le terre-plein du port d'Antifer forme un complexe de milieux humides très intéressant que l'on peut préserver.

► Habitats et espèces concernés

Pelouse aérohaline 1230
Communautés des sources et suintements carbonatés 7220*
Végétation des bas-marais alcalins 7230
Communautés à characées 3140

Agrion de Mercure



Terre-plein du port d'Antifer,
Saint-Jouin-Bruneval © E. Renault

► Secteurs concernés

Terrasses et terre-plein du port d'Antifer

► Descriptif des opérations et recommandations :

731 Réalisation d'un état de référence et son suivi

Le terre-plein du port d'Antifer a fait l'objet de plusieurs observations ponctuelles des habitats présents. D'une richesse originale cette formation secondaire mériterait un état de référence précisé pour ses habitats et aussi pour ses espèces (orientation N°2) afin qu'un suivi puisse être envisagé et une gestion adaptée mise en oeuvre.



Cet état de référence et ce suivi pourra être envisagé avec le Grand Port Maritime du Havre et les ayants droits sur ses terrains (actuellement la CIM) auxquels les résultats seront communiqués.

732 Entretien de la mosaïque de milieux humides

Les actions concernant les tufières et les pelouses aérohalines sont partagées dans l'orientation N°5 sur la préservation des falaises maritimes. Les actions concernant l'Agrion de Mercure est traitée dans l'orientation N°2. Elles s'inscrivent en cohérence avec celles présentées ci-dessous.

Il s'agit pour les habitats humides des communautés à Characées et des végétations des bas-marais alcalins de limiter le développement des macrophytes aquatiques et de maintenir une mosaïque par la fauche et la coupe sélective de ligneux. Les conditions hydriques du milieu doivent être maintenues ainsi que la qualité de l'eau.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
731 Réalisation d'un état de référence et son suivi 	Etat, Europe	Structure animatrice	Bureau d'étude, Grand Port Maritime du Havre, CBNBI	-	★★★
732 Entretien de la mosaïque de milieux humides 		Grand Port Maritime du Havre, ayant droits des terrains, Structure animatrice	Grand Port Maritime du Havre, ayant droits des terrains, Structure animatrice	A32311P-R A32301P A32304R A32305R A32307P A32312P A32327P A32310R	★★

AMELIORER LA PRESERVATION DU CARACTERE NATUREL DES VALLEUSES

► Rappel de l'objectif

Il s'agit de sensibiliser les acteurs aux enjeux du patrimoine naturel présent dans les valleuses et de mobiliser ceux-ci à la préservation et de renforcer la stratégie du Conservatoire du littoral au niveau des valleuses pour préserver les valleuses d'une agriculture intensive et d'un développement industriel inadapté au patrimoine naturel.

► Habitats concernés

Ensemble des habitats et espèces présents dans les valleuses



Sous-bois de Jacinthe, valleuse d'Antifer © E. Renault

► Secteurs concernés

Valleuses du Littoral cauchois

► Descriptif des opérations et recommandations :

741 Action de sensibilisation pour la gestion

Il s'agit de réaliser un travail d'animation au niveau des valleuses afin d'informer les élus, propriétaires fonciers et ayant droit chasseurs, forestiers ou agriculteurs ainsi que les associations du patrimoine naturel et de leur proposer des outils, des moyens et des techniques pour gérer les espaces de manière intégrée.

Des mesures de pâturage extensif, de fauche ou débroussaillage seront proposées ainsi que la création de mare, la préservation des arbres morts dans la gestion forestière... Ces mesures font écho à celles concernant certains habitats (cf plus haut) et certaines espèces (Orientation N°2). Si elles sont généralisées, elles favoriseront également la biodiversité remarquable et ordinaire ainsi que le paysage de valleuse caractéristique du littoral cauchois.

742 Prospection et création de périmètres autorisés du Conservatoire du littoral à certaines valleuses

Le Conservatoire du littoral a dirigé son intervention vers la conservation des falaises et surtout des valleuses et des basses-vallées. Il s'agit ici de proposer une révision de la stratégie du Conservatoire du littoral suite à une prospection des différentes valleuses et à la lumière de l'état des lieux du Docob afin de créer de nouvelles zones d'intervention. Ceci permettrait de préserver et restaurer le caractère naturel des valleuses, assurer un suivi du patrimoine naturel et développer la capacité d'accueil des valleuses pour la faune et les habitats remarquables en même temps qu'assurer au mieux le rôle fonctionnel des valleuses. On peut penser notamment à la valleuse d'Etigue au Loges (déjà dans la stratégie depuis 2005) et celle du val de la Mer à Senneville-sur-Fécamp.

Les corridors écologiques devront être développés et entretenus et les vallées en dehors du site Natura 2000 et valleuses reliées entre elles pour éviter la fragmentation des milieux.

► Programmation :

Opération	Outil financier et de programmation	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	N°Cahier des charges	Priorité
741 Action de sensibilisation pour la gestion Communication = 📣	Animation Natura 2000	Structure animatrice Natura 2000	Collectivités, DREAL	-	★
742 Prospection et création de périmètres autorisés du Conservatoire du littoral à certaines valleuses Veille et suivi = 🔍, Instruction = 📄, Cohérence réglementaire = ⚖️, Etude = 📁,	Conservatoire du littoral	Syndicat Mixte Littoral Normand, Conservatoire du littoral	Collectivités (Département de Seine-Maritime)	-	★★

LES OUTILS DU SITE NATURA 2000 « LITTORAL CAUCHOIS »

Les éléments suivants concernant la mise en œuvre des outils Natura 2000 sont issus de :

- La circulaire du 30 juillet 2010 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R.414-8 à 18 du code de l'environnement : additif – rectificatif à la circulaire MEDAD/DNP/SDEN/n°2007-3 du 21 novembre 2007.
- La circulaire du 19 octobre 2010 relative à la mise en place des comités de pilotage et à l'élaboration et au suivi de la mise en œuvre des Docob des sites Natura 2000 majoritairement marins.
- L'arrêté préfectoral du 2 juin 2008 relatif aux conditions de financement des contrats Natura 2000 forestiers.

■ Qu'est-ce qu'un contrat Natura 2000 ?

« Le contrat Natura 2000 est conclu entre le ou les préfets et le titulaire de droits réels et personnels (Art. L. 414-3 I. du code de l'environnement) portant sur des parcelles incluses dans le site ou le professionnel ou l'utilisateur des espaces marins. Il porte sur des engagements qui visent à assurer le **maintien ou le cas échéant le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire** qui justifient la désignation du site et qui sont mentionnées dans les arrêtés ministériels en date du 16 novembre 2001 modifiés. Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le Docob et par là même aux cahiers des charges contenus dans le Docob en application des dispositions des articles R.414-19 et R.414-11 du code de l'environnement. Cette aide ne constitue en aucun cas la contrepartie d'une contrainte imposée mais est la contrepartie d'engagements volontaires s'inscrivant dans le cadre de la politique contractuelle pour la gestion des sites constituant le réseau Natura 2000 ». Les actions sont non productives et liées à l'entretien ou à la restauration des sites.

Ces outils contractuels peuvent prendre deux formes :

- Mesures agri-environnementales (CTE, CAD, MAEt,) pour les exploitantss agricoles sur les terrains qu'ils exploitent : contrat Natura 2000 « agricole ».
- Contrat Natura 2000 pour les autres cas : contrat « ni-ni » (ni agricole - ni forestier), contrat « marin » et contrat « forestier ».

Le contrat Natura 2000 « ni-ni » peut prendre deux formes :

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 « Littoral cauchois » fait l'objet de plusieurs cahiers des charges « **Ni Ni** ». (cf. Tome 2). Ces cahiers des charges commencent par la lettre A. Ce type de contrat peut être contractualisé sur tous les éléments (surface, linéaire, ponctuel) sauf sur les éléments déclarés à la PAC S2 jaune ou à l'intérieur ou en bordure d'un îlot déclaré en S2 jaune. Il existe néanmoins des cas particuliers de coexistence de contrat ni-ni et de contrat agricole sur une même surface agricole.

En contexte forestier, les actions pour la mise en œuvre de Natura 2000 sont établies au titre de la mesure **227** du PDRH : **contrat forestier**. 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.

L'arrêté préfectoral de 2008 définit les modalités régionales d'intervention du budget de l'Etat en matière d'investissement forestier et d'actions forestières destinées à la protection ou la restauration de la biodiversité sur les sites Natura 2000. Il liste 12 mesures sur les 13 nationales applicables en contexte forestier dans les sites Natura 2000 hauts-normands, détermine les conditions générales de mise en œuvre des mesures ainsi que les coûts forfaitaires.

Ces mesures se déclinent pour le site Natura 2000 Littoral cauchois en plusieurs cahiers des charges (cf. Tome 2). Ces cahiers des charges commencent par la lettre F.

Par forêt et espace boisé, l'article 30, 2 et 3 du règlement n°1974/2006 de la commission du 15 décembre 2006 portant modalités d'application du règlement CE n°1968/2005 du conseil concernant le soutien au développement rural (FEADER) définit explicitement :

- Forêt une étendue de plus de 0,5 ha caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 m et des frondaisons couvrant plus de 10 % de sa surface, ou par peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils *in situ*. Sont exclues les terres dédiées principalement à l'usage agricole ou urbain.
- Étendue de plus de 0,5 ha non classée comme forêt et caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 m et des frondaisons couvrant 5 % et 10 % de sa surface ou par un peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils *in situ* ou par un couvert arboré mixte constitué d'arbustes, de buissons et d'arbres dépassant 10 % de sa surface. Cette définition exclut les terres dédiées principalement à un usage agricole ou urbain.

■ Les modalités de financement des contrats Natura 2000

Les financements des différents contrats Natura 2000 proviennent de financement nationaux (Etat, Etablissement Public, collectivités territoriales) et également communautaires (FEADER, FEDER, FEP).

- Les mesures de financement dans les pratiques agricoles bénéficient de financements du Ministère chargé de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche (MAAP).
- Les financements du MEDDTL sont réservés aux actions non productives nécessaires à la conservation ou à la restauration des habitats et des espèces.
- Le contrat Natura 2000 marin est financé par le Ministère chargé de l'environnement sur le BOP central 113 « urbanisme, paysages, eau et biodiversité », sur l'action 07 « Gestion des milieux et biodiversité ».

Les contrats « ni-ni » cofinancés par le FEADER peuvent être mis en œuvre jusqu'à la laisse de basse-mer.

Le contrat Natura 2000 marin (non cofinancé par le FEADER) mobilise l'action « opération innovante au profit d'espèces ou d'habitats » prévues par l'arrêté du 17 novembre 2008 fixant la liste des actions éligibles à une contrepartie financière de l'Etat dans le cadre d'un contrat Natura 2000 et peut-être mis en œuvre en mer et jusqu'à la laisse de haute-mer. Il est soumis à l'avis de la DREAL, de la DIRM et de la Préfecture Maritime.

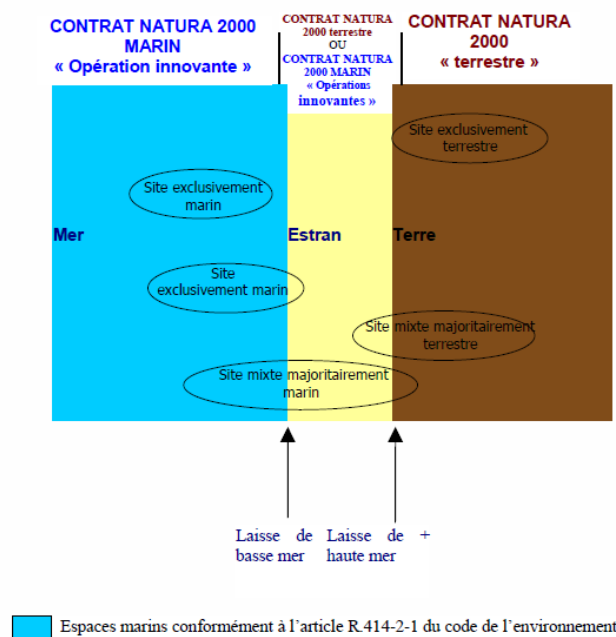


Figure 80 : Répartition des contrats dans le site Natura 2000 littoral cauchois

(Source : Circulaire du 19 octobre 2010 relative à la mise en place des comités de pilotage et à l'élaboration et au suivi de la mise en œuvre des documents d'objectifs des sites Natura 2000 majoritairement marins)

Les actions qui sont par ailleurs financées par des outils intégrés relevant d'autres politiques publiques (PAC, politique de l'eau, programme agence de l'eau) ne sont cofinancées par le MEEDTL dans un contrat Natura 2000 que par défaut à ces programmes.

■ 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 (TFNB) si ces parcelles sont incluses dans le site Natura 2000 **désigné par arrêté ministériel et doté d'un Docob approuvé par arrêté préfectoral.**

L'article 146 de la loi n°2005-157 modifiée relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 a introduit dans le code général des impôts un article 1395 E qui prévoit que les « propriétés non bâties classées dans les 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème} et 8^{ème} catégories définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 sont exonérées de la TFNB lorsqu'elles figurent sur **une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du Docob d'un site Natura 2000** et qu'elles font l'objet d'un engagement de gestion défini par l'article L.414-3 du code de l'environnement pour 5 ans »

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 et le propriétaire.

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.

Les terrains éligibles sont inclus dans le périmètre du site Natura 2000 doté d'un Docob opérationnel.

La signature de plusieurs contrats sur une même parcelle est possible mais doit rester exceptionnelle et sans double financement.

■ Les bénéficiaires

Un bénéficiaire est un opérateur, organisme ou entreprise, public ou privé, chargé de la mise en œuvre des actions et destinataire d'une aide. Il s'agit de « Toute personne physique ou morale publique ou privée de plus de 18 ans titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site, espaces maritimes ou terrestres comme les professionnels de la mer et leurs représentants et gestionnaires ou utilisateurs des espaces marins dans le site sur lesquels s'appliquent la mesure contractuelle :

- Soit le propriétaire,
- Soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements de gestion sur la durée mentionnée au contrat Natura 2000 (convention, autorisation d'occupation temporaire, bail emphytéotique, bail civil, bail de chasse, vente temporaire d'usufruit, convention d'occupation précaire, bail à domaine congéable, échange, bail commercial, concession, contrat d'entreprise, bail à loyer, bail de pêche, convention de mise à disposition, convention pluriannuelle d'exploitation ou de pâturage, commodat ou autre mandat),
- Soit les bénéficiaires disposant d'un titre les habilitants à occuper ou utiliser une dépendance du Domaine Public Maritime ou dont les statuts ou missions prévoient une telle intervention. »

Est définie comme agriculteur toute personne pratiquant une activité agricole au sens du L311-1 du code rural, les contrôles à ce titre se feront sur les critères suivants : figurant comme producteurs SIGC (Système intégré de gestion et de contrôle) dans la BDNU (Base de Données Nationales des usagers) du Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche. Le paiement de la cotisation solidaire MSA ne constitue pas à lui seul une présomption d'activité agricole.

■ Le mode d'emploi des contrats Natura 2000

Le service instructeur des demandes de contrat est la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

Le dossier de demande d'aide comporte :

- Le formulaire de demande cerfaté.
- Les pièces justificatives listées par le formulaire.

Le dossier est réceptionné dans un délai de deux mois. Le bénéficiaire peut débiter les travaux à compter de la date de complétude du dossier. Ceci ne vaut pas promesse de subvention.

Il existe plusieurs points de contrôle :

- L'éligibilité du demandeur.
- L'éligibilité de la demande : les actions doivent être prévues dans le Docob opérationnel, se situer dans le site Natura 2000, le cahier des charges doit être adapté au cahier des charges type, les dépenses prévisionnelles éligibles, le projet ne doit pas faire l'objet d'un double financement.

Ensuite, si le dossier satisfait les conditions ci-dessus, le dossier est sélectionné et engagé au niveau comptable et juridique.

Le bénéficiaire dispose de 2 ans pour débiter les travaux et 5 ans pour les exécuter.

La mise en paiement de l'aide n'intervient qu'après la réalisation et la transmission du formulaire de demande de paiement à la DDTM accompagné des factures acquittées ou toute autre pièce de valeur probante équivalente aux actions réalisées et justifiant d'une dépense supportée par le bénéficiaire.

La DDTM contrôle les pièces pour chaque demande de paiement et établit un certificat de service fait. Elle peut réaliser une visite sur place.

Les aides financières accordées au titre des contrats Natura 2000 sont versées par l'Agence de services et de Paiement (ASP), une fois la certification reçue. L'ASP peut effectuer des contrôles préalables à la mise en paiement.

Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le Docob. 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 termes 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.

LE REGIME D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

■ A quoi sert l'évaluation des incidences ?

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par le droit de l'Union Européenne (UE) pour prévenir des atteintes aux objectifs de conservation des habitats naturels, d'habitats d'espèces et espèces des sites Natura 2000. Le principe est de soumettre à évaluation des incidences l'ensemble des plans, projets, manifestations ou interventions qu'ils soient prévus à l'intérieur ou extérieur du périmètre Natura 2000. Ce régime assure l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines et prévient d'éventuels dommages. Ces dommages peuvent être directs, indirects et cumulés.

■ Qui réalise l'évaluation des incidences ?

Du fait d'un contentieux initié par la commission européenne, la cour de justice de l'UE a condamné le 4 mars 2010 la France pour transposition incorrecte ; ainsi la réglementation est en train de changer et plusieurs listes vont élargir le champ d'application de l'évaluation des incidences. C'est au porteur de projet, du plan de la manifestation de s'assurer que son projet nécessite ou pas de réaliser une évaluation des incidences et de rédiger son dossier (pour éviter les contentieux nationaux ou communautaires).

■ Quelles activités sont concernées ?

Un premier décret a été ratifié le 9 avril 2010 (n°2010-365) concernant les activités relevant déjà d'un régime d'encadrement.

De ce décret émanent plusieurs listes, nationales et locales, d'activités relevant déjà d'une procédure d'autorisation, de déclaration ou d'approbation qui seront en plus soumises à évaluation des incidences :

- Une liste nationale fixée au I de l'article R.414-19 du code de l'environnement s'applique directement à compter du 1^{er} août 2010 sur l'ensemble du territoire métropolitain.
- Une seconde liste locale a été arrêtée par le préfet de Département de Seine-Maritime le 17 février 2011 pour le territoire terrestre et amont de la laisse de basse-mer (cf. liste en annexe).
- Une troisième liste de façade maritime a été arrêtée par le préfet Maritime Manche-Mer du Nord le 23 juin 2011 pour la mer à partir de la laisse de basse-mer pour la façade maritime de la Manche et de la mer du Nord (cf. liste en annexe).

Un second décret ratifié le 16 août 2011 (n°2011-966) relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000 établit une liste de référence d'activités ne relevant d'aucun régime d'encadrement.

Une liste locale d'activités sera arrêtée sur la base de la liste de référence nationale au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000.

■ Que contient une évaluation des incidences ?

Deux formulaires de pré-évaluation des incidences Natura 2000 ont été conçus par les services de l'Etat en Haute-Normandie (loisirs et sport / petits travaux et aménagements).

L'article R.414-23 du code de l'environnement indique le contenu de l'évaluation :

- Présentation simplifiée de l'activité ;
- Carte situant le projet (si le projet est à l'intérieur du site, les travaux, ouvrages ou aménagement seront situés de manière détaillée) ;
- Exposé sommaire mais argumenté des incidences ou non du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

S'il s'avère que le projet peut affecter le site alors plus de détails seront demandés pour décrire les impacts (étude scientifique). S'ils sont significatifs, des mesures de corrections seront envisagées pour supprimer ou atténuer les impacts voire pour trouver des solutions alternatives afin de permettre l'activité.

■ Quels sont les délais d'instruction ?

Les délais d'instruction des dossiers d'évaluation des incidences par les services à partir du moment où le dossier est déposé complet est de deux mois.

■ Qui instruit et porte la décision ?

La décision relève de l'autorité des services de l'Etat : DREAL, DDTM, Préfectures. Un guichet unique sera mis en place et les services instruiront les dossiers selon leurs compétences.

■ Qui consulter pour aider les porteurs de projets à réaliser l'évaluation des incidences ?

- DREAL Haute-Normandie,
- DDTM 76,
- Structure animatrice du Docob.

■ Remarques complémentaires

- L'Etude d'impact ne remplace pas l'étude des incidences qui vise spécifiquement les habitats et les espèces Natura 2000.
- L'évaluation des incidences concerne les sites Natura 2000 même si les Docob ne sont pas validés.
- Sont dispensés d'évaluation des incidences les activités ou travaux prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000. La simple mention de l'activité dans un contrat ou une charte n'est pas de nature à permettre cette dispense.
- Les activités relevant du régime purement déclaratif seront ici autorisée dans le cadre d'une évaluation des incidences.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



6

Les annexes

Liste des tableaux

Liste des figures

Sigles et abréviations

Bibliographie

Crédits photographiques

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Les rencontres des groupes de travail pour l'élaboration du document d'objectifs (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 2 : Les collectivités territoriales du site Natura 2000 (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 3 : Les ZNIEFF I et II du périmètre Natura 2000 Littoral cauchois (Source : haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr, 2008).
- Tableau 4 : Les sites inscrits et classés du périmètre Natura 2000 littoral cauchois (Source : haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr 2008).
- Tableau 5 : Les réserves de chasse maritime du littoral cauchois (Source : Atlas des réserves d'avifaune aquatique, Ministère de l'environnement 1979).
- Tableau 6 : Les Réserves ornithologiques conventionnelles (Source : Gallien comm. pers. et gonn.org, 2010).
- Tableau 7 : Les ENS du littoral cauchois (Source : Département de Seine-Maritime, 2010).
- Tableau 8 : Les terrains du Conservatoire du littoral sur le littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral, 2010).
- Tableau 9 : Foncier du périmètre Natura 2000 littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral, communes *comm. pers.*, GPMH *comm. pers.*, Département de la Seine-Maritime *comm. pers.*, 2010).
- Tableau 10 : Les sites Natura 2000 proches du site Littoral cauchois (Source : DREAL HN, Carmen, 2009).
- Tableau 11 : L'hydrographie du littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 12 : la production annuelle de galets par secteur sur le littoral cauchois (Source : Costa et al, 2000).
- Tableau 13 : La vitesse de recul des falaises sur le littoral cauchois (Source : CPIBP, 2000).
- Tableau 14 : Estimation de la production de galets issus de l'érosion des falaises (Source : CPIBP, 2000).
- Tableau 15 : le volume de galets accumulés par secteur sur le littoral cauchois (Source : CPIBP, 2000).
- Tableau 16 : Habitats d'intérêt communautaire et prioritaires du site Natura 2000 Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral, 2011).
- Tableau 17 : Liens entre les espèces animales et leurs milieux (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 18 : Les espèces animales éligibles à la Directives Habitats du site Natura 2000 littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 19 : Synthèse de la diversité des habitats et espèces sur le site Natura 2000 littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 20 : Habitats et espèces du domaine marin du Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 21 : Habitats du cordon de galets du littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 22 : Habitats et espèces des falaises maritimes du littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 23 : Habitats et espèces des vauzeuses du littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 24 : Habitats et espèces des boisements landes et autres milieux arrière littoraux du site Natura 2000 sur les trois communes (Sainte-Marguerite-sur-Mer, Varengeville-sur-Mer, Hautot-sur-Mer) (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 25 : Habitats et espèces des terrasses et terre-plein du port d'Antifer (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 26 : Les espèces végétales présentes dans le site Natura 2000 et faisant l'objet d'un statut de protection ou autre réglementation de la cueillette. (Source : pour les statuts, inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie : rareté, protection, menaces et statuts CBNBI, 2005).
- Tableau 27 : Les espèces végétales patrimoniales dans le site Natura 2000 (Source : CBNBI, 2010).
- Tableau 28 : Poissons présents dans le site Natura 2000 Littoral cauchois bénéficiant d'une réglementation.
- Tableau 29 : Réglementation et statut des mammifères marins et semi-aquatiques protégés dont la présence est potentielle ou avérée sur le site Natura 2000 Littoral cauchois.
- Tableau 30 : Priorité de conservation des mammifères marins et semi-aquatiques inscrites à l'annexe II et fréquentant le site Natura 2000 littoral cauchois.
- Tableau 31 : Représentation schématique des habitats des mammifères marins et semi-aquatiques présents sur le site Natura 2000 Littoral cauchois.
- Tableau 32 : Réglementation et statut des chauves-souris présentes ou potentielles dans le site Natura 2000.
- Tableau 33 : Priorité de conservation des chauves-souris fréquentant le site Natura 2000 (source : GMN, 2005 dans Mary & Vial, 2007).
- Tableau 34 : Représentation schématique des habitats des espèces patrimoniales de chiroptères présentes sur le site Natura 2000 Littoral cauchois (Source : Limpens, 2005 dans Leguyader 2007, modifié).
- Tableau 35 : Espèces de chiroptères du site Natura 2000 et les habitats fréquentés (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 36 : Espèces patrimoniales de lépidoptères du Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 37 : Espèces patrimoniales d'orthoptères du Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 38 : Espèces patrimoniales d'odonates du Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 39 : Ordres d'insectes consommés par les espèces insectivores de l'annexe II de la DHFF (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 40 : Espèces d'insectes inscrites à l'annexe II de la DHFF (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 41 : Statut et réglementation des amphibiens (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 42 : Espèces patrimoniales d'amphibiens fréquentant le site Natura 2000 (Source : AREHN, OBHEN).
- Tableau 43 : Les espèces patrimoniales d'amphibiens et leurs habitats (Source : Arnold & Ovenden, 2004).
- Tableau 44 : La réglementation et statut des amphibiens présents dans le site Natura 2000 Littoral cauchois.
- Tableau 45 : Espèces patrimoniales de reptiles fréquentant le site Natura 2000 littoral cauchois.
- Tableau 46 : Les espèces patrimoniales de reptiles et leur habitat (source : Arnold & Ovenden, 2004).
- Tableau 47 : Réglementation et statut des espèces d'oiseaux visées par l'Annexe I de la Directive oiseaux et l'article 4.2 présentes sur le SIC littoral cauchois.
- Tableau 48 : Importance nationale relative des populations d'oiseaux marins des falaises haut-normandes et picardes (Source : Rigaux, 2001).
- Tableau 49 : Volume des principales espèces débarquées dans les ports du Tréport, de Dieppe, du Havre et de Fécamp en 2008/2009. (Source : CRPMEM HN, 2009).
- Tableau 50 : Synthèse des types d'armement du littoral cauchois (Source : CRPMEM HN & enquêteur CSLN *comm. pers.*, au 23 septembre 2009).
- Tableau 51 : Gestion du domaine forestier sur le littoral cauchois (Source : compilation Conservatoire du littoral, 2009).
- Tableau 52 : Caractéristiques des deux centrales nucléaires du littoral cauchois Penly et Paluel (Source EDF, ASN, CNPE Paluel 2008).
- Tableau 53 : Bilan des dossiers d'extraction en mer (Source : DREAL Haute-Normandie).
- Tableau 54 : Missions des associations à vocation littorale ayant en commun le nettoyage des plages (Source : Compilation des données des associations par le Conservatoire du littoral).
- Tableau 55 : Synthèse des décharges sur le littoral cauchois (Source : Compilation de données).
- Tableau 56 : Bilan 2009 du ramassage annuel des déchets sur le littoral cauchois. (Source : Compilation Cdl, 2010).
- Tableau 57 : Affiliation et licenciés des structures de voile sur le littoral cauchois (Source : ligue de voile de Seine-Maritime).
- Tableau 58 : Les ports de plaisance du littoral cauchois (Source : compilation Cdl, 2010).
- Tableau 59 : Récapitulatif des captures sur le littoral cauchois (taille, périodes, techniques, engins...) (Source AREHN, 2003 ; Carbonne, 2004; Arrêté du 16 juillet 2009 ; règlement européen du 30 mars 1998).
- Tableau 60 : Bilan des captures de poisson au filet fixe en 2009.
- Tableau 61 : Récapitulatif des autorisations de pose de filet fixe par quartier et plage (Source : annexe de l'arrêté 236-2007).
- Tableau 62 : interactions entre les activités socio-économiques et les habitats, habitats d'espèces et espèces dans le cadre du régime évaluation des incidences Natura 2000 pour le site Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 63 : Facteurs favorisant et défavorisant pour les habitats et les espèces Natura 2000 pour le site Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 64 : Articulation des enjeux et objectifs de développement durable du site Natura 2000 Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 65 : Priorisation des objectifs de développement durable du site Natura 2000 Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 66 : Synthèse du volet opérationnel du site Natura 2000 Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 67 : Fiche orientation type du Docob Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Tableau 68 : Fiche action type du Docob Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Mer et bateaux (Pierre-Auguste Renoir).
- Figure 2 : L'organisation des paysages et des unités de paysages (Source : Comité de pilotage de l'Atlas des paysages de la région Haute-Normandie, 2010).
- Figure 3 : Régions biogéographiques (Source : alsace.ecologie.gouv.fr).
- Figure 4 : Mise en place du réseau Natura 2000 (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 5 : Les sites Natura 2000 en Haute-Normandie, 2011 (Source : DREAL Haute-Normandie).
- Figure 6 : Mise en place d'une concertation pour l'élaboration du document d'objectifs (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 7 : Mesures d'accompagnement au titre de Natura 2000 en fonction du type de milieux (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 8 : Calendrier d'élaboration du Docob Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 9 : Les Réserves de chasse maritime (Source : Atlas des réserves d'avifaune aquatique, Ministère de l'environnement, 1979).
- Figure 10 : Emprise du Domaine Public Maritime (DPM) (Source : De nouveaux rivages, la documentation française. Conservatoire du littoral, 2007).
- Figure 11 : Compétences et gestionnaires du Domaine Public Maritime (DPM). (Source : Parc-marin-iroise.gouv.fr).
- Figure 12 : Le secteur d'étude du Parc Naturel Marin des 3 estuaires (Source : AAMP, 2009).
- Figure 13 : Températures de surface, moyenne en juillet (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 14 : Températures de fond, moyenne en juillet (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 15 : Vitesse et direction des vents pour le Cap de la Hève et Dieppe (Source : Costa, 1997, météoFrance, 2007).
- Figure 16 : Vitesse et direction, des courants de marées (Source : Costa, 1997).
- Figure 17 : Salinité de surface, moyenne en juillet (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 18 : Salinité de fond moyenne en juillet (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 19 : Carte géologique simplifiée (Source : futura-sciences.com).
- Figure 20 : Coupe lithostratigraphique des terrains affleurant sur le littoral cauchois (Source : Maurouard, 2008).
- Figure 21 : Typologie des falaises (Source : Costa, 1997).
- Figure 22 : Répartition de la typologie des falaises le long du littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral, 2010).
- Figure 23 : Les structures tectoniques majeures du plateau normand-picard (Source : Costa, 1997).
- Figure 24 : Hauteur de la falaise du littoral Haut-Normand (Source : Costa 2000).
- Figure 25 : Répartition des sédiments superficiels entre les Baies de Seine et de Somme (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 26 : Localisation des abrupts terminaux de bas de platier supérieurs ou égaux à 1.5m (Source : Costa, 1997).
- Figure 27 : Répartition de la profondeur entre les Baie de somme et Baie de Seine (Source : Carpentier and al., 2009).
- Figure 28 : 3 zones de suivi dans le cadre de la DCE (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 29 : Réseau de suivi du littoral de Seine-Maritime (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 30 : Zones de suivi macroalgues, macrofaune et angiosperme (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 31 : Etat des macro-invertébrés benthiques (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 32 : Suivi chimique (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 33 : Zones de suivi phytoplancton et physicochimie associée (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 34 : Profils de vulnérabilité (Source : Agence de l'eau Seine-Normandie).
- Figure 35 : Coupe géologique simplifiée du littoral Haut-Normand (Source : Costa, 1997).
- Figure 36 : Caractéristiques du recul des falaises du littoral cauchois (Source : Costa et al 2000).
- Figure 37 : Recul des falaises par cellule et sous-cellules hydrosédimentaires entre 1966 et 1995 (Source : Costa 2000).
- Figure 38 : Directions dominantes du transit de galets. (Source : Costa, 1997).
- Figure 39 : Etagement des peuplements littoraux en fonction des marées sur une côte rocheuse (Source : Guides naturalistes des côtes de France, 1992).
- Figure 40 : Rapport alimentaire simple sur une plage de galets (Source : pêche et océan, canada).
- Figure 41 : Habitats Natura 2000 des falaises maritimes sur le littoral cauchois. (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 42 : Le réseau hydrographique principal et secondaire, les vallées sèches et vauzeuses. (Source : Costa, 1997).
- Figure 43 : Le karst et la géomorphologie littorale (Source : Besnard & Chaïb).
- Figure 44 : Coupe schématique de la vauzeuse de Mordal (Varengueville-sur-Mer) (Source : Callandre, 1984).
- Figure 45 : territoire autour du Cap d'Ailly (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 46 : Carte des sols du secteur, anciens sites d'extraction de graviers pour ballast.
- Figure 47 : La lande humide, de la cuvette au boisement. (Source : Ragot, 2008).
- Figure 48 : Dynamique successionale de végétation (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 49 : Les frettes (Source : Ragot, 2008).
- Figure 50 : Profil de végétation des frettes au niveau du Bois des communes (Source : Buchet, 2010).
- Figure 51 : Profil de végétation des frettes au du phare du Cap d'Ailly (Source : Buchet, 2010).
- Figure 52 : Les habitats Natura 2000 du Port d'Antifer (Source : Conservatoire du littoral, © E.Renault).
- Figure 53 : Cycle de vie des poissons anadromes (Source : Cdl).
- Figure 54 : Cycle de vie des poissons catadromes (Source : Cdl).
- Figure 55 : Objectifs de conservation des poissons amphihalins du PLAGEPOMI les cours d'eau haut-normands. (Source : PLAGEPOMI).
- Figure 56 : Procédure d'intervention en cas d'échouage de mammifères marins.
- Figure 57 : Cycle de vie des chauves-souris (source: Poitou Charente Nature & IFREE, 1998, dans DocOb Cavités du Nord-Ouest).
- Figure 58 : Morphologie d'une Chauve-souris (Source : infovisual.info).
- Figure 59 : Cycle de vie des libellules (Source : www.libellules.org).
- Figure 60 : Schéma du cycle biologique annuel d'une population d'oiseaux migrateurs (modifié).
- Figure 61 : Les espèces patrimoniales et leurs habitats (Source : d'après une note personnelle de Fabrice Gallien & Gilles Le Guillou, GONm ; Littoral cauchois, © E. Renault).
- Figure 62 : Projet d'implantation des récifs artificiels (Source : In Vivo et CCI Fécamp – Bolbec).
- Figure 63 : Secteurs de pêche (Source : Carpentier, 2009).
- Figure 64 : Organigramme des pêcheries françaises de Manche orientale (Source : seaoverleaf).
- Figure 65 : Engins de pêche et espèces cibles de la pêche côtière française et de la pêche mixte et hauturière française (Source : Carpentier, 2009).
- Figure 66 : potentiel éolien en France (Source : European Wind Atlas, Niels G. Mortensen).
- Figure 67 : potentiel éolien offshore (Source : schéma régional éolien de Haute-Normandie, 2006).
- Figure 68 : Parcs éoliens en service ou autorisés (Source DREAL Haute-Normandie, novembre 2009).
- Figure 69 : Localisation de la zone de dépôt et des zones d'influence (Source : Grand port Maritime du Havre, 2011).
- Figure 70 : Suivi des volumes en dépôt sur le site d'Octeville-sur-Mer 2002-2011 (Source : Grand port Maritime du Havre, 2011).
- Figure 71 : Clubs affiliés à la fédération française de cyclotourisme en Seine-Maritime (Source : fftc.cvf.fr).
- Figure 72 : Mesure de la taille d'un organisme marin.
- Figure 73 : Aire de reproduction (en pointillé) et aire d'hivernage (en hachuré) de l'étourneau sansonnet en Eurasie. Les flèches indiquent les principaux axes de vols de migration (Source : P. Clergeau. 1986. L'étourneau sansonnet. Atlas Visuels Payot, Lausanne).
- Figure 74 : Localisation des groupements d'Intérêt Cynégétique en Seine-Maritime (Source : Fédération Départementale de Chasse de Seine-Maritime)
- Figure 75 : Zones potentielles de développement conchylicole en Seine-Maritime (Source : étude du potentiel de développement de la conchyliculture de la côte d'Albâtre (volet environnementale et règlementaire) Département de la Seine-Maritime, Pain, 2009).
- Figure 76 : Schéma de fonctionnement du by-passing et back-passing (Source : Guerrero, 2007).
- Figure 77 : Schéma de principe de by pass pour le port de Dieppe (Source : Département de la Seine-Maritime, 2010).
- Figure 78 : Albert Marquet (1875 – 1947), La Plage de Fécamp, 1906. Paris, Musée d'Art moderne, Centre Pompidou (Source : ville de Fécamp).
- Figure 79 : Répartition thématique des opérations du Docob Littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).
- Figure 80 : Répartition des contrats dans le site Natura 2000 littoral cauchois (Source : Conservatoire du littoral).

SIGLES ET ABREVIATIONS (POUR L'ENSEMBLE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS)

Sigles :

AAMP : Agence des Aires Marines Protégées
 AB : Agriculture Biologique
 ACCA : Association Communale de Chasse Agréée
 ADASEA : Association Départementale
 ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
 AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
 AIEA : Agence Internationale de l'Energie Atomique
 AMP : Aire Marine Protégée
 ANCG : Association Nationale des Coureurs de Grèves
 APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
 AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire
 AREHN : Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie
 ARS : Agence Régionale de Santé
 ASA : Association Syndical Autorisée
 ASN : Agence de Sureté Nucléaire
 ASPTT : Association Sportives des Postes Télégrammes et Télécommunication
 AVAP Mer : Amicale Valériquaise de Pêche en Mer
 C : Concession pour l'exploitation de granulats marins
 CAD : Contra d'Agriculture Durable
 CATER : Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières
 CBNBI : Conservatoire Botanique National de Bailleul
 CBPS : Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles
 CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
 CDESI : Commission Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
 CDOS : Comité Départemental Olympique et Sportif
 CDT : Comité Départemental du Tourisme
 CE : Communauté Européenne
 CEE : Communauté Economique Européenne
 CHENE : Centre de sauvegarde du CHENE à Allouville-Bellefosse
 CEDRE : Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux
 CEPPOL : Centre d'Expertises Pratiques de lutte antipollution
 CERCION : Collectif d'Etudes régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie
 CESCO : Cellule d'Expertise Scientifique de la Côte d'Albâtre
 CEVA : Centre d'Etude et de Valorisation des Algues
 CIEEL : Chantier Insertion Estran Entretien du Littoral
 CIM : Compagnie Industrielle Maritime
 CGCT : Code Général des Collectivités Territoriales
 CLE : Commission Local de l'Eau
 CLP : Comité Local des Pêches
 CNPE : Centre National de Production Electrique
 CODAH : Communauté d'Agglomération du Havre
 COGE : Contrat d'Objectifs de Gestion des Eaux
 CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement
 CRAE : Commission Régionale Agro-Environnementale
 CRC : Comité Régional Conchylicole
 CRITT : Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie
 CRMM : Centre de Recherche sur les Mammifères Marins
 CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
 CRPMEM : Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
 CRT : Comité Régional du Tourisme
 CSP : Conseil Supérieur de la Pêche
 CSLN : Cellule de Suivi du Littoral Normand
 CSRPN : Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature
 CTE : Contrat Territorial d'Exploitation
 DCE : Directive Cadre sur l'Eau
 DDJS : Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports
 DDTM : Direction Départementale des Territoire et de la Mer
 DDTML : Délégation Mer et Littoral de la Direction Départementale des Territoires
 DIRM : Direction Interrégionale de la Mer
 Docob : Document d'objectifs
 DRDJS : Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports
 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
 DPM : Domaine Public Maritime
 EBC : Espace Boisé Classé
 EDF : Electricité De France
 ENS : Espace Naturel Sensible
 EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
 EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
 EPR : Réacteur Pressurisé Européen
 ESI : Espaces, Sites et Itinéraires
 ESTRAN : Espace Scientifique et Technique des Ressources Aquacoles et de la Navigation
 ETP : Equivalent Temps Plein
 FDC : Fédération Départementale de Chasse
 FDP : Fédération Départementale de Pêche
 FEADER : Fond Européen Agricole Pour le Développement Rural
 FEDER : Fond Européen de Développement Régional
 FFESSM : Fédération Française des Etudes et Sports Sous-Marins
 FSD : Formulaire Standard de Données
 GECC : Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin
 GIC : Groupement d'Intérêt Cynégétique
 GIPSA : Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval
 GISOM : Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins
 GONm : Groupe Ornithologique Normand
 GMN : Groupe Mammalogique Normand
 GPMH : Grand Port Maritime du Havre
 GR : chemin de Grande Randonnée
 HN : Haute-Normandie
 IPREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
 ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement
 IGN : Institut Géographique National
 INRA : Institut National de Recherche Agronomique
 IRSN : Institut de Recherche et de Sureté Nucléaire
 ISF : Impôt sur la Fortune
 ISO : Organisation internationale de normalisation (International Organization for Standardization)
 LPO : Ligue de Protection des Oiseaux

MAET : Mesures Agro-Environnementales Territorialisées
 MEDDTL : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
 MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle
 MO : Maîtrise d'Ouvrage
 OBHEN : Observatoire Batracho-Herpétologique de Normandie
 OBHN : Observatoire de la Biodiversité en Haute-Normandie
 ODEMA : Observatoire des Déchets En Milieu Aquatique
 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
 OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement
 ORF : Orientations Régionales Forestières
 OSPAR : convention Oslo-Paris
 OT : Office de Tourisme
 OTAN : Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
 PAC : Politique Agricole Commune
 PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable
 PBDE : polybromodiphényléther
 PCB : Polychlorobiphényles
 PCS : Plan Communal de Sauvegarde
 PDESI : Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
 PDIPDR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées
 PDRH : Plan de Développement Rural Hexagonal
 PER : Permis Exclusif de Recherche de granulats marins
 PEX : Permis d'Exploitation de granulats marins
 PIAC : Plan Interrégional d'Action en faveur des Chiroptères
 PLU : Plan Local d'Urbanisme
 PNAC : Plan National d'Action en faveur des Chiroptères
 PNAO : Plan National d'Action en Faveur des Odonates
 PNM : Parc Naturel Marin
 PNRBSN : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normandie
 POLMAR : Pollution Marine
 POP : Polluants Organiques Persistants
 PPS : Plan d'Occupation des Sols
 PPM : Plans, Projets, Programmes d'activités, installations, ouvrages, travaux d'aménagements, Manifestations ou interventions dans le milieu naturel ou le paysage
 PSG : Plan Simple de Gestion
 RD : Route Départementale
 RHLN : Réseau Hydrologique Littoral Normand
 RNE : Réseau National d'Echouage
 RNF : Réserve Naturelle de France
 RTG : Règlement Type de Gestion
 ROCC : Risk of Cliff Collapse
 ROLNP : Réseau d'Observation du Littoral Normand et Picard
 SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
 SFO : Société Française d'Odonatologie
 SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
 SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 SAU : Surface Agricole Utile
 SBV : Syndicat de Bassin Versant
 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 SEQ : Suivi d'Evaluation de la Qualité
 SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
 SINP : Système d'Information National sur la Nature et les Paysages
 SIC : Site d'Importance Communautaire
 SIG : Système d'Information Géographique
 SIH : Système d'Information Halieutique
 SPPL : Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral
 STACOMI : Station de Contrôle des Poissons Migrateurs
 STH : Surface Toujours en Herbe
 TAC : Total Autorisé de Capture
 TDENS : Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles
 TFNB : Taxe Foncière sur le Non Bâti
 UGB : Unité de Gros Bétail
 UE : Union Européenne
 UICN : Union International pour la Conservation de la Nature
 ULM : Ultra-Léger Motorisé
 VNF : Voies Navigables de France
 VTT : Vélo Tout Terrain
 ZDE : Zone de Développement Eolien
 ZEE : Zone Economique Exclusive
 ZICO : Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
 ZNE : Zone Naturelle Ecologique
 ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristiques
 ZPPAUP : Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
 ZPS : Zone de Protection Spéciale
 ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Abréviations :

a : are
 C : Celsius
 Cdl : Conservatoire du littoral
 cm : centimètre
 gr : gramme
 ha : hectare
 kW : kilowatt
 km : kilomètre
 m : mètre
 MW : Mégawatt
 mm : millimètre
 t : tonne

BIBLIOGRAPHIE

- AESN, 2004. Atlas des études et réseaux de mesure du littoral normand. 1980-2004. Cellule de suivi du littoral normand. DVD
- Agreste, 2009. Mémento de la statistique agricole. Ministère de l'agriculture et de la pêche. Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt. 19 p.
- ALARD D., BOTINEAU M., BOULLET V., CLEMENT B., de FOUCAULT B., GAMISANS J., GAULTIER C., GEHU J-M, LACOSTE A., LARGIER G., LOISEL R., MEDAIL F., MULLER S., PAGES J-P, PARADIS G., PENIN D., RAMEAU J-C, ROYER J-M, VAN ES J., 2005. Cahiers des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 habitats agropastoraux. Museum national d'histoire naturelle. La documentation française, vol.1 : 445 p. et vol 2 : 487 p. Paris.
- ALBARET E., DUPEYRON J., NEDELLEC M., 2004. Sédimentation sableuse du littoral haut-normand. Etude de la zone intertidale entre le Cap d'Antifer et le Tréport et de l'ensablement du port ectérieur de Dieppe. UFR de géographie, université de Caen. GEOPHEN. 28 p.
- Aquacaux, 2009. Suivi de la population de chou marin 2009. Secteur Le Havre / Octeville. 4 p.
- AREHN, 2003. La pêche à pied. Connaître pour agir. N°27. Région Haute-Normandie. 4p. Rouen
- ARTHUR L., BAGLINIÈRE J.-L., BARATAUD M., BARBIER B., BENSETTITI F., BERREBI P., BOUR R., J.-J. CAMARRA, CHANGEUX T., CHAPPAZ R., COCHET G., COSSON E., DARTIALH N., DOMMANGET J.-L., DUBRAY D., DUPONT P., DURIEUX B., FERACCI G., FRISONI G.-F., GAUDILLAT V., GRÉMILLET X., GUYÉTANT R., HAQUART A., HINDERMEYER X., HUET R., KERVYN T., LAURENT L., LE COZ F., LÉGER F., LEMAIRE M., LUGON A., MOUTOU F., ORSINI P., PELLÉ B., PERRIN J.F., PHILIPPART P., ROCHARD E., ROMBAUT D., ROSOUX R., ROUÉ S.G., ROUÉ S.Y., ROULAND P., SABATIÉ R., SEMPÉ M., URCUN J.-P., VACHER J.-P., VANDEL J.-M., 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome 7 : espèces animales. La documentation française, 353 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004 : *Le guide herpéto*. Les guides naturalistes Delachaux et Niestlé, 288 p.
- BARDAT L., 1989. Phytosociologie et écologie des forêts de Haute-Normandie : leur place dans le contexte sylvatique Ouest-Européen. Thèse universitaire. Tome 1. 627 p. Rouen.
- BARDAT J., BIRET F., BOTTE F., BOULLET V., CORNIER T., DELAHAYE T., DUPIEUX N., de FOUCAULT B., GAUDILLAT V., GRILLAT P., GUERLESQUIN M., GUYOT I., HAURY J., LACOSTE A., LAMBERT E., LAZARE J-J, LE CLAINCHE N., MULLER S., PLAIGE V., RAMEAU J-C, YAVERCOWSKI N., 2002. Cahiers habitats Natura 2000. Tome 3. Habitats humides. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Museum national d'histoire naturelle. La documentation française. 457 p. Paris
- BARDAT J., BOULLET V., De FOUCAULT B., GUYOT I., HARDEGEN M., JUBERTHIE C., KESSLER P., LAZARE J-J, LOISEL R ; MEDAIL F., MOLINA J., RAMEAU J-C., REYNAUD L., VAN ES J., 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 5 : Habitats rocheux. La documentation française. 379 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J-M, HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J-C, ROYER J-M, ROUX G., TOUFFET J., 2004. Prodomes des végétations de France. Collection patrimoine naturels. Museum national d'histoire naturelle. 171p. Paris.
- BARRIOZ, M., 2007 : *Les amphibiens liés aux mares de la Basse Normandie " De l'état des connaissances naturalistes régionales... à la gestion"*. Observatoire Batrac-Herpétologique Normand, 9p.
- BARRIOZ M. & MORERE J-J., 2010. Evaluation de la dynamique des espèces d'amphibiens de Normandie, Stratégie d'échantillonnage et bilan 2006-2009 du programme M.A.R.E. OBHEN-UR CPIE de Normandie et ONBAF-MNHN, 39 p + annexes.
- BARTOLI M., CHEVALIER H., GOURC J., RAMEAU J-C, 2001. Cahiers habitats Natura 2000. Tome 1. Habitats forestiers. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Museum National d'Histoire Naturelle. La documentation française, vol 1 : 472 p. & vol. 2 : 540 p. Paris.
- BELLAN-SANTINI D., BIRET F., GEHU J-M, GLEMAREC M., 2004. Cahiers habitats Natura 2000. Tome 2. Habitats côtiers. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Museum National d'Histoire Naturelle. La documentation française, 399 p. Paris.
- BERTHOUS P. & al., 2009. Synthèse des flottilles de pêches 2007. Flotte de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique. Système d'informations halieutiques. Ifremer. 10p.
- BIOTOPE, 2008. Plan de gestion du bois de Bernouville et de la basse vallée de la Scie – Plan de Gestion simplifié. Conservatoire du littoral. Conseil Général de Seine-Maritime, 45 p + annexes.
- BIOTOPE, 2008. Plan de gestion du bois de Bernouville et de la basse vallée de la Scie. Diagnostic écologique – phase I, 142 p. ; Enjeux et objectifs – phase II, 13p. ; Programme d'actions – phase III, 51 p.
- BLANCHARD M. & HAMON D., 2009. La Crépide. Fiche n°4. Fiche de synthèse d'habitat « Crépide » - avril 2009. Ifremer/DIREN Bretagne. pp. 1-9.
- BONIFAY E. Haute et Basse-Normandie. In: Gallia préhistoire. Tome 10 fascicule 2, 1967. pp. 317-332.
- BUCHET J., HOUSSET P., VANGENDT J. & DUHAMEL F., 2010. Recensement des végétations sur la zone des Frettes du Cap d'Ailly. Site Natura 2000 « Littoral cauchois » (FR2300139). Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Haute-Normandie. 1 vol. 128 p. Bailleul.
- BOURNERIAS M., POMEROL C., TURQUIER Y., 1992. La Manche de Dunkerque au Havre. Flandre, Boulonnais, Picardie, Haute-Normandie. Guides naturalistes des côtes de France. Delachaux et Niestlé. 247 p.
- CALANDRE P., 1984. Les vauzeuses entre Dieppe et Le Havre. Université de Haute-Normandie. 185 p.
- CARBONNE Y., 2004. Pêche à pied en Normandie de la baie de Seine à la Baie du Mont-Saint-Michel et en famille. OREP Editions. 107 p.
- CARPENTIER A, MARTIN CS, VAZ S, 2009. Atlas des habitats des ressources marines de la Manche Orientale, rapport final (CHARM phase II). Interreg 3a programme, IFREMER, Boulogne-sur-Mer, France. 626 p. & CD Rom. Version 3, 2009.
- CBNBI, 2005. Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes, Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Conseil Régional de Haute-Normandie, DREAL HN, Septembre 2005. 97 p.
- CBNBI., non daté. Guide des végétations des zones humides de la région Nord Pas de Calais. Tome 1 DREAL Nord Pas de Calais. 629 p.
- CERCION, 2010. Le bal du Cercion. Le CERCION voit rouge ! -n°5 & 6, 28 p.
- CEVA & CSLN, 2010. Littoral cauchois entre Antifer et Saint-Pierre-en-Port. Etude des limites de la ceinture de laminaires vers le large. Rapport final, mai 2010. Région Haute-Normandie, DREAL Haute-Normandie 49 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE ET SAFER, 2009. Espace Naturel sensible « le site des vauzeuses du val d'Ausson au val Saint-Martin » Définition du périmètre de gestion et des outils fonciers pour la mise en œuvre de la gestion. Département de Seine-Maritime. 127 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE ET SAFER, 2008. Espace Naturel sensible « le site des vauzeuses du val d'Ausson au val Saint-Martin » Définition du périmètre de gestion et des outils fonciers pour la mise en œuvre de la gestion. Département de Seine-Maritime. Atlas cartographique. Non paginé.
- CHAIB J. & BESNARD B., non daté. La nature sur le littoral de la Seine-Maritime. Tourisme de découverte sur la côte d'Albâtre. Conseil général. Observatoire Régional de l'Environnement. 115 p.
- COCHARD P., & BARRIOZ M, 2004 : *Inventaire haut-normand des amphibiens et des reptiles*.
- COLAS S. & HEBERT M., 2000. Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France. Société Centrale d'Aménagement Foncier rural. 134p.
- Comité syndical du SCOT Le Havre, Pointe de Caux, Estuaire, 2008. Rapport de présentation. Etat initial de l'environnement. Document d'orientations générales. Projet d'Aménagement et de Développement Durable. 116 p. ; 39p. ; 40p. ; 28 p.
- Cdl, 2007. De nouveaux rivages. La documentation française. 174 p.
- COGEPOMI, 2006. Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie 2006-2010. DIREN Ile de France. 123 p.
- CORNET M., 2011. Effets de la fragmentation des habitats sur les chiroptères. Exemple du littoral cauchois. Mémoire bibliographique. ECOCAEN, IBFA. 19 p.

- COSTA S., CASPAR R., JAKOB E., date inconnue. Le risque de submersion de tempête : analyse météorologique des fronts froids en Manche orientale (étude de cas représentatifs). Dans Rapport scientifique final, programme interreg IIIa. A. Héquette et C. Ruffin-Soler. pp 3-87.
- COSTA S., LAGEAT Y., HENAFF A., DELAHAYE D., PLESSIS E., 2009. Origine de la variabilité spatiale du recul des falaises crayeuses du nord-ouest du Bassin de Paris. L'exemple du littoral haut-normand (France). 12 p.
- COSTA, 1997. « Dynamique littorale et risques naturels ». L'impact des aménagements, des variations du niveau marin et des modifications climatiques entre la baie de Seine et la baie de Somme (Haute-Normandie, Picardie ; France). Thèse. Université de Paris I Panthéon-Sorbonne. 351 p.
- COSTA S., 2000. Réactualisation des connaissances concernant la dynamique du littoral haut-normand et picard (entre le Cap d'Antifer et la baie d'Authie). Actualisation des connaissances sur la dynamique du littoral haut-normand et picard. Université de Caen-Laboratoire GEOPHEN. Préfecture de la région picarde. Secrétariat général pour les affaires régionales. Contrat de plan interrégional du bassin de Paris – article 7. 103 p. CPIBP.
- CSHN, 2002. Espace Naturel Sensible de la Seine-Maritime. Le Cap d'Ailly. Sainte-Marguerite-sur-Mer. Résultats des inventaires 2002. Conseil général de Seine-Maritime. 12 p.
- CSHN, 2006. Le bois des Communes. Commune de Varengeville-sur-Mer – Plan de gestion 2007-2011. Conseil Général de Seine-Maritime, 67 p + annexes.
- CSHN, 2009. Connaissance, gestion et valorisation du Bois des Communes : bilan de l'année 2008. Espaces Naturels Sensibles.
- CSHN, 2010. Cartographie des espèces patrimoniales et des habitats Natura 2000 sur le site du Cap d'Ailly en Seine-Maritime. Site Natura 2000 « Le Littoral cauchois » FR2300139. 68 p.
- CSLN, 2003. Littoral Cauchois Natura 2000 site FR 2300139 Habitat et état de conservation. 7 p.
- CSLN, 2009. Synthèse des suivis des immersions sur le site d'Octeville. 13 p.
- DERIEN-COURTEL S. & LE GAL A., 2009. Fiche n°3. Fiche de synthèse d'habitat « crépidule » - avril 2009. Ifremer/Diren Bretagne. pp. 1-13.
- De FOUCAULT B., 1984. Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse de l'université de Rouen. 409 p.
- CRPF, 2003. Document d'objectifs Natura 2000. Bois de la Roquette. FR2300146. Groupe Mammalogique Normand. DREAL Haute-Normandie. 18 p. + annexes
- CRPF, 2004. Guide de gestion des milieux naturels associés à la forêt. CRPF. Forêt privée française. 58 p.
- DANCIE C., 2008. Suivi des sédiments et des peuplements benthiques sur le site d'immersion d'Octeville. Rapport de synthèse pluriannuelle. Pour le Port Autonome du Havre.
- DARDENNES B., 2007. Inventaire des lépidoptères sur 5 espaces naturels sensibles de la Seine-Maritime. Conseil Général de Seine-Maritime. 151p+annexes.
- Département de Seine-Maritime, 2009. Suivi Scientifique en régie des Espaces Naturels de Seine-Maritime. Rapport d'activités 2008. Direction de l'Environnement, service gestion des Espaces Naturels, cellule valorisation. 65 p.
- Département de Seine-Maritime, 2010. Restauration du sentier du littoral seino-marin, orientations stratégiques. Direction de l'environnement, service gestion des espaces. n°5.2. 7 p.
- DEFICAUX, 2009. Rapport d'activités 2008. La vailleuse d'Antifer et la Falaise d'Amont. Département de Seine-Maritime. Brigade littoral de l'association Déficaux. 40 p.
- DEFICAUX, 2009. Rapport d'activité 2009. La vailleuse d'Antifer et la Falaise d'Amont. Département de Seine-Maritime, Agence de l'eau Seine-Normandie. 60 p.
- Département 76 non daté. La pêche en Seine-Maritime, une ressource, un patrimoine, un avenir. Seine-Maritime, les politiques du département. 8p.
- DIJKSTRA K-D-B., LEWINGTON R. & JOURDE P. 2007 : *Guide des libellules de France et d'Europe*. Les guides naturalistes Delachaux et Niestlé. 320 p.
- DIREN Ile de France. Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie 2006-2010. Application du décret n°94-157 du 16 février 1994. Pp 26-50.
- DIREN Haute-Normandie, 2003. Cahier des charges. Inventaire et cartographie des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces dans les sites d'intérêt communautaire de la Région Haute-Normandie. 25 p.
- DIREN Haute-Normandie, 2008. Réalisation d'un document d'Objectifs dans le Cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne « Habitats » n°92-43 du 21 mai 92. Cahier des charges proposé aux structures opératrices des DOCOB. 15 p.
- DIREN Haute-Normandie, 2008. Charte Natura 2000 Haute-Normandie. 34 p.
- DODELIN, 2005. L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, Charpentier 1840) en vallée de la Risle Maritime (27) : cartographie des populations, conservation de l'habitat, perspectives d'actions. Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normandie, rapport d'étude, 35p. + annexes.
- DRDJS, 2005. Etude n°1 : Activités physiques de pleine nature (APPN) Synthèse sur les besoins en éducateurs sportifs. DRDJS Haute-Normandie ? Préfecture de la Région Haute-Normandie et du département de la Seine-Maritime. Novembre 2005. 4 p.
- DUCHEMIN J., 2009. Produits de la mer du littoral normand. Petit inventaire de l'imprégnation en micropolluants. DDD Eau et santé. AESN. Diaporama. 13 vignettes.
- DUMONT, S., 2003. Document d'objectifs l'Yères. Site FR2300139. Version complète. ADASEA. 147 p.
- EDF, 2008. Rapport annuel 2007. Article 21 de la loi de transparence et sécurité en matière nucléaire. Installation Nucléaires de Base (INB) de Paluel. 150 p.
- ESTRAN, 2009. Rapport d'activités 2008. Service littoral. 21 p.
- EVRAD, SINELLE, 1980. Stabilité des falaises du Pays de Caen. Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Rouen (Centre d'Etudes techniques de l'Équipement). Département de la Seine Maritime, Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Préfecture de Rouen (Sécurité civile). 85 p.
- Fauna-Flora, 2009. Document d'objectifs du site Natura 2000 : "Le réseau de cavités du Nord-Ouest de la Seine-Maritime" FR2302001. Ed. DREAL Haute-Normandie. 83 p.
- FAUVEL M., NOBLANC A. et THIERY-COLLET J., 2007. Caractérisation des écoulements dans les vailleuses de Vasterival et Morville. Université de Caen. 29 p.
- FLORIN E., 2010. Point d'actualité : Etat d'avancement des profils de vulnérabilité sur notre façade normande. Diaporama. 12 vignettes.
- Folléa-Gautier, 2010. Atlas des paysages de Haute-Normandie. Paysagistes. Région Haute-Normandie. Diaporama du comité de pilotage.
- FOURNEL, F, 2007. Station de contrôle des poissons migrateurs (STA.CO.MI) – résultats de l'année 2006. Rivière Bresle. EPTB Bresle. ONEMA. 15 p.
- FOURNEL, F, 2008. Station de contrôle des poissons migrateurs (STA.CO.MI) – résultats de l'année 2007. Rivière Bresle. EPTB Bresle. ONEMA. 12 p.
- GALLIEN F. & LE GUILLOU G., 2005. Etude ornithologique préalable à la désignation en Zone de Protection Spéciale du littoral cauchois et des boucles de la Seine-Amont- Seine-Maritime. Rapport final. GONm. DIREN Haute-Normandie. 23 p.
- GAUDET, 2010. Espèces animales : état des lieux, analyse fonctionnelle et orientations de gestion. Conservatoire du littoral, DREAL HN. 95 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 : *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- GMN, 2009. Plan interrégional d'action pour les chiroptères 2009-2012. DIREN Haute-Normandie et DIREN Basse-Normandie. Déclinaison du Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine 2008-2012.
- GMN, 2004 – Les Mammifères Sauvages de Normandie : Statut et répartition. Nouv. éd. Revue et augmentée. GMN 306 p.
- GODINEAU F. & PAIN D., 2007. Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine 2008-2012. Société française pour la protection des mammifères/Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables. 79 p. et 18 annexes.
- GEFFROY, 2008. Etat des lieux général sur les rivages des régions Haute et Basse-Normandie concernant la question du nettoyage écologique des estrans – juin 2008. Rivages de France, Véolia, Conservatoire du littoral. 10 p.
- GEHU J-M., 1961. Un site célèbre de la côte Nord bretonne : Le Sillon de Talbert (C.-du-N.) Observations phytosociologiques et écologiques. Extrait du bulletin du laboratoire maritime de Dinard. Fascicule 46 : 93-115. pp. 100-109.

- GEHU J-M & J., 1969. Les associations végétales des dunes mobiles et des bordures de plages de la côte atlantique française. *Vegetatio acta geobotanica*. pp 141-144.
- GEHU J-M & de FOUCAULT, 1978. Phytosociologie de la pelouse aérohaline des falaises de craie de Haute-Normandie. Documents phytosociologiques. P 290-293.
- GEHU J-M & FRANCK J., 1984. *Vegetatio litoralis europaea notulae sparsae* II sur quelques groupements chasmophytiques littoraux nord-atlantiques et pour un nouveau schéma synsytématique des végétations aérohalines des falaises atlantiques. pp. 127-143.
- GEHU J-M, FRANCK J., BOURNIQUE C-P, 1983. Le littoral du Nord Pas de Calais. Synthèse phytocoenologique. pp.48-85.
- GECC, 2010 : *Le Réseau d'Observateurs des mammifères marins en Normandie*. 12 p.
- GUERRERO, 2007. Evolution spatio-temporelle de l'ensablement de l'estran et ses conséquences sur certaines activités maritimes. L'exemple du littoral haut-normand. Université de Bretagne occidentale. Estran cité de la mer. 78 p.
- HACQUEBART P., JONCOURT Y., MENELLA J.Y., SIMON S., 2008. Vulnérabilité de la faune benthique intertidale aux pollutions marines en Normandie. Syndicat Mixte Littoral Normand. 128 p.
- HOEBLICH J-M, 2001. Les falaises de Picardie, Etat des lieux, enjeux, actions. Pour le littoral Picard et la Baie de Somme avec le concours de l'université de Picardie Jules Verne. Acte du Colloque.
- HOUSSET P., LE BRAS G., 2004. Expertise floristique phytocoenotique au Cap de la Hève- commune de Sainte-Adresse (76). Conservatoire du littoral. 20 p.
- HOUSSET P., DUHAMEL F., BUCHET J., LEMIRE J., 2008. Assistance technique et scientifique auprès du conservatoire du littoral dans le cadre de l'étude « pollutions marines et littoral » portant sur la Haute-Normandie. Centre régional de phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul pour le Conservatoire du littoral – délégation Normandie, Bailleul. 69 p.
- HOUSSET P., FARVACQUES C., GUILLON M., DUHAMEL F., 2007. Recherche et analyse bibliographique flore et habitats du littoral de Haute-Normandie. 15 p.
- HOUSSET P., 2008. Expertise floristique et préconisations de mesures conservatoires de Saint-Léger-Hameau (Saint-Valéry-en-Caux, 76). 43 p.
- JOLY E., 1986. L'étourneau au rets. Le chasseur français. pp 37-39.
- HEBERT B. & VINCENT T., 1992. Histoire de chasses de Gaston Phébus à Guy de Maupassant : histoire de la chasse, histoires de chasseurs. Littoral du pays de Caux et tradition cynégétique : la chasse des étourneaux aux filets rabattants. Bibliothèque municipale de Rouen. pp 121-129.
- LANDELLE A., 2006. Espace naturel sensible du « Cap d'Ailly » : Evaluation et mise à jour du plan de gestion à mi-parcours. Conseil Général de la Seine-Maritime, 31p + annexes.
- Le GUYADER, D., 2007. Espèces animales d'intérêt communautaire de la directive Habitats du site Natura 2000 « Baie du Mont Saint-Michel » : État des lieux, analyse fonctionnelle et orientations de gestion. Rapport de stage de fin d'étude pour le Conservatoire du littoral. 82 p. + annexes.
- LEBLOND E., DEMANECHÉ S., BODERE E., PITEL-ROUDAUT M., MERRIEN C., BERTHOU P., DAURES F., LE BLOND S. – L'équipe d'exploitation du SIH. Ifremer, juin 2009. Activité 2007 des navires de pêche de l'océan Mer du Nord – Manche – Atlantique. 10 p.
- LEBLOND E., DEMANECHÉ S., BODERE E., PITEL-ROUDAUT M., MERRIEN C., BERTHOU P., DAURES F., LE BLOND S., RAULIN P.– L'équipe d'exploitation du SIH. Ifremer, juin 2009. Activité 2007 des navires de pêche du quartier maritime Le Havre. 9 p.
- LEBLOND E., DEMANECHÉ S., BODERE E., PITEL-ROUDAUT M., MERRIEN C., BERTHOU P., DAURES F., LE BLOND S., RAULIN P.– L'équipe d'exploitation du SIH. Ifremer, juin 2009. Activité 2007 des navires de pêche du quartier maritime Fécamp. 9 p.
- LEBLOND E., DEMANECHÉ S., BODERE E., PITEL-ROUDAUT M., MERRIEN C., BERTHOU P., DAURES F., LE BLOND S., RAULIN P.– L'équipe d'exploitation du SIH. Ifremer, juin 2009. Activité 2007 des navires de pêche du quartier maritime Dieppe. 9 p.
- LEBLOND E., DEMANECHÉ S., BODERE E., PITEL-ROUDAUT M., MERRIEN C., BERTHOU P., DAURES F., LE BLOND S. – L'équipe d'exploitation du SIH. Ifremer, juin 2009. Synthèse des flottilles de pêche 2007 – flotte de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique. 10 p.
- LECHEVALIER C., 2007. Les phénomènes d'érosion dans le bassin versant de la vallée de l'Antifer. Département de Seine-Maritime. 98 p.
- Le FUR F. & ABELLARD O., 2009. Tome 1 La pêche professionnelle. Activités – interactions- dispositifs d'encadrement, orientations de gestion. Référentiels pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. 152 p.
- LE GUILLOU, 2010. Oiseaux marins nicheurs et littoral cauchois. GONm. 83 p.
- LIGER J., 1956. Aperçu sur la végétation des falaises littorales du pays de Caux. Revue des sociétés savantes de Haute-Normandie. pp37-69.
- LINDON R., 1949. Etretat, son histoire, ses légendes. Les éditions de minuit. pp 213-215.
- LPO Haute-Normandie, 2008. L'oiseau libre en Haute-Normandie. N°2. Enquêtes Falaises, Petit Caux Pays d'Ouche, notes ornithologiques. 53 p.
- LPO, 2010. Suivi permanent de l'avifaune de Haute-Normandie. Suivi de la migration postnuptiale diurne. Juin 2010. 28 p.
- LPO, 2010. Suivi permanent de l'avifaune de Haute-Normandie. Suivi de la migration à Antifer de 1995 à 2009. Juin 2010. 71 p.
- MACDONALD D. & BARRETT P., 2005. Guide complet des mammifères de France et d'Europe. Les guides naturalistes Delachaux & Niestlé. 304 p.
- MAISON E. & ABELLARD O., 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer. Activités – interactions – dispositifs d'encadrement – orientations de gestion. Référentiels pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. 199p.
- MANNEVILLE P., 1984. Les étourneaux : notes d'histoire. Bull. Trim. Soc. Géol. Normandie et amis du Museum du Havre, t. LXXI, fasc.4, 4^e trim.. pp 11-13.
- MARCHALOT, F., 2008 : Note d'information sur les échouages de mammifères marins. Calvados littoral - Espaces naturels. 9 p.
- MARY M. & VIAL R., (2009). Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Annexe scientifique. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 262 p.
- MAUROUARD H., 2008. Projet « pollutions marines et littoral » Réalisation de l'Etat de référence sur le trait de côte à falaise du Littoral Cauchois. Syndicat Mixte Littoral Normand, Délégation Normandie du Conservatoire du Littoral. 56 p.
- MONTAGU X., 2011. Protocole et démarche de création d'une réserve naturelle régionale littorale et marine. Université de Caen. Ecocoen. 15 p.
- MOUQUET P., LOZACH L., DION P., DE OLIVEIRA E., BRUCHON F., LENNON M., non daté. Cartographie des estrans rocheux de Normandie par télédétection hyperspectrale. CEVA, EDF LNHE Chatou, Agence de l'eau Seine-Normandie, Actimar. Carhamb'ar, Cartographie des habitats marins benthiques : de l'acquisition à la restitution : 3 au 5 février. 5 p.
- MULLER S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- MNHN, 2005. Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquées aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. 66 p.
- NAMAN S., 2010. Inventaire complémentaire d'habitats de la Directive Habitats-faune-flore 92/43/CEE sur la commune de Varengeville-sur-Mer. CRPF Normandie. 42 p.
- NOGUES L. & LAMPERT L., 2008. Réseau Hydrologique Littoral Normand. Rapport 2008 – suivi de l'année 2007. AESN. IFREMER. 128 p.
- OBLE S., 2001. Inventaire, localisation & caractérisation des décharges et dépôts sauvages le long du littoral normand. ESTRAN. 36 p.
- OBHEN, 2008. Bulletin de l'OBHEN, Les trachous de Moroums n°3. 32 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.P., MAURIN H., ROUX J.P. 1995. Livre rouge de la Flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. MNHN, 621 p. pp.436.
- ONCFS, Ministère de l'environnement, 1979. Atlas des Réserves d'avifaune aquatique. 276 p.
- ONEMA, 2010. Plan de gestion anguille de la France. Préfecture de la région Ile de France. Volez local de l'Unité de Gestion Seine-Normandie. 47 p.
- OREADE-BRECHE, 2001. Plan de gestion du Cap d'Ailly. Conservatoire du littoral. Phase 1 : Etat des lieux. 111 p.
- OSPAR, 2008. Liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin (2008-6). Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord Est. 5 p.
- PAIN, 2009. Potentiel conchylicole de la côte d'Albâtre. Département de Seine-Maritime. 110 p.
- Préfecture de la Seine-Maritime, 2008. Recueil des actes administratifs de la préfecture de la Seine-Maritime. Recueil spécial n°36 – août 2008 du 6 août 2008. Direction régionale des affaires maritimes. Interdictions de pêches. 4 p.

- Région Haute-Normandie, 2006. Schéma régional éolien. ADEME, INGETEC. 77 p.
- PIGNY R., 1984. La pêche aux étourneaux. N°20, décembre 1984, pp 13-14
- POTEL B. & SIMON S., 2001. Reconnaissance et état des moulières intertidales du littoral de Seine-Maritime. Agence de l'eau Seine-Normandie, direction des rivages normands. Cellule de Suivi du Littoral Normand. 79 p.
- RAGOT J. & M., 2008. Guide nature de la côte d'Albâtre, faune, flore, géologie de l'estuaire de la Seine à la baie de Somme. Edition des falaises, Guide nature. Rouen. 303 p.
- RAGOT et al., 2009. Les habitats terrestres de la Directive Habitats faune flore dans le port d'Antifer. 2^{ème} partie. 6 p.
- RAGOT P., 2009. Tome 1 Les cultures marines. Activités – interactions- dispositifs d'encadrement, orientations de gestion. Référentiels pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. 235 p.
- RAULIN, 2008. Indicateurs statistiques. Pêcheurs amateurs au filet fixe sur plage. Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007. Affaires maritimes de Fécamp Ifremer. 7 p.
- RAULIN, 2008. Indicateurs statistiques. Pêcheurs amateurs au filet fixe sur plage. Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007. Affaires maritimes du Havre Ifremer. 7 p.
- RAULIN, 2008. Indicateurs statistiques. Pêcheurs amateurs au filet fixe sur plage. Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007. Affaires maritimes de Dieppe Ifremer. 7 p.
- RAULIN, 2008. Indicateurs statistiques. Pêcheurs amateurs au filet fixe sur plage. Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007. Affaires maritimes de la Haute-Normandie Ifremer. 7 p.
- ROUSSEAU-DUFOUR J., 2002. Recueil d'expérience de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France. 130 p.
- RUGARI C., 2009. Cartographie des habitats Natura 2000 du site « littoral cauchois ». Université de Rouen. Conservatoire du littoral. 52 p. + annexes.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R., 2009 : Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Les guides naturalistes Delachaux et Niestlé, nouvelle édition revue et augmentée, 381 p
- Terra maris, 2009. Géomer, MIMEL. Projet de SIG « mer et littoral » volet « réglementation maritime ». Liste des textes législatifs impliquant la création de zones réglementées en mer sur la façade manche-Mer du Nord. Version 10/09/2009. DIREN BN. 22 p.
- EDF, 2008. Rapport de surveillance de l'environnement. Centrale nucléaire de Penly.
- SCHLAICH I., ANTAJAN E., COCHARD M-L., LAMPERT L., NOGUES L., 2007. Surveillance écologique et halieutique de site électronucléaire de de Penly, année 2007. Rapport scientifique annuel. Rapport Ifremer/CMMN/HMMN/RHPEB, mars 2008, 197 p.
- SIMON S., 2009. Etude préalable à la rédaction du DOCOB du site Natura 2000 FR2300139 pour sa partie intertidale et marine. Etude pour la DREAL de Haute-Normandie. CSLN, 54 p.
- Statuts de l'ASA de Vasterival. 6p. Transmis par M Ferchal président de l'ASA de Vasterival en 2009.
- VALETTE, 2003. Le risque de submersion de tempête en milieu littoral. Débordement et évolution morphosédimentaire des plages de galets entre Le Havre et Le Tréport. UFR de Géographie de l'université de Caen, Basse-Normandie. Laboratoire GEOPHEN. Costa, Cantat. 220p.
- VAN CANNEYT O., & CHAUVEL C., 2007 : *Les échouages de mammifères marins sur le littoral français en 2006*. Rapport CRMM pour le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Direction de la Nature et des Paysages, Programme Observatoire du Patrimoine Naturel : 48 p.
- VAN CANNEYT O., MONTUS M., & DOREMUS G., 2008 : *Les échouages de mammifères marins sur le littoral français en 2007*. Rapport CRMM pour le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, Direction de la Nature et des Paysages, Programme Observatoire du Patrimoine Naturel : 43 p.
- VAN CANNEYT O., DARS C., DOREMUS G. & GONZALES L., 2009 : *Les échouages de mammifères marins sur le littoral français en 2008*. Rapport CRMM pour le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, Direction de la Nature et des Paysages, Programme Observatoire du Patrimoine Naturel : 46 p.
- Ville du Havre, 2010. Etat des lieux des falaises de Dollemard entre les plages de Sainte-Adresse et Octeville-sur-Mer. Service environnement. 7 p.
- VINCENT T., 1991. Chasse traditionnelle en pays de Caux : le littoral. Tiré à part du bulletin « au pays des calètes. Nouvelle série n°14-15 spécial 20 ans. Pp. 33-44.
- VINCENT T., 1984. L'Estretatais. La pêche aux étourneaux. N°19, novembre 1984, pp 13-14
- VINCENT T., 2001. L'Hippocampe brévirostre (*Hippocampus hippocampus*) et l'Hippocampe moucheté (*Hippocampus ramulosus*) le long des côtes de Normandie. Bulletin trimestriel de la Société Géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre, 2000 (2001), tome 87, fasc. 1, pp. 47-52.
- VINCENT T. & CANINO C., 2002 – *Des Loutres d'Europe, Lutra lutra (Linné, 1758) maritimes sur le littoral du Pays de Caux. Réflexions autour de quelques données*. Bull. trim. Soc. géol. Normandie et Amis Muséum du Havre, 87, 4, 2000 (2002), pp. 67-70.
- WERNER J., 2006. La flore bryologique de la région d'Etretat (Pays de Caux, Haute-Normandie). Bull.Soc.Géol. Normandie amis Museum du Havre 93/1 (2006).
- WERNER J., 2004, 2010. Note non publiée. Les bryophytes du port d'Antifer, Saint-Jouin-Bruneval, 2004 et mise à jour en 2010. 2 p.
- WERNER J., 2010. Note non publiée. Bref compte-rendu d'une excursion bryologique au site du port pétrolier d'Antifer en date du 25.1.2010. 1 p.
- ZAREMSKI DRE Andrzej & LHOTELLIER Serge, 2010. Le domaine public maritime : consistance, utilisation, gestion et protection. Mars 2010 Centre interrégional de formation professionnelle de Nantes. Ministère de l'écologie. DDEA 83/SAJ/SIM/AJDP 62 p.

Sitographie

- <http://www.cre.fr>
- <http://www.compagnieduvent.com>
- <http://www.haute-normandie.fr>
- <http://www.gesteau.eaufrance.fr>
- <http://www.legrenelle-mer.fr>
- <http://www.telabotanica.org>
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.eau-seine-normandie.fr>
- <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr>
- <http://www.annuaire.mairie.fr>
- <http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr> (Carmen)
- <http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr>
- <http://whc.unesco.org/fr>
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- <http://www.gonm.org>
- <http://www.natura2000.fr>
- <http://www.parc-marin-iroise.gouv.fr>
- <http://www.platodecauxmaritime.fr/>
- <http://www.paysdeshautesfalaises.org/>
- <http://www.futura-sciences.com>
- <http://www.infovisual.info>
- <http://www.ffe.com>
- <http://www.libellules.org>
- <http://www.hlasek.com>
- <http://www.haute-normandie.lpo.fr/les-oiseaux-de-haute-normandie/>
- <http://www.premar-manche.gouv.fr>

Divers :

Arrêté préfectoral fixant la liste prévue au II^e du III de l'article L414-4 du Code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 dans le Département de la Seine-Maritime concernant le territoire terrestre et amont de la laisse de basse-mer.

Arrêté préfectoral fixant la liste prévue au II^e du III de l'article L414-4 du Code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 en mer à partir de la laisse de basse-mer pour la façade maritime de la Manche et de la Mer du Nord.

Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable, 2007. Circulaire DNP/SDEN N°2007-3. DGFAR/SDER/C2007-5068. 21 novembre 2007. Gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du Code de l'Environnement.

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat. Circulaire du 19 octobre 2010 relative à la mise en place des comités de pilotage et à l'élaboration et au suivi de la mise en œuvre des documents d'objectifs des sites Natura 2000 majoritairement marins. 60 p.

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer. Circulaire du 30 juillet 2010 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du Code de l'environnement : additif – rectificatif à la circulaire MEDAD/DNP/SDEN N°2007-3 du 21 novembre 2007.

Direction régionale et départementale de l'agriculture et de la forêt ; Préfet de région Haute-Normandie. 2 juin 2008. Arrêté relatif aux conditions de financement des contrats Natura 2000 forestiers. 4 p.

Convention de Berne, 1982. Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (82/72/CEE).

Convention de Bonn, 1982. Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn (82/461/CEE).

DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. JO du 26 1 2010 (*Actes adoptés, avant le 1^{er} décembre 2009, en application du traité CE, du traité UE et du traité Euratom*)

DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p7).

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

- Aquacaux (Chou marin Octeville-sur-Mer x 2; chèvres ; cônes de décharge entre Sainte-Adresse et Saint-Jouin-Bruneval)
- CCI Fécamp Bolbec (illustrations des récifs artificiels d'Etretat)
- COGEPOMI (buse estuarienne de la Saône, PLAGEPOMI, DIREN Ile de France)
- Maguy Constant (ramassage de déchets sur la plage de Paluel avec l'Association Nationale des Coureurs de Grèves, la centrale de production électrique de Paluel et la traction animale)
- Département 76/ Conservatoire des sites de haute-Normandie dans plan de gestion 2007-2011 du bois des communes à Varengueville-sur-Mer (Criquet noir ébène, *Omocestus* sp.).
- Alain Deschandel (Marsouin commun échoué, Triton crêté)
- Simon Gaudet pour le Conservatoire du littoral (Groupe de travail 5, La Poterie-Cap d'Antifer, 2010 ; vailleuse d'Etigues, 2010 ; bois de Bernouville, 2010 x 2, mare de la vailleuse d'Antifer, 2010, les frettes de Varengueville-sur-Mer, 2010, landes du bois des communes, 2010, Lucane cerf-volant)
- Dominique Gest (Chasse à l'étourneau, Fédération de chasse de Seine-Maritime)
- <http://www.golfetretat.co/> (vue aérienne du golf d'Etretat)
- <http://images.google.fr/> (Phoque veau-marin, cadavre d'Albatros)
- GMN (Manoir de Vaucottes, Hêtre, gîte à Barbastelle)
- <http://www.hlasek.com/> Thécla du chêne, *Quercusia quercus* et Sympetrum jaune d'or, *Sympetrum flaveolum*, dans plan de gestion 2007-2011 du bois des communes à Varengueville-sur-Mer.
- IGN (Photographie aérienne Sainte-Marguerite-sur-Mer 1947)
- Larrey & Roger / Conservatoire du littoral (vailleuses du Littoral cauchois)
- Hervé Niel du Conservatoire du littoral (Débardage à cheval dans la vailleuse d'Antifer)
- A. Richard (Saumon atlantique)
- Mairie de Veules-les-Roses (Concessions ostréicoles)
- Daniel Vestu (Chasse au furet ; chasse sur le DPM, chasse au gibier d'eau, chasse au chevreuil, Fédération de chasse de Seine-Maritime)
- Estran (Signalétique de danger près des falaises)
- Catherine Rugari pour le Conservatoire du littoral (comité de pilotage d'installation en juin 2009, Rouen ; Aulnaie frênaie à laîche des petits ruisseaux, 2009)
- Eric Ollivier (*Aepopsis robini*)
- Elise Renault du Conservatoire du littoral (divers)

Photographies de la page de garde

Laminaires,
Bénouville,
© E. Renault

Landes,
Bois des
Communes,
Varengueville,
© E. Renault

Forêt de
ravin,
Eletot,
© E. Renault

Chou marin,
Octeville-
sur-Mer,
© Aquacaux

Falaises du littoral cauchois,
© E. Renault